

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A LA LEGISLATION RELATIVE AUX ESPECES PROTEGEES

Au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement



Département de la Gironde (33)

Maître d'ouvrage : SAS B3L

Commune : GUJAN-MESTRAS

Parc d'activités du lac

EnVolis
Ingénierie - Environnement

Février 2021

SOMMAIRE

VOLET A : PRESENTATION DU PROJET ET DESCRIPTION DE L'OPERATION	11
I. Le demandeur.....	12
II. Caractéristiques de l'opération.....	13
1. Situation géographique	13
2. Situation cadastrale.....	14
3. Occupation du sol et urbanisme	14
4. Description de l'opération.....	16
5. Justification du projet.....	24
VOLET B : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL.....	33
I. Milieux connexes	34
1. Périmètres de protection	34
2. Périmètres d'inventaire	35
II. Expertise écologique.....	41
1. Consultations d'organismes et recueil des données	41
2. Résultats de l'expertise écologique menée par Envolis	41
3. Les habitats naturels et la flore.....	50
4. La faune	66
5. Fonctionnalités écologiques.....	95
6. Synthèse des enjeux écologiques	106
7. Espèces animales concernées par la demande de dérogation.....	109
VOLET C : EVALUATION DES INCIDENCES DE L'OPERATION SUR LES ESPECES PROTEGEES 2	
I. Méthodologie d'évaluation des impacts	113
1. Critères d'évaluation des impacts.....	113
2. Formulation du niveau d'impact	114
II. Impacts bruts du projet en phase de travaux et d'exploitation	115
1. Impacts liés aux mesures de lutte contre le risque incendie.....	115
2. Impacts bruts du projet sur l'avifaune.....	120
3. Impacts bruts du projet sur les mammifères (hors-chiroptères)	132
4. Impacts bruts du projet sur les chiroptères.....	135
5. Impacts bruts du projet sur les reptiles et les amphibiens	135
III. Bilan des incidences brutes du projet.....	139
VOLET D : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT RELATIVES AUX ESPECES PROTEGEES.....	141

I.	Recommandations générales	142
1.	Recommandations en phase travaux.....	142
2.	Recommandations en phase d'exploitation.....	142
II.	Mesures d'évitement des impacts bruts du projet.....	143
1.	Evitement des périodes sensibles et de reproduction de la faune (ME1)	143
III.	Mesures de réduction des impacts bruts du projet.....	145
1.	Mis en défens des espaces boisés classés en phase chantier et en phase d'exploitation (MR1) 145	
2.	Mise en place d'une charte de chantier à faible nuisances (MR2).....	148
3.	Gestion du risque de propagation des espèces invasives (MR3).....	150
4.	Choix du type de candélabre et gestion de l'éclairage urbain (MR4)	153
IV.	Mesures d'accompagnement des impacts bruts du projet	155
1.	Suivi écologique du chantier (MA1)	155
2.	Mise en place de structures favorables à la biodiversité anthropophile (MA2).....	156
3.	Gestion raisonnée des espaces verts privatifs et choix des plantations et semis (MA3)	159
V.	Synthèse des mesures applicables au projet	164
VI.	Impacts résiduels sur les espèces protégées concernées par la demande	165
VII.	Mesures de compensation des impacts résiduels du projet	166
1.	La notion de compensation écologique.....	166
2.	Définition de la dette de compensation	167
3.	Présentation des mesures de compensation.....	168
VIII.	Mesures compensatoires au titre du code forestier et de la loi sur l'eau.....	177
1.	Mesure compensatoire relative au défrichement.....	177
2.	Mesure compensatoire relative à la loi sur l'eau.....	177
	VOLET E : CONCLUSION GENERALE.....	178
	Bibliographie	180

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures :

Figure 1 : Situation géographique (Source : Plan de situation – IGN 100 et 25).....	13
Figure 2 : Situation cadastrale (Source : cadastre.gouv.fr)	14
Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de GUJAN-MESTRAS (Source : Mairie de GUJAN-MESTRAS).....	15

Figure 4 : Schémas de circulation avec et sans la voirie structurante portée par le projet de parc d'activités (Source : Arkétude)	25
Figure 5 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant les tissus urbains de la commune (Source : PLU de GUJAN).....	26
Figure 6 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS établissant le potentiel de densification urbaine (Source : PLU de GUJAN).....	27
Figure 7 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant le réseau de voirie (en haut) et le réseau de pistes cyclables et pédestres (en bas) (Source : PLU de GUJAN).....	28
Figure 8 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant les quartiers (Source : PLU de GUJAN)	29
Figure 9 : Extrait de l'étude d'implantation de la Boulangerie Maison Banette sur la localisation de la concurrence directe (Source : Maison Banette, 15/02/2019).....	30
Figure 10 : Extrait de l'étude d'implantation de la Boulangerie Maison Banette sur le potentiel de consommation en boulangerie (Source : Maison Banette, 15/02/2019)	30
Figure 11 : Prise de vue du jeune fourré de Bruyère à balais (21/06/18)	55
Figure 12 : Prise de vue du Fourré à Arbousier (21/06/18).....	55
Figure 13 : Prise de vue du Fourré mixte x Lande à Avoine de Thore (21/06/18).....	55
Figure 14 : Prise de vue du Fourré à Ajonc x Fourré à Arbousier (21/06/18).....	56
Figure 15 : Prise de vue de la Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais (21/06/18).....	56
Figure 16 : Prise de vue de la Chênaie acidiphile x Lande à Fougère (21/06/18).....	56
Figure 17 : Prise de vue du Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais (21/06/18).....	57
Figure 18 : Prise de vue de Plantation éparses de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais (21/06/18).....	57
Figure 19 : Prise de vue du Boisement de Pin maritime x Fourré (21/06/18).....	57
Figure 20 : Prise de vue de la plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier (21/06/18)	58
Figure 21 : Prise de vue de la Plantation éparses de jeune Pin maritime x Fourré mixte (21/06/18)	58
Figure 22 : Prise de vue de la Pelouse rudérale (21/06/18)	59
Figure 23 : Prises de vue des chemins au nord (à gauche) et au sud (à droite) (21/06/18)	59
Figure 24 : Prise de vue de la coupe forestière (16/05/19).....	59
Figure 25 : Prise de vue de l'Alignement de Chêne pédonculé (21/06/18).....	60
Figure 26 : Prise de vue du fossé temporaire à l'Est (21/06/18)	60
Figure 27 : Position de la station de Lotus hispidus.....	65
Figure 28 : Prise de vue du nid potentiel de Faucon crécerelle (14/03/19)	70
Figure 29 : Position des Chênes porteurs de traces de Grand capricorne	90
Figure 30 : Continuités aquatiques et des zones humides (Source : SCOT Bassin d'Arcachon - Val de Leyre).....	98

Figure 31 : Photographies de la mosaïque d'habitats retrouvée sur site (Source : ENVOLIS).....	99
Figure 32 : Coupe forestière en cours de colonisation (à gauche) et jardins arborés à l'ouest et au nord du projet (à droite, en bas).....	100
Figure 33 : Boisements accompagnant le Canal des Landes (à gauche) et vue sur le Canal à proximité du projet (à droite) (Source : ENVOLIS et Google Maps)	101
Figure 34 : Vue sur la N250 au sud du projet (à gauche) et la D652 à l'est (à droite) (Source : Google Maps).....	101
Figure 35 : Ouvrage de franchissement du Canal des Landes (Source : ENVOLIS)	102
Figure 36 : Chemins forestiers à proximité du site (Source : ENVOLIS).....	103
Figure 37 : Atlas du risque feu de forêt en Gironde (Source : Préfecture 33)	115
Figure 38 : Habitats favorables aux passereaux landicoles et impacts du projet.....	121
Figure 39 : Echanges entre les noyaux de populations de Fauvette pitchou.....	122
Figure 40 : Habitats favorables à la nidification du Chardonneret et du Serin et impacts du projet..	123
Figure 41 : Habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe et impacts du projet.....	124
Figure 42 : Habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe et impacts du projet.....	126
Figure 43 : Habitats favorables à la nidification du Busard Saint Martin.....	127
Figure 44 : Habitats favorables à la nidification du Milan noir et du Faucon crécerelle	129
Figure 45 : Habitats favorables à la nidification des espèces d'affinité forestière et impacts du projet	131
Figure 46 : Habitats favorables au cycle de vie de l'Écureuil roux et impacts du projet	133
Figure 47 : Habitats favorables au cycle de vie du Hérisson d'Europe et impacts du projet.....	134
Figure 48 : Habitats favorables au cycle de vie des reptiles et impacts du projet.....	136
Figure 49 : Habitats de reproduction et de repos des amphibiens et impacts du projet	138
Figure 50 : Matérialisation de la mise en défens en phase chantier	147
Figure 51 : Habitats couramment occasionnés par les travaux d'aménagement et favorables à la faune (Source : SIDE – développement durable et Vedula)	149
Figure 52 : Stockage de produit dangereux au sein d'un bac étanche (Source : Préfecture du Puy de Dôme).....	149
Figure 53 : Développement d'espèces invasives sur chantier après travaux de terrassement (Source : ENVOLIS).....	151
Figure 54 : Schéma de principe et type de luminaire à LED mis en place sur le projet (Source : Fonroche éclairage)	154
Figure 55 : Gestion de l'éclairage favorable à la faune d'après (DUMOULIN & JEHIN, 2005).....	155
Figure 56 : Nichoir à Faucon crécerelle (Source : boutique.lpo.fr).....	156
Figure 57 : Nichoir à Mésanges (Source : boutique.lpo.fr).....	157
Figure 58 : Gîte à chiroptères (Source : boutique.lpo.fr)	157

Figure 59 : Abri à Hérisson d'Europe (Source : boutique.lpo.fr).....	157
Figure 60 : Gîte pour reptiles en bois, disposition des éléments (Source : ENVOLIS).....	158
Figure 61 : Abri pour reptiles avec matériaux de récupération et blocs de pierre (Source : g3e-ewag.ca)	158
Figure 62 : Illustration du principe de compensation écologique (Source : sfecologie.org, 2012)	167
Figure 63 : Situation géographique du site de compensation	169
Figure 64 : Connexion du terrain de compensation au corridor	170
Figure 65 : Vues du cadastre et du PLU au niveau de la parcelle de compensation	171
Figure 66 : Cartographie des habitats du site de compensation.....	172

Tableaux :

Tableau 1 : Caractéristiques générales du projet.....	16
Tableau 2 : Planning prévisionnel des travaux.....	18
Tableau 3 : Planning prévisionnel des travaux.....	23
Tableau 4 : Caractéristiques des milieux protégés à proximité du projet (3 km) (Source : DREAL et INPN).....	34
Tableau 5 : Caractéristiques des zones d'inventaire à proximité du projet (3 km) (Source : DREAL et INPN).....	36
Tableau 6 : Dates de passage des différents inventaires faune flore.....	41
Tableau 7 : Compétences et formation des intervenants	43
Tableau 8 : Calendrier indiquant les périodes favorables pour l'observation de l'avifaune nicheuse (Sources : Guide de l'étude d'impact pour des installations photovoltaïques au sol, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie).....	47
Tableau 9 : Habitats naturels présents sur le site d'étude et ses alentours.....	51
Tableau 10 : Espèces patrimoniales végétales (maille 5km)	61
Tableau 11 : Avifaune recensée sur site et à proximité (données bibliographiques).....	66
Tableau 12 : Avifaune recensée à proximité (données de l'étude de la desserte).....	67
Tableau 13 : Oiseaux contactés sur site.....	68
Tableau 14 : Espèce de mammifère recensée sur la base de données faune-aquitaine (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19).....	76
Tableau 15 : Espèces de mammifères recensées lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19).....	76
Tableau 16 : Espèces de mammifères contactées au cours des investigations de terrain	77
Tableau 17 : Espèce de chiroptère recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19).....	79
Tableau 18 : Espèces de chiroptères contactées au cours des investigations de terrain	80

Tableau 19 : Herpétofaune recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19)	85
Tableau 20 : Herpétofaune contactée au cours des investigations de terrain	86
Tableau 21 : Entomofaune recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte.....	90
Tableau 22 : Entomofaune recensée sur le site	91
Tableau 23 : Espèces concernées par la demande de dérogation	109
Tableau 24 : Evaluation des impacts concernant la Fauvette pitchou.....	120
Tableau 25 : Evaluation des impacts concernant le Chardonneret élégant et le Serin Cini.....	122
Tableau 26 : Evaluation des impacts concernant le Verdier d'Europe	124
Tableau 27 : Evaluation des impacts concernant l'Engoulevent d'Europe	125
Tableau 28 : Evaluation des impacts concernant le Busard Saint Martin	127
Tableau 29 : Evaluation des impacts concernant le Milan noir et le Faucon crécerelle	128
Tableau 30 : Evaluation des impacts concernant les cortèges d'oiseaux forestiers	130
Tableau 31 : Evaluation des impacts concernant l'Ecureuil roux.....	132
Tableau 32 : Evaluation des impacts concernant le Hérisson d'Europe.....	134
Tableau 33 : Evaluation des impacts concernant les cortèges de chiroptères	135
Tableau 34 : Evaluation des impacts concernant les reptiles	136
Tableau 35 : Evaluation des impacts concernant les amphibiens	137
Tableau 36 : Synthèse des impacts bruts du projet pour l'ensemble des taxons	140
Tableau 37 : Calendrier des périodes préférentielles d'intervention en phase chantier	144
Tableau 38 : Coût de la mise en défens en phase chantier	148
Tableau 39 : Recommandation de gestion des espèces invasives et des terres contaminées en phase chantier	152
Tableau 40 : Coût du suivi de chantier	156
Tableau 41 : Coût des abris/nichoirs/gîtes favorables à l'implantation de la faune sur le site projet..	159
Tableau 42 : Exemple d'espèces buissonnantes adaptées au contexte local (sur les sols secs) (Source : Guide de recommandations – Conseils en plantations et palette végétale – PNR des Landes de Gascogne)	160
Tableau 43 : Espèces à favoriser dans le cadre des espaces verts, bassins et noues	161
Tableau 44 : Recommandations concernant le cahier des charges relatif à la fourniture des végétaux	162
Tableau 45 : Synthèse et estimation financière des mesures.....	164
Tableau 46 : Synthèse des impacts résiduels du projet après application des mesures.....	165
Tableau 47 : Coût théorique de l'itinéraire adapté.....	173
Tableau 48 : Coût théorique de l'entretien des landes arbustives.....	174

Tableau 49 : Coût du suivi écologique.....	175
--	-----

Planches :

Planche 1 : Première version du projet de parc d'activités du lac – Juin 2018 (Source : Arkétude)....	20
Planche 2 : Deuxième version du projet de parc d'activités du lac – Août 2018 (Source : Arkétude)	21
Planche 3 : Dernière version du projet de parc d'activités du lac – Novembre 2019 (Source : Arkétude)	22
Planche 4 : Lettre d'appui de la maire de GUJAN-MESTRAS	32
Planche 5 : Sites classés et inscrits	38
Planche 6 : Sites Natura 2000	38
Planche 7 : ZNIEFF	39
Planche 8 : Cartographie des habitats (vue éloignée).....	52
Planche 9 : Cartographie des habitats (vue rapprochée).....	53
Planche 10 : Légende de la cartographie des habitats	54
Planche 11 : Localisation des stations floristiques inventoriées dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte du bassin d'Arcachon.....	63
Planche 12 : Habitats d'espèces de l'avifaune forestière.....	73
Planche 13 : Habitats d'espèces de l'avifaune anthropophile.....	74
Planche 14 : Habitats d'espèces de l'avifaune landicole.....	75
Planche 15 : Cartographie des mammifères (hors chiroptères)	78
Planche 16 : Cartographie des inventaires chiroptères	82
Planche 17 : Cartographie des inventaires chiroptères	82
Planche 18 : Cartographie des chiroptères et des types d'habitats	84
Planche 19 : Habitats d'espèces des reptiles	88
Planche 20 : Habitats d'espèces des amphibiens (vue éloignée)	89
Planche 21 : Localisation des espèces faunistiques inventoriées dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte du bassin d'Arcachon.....	93
Planche 22 : Cartographie des continuités écologiques à l'échelle supracommunale	104
Planche 23 : Cartographie des continuités écologiques à l'échelle du projet.....	105
Planche 24 : Cartographie de la synthèse des enjeux écologiques	108
Planche 25 : Plan des travaux avec l'implantation de la borne incendie.....	117
Planche 26 : Courrier du SDIS relatif aux mesures de protection contre le risque incendie proposées par la société B3L.....	118
Planche 27 : Plan des aménagements paysagers.....	163

PREAMBULE

La SAS B3L projette l'aménagement du parc d'activités du Lac au sein de la commune de GUJAN-MESTRAS dans le département de la Gironde (33). Ce projet se place dans une dent creuse urbaine au bord de la route des Grands Lacs (R.D n°652). Il se situe en zone AUy du Plan Local d'Urbanisme avec une part importante classée en Espaces Boisés Classés et en zone N. Il comprend 4 lots destinés à des activités économiques desservis par une voirie connectée au tissu urbain voisin, structurante pour la commune.

La surface globale du projet s'élève à près de **3,5 ha** sachant que la zone projet (emprise acquise par l'aménageur) comprend près de 12 760 m² d'Espaces boisés classés **soit une surface nette à aménager de 2,1 ha.**

Un examen au cas par cas a été déposé le 24 juillet 2018 et a permis de dispenser le projet de la réalisation d'une évaluation environnementale (art. R122-2 du Code de l'Environnement) en vertu de l'arrêté préfectoral délivré le 28 août 2018.

Suite à cette procédure, un dossier Loi sur l'eau a été déposé le 12 octobre 2018 et a été validé le 20 décembre 2018. En parallèle, une demande d'autorisation de défrichement a été déposée et réputée complète le 10 octobre 2018. Celle-ci a conduit à une opération de reconnaissance des bois le 6 novembre 2018 par la DDTM (service Forêt), suivie le 30 novembre d'une demande de complément au titre du manque de données naturalistes et de l'absence d'analyse cumulée avec le projet d'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon A660/RN250. Le 22 janvier 2019, suite au dépôt du complément écologique le 8 janvier 2019, l'avis de la DREAL rendu à la DDTM émet le besoin de déposer un dossier de demande de dérogation lié aux espèces protégées et à leurs habitats.

La société ENVOLIS a ainsi été missionnée afin de prendre en charge la constitution du dossier de demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées.

Le présent dossier, établit l'état des lieux du site, en mettant en évidence les enjeux principaux en termes d'habitats naturels et d'espèces et quantifie les incidences du projet vis-à-vis des espèces protégées. Un ensemble de mesures relatives au triptyque ERC (Eviter, Réduire, Compenser) est ensuite proposé. Les pièces graphiques nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

Le présent document s'articule selon plusieurs volets :

- Présentation de l'opération et des conditions de la demande de dérogation
- Analyse de l'état initial du site et de son environnement
- Evaluation des incidences de l'opération sur les espèces protégées
- Proposition de mesures d'évitement et de réduction
- Montage de la demande de dérogation (Formulaire CERFA)

CADRE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE

La protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages est mentionnée au Livre IV « faune et flore » du code de l'environnement :

ARTICLE L. 411-1 :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ; (...)

ARTICLE L. 411-2 :

« Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;

2° La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;

3° La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;

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

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

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

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

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

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnées au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° La liste des sites protégés mentionnés au 4° du I de l'article L. 411-1, les mesures conservatoires propres à éviter leur dégradation et la délivrance des autorisations exceptionnelles d'enlèvement des fossiles à des fins scientifiques ou d'enseignement.

La liste des espèces animales non domestiques prévue au 1° est révisée tous les deux ans ».

Ainsi, l'article L. 411-1 définit la nature des interdictions prévues en faveur de la protection des espèces et de leur habitat particulier, **et le 4° de l'article L. 411-2 précise les conditions pour déroger à ces interdictions.**



VOLET A :
PRÉSENTATION DU PROJET ET DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

I. LE DEMANDEUR

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent dossier de dérogation est rédigé pour le compte de :

Maitre d'ouvrage	SAS B3L
Adresse	Parc d'activités Jean Mermoz 35, avenue de la forêt 33 320 EYSINES

IDENTITE DE LA MAITRISE D'ŒUVRE

	Conception et maîtrise d'œuvre	Géomètre	Architecte
Dénomination	ArKétude		FABRE ANDREOTTI ARCHITECTURE
Adresse	4B Allée du Teychan 33 470 LE TEICH		24 avenue Carnot 33 600 PESSAC

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :



EURL ENVOLIS

7, Allée des Cabanes, Bâtiment ONYX
33 470 GUJAN-MESTRAS
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr

Etudes hydrogéologiques, assainissement autonome, forages, environnement, dossier défrichement, étude d'impact, dossiers Loi sur l'Eau, étude de faisabilité géothermie, diagnostic écologique, dossiers de dérogation espèces protégées.

Date	Indice	Rédaction	Relecture
08/01/2020	Vs1	Aline HUG a.hug@envolis.fr	Marko ILICIC m.ilicic@envolis.fr
25/05/2020	Vsf	Aline HUG a.hug@envolis.fr	Marko ILICIC m.ilicic@envolis.fr
03/02/2021	Vsf2	Aline HUG a.hug@envolis.fr	Marko ILICIC m.ilicic@envolis.fr

II. CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION

I. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Source : - IGN ©

La commune de GUJAN-MESTRAS se situe en Gironde (33), au Sud du Bassin d'Arcachon. Le site d'étude est localisé le long de la route des Grands lacs, en face de l'Aqualand.

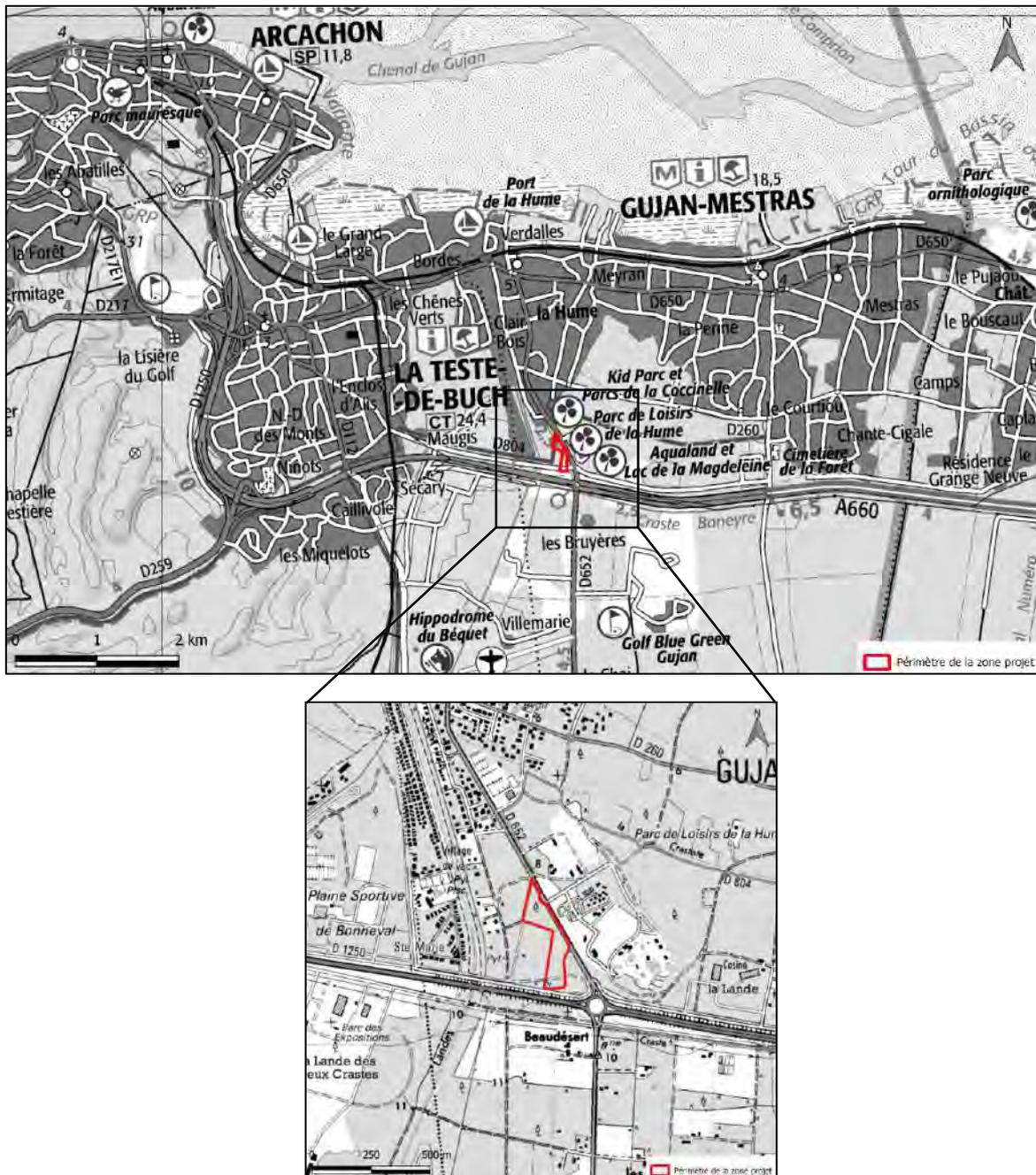


Figure 1 : Situation géographique (Source : Plan de situation – IGN 100 et 25)

2. SITUATION CADASTRALE

Source : - Cadastre.gouv.fr

La figure suivante illustre l'emprise cadastrale simplifiée du projet :

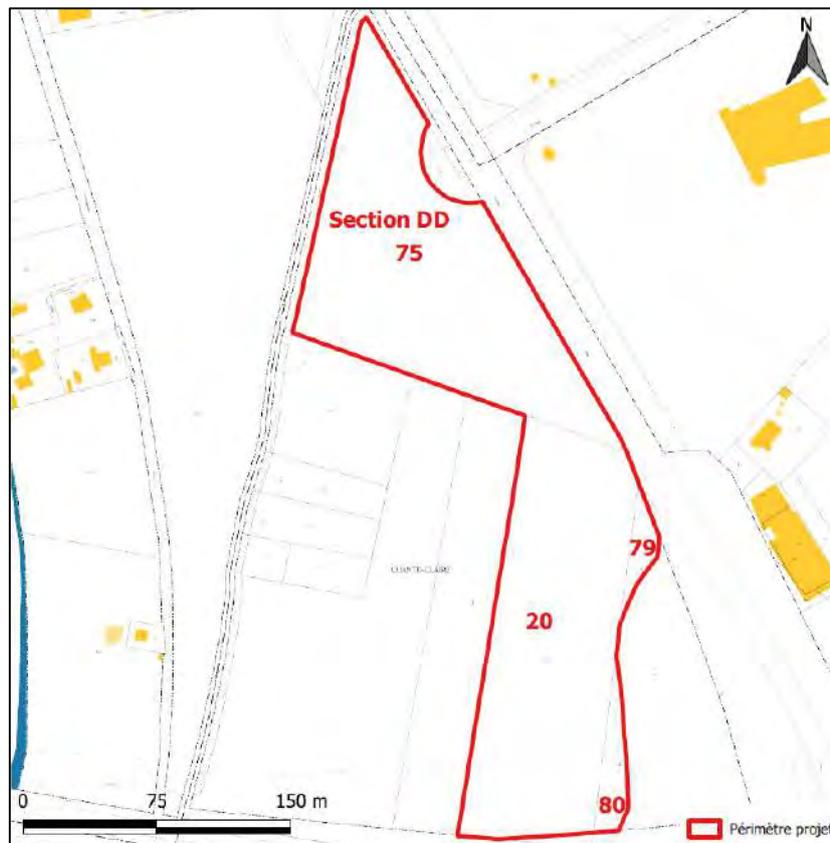


Figure 2 : Situation cadastrale (Source : cadastre.gouv.fr)

Le terrain concerné par l'opération est sis sur les parcelles suivantes : Section DD n° 20, 75, 79 et 80 pour une superficie cadastrale totale de 35 677 m².

3. OCCUPATION DU SOL ET URBANISME

La commune de GÜJAN-MESTRAS est à l'heure actuelle couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé par délibération du Conseil Municipal du 12 avril 2005 et modifié en mai 2006, novembre 2011, mars 2012, juillet 2017 et avril 2019.

En relation avec le document d'urbanisme actuel, le secteur où se situera le parc d'activités fait partie d'un zonage AUy c'est-à-dire « une zone naturelle, peu ou non équipée, d'urbanisation future, qui peut être urbanisée à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement d'ensemble [...] réservée exclusivement à l'implantation d'activités commerciales, de service et de bureaux ». Le projet est ainsi en conformité avec le Plan Local d'Urbanisme.

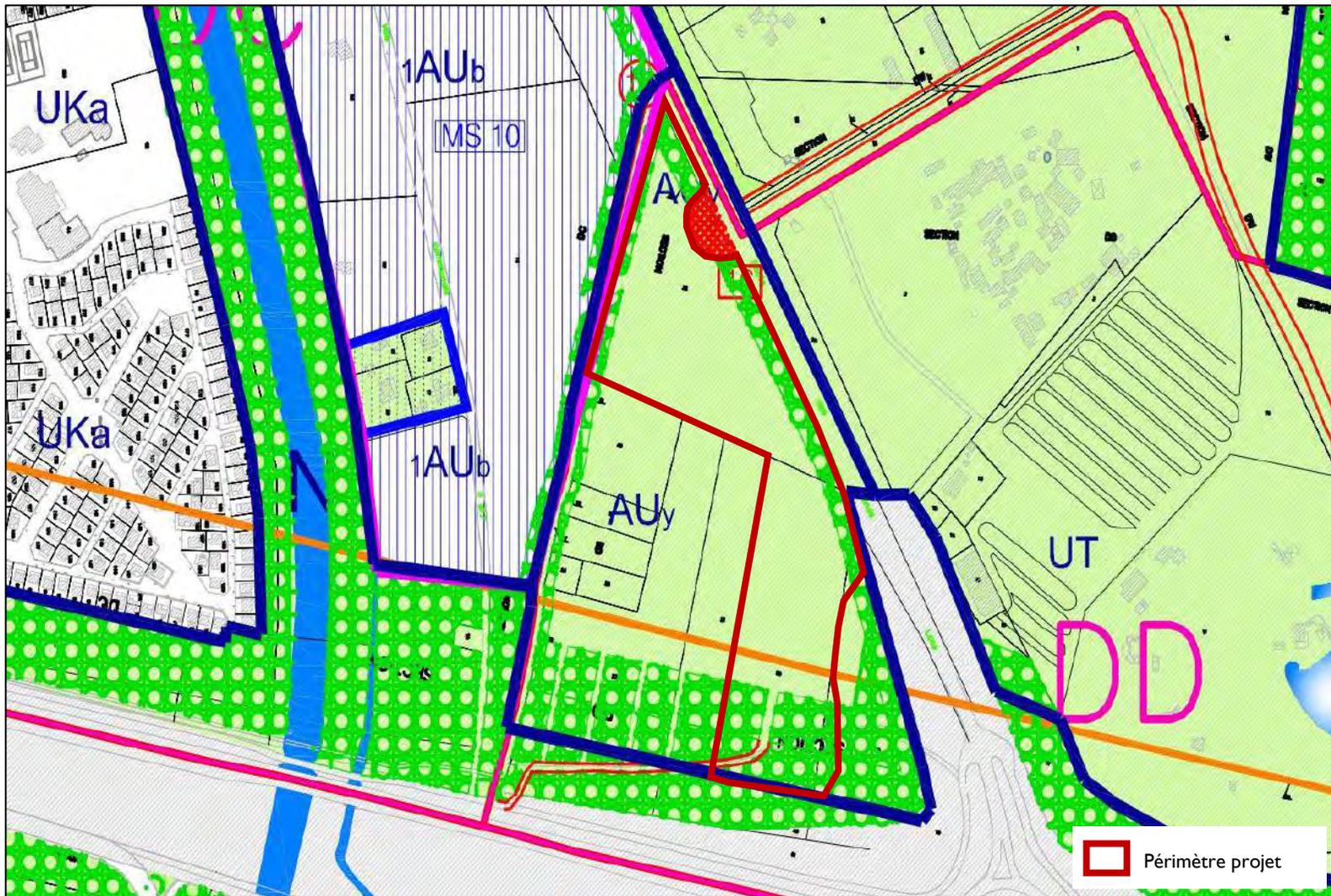


Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de GUJAN-MESTRAS (Source : Mairie de GUJAN-MESTRAS)

4. DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

L'opération consiste en l'aménagement d'un lotissement d'activités « Le parc d'activités du lac » d'une superficie cadastrale totale de 35 677 m² et d'une superficie arpentée de 34 745 m². L'opération comportera 4 lots d'activités de surfaces allant de 1 722 à 9 958 m². La destination de chaque lot est la suivante :

- Lot 1 = Boulangerie – salon de thé « la Banette »
- Lot 2 = Résidence meublée avec services internes « Les séniories »
- Lot 3 = Parking de 61 places dont l'une des zones est affectée à la résidence et l'autre aux autres lots selon leurs besoins.
- Lot 4 = Hôtel – restaurant

Ceux-ci seront desservis par une voirie interne connectée à la Route des grands lacs via l'accès au rond-point prévu cet effet. L'aménagement de cette voirie permettra l'accès au lotissement en cours de construction « le Domaine de Sainte-Marie » et permettra à plus grande échelle la mise en place de la voirie structurante reliant la route des grands Lacs à l'avenue Sainte-Marie permettant ainsi une fluidification importante du trafic et qui pourra remplacer le débouché routier supprimé lors des travaux de l'A660.

Le projet intègre des Espaces Boisés Classés (EBC) sur 13 362 m² qui seront préservés en l'état. Comme inscrit dans le règlement du PLU (Article AUy13-2) un minimum de 10 % d'espaces verts à l'exclusion des EBC sera mis en place dans chaque parcelle et un minimum de 20% d'espaces verts (EBC compris) est prévu à l'échelle du projet d'ensemble.

Tableau 1 : Caractéristiques générales du projet

Thématique	Données
Surface cadastrale du projet	35 677 m ²
Surface arpentée du projet	34 745 m ²
Surface totale à aménager (hors EBC)	21 383 m ² (61,5 %)
Surface des EBC	13 362 m ² (38,5 %)
Surfaces aménageables détaillées	
Surface des lots et de la réserve foncière (hors EBC)	18 118 m ² (84,7 %)
Surface voirie, piste, parkings et accès	2 434 m ² (11,4 %)
Surface des espaces verts (hors EBC)	831 m ² (3,9 %)
Lots (nombre de)	4
Stationnements	~83

a. Assainissement et gestion des eaux usées

Les eaux usées collectées au sein des canalisations placées sous la voirie interne à créer seront rejetées au réseau communal existant sur l'Avenue des Loisirs, à l'est du site.

Aucun rejet d'eaux usées au sein du milieu naturel, et en particulier du réseau hydrographique, n'est prévu dans le cadre de l'opération.

b. Assainissement et gestion des eaux pluviales

- Eaux pluviales des voiries (domaine public)

Compte-tenu de la nature du terrain (propice à l'infiltration), les eaux pluviales en provenance des espaces communs seront stockées et ensuite infiltrées à l'aide des drains d'injection placés sous la chaussée. Des noues seront aménagées au sein des espaces verts le long de la voirie interne qui serviront de solution de surverse en cas d'évènement exceptionnel (pluie de temps de retour supérieur à celle du dimensionnement ou dysfonctionnement ponctuel du dispositif d'infiltration, ...).

- Eaux pluviales privées

Les eaux pluviales issues du domaine privé (lots) seront infiltrées individuellement à l'intérieur de chaque lot au sein des dispositifs de type tranchées de rétention/infiltration.

La gestion des eaux pluviales du domaine public implique une collecte, une rétention et une infiltration des eaux dans le sol. Les eaux pluviales privées seront gérées par des tranchées de rétention/infiltration sans rejet vers le milieu hydrographique.

c. Phasage du projet

Le tableau suivant détaille le planning prévisionnel du projet en fonction des types de travaux concernés. Il s'agit d'un planning temporel qui permet de saisir la durée globale de chacune des phases et leur enchaînement logique.

Le positionnement de ces phases dans l'année est directement lié aux sensibilités écologiques afin d'éviter certaines périodes critiques pour la faune (Cf. *Volet D : Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement relatives aux espèces protégées*).

Il est à noter que le déboisement et le débroussaillage de la voirie et de l'emprise des lots seront réalisés simultanément afin de sécuriser la période de nettoyage de l'emprise des lots qui est normalement une opération réalisée par les acquéreurs des lots. Ce défrichage sera réalisé suite à la pose des clôtures qui protègent les EBC.

Même si ce planning est susceptible d'évoluer en fonction des conditions climatiques ou autres, l'aménageur s'engage à ne pas dépasser mi-février pour réaliser les travaux de défrichage et de terrassement des voiries.

Tableau 2 : Planning prévisionnel des travaux

PLANNING DES TRAVAUX PREVISIONNEL AU 27/02/2020

COMMUNE DE GUJAN-MESTRAS
 LOTISSEMENT "PARC D'ACTIVITES DU LAC"
 Maître de l'Ouvrage: B3L

Entreprises	SEPTEMBRE					OCTOBRE				NOVEMBRE				DECEMBRE				JANVIER	
	36 31 au 04	37 07 au 11	38 14 au 18	39 21 au 25	40 28 au 02	41 05 au 09	42 12 au 16	43 19 au 23	44 26 au 30	45 02 au 06	46 09 au 13	47 16 au 20	48 23 au 27	49 30 au 04	50 07 au 11	51 14 au 18	52 21 au 25	53 28 au 01	1 04 au 08
VRD 01	Nettoyage du terrain	Implantation Décapage voies Stockage terres Terrassements	Terrassements Voies			Eaux pluviales	Eaux pluviales Empiement structure réservoir	Epiement structure réservoir			Implantation pose bordures	Pose bordures Empiement stationnements	Pose bordures Empiement tractors	Revêtement Trotoirs	Fin réglage voies Enrobés voies parkings piste cyclable	Signalétiques Récèlement			
VRD 02			Réseau Eaux Usées	Réseau Eaux Usées	Réseau Eaux Usées									Mise à niveau Regards EU et branchements		Hydrocurage réseau Passage caméra/étanch			
VRD 03					Travaux BT/FT/EP				Pose réseaux BT/EP/FT	Pose réseaux BT/EP/FT				Mise à niveau chambres Orange	Géoréformement Récèlement Conformité	Congés Noël	Congés Noël		
VRD 04					Travaux AEP				pose réseaux AEP DEF INCENDIE	pose réseaux AEP DEF INCENDIE				Mise à niveau bac Rue des Becassines et voies intimes		Essais press Potabilité récèlement Essais PI			
VRD 05	Protection des EBC et clôtures de chantier																		(Plantation des végétaux à une période plus proche)

d. Evolution du projet

Depuis sa conception initiale jusqu'à sa version définitive présentée sur la planche suivante, le projet a pu évoluer en fonction de divers aléas.

Les variantes successives du projet de parc d'activités sont explicitées par la suite. Les modifications d'aménagement ont principalement été la cause de changements cadastraux puis de rétractation de vente des propriétaires de certaines parcelles face aux délais accrus de procédures. Il s'agira donc ici d'une description des changements globaux du plan de composition.

▪ VARIANTE N°1 : PREMIER SCENARIO D'AMENAGEMENT (CF. PLANCHE 1)

Une première variante cartographiée du projet a été élaborée en juin 2018 par le porteur de projet et la maîtrise d'œuvre.

Cette version précède la réalisation des inventaires écologiques et constitue ainsi une première vision du projet intégrant l'ensemble des contraintes urbanistiques et les volontés de conception du porteur projet.

Le lotissement occupe les parcelles DD 75, 20, 21 et 22 dont la superficie cadastrale totale est de 60 589 m. Il comprend alors un total de 7 lots d'activités qui occupent 30 069 m² de zone aménageable (c'est-à-dire or EBC) auxquels s'ajoutent 3 247 m² dédiés aux voiries, parkings et trottoirs. Les EBC occupent donc une part très importante de la zone projet avec près de 2,7 ha. La voirie est formée d'une voie reliant le lotissement à l'Ouest connectée à la voirie interne du parc d'activités qui dessert tous les lots pour se terminer en une impasse.

▪ VARIANTE N°2 : DEUXIEME VERSION DU PROJET (CF. PLANCHE 2)

Cette version d'août 2018 du projet a été dressée suite aux modifications du parcellaire cadastral de la commune de GUJAN-MESTRAS. Très peu de changements sont à noter et ils sont dû à la séparation cadastrale de la parcelle DD 19 en 3 nouvelles parcelles DD78, 79 et 80. Ainsi la surface à aménager n'évolue pas, toutefois la surface d'EBC incluse dans le périmètre de la zone projet augmente légèrement. Et la composition cadastrale du projet est maintenant constituée des parcelles DD 20, 21, 22, 75, 79 et 80.

▪ VARIANTE N°3 : VERSION FINALE DU PROJET (CF. PLANCHE 3)

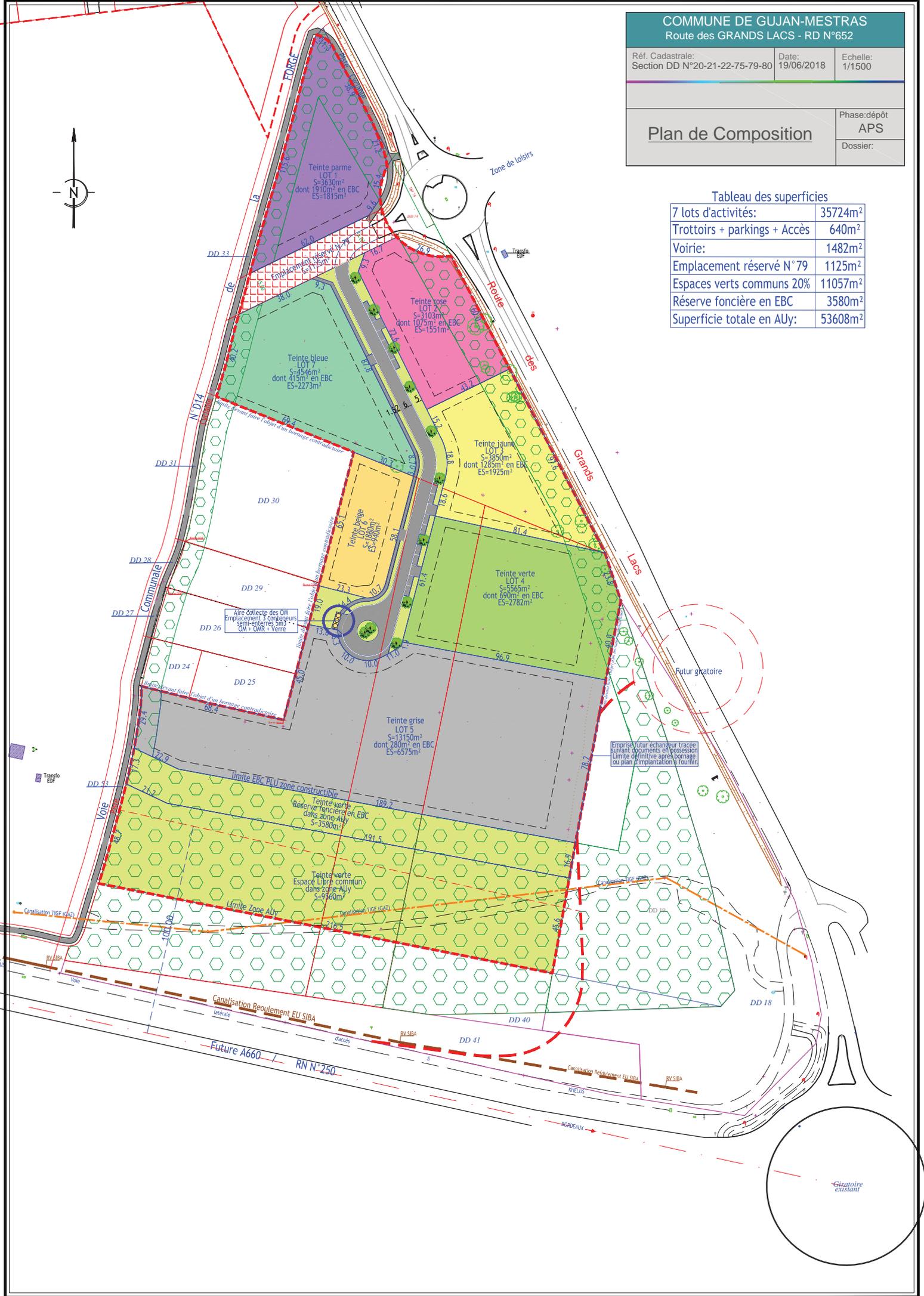
Cette dernière version en date de novembre 2019, a été élaborée suite au désistement de l'un des propriétaires de terrain à vendre ses parcelles. Ainsi, les parcelles DD 21 et 22 sont exclues de l'emprise projet dans ce dossier et la surface cadastrale du projet passe à 35 677 m², soit 24 912 m² de moins que la première version. La surface aménageable diminue également de 33 316 m² à 21 383 m² et seuls 4 lots seront aménagés.

COMMUNE DE GUJAN-MESTRAS
Route des GRANDS LACS - RD N°652

Réf. Cadastrale: Section DD N°20-21-22-75-79-80	Date: 19/06/2018	Echelle: 1/1500
Plan de Composition		Phase:dépôt APS
		Dossier:

Tableau des superficies

7 lots d'activités:	35724m ²
Trottoirs + parkings + Accès	640m ²
Voirie:	1482m ²
Emplacement réservé N° 79	1125m ²
Espaces verts communs 20%	11057m ²
Réserve foncière en EBC	3580m ²
Superficie totale en AUy:	53608m ²



COMMUNE DE GUJAN-MESTRAS
Route des Grands Lacs (R.D n°652)

Projet d'aménagement en 7 lots
PARC D'ACTIVITES DU LAC

Maire d'ouvrage Société EBL - Parc d'activités Jean Mermoz - 35 avenue de la Forêt
33300 EYRINES - tel. 05 56 45 47 89

PERMIS D'AMENAGER

Echelle: 1/625 **PLAN DES TRAVAUX** Pièce du dossier: **PA.8**

Date: Juillet 2018 Références Cadastre: Section DD N°20-21-22-75-79-80 Phase: Dépôt du PA

Date:	Indice:	Modifications:
7/08/2018	A	Dépôt PA

Maître d'œuvre: SAS Arkelude
Géomètre Expert: L. CASCO Ludovic
Architecte: L. CASCO Ludovic

LEGENDE

- territoire d'application réglementaire
- espace libre commun
- espace boisé à conserver
- zone boisée à conserver
- territoire d'application réglementaire

EAUX PLUVIALES

- Crues DSD - d'entretien
- Régime de vaine DSD
- Régime de vaine sur drain
- Altitude NGF du projet contre

EAUX USEES

- PVIDSD eaux usées
- Régime de vaine DSD
- Niveau regard

FRANCE TELECOM

- Niveau DSDP à passer
- Niveau Telecom à passer

ALIMENTATION EAU POTABLE et DPCS

- Niveau ASP à passer
- Emplacement actuel à conserver

GAZ

- Niveau DSDP à passer
- Emplacement actuel à conserver

ECLAIRAGE PUBLIC

- Emplacement actuel à conserver
- Emplacement à créer

ESPACE VERT

- arbre de haute tige à planter
- aménagement à créer

Les accès figurent à titre indicatif et pourront être déplacés et élargis pour s'adapter au projet d'aménagement de chaque lot.

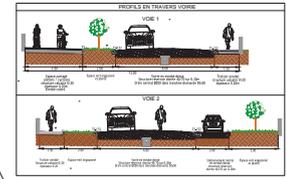
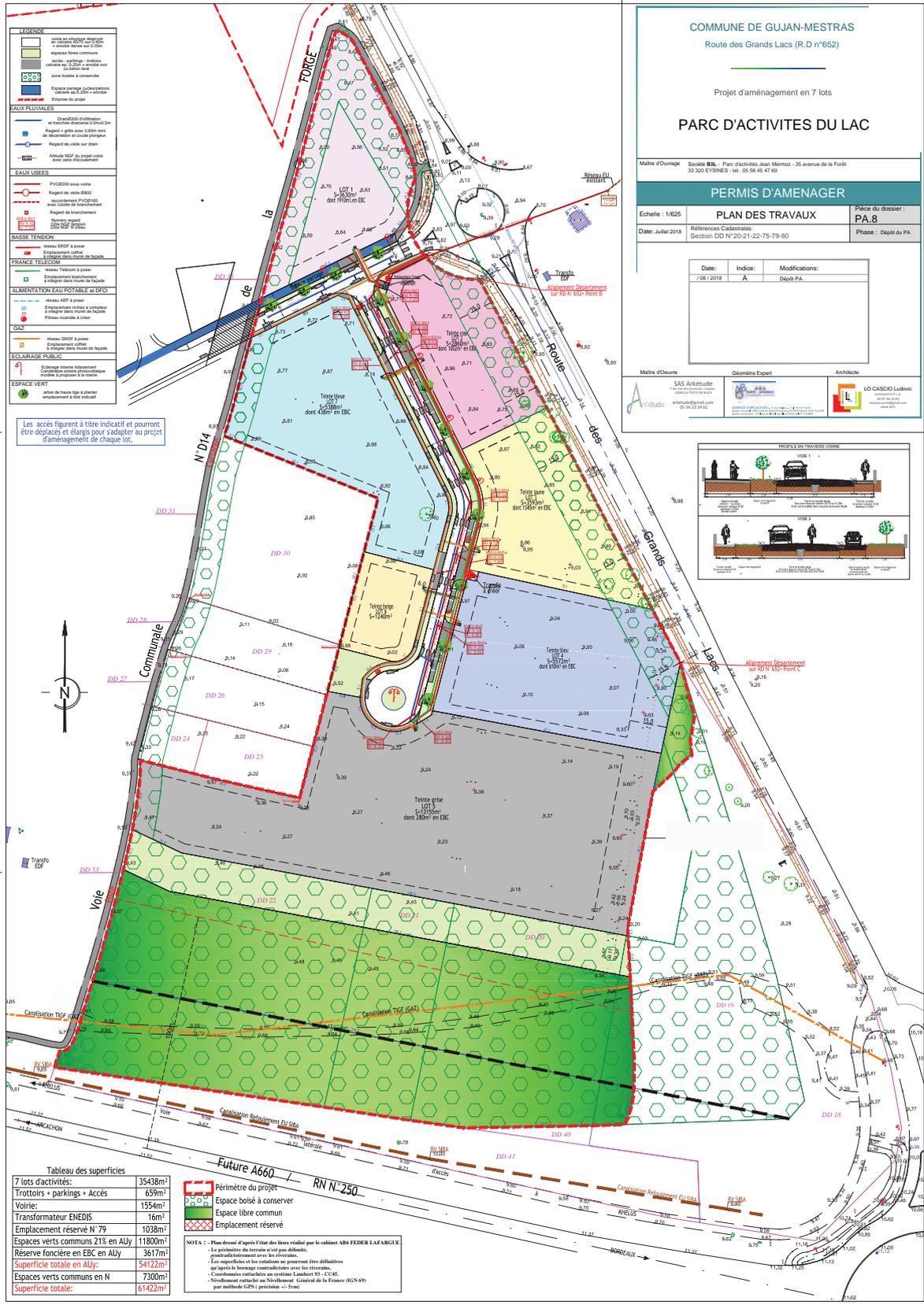


Tableau des superficies

7 lots d'activités:	35438m ²
Trottoirs + parkings + Accès	659m ²
Voies:	1554m ²
Transformateur ENEDIS	16m ²
Emplacement réservé N°79	1038m ²
Espaces verts communs 21% en AUy	11800m ²
Réserve foncière en EBC en AUy	3617m ²
Superficie totale en AUy:	54122m²
Espaces verts communs en N	7300m ²
Superficie totale:	61422m²

NOTA : - Plan dressé d'après l'état des lieux existant par le cabinet ABE FERRE LAFABRIE

- Le périmètre des terrains n'est pas délimité graphiquement avec les riverains.
- Les superficies et les cotations ne pourront être définitives qu'après le bornage contradictoire avec les riverains.
- Coordonnées rattachées au système Lambert 93 - CE45.
- Nivellement réalisé au Nivellement Général de la France (NGN 49) par méthode GPS (précision < 5cm).

COMMUNE DE GUJAN-MESTRAS

Route des Grands Lacs (R.D n°652)

Projet d'aménagement en 4 lots

PARC D'ACTIVITES DU LAC

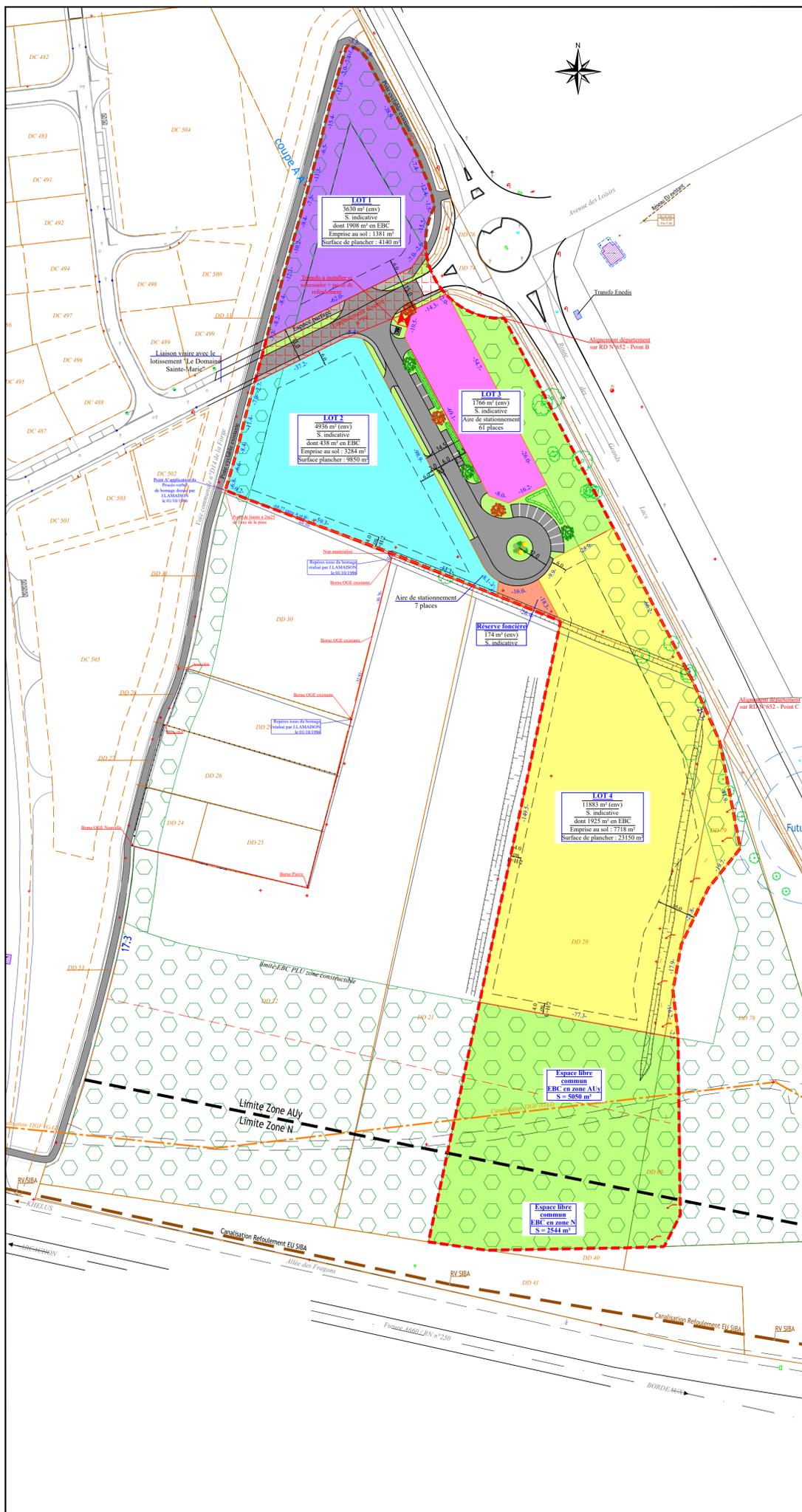
Maitre d'Ouvrage Société B3L - Parc d'activités Jean Mermoz - 35 avenue de la Forêt
33 320 EYSINES - tel . 05 56 45 47 69

AVANT PROJET

Echelle : 1/1000	ESQUISSE DE DIVISION - V5	Pièce de dossier : AVP
Date: 20/02/2020	Références Cadastreles: Section DD N°20-75-79-80	Phase : AVP

Date:	Indice:	Modifications:

Géomètre et Maître d'Oeuvre :



Etude réalisée sur la base du plan cadastral
Les cotations et superficies sont approximatives (non garanties)
Zones AUy et N du PLU en vigueur
Esquisse préalable à présenter en mairie

Récapitulatif des surfaces	
Périmètre de l'opération	34 745 m ²
Lots et réserve foncière	22 390 m ²
Trottoirs -Voies - Parkings - accès	2 434 m ²
Emplacement réservé n°79	1 035 m ²
Espaces verts communs en zone AUy	7 379 m ² soit 21 %
EBC en zone AUy	10 771 m ²
Espaces verts communs en zone N	2 544 m ²

NOTA: Les aménagements présentés dans les lots sont destinés à titre indicatif et ne constituent pas un document contractuel.

Périmètre global : 34 745 m²
Périmètre à aménager en zone AUy : 32 201 m²
Emprise au sol à répartir sur les lots 1, 2 et 4 : 32 201 x 0,50 = 16 100 m²

Les emprises au sol par lot indiquées dans le tableau ci-dessous sont déterminées en fonction des reculs minimums mentionnés sur le plan.

Tableau de répartition de l'emprise au sol et de la surface de plancher			
LOTS	Surface du lot (avant bornage)	Emprise au sol attribuée	Surface de plancher attribuée
LOT 1	3 630 m ²	1 381 m ²	4 140 m ²
LOT 2	4 936 m ²	3 284 m ²	9 850 m ²
LOT 4	11 883 m ²	7 718 m ²	23 150 m ²
TOTAL		12 383 m²	37 140 m²

e. Coût global

L'estimation sommaire du coût des travaux fournie par le maître d'ouvrage est présentée ci-dessous :

Tableau 3 : *Planning prévisionnel des travaux*

Lotissement " Le Parc d'Activités du Lac"

Route des Grands Lacs (RD n°652) - GUJAN-MÉSTRAS

ESTIMATION SOMMAIRE DU COÛT DES TRAVAUX au 27/02/2020

POSTES	MONTANT HT	MONTANT TTC	
VRD 01 - Nettoyage, Terrassements, Eaux pluviales, Voirie	180 000,00 €	216 000,00 €	Estimatif
VRD 02 - Eaux usées	72 000,00 €	86 400,00 €	Estimatif
VRD 03 - Basse tension, Orange et Eclairage public	82 000,00 €	98 400,00 €	Estimatif
VRD 04 - Adduction d'eau Potable et defense incendie	18 000,00 €	21 600,00 €	Estimatif
VRD 05 - Espaces verts et Protection des E.B.C	41 000,00 €	49 200,00 €	Estimatif
Boisement compensateur	12 000,00 €	14 400,00 €	Estimatif
TOTAL	405 000,00 €	486 000,00 €	

A ce prix s'ajoute le coût global des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation au titre des espèces protégées qui s'élèvera à 62 725 €.

5. JUSTIFICATION DU PROJET

- Sources :
 - Rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS - pièces I.2 et I.3 (02/11/2017)
 - Etude d'implantation de la boulangerie MAISON BANETTE, ST Developments, (15/02/2019)
 - Document rédigé par Stéphane GERARD, aménageur de la résidence sénioriale, société EQUILIS (05/10/2020)

ARGUMENTAIRE CONCERNANT L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET, LE CHOIX D'IMPLANTATION DE L'AMENAGEMENT ET L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES SATISFAISANTES

Les éléments qui suivent permettent d'appréhender la genèse du projet et de cerner les raisons impératives d'intérêt public majeur qui le justifient. Cet argumentaire est présenté ci-après.

▪ **Création d'emplois et intégration sociale du projet dans un territoire demandeur**

Au regard de l'évolution démographique des dix dernières années du bassin d'Arcachon (données chiffrées de l'Insee correspondant à l'Intercommunalité-métropole du Bassin d'Arcachon Sud-Pôle Atlantique, COBAS), cette zone constitue un bassin de vie attractif (+ 4 014 habitants entre 2011 et 2016). Cette population croissante est composée principalement (au regard de la population de 15 ans et plus) de retraités qui en 2016 représentaient 39% des effectifs et d'employés avec 16,5% (INSEE, 2020).

Ces chiffres montrent l'attrait des séniors pour cette station balnéaire et amène les communes qui la compose à s'équiper de maisons de retraite en nombre mais également de résidence de services séniors qui représentent une solution d'hébergement adaptée aux séniors autonomes.

Le projet de parc d'activités du Lac s'intègre dans cette demande et projette entre-autres l'aménagement d'une résidence meublée « Les sénioriales » avec services internes comprenant 87 logements. Ce projet en plus de fournir des logements à de nombreuses personnes demandeuses pourra également créer plusieurs emplois. En effet, en plus de la dizaine d'emplois fixes que nécessite l'entretien interne de la résidence, elle fera également appel aux professionnels sur place pour des tâches temporaires ou durables telles que les services médicaux et para-médicaux ou l'entretien des espaces verts.

A cela s'ajoute le nombre d'emplois créé par les autres structures aménagées à proximité de la résidence et qui pourront notamment être utilisées par les usagers de la résidence. Parmi elles il y aura une boulangerie – salon de thé qui produira environ 25 emplois et des hôtels-restaurants qui créeront entre 50 et 60 emplois.

Au total, c'est donc une centaine d'emplois qui seront créés via le projet de parc d'activités. Au vu du taux de chômage important du Bassin d'Arcachon Sud qui était de 14.7% en 2016 (INSEE, 2020), l'enjeu social que représente cette implantation est notable et permettra de diminuer significativement le chômage à échelle locale.

▪ **Insertion du projet en continuité du tissu urbain et création d'une voirie structurante à échelle communale**

Le projet de parc d'activités s'implante à la suite directe d'une zone urbaine connectée au reste du bassin. En effet, l'aménagement se place en bordure de l'A660-RN250, la desserte routière du Bassin d'Arcachon, qui est actuellement en travaux dans le cadre de l'opération d'amélioration de la desserte entreprise par la COBAS. L'implantation, du parc d'activités se plaçant aux intersections de plusieurs grandes voies, il inclut une **voie structurante** qui sera utile pour **fluidifier le trafic au cours des travaux** de l'A660-RN250 et **pour remplacer un débouché routier qui est supprimé par la création de l'échangeur sur l'A660**. Ainsi cette voirie permettra de diluer le trafic d'une voirie qui

va recevoir près de 1400 véhicules par jour *a minima* (700 logements à raison de 2 voitures par logement). Les figures ci-dessous viennent explicitées ces flux avec sur la première figure la circulation actuelle en rouge et sur la deuxième figure la circulation projetée en jaune.



Figure 4 : Schémas de circulation avec et sans la voirie structurante portée par le projet de parc d'activités (Source : Arkétude)

Cette voirie est donc capitale pour l'organisation et la fluidification du trafic à échelle communale et est très attendue et appuyée par la mairie de Gujan-Mestras qui a exprimé son intérêt dans le courrier figurant en suivant.

Concernant l'**absence de solution alternative satisfaisante**, il est à noter que le projet se développe sur un terrain de 3,5 Ha. Cette superficie n'est **pas disponible en centre-ville**. En effet, l'extrait du rapport de présentation du PLU présenté en page suivante décrit les terrains permettant une densification au niveau du centre urbain. Il est ainsi établi une surface disponible de densification d'environ 44 hectares répartie de façon éparse au sein de l'espace urbain. Toutefois, celle-ci est composée d'espaces d'une surface moyenne de 0,2 hectare et atteignant au maximum 1,6 hectare. Ces surfaces sont majoritairement trop faibles pour permettre l'implantation du projet, même partielle, et les emplacements des plus grands secteurs ne permettent pas une insertion pertinente de l'aménagement. Ils sont de plus dédiés à l'habitat strict, étant donné qu'ils sont classés en zone IAud « Zones naturelles, peu ou non équipées, d'urbanisation future à **vocation principale d'habitat** ».

A noter que même si une zone d'une emprise suffisante avait été présente dans le centre-ville, elle aurait été disproportionnée eu égard à la taille de son « petit » centre-ville. Notons que le centre-ville est lui-même diffus puisque réparti de part et d'autre de la Mairie, le long de l'axe parallèle à la voie rapide, à l'est sur le Cours de la République (direction Le Teich) et à l'ouest sur l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny (vers Arcachon) comme le montre la figure suivante. De plus, le tissu de petits commerces n'est pas concentré mais diffus le long d'un axe très passant, moins confortable et moins sécurisant pour ces utilisateurs.

LES TISSUS URBAINS DE GUJAN-MESTRAS

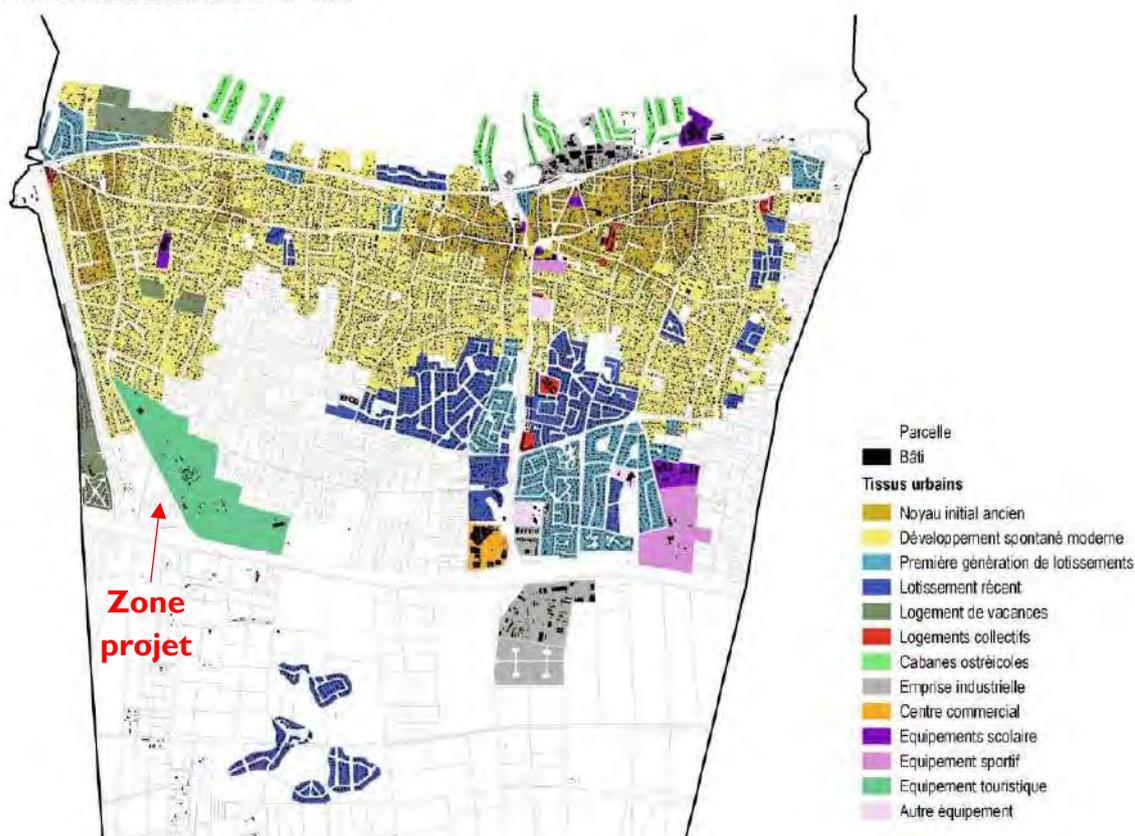


Figure 5 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant les tissus urbains de la commune (Source : PLU de GUJAN)

3.3.2. Un potentiel de densification sur Gujan-Mestras évalué à environ 44 hectares

Figure 6 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS établissant le potentiel de densification urbaine (Source : PLU de GUJAN)

L'analyse menée sur la commune permet d'identifier un potentiel de densification de 43,9 hectares.

Ce potentiel identifié est réparti de façon éparse au sein de l'espace urbain de la commune. Les surfaces les plus importantes se concentrent néanmoins en limite de l'enveloppe urbaine existante et à l'Est du territoire communal (secteurs Les Moulins, Capayran, Capsus, Haurat).

Les différents espaces repérés représentent une superficie moyenne de 0,2 hectare, et les surfaces les plus importantes atteignent jusqu'à 1,6 hectare (à Capayran).

On notera que les secteurs concernés par un développement récent de lotissements sur les secteurs du Courtiou, Campès, Moulin Neuf ou encore Bichogue ne possèdent presque pas d'espaces pouvant représenter un potentiel de densification : les espaces libres adaptés à l'accueil de nouvelles constructions sont très réduits et les possibilités de division peu probables au regard de la densité actuelle de ces tissus pavillonnaires.

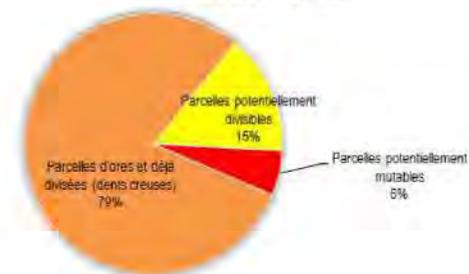
Plus des trois quarts du potentiel de densification repéré sont des parcelles d'ores et déjà divisées et prêtes à accueillir de nouvelles constructions (dents creuses) avec 34,9 hectares, soit 79,6% du potentiel. Ces espaces représentent les surfaces parcellaires les plus importantes, notamment au niveau de Baquelle, la Canelet, les Moulins, ou Capayran.

Les parcelles potentiellement divisibles représentent également un potentiel important évalué à 6,5 hectares. Peu présentes au sein des tissus de lotissements récents et du tissu dense ancien, ces parcelles sont réparties sur l'ensemble de l'espace urbain de Gujan-Mestras.

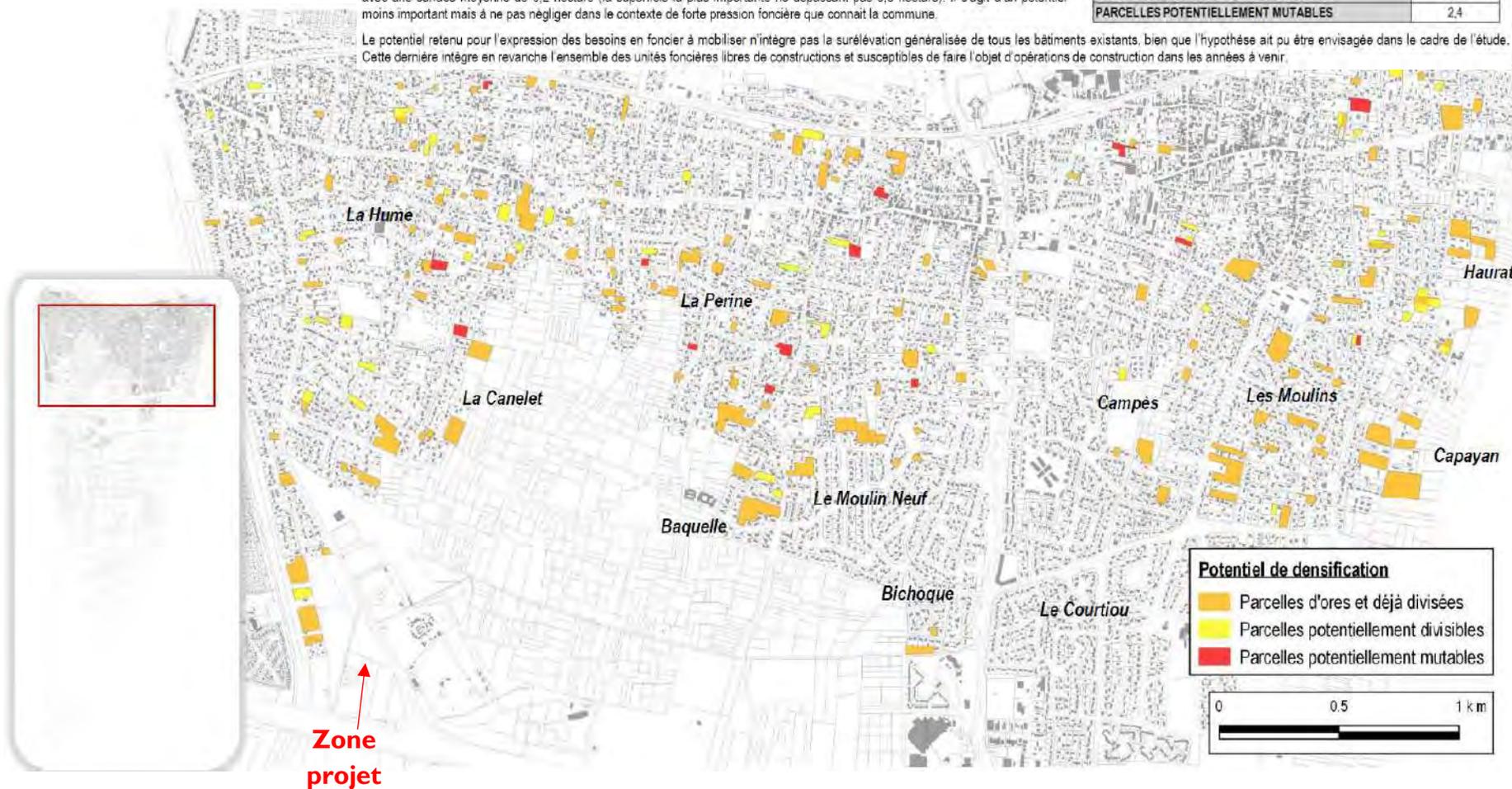
Enfin, les parcelles et espaces potentiellement mutables sont les moins nombreuses : elles représentent 5,6% du potentiel identifié, avec une surface moyenne de 0,2 hectare (la superficie la plus importante ne dépassant pas 0,5 hectare). Il s'agit d'un potentiel moins important mais à ne pas négliger dans le contexte de forte pression foncière que connaît la commune.

Le potentiel retenu pour l'expression des besoins en foncier à mobiliser n'intègre pas la surélévation généralisée de tous les bâtiments existants, bien que l'hypothèse ait pu être envisagée dans le cadre de l'étude. Cette dernière intègre en revanche l'ensemble des unités foncières libres de constructions et susceptibles de faire l'objet d'opérations de construction dans les années à venir.

RÉPARTITION DU POTENTIEL DE DENSIFICATION PAR TYPOLOGIE D'ESPACE



	SURFACE (HA)
PARCELLES D'ORES ET DÉJÀ DIVISÉES (DENTS CREUSES)	34,9
PARCELLES POTENTIELLEMENT DIVISIBLES	6,5
PARCELLES POTENTIELLEMENT MUTABLES	2,4



Le projet global forme un ensemble cohérent qui génère majoritairement des **flux de voitures**. Il semble donc de pertinent de **limiter l'intrusion de ces véhicules dans le tissu urbain du centre-ville déjà surchargé** et de canaliser ces flux dès la sortie de la voie rapide. C'est ce que ce projet permet tant par son aménagement multimodal interne que par les aménagements publics existants et à venir (échangeurs depuis l'A660). Il faut ajouter que l'aménagement se situe le long d'une des voies de circulation primaires de GUJAN-MESTRAS disposant d'un **service de transport collectif routier** local bien développé (Baïa et TransGironde). Ceux-ci ont mis en place des navettes (certaines électriques) qui circulent en permanence sur le territoire communal favorisant ainsi les déplacements aisés et parfois gratuits des personnes depuis et vers le site du projet, notamment entre la gare de Gujan et les Parcs de loisirs. De plus, le site est **relié directement au réseau de pistes cyclables** du bassin d'Arcachon et est à proximité immédiate du sentier du littoral (voir les figures ci-dessous). Le projet a ainsi une **très bonne connexion au centre-ville de GUJAN-MESTRAS** ainsi qu'au **reste du bassin d'Arcachon sud** et favorise les déplacements doux.

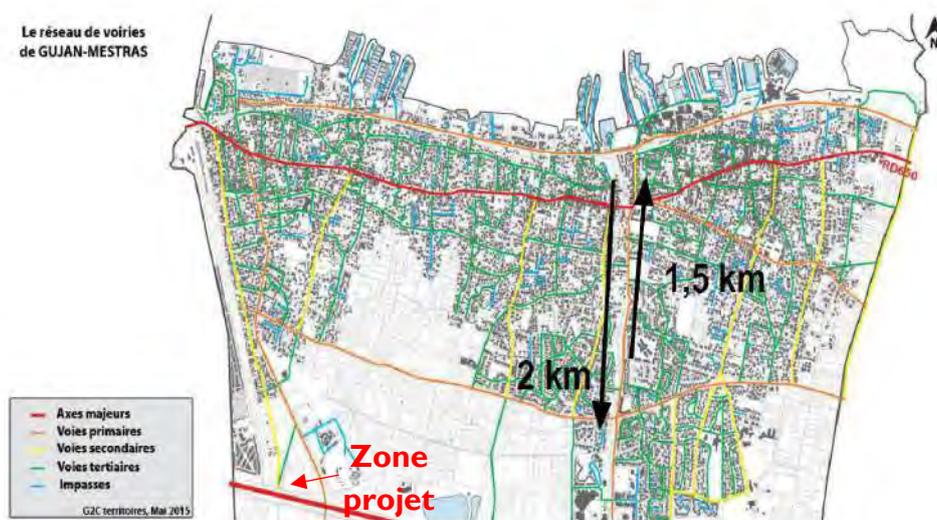


Figure 7 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant le réseau de voirie (en haut) et le réseau de pistes cyclables et pédestres (en bas) (Source : PLU de GUJAN)

Le projet se justifie également sur ce site au regard de sa position au sein de l'une des zones de loisirs et d'activités de Gujan (voir la figure ci-dessous).

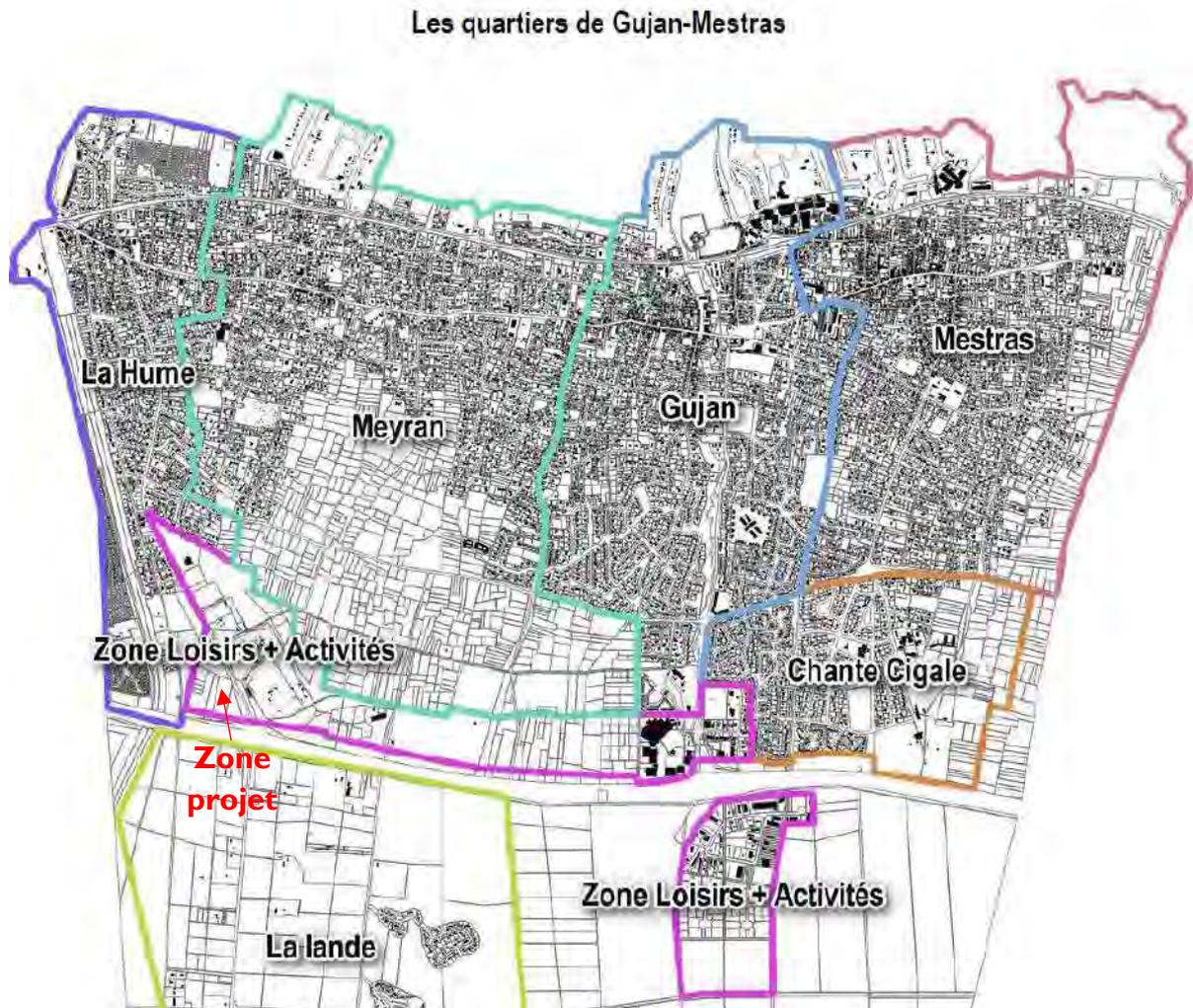


Figure 8 : Extrait du rapport de présentation du PLU de GUJAN-MESTRAS montrant les quartiers (Source : PLU de GUJAN)

En effet, le site se trouve à proximité des Parcs de loisirs pour enfants et parents (La Coccinelle, Aqualand, Laser Lander, Casino, bowling etc.), de la piscine municipale, de la future salle de spectacles (1000 places) et du lac de la Magdeleine notamment. Ces attractions de plein air favorisent les visites des enfants et petits-enfants aux résidents de la résidence-services. Il y a donc bien une synergie forte favorisant les relations intergénérationnelles, en extérieur notamment, sans nécessité de prendre sa voiture.

De plus les services proposés par les autres structures de la zone d'activités et notamment de la boulangerie-salon de thé ou du restaurant sont assez inédits à échelle locale étant donné la quasi-absence de structures concurrentes à proximité immédiate (voir la figure suivante).

Localisation de la concurrence directe

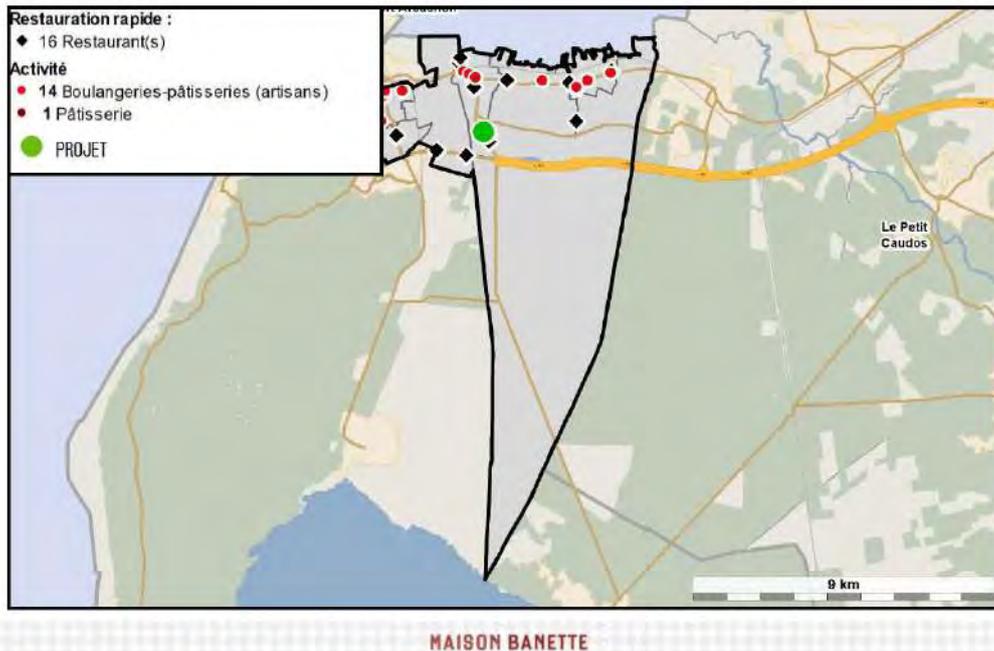


Figure 9 : Extrait de l'étude d'implantation de la Boulangerie Maison Banette sur la localisation de la concurrence directe (Source : Maison Banette, 15/02/2019)

Cette donnée corrélée au potentiel de consommation élevé des ménages de la zone d'implantation en boulangerie (voir la figure ci-dessous), permettent d'estimer un **besoin important de la zone sur ce type de produit/service**. Ainsi l'intérêt d'implanter le parc d'activités à cet endroit est particulièrement pertinent, aussi bien vis-à-vis des besoins locaux mais également au vu de ceux de la résidence.

Potentiel de consommation en boulangerie

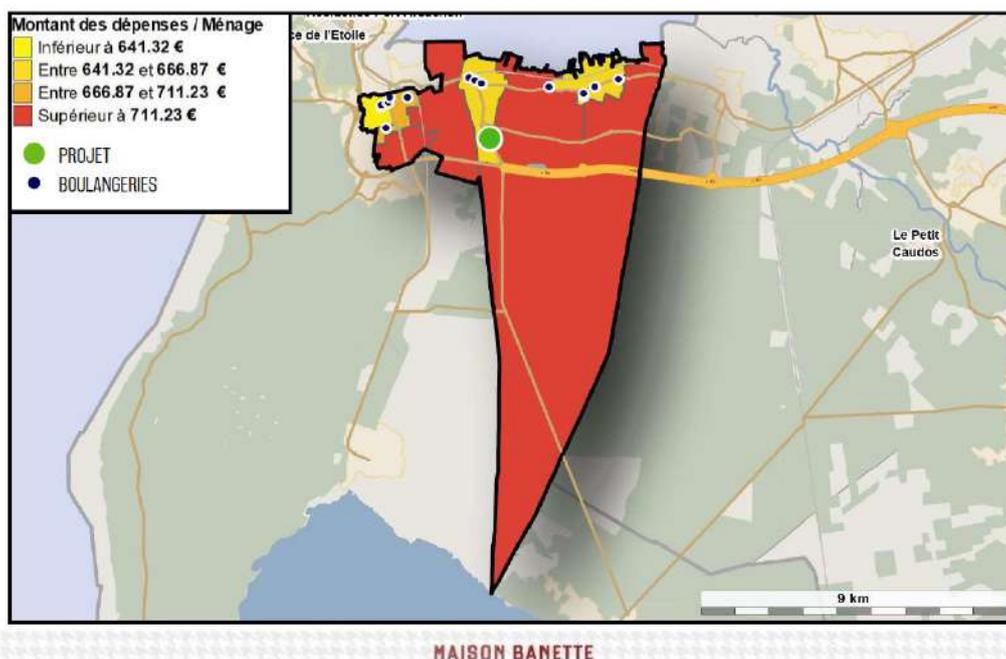


Figure 10 : Extrait de l'étude d'implantation de la Boulangerie Maison Banette sur le potentiel de consommation en boulangerie (Source : Maison Banette, 15/02/2019)

Ensuite, le site est entouré d'un bois classé, bien entendu intégré et respecté dans le projet. Cet environnement « vert » et en retrait de la voirie publique est recherché par les futurs utilisateurs, davantage qu'un centre-ville bruyant et moins sécurisant au quotidien.

Enfin, ce projet s'inscrit dans le sens des choix politiques et urbanistiques de la commune, mais aussi du Département et de la Région. Preuve en est la réalisation de l'échangeur au croisement de la voie rapide (A660) et de la route des Grands Lacs. Cet échangeur vise à fluidifier la circulation en phase avec l'afflux croissant de touristes mais aussi des échanges économiques croissants au sein même de la zone artisanale, industrielle et commerciale du Bassin Sud.

A cet égard, il convient de souligner que l'attrait de la région et en particulier, l'attrait du bassin d'Arcachon dans son ensemble ne fait qu'augmenter.

Il est donc indispensable de développer les infrastructures, les équipements et les services qui répondent à la demande croissante constatée et même sollicitée. La proximité de la voie rapide offre une desserte facile au site du projet, sans que cet afflux ne porte préjudice à la circulation dans le centre-ville. Cependant, l'apport de ces activités génère un potentiel plus important de clients pour les commerçants locaux. Le projet de boulangerie prend évidemment tout son sens dans ce contexte puis qu'elle permet de répondre à un besoin immédiat et de proximité, tant pour les gens de passage que pour les locaux. Dans le même esprit, l'implantation d'un hôtel-restaurant répond non seulement à la fréquentation décrite ci-avant mais cette activité fonctionne également en parfaite synergie avec la résidence-services envisagée dès lors qu'elle propose une offre de logements aisée pour les visiteurs des résidents, des vacanciers et des entreprises qui font affaire dans la zone commerciale au sens large. Force est de constater que les hôtels de cette zone connaissent un taux de fréquentation supérieurs aux attentes et que ce marché est loin d'être saturé.

Le 17 février 2020

**B3L SAS
PARC D ACTIVITES JEAN MERMOZ
35 AVENUE DE LA FORET
33320 EYSINES**

Direction Générale des Services

Nos réf.: NSB/MP N° 20-00691D

Objet: Projet de parc d'activités

Messieurs,

Je fais suite à l'entretien que nous avons eu et à la présentation de votre projet de parc d'activités sur le secteur Chante-Claire.

Je veux tout d'abord vous dire l'importance que j'accorde à la création d'une connexion routière entre le nouveau rond-point situé sur la RD652 et la réservation de voirie faite sur l'Avenue Sainte-Marie.

Cette connexion va permettre d'offrir une liaison directe entre PRL de Khélus/Village des pins (près de 500 logements) et du secteur sud de l'Avenue Sainte-Marie (environ 200 logements) sur la route des lacs, le débouché existant étant supprimé par la création de l'échangeur sur l'A660 dans le cadre des travaux d'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon Sud.

Je dois également vous faire part de mon plus vif intérêt pour ce projet en terme de développement économique et d'offre de service, les activités devant voir le jour étant porteuses d'une centaine d'emplois, ce qui est très important sur notre territoire, marqué par un taux de chômage dépassant les 10 %.

Au-delà de cet aspect économique, le parti-pris d'aménagement me semble satisfaisant, et la conservation d'une majorité des boisements présents sur l'assiette du projet me semble également participer à sa bonne insertion dans le site, largement bouleversé par les aménagements autoroutiers.

Je retiens également votre proposition de clôturer l'espace boisé classé en EBC afin d'en restreindre l'accès et pour conforter l'écran boisé qui sépare les constructions de l'autoroute et de la route des lacs.

Pour toutes ces raisons, je vous assure de mon soutien sur ce projet, et espère qu'il pourra rapidement voir le jour.

Je vous prie de croire, Messieurs, à l'assurance de ma considération distinguée.

**Marie-Hélène DES ESGAULX
Maire de Gujan-Mestras**





VOLET B :
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

I. MILIEUX CONNEXES

- Sources : - DREAL Aquitaine, Inpn.mnhn.fr
- Planches : - Sites inscrits et classés, Sites du réseau Natura 2000 et Périmètres d'inventaires ZNIEFF

Les différents milieux naturels remarquables situés à proximité de l'emprise projet sont détaillés par la suite afin d'appréhender le contexte écologique dans lequel s'inscrit l'opération. Ce contexte permet notamment de caractériser la présence d'espèces d'intérêt communautaire ou d'intérêt patrimonial au sein du site et de l'état de ces populations à l'échelle locale, régionale voire nationale.

Les tableaux suivants synthétisent les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ou déterminantes ZNIEFF présentes au sein des entités citées. La potentialité d'accueil du site d'étude, c'est-à-dire la présence d'habitats potentiellement favorables est analysée.

I. PERIMETRES DE PROTECTION

L'emprise du projet n'est pas directement concernée par un périmètre de protection relatif à la Directive Oiseaux (2009/147/CE) ou la Directive Habitats Faune Flore (92/43/CEE). Le projet n'est pas non plus concerné par des protections patrimoniales telles qu'un APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), un site inscrit ou un site classé.

Les entités les plus proches du projet (3 km autour du périmètre projet) sont renseignées dans le tableau ci-dessous et sont localisées sur les planches en pages suivantes.

Tableau 4 : Caractéristiques des milieux protégés à proximité du projet (3 km) (Source : DREAL et INPN)

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Potentialité d'accueil des espèces justifiant le zonage sur le site projet
Natura 2000 Directive Habitat <i>Forêts dunaires de la Teste de buch</i> (ZSC) FR7200702	2.1 km à l'Ouest	5 334 ha	Insectes : Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Fadet des laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) et Grand capricorne du Chêne (<i>Cerambyx cerdo</i>) Chiroptères : Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) et Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Moyen pour le Grand capricorne (présence de Chênes pédonculés âgés) Faible pour : - le Damier de la Succise et le Fadet des Laïches (absence de leur plante hôte dans l'emprise) - le Lucane cerf-volant (absence d'arbre mort dans l'emprise) - les Chiroptères (absence d'habitats de gîte, mais chasse et transit possibles)
Natura 2000 Directive Oiseaux <i>Bassin d'Arcachon et banc d'Arguin</i> (ZPS) FR7212018	2.5 km au Nord	22 639 ha	Oiseaux : Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Milan royal (<i>Milan royal</i>), Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>), Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>), Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>), Outarde	Fort pour les oiseaux pouvant nicher dans les milieux landicoles plus ou moins écorchés (Busard-St-Martin, Pie-grièche, Bruant, Engoulevent, Torcol et Alouette) et pour ceux pouvant nicher dans les grands Pins (Milan noir, Circaète et Buse)

			canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), Grue cendrée (<i>Grus grus</i>), Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>), nombreux oiseaux d'eau et des milieux humides (Ardélidés, Laridés, Anatidés, etc.)	Faible pour les autres (absence d'habitats favorables à la reproduction)
Natura 2000 Directive Habitat <i>Bassin d'Arcachon et Cap Ferret (ZSC)</i> FR7200679	2,5 km au Nord	22 639 ha	Chiroptères : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) Mammifères : Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>), Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) et Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) Reptiles : Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Faible pour : - les Chiroptères (absence d'habitats de gîte mais chasse et transit possibles) - les autres mammifères et pour la Cistude (absence de pièces d'eau favorables au cycle de vie de ces espèces dans l'emprise de la zone projet)
Site inscrit <i>Forêt usagère de La Teste</i> SIN0000446	2,3 km au Sud-Ouest	3868 ha	Non concerné	Non concerné
Site inscrit <i>Forêt usagère (littoral et extension)</i> SIN0000447	2,4 km au Sud-Ouest	5762 ha	Non concerné	Non concerné
Site classé <i>Dune du Pyla et de la forêt usagère</i> SCL0000575	2,4 km au Sud-Ouest	6167 ha	Non concerné	Non concerné

2. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE

L'emprise du projet n'est pas directement située dans l'emprise d'une zone remarquable d'inventaire de type ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux), ZNIEFF I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Plusieurs périmètres d'inventaire sont cependant présents au sein du territoire communal de GUJAN-MESTRAS et aux alentours.

Les entités les plus proches du projet (rayon de 3 km) sont renseignées dans le tableau ci-après :

Tableau 5 : Caractéristiques des zones d'inventaire à proximité du projet (3 km) (Source : DREAL et INPN)

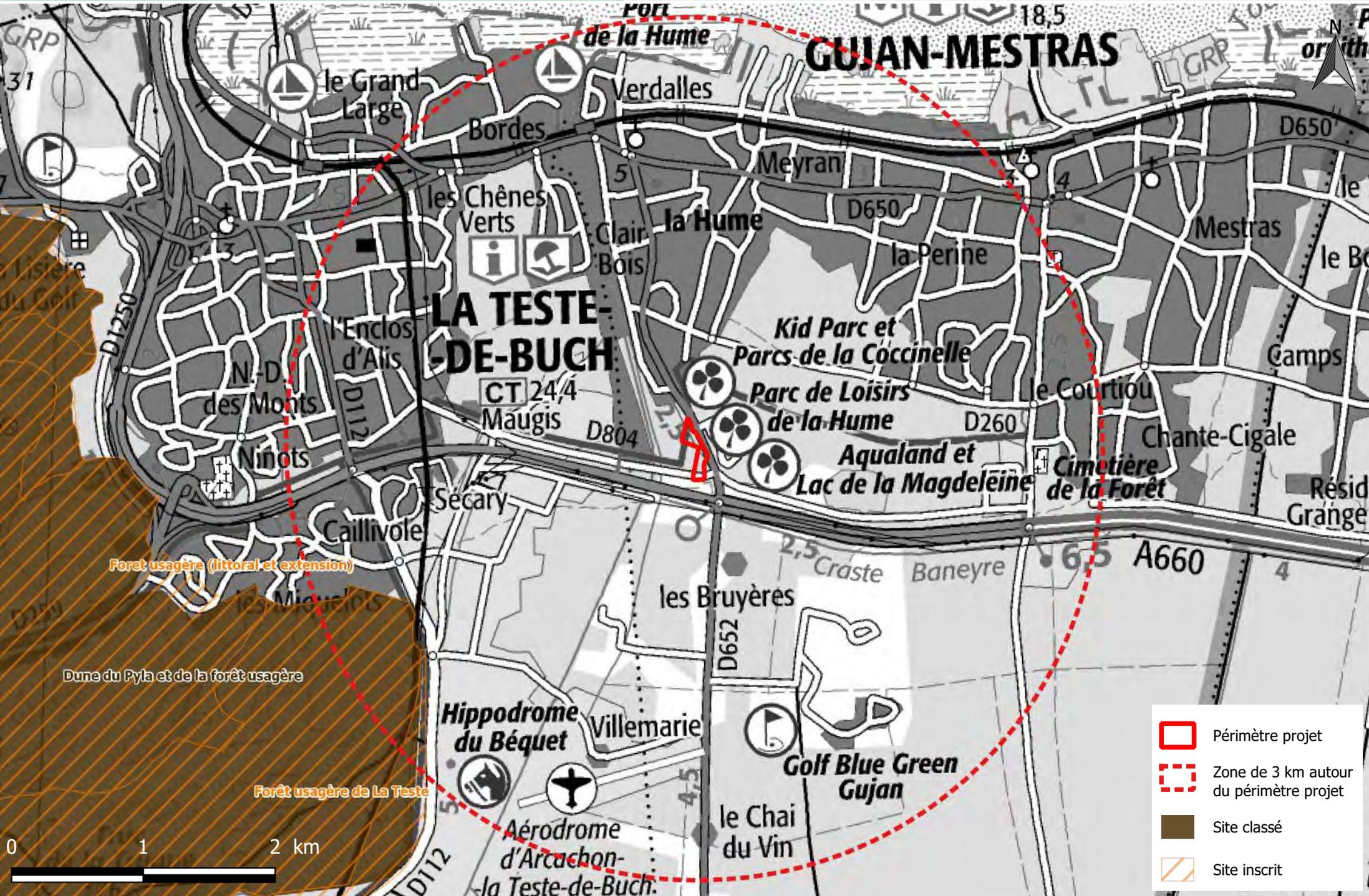
Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Potentialité d'accueil des espèces justifiant le zonage sur le site projet
<p>ZNIEFF</p> <p>Type 2</p> <p>Bassin d'Arcachon</p> <p>720001949</p>	2.5 km au Nord	20 151 ha	<p>Insectes : Grand capricorne du Chêne (<i>Cerambyx cerdo</i>) et Stène de Kiesenwetter (<i>Stenus kiesenwetteri</i>),</p> <p>Mammifères : Genette commune (<i>Genetta genetta</i>) et Vison d'Europe (<i>Musteola musteola</i>)</p> <p>Oiseaux : nombreux oiseaux d'eau et de zones humides.</p> <p>Flore : nombreuses espèces de milieux dunaires, aquatiques ou hygrophiles.</p> <p>Reptiles : Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)</p> <p>Algues, Poissons, Crustacés, Annélides, et autres : nombreuses espèces des milieux littoraux et marins.</p>	<p>Moyen pour le Grand capricorne (présence de Chênes pédonculés âgés, mais absence de traces de présence)</p> <p>Faible pour les autres (absence d'habitats favorables à la reproduction)</p>
<p>ZNIEFF</p> <p>Type 1</p> <p>Prés salés de la Côte Sud du Bassin d'Arcachon</p> <p>720000926</p>	2.5 km au Nord	128 ha	<p>Flore : Aster maritime (<i>Aster tripolium</i>), Frankénie lisse (<i>Frankenia lavis</i>), Herbe au lait (<i>Glaux maritima</i>) et Ruppie maritime (<i>Ruppia maritima</i>)</p>	<p>Faible (absence d'habitats favorables au développement de ces plantes)</p>
<p>ZNIEFF</p> <p>Type 2</p> <p>La forêt usagère de la Teste de Buch</p> <p>720001998</p>	2.6 km à l'Ouest	4 761 ha	<p>Amphibiens : Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)</p> <p>Insectes : Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), <i>Procaerus tibialis</i>, Fadet des Laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>) et Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)</p> <p>Oiseau : Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)</p> <p>Flore : Ciste à feuilles de Sauge (<i>Cistus salviifolius</i>) et Bruyère du Portugal (<i>Erica lusitanica</i>)</p>	<p>Fort pour : - le Ciste à feuilles de Sauge (présence d'habitats landicoles favorables à l'espèce)</p> <p>- le Circaète (peut nicher dans les grands Pins)</p> <p>Moyen pour le Grand capricorne (présence de Chênes pédonculés âgés, mais absence de traces de présence)</p> <p>Faible pour les autres (absence d'espèces hôtes pour les insectes, de milieux humides pour la Bruyère et de mosaïques favorables au cycle du Triton)</p>
<p>ZNIEFF</p> <p>Type 1</p> <p>Lette de la Craste de Nezer</p> <p>720014148</p>	2.6 km au Sud-Ouest	228 ha	<p>Insecte : <i>Hylis cariniceps</i></p> <p>Flore : Laïche faux-souchet (<i>Carex pseudocyperus</i>), Rossolis intermédiaire (<i>Drosera intermedia</i>), Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), Bruyère du Portugal (<i>Erica lusitanica</i>), Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) et Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)</p>	<p>Moyen pour <i>Hylis cariniceps</i> (présence de quelques feuillus favorables au cycle de développement de l'espèce mais peu d'arbres sénescents)</p> <p>Faible pour la Flore (absence de milieux humides pour les plantes)</p>

L'emprise du projet se situe à au moins 2 km de plusieurs sites protégés et d'inventaires remarquables. La réalisation des travaux s'attachera à préserver l'intégrité de ces sites remarquables de toute atteinte directe ou indirecte susceptibles d'altérer la faune ou la flore de ces milieux remarquables. Les espèces présentant des potentialités d'accueil sur le site projet ont fait l'objet de prospections renforcées lors des inventaires terrain menés en 2018 et 2019, leur présence sur site et prise en compte dans ce dossier seront déterminées dans la partie « Résultats de l'expertise écologique ».

Sites inscrits et classés

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : IGN SCAN 100
Auteur : ENVOLIS
Date : 21/01/2020

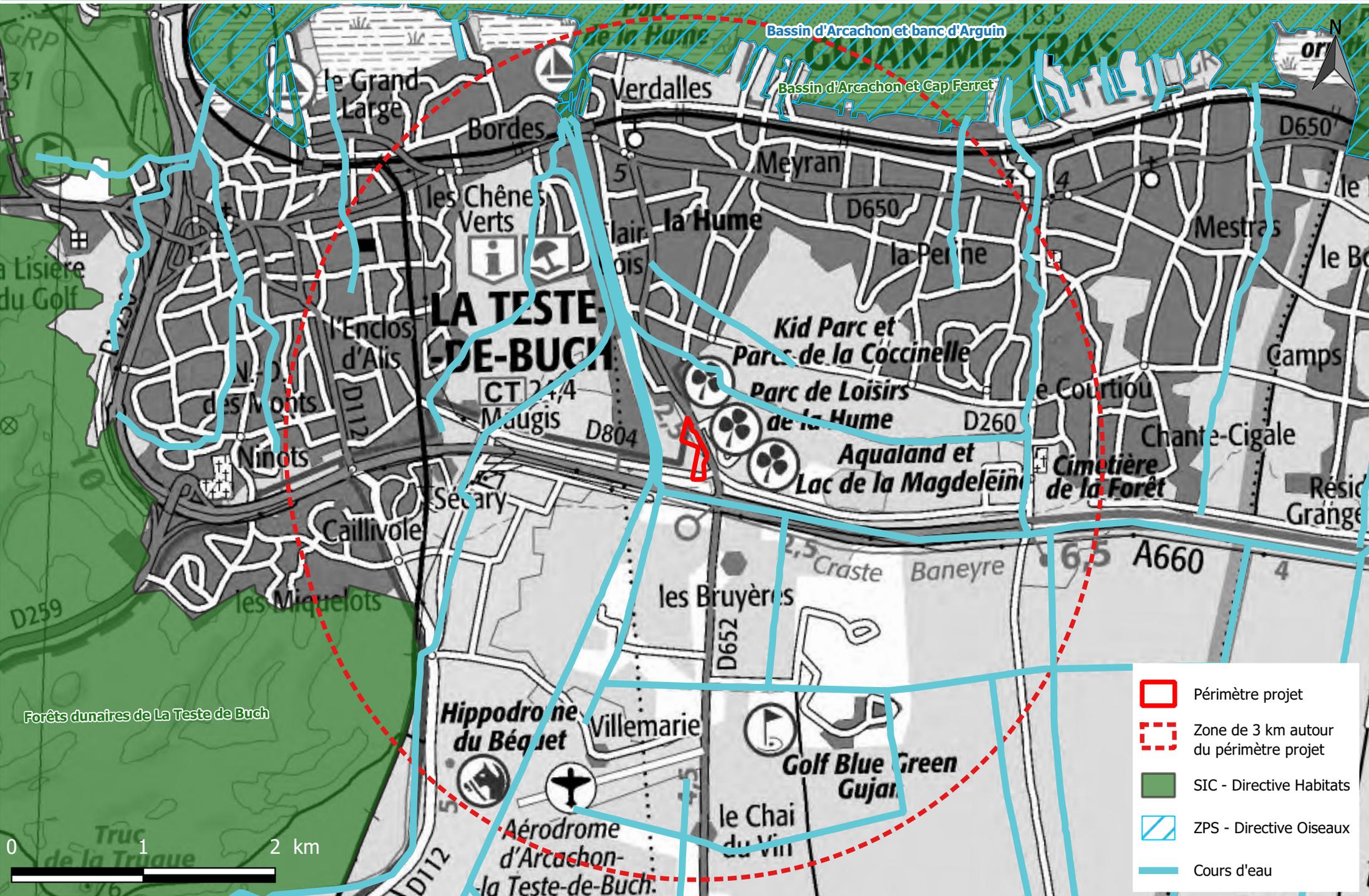


- Périètre projet
- Zone de 3 km autour du périètre projet
- Site classé
- Site inscrit

Sites du réseau Natura 2000

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : IGN SCAN 100
Auteur : ENVOLIS
Date : 21/01/2020



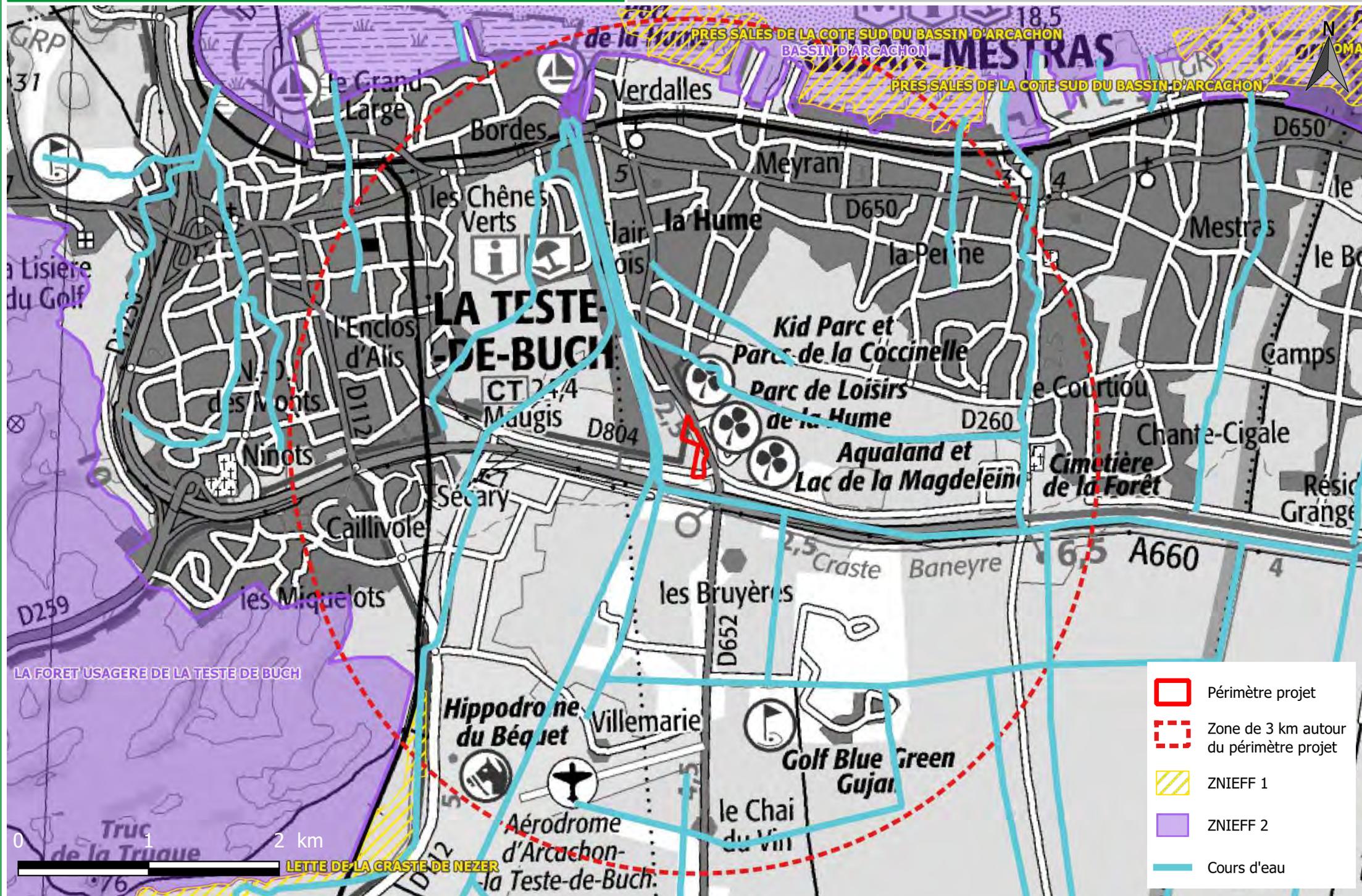
- Périumètre projet
- Zone de 3 km autour du périmètre projet
- SIC - Directive Habitats
- ZPS - Directive Oiseaux
- Cours d'eau

Périmètres d'inventaires ZNIEFF

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : IGN SCAN 100
Auteur : ENVOLIS
Date : 21/01/2020

EnVolis
Ingénierie Environnement



II. EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

I. CONSULTATIONS D'ORGANISMES ET RECUEIL DES DONNÉES

Dans le cadre de la caractérisation du terrain d'étude et en complément des informations recueillies par l'intermédiaire des périmètres de protection et d'inventaires, plusieurs données publiques ont été directement consultées.

Cette démarche permet, lorsque les données sont disponibles, d'avoir accès à un certain nombre d'informations pertinentes puisque fournies par des acteurs locaux et reconnus. A ce titre les données suivantes ont été consultées :

- Base de données Faune Aquitaine¹ : une consultation des espèces protégées inventoriées dans et à proximité de la zone projet a été effectuée au niveau du périmètre projet et de ses abords (coordonnées Nord (44.622413), Est (-1.101931), Sud (44.617269), Ouest (-1.114656) sur les 10 dernières années (consultation début janvier 2020) ;
- Base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine : une consultation des espèces protégées recensées dans la maille de 5 km qui inclut le projet a été menée.
- Données présentes dans le dossier d'enquête publique du projet « A660/RN250 – Amélioration de la desserte du Sud du Bassin d'Arcachon » d'août 2018. L'analyse de ce dossier dans le présent diagnostic est pertinente car la zone projet du parc d'activités est incluse dans la zone d'étude pour laquelle les inventaires écologiques de ce projet ont été réalisés. La méthodologie de ces inventaires est visible en Annexes. Ceux-ci ont été réalisés du 27 janvier au 22 octobre 2016 par le bureau d'études X. Monbailliu et associés et complétés par des inventaires floristiques en mai 2017 par le bureau d'études Biotope. Le dossier d'enquête publique est consultable en suivant ce lien : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/enquete-publique-projet-routier-d-amelioration-de-a10375.html>

2. RÉSULTATS DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE MENEE PAR ENVOLIS

Cette expertise écologique va permettre de dresser un inventaire faunistique et floristique de l'emprise projet et de ses alentours. De cet état initial découlera une hiérarchisation des enjeux et une évaluation des incidences du projet vis-à-vis des sensibilités identifiées.

a. Calendrier des inventaires

Tableau 6 : Dates de passage des différents inventaires faune flore

Date de passage	Objet de l'investigation	Conditions météorologiques
21 juin 2018	Habitats naturels et zones humides Flore Avifaune Mammifères Reptiles Entomofaune	Journée Ensoleillé 20 à 27°C
14 mars 2019	Flore Amphibiens Avifaune nocturne Reptiles (pose de plaques)	Après-midi et nuit Pluvieux 12°C

¹ Faune Aquitaine est un portail collaboratif régional mettant à disposition une vaste base de données dédiée à la faune et permettant la consultation d'atlas et la conduite de recherches multicritères (<https://www.faune-aquitaine.org/>).

Date de passage	Objet de l'investigation	Conditions météorologiques
	Gîte à chiroptères arboricoles	
16 mai 2019	Habitats naturels et flore Amphibiens Avifaune Mammifères Reptiles (relevé de plaques) Entomofaune	Après-midi et nuit Ensoleillé 25 °C
27 au 28 juin 2019	Chiroptères Reptiles (relevé de plaques) Amphibiens Avifaune nocturne	Nuit Ciel clair, pas de vent 28 °C
11 au 12 juillet 2019	Chiroptères Reptiles (relevé de plaques) Amphibiens Avifaune nocturne	Nuit Ciel clair, pas de vent 26 °C
23 juillet 2019	Flore Avifaune Reptiles (relevés de plaques) Entomofaune Habitats alentours	Journée Ensoleillé 32 °C
11 octobre 2019	Flore Entomofaune Mammifères Habitats alentours	Après-midi Ensoleillé 26 °C
14 octobre 2019	Avifaune Reptiles Amphibiens Habitats alentours	Matinée Nuageux 23 °C

Définition des périmètres d'étude

Concernant les investigations faune flore menées dans le cadre du projet, plusieurs secteurs d'étude ont été définis afin de cerner le contexte environnemental du site et ont fait l'objet de différentes échelles d'inventaires :

- Le **périmètre aménagé**, correspond à la zone ouverte à l'urbanisation vis-à-vis de la réglementation. Il exclut notamment les Espaces Boisés Classés qui encadrent le projet et représente donc la zone qui subira des **impacts directs**.
- Le **périmètre projet**, qui correspond à l'emprise même du projet au niveau cadastral et est composé des parcelles acquises par l'aménageur, il comprend les EBC qui sont cadastralement compris dans l'emprise. Il a fait l'objet d'investigations précises pour chaque taxon. Les résultats présentés par la suite sont le fruit des observations de terrain approfondies ;
- Le **périmètre élargi immédiat**, qui tient compte, notamment pendant la phase travaux, de la zone d'influence du projet, qui s'attache à décrire les environs immédiats du site et des entités naturelles similaires à celles de l'emprise stricte. **Ce périmètre ne correspond pas à une distance tampon fixe autour du projet, mais tient compte de la succession des milieux naturels similaires au projet et des capacités de dispersion des espèces à enjeu identifié, comme l'avifaune dans le cas présent.** Celui-ci a fait l'objet

d'investigations moins détaillées que sur le périmètre précédent qui présente, notamment pour les habitats, des zones plus globales, délimitées grâce aux passages sur site mais également par photo-interprétation des images satellites.

- Le **périmètre élargi éloigné**, qui permet notamment l'analyse des fonctionnalités écologiques, de l'aspect paysager mais également des milieux naturels remarquables et des habitats favorables aux espèces protégées. Ce périmètre éloigné peut s'étendre dans un rayon de plusieurs kilomètres autour du projet et les informations recueillies pour cette zone proviennent de l'analyse des données bibliographiques et de l'analyse par photo-interprétation des images satellites.

b. Intervenants

Le tableau suivant synthétise les formations et l'expérience des intervenants qui ont contribué aux investigations faunistiques et floristiques au niveau du site d'étude et de ses alentours.

Tableau 7 : Compétences et formation des intervenants

Structure	Intervenants	Compétences et expérience
ENVOLIS	Aline HUG Chargée d'études en écologie	Formation : Master Gestion et conservation de la biodiversité (Université de Bretagne occidentale, BREST) 2,5 ans d'expérience en bureau d'études
	Maxime BEAUJEON Chargé d'études en écologie	Formation : Master Ecologie des Ressources Naturelles et Développement Durable (Université Catholique de l'ouest, ANGERS) 2,5 ans d'expérience en bureau d'études

c. Méthodologie générale

Afin d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement, un état initial du site et de son environnement a été établi. Il se base sur les informations recueillies auprès de divers organismes, de la commune de GUJAN-MESTRAS, de sites internet ainsi que sur des données apportées par les différents intervenants du projet et sur des investigations de terrain menées par le bureau d'études ENVOLIS.

Pour mener à bien cette mission d'évaluation des impacts du projet et des mesures prises afin de les éviter, réduire et compenser, nous nous sommes appuyés sur les données fournies par l'ensemble des prestataires.

L'évaluation des effets du projet a été effectuée quantitativement ou qualitativement en fonction des données à notre disposition. Les impacts sont étudiés par thématique.

Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sont apportées après concertation avec les différents partenaires et le pétitionnaire.

Les diverses sources d'informations sur lesquels s'est appuyée cette étude sont citées ci-dessous :

- ✓ Carte IGN
- ✓ Site Géoportail : cadastre, occupation des sols
- ✓ SIEAG
- ✓ DREAL Nouvelle-Aquitaine

- ✓ DDTM Préfecture de Gironde
- ✓ Interface PIGMA : cartographie des corridors écologiques
- ✓ Site de l'INPN
- ✓ Atlas régionaux
- ✓ PLU de la commune de GUJAN-MESTRAS

Ainsi que des études réalisées par :

- ENVOLIS : Diagnostic écologique, Diagnostic chiroptérologique, Etude hydrogéologique, expertise Zone Humide, Demande d'examen au cas par cas et dossier Loi sur l'eau.

d. Méthodologie appliquée au diagnostic écologique

Préparation de terrain

Avant de se rendre sur le terrain plusieurs dispositions ont été prises par l'ingénieur principal de la Société **ENVOLIS** :

- Prise en compte de la présence de milieux d'intérêts communautaires et prioritaires,
- Collecte des données et enquêtes auprès des organismes compétents,
- Définition des différents périmètres d'étude.

➤ **Milieux connexes**

Cette partie s'est appuyée sur une **étude bibliographique** précise du site et de ses alentours. Il s'agit de mener un recensement des zones d'intérêts écologiques proches, identifiées par la DREAL, les SAGE et SDAGE, etc. Pour cela, une cartographie recensant les éventuelles zones labellisées proches, inventaires et protections réglementaires a été effectuée dans le secteur : ZNIEFF I et II, ZICO, ZPS, ENS, RAMSAR, sites NATURA 2000, arrêtés de protection de biotope, Espaces Boisés classés, ...

➤ **Collecte de données et enquêtes**

Une collecte de données et des enquêtes ont été menées auprès des organismes compétents : DREAL Nouvelle-Aquitaine (patrimoine naturel), Atlas faunistiques, Site Faune Aquitaine, Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, etc....

La connaissance de ces données d'entrées a permis d'adapter l'inventaire de terrain à mener en fonction des sensibilités faunistiques et floristiques répertoriées.

Les **données bibliographiques faunistiques utilisées par la suite**, sont issues de la base de données régionale **Faune-Aquitaine** et des **données naturalistes du dossier d'enquête publique du projet « A660/RN250 – Amélioration de la desserte du Sud du Bassin d'Arcachon »**. Concernant la base de données Faune-Aquitaine, elle a été interrogée sur les dix dernières années, dans l'emprise géographique suivante : Nord (44.622413), Est (-1.101931), Sud (44.617269), Ouest (-1.114656), correspondant aux alentours du périmètre projet. Seules les espèces nicheuses possibles, probables ou certaines ont été prises en compte pour l'avifaune. Enfin les espèces ayant déjà été contactées lors des investigations de terrain ne sont pas répétées dans les tableaux afin d'éviter les doublons.

e. Méthodologie utilisée pour les habitats et la flore

La campagne floristique menée a permis de :

- Décrire et déterminer les habitats,
- Recenser la présence d'éventuelles espèces remarquables.

L'étude de la flore a été effectuée lors de prospections réparties de manière à couvrir un cycle végétal complet pour établir un inventaire représentatif du biotope. Les types et les limites de chaque habitat ainsi que les espèces s'y trouvant ont ainsi pu être déterminés.

Il s'agit donc d'identifier, de caractériser et de cartographier l'ensemble des habitats naturels présents au sein du périmètre d'étude à l'aide de l'analyse des photos aériennes du site et de la classification Corine Biotopes.

Ces investigations de terrain ont également permis d'identifier et de localiser les éventuelles espèces végétales d'intérêt patrimonial particulier, rares et/ou menacées présentes au sein du périmètre d'étude.

Ces inventaires ont permis de définir les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques.

➤ **Description et détermination des habitats**

Afin de caractériser les différents habitats naturels présents sur le site, la typologie Corine Biotopes a été utilisée (Bissardon *et al.*, 1997) ainsi que le manuel d'interprétation des habitats naturels de l'Union Européenne, version EUR 15 (Commission Européenne DG Environnement, 1999) et des photos aériennes. Ces habitats naturels ont été localisés géographiquement et les conditions des milieux ont été notées.

Pour chaque type d'habitat, quatre paramètres ont été évalués afin d'établir l'état actuel de conservation ou de dégradation. Ils ont été définis en se basant sur des références correspondant aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existants à proximité ou dans la région.

La hiérarchisation des enjeux de conservation s'effectue donc selon les quatre critères suivants :

- **Le statut** : il fait référence à l'annexe I de la Directive Habitat (Code EUR15) qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) ;
- **La rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **L'état de conservation** : évaluation de l'intégrité de l'habitat au moment de la prospection et de sa typicité (présence des espèces caractéristiques de l'habitat) (Très bon / Bon / Moyen / Dégradé / Très dégradé) ;
- **L'intérêt patrimonial** : la capacité d'accueil des espèces animales et végétales rares et protégées (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).
- Le niveau d'enjeu de conservation de chaque type d'habitat naturel correspond à l'ensemble de ces paramètres pondérés.

➤ **Espèces remarquables**

Toutes les espèces patrimoniales sont pointées au GPS et le nombre de pieds est comptabilisé et/ou estimé (cas d'effectifs très importants). L'identification des espèces douteuses se fait la plupart du temps

sur le terrain à l'aide de flores. Toutefois certaines espèces difficiles d'identification nécessitant un prélèvement et sont analysées sous loupe binoculaire au bureau.

Une expertise de la sensibilité des milieux naturels sera menée par croisement des données relatives aux espèces et habitats avec la fonctionnalité des milieux.

L'inventaire de terrain permet d'effectuer un diagnostic écologique à un instant t. Néanmoins, le fait de mener des investigations sur plusieurs saisons de l'année permet d'apporter une vision plus précise de la valeur écologique du site d'étude du fait d'observations de plusieurs groupes d'espèces à des périodes différentes de l'année.

L'objectif de ces prospections de terrain est ainsi de caractériser le potentiel écologique d'un milieu ainsi que son état de conservation afin d'apporter une notion de valeur écologique du site. Ici, étant donné qu'il existe des relevés floristiques de 2016 à 2019 en période favorable à l'observation de la flore en période de floraison, il est estimé que la quasi-totalité des espèces végétales même à éclipse ont pu être observées lors de ces inventaires.

f. [Méthodologie utilisée pour la faune](#)

➤ Inventaire amphibiens

L'inventaire des amphibiens a été réalisé sur la base de :

- L'observation diurne et nocturne des urodèles et des anoures ;
- L'écoute nocturne des chants d'anoures ;
- L'utilisation d'un filet troubleau si nécessaire.

Les inventaires amphibiens sont généralement réalisés en plusieurs passages :

- Le premier en fin d'hiver (février-mars), pour cibler les espèces les plus précoces (Grenouille agile, Crapaud épineux, etc.)
- Le deuxième en avril/début mai, pour contacter les espèces les plus tardives (Rainette verte par exemple).

Des passages diurnes ou nocturnes peuvent aussi avoir lieu aux autres saisons et permettre l'observation d'individus en repos ou transit.

Les expertises en période de ponte et de reproduction (de février à mai) sont réalisées la nuit, ce qui permet d'accroître les possibilités de contact des espèces (écoute des chants notamment). Une écoute active est tenue afin de détecter la présence d'anoures via leur chant.

La phase de terrain s'attache à réaliser un inventaire qualitatif (liste des espèces rencontrées) et quantitatif (dénombrement/estimation des effectifs par espèce). Les individus observés sont pointés au GPS dans le but de constituer une cartographie.

A cet effet, les fossés ont été particulièrement visités. Les périodes privilégiées d'observations retenues sont en fin de journée et de nuit.

➤ Inventaire reptiles

L'inventaire des reptiles est réalisé en journée, en évitant les journées pluvieuses et les journées trop chaudes. Un pointage GPS des individus a lieu.

Recherche à vue : La recherche à vue s'effectue en parcourant les habitats ouverts à semi-ouverts en priorisant les lisières. En effet, les reptiles affectionnent particulièrement les lisières qu'ils utilisent pour leurs déplacements, le repos et la chasse. L'observation des reptiles se fait généralement lorsque

ceux-ci sont en phase de thermorégulation. Ils s'exposent alors au soleil et sont facilement détectables à vue. L'écologue en charge du suivi est équipé d'une paire de jumelles afin d'identifier les individus avant qu'ils ne disparaissent dans la végétation.

Pose et suivi de caches artificielles : Etant donné que le groupe des reptiles est composé d'espèces relativement furtives, la recherche à vue a été complétée par la pose et l'inspection de plaques favorables à leur thermorégulation et à leur abri. Les caches posées sont des plaques bitumées ondulées de 76 cm de large pour 1m de long. Elles sont installées dans des zones d'interface entre le milieu ouvert et le milieu buissonnant à boisé et sont orientées vers le sud, sud-est. La pose est effectuée au moins un mois avant le premier relevé, en hiver et les relevés sont effectués préférentiellement entre avril et septembre.

➤ Inventaire avifaunistiques

Axes d'études

Il s'agit de définir un état des lieux des populations d'oiseaux avant l'implantation du projet, et notamment :

- D'identifier les espèces avifaunistiques présentes au sein du futur projet ou l'utilisant,
- D'identifier, parmi ces espèces, la présence d'espèces ayant un statut de protection (espèces protégées au niveau local et national, espèces rares et menacées).

Protocoles d'études employés

Afin de déterminer ces points précédents, des recensements sur le terrain ont été effectués permettant de prendre en compte l'ensemble des populations nicheuses pouvant être observées sur le site.

Les méthodes utilisées pour recenser la population nicheuse sont les observations aux jumelles et la technique des points d'écoute. Cette dernière consiste à parcourir un trajet à travers le site d'étude et à s'arrêter au niveau de stations d'écoutes localisées préalablement, pendant un temps défini de 15 à 20 minutes à chaque point, ces derniers devant être au minimum espacés d'au moins 300m afin d'éviter les superpositions, et de noter l'ensemble des contacts auditifs et visuels pris avec l'avifaune.

Les périodes les plus opportunes pour réaliser ce diagnostic ornithologique initial des espèces nicheuses sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Calendrier indiquant les périodes favorables pour l'observation de l'avifaune nicheuse (Sources : Guide de l'étude d'impact pour des installations photovoltaïques au sol, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie)

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux nicheurs												

Période favorable
 Période optimale

Plusieurs passages ont été effectués tout au long de l'année. Les relevés seront effectués le matin pendant les deux premières heures après le lever du soleil, période la plus favorable à l'écoute et à l'observation de l'avifaune. Lors des investigations nocturnes, des points d'écoute sont également réalisés pour détecter les oiseaux actifs la nuit (Engoulevent d'Europe, Chouettes, Hiboux...).

Une attention toute particulière est portée aux espèces remarquables et sensibles si elles s'avèrent présentes au sein de la zone d'étude. Le statut nicheur de chaque espèce est défini selon l'observation

des comportements des individus en période de reproduction. La grille d'analyse est détaillée en annexe du présent dossier.

➤ Inventaire de l'entomofaune

Compte tenu de l'importance des insectes, une attention particulière sera portée sur les espèces sensibles présentes dans la région et en particulier : les papillons, les odonates, et les coléoptères saproxyliques.

Rhopalocères

La méthode consiste à réaliser des transects au travers des parcelles étudiées en prenant soin de prospecter l'ensemble des habitats présents sur site. Les individus sont alors identifiés au vol pour les espèces les plus simples d'identification tandis que les plus difficiles seront capturées à l'aide d'un filet à papillon. Tous les individus sont ensuite relâchés après identification.

Dans les cas de l'espèce patrimoniale présente sur site, une estimation des effectifs a été réalisée via la méthode des ILA : Indice Linéaire d'Abondance (comptage des individus rencontrés au cours d'un transect). Un pointage GPS des espèces patrimoniales est alors effectué.

Odonates

L'inventaire des Odonates s'attache d'une part à la recherche des imagos volants proche des pièces et cours d'eau et d'autre part à la recherche des exuvies pour attester de la reproduction des espèces sur site. Une capture des individus, à l'aide d'un filet à papillon, a lieu dans la plupart des cas pour identifier les sujets difficiles (zygoptères notamment). Les espèces difficiles à capturer peuvent être identifiées à l'aide d'une paire de jumelles et/ou à l'aide d'un appareil photo. Les espèces patrimoniales sont pointées au GPS.

Orthoptères

Les orthoptères sont très liés à la typologie de l'habitat et à son état de conservation. En ce sens chaque habitat sur site sera méticuleusement inspecté afin de définir les peuplements orthoptériques en place. L'identification se fait soit à vue ou au chant.

Coléoptères saproxylophages et xylophages

Les insectes saproxyliques participent au recyclage de la matière organique et sont absolument nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. Ils sont reconnus pour être d'intéressants bio-indicateurs de « naturalité » des forêts.

Les Coléoptères suivants ont été plus particulièrement recherchés : le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne, deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992. Ceux-ci sont détectés par la présence d'imagos ou de sillons caractéristiques dans les troncs ou branches maitresses des feuillus (Chênes pédonculés principalement).

➤ Inventaire des mammifères (hors chiroptères)

Les indices de présence de mammifères ont été recherchés : rejections, fèces, empreintes, tissus morts (poils, bois, cadavres), marque de gagnage.

Quelques observations directes d'individus peuvent être effectuées (déplacements nocturnes ou diurnes). Et enfin deux pièges photographiques (modèles Cuddle Back et Stealth Cam) ont été posés pendant un mois dans des corridors identifiés (présence de traces de passages) de juin à juillet 2019.

➤ Inventaire des chiroptères

Des prospections diurnes, avec des jumelles, ont tout d'abord été réalisées pour analyser le paysage et les arbres potentiellement favorables aux gîtes des Chiroptères arboricoles (présence de fissures, d'écorce décollée ou encore de cavités).

Si des particularités favorables sont présentes dans l'emprise du projet, celles-ci sont observées à l'aide d'un endoscope pour caractériser si elles sont favorables ou non au gîte et si elles sont actuellement occupées par des individus.

Le terrain fait ensuite l'objet d'un inventaire acoustique nocturne consistant en un transect d'écoute ultrasonore passive ponctué de plusieurs points d'écoute s'accompagnant de la pose d'enregistreurs fixes (SM4BAT-FS). Les enregistrements issus de ses écoutes sont triés automatiquement grâce au logiciel Sonochiro® et vérifiés visuellement grâce au logiciel Batsound® (Pettersson Elektronik) en suivant la méthode d'identification acoustique de Michel Barataud.

Limites méthodologiques : La détectabilité de toutes les espèces et individus n'est pas possible. Certains peuvent ne pas être repérés au vu de l'intensité de leurs signaux sonar, de leurs activités, ou des conditions climatiques. De même la détermination acoustique de chaque espèce n'est pas non plus toujours possible au vu du chevauchement des fréquences d'émissions de plusieurs espèces dans certaines conditions de vol ou de la mauvaise qualité des signaux due à la distance des individus à l'enregistreur ou à la présence de sons parasites. Ainsi ces signaux sont tout de même pris en compte mais sont rassemblés en groupes d'espèces :

- Sérotule = Sérotine commune, Noctule de Leisler ou Noctule commune.
- Pipistrelles basses = Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius.
- Murins sp. = Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin de Natterer ou Murin d'Alcathoe.
- Oreillard sp. = Oreillard roux ou Oreillard gris.

g. Méthodologie appliquée aux zones humides

Il s'agit de réaliser une analyse fine du terrain d'étude basée sur l'analyse de la végétation. Pour cela, une prospection exhaustive des terrains sélectionnés préalablement a été menée.

L'identification et la délimitation des éventuelles zones humides ont été effectuées en suivant les critères floristique et pédologique, définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, modifié par la loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019 qui les considère comme alternatifs au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Dans le cadre de cette étude, la détermination de la présence de zones humides a été entreprise, en accord avec l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009 modifié par la loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019, par l'intermédiaire :

- **De plusieurs sondages pédologiques,**
- **D'un relevé des habitats présents au niveau des zones d'étude,**
- **D'un relevé des espèces végétales si le critère « Habitat » n'est pas suffisant.**

Pour ce faire, il s'agira de recenser les espèces végétales présentes et d'apprécier leur importance en termes d'abondance et de recouvrement. Les espèces dominantes sont relevées pour chaque habitat

dans une liste sur laquelle sont indiquées les espèces indicatrices de zones humides (espèces inscrites à l'annexe de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Si ces dernières sont supérieures ou égales à 50% des espèces présentes, cet habitat est considéré comme humide. Les espèces dont le recouvrement est inférieur à 5% ne sont pas comptabilisées lors de la définition des espèces dominantes en raison de leur faible pouvoir indicateur pour ce critère.

h. Méthodologies utilisées pour la définition des enjeux de conservation des espèces et des habitats

Afin de définir un enjeu le plus proche de la réalité et le plus adapté au contexte régional pour chaque espèce, une méthodologie a été mise au point pour déterminer l'enjeu de conservation intrinsèque de chaque espèce faunistique (avifaune, entomofaune, mammofaune (hors chiroptères) et herpétofaune). Cette méthodologie est développée en annexe.

En l'absence de telles méthodologies pour les espèces floristiques, les chiroptères (parution récente de la liste rouge régionale qui n'a pas encore été intégrée) et les habitats naturels, les enjeux de ceux-ci ont été déterminés en fonction de leurs classements sur les listes rouges (flore et chiroptères) et de leur rareté locale et fonctionnalités (habitats).

3. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

a. Description des habitats naturels et anthropiques

L'ensemble des habitats naturels et anthropiques inventoriés au sein de chaque périmètre est listé dans le tableau ci-après ainsi que leur appartenance ou non à une zone humide lorsque ça a été déterminé. Leur identification a été réalisée à l'aide de la nomenclature CORINE Biotopes (CB) créée par Bissardon et al. (1997).

Le tableau ci-après présente les 49 habitats ou structures anthropiques (dont 14 au sein du périmètre aménagé et 16 dans le périmètre projet) définis par l'étude de la végétation au sein de l'emprise du périmètre d'étude élargi.

Les habitats caractéristiques de zones humides sont matérialisés en bleu sur le tableau suivant. En ce qui concerne la définition des zones humides, se reporter au chapitre « 3.c. Zones humides » de la suite du dossier. Pour les habitats du périmètre élargi, seul le critère habitats a été mobilisé.

Les descriptions détaillées des habitats concernent uniquement les formations végétales et autres structures présentes au sein du périmètre projet. Pour les habitats du périmètre élargi, la cartographie permet de les localiser et ils sont caractérisés par la nomenclature CORINE Biotopes.

La localisation et la délimitation des formations végétales répertoriées sur les périmètres projet, aménagé et d'étude élargi sont indiquées sur les planches en pages suivantes.

La liste des espèces observées dans le périmètre élargi apparaît en annexe du présent dossier.

Tableau 9 : Habitats naturels présents sur le site d'étude et ses alentours

N°	Nomenclature	Surface dans la zone aménagée (en m ²)	Surface dans la zone projet (en m ²)	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009	Enjeu de conservation intrinsèque
Habitats présents dans le périmètre de la zone aménagée							
1	Jeune fourré de Bruyère à balais	1452	2311	31.23	/	NON	Faible
2	Fourré à Arbousier	2583	2935	31.8	/	NON	Faible
3	Fourré mixte x Lande à Avoine de Thore	853	1292	31.8 x 38.2	/	NON	Moyen
4	Fourré à Ajonc x Fourré à Arbousier	7620	10 047	31.85 x 31.8	/	NON	Faible
5	Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais	319	1099	41.5 x 31.23	/	NON	Moyen
6	Chênaie acidiphile x Lande à Fougère	89	317	41.5 x 31.86	/	NON	Moyen
7	Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais	4018	8068	42.813 x 31.23	/	NON	Faible
8	Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais	2913	3196	42.813 x 31.23	/	NON	Faible
9	Boisement de Pin maritime x Fourré mixte	9	1070	42.813 x 31.8	/	NON	Faible
10	Plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier	173	173	42.813 x 31.8	/	NON	Faible
11	Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré mixte	31	31	42.813 x 31.8	/	NON	Faible
12	Pelouse rudérale	205	606	87.2	/	NON	Moyen
13	Chemin	522	749	/	/	/	Faible
14	Coupe forestière	244	1099	/	/	/	Faible
Habitat supplémentaire présent dans le périmètre projet							
15	Alignement de Chêne pédonculé	/	762	84.1	/	NON	Moyen
16	Fossés temporaires	/	/	89.22	/	NON	Faible
Habitats supplémentaires présents dans le périmètre d'étude élargi							
17	Eau stagnante			22	/	p.	Moyen
18	Cours d'eau			24.1	/	p.	Moyen
19	Lande à Molinie			31.13	/	OUI	Assez fort
20	Lande à Molinie x Fourré mixte			31.13 x 31.8	/	p.	Moyen
21	Lande à Molinie x Lande à Fougère			31.13 x 31.86	/	p.	Moyen
22	Lande à Molinie x Chênaie acidiphile			31.13 x 41.5	/	p.	Moyen
23	Fourré mixte			31.8	/	p.	Faible
24	Fourré mixte x Chênaie acidiphile			31.8 x 41.5	/	p.	Moyen
25	Roncier			31.831	/	p.	Faible
26	Lande à Fougère			31.86	/	p.	Faible
27	Pelouse siliceuse			35.2	/	p.	Assez faible
28	Prairie pâturée			38.1	/	p.	Faible
29	Pâturage arboré			38.1 x 83	/	p.	Assez faible
30	Prairie fauchée			38.21	/	p.	Assez faible
31	Boisement mature de feuillus			41	/	p.	Moyen
32	Chênaie acidiphile			41.5	/	p.	Moyen
33	Boisement de Pin maritime			42.813	/	p.	Faible
34	Boisement de Pin maritime x Lande à Molinie bleue			42.813 x 31.13	/	p.	Assez faible
35	Plantation de Pin maritime âgé x Lande à <i>Erica</i> et <i>Cistus</i>			42.813 x 31.2411	/	p.	Moyen
36	Boisement de Pin maritime x Lande à Fougère			42.813 x 31.86	/	p.	Faible
37	Boisement mixte			43	/	p.	Moyen
38	Vigne			83.21	/	p.	Faible
39	Plantation de Robinier			83.324	/	p.	Faible
40	Bamboueraie			83.325	/	p.	Faible
41	Alignement d'arbres			84.1	/	p.	Moyen
42	Alignement de Chêne x Formation riveraine de Saule			84.1 x 44.1	/	p.	Moyen
43	Espaces verts arborés			85.11	/	p.	Faible
44	Pelouse ornementale			85.12	/	p.	Faible
45	Jardin			85.3	/	p.	Faible
46	Friche			87.1	/	p.	Assez faible
47	Bassin			/	/	NON	Moyen
48	Bâtiments et autres constructions anthropiques			/	/	/	Faible
49	Lotissement en construction			/	/	/	Faible

Cartographie des Habitats

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 23/01/20



0 0.5 1 km

Cartographie des habitats (vue rapprochée)

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 23/01/2020

EnVolis
Ingénierie - Environnement



 Périmètre de la zone aménagée

 Périmètre de la zone projet

 Périmètre d'étude élargi

Habitats (Code CORINE BIOTOPES)

 22 Eau stagnante

 31.13 Lande à Molinie

 31.13 x 31.8 Lande à Molinie x Fourré mixte

 31.13 x 31.86 Lande à Molinie x Lande à Fougère

 31.13 x 41.5 Lande à Molinie x Chênaie acidiphile

 31.23 Jeune fourré de Bruyère à balais

 31.8 Fourré à Arbousier

 31.8 Fourré mixte

 31.8 x 38.2 Fourré mixte x Lande à Avoine de Thore

 41.5 x 31.23 Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais

 31.831 Roncier

 31.85 x 31.8 Fourré à Ajonc x Fourré à Arbousier

 42.813 x 31.23 Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais

 42.813 x 31.23 Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais

 42.813 x 31.2411 Plantation de Pin maritime âgé x Lande à Erica et Cistus

 42.813 x 31.8 Boisement de Pin maritime x Fourré mixte

 42.813 x 31.8 Plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier

 42.813 x 31.8 Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré mixte

 42.813 x 31.86 Boisement de Pin maritime x Lande à Fougère

 41.5 Chênaie acidiphile

 41.5 x 31.23 Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais

 41.5 x 31.86 Chênaie acidiphile x Lande à Fougère

 42.813 Boisement de Pin maritime

 84.1 x 44.1 Alignement de Chêne x Formation riveraine de Saule

 42.813 x 31.23 Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais

 42.813 x 31.23 Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais

 42.813 x 31.2411 Plantation de Pin maritime âgé x Lande à Erica et Cistus

 42.813 x 31.8 Boisement de Pin maritime x Fourré mixte

 42.813 x 31.8 Plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier

 42.813 x 31.8 Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré mixte

 42.813 x 31.86 Boisement de Pin maritime x Lande à Fougère

 43 Boisement mixte

 83.21 Vigne

 83.324 Plantation de Robinier

 83.325 Bamboueraie

 84.1 Alignement d'arbres

 84.1 Alignement de Chêne pédonculé

 84.1 Alignement mixte

 84.1 x 44.1 Alignement de Chêne x Formation riveraine de Saule

 85.11 Espaces verts arborés

 85.12 Pelouse ornementale

 85.3 Jardin

 87.1 Friche

 42.813 x 31.13 Boisement de Pin maritime x Lande à Molinie bleue

 Bassin

 Bâtiments et autres constructions anthropiques

 Chemin

 Coupe forestière

 Lotissement en construction

 24.1 Cours d'eau

 89.22 Fossés temporaires

La description des différents habitats du **périmètre de la zone projet** est détaillée ci-après :

❖ **1. Jeune fourré de Bruyère à balais → code CB : 31.23**



Figure 11 : Prise de vue du jeune fourré de Bruyère à balais (21/06/18)

Ce fourré se retrouve enclavé dans les pinèdes au Sud du terrain. La formation, relativement basse (-1m20), est composée d'une strate arbustive moyennement dense dominée par la Bruyère à balais, tandis qu'au sol le recouvrement plus épars est constitué principalement de Bruyère cendrée et de Callune.

❖ **2. Fourré à Arbousier → code CB : 31.8**



Figure 12 : Prise de vue du Fourré à Arbousier (21/06/18)

L'habitat suivant se situe à l'Ouest du terrain de projet au-dessus du décroché parcellaire ainsi que sur un patch de taille réduite au Sud. Ces emprises n'ont pas tout à fait la même physionomie. En effet, le fourré est très dense en Arbousier et haut (plus de 3 m) le long du boisement âgé de Pin à l'Ouest, tandis qu'il est plus épars et bas (-2 m) sur le patch au Nord.

❖ **3. Fourré mixte x Lande à Avoine de Thore → code CB : 31.8 x 38.2**



Figure 13 : Prise de vue du Fourré mixte x Lande à Avoine de Thore (21/06/18)

Cette formation se retrouve dans la moitié Nord du terrain de projet, à l'Est sur un patch de taille relativement réduite. La strate arbustive est, comme on l'y retrouve dans d'autres habitats, un mélange épars d'Ajonc d'Europe, d'Arbousier et de Bruyère à balais. Au sol, le couvert herbacé est dominé par l'Avoine de Thore, accompagnée en moindre proportion de Bruyère cendrée et de Callune.

❖ **4. Fourré à Ajonc x Fourré à Arbousier → code CB : 31.85 x 31.8**



Figure 14 : Prise de vue du Fourré à Ajonc x Fourré à Arbousier (21/06/18)

Cet habitat occupe une grande partie de la moitié Nord du terrain projet. La formation est relativement basse. Elle est piquetée de quelques Chênes pédonculés à la strate arborée. Tandis que l'étage arbustif, particulièrement dense forme un fourré épineux dominé par l'Ajonc d'Europe, accompagné en moindre proportion de jeunes Arbousiers et de Bruyère à balais.

❖ **5. Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais → code CB : 41.5 x 31.23**



Figure 15 : Prise de vue de la Chênaie acidiphile x Fourré de Bruyère à balais (21/06/18)

Cette formation se retrouve sur deux patches sur le site de projet, l'un au niveau de la pointe au Nord et l'autre plus au Sud en limite ouest du périmètre. On y retrouve une strate arborée constituée de Chênes pédonculés et de quelques Pins maritimes. Une strate arbustive très dense composée de Bruyère à balais, d'Ajonc d'Europe et en moindre proportion d'Aubépine à un style, de jeunes Chênes pédonculés, de Pin maritime et de Ronce. Tandis qu'au sol, très peu d'herbacées s'expriment à part quelques Bruyères (Bruyère cendrée et Callune).

❖ **6. Chênaie acidiphile x Lande à Fougère → code CB : 41.5 x 31.86**



Figure 16 : Prise de vue de la Chênaie acidiphile x Lande à Fougère (21/06/18)

Cet habitat occupe deux petites zones au Sud du terrain de projet. La formation est constituée de trois strates relativement denses. L'arborée est assez homogène et est dominée par le Chêne pédonculé. L'arbustive, plus mixte, est constituée principalement de Ronce commune, d'Ajonc d'Europe et de Bruyère à balais. Et enfin, le couvert herbacé est typique d'une lande à Fougère aigle, et ne compte que quelques autres espèces comme la Bruyère cendrée, la Callune et la Garance voyageuse.

❖ **7. Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais → code CB : 42.813 x 31.23**



Figure 17 : Prise de vue du Boisement de Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais (21/06/18)

Cette pinède occupe une grande partie de la moitié Sud du terrain de projet, sur plusieurs zones distinctes. On y retrouve une strate arborée composée exclusivement de Pins maritimes âgés de 25-30 ans, un étage arbustif très dense dominé par la Bruyère à balais et l'Ajonc d'Europe, piqueté de quelques Chênes ou Arbousiers.

❖ **8. Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais → code CB : 42.813 x 31.8**



Figure 18 : Prise de vue de Plantation éparse de jeune Pin maritime x Fourré à Bruyère à balais (21/06/18)

L'habitat suivant se retrouve sur 2 patches de taille moyenne dans la moitié Sud du site. Il est composé d'une jeune pinède éparse à la strate arborée, d'un étage arbustif très dense dominé par la Bruyère à balais, le Pin maritime et l'Arbousier et d'un couvert herbacé assez fourni constitué principalement de Bruyère cendrée et de Callune.

❖ **9. Boisement de Pin maritime x Fourré mixte → code CB : 42.813 x 31.8**



Figure 19 : Prise de vue du Boisement de Pin maritime x Fourré (21/06/18)

Cette formation occupe une bande le long du chemin au Sud du terrain de projet. Elle est composée de Pin maritime, aux strates arborée et arbustive, accompagné en moindre proportion de Bruyère à balais, d'Ajonc d'Europe et de jeunes Chênes pédonculés. Au sol, le couvert est plus épars et est dominé par la Bruyère cendrée et la Callune.

❖ **10. Plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier → code CB : 42.813 x 31.8**



Figure 20 : Prise de vue de la plantation dense de Pin maritime âgé x Fourré à Arbousier (21/06/18)

Cette formation se situe au Nord du décroché cadastral du périmètre de projet, sur une fine frange. L'habitat est composé de strates distinctes très homogènes. En effet, l'arborée est composée exclusivement de Pins maritimes âgés de plus de 30 ans, l'arbustive est très largement dominée par l'Arbousier qui forme un fourré très dense relativement haut, et l'herbacée, quasiment inexistante, est composée de jeunes Chênes pédonculés.

❖ **11. Plantation éparses de jeune Pin maritime x Fourré mixte → code CB : 42.813 x 31.8**



Figure 21 : Prise de vue de la Plantation éparses de jeune Pin maritime x Fourré mixte (21/06/18)

Cet habitat se retrouve dans le périmètre projet sur une surface anecdotique. La formation se caractérise par une strate arbustive très dense composée de jeunes Pins maritimes (parfois piquetée par quelques individus plus âgés constituant l'étage arboré), elle est également composée à plus faible hauteur de Bruyère à balais, d'Arbousier et d'Ajonc d'Europe. Tandis qu'au sol, on retrouve principalement une lande basse clairsemée, constituée de Bruyère cendrée et de Callune.

❖ 12. Pelouse rudérale → code CB : 87.2



Figure 22 : Prise de vue de la Pelouse rudérale (21/06/18)

Cette pelouse occupe les bords du chemin récemment créé au Nord du site projet. On y retrouve une couverture herbacée assez dense composée de Renouée persicaire, de Trèfle blanc, des prés et douteux, de Chénopode blanc et de Plantain lancéolé et à corne-de-cerf.

❖ 13. Chemins

Le terrain de projet est traversé par deux chemins peu à pas végétalisés. Au nord il est occasionnellement traversé par voitures et vélos, tandis qu'au sud, il s'agit d'une piste forestière, entretenue pour la conduite de gaz qui passe en dessous, favorable au transit de la faune.



Figure 23 : Prises de vue des chemins au nord (à gauche) et au sud (à droite) (21/06/18)

❖ 14. Coupe forestière



Figure 24 : Prise de vue de la coupe forestière (16/05/19)

Dans le cadre des modifications du carrefour de la Hume réalisées par la DREAL, la parcelle contiguë a été défrichée et était en travaux lors des derniers passages. L'habitat consiste donc en une coupe forestière en cours de re-végétalisation par la Fougère aigle mais vouée à être aménagée prochainement.

❖ **15. Alignement de Chêne pédonculé → code CB : 84.1**



Figure 25 : Prise de vue de l'Alignement de Chêne pédonculé (21/06/18)

Cet alignement se retrouve le long de la limite Nord-Est du terrain de projet. Il est composé de Chênes pédonculés d'âges variables plus ou moins espacés. Tandis qu'à la strate arbustive on retrouve un fourré mixte d'Arbousier, de Ronce commune, de Bruyère à balais et de Chêne pédonculé. Et au sol, ce sont l'Avoine de Thore, la Bruyère cendrée, la Callune et l'Agrostis sétacée qui se partagent le recouvrement.

❖ **16. Fossés temporaires → code CB : 89.22**



Figure 26 : Prise de vue du fossé temporaire à l'Est (21/06/18)

Un fossé longe le terrain du projet le long de la route des Lacs. Il a été observé à sec lors de tous les inventaires de terrain. Il présente des berges peu encaissées et est végétalisé, principalement par des plantes rudérales sur toute sa longueur.

En termes d'habitats naturels, les enjeux se concentrent principalement au niveau des milieux arbustifs denses et des boisements ayant des potentialités d'accueil pour des espèces protégées ou patrimoniales avifaunistiques.

Le fossé, qui est une noue d'infiltration des eaux pluviales de la Route des Lacs, se place dans un contexte très sableux et perméable. L'absence d'eau, même en période de hautes eaux et par temps pluvieux et l'absence d'espèces déterminantes de zones humides dans son lit ou sur ses berges, indiquent que celui-ci ne permet pas une stagnation ou circulation d'eau suffisante à l'établissement d'une vie aquatique ou amphibie. Il n'est donc pas favorable à la reproduction des amphibiens ou de odonates.

b. [La flore](#)

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données du CBNSA**

Les espèces protégées recensées dans une maille de 5 km autour du site par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (issues du site de l'Observatoire de la Biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) sont présentées dans le tableau suivant. Seules les données validées par l'OBV sont présentées.

Tableau 10 : Espèces patrimoniales végétales (maille 5km)

Nom latin	Nom français	Directive Habitat - Faune -Flore	Dét. ZNIEFF ex-Aquitaine	Protection	Liste rouge Aquitaine (en cours d'élaboration)	Liste rouge France	Ecologie	Potentialité d'accueil du site (périmètre projet)	Enjeu de conservation
<i>Drosera intermedia</i>	Rossolis intermédiaire	/	x	Nationale Art. 2 et 3	LC	LC	Marais tourbeux	Faible	Assez faible
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rossolis à feuilles rondes	/	x	Nationale Art. 2 et 3	NT	LC	Marais tourbeux	Faible	Moyen
<i>Erica lusitanica</i>	Bruyère du Portugal	/	x	Nationale Art. I	VU	VU	Landes humides	Faible	Assez fort
<i>Hypericum gentianoides</i>	Millepertuis fausse gentiane	/	x	Régionale Art. I	/	NA	Tonsures hydrophiles	Faible	Assez faible
<i>Lotus angustissimus</i>	Lotier grêle	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Côteaux secs	Moyen	Assez faible
<i>Ranunculus omiophyllus</i>	Grenouillette de Lenormand	/	x	Régionale Art. I	VU	LC	Marais, ruisseaux	Faible	Moyen
<i>Romulea bulbocodium</i>	Romulée de Provence	/	x	Régionale Art. I	NT	LC	Landes, dunes	Moyen	Moyen
<i>Scabiosa atropurpurea var. maritima</i>	Scabieuse maritime	/	x	Régionale Art. I	/	NA	Milieus sablonneux	Moyen	Moyen
<i>Silene portensis</i>	Silène de Porto	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Sables de l'océan	Faible	Assez faible

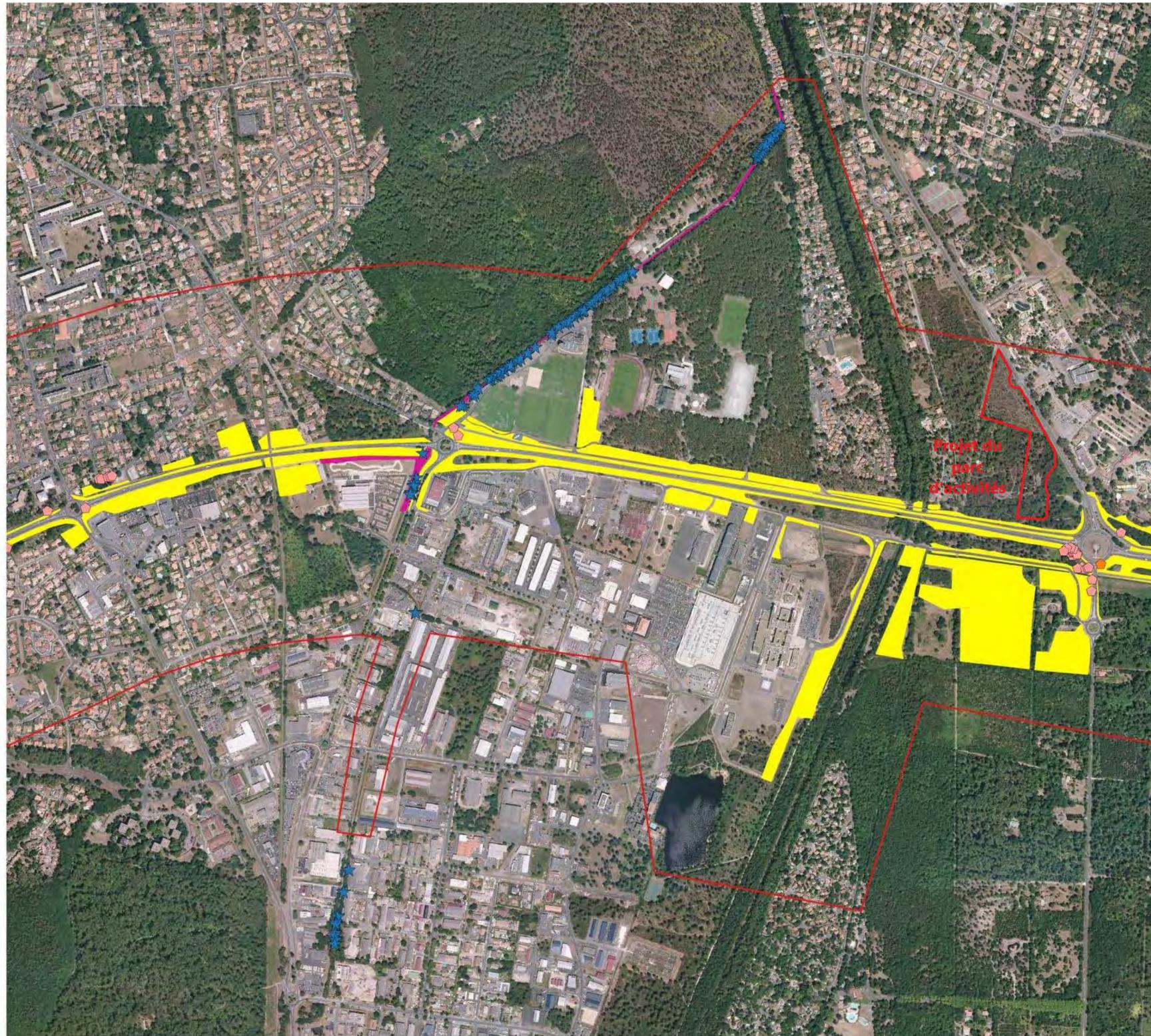
Les potentialités d'accueil sur site sont variables selon les taxons. Dans l'emprise même du projet, les espèces les plus à même d'être retrouvées sont les suivantes : *Lotus angustissimus*, *Romulea bulbocodium* et *Scabiosa atropurpurea var. maritima*. En effet, celles-ci apprécient les milieux sablonneux comme en est composé le site projet. Toutefois, le faciès arbustif établi sur l'intégralité du terrain limite la présence de ces espèces aux zones écorchées et rases. Ces zones comme l'ensemble de la zone projet, ont fait l'objet d'inventaires terrain dédiés pendant la phase de floraison des espèces floristiques concernées.

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

Les espèces protégées recensées lors des 10 passages dédiés à la flore de janvier à octobre 2016 réalisés dans le cadre de l'étude d'impact relative au projet d'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon ont permis de contacter les espèces protégées floristiques suivantes :

Nom latin	Nom français	Directive Habitat - Faune - Flore	Dét. ZNIEFF ex-Aquitaine	Protection	Liste rouge Aquitaine (en cours d'élaboration)	Liste rouge France	Ecologie	Potentialité d'accueil du site (périmètre projet)	Enjeu de conservation
<i>Sonchus bulbosus</i>	Crépis bulbeux	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Dunes	Faible	Assez faible
<i>Carex pseudobrizoides</i>	Laïche fausse-brize	/	x	Nationale Art. I	NT	LC	Boisements frais à humides	Faible	Moyen
<i>Erica lusitana</i>	Bruyère du Portugal	/	x	Nationale Art. I	VU	VU	Landes humides	Faible	Assez fort
<i>Hieracium eriophorum</i>	Epervière des dunes	/	x	Nationale Art. I	LC	LC	Dunes	Faible	Assez faible
<i>Hypericum linariifolium</i>	Millepertuis à feuilles de lin	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Landes sèches et pelouses pionnières	Fort	Assez faible
<i>Lotus angustissimus</i>	Lotier grêle	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Côteaux secs	Moyen	Assez faible
<i>Lotus hispidus</i>	Lotier hispide	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Côteaux secs	Moyen	Assez faible
<i>Podospermum laciniatum</i>	Scorzonère laciniée	/	x	Régionale Art. I	VU	DD	Lieux incultes, bords de chemin	Moyen	Moyen
<i>Jacobaea erratica</i>	Séneçon à feuilles de Barbarée	/	x	Départementale Art. 3	LC	LC	Prés humides	Faible	Assez faible
<i>Silene portensis</i>	Silène de Porto	/	x	Régionale Art. I	LC	LC	Sables de l'océan	Faible	Assez faible
<i>Trifolium cernuum</i>	Trèfle à fleurs penchées	/	x	Nationale Art. I	LC	NT	Pâturages, bords de chemin	Moyen	Moyen

Aucune de ces espèces n'a été observée dans l'emprise du projet (positions des stations sur les planches suivantes). Les espèces qui sont susceptibles d'être observées sur le terrain de projet au vu de leur écologie sont : les Lotiers (*Lotus angustissimus* et *Lotus hispidus*) dans la pelouse rudérale sableuse, les chemins ou dans les zones écorchées des landes sableuses, le Trèfle à fleurs penchées (*Trifolium cernuum*) et la Scorzonère laciniée (*Podospermum laciniatum*) dans la pelouse rudérale et les chemins et le Millepertuis à feuilles de lin (*Hypericum linariifolium*) dans les landes.



© DREAL Nouvelle Aquitaine - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2017) - Cartographie: Biotope, 2016-01-17T17:30:49



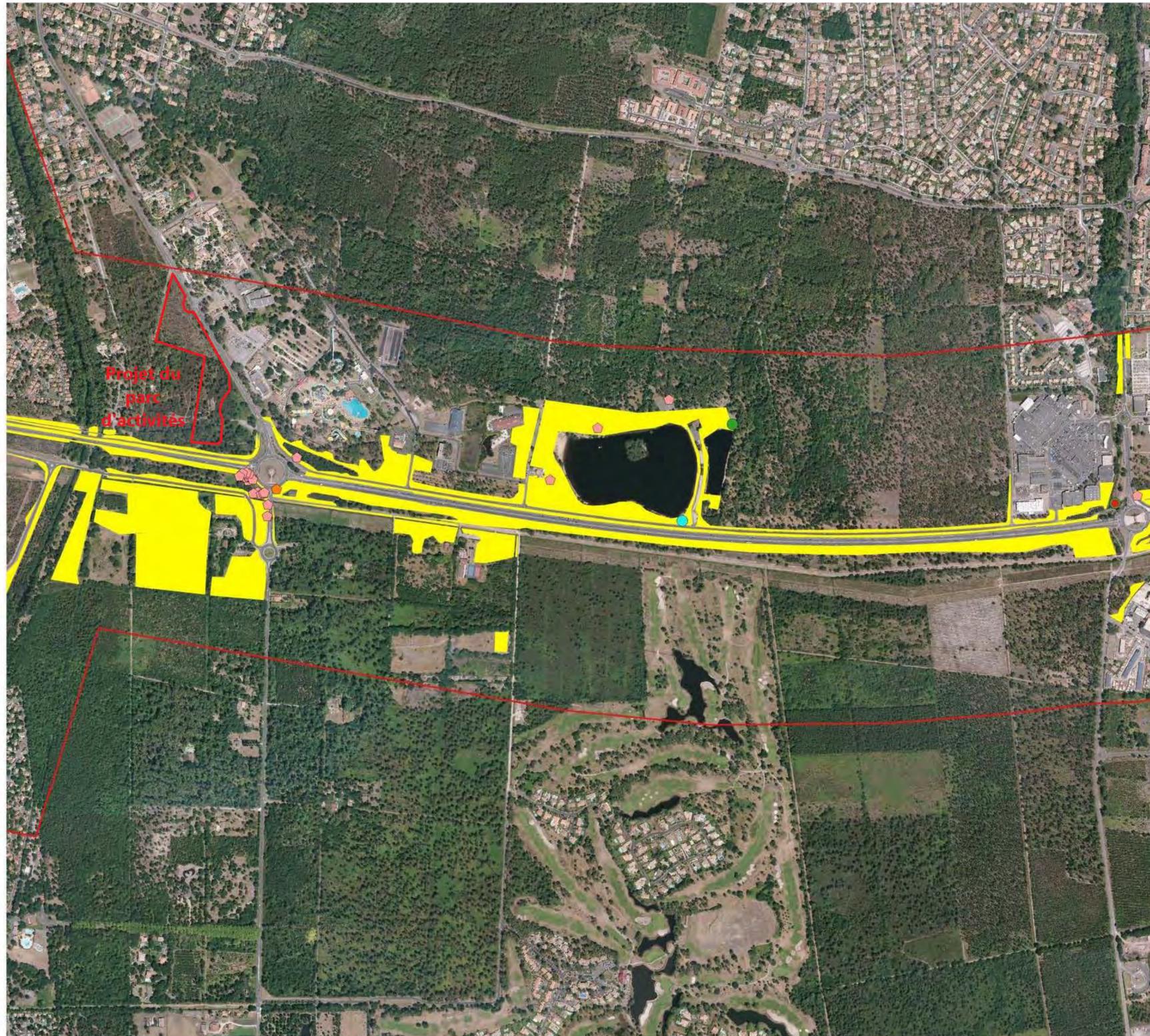
Flore patrimoniale et leurs habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée

Amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon - A660

- Aire d'étude rapprochée
- ★ Bruyère du Portugal
- Scorzonère en lanière
- Lotus angustissimus subsp. hispidus
- Lotus angustissimus subsp. angustissimus
- Hypericum linariifolium
- Trifolium cernuum
- Habitats naturels
- Habitat potentiel de la Bruyère du Portugal
- Habitat potentiel du Lotier velu et Lotier très étroit et du Trèfle à fleurs penchées



0 250 500 m



© DREAL Nouvelle Aquitaine - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2017) - Cartographie: Biotope, 2016-01-17T17:31:27



Flore patrimoniale et leurs habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée

Amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon - A660

- Aire d'étude rapprochée
- ★ Bruyère du Portugal
- Scorzonère en lanière
- ◆ Lotus angustissimus subsp. hispidus
- ◆ Lotus angustissimus subsp. angustissimus
- Hypericum linariifolium
- Trifolium cernuum
- Habitats naturels**
- Habitat potentiel de la Bruyère du Portugal
- Habitat potentiel du Lotier velu et Lotier très étroit et du Trèfle à fleurs penchées



▪ Investigations sur site

Les investigations de terrain menées par ENVOLIS tout au long du cycle d'inventaire n'ont pas mis en évidence d'espèces floristiques protégées dans l'emprise de la zone projet. Les inventaires ont été réalisés en période de floraison et d'observation des espèces mentionnées dans la bibliographie pendant deux années consécutives. **Ces données auxquelles s'ajoutent celles de l'inventaire sur cycle complet de 2016 dans le cadre de l'étude d'impact de la desserte, permettent de statuer sur l'absence des espèces potentielles mentionnées précédemment dans l'emprise projet.**

Une espèce protégée, le Lotier hispide (*Lotus hispidus*), a été contactée dans le périmètre d'étude élargi. La position de la station observée figure sur la cartographie ci-dessous.

Figure 27 : Position de la station de *Lotus hispidus*



Les relevés floristiques ont également mis en évidence la présence de quelques espèces exotiques envahissantes avérées dans l'emprise projet ou à proximité immédiate :

- **Paspale dilaté** (*Paspalum dilatatum*) ;
- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) ;
- **Sporobole tenace** (*Sporobolus indicus*) ;
- **Vergerette du Canada** (*Erigeron canadensis*).

Les recouvrements de ces espèces restent faibles au regard de la superficie du site et leur présence n'entraîne pas de modification notable de l'écosystème local et du cortège d'espèces en place. Le Paspale et le Sporobole ont été retrouvés le long de la piste cyclable à l'Ouest ainsi que dans la pelouse rudérale. Ces deux espèces totalisent chacune une cinquantaine de pieds. La Vergerette a, elle, été retrouvée uniquement dans la pelouse rudérale pour une dizaine de pieds et le Robinier est présent dans quelques jardins contigus (~20 pieds).

c. Enjeux concernant la flore

Aucun enjeu floristique n'a été mis en exergue au regard de la flore protégée malgré les inventaires menés en périodes favorables concernant les espèces patrimoniales citées dans la partie bibliographie.

d. Zones humides

Un diagnostic zone humide via les critères floristiques et pédologiques a été réalisé le 21 juin 2018 dans l'intégralité de l'emprise projet. Celui-ci n'a révélé aucun habitat humide ou sol typique de zone humide selon la réglementation actuellement en vigueur. Il n'y a donc pas de zones humides dans l'emprise du site projet au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par la loi du 26 juillet 2019.

4. LA FAUNE

a. Avifaune

Dans la partie suivante, les colonnes « Habitat favorable dans l'emprise projet » et « Statut dans l'emprise de la zone à aménager » sont déterminés d'après les descriptions de chaque espèce et de leurs habitats dans l'Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine (Theillout, A., & Collectif-faune-aquitaine.org. (2015)).

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données de Faune-Aquitaine**

Les espèces protégées recensées à proximité du site, sur la base des données issues de Faune-Aquitaine, sont présentées dans le tableau suivant (hors espèces observées lors des inventaires terrain de 2018 et 2019) :

Tableau 11 : Avifaune recensée sur site et à proximité (données bibliographiques)

Oiseaux		Directive oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Monde	Rareté régionale (statut nicheur)	Habitat favorable dans l'emprise projet	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin								
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	NON	Faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	/	Annexe II	Art.3	NT	LC	C	NON	Assez faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	AC	NON	Assez faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	PC	NON	Assez faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	/	Annexe II	Art.3	NT	LC	CC	NON	Assez faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	C	NON	Assez faible
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	TR	NON	Assez fort
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	AC	OUI	Assez faible

Parmi les espèces recensées dans la base de données faune-Aquitaine, trois d'entre elles bénéficient d'habitats favorables à leur reproduction ou repos sur site : le Coucou gris, la Huppe fasciée et le Torcol fourmilier. Celles-ci ne sont pas menacées et seront, au vu de leur capacité de déplacement, intégrées à l'analyse qui suivra et considérées comme espèces potentielles sur site.

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

Les espèces protégées recensées lors des 3 passages dédiés à l'avifaune de février à mai 2016 réalisés dans le cadre de l'étude d'impact relative au projet d'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon ont permis de contacter les espèces protégées avifaunistiques suivantes (hors espèces observées lors des inventaires terrain de 2018 et 2019) :

Tableau 12 : Avifaune recensée à proximité (données de l'étude de la desserte)

Oiseaux		Directive oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Monde	Rareté régionale (statut nicheur)	Habitat favorable dans l'emprise projet	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin								
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	AR	NON	Moyen
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	/	Annexe II	Art.3	NT	LC	RR	NON	Fort
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	/	Annexe III	Art.3	NT	LC	CC	NON	Assez faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	AC	NON	Assez faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	/	Annexe II	Art.3	VU	LC	C	OUI	Moyen
Busard St Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Annexe III	Art.3	LC	LC	C	OUI	Moyen
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Pie grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	/	Annexe II	Art.3	VU	LC	PC	NON	Assez fort
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Annexe I	Annexe II	Art.3	LC	LC	R	NON	Assez fort
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	/	Annexe II	Art.3	NT	LC	C	NON	Assez faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	R	NON	Moyen
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	C	OUI	Assez faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	C	NON	Assez faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	/	Annexe II	Art.3	NT	LC	Absent	NON	Assez faible
Hirondelle des rivages	<i>Riparia riparia</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	PC	NON	Moyen
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	/	Annexe II	Art.3	VU	LC	CC	OUI	Moyen
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	/	Annexe II	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	CC	OUI	Assez faible

Ces espèces ont été contactées directement ou considérées présentes d'après la bibliographie dans l'emprise du faisceau d'étude autour de la desserte du bassin d'Arcachon, c'est-à-dire sur un linéaire d'environ 5 km de long et de 400 m de part et d'autre de l'axe routier, soit environ 3 km autour de la zone projet du parc d'activités.

Parmi les espèces à enjeux contactées, aucune d'entre elles n'a été observée dans l'emprise de la zone du projet de parc d'activités du lac (positions des espèces visibles sur les cartographies issues de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte, à la fin de la partie 4. LA FAUNE).

Pour autant, dix d'entre elles bénéficient d'habitats favorables à leur reproduction ou repos sur site : le Pipit des arbres, la Buse variable, la Linotte mélodieuse, le Busard St Martin, le Coucou gris, le Bruant zizi, le Rougequeue à front blanc, le Serin cini, la Chouette hulotte et la Huppe fasciée. Parmi elles, la Linotte mélodieuse et le Serin cini sont classées « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Toutes ces espèces seront, au vu de leur capacité de déplacement, intégrées à l'analyse qui suivra et considérées comme espèces potentielles sur site.

▪ **Investigations sur site**

Les investigations de terrain menées par la société ENVOLIS ont permis de mettre en évidence la présence de 43 espèces d'oiseaux. Le contact de ces espèces a été fait ponctuellement, lorsque les individus chantaient, étaient posés ou en vol, dans l'emprise du projet ou à ses alentours directs.

Tableau 13 : Oiseaux contactés sur site

Oiseaux		Directive oiseaux	Convention de Berne	PN	LRF	LRM	Rareté régionale (statut nicheur)	Statut dans l'emprise de la zone à aménager	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin								
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	Annexe II	Art.3	LC	LC	AR	Non nicheur	Fort
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	C	Non nicheur	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	/	Annexe II	Art.3	VU	LC	CC	Nicheur possible	Moyen
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	/	Annexe III	/	LC	LC	CC	Non nicheur	Faible
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe I	Annexe II	Art. 3	LC	LC	C	Nicheur possible	Moyen
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	/	/	/	LC	LC	CC	Non nicheur	Faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Annexe II / III	Annexe III	/	LC	LC	CC	Nicheur possible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	/	Annexe II	Art. 3	NT	LC	CC	Non nicheur	Assez faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Annexe II	Art. 3	EN	NT	C	Nicheur probable	Fort
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	/	/	/	LC	LC	CC	Nicheur probable	Faible
Goéland leucophaée	<i>Larus michaellis</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	PC	Non nicheur	Moyen
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	/	Annexe III	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	/	Annexe II	Art. 3	NT	LC	CC	Non nicheur	Assez faible
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	/	Annexe III	/	LC	LC	CC	Nicheur possible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	/	Annexe III	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	/	Annexe II et III	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	/	Annexe II et III	Art. 3	LC	LC	C	Nicheur probable	Assez faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe I	/	Art. 3	LC	LC	C	Non nicheur	Moyen
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	/	/	Art. 3	LC	LC	CC	Non nicheur	Assez faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	/	Annexe III	Art. 3	NT	LC	TR	Non nicheur	Fort
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	/	Annexe II	Art. 3	VU	LC	C	Non nicheur	Moyen
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Annexe I	Annexe II	Art.3	LC	LC	C	Non nicheur	Assez faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	/	/	/	LC	LC	CC	Nicheur possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	/	/	/	LC	LC	CC	Nicheur possible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	/	Annexe III	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	/	Annexe II	Art.3	VU	NT	TR	Non nicheur	Fort
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur probable	Assez faible
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Non nicheur	Assez faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	/	Annexe II	Art. 3	NT	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	/	Annexe III	/	LC	LC	CC	Nicheur possible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes Troglodytes</i>	/	Annexe II	Art. 3	LC	LC	CC	Nicheur possible	Assez faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	/	Annexe II	Art. 3	VU	LC	CC	Nicheur probable	Moyen

La plupart de ces espèces sont communes à très communes aux niveaux régional et local. Pour autant, elles sont quasiment toutes protégées au niveau national et **parmi les 43 espèces inventoriées, 35 d'entre elles bénéficient d'une protection nationale.**

En dehors des oiseaux communs à très communs, plusieurs espèces d'intérêt ont été contactées :

- **Quatre espèces bénéficiant d'un statut « NT »** (Quasi-menacé) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France : le **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**, la **Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)**, le **Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)** et l'**Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)** ;
- **Quatre espèces bénéficiant d'un statut « VU »** (Vulnérable) au sein de la Liste rouge nationale : le **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**, le **Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)**, le **Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)** et le **Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)** ;
- **Une espèce ayant le statut « EN »** (En Danger) au sein de la Liste rouge nationale, et inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le **Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)** ;
- **Quatre espèces sont inscrites au sein de l'annexe I de la Directive oiseaux** : l'**Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)**, le **Pic noir (*Dryocopus martius*)**, l'**Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)** et le **Milan noir (*Milvus migrans*)**.

Toutes les autres espèces ne bénéficient pas de statut de conservation préoccupant ou d'un intérêt communautaire notable.

Il s'agit maintenant de présenter plus en détails la distribution possible des espèces d'intérêt au sein des différents périmètres d'investigations. Les habitats d'espèces évoqués par la suite sont matérialisés au sein des cartographies de la faune visibles par la suite.

L'argumentaire relatif aux espèces patrimoniales contactées sur site mais qui ne sont pas considérées comme nicheuses est présenté par la suite, tandis que les fiches descriptives des espèces nicheuses sont présentées en annexes de ce dossier.

Espèces patrimoniales non nicheuses dans l'emprise de la zone aménagée

➤ Sources : - Theillout & Collectif-faune-aquitaine.org, 2015, Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine

Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) : En Aquitaine, cet oiseau très abondant utilise principalement des milieux ouverts à végétation rase, munis de quelques perchoirs pour chasser. Concernant sa nidification, il est particulièrement adaptable. Il a ainsi tendance à récupérer des vieux nids de corvidés ou à nicher sur des structures anthropiques telles que des pylônes électriques, des anfractuosités dans les bâtiments ou des nichoirs.

Sur site, l'espèce a été contactée à plusieurs reprises lors de la campagne d'inventaire. En juin 2018, **un couple ainsi que trois jeunes ont été observés dans les Pins au centre de la zone projet**, mais aucun nid n'avait été observé dans l'emprise de la zone aménagée.

Lors de la visite hivernale où la recherche de nid est plus aisée, **un nid d'envergure suffisante pour avoir accueilli l'espèce précédemment, a été détecté dans les EBC au Sud de la zone aménagée.**

En 2019, quelques observations en vol d'adultes ont été faites mais le nid n'a pas été réutilisé et aucun autre nid pour héberger l'espèce n'a été observé sur le site projet.



Figure 28 : Prise de vue du nid potentiel de Faucon crécerelle (14/03/19)

L'espèce était donc nicheuse certaine dans les EBC du terrain de projet en 2018 et non nicheuse dans l'emprise du terrain à aménager en 2018 et 2019. Pour autant les quelques grands arbres du site projet sont susceptibles d'accueillir l'espèce pour une nidification prochaine ou pour le repos.

Dans le périmètre d'étude élargi, qui comprend de nombreux grands arbres et des constructions anthropiques, qui n'ont pas été prospectés à la recherche de nid, l'espèce est nicheuse possible.

L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) : Cette espèce, très répandue en Aquitaine, s'observe très fréquemment au-dessus de milieux ouverts à proximité du tissu urbain. Sa nidification est dépendante des habitations à proximité, des granges et autres constructions où la charpente constitue la base du nid qui sera construit par le couple à partir de boue.

Aucun bâtiment ou structure anthropique favorable à la nidification de l'Hirondelle rustique n'est présent dans l'emprise de la zone aménagée et son comportement sur site était exclusivement relatif au nourrissage et à la chasse.

Elle est donc non nicheuse dans l'emprise de la zone projet et de la zone à aménager.

Dans le périmètre d'étude élargi, qui comprend de nombreux bâtiments et constructions anthropiques favorables à sa nidification, l'espèce est nicheuse possible.

La **Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)** : La Mouette rieuse ne se reproduit que dans des secteurs très localisés en Aquitaine, comme notamment le bassin d'Arcachon. Son statut de rareté à l'échelle régionale est donc très rare. Elle niche en colonies de plusieurs dizaines de couples au milieu d'étendues d'eau douce à saumâtre.

Sur site, elle a été observée fin juillet 2019 en vol à haute altitude, près du terrain de projet et était donc en transit. Aucun habitat favorable à sa nidification n'est présent dans l'emprise des périmètres à aménager, de projet ou d'étude élargi.

Elle est donc non nicheuse dans l'intégralité de la zone étudiée (périmètre d'étude élargi).

Le **Pic épeichette et le Pic noir (*Dendrocopos minor et Dryocopus martius*)** : Ces espèces, communes en Aquitaine, sont typiques des grands massifs de caducifoliés et des peuplements à bois tendre. Dans la région, le Pic épeichette est absent des boisements purs de conifères mais le Pic noir peut s'y trouver sur de gros individus.

Sur site, le Pic épeichette a été observé fin juillet 2019 posé sur un Chêne du jardin situé près de la zone projet, le long de la piste cyclable tandis que le Pic noir a été vu en octobre au Sud du périmètre d'étude élargi. La zone à aménager et la zone projet ne contiennent aucun massif de feuillus de taille suffisante pour accueillir ces espèces et les Pins sont trop jeunes pour être favorables au Pic noir. En revanche, les ripisylves de feuillus mûres présentes près des cours d'eau à l'ouest sont favorables à la nidification de ces espèces ainsi que quelques autres massifs arborés matures au sud.

Ces Pics sont donc non nicheurs dans l'emprise de la zone projet et de la zone à aménager et nicheurs possibles dans le périmètre d'étude élargi.

Le **Milan noir (*Milvus migrans*)** : Le Milan noir est un rapace commun en Aquitaine. Les territoires de vallées alluviales et de paysages semi-ouverts, souvent reliés à une pratique agropastorale, sont particulièrement appréciés par cette espèce qui s'y reproduit à la condition qu'il y ait des grands arbres favorables au support de son aire (feuillus ou conifères). Les boisements trop denses ou de superficie large lui sont moins favorables. Il niche principalement dans les grands arbres où de nombreuses aires peuvent parfois être regroupées. Il n'hésite pas à se déplacer assez régulièrement à des distances plus ou moins importantes autour de son nid (5 à 10 km).

Sur site, l'espèce a été observée lors de tous les passages dédiés à l'avifaune menés par ENVOLIS. Il s'agissait souvent d'un unique individu en vol, près du rond-point ou près des cours d'eau. Les zones projet et à aménager sont composées de peu d'arbres favorables à la nidification de ce rapace étant donné l'âge des formations, et il n'y avait pas de nid de l'espèce sur ceux-ci.

Elle est donc non nicheuse dans l'emprise de la zone projet et de la zone à aménager. Pour autant les quelques grands arbres du site projet sont susceptibles d'accueillir l'espèce pour une nidification prochaine ou pour le repos. Dans le périmètre d'étude élargi, qui comprend de nombreux arbres âgés favorables à sa nidification, qui n'ont pas été prospectés à la recherche de nid, l'espèce est nicheuse possible.

Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) : Cette espèce affectionne les habitats ouverts comme les prairies de plaines, les prairies humides, les marais, les tourbières, les dunes, les clairières forestières ou les coupes à blanc. En hiver, il élargit sensiblement sa niche écologique et se retrouve dans tous types de prairies mais également dans les cultures et les friches. L'espèce a été observée en octobre et ne niche pas dans la région, elle était donc en migration lorsqu'elle a été observée.

Elle est donc non nicheuse dans l'intégralité de la zone étudiée (périmètre d'étude élargi).

b. *Enjeux concernant l'avifaune*

Au sein de l'avifaune issue de la bibliographie et des inventaires terrain menés par Envolis, plusieurs espèces à enjeu de conservation faible à fort sont susceptibles d'avoir une activité sur site et sont donc à prendre en compte dans l'analyse des impacts du projet.

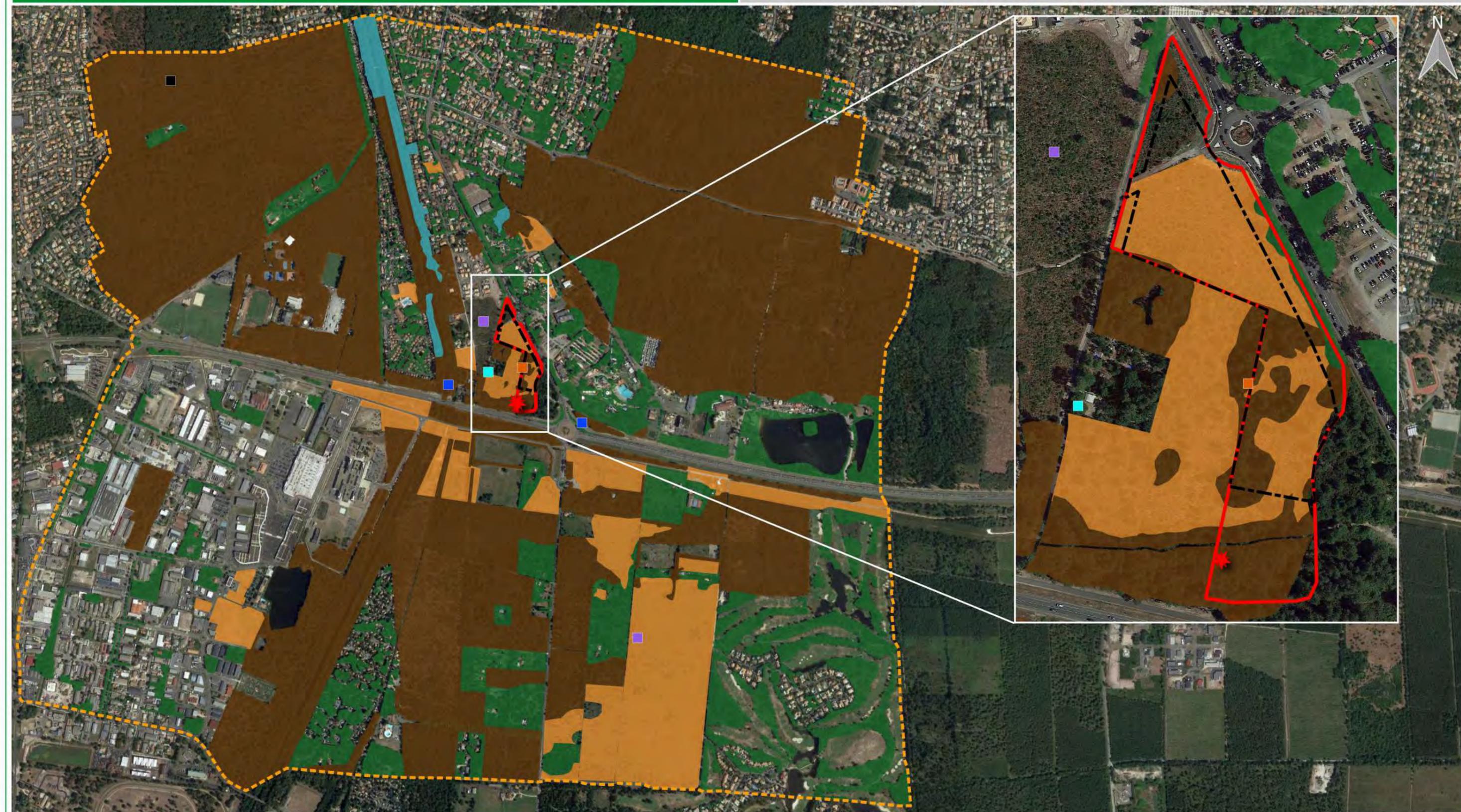
Parmi les **11 espèces issues de la bibliographie** susceptibles d'utiliser les habitats qui composent la zone projet, une est à enjeu faible (Buse variable), 7 à enjeu assez faible (Coucou gris, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pipit des arbres, Bruant zizi, Rougequeue à front blanc et Chouette hulotte) et **3 à enjeu moyen** (Serin cini, Busard St Martin et Linotte mélodieuse).

Parmi les **29 espèces contactées lors de la campagne d'inventaire de 2018-2019** qui seront prises en compte dans la suite de l'analyse car étant potentiellement nicheuses sur site : 6 espèces sont à enjeu faible (Faisan de Colchide, Geai des Chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier et Tourterelle turque), 19 espèces sont à enjeu assez faible (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Tarier pâtre et Troglydte mignon), **3 espèces sont à enjeu moyen** (Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe et Verdier d'Europe) et **une espèce est à enjeu fort** (Fauvette pitchou).

Il est à noter le cas particulier de certains rapaces qui construisent des nids de grande envergure. Ceux-ci sont donc très visibles et si ces nids ne sont pas observés lors des prospections terrain, les espèces ne sont pas considérées comme nicheuses dans l'emprise prospectée. Pour autant ces espèces sont susceptibles d'utiliser les habitats du site de projet pour leur repos ou nidification future et sont donc intégrées à l'analyse. **Ici il s'agit du Faucon crécerelle, espèce à enjeu assez faible et du Milan noir, espèce à enjeu moyen.**

En conclusion, les enjeux de conservation principaux se déclinent de la manière suivante :

- **Enjeu « Fort » pour la Fauvette pitchou** et ses habitats de repos et de reproduction.
- **Enjeux « Moyens » en ce qui concerne la Linotte mélodieuse, l'Engoulevent d'Europe, le Busard St Martin, le Milan noir, le Chardonneret élégant, le Serin cini, et le Verdier d'Europe** ainsi que les habitats qui leur sont favorables (pour la nidification et/ou le repos) ;
- **Enjeux « Faibles » à « Assez faibles »** pour les autres espèces d'oiseaux.



- Périimètre de la zone aménagée
- Périimètre de la zone projet
- Périimètre d'étude élargi

Habitats favorables au repos et/ou à la reproduction :
 De l'Engoulevent d'Europe et du Busard St Martin (milieux ouverts) = 68 ha

- Du Milan noir, du Faucon crécerelle et de l'avifaune forestière commune = 135 ha
- Du Milan noir, du Faucon crécerelle, de l'Engoulevent d'Europe et de l'avifaune forestière commune = 431 ha
- Du Milan noir, du Faucon crécerelle, de l'Engoulevent d'Europe, des Pics et de l'avifaune forestière commune = 7,6 ha

Points de contact avec les espèces

- Faucon crécerelle
- Milan noir
- Engoulevent d'Europe
- Pic épeichette

- Pic noir
- Nid potentiel du Faucon crécerelle

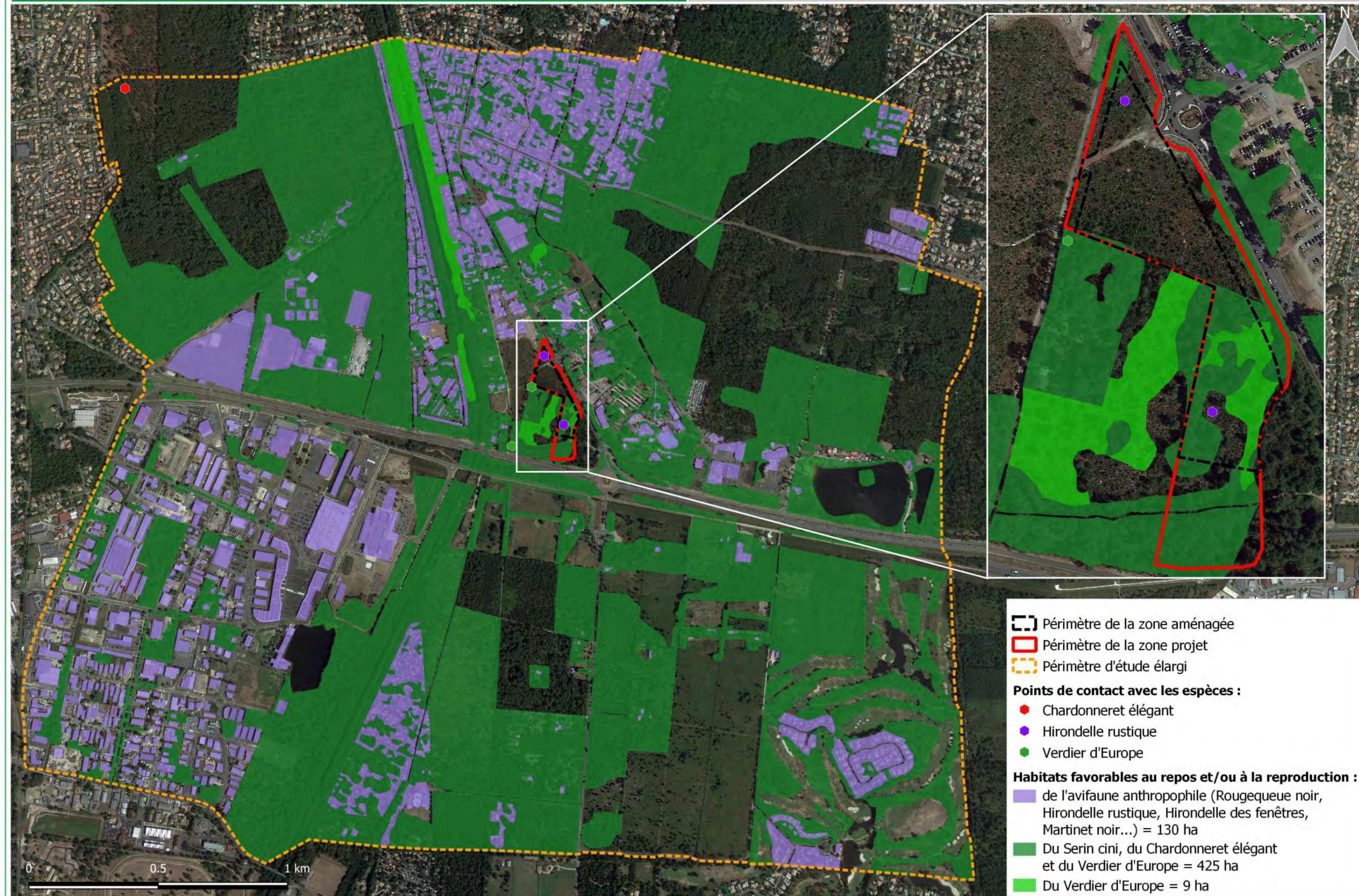
0 250 500 m

Habitats favorables aux oiseaux anthropophiles et aux oiseaux patrimoniaux typiques des milieux boisés naturels et anthropiques

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20

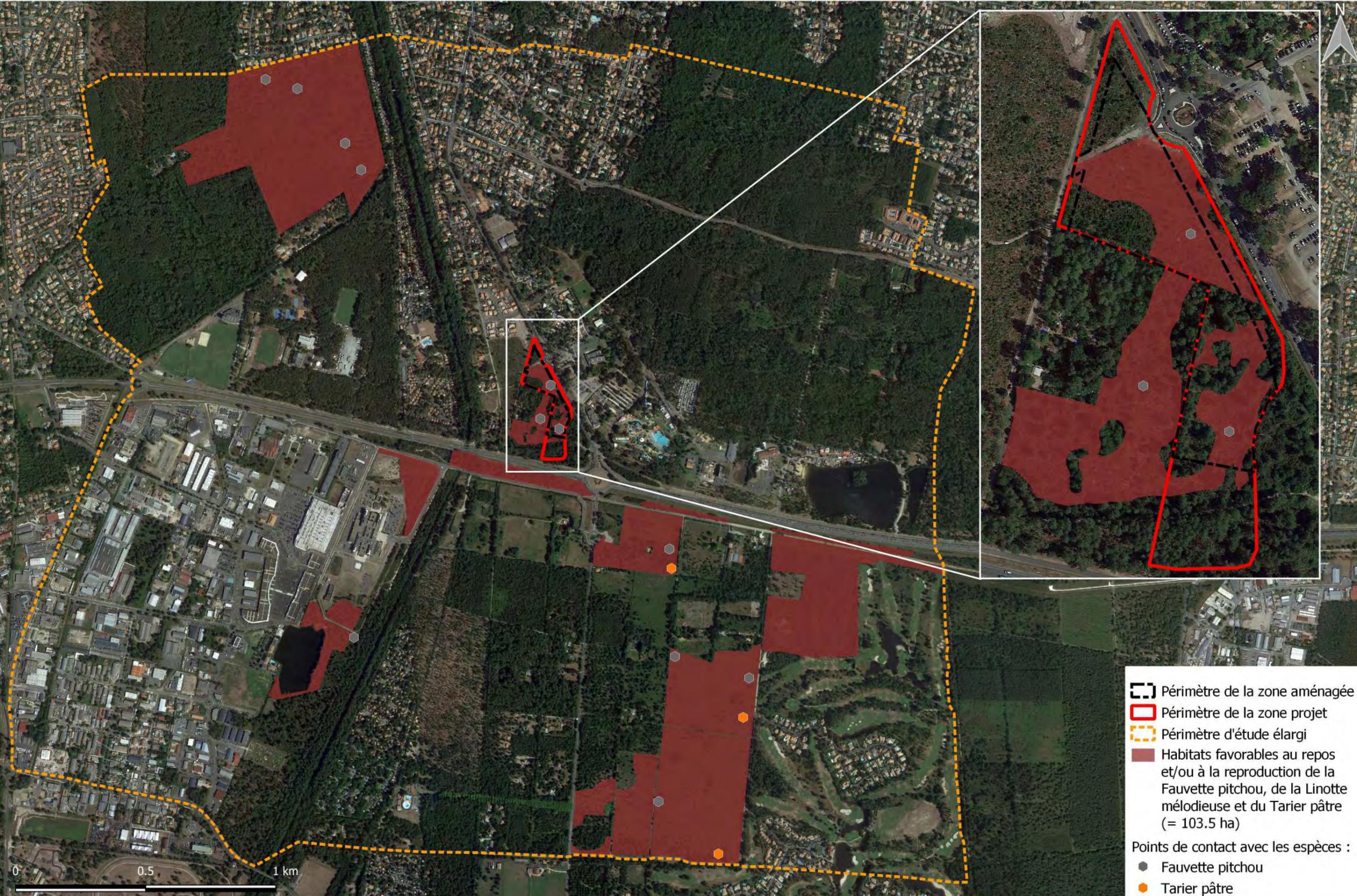
EnVolis
Ingénierie - Environnement



Habitats favorables aux passereaux patrimoniaux inféodés aux milieux arbustifs landicoles

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20



- Périimètre de la zone aménagée
- Périimètre de la zone projet
- Périimètre d'étude élargi
- Habitats favorables au repos et/ou à la reproduction de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse et du Tarier pâtre (= 103.5 ha)
- Points de contact avec les espèces :
 - Fauvette pitchou
 - Tarier pâtre

c. Mammifères (hors chiroptères)

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données de Faune-Aquitaine**

Les espèces protégées recensées à proximité du site ces dix dernières années, sur la base des données issues de Faune-Aquitaine, sont présentées dans le tableau suivant (hors espèces observées lors de la campagne de 2018-2019) :

Tableau 14 : Espèce de mammifère recensée sur la base de données faune-aquitaine (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19)

Mammifères		Directive Habitat-Faune-Flore	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge des mammifères de France	Liste rouge des mammifères d'Europe	Habitat favorable dans l'emprise projet	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin							
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	/	Annexe III	Art.2	LC	LC	OUI	Assez faible

Cette espèce est susceptible d'utiliser les habitats de la zone à aménager pour se reproduire, s'alimenter ou encore transiter et est donc considérée comme potentielle.

Il est à noter qu'elle n'a pas été observée dans l'emprise de la zone du projet de parc d'activités du lac (positions des espèces visibles sur les cartographies issues de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte, à la fin de la partie 4. LA FAUNE).

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

Les espèces protégées recensées à proximité du site lors de la campagne d'inventaire de 2016 sont présentées dans le tableau suivant (hors espèces observées lors de la campagne de 2018-2019) :

Tableau 15 : Espèces de mammifères recensées lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19)

Mammifères		Directive Habitat-Faune-Flore	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge des mammifères de France	Liste rouge des mammifères d'Europe	Habitat favorable dans l'emprise projet	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin							
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	An. V	Annexe III	Art.2	LC	LC	NON	Assez faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	/	Annexe III	Art.2	LC	LC	OUI	Assez faible
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	An. II - IV	Annexe II	Art.2	LC	NT	NON	Assez fort

Seul le Hérisson, déjà comptabilisé grâce à la base de données Faune-Aquitaine est une espèce potentielle sur site. Il est à noter que même si les milieux du site projet pourraient constituer des zones favorables à la Genette commune de par leurs natures boisée et fermée, ceci est exclu car l'espèce est inféodée aux zones peu anthropisées et aux grands massifs boisés et landicoles fermés d'un seul tenant (Ruys et al., 2014). La zone du projet est donc trop enclavée dans le tissu urbain pour être colonisée par cette espèce.

▪ **Investigations sur site**

Les investigations de terrain menées par la société ENVOLIS ont permis de mettre en évidence la présence de 8 espèces de mammifères (hors chiroptères). Lors des prospections de terrain, l'attention

a été portée sur les traces de présence (empreintes, restes alimentaires, terriers, fèces...) et sur le contact d'individus.

Tableau 16 : Espèces de mammifères contactées au cours des investigations de terrain

Mammifères		Directive Habitat-Faune-Flore	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge des mammifères de France	Liste rouge des mammifères d'Europe	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin						
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	/	Annexe III	/	LC	LC	Faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	/	Annexe III	/	LC	LC	Faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	/	Annexe III	Art.2	LC	LC	Assez faible
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	/	/	/	NT	NT	Assez faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	/	/	/	LC	LC	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	/	/	/	LC	LC	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	/	/	/	LC	LC	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	/	/	/	LC	LC	Faible

Ces espèces sont très communes dans la région et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Seul l'Ecureuil roux bénéficie d'une protection nationale. Ses populations ne sont pas menacées à court ou moyen terme.

d. Enjeux concernant les mammifères (hors chiroptères)

Au sein des mammifères (hors chiroptères) issues de la bibliographie et des inventaires terrain menés par Envolis, plusieurs espèces à enjeu de conservation faible à assez faibles sont susceptibles d'avoir une activité sur site et sont donc à prendre en compte dans l'analyse des impacts du projet.

L'espèce issue de la bibliographie susceptible d'utiliser les habitats qui composent la zone projet sont à enjeu **assez faible** (Hérisson d'Europe).

Et parmi les **8 espèces contactées lors de la campagne d'inventaire de 2018-2019** qui seront prises en compte dans la suite de l'analyse, **2 sont à enjeu assez faible** (Ecureuil roux et Lapin de Garenne) et les autres sont à enjeu faible.

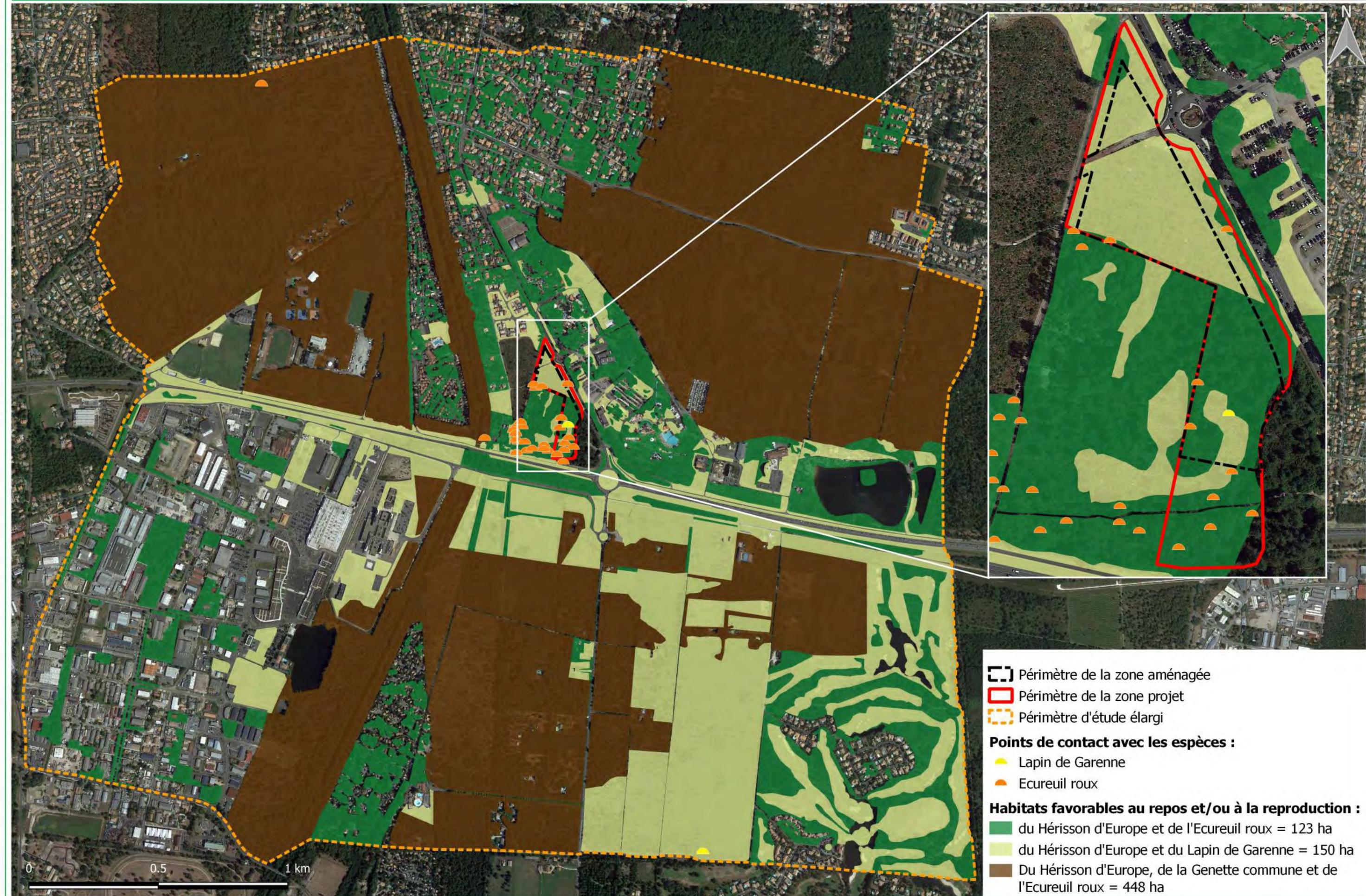
En conclusion, les enjeux de conservations principaux se déclinent de la manière suivante :

- **Enjeu « assez faible » pour le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et le Lapin de Garenne.**
- **Les autres espèces sont à enjeu faible.**

Habitats favorables aux mammifères (hors chiroptères)

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20



e. Chiroptères

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données de Faune-Aquitaine**

Les données bibliographiques disponibles sur Faune Aquitaine ne recensent pas d'espèces de chiroptères au sein de l'emprise géographique interrogée.

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

L'espèce protégée recensée à proximité du site lors de la campagne d'inventaire de 2016 est présentée dans le tableau suivant (hors espèces observées lors de la campagne de 2018-2019) :

Tableau 17 : Espèce de chiroptère recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19)

Chiroptères		Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	Protection nationale	Directive Habitats	Espèce dét. ZNIEFF (Aquitaine)	Habitat favorable à son gîte sur site	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin							
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	EN	Art. 2	II et IV	X	NON	Fort

Cette espèce à enjeu fort ne trouve pas d'habitats de repos ou de reproduction au sein du périmètre de projet. Toutefois, elle sera intégrée au cortège de chiroptères observé sur site pour analyser l'impact du projet sur ses axes de transit et de chasse.

Il est à noter qu'elle n'a pas été observée dans l'emprise de la zone du projet de parc d'activités du lac (positions des espèces visibles sur les cartographies issues de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte, à la fin de la partie 4. LA FAUNE).

▪ **Investigations sur site**

L'analyse du patrimoine arboré du site projet n'a pas mis en évidence de particularités favorables au gîte des chiroptères. Ceci est cohérent car une majorité des habitats naturels sont arbustifs ou colonisés par le Pin maritime, qui est une espèce faisant peu de cavités naturellement (hormis trou de Pic). Seuls quelques Chênes pédonculés présents dans les EBC au Nord-Est du site projet seraient susceptibles de former des particularités favorables au gîte des chiroptères, toutefois ceux-ci ont été inspectés à plusieurs saisons aux jumelles et aucun d'entre eux n'en présentent.

Les inventaires sonores ont été réalisés dans les nuits du 27 au 28 juin et du 11 au 12 juillet 2019 (de 22h à 1h30). Lors de ces prospections, des transects d'inventaires ultrasons longeant les principales lisières d'habitats ont été réalisés, et plusieurs enregistreurs automatisés (SM4BAT-FS) ont été placés (uniquement en juillet). Ces informations, ainsi que la position des espèces et le nombre de contact figurent sur les cartographies en pages suivantes. Ce sont ainsi 6 espèces et 2 groupes d'espèces qui ont été identifiés pour 524 contacts.

Tableau 18 : Espèces de chiroptères contactées au cours des investigations de terrain

Chiroptères		Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	Protection nationale	Directive Habitats	Espèce déterminante ZNIEFF (Aquitaine)	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin						
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	LC à VU	LC à EN	Art.2	IV à IV et II	X	Faible à Fort
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	LC	LC	Art.2	IV	X	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	VU	Art. 2	IV	X	Moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	LC	Art. 2	IV	X	Assez faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC	Art. 2	IV		Assez faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	Art. 2	IV		Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	LC	Art. 2	IV	X	Assez faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	LC	Art. 2	IV	X	Assez faible

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au niveau national. Et parmi elles, certaines possèdent un statut de conservation préoccupant au niveau national :

- La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler sont classées « NT » (Quasi-menacées) ;
- La Noctule commune est classée « VU » (Vulnérable) ;

La session nocturne du 27 au 28 juin 2019 a été réalisée dans des conditions climatiques particulièrement chaudes (plus de 30° en début de soirée) peu favorables à l'activité des chiroptères. Ainsi, 168 contacts de chiroptères ont été comptabilisés. Cet inventaire consistait uniquement en un transect au sein des habitats, ponctué de points d'écoute passif. Lors de cette nuit ont été observés 5 espèces et 3 groupes d'espèces :

- Une quinzaine de contacts de Pipistrelle commune en début et en fin de soirée correspondant à des signaux de transit,
- Une soixantaine de contacts de Pipistrelle de Kuhl tout au long de la nuit dont plus d'un tiers de signaux typiques de chasse,
- 1 contact de Noctule commune en transit,
- 1 contact de Noctule de Leisler en transit,
- 4 contacts de Sérotine commune en transit et en chasse,
- 3 contacts de Murin sp. en transit,
- Une quarantaine de contacts de pipistrelles basses (Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius) en transit et en chasse,
- Une trentaine de contacts de Sérotines ou Noctules (Sérotule) en transit et en chasse.

La session du 11 au 12 juillet a fait l'objet d'un transect avec points d'écoute comme la précédente mais également de la pose d'enregistreurs fixes sur les grands axes de passages pour compléter les données et permettre la détermination et la détection d'un plus grand nombre d'espèces. C'est ainsi 5 espèces et 4 groupes d'espèces qui ont été identifiés grâce à 356 contacts :

- Une soixantaine de contacts de Pipistrelle commune en chasse et en transit,

- Une trentaine de contacts de Pipistrelle de Kuhl en chasse et en transit,
- 5 signaux de Pipistrelle de Nathusius en transit,
- 7 contacts de Sérotine commune en transit et en chasse,
- 7 contacts de Noctule de Leisler en transit,
- 2 contacts de Murin sp. en transit,
- 1 contact d'Oreillard sp. en transit,
- plus de 120 contacts d'espèces du groupe Sérotule en transit et en chasse,
- plus de 115 contacts de pipistrelles basses, en transit et en chasse.

f. [Enjeux concernant les chiroptères](#)

Ce terrain est donc utilisé par les chiroptères principalement pour ses espaces arbustifs qui constituent des habitats de chasse et pour les allées et lisières forestières qui le borde qui sont utilisées pour le transit. La pollution lumineuse est omniprésente aux alentours immédiats du terrain de projet et limite l'activité des chiroptères sur site car celui-ci présente une faible continuité pour le relier aux autres réservoirs de chasse ou de biodiversité préservés de cette nuisance.

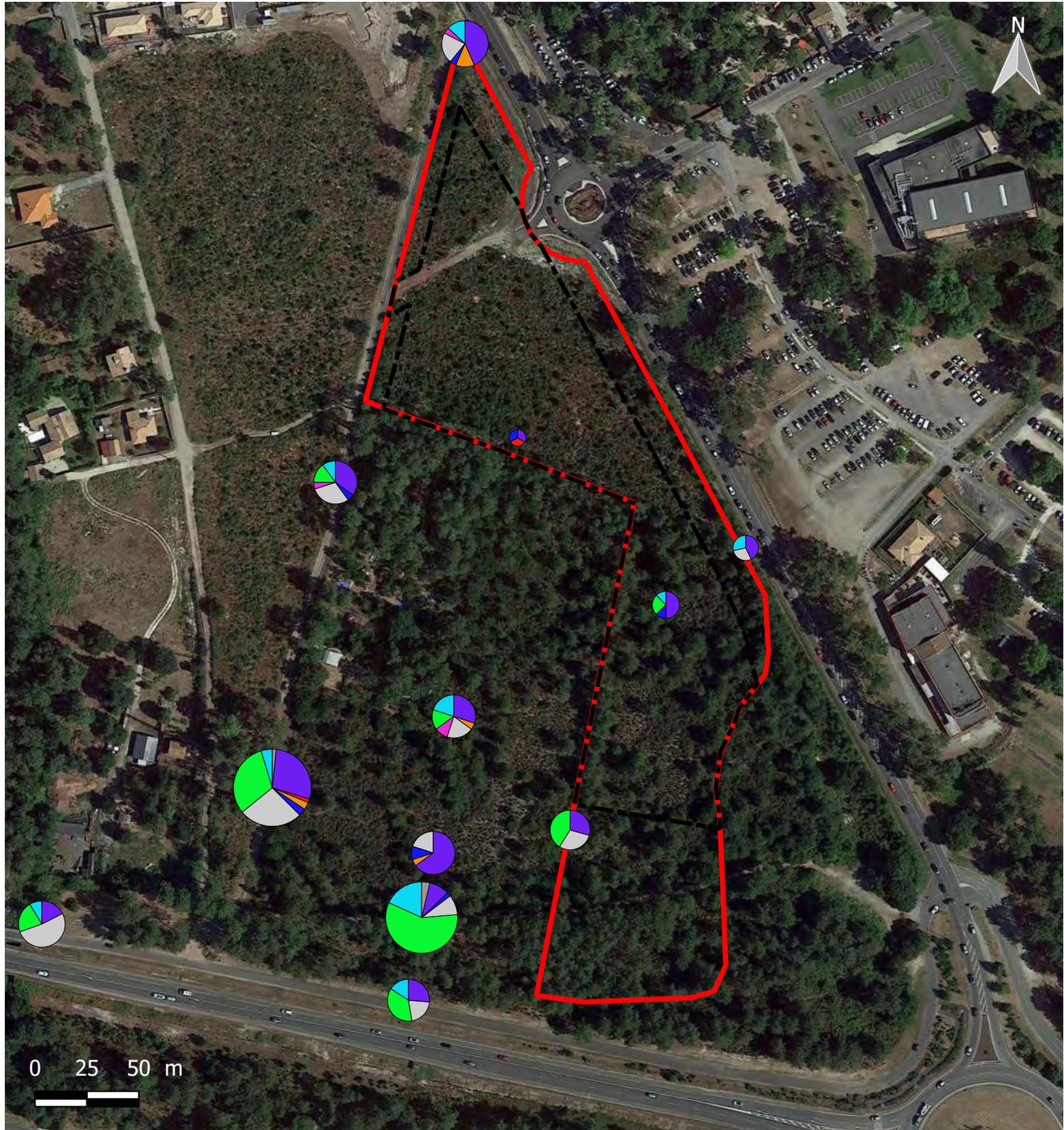
Les enjeux principaux du site de projet vis-à-vis des chiroptères reposent sur les habitats de transit et de chasse que composent les milieux arbustifs et les lisières et allées forestières. Ces entités seront à préserver au maximum en cohérence pour maintenir une continuité. Lorsque c'est impossible des mesures de réduction principalement concernant l'éclairage et la re-végétalisation des milieux aménagés seront à prendre pour limiter la perturbation des transits des espèces.

En conclusion, les enjeux de conservation principaux du site de projet vis-à-vis des chiroptères reposent sur les habitats de transit et de chasse que composent les milieux arbustifs et les lisières et allées forestières. Des espèces d'enjeux faible à fort sont susceptibles de les utiliser.

Espèces et nombre de passages observés pour chaque point d'écoute passif

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 13/01/2020



Périmètre projet

Périmètre aménagé

Espèces ou groupes d'espèces contactés

Pipistrelle commune

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrelle de Nathusius

Sérotine commune

Noctule de Leisler

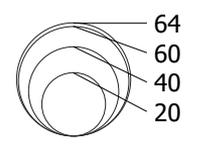
Noctule commune

Pipistrelles basses

Sérotule

Murin sp.

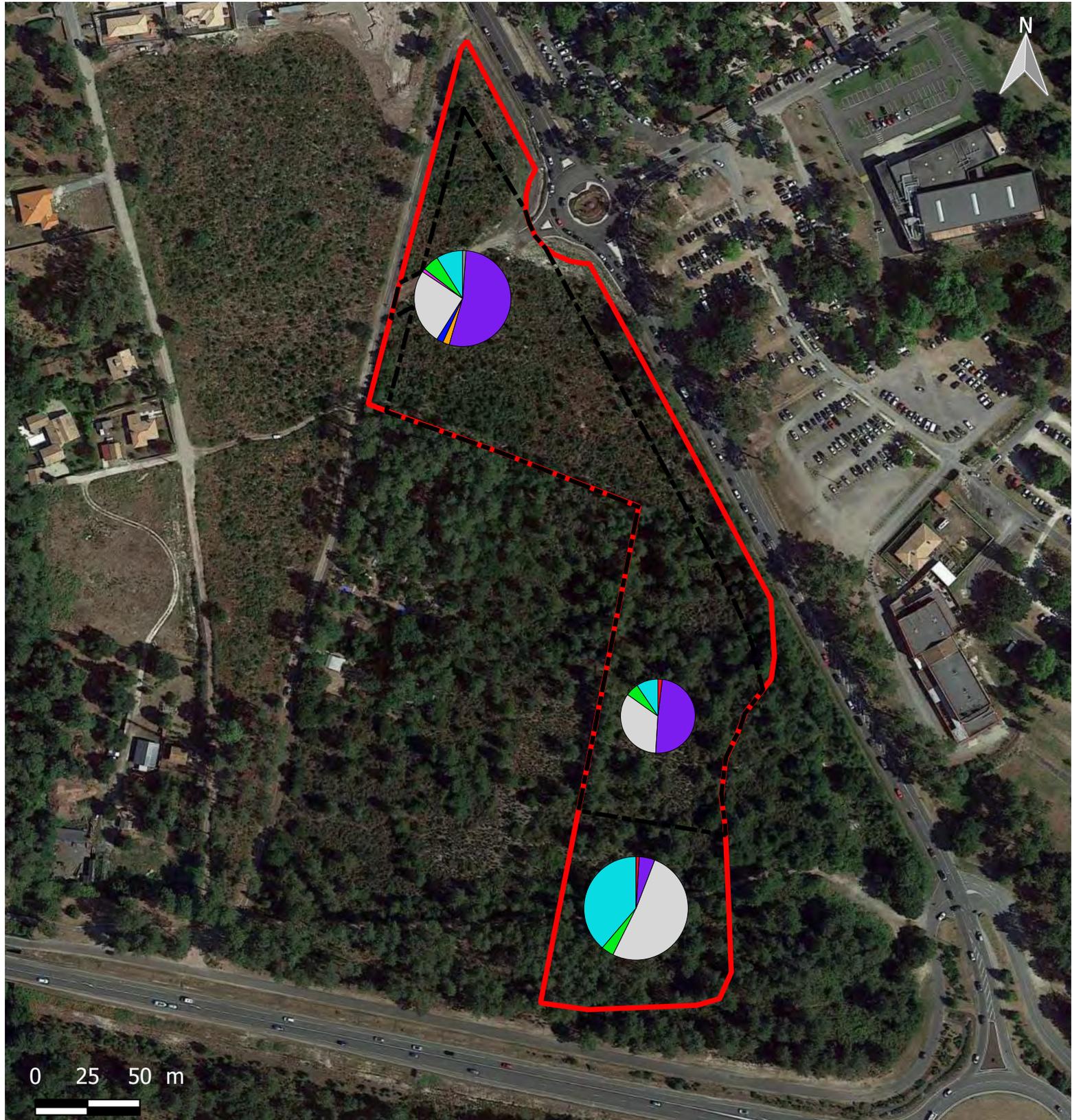
Nombre de contacts



Espèces et nombre de passages observés pour chaque SM4

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 13/01/2020



Périmètre aménagé

Périmètre projet

Espèces ou groupes d'espèces contactés

Pipistrelle commune

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrelle de Nathusius

Sérotine commune

Noctule de Leisler

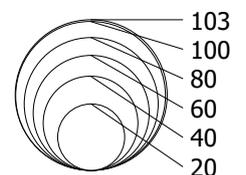
Pipistrelles basses

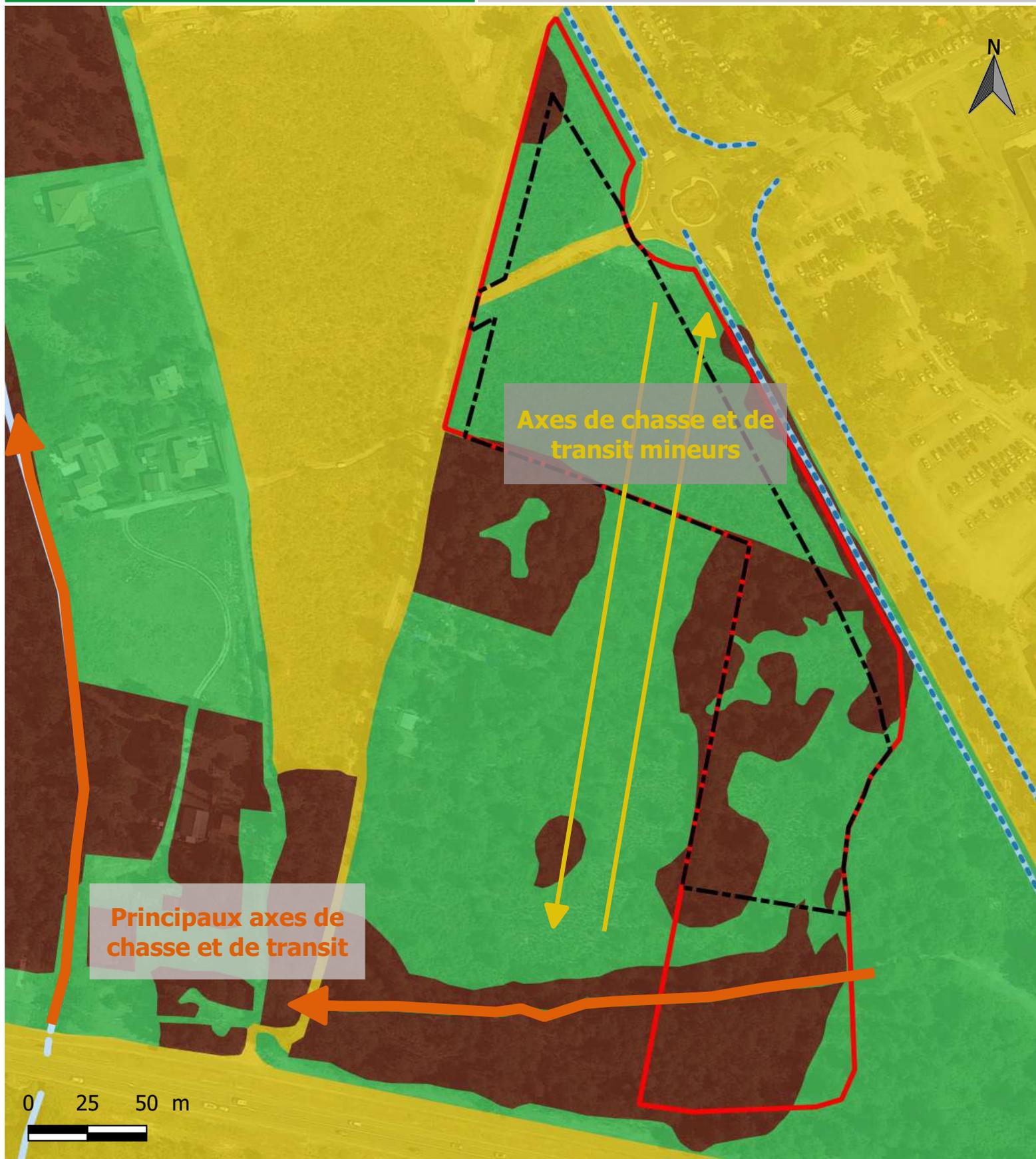
Sérotule

Murin sp.

Oreillard sp.

Nombres de contacts





Axes de chasse et de transit mineurs

Principaux axes de chasse et de transit



Périmètre projet



Périmètre aménagé



Cours d'eau : favorable à la chasse et au transit de nombreuses espèces



Fossés : favorables à la chasse et au transit de nombreuses espèces

Types d'habitats :



Milieu fermé : peu favorable à l'activité des chiroptères



Milieu ouvert à semi-ouvert : favorable à la chasse et au transit de nombreuses espèces



Milieus de chasse et de transit éclairés convenant à quelques espèces anthropophiles (Pipistrelle commune, Sérotine commune...)

g. Reptiles et amphibiens

- Sources : ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotopes ; BERRONEAU, 2014 - Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données de Faune-Aquitaine**

Les données bibliographiques disponibles sur Faune Aquitaine ne recensent pas d'espèces d'amphibiens ou de reptiles supplémentaires à celles observées lors des inventaires de 2018-19, au sein de l'emprise géographique interrogée.

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

Les espèces protégées recensées à proximité du site lors de la campagne d'inventaire de 2016 sont présentées dans le tableau suivant (hors espèces observées lors de la campagne de 2018-2019) :

Tableau 19 : Herpétofaune recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte (hors espèces contactées lors des campagnes 2018-19)

Nom français	Nom latin	Directive Habitat-Faune-Flore	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine	Liste rouge des amphibiens et reptiles de France	Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Europe	Enjeu de conservation
Reptiles								
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Annexe III	Art.2	LC	LC	LC	Assez faible
Amphibiens								
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Annexe IV	Annexe II	Art.2	NT	LC	LC	Moyen
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV	Annexe II	Art.2	LC	LC	LC	Assez faible

Le Lézard vert occidental, au vu de sa plasticité et de sa distance de dispersion sera intégré au cortège de reptiles concerné dans la suite de l'analyse.

Concernant les amphibiens, aucun habitat favorable à leur reproduction n'est présent dans l'emprise de la zone projet. En revanche, les boisements pourraient constituer des habitats d'hivernage pour la Grenouille agile, même si cela reste peu probable au vu de la distance avec le premier habitat de reproduction. Concernant le Crapaud calamite, même si le terrain ne contient actuellement pas d'habitat favorable à sa reproduction ou à son repos, la phase chantier serait susceptible d'en créer, il sera donc également pris en compte dans la suite de cette analyse.

Il est à noter qu'une de ces espèces n'a été observée dans l'emprise de la zone du projet de parc d'activités du lac (positions des espèces visibles sur les cartographies issues de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte, à la fin de la partie 4. LA FAUNE).

▪ **Investigations sur site**

Lors des investigations terrains d'Envolis menées en 2018-19, trois espèces de reptiles et trois espèces d'amphibiens ont été recensées. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Herpétofaune contactée au cours des investigations de terrain

Nom français	Nom latin	Directive Habitat-Faune-Flore	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine	Liste rouge des amphibiens et reptiles de France	Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Europe	Enjeu de conservation
Reptiles								
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	/	Annexe III	Art.2	LC	LC	/	Assez faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Annexe II	Art.2	LC	LC	LC	Assez faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Annexe IV	Annexe II	Art.2	LC	LC	LC	Assez faible
Amphibiens								
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	/	Annexe III	Art.3	LC	LC	LC	Faible
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Annexe IV	Annexe II	Art.2	LC	LC	LC	Moyen
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Annexe III	Art.3	LC	LC	LC	Faible

▪ Reptiles

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est une espèce largement répandue sur le territoire national et a été contactée à plusieurs reprises. Il s'agit d'une espèce ubiquiste évoluant dans de nombreux biotopes : rochers, gravières, vieux bâtiments, litières végétales ou encore bordures de chemins ensoleillés.

Bien qu'il ait une forte représentativité, il bénéficie d'une protection nationale et d'une inscription au sein de l'annexe IV de la Directive Habitats. Il est très bien représenté sur le territoire aquitain.

Sur site, il a été retrouvé près des chemins forestiers, dans les landes sèches, dans les zones de lisières entre les habitats ouverts et les boisements et au cœur des boisements lumineux sur sols sableux.

La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) est très commune en Aquitaine et est le serpent le plus abondant de la région. Elle vit principalement dans des milieux secs et buissonnants mais à l'instar du Lézard des murailles elle a une grande plasticité en termes d'habitats. Ainsi on la retrouve dans tous types de milieux mais principalement à proximité de pièce d'eau ou elle chasse fréquemment (campagnols, amphibiens, ...), dans les landes ouvertes ou dans les lisières de boisements ou les boisements ouverts.

La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) est un serpent très largement réparti sur les territoires régional et national. Son alimentation se compose pour grande part d'amphibiens. On retrouve donc fréquemment cette couleuvre dans ou aux abords de diverses pièces d'eau tant qu'elles sont fournies en amphibiens. Les individus adultes peuvent toutefois être retrouvés à l'écart des milieux aquatiques au profit de haies et fourrés (haies bocagères, lisières forestières, etc.).

▪ Amphibiens

Les espèces inscrites au sein du tableau ci-dessus ont été observées et entendues lors des prospections nocturnes ou rencontrées lors des investigations le jour. Ils ont tous été observés à au moins 1 km du terrain, qui ne contient pas d'habitats favorables à leur reproduction et peu d'habitats favorables à leur repos hivernal.

Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) est une espèce de nature ubiquiste, ses habitats de reproduction incluent un spectre assez large de milieux aquatiques dont le courant est lent voire stagnant. La présence de végétation aquatique lui est très favorable. Il est également tributaire de la présence d'espaces boisés de feuillus pour son évolution terrestre, qui seront alors des lieux de chasse et de repos. Son aire de déplacement est souvent réduite et centrée autour de l'habitat de reproduction, dans un rayon de quelques centaines de mètres.

Le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*) apprécie tout particulièrement les milieux frais et boisés, composés de feuillus ou de boisements mixtes. Ces stations accueillent les populations aux plus grands effectifs. Il semble préférer des habitats assez riches en éléments nutritifs, humides, de pH neutre et non salés.

Concernant la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*), les milieux de reproduction sont divers : bassins, mares et parfois petits ruisseaux. Durant la période hivernale, elle se montre assez ubiquiste en termes de retraites, des boisements aux marais côtiers. L'espèce est limitée à la moitié sud de la France et se trouve remplacée par la Rainette arboricole plus au nord.

h. Enjeux concernant les reptiles et les amphibiens

Les reptiles susceptibles d'être impactés par l'implantation du projet sont le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Couleuvre verte et jaune. Ceux-ci sont tous à enjeu assez faible.

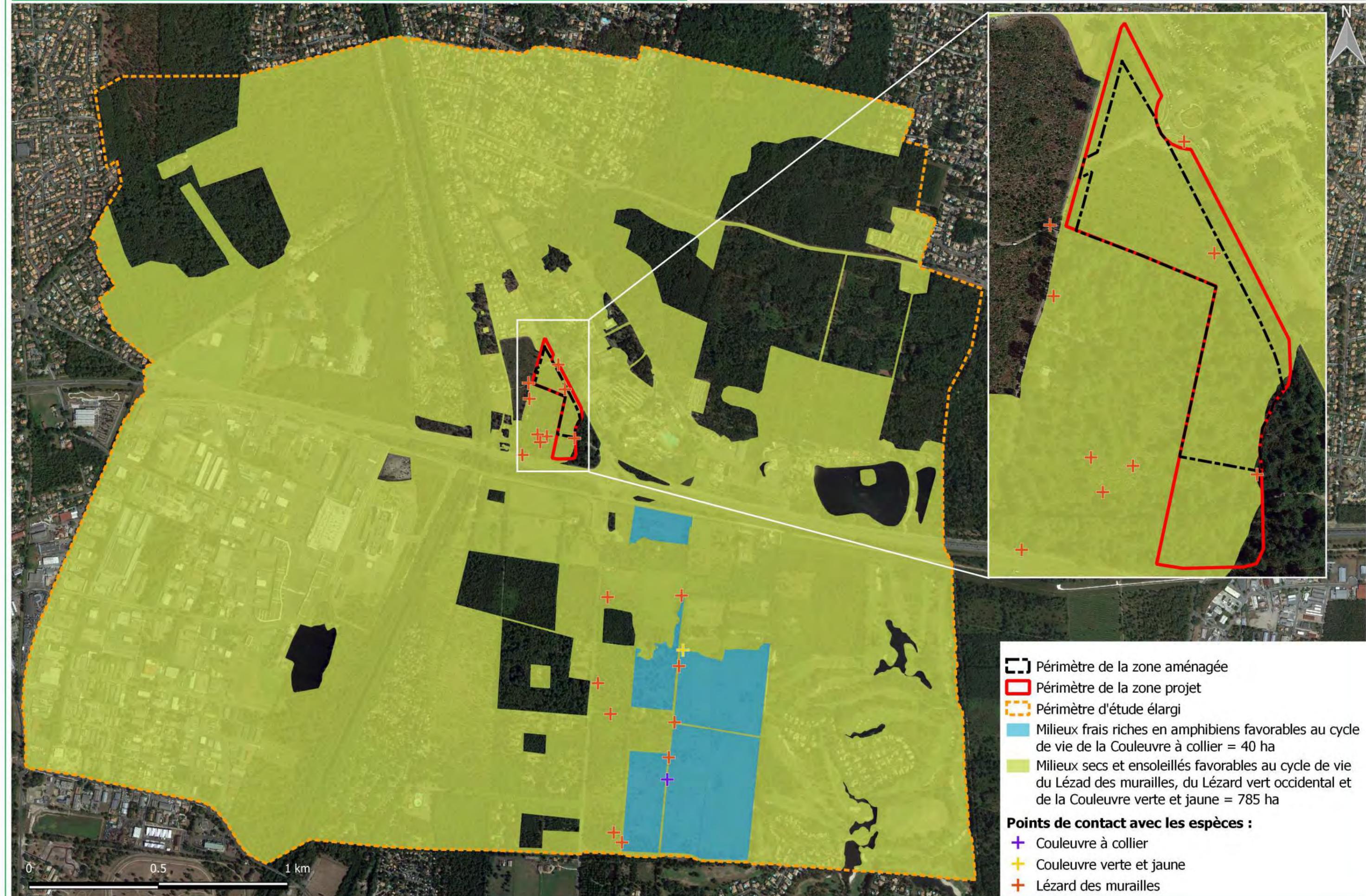
Pour les amphibiens, le terrain n'est pas favorable à leur reproduction et est assez éloigné d'habitat de ce type, ce qui rend leur présence sur site très peu probable même si les boisements peuvent constituer des habitats d'hivernage pour les espèces (excepté le Crapaud calamite). Ces espèces seront tout de même intégrées à l'analyse par principe de précaution. Il en est de même du Crapaud calamite qui, même s'il n'a aucun habitat favorable à son cycle de vie dans l'emprise de la zone projet, sera intégré pour prendre en compte sa venue potentielle lors de la phase chantier qui est susceptible de former des milieux temporaires favorables à sa reproduction.

En conclusion, les enjeux de conservation au regard de l'herpétofaune concernent les habitats de vie du Lézard des murailles, du Lézard vert occidental et de la Couleuvre verte et jaune, des espèces à enjeu assez faible. Et concernent les habitats de repos de la Grenouille agile (enjeu assez faible), de la Rainette méridionale (enjeu moyen), du Crapaud épineux et du Triton palmé (enjeu faible). Le Crapaud calamite bien que disposant d'aucun habitat favorable sera pris en compte pour prévenir de sa présence potentielle en phase chantier. Cette dernière espèce est à enjeu moyen.

Habitats favorables aux reptiles

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

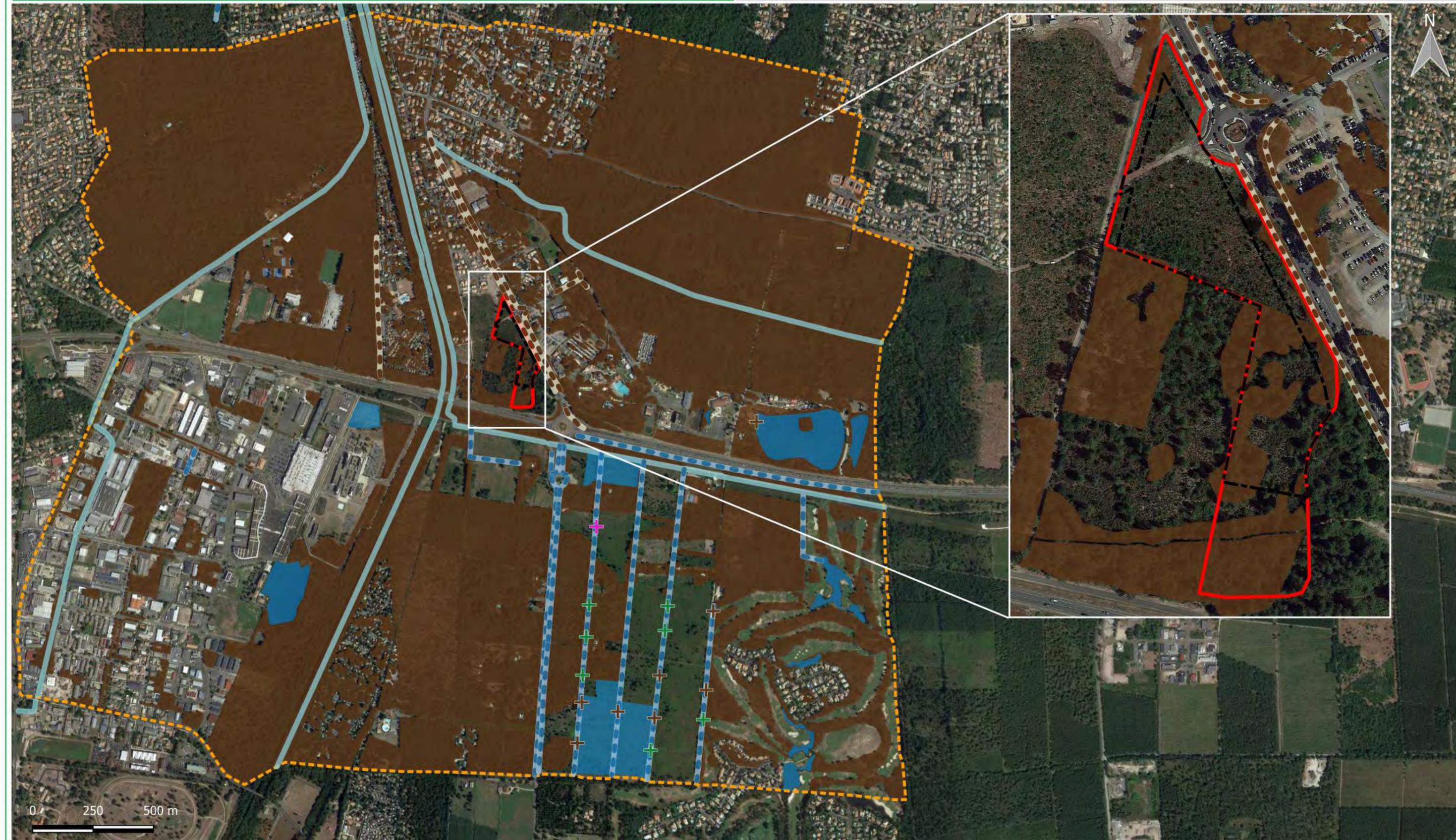
Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20



Habitats favorables aux amphibiens

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20



- | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| Périimètre de la zone aménagée | Points de contact avec les espèces : | Boisements favorables au repos des amphibiens (excepté pour le Crapaud calamite) = 575 ha | Fossés sableux très perméables - à sec lors des inventaires de 2018 à 2019 = non favorables à la reproduction des amphibiens |
| Périimètre de la zone projet | Crapaud épineux | Zones en eaux ou landes humides favorables à la reproduction des amphibiens | Fossés temporaires = favorables à la reproduction des amphibiens |
| Périimètre d'étude élargi | Rainette méridionale | Cours d'eau : favorable à la reproduction des amphibiens | |
| | Triton palmé | | |

i. Entomofaune

▪ **Analyse bibliographique : Consultation de la Base de données de Faune-Aquitaine**

Aucune espèce d'insectes protégés n'a été recensée sur ou à proximité du site dans la base de données Faune-Aquitaine.

▪ **Analyse bibliographique : Inventaires issus de l'étude d'impact de l'amélioration de la desserte du Bassin d'Arcachon**

L'espèce protégée recensée à proximité du site lors de la campagne d'inventaire de 2016 est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Entomofaune recensée lors des inventaires réalisés pour le projet de la desserte

Entomofaune		Directive Habitats Faune Flore	Convention de Berne	Protection nationale	LRA	LRF	LRE	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin							
Fadet des Laïches	<i>Cœnonympha œdippus</i>	Annexe II et IV	Annexe II	Art.3	VU	NT	EN	Fort

Cette espèce à enjeu fort ne trouve pas d'habitats de repos ou de reproduction au sein du périmètre de projet.

Il est à noter qu'elle n'a pas été observée dans l'emprise de la zone du projet de parc d'activités du lac (positions des espèces visibles sur les cartographies issues de l'étude d'impact du projet d'amélioration de la desserte, à la fin de la partie 4. LA FAUNE).

▪ **Investigations sur site**

Lors des investigations terrains de la campagne de 2018-19, l'analyse du patrimoine arboré du site projet n'a pas mis en évidence de traces de présence d'insectes saproxyliques. Ceci est cohérent car une majorité des habitats naturels sont arbustifs ou colonisés par le Pin maritime, qui n'est pas une espèce hôte du Grand capricorne ou du Lucane cerf-volant. Des traces de Grand capricorne ont été observées sur 2 Chênes dans l'emprise du périmètre d'étude élargi. Leur position par rapport au terrain de projet figure sur la cartographie suivante.



Figure 29 : Position des Chênes porteurs de traces de Grand capricorne

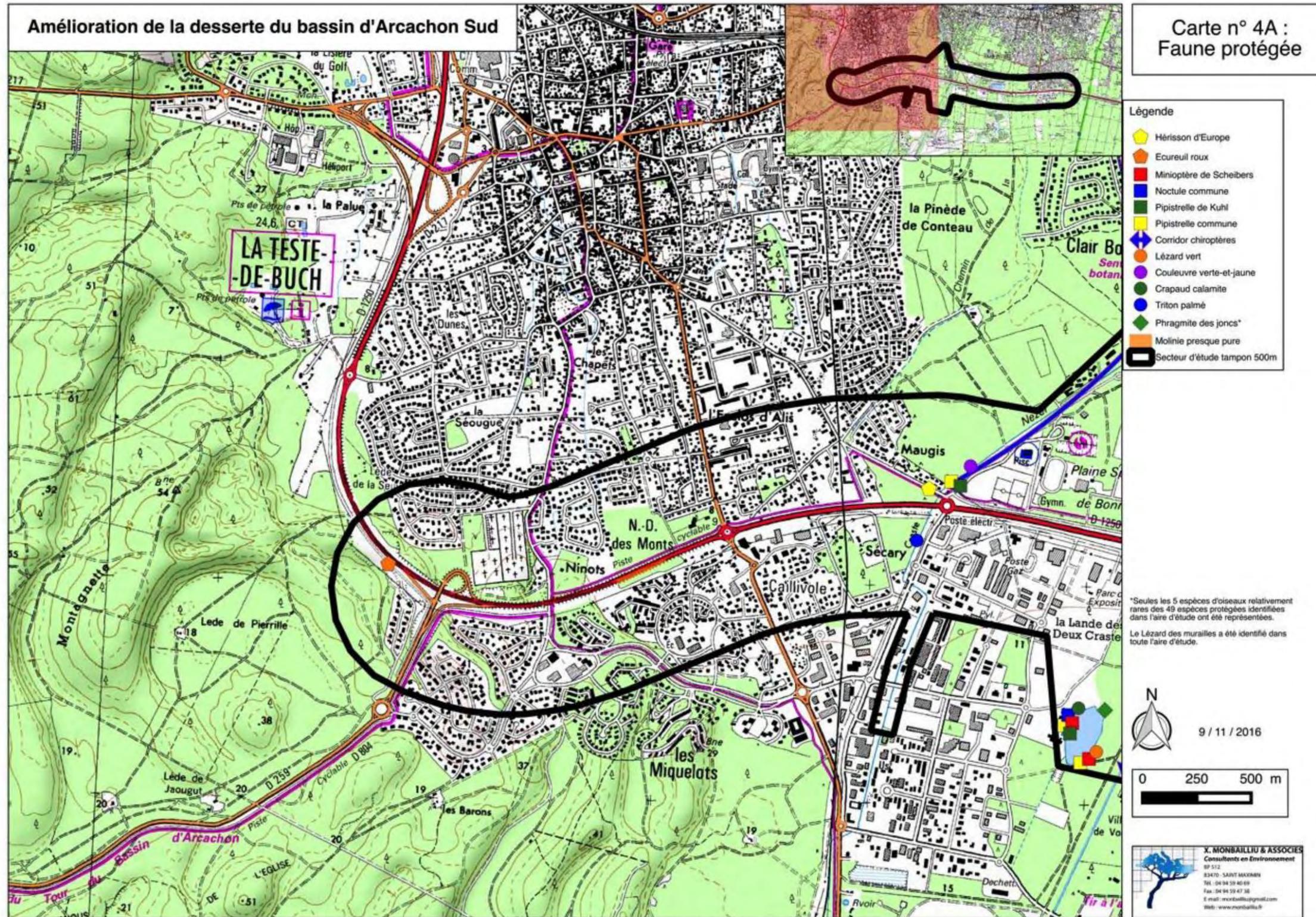
Les espèces contactées parmi les autres groupes sont présentées dans le tableau suivant :

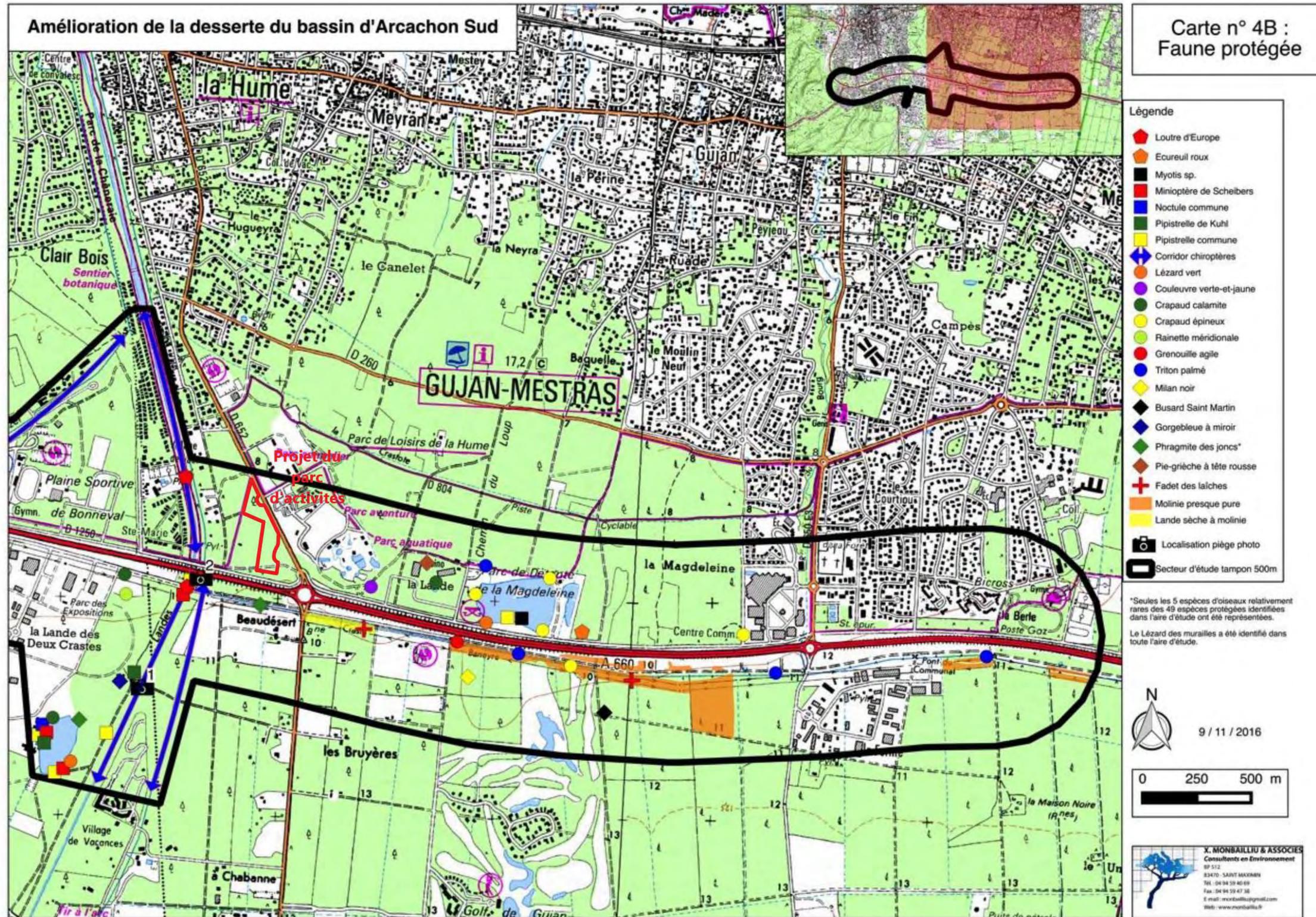
Tableau 22 : Entomofaune recensée sur le site

Espèces avérées		Directive Habitats Faune Flore	Convention de Berne	Protection nationale	LRA	LRF	LRE	Dét. ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation
Nom français	Nom latin								
Lépidoptères									
Agreste	<i>Hipparchia semele</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Assez faible
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Méлитé du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Souci	<i>Colias crocea</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Odonates									
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>	/	/	/	LC	LC	LC	X	Assez faible
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	/	/	/	LC	LC	LC	X	Assez faible
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	Faible
Coléoptères									
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Annexe II / IV	Annexe II	Art.2	/	/	NT	X	Assez fort
Hyménoptères									
Frelon européen	<i>Vespa crabo</i>	/	/	/	/	/	/	/	Invasif
Orthoptères									
Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	/	/	/	/	/	LC	/	Faible

j. Enjeux concernant l'entomofaune

Toutes les espèces d'insectes contactées sur site ont des enjeux faibles à assez faibles et aucune n'est protégée. Le Fadet des Laïches, à enjeu fort, contacté lors des inventaires de la desserte ne possède pas d'habitat favorable à son cycle de développement dans l'emprise du site projet ou à proximité. Il est de même du Grand capricorne, à enjeu assez fort, qui a été contacté lors des inventaires de 2018-19 dans le périmètre d'étude élargi.





Carte 12 : Localisation des espèces faunistiques protégées

5. FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

a. A l'échelle supra communale

La démarche des trames vertes et bleues (TVB) a pour but essentiel de garantir la survie des espèces végétales et animales, qu'elles soient protégées ou « ordinaires », en réduisant la fragmentation des milieux et en rétablissant les corridors écologiques à l'échelle locale et nationale.

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), permet la mise en œuvre des TVB. Il s'agit d'un document cadre basé sur l'article L.371-3 du Code l'Environnement. Ainsi, le SRCE permet une adaptation régionale des trames vertes et bleues dont la vocation est plus globale. A ce titre, les documents de planification et d'aménagement doivent tenir compte de ce SRCE dans leur application.

A l'échelle régionale et supra communale, l'analyse des continuités écologiques se basera sur l'état des lieux produit au niveau de la région de l'ex-Aquitaine, et de sa déclinaison cartographique², le SRCE de l'ex-région ayant été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux le 13 juin 2017.

L'état des lieux régional distingue deux composantes principales de la Trame Verte et Bleue :

- les réservoirs de biodiversité : espaces naturels à semi-naturels où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Ce sont des espaces qui hébergent des milieux de grand intérêt écologique et où les activités humaines sont peu ou pas représentées ;
- les corridors écologiques : réseau de connexions entre les différents réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des possibilités de déplacement et d'accomplissement de leur cycle de vie. La nature du corridor évolue selon le groupe d'espèces considéré ;
- les éléments fragmentants : obstacles aux continuités écologiques, qui prennent le plus souvent une forme linéaire ou ponctuelle dans le cas des ouvrages hydrauliques par exemple.

A noter que les cours d'eau et le réseau hydrographique de manière générale sont à la fois corridors écologiques et réservoirs de biodiversité.

L'analyse des fonctionnalités écologiques à une échelle éloignée permet d'observer le positionnement excentré du projet vis-à-vis du centre urbain et la proximité avec les axes de transport majeurs du secteur. Un extrait de l'atlas cartographique de l'état des lieux est visible ci-après.

▪ **La présence marquée de la matrice urbaine**

A l'échelle supra communale, le périmètre du projet est clairement enchâssé au sein d'une trame urbaine correspondant aux secteurs habités et circulés des deux communes les plus proches à l'est et à l'ouest.

Les zones urbanisées ne constituent pas un réservoir de biodiversité mais hébergent tout de même une faune anthropophile et les habitations humaines peuvent servir de gîte pour les chiroptères et permettre à certains oiseaux d'y nicher. La commune de GUJAN-MESTRAS fait partie de la frange d'urbanisation au sud du bassin d'Arcachon et l'ensemble des milieux qui s'étendent à l'est et à l'ouest sont majoritairement urbain et donc peu favorables au déplacement des espèces, en particulier les espèces terrestres non anthropophiles.

▪ **La fragmentation due aux axes de circulation**

Le projet se situe à l'intersection d'infrastructures de transport terrestres majeures (> 5000 véhicules/jour) avec l'A660 à l'est qui devient ensuite la N250 au niveau du giratoire directement au sud-est. De plus, la D652 fragmente le paysage sur une direction nord-sud.

² Etat des lieux des continuités écologiques régionales en Aquitaine : diagnostic, identification et enjeux. Septembre 2017.

Si les infrastructures de type « autoroute » représentent des éléments de discontinuités écologiques majeures, elles sont atténuées lorsque la densité de circulation est plus faible. C'est ainsi le cas pour l'A660 qui bascule sur une route de moindre calibre, ainsi que pour la D652.

Par ailleurs, les espèces dont le déplacement est essentiellement terrestre sont particulièrement impactées. L'avifaune peut plus facilement franchir ce type de discontinuités et se déplacer vers les milieux naturels situés au sud du projet.

- **Le bassin d'Arcachon, réservoir de biodiversité majeur**

Les eaux de la lagune du bassin d'Arcachon sont situées à environ 4 km au nord du périmètre projet. Il s'agit d'une entité majeure de la trame verte et bleue nationale, et d'importance internationale pour la reproduction, l'hivernage et la migration de nombreuses espèces.

Le site d'étude en lui-même ne présente pas les caractéristiques naturelles (habitats, milieu aquatique, etc.) permettant d'assurer le cycle de vie de ces espèces. Leur présence à proximité ou au sein du site est uniquement ponctuelle et/ou erratique.

Une connexion indirecte existe néanmoins via le Canal des Landes et le cours d'eau référencé S30-2002 qui s'écoulent à l'ouest de l'emprise projet. Le Canal des Landes est également considéré comme un élément de la Trame bleue locale.

- **L'emprise projet incluse au sein d'un réservoir de biodiversité**

Le projet d'aménagement en lui-même est situé au sein de l'un des réservoirs de biodiversité semi-urbains qui caractérisent les communes du sud du bassin. Il s'agit d'un réservoir de type « Boisements de conifères et milieux associés ».

Ces formations correspondent aux nombreuses plantations de Pin maritime qui caractérisent le projet ainsi que ses alentours notamment en direction du sud. Ces espaces sont propices aux déplacements des espèces qui doivent toutefois composer avec l'itinéraire sylvicole qui entraîne une succession de coupes rases et de plantations qui évoluent chaque année.

- **Une mosaïque de milieux à distance du projet**

D'autres types de milieux se lisent sur la cartographie mais ils sont situés à distance du projet et les connexions avec ces secteurs sont peu marquées, sauf pour les espèces de grande mobilité ou dont le domaine vital est très étendu.

A l'est projet à près de 10 km, les boisements de conifères laissent place à un autre réservoir, qualifié de « Multi sous-trames », qui correspond à un assemblage hétérogène de strates arborées, herbacées et arbustives. En l'occurrence, ces espaces bordent la Leyre et les milieux qui l'entourent. Ils correspondent aux seules formations feuillues du secteur, sous forme de boisements linéaires assimilables à des ripisylves.

D'autres milieux, moins représentés à l'échelle du SRCE, sont visibles au nord-ouest de la cartographie. Ce sont essentiellement des milieux dunaires et côtiers associés à des corridors de boisements feuillus et mixtes, caractérisant la pointe du CAP-FERRET. Il n'existe pas de lien direct entre ces entités et le territoire sur lequel s'implante le projet.

Un extrait cartographie des continuités écologiques à l'échelle du SRCE est visible en page suivante et permet de situer le projet dans un contexte large des trames vertes et bleues.

Le projet, en se situant à **l'intersection d'infrastructures de transport majeures** (autoroute, routes nationales et départementales), **et dans un secteur déjà urbanisé au sud de la commune, n'entraîne pas de ruptures des corridors et réservoirs** de biodiversité mis en évidence.

Il s'agit néanmoins d'un milieu semi-naturel majoritairement constitué de boisements résineux, et **les échanges sont possibles avec d'autres milieux semblables situés à proximité**. Ce type de réservoir est très bien représenté dans le paysage local, notamment au sud du projet. Les espèces les plus mobiles (avifaune) pourront ponctuellement franchir l'A660 en direction du sud.

De par son positionnement en contrefort de l'autoroute et la faible diversité des espaces naturels au droit du projet, l'aménagement ne remet pas en cause la circulation des espèces, notamment par son positionnement en contrefort d'axes majeurs de transport. Le maintien d'espaces verts au sein de l'emprise permettra de conserver la nature semi-naturelle du secteur aménagé.

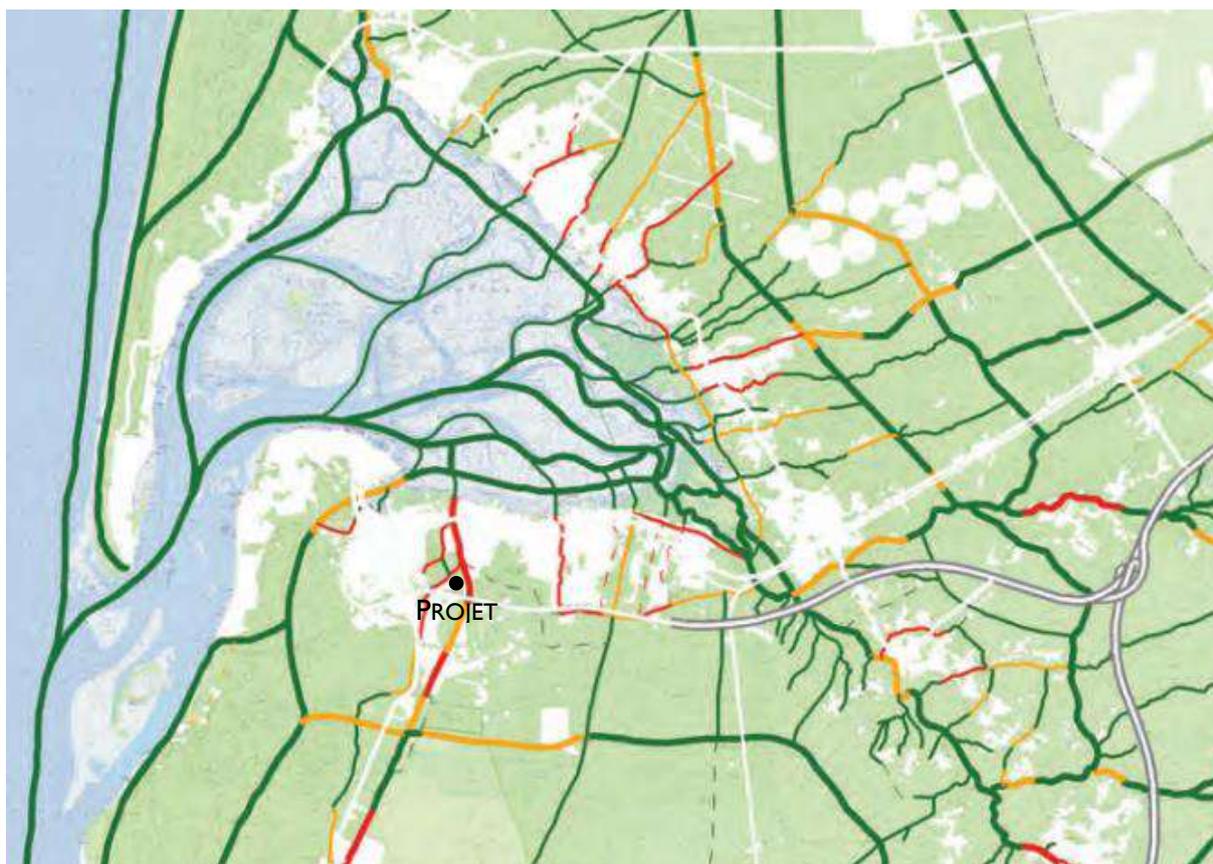
b. A l'échelle du SCOT

Une cartographie des continuités écologiques a été dressée à l'échelle du SCOT du Bassin d'Arcachon – Val de Leyre dont un extrait est visible ci-dessous.

A l'échelle de l'analyse, le projet est plutôt concerné par des continuités écologiques sous pression à dégradées. Ces continuités sont d'importance nationale à locale.

On y retrouve notamment le Canal des Landes, à l'ouest du projet, classé comme axe à grands migrateurs amphihalins et comme axe prioritaire pour la circulation des poissons migrateurs. Le Vison d'Europe est également présent au niveau du Canal des Landes. L'ensemble des continuités situées au sein de la lagune sont fonctionnelles de mêmes que celles qui parcourent la pointe du Cap.

Le projet, malgré la proximité des continuités fonctionnelles, se trouve relativement enclavé entre les zones urbaines et les axes routiers dont la fréquentation est supérieure à 5 000 véhicules par jour.



continuités fonctionnelles

- d'intérêt national
- d'intérêt régional
- - - d'intérêt local

continuités sous pression

- d'intérêt national
- d'intérêt régional
- d'intérêt local

continuités dégradées

- d'intérêt national
- d'intérêt régional
- - - d'intérêt local

facteurs d'altération

des continuités écologiques

- zone urbaine et espace agricole intensif
- route à fréquentation supérieure à 5000 véhicules par jour
- autoroute
- voie ferrée principale

Figure 30 : Continuités aquatiques et des zones humides (Source : SCOT Bassin d'Arcachon - Val de Leyre)

c. A l'échelle du projet

L'analyse globale amène également à raisonner à une échelle plus précise qui permet de décliner les informations générales apportées par l'état des lieux supracommunal. La cartographie des fonctionnalités écologiques est visible ci-après.

▪ Une mosaïque d'habitats forestiers et landicoles au sein du projet

Lorsque l'analyse paysagère est menée à l'échelle du projet, le réservoir de biodiversité identifié comme des « Boisements de conifères et milieux associés » apparaît plus hétérogène que la première approche le laissait supposer.

Le périmètre projet est constitué d'un boisement de densité variable de Pin maritime avec la présence d'un sous-bois diversifié et bien marqué par endroits.

Une mosaïque caractéristique des parcelles sylvicole s'est mise en place sur site :

- Boisements relativement âgés de pins, avec des strates à Ericacées, des fourrés mixtes ou des landes mésophiles à fougères ;
- Fourrés arbustifs purs, en majorité constitué d'ajoncs et d'arbousiers ;
- Bosquets de feuillus insérés dans la mosaïque résineuse ;
- Prairies siliceuses ouvertes et coupes forestières.

Cette configuration assure l'existence de niches écologiques diversifiés sur une surface réduite et prise dans la matrice urbaine. Les hauteurs de végétation sont variables ainsi que la nature du sous-bois, même si le nombre d'espèces reste limité. Ce type de configuration est favorable aux espèces communes et à certaines espèces d'intérêt contactées sur site (Fauvette pitchou, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, etc.).



Figure 31 : Photographies de la mosaïque d'habitats retrouvée sur site (Source : ENVOLIS)

▪ Une alternance de milieux aux alentours du projet

Etant donné l'implantation urbaine du projet, les milieux qui bordent le projet alternent entre des secteurs urbanisés, semi-naturels et naturels.

Au sud-ouest, une coupe forestière récente est visible, colonisée par la Fougère aigle et constituant un vaste espace ouvert mais en continuité directe de la N250. D'autres milieux semi-naturels bordent le projet, tels que des jardins arborés qui sont favorables à la faune anthropophile qui peut y trouver des zones de refuge.



Figure 32 : Coupe forestière en cours de colonisation (à gauche) et jardins arborés à l'ouest et au nord du projet (à droite, en bas)

Ces milieux constituent des espaces de transit secondaires pour la faune qui doit néanmoins franchir les éléments fragmentants situés à proximité (routes, secteurs urbanisés) afin d'atteindre les vastes secteurs naturels de pinède à l'est. A ce titre, la faune terrestre bénéficie de peu de corridors fonctionnels tandis que l'avifaune traversera plus aisément ce type de coupures.

- **Une trame bleue sous pression mais fonctionnelle**

Le site en lui-même ne comporte pas de fossé ou de cours d'eau si ce n'est le fossé bordier de la D652 qui longe l'est du projet. Il s'agit de milieux temporairement engorgés en hiver et qui peuvent donc servir de milieu de reproduction et de transit aux amphibiens. Ils ne sont cependant pas considérés comme des éléments constitutifs de la trame bleue même à l'échelle locale.

Le Canal des landes, comme cela a été évoqué, est un axe migratoire d'intérêt pour les espèces amphihalines avec la présence du Vison d'Europe sur le cours d'eau. Les pressions sont assez nombreuses au niveau du canal qui est régulièrement franchi par des infrastructures de transport diverses (Cf. Figure 35).

Néanmoins, cette entité hydrographique bénéficie d'une ripisylve certes réduite, mais toujours conservée même au sein de l'urbanisation et cela jusqu'aux eaux du Bassin d'Arcachon. Le projet en lui-même ne remet pas en cause ce corridor écologique et aucune incidence n'est prévue au niveau du

réseau hydrographique. La conservation d'espaces boisés au sein du projet pourra permettre le conserver en partie la trame verte déjà existante autour du canal.



Figure 33 : Boisements accompagnant le Canal des Landes (à gauche) et vue sur le Canal à proximité du projet (à droite) (Source : ENVOLIS et Google Maps)

Considérés comme une trame bleue à l'échelle d'analyse proche, ces milieux peuvent être colonisés par les Amphibiens et les Odonates qui y trouvent des milieux de reproduction favorables ainsi que des corridors de déplacement.

- **La proximité d'éléments fragmentants**

Les alentours du projet sont marqués par deux éléments fragmentants majeurs :

- L'autoroute A660 devenant N250 au sud ;
- La D652 à l'est du projet.



Figure 34 : Vue sur la N250 au sud du projet (à gauche) et la D652 à l'est (à droite) (Source : Google Maps)

Ces deux voies sont fréquentées de manière soutenue durant la journée et elles ceinturent le projet au sud ainsi qu'à l'est. C'est particulièrement le cas pour la N250 qui se place directement en continuité de l'A660 au niveau du giratoire localisé au sud-est du périmètre projet.

C'est d'autant plus le cas pour l'autoroute A63 à l'est qui constitue un élément fragmentant majeur tant pour les espèces terrestres qu'aériennes.

A proximité du projet, il est à noter que le Canal des Landes, élément majeur de la Trame bleue, est traversé par la N250 ainsi que par un chemin secondaire. Le franchissement permet néanmoins la

circulation de la faune piscicole et des mammifères semi-aquatiques (conservation des berges hors assise de l'ouvrage et du lit naturel du cours d'eau).



Figure 35 : Ouvrage de franchissement du Canal des Landes (Source : ENVOLIS)

En termes d'urbanisation, le projet s'insère en continuité de la frange sud du centre-bourg de GUJAN-MESTRAS dont il constituera une extension. Le maintien de franges arborées ou d'espaces verts plantés est nécessaire afin de conserver la trame boisée déjà existante sur ce secteur. Un lotissement est en construction à l'ouest du projet.



La cartographie à l'échelle locale permet de constater la présence de trames arborées même au sein des espaces urbanisés, ce qui assure une continuité vers les milieux naturels de plus grande superficie aux alentours.

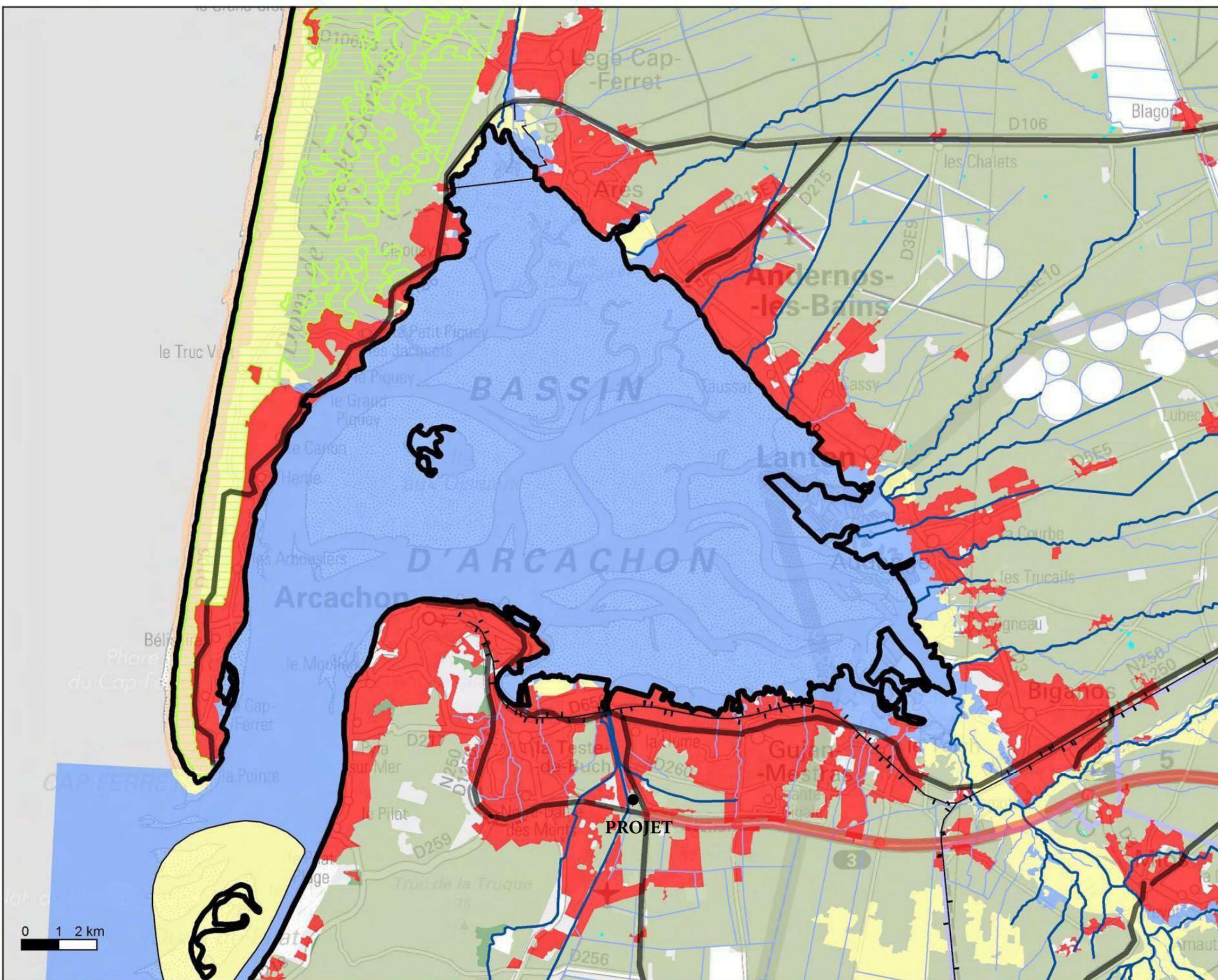
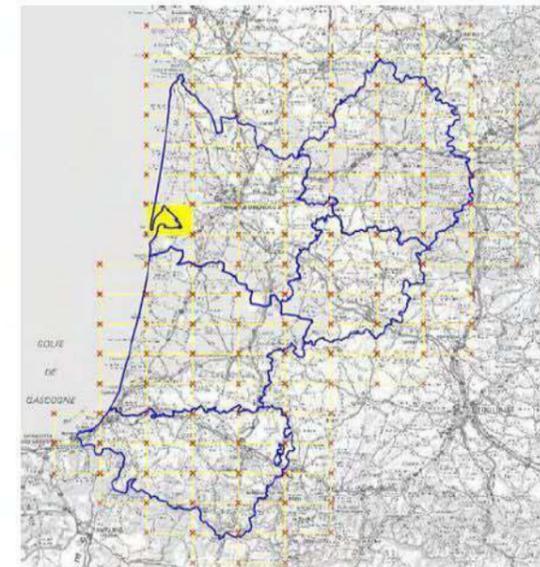
L'essentiel des corridors de déplacement de la faune depuis le projet est donc dirigé vers les milieux naturels à l'ouest le long de la trame boisée qui flanque le Canal des Landes. Dans une moindre mesure, les flux sont dirigés vers l'est au travers de la matrice urbaine et au sud, en tenant compte de l'effet barrière des infrastructures de transport.

- **Les chemins forestiers en tant que corridors secondaires**

Les layons forestiers et autres chemins piétons sont assez nombreux au niveau du site et aux alentours. Les grands mammifères s'en servent volontiers de couloir de déplacement, tandis que les espèces adeptes des milieux ouverts peuvent les utiliser comme habitat de repos, de reproduction et d'alimentation.



Figure 36 : Chemins forestiers à proximité du site (Source : ENVOLIS)



- Réservoirs de biodiversité** dont obligatoires
- Multi sous-trames
 - Boisements de feuillus et forêts mixtes
 - Boisements de conifères et milieux associés
 - Systèmes bocagers
 - Milieux humides
 - Pelouses sèches
 - Landes
 - Landes à caractère temporaire (tempête Klaus)
 - Pelouses et prairies de piémont et d'altitude
 - Plaines agricoles à enjeu de biodiversité
 - Milieux côtiers : dunaire et rocheux
 - Milieux rocheux d'altitude
 - Enjeu spécifique chiroptères
- Corridors**
- Multi sous-trames
 - Boisements de feuillus et forêts mixtes
 - Boisements de conifères et milieux associés
 - Systèmes bocagers
 - Milieux humides
 - Pelouses sèches
 - Landes
- Cours d'eau**
- Cours d'eau de la Trame Bleue
- ELEMENTS FRAGMENTANTS**
- Infrastructures linéaires de transport**
- Autoroutes ou type "autoroutier"
 - Liaisons principales et Liaisons régionales >5000v/j
 - Ligne à Grande Vitesse (LGV)
 - Voies ferrées électrifiées
- Obstacles sur les cours d'eau de la Trame bleue**
-
- AUTRES ELEMENTS**
- Zones urbanisées > 5 ha
 - Autres cours d'eau (hors Trame bleue)
 - Limites de la région
 - Limites des départements

0 1 2 km

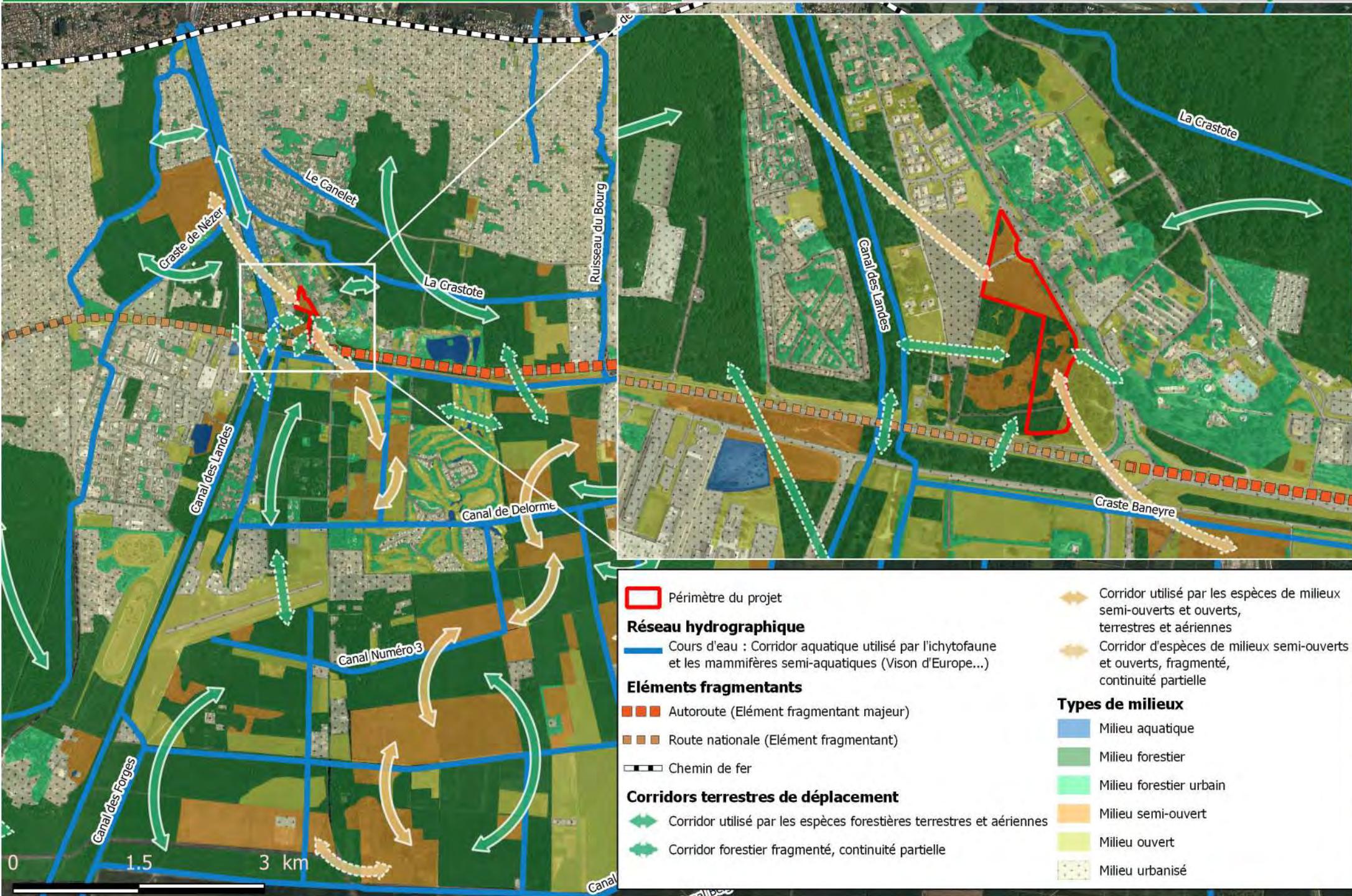
Attention : la cartographie est exploitable au 1/100 000 et ne doit pas faire l'objet de zoom. Il convient également de s'appuyer, pour son utilisation ou son interprétation, sur les autres parties de l'état des lieux des continuités écologiques régionales.

Cartographie des milieux et corridors écologiques

Projet d'aménagement
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google Satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 05/02/2020

EnVolis
Ingénierie - Environnement



■ Périmètre du projet

Réseau hydrographique

— Cours d'eau : Corridor aquatique utilisé par l'ichtyofaune et les mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe...)

Éléments fragmentants

- Autoroute (Élément fragmentant majeur)
- Route nationale (Élément fragmentant)
- Chemin de fer

Corridors terrestres de déplacement

- Corridor utilisé par les espèces forestières terrestres et aériennes
- Corridor forestier fragmenté, continuité partielle

Types de milieux

- Milieu aquatique
- Milieu forestier
- Milieu forestier urbain
- Milieu semi-ouvert
- Milieu ouvert
- Milieu urbanisé

— Corridor utilisé par les espèces de milieux semi-ouverts et ouverts, terrestres et aériennes

— Corridor d'espèces de milieux semi-ouverts et ouverts, fragmenté, continuité partielle

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'état initial de l'ensemble des investigations faune/flore a conduit à mettre en évidence un certain nombre d'enjeux de conservation en fonction des différentes sensibilités faunistiques et floristiques mises en lumière.

Ces enjeux ont été formulés au niveau des habitats naturels mais également taxon par taxon en ce qui concerne la faune. La superposition des enjeux faunistiques et floristiques permet de dresser une cartographie des enjeux globaux à l'échelle du projet de manière à synthétiser ces informations.

Cette cartographie est présentée par la suite. Elle détaille les secteurs à enjeux de par leurs sensibilités particulières en termes d'habitats ou de présence potentielle ou avérée d'espèces protégées. Ces secteurs correspondent aux limites des habitats naturels identifiés puisque ces dernières constituent des surfaces tangibles potentiellement concernées par des incidences, ou au contraire des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

La synthèse est présentée sur la totalité du périmètre d'étude élargi immédiat, mais seuls les habitats d'espèces et espèces compris au sein de l'emprise stricte du projet (éventuellement leurs alentours proches) sont effectivement concernés par des incidences directes (Cf. Volet C). Ces incidences seront donc analysées au niveau périmètre strict bien que les enjeux concernent le périmètre d'étude élargi.

De manière générale, les enjeux de conservation principaux concernent des espèces faunistiques patrimoniales et les habitats associés. Ces enjeux sont concentrés autour des habitats landicoles du site d'étude. Ces habitats sont le support d'une faune patrimoniale, notamment en ce qui concerne l'avifaune.

Enjeux de conservation forts

Les enjeux de conservation les plus forts du site sont concentrés au niveau des habitats suivants :

- **Les jeunes plantations de conifères et les milieux landicoles arbustifs** : dont la préservation est prioritaire puisqu'il s'agit des milieux de repos et de reproduction de la **Fauvette pitchou**, oiseau protégé et menacé. Ces habitats sont également utilisés par la **Linotte mélodieuse**, **l'Engoulevent d'Europe** et le **Busard St Martin**, des espèces à enjeu moyen ou encore le **Tarier pâtre** et les **reptiles**, des espèces à enjeu assez faible.

Enjeux de conservation moyens

Les enjeux de conservation moyens sont les plus représentés au sein des différents périmètres d'étude et ils concernent les milieux suivants dans l'emprise du périmètre projet :

- **Les boisements de résineux** qui permettent la nidification d'une avifaune patrimoniale : **Engoulevent d'Europe**, **Milan noir**, **Chardonneret élégant**, **Serin cini** et **Verdier d'Europe**, et qui permettent l'hivernage d'amphibiens comme la **Rainette méridionale**. Ces habitats sont également utilisés par **l'Ecureuil roux**, le **Hérisson d'Europe**, le **Faucon crécerelle**, ou les **reptiles**, des espèces à enjeux assez faibles.

Un enjeu de conservation moyen concerne également le **Crapaud calamite** qui bien que n'ayant pas d'habitats favorables au sein de la zone projet est susceptible de coloniser la zone lors de la phase chantier.

Enjeux de conservation assez faibles à faibles

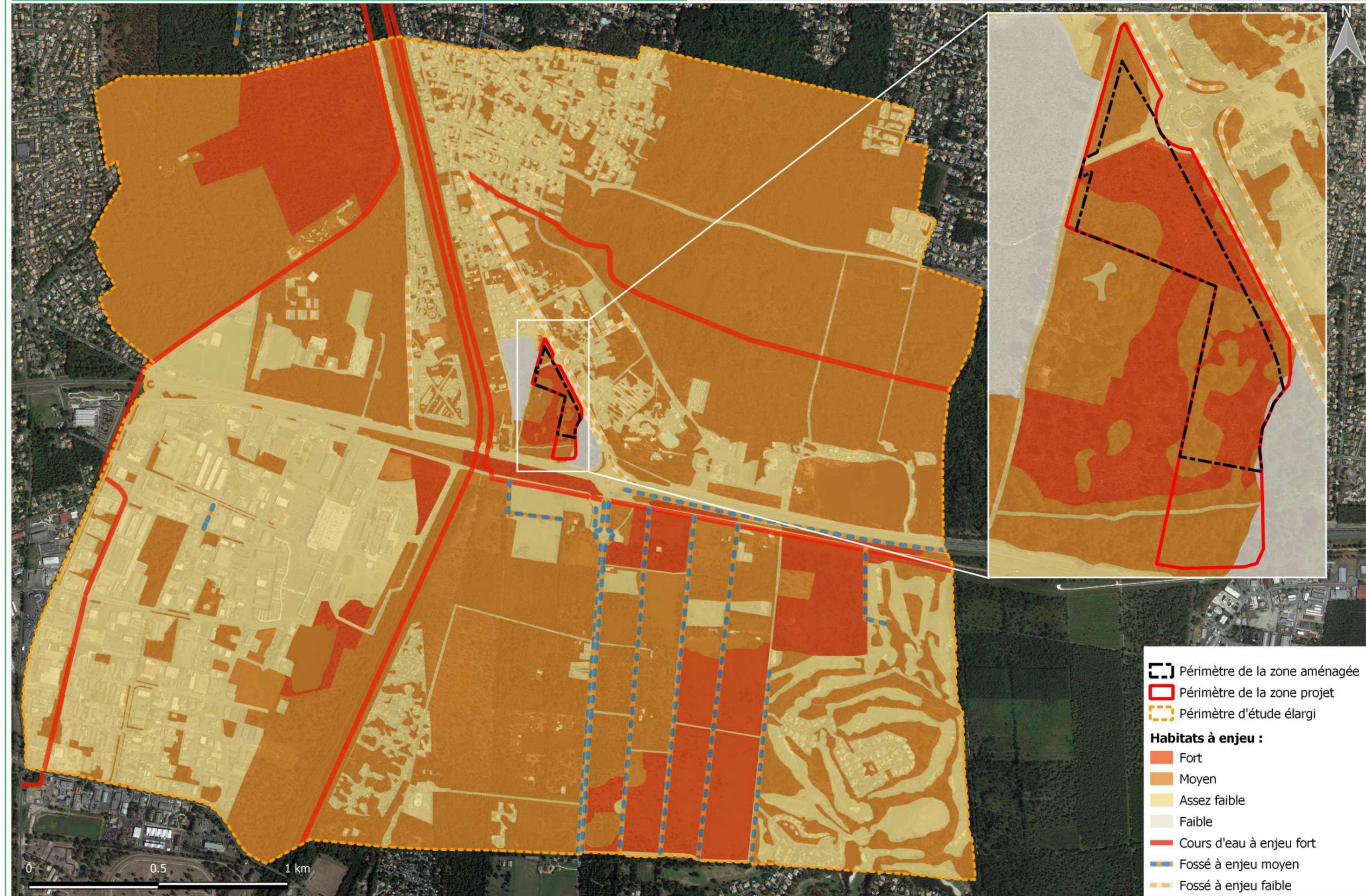
Les enjeux les moins importants **concernent les milieux communs et souvent anthropisés**. Dans l'emprise de la zone projet il s'agit des chemins qui peuvent servir à la thermorégulation des reptiles comme le Lézard des murailles, une espèce à enjeu assez faible.

Les milieux à enjeu faible sont les zones en chantier à proximité de la zone projet qui ne sont pas favorables aux espèces.

Enjeux écologiques globaux

Projet d'aménagement
B3L SAS
Commune de GUJAN-MESTRAS (33)

Source : Google satellite
Auteur : ENVOLIS
Date : 24/02/20



- Périmètre de la zone aménagée
- Périmètre de la zone projet
- Périmètre d'étude élargi
- Habitats à enjeu :**
- Fort
- Moyen
- Assez faible
- Faible
- Cours d'eau à enjeu fort
- Fossé à enjeu moyen
- Fossé à enjeu faible

7. ESPÈCES ANIMALES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des espèces concernées par la demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées avec un commentaire accompagnant les espèces non concernées par la présente demande.

Tableau 23 : Espèces concernées par la demande de dérogation

Nom français	Nom latin	Enjeu de conservation	Espèce concernée par la demande	Commentaires
Avifaune				
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Fort	OUI	-
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Assez fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pie grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Assez fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Assez fort	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Busard St Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Moyen	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Moyen	OUI	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Moyen	OUI	-
Goéland leucophaée	<i>Larus michaellis</i>	Moyen	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Moyen	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Hirondelle des rivages	<i>Riparia riparia</i>	Moyen	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Moyen	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Moyen	OUI	Habitat de repos
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Moyen	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Moyen	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Moyen	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Moyen	OUI	-
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Assez faible	OUI	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Assez faible	OUI	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Assez faible	OUI	Habitat de repos
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Assez faible	OUI	-
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Assez faible	OUI	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Assez faible	OUI	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Assez faible	OUI	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Assez faible	OUI	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Assez faible	OUI	-
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Assez faible	OUI	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Assez faible	OUI	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Assez faible	OUI	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Assez faible	OUI	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Assez faible	OUI	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Assez faible	OUI	-
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Assez faible	OUI	-
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Assez faible	OUI	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Assez faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)

Nom français	Nom latin	Enjeu de conservation	Espèce concernée par la demande	Commentaires
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Assez faible	OUI	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Assez faible	OUI	-
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes Troglodytes</i>	Assez faible	OUI	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Faible	NON	Espèce non nicheuse sur site (périmètre projet)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Mammifères (hors chiroptères)				
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Assez fort	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Assez faible	OUI	-
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Assez faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Faible	NON	Espèce non protégée au niveau national
Chiroptères				
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Fort	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Faible à Fort	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Moyen	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Assez faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Assez faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Assez faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Assez faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	Faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Faible	OUI	Absence de gîte, mais impact possible sur les habitats de transit et de chasse
Reptiles				
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables sur site projet
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Assez faible	OUI	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Assez faible	OUI	-
Amphibiens				
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Moyen	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu de sa capacité de colonisation rapide des zones travaux
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Moyen	OUI	-
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Assez faible	OUI	Espèce potentielle intégrée au vu des habitats favorables à son repos sur site projet
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Faible	OUI	-
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Faible	OUI	-
Entomofaune				
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fort	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Autres Rhopalocères recensés	-	Assez faible à faible	NON	Espèces non protégées au niveau national
Ensemble des Odonates recensés	-	Assez faible à faible	NON	Espèces non protégées au niveau national
Ensemble des Orthoptères	-	Faible	NON	Espèces non protégées au niveau national
Flore				
Bruyère du Portugal	<i>Erica lusitanica</i>	Assez fort	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Grenouillette de Lenormand	<i>Ranunculus omiophyllus</i>	Moyen	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Laïche fausse-brize	<i>Carex pseudobrizoides</i>	Moyen	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Romulée de Provence	<i>Romulea bulbocodium</i>	Moyen	NON	Espèce non contactée sur site
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Moyen	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet

Nom français	Nom latin	Enjeu de conservation	Espèce concernée par la demande	Commentaires
Scabieuse maritime	<i>Scabiosa atropurpurea var. maritima</i>	Moyen	NON	Espèce non contactée sur site
Scorzonère laciniée	<i>Podospermum laciniatum</i>	Moyen	NON	Espèce non contactée sur site
Trèfle à fleurs penchées	<i>Trifolium cernuum</i>	Moyen	NON	Espèce non contactée sur site
Crépis bulbeux	<i>Sonchus bulbosus</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Epervière des dunes	<i>Hieracium eriophorum</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	Assez faible	NON	Espèce non contactée sur site
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i>	Assez faible	NON	Espèce non contactée sur site
Millepertuis à feuilles de lin	<i>Hypericum linariifolium</i>	Assez faible	NON	Espèce non contactée sur site
Millepertuis fausse gentiane	<i>Hypericum gentianoides</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Rosolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Séneçon à feuilles de Barbarée	<i>Jacobaea erratica</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet
Silène de Porto	<i>Silene portensis</i>	Assez faible	NON	Absence d'habitats favorables dans l'emprise projet

Le détail des espèces concernées se répartit de la manière suivante taxon par taxon :

- **Avifaune** : parmi les 26 espèces recensées dans la bibliographie, 11 sont intégrées à l'analyse au vu des habitats qui leurs sont favorables dans l'emprise projet et au vu de leur capacité de dispersion. Parmi les 43 espèces inventoriées lors de la campagne de 2018-2019, 25 espèces sont concernées par la demande de dérogation. En effet, plusieurs ne sont pas des espèces protégées au niveau national (Arrêté du 29 octobre 2009) ou ne présentent pas d'habitats de repos ou de reproduction dans le périmètre de la zone projet. **Au total, 36 espèces avifaunistiques sont concernées par la présente demande de dérogation.**
- **Mammifères** : parmi les 4 espèces recensées dans la bibliographie, deux seront intégrées à l'analyse au vu des habitats qui leurs sont favorables dans l'emprise projet et au vu de leur capacité de dispersion. Parmi les 16 espèces (ou groupes d'espèces) inventoriées lors de la campagne de 2018-2019, 9 sont concernées par la demande de dérogation. En effet, plusieurs ne sont pas des espèces protégées au niveau national (Arrêté du 29 octobre 2009) ou ne présentent pas d'habitats de repos ou de reproduction dans le périmètre de la zone projet. **Au total, 11 espèces de mammifères sont concernées par la présente demande de dérogation.**
- **Reptiles et amphibiens** : toutes les espèces recensées sont concernées par la demande de dérogation (**3 espèces pour les reptiles** dont 1 issue de la bibliographie et **5 espèces pour les amphibiens** dont 2 issues de la bibliographie) ;
- **Entomofaune** : parmi l'ensemble des espèces recensées, **aucune n'est protégée ou ne présente d'habitats favorables à son cycle de vie dans l'emprise de la zone projet.** ;
- **Flore** : Parmi les 17 espèces issues de la bibliographie **aucune n'est concernée par la présente demande de dérogation, soit par l'absence habitats favorables soit par l'absence avérée sur site.**

Au total, 55 espèces sont concernées par la présente demande de dérogation. L'évaluation des incidences de l'opération portera sur ces espèces dans la suite du dossier d'étude.



VOLET C :
EVALUATION DES INCIDENCES DE L'OPERATION SUR LES ESPECES PROTEGEES

I. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation des incidences brutes s'attache à estimer les effets de nature négative ou positive engendrés par la mise en place de l'aménagement sur les différentes composantes environnementales. Ces incidences sont jaugées à différents termes mais également à différentes ampleurs.

L'évaluation de l'impact est intrinsèquement liée à la notion d'enjeu de conservation évoquée lors de l'état initial. Différents niveaux d'enjeux ont été définis au sein du volet précédent, et cela espèce par espèce ou par groupe d'espèces lorsque cela s'avérait plus pertinent.

En ce qui concerne les aménagements tels que ceux du projet, il convient de distinguer deux types d'incidences :

- Les incidences en **phase travaux** : ensemble des impacts liés à la période de chantier qui précèdent la livraison du projet.
- Les incidences en **phase d'exploitation** : ensemble des impacts qui proviennent de la vie du projet à la suite de la phase travaux.

Ces incidences sont alors de plusieurs natures :

- **Incidence directe** : impact immédiatement lié au projet dans sa phase chantier ou d'exploitation, par un lien de cause à effet.
- **Incidence indirecte** : impact ayant pour origine l'une des composantes du projet en phase chantier ou d'exploitation, mais se répercutant de manière indirecte sur l'environnement.

Ces incidences peuvent être cumulées avec d'autres projets alentours ou dans le cadre d'un programme regroupant plusieurs aménagements.

La phase chantier, bien que circonscrite dans le temps, peut également entraîner des incidences à long terme, telles que celles qui sont consécutives à une opération de défrichement. L'évaluation des impacts consiste à qualifier de manière précise, qualitative et/ou quantitative lorsque cela est envisageable, ces différentes incidences.

I. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La notion temporelle permet de qualifier l'incidence à différentes échelles :

- **Court terme** : l'impact entraîne des répercussions sur l'environnement limitées à quelques jours, semaines ou mois. Ce laps de temps correspond souvent à la durée de la phase chantier pour les projets de faible ampleur.
- **Moyen terme** : l'impact entraîne des répercussions sur plusieurs années au-delà de la fin de la phase chantier.
- **Long terme** : les incidences sont toujours visibles bien au-delà de la phase chantier voire irrémédiables.

Sauf dans le cas des incidences à long terme irrémédiables, qui sont qualifiées de « Permanentes », les autres incidences seront qualifiées de « Temporaires ».

Les incidences peuvent également être qualifiées **selon leur portée géographique** :

- **Portée locale** : limitée à l'emprise du projet et à ses abords immédiats
- **Portée départementale/régionale/nationale** : lorsque les impacts s'apprécient au-delà de l'emprise même du projet, ils peuvent être qualifiés à des échelles plus importantes. C'est en

particulier le cas des infrastructures linéaires ou des aménagements entraînant des incidences notables du milieu hydrographique.

Enfin, il convient d'étudier **l'intensité de l'impact** sur la composante environnementale ou l'espèce associée. Dans cette logique, il convient de distinguer plusieurs échelles :

- **Intensité forte** : l'impact conduit à une altération et une destruction de grande ampleur de l'habitat naturel (habitat d'espèce), des espèces ou des groupes d'espèces concernés. Les chances de maintien de l'espèce sont potentiellement compromises.
- **Intensité moyenne** : l'impact conduit à une altération ou une destruction notable de l'habitat naturel (habitat d'espèce) des espèces ou des groupes d'espèces concernés. A court terme, l'espèce subit une modification importante de ses populations ou de son environnement mais cette incidence est rapidement réversible.
- **Intensité faible** : l'impact conduit à une altération ou une destruction de faible ampleur de l'habitat naturel (habitat d'espèce) des espèces ou des groupes d'espèces concernés. L'impact ne concerne qu'une superficie réduite du milieu naturel ou quelques individus.

2. FORMULATION DU NIVEAU D'IMPACT

L'ensemble des critères explicité auparavant constitue une grille d'analyse et d'aide à la décision en ce qui concerne le niveau d'impact finalement évalué.

La combinaison de ces différents éléments permet d'apprécier plusieurs **niveaux d'incidence** :

- **Impact majeur** : l'incidence est telle qu'elle compromet de manière certaine la sauvegarde des populations à l'échelle locale, régionale voire nationale. Ce niveau d'impact n'est pas considéré comme acceptable au regard de l'espèce.
- **Impact fort** : l'incidence entraîne une chute importante des effectifs ou des superficies d'habitats d'espèce à l'échelle locale et parfois au-delà. Le retour à une situation stable nécessite la mise en place de mesures spécifiques.
- **Impact moyen** : l'incidence entraîne une chute modérée des effectifs ou des superficies d'habitats d'espèces qui se cantonne à l'échelle locale. La mise en place de mesures permet de faciliter le retour à l'équilibre.
- **Impact faible** : l'incidence est de faible ampleur, et ne concerne qu'une faible portion de la population de l'espèce considérée. Elle se cantonne à l'échelle locale voire à certaines portions du projet uniquement.
- **Impact négligeable à nul** : l'incidence ne modifie pas de manière sensible l'environnement, l'habitat ou l'espèce concernée.

D'une manière générale, **le niveau d'impact finalement choisi n'est pas supérieur à l'enjeu de l'espèce considérée tel qu'il a été défini au sein de l'état initial**. Dans le cas contraire, une justification au cas par cas est nécessaire.

Les impacts ainsi définis nécessitent l'application de mesures dans le respect de la doctrine ERC (Eviter, Réduire, Compenser) détaillés au sein du volet suivant de la présente étude.

II. IMPACTS BRUTS DU PROJET EN PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

Les impacts bruts du projet sont évalués avant l'application de mesures relatives à la doctrine ERC (Eviter, Réduire, Compenser).

Elles sont détaillées taxon par taxon puis espèce par espèce. Seules les espèces concernées par la demande de dérogation sont traitées par la suite.

Lorsque cela est plus commode en termes de lisibilité, des regroupements d'espèces sont effectués dans le cadre de l'évaluation. C'est notamment le cas pour les espèces possédant des affinités écologiques similaires. Par ailleurs, le terme « d'habitats favorables » sera utilisé et il se réfère aux habitats de repos et de reproduction de l'espèce concernée.

Le niveau d'impact global pour une espèce correspond au niveau d'impact le plus fort de l'ensemble des thématiques analysées pour chaque espèce.

I. IMPACTS LIES AUX MESURES DE LUTTE CONTRE LE RISQUE INCENDIE

La commune de GUJAN-MESTRAS est située dans le périmètre d'un Plan de Prévention de Risques prescrit le 01/10/2004 au titre de l'aléa Incendie de Forêt. L'arrêté préfectoral de prescription du PPRIF est consultable sur internet.

D'après l'**Atlas départemental du risque d'incendie de forêt en Gironde**, élaboré en 2009, la commune de **Gujan-mestras est classée en zone de risque « Fort »** vis-à-vis des feux de forêts. En effet, le couvert forestier représente environ 60% du territoire communal.

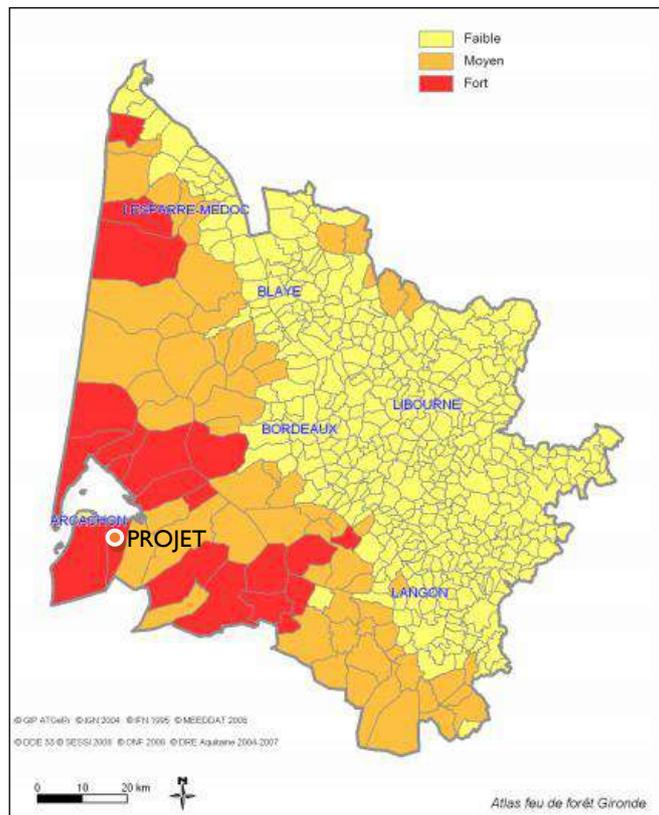


Figure 37 : Atlas du risque feu de forêt en Gironde (Source : Préfecture 33)

Dans le cadre du dossier de défrichement réalisé en octobre 2018 pour le parc d'activités, une demande d'étude des mesures à réaliser au titre du risque incendie avait été déposée auprès du SDIS 33, le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Gironde.

Un avis favorable avait été émis au regard des mesures proposées, c'est-à-dire les poteaux incendie prévus par le projet. Au vu du changement d'agencement du parc d'activités, ceux-ci seront remplacés par une unique borne dont la position figure sur le plan suivant.

A noter qu'aucune mesure de débroussaillage ou piste n'est à prévoir sur site car le terrain est situé à plus de 200 m d'un massif forestier et que celui-ci est séparé par la départementale et le tissu urbain à l'Est et par l'autoroute au Sud.

Il n'y a donc pas d'impacts bruts sur la faune ou la flore vis-à-vis des mesures contre le risque incendie.

Le courrier du SDIS 33 mentionné précédemment est visible en suivant.



Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Gironde



Le Directeur Départemental,
à

Madame le Maire
Hôtel de Ville
Service urbanisme
1 Place du Général de Gaulle
33470 GUJAN MESTRAS

Bordeaux, le - 9 NOV. 2018

GP/HB-ZA/ED/JPG/A.96683/2018-119285
Vos Réf. : votre transmission reçue le 11 septembre 2018
Affaire suivie par le Capitaine Jean-Pascal GERY - Tél : 05.56.14.12.70

Objet : Aménagement de la zone d'activités «du Lac»
Lieu dit Chante Claire - route des Grands Lacs à Gujan Mestras

A.S.P : Mademoiselle Sylvie Dubourdiou

P.J. : Un dossier en retour
Certificat de conformité de l'installateur d'hydrant
Certificat de conformité du gestionnaire du réseau

Par courrier cité en référence, vous m'avez transmis, pour étude, le projet de création du Parc d'activités du Lac présenté par Monsieur Alain LAFON

1. Présentation du projet

Le projet comprend 7 lots sur un terrain de 35438 m².

Seront admises sur cette zone les activités commerciales, de services, de bureaux et de services annexes.

Le pétitionnaire propose de créer deux voies, de 6 m de large, ouvrant sur la route des Grands Lacs.

La défense incendie extérieure est assurée par :

Point d'eau	Canalisation	Implantation	Distance
PI N° 216	100	Route des lacs face village médiéval	< 200 mètres de l'entrée du parc

Le pétitionnaire propose d'implanter 1 poteau d'incendie de 100 mm à l'entrée du parc d'activités, côté du lot n° 7 et un poteau d'incendie de 100 mm au niveau de la raquette de retournement près du lot n° 6.

2. Avis

En ce qui concerne la desserte et la défense incendie, en application des articles R 111-2 et R 111-5 du code de l'urbanisme, j'émet un **avis favorable** à la réalisation de ce projet sous réserve des remarques suivantes :

Défense incendie

Compte tenu de l'implantation du premier poteau d'incendie quasiment à l'entrée du parc d'activités, à 190 mètres du lot le plus éloigné (n° 5), il y aura lieu de déplacer l'implantation de cet hydrant entre les deux accès du lot n° 7.

L'emplacement exact de ce moyen devra être étudié en accord avec le service prévision du centre de secours des sapeurs-pompiers de Gujan-Mestras ou le service coordination opérationnelle du groupement Sud-Ouest du S.D.I.S.

Chaque poteau d'incendie proposé devra être conforme aux normes NFS 61 213 et NFS 62 200, et fournir un débit de 17 l/s ou 60 m³/h sous une pression dynamique d'un bar.

Se rapprocher du gestionnaire pour s'assurer qu'en utilisation simultanée des hydrants, le réseau fournira un débit minimal de 120 m³/h.

Des attestations établies par le gestionnaire du réseau d'eau potable, précisant la capacité du réseau, et par l'installateur d'hydrant, devront être retournées à l'adresse suivante :

Service départemental d'incendie et de secours

Groupement Opération Prévision

Risques Majeurs et Urbanisme

22, boulevard Pierre 1^{er}

33081 BORDEAUX Cedex.

Le Directeur Départemental,

Colonel HC Dominique MATHIEU

Contrôleur Général

Jean-Paul DECELLIERES

Pour information :

- Monsieur le chef du groupement Sud-ouest
- Monsieur le chef du CIS de Gujan-Mestras

2. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

Les espèces patrimoniales décrites dans l'état initial, et concernées par la demande de dérogation, seront traitées au cas par cas dans la suite de l'argumentaire tandis que les autres espèces communes seront regroupées selon leur habitat préférentiel.

Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre

Ces trois espèces sont traitées de manière simultanée étant donné qu'elles partagent des exigences écologiques similaires et sont susceptibles d'être retrouvées dans des habitats semblables (Landes arbustives à Ajoncs et Bruyères).

Tableau 24 : Evaluation des impacts concernant la Fauvette pitchou

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i> Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction des habitats d'espèces Destruction d'habitats favorables au cycle de vie des 3 espèces lors de l'opération de défrichement : 1,1 ha sur les 103,5 ha favorables aux espèces sur l'ensemble des périmètres d'étude observés Dégradation d'habitats favorables au cycle de vie des 3 espèces après défrichement des 1,1 ha contigus : 1,8 ha sur les 103,5 ha favorables aux espèces sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable
	Perturbation du corridor écologique local en pas japonais des espèces landicoles Dégradation d'habitats facilitant le passage des espèces landicoles au vu de leur proximité à l'élément fragmentant que constitue l'infrastructure routière	Long terme	Locale	Assez faible	Assez faible	Négligeable

La cartographie visible ci-contre détaille les habitats des espèces concernées. Ceux compris au sein du périmètre aménagé sont concernés par la destruction car seront défrichés. Les habitats favorables restants après ce nettoyage n'auront alors plus qu'une emprise de 1,8 ha. Cette réduction considérable de la surface de territoire, mêlée au rapprochement conséquent de l'urbanisation risquent de **provoquer une désertion des espèces, même si la surface d'habitat favorable restante pourrait permettre le maintien théorique des espèces** comme la Fauvette pitchou. En effet, Géroudet a estimé qu'en Bretagne le territoire moyen d'un couple de Fauvette pitchou dans les landes était de 0,8 ha. Etant donné qu'un seul couple a été observé dans l'emprise totale des habitats favorables sur le site projet, ce couple pourrait potentiellement se maintenir sur site.

L'incertitude importante autour de ce maintien amène toutefois à considérer les habitats à proximité comme dégradés car perdants potentiellement leurs fonctionnalités vis-à-vis de l'espèce.

Ainsi les **2,9 ha d'habitats favorables aux espèces patrimoniales landicoles sont considérés comme impactés soit une perte de 2,8%** de ces habitats. Cet impact est considéré comme **très faible** au regard des importantes surfaces favorables aux espèces disponibles à porter de dispersion (évaluée à 4,5 km pour la Fauvette pitchou d'après Géroutet).

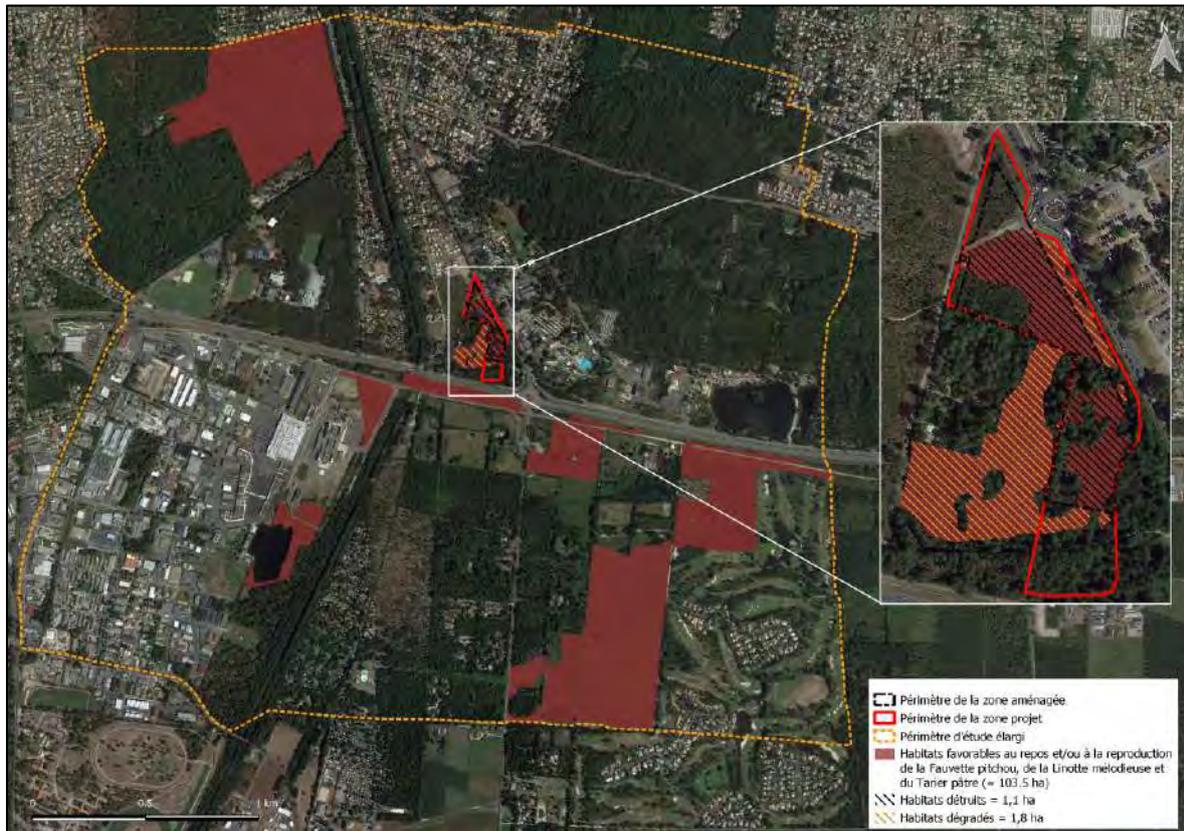


Figure 38 : Habitats favorables aux passereaux landicoles et impacts du projet

Il est à noter qu'il peut y avoir un impact au regard des échanges de populations. En effet, le couple de Fauvette pitchou retrouvé sur le site projet provient *a priori* de la dispersion et des échanges qui se font entre les deux noyaux principaux de populations de Fauvette pitchou présents à proximité.

Ces échanges bien qu'encore possibles directement entre les deux réservoirs principaux au vu de la faible distance qui les séparent (2 km) vis-à-vis de la capacité de déplacement de la Fauvette pitchou (4,5 km) risquent d'être perturbés. En effet, la dynamique de population locale de l'espèce tend à s'articuler autour d'un corridor en pas japonais (voir la figure ci-dessous). La dégradation d'un des maillons, qui plus est très proche d'un élément fragmentant difficile à franchir, peut limiter les échanges. Cet impact reste assez faible au vu des habitats favorables qui perdurent sur site et de la capacité de déplacement de la Fauvette largement supérieure.

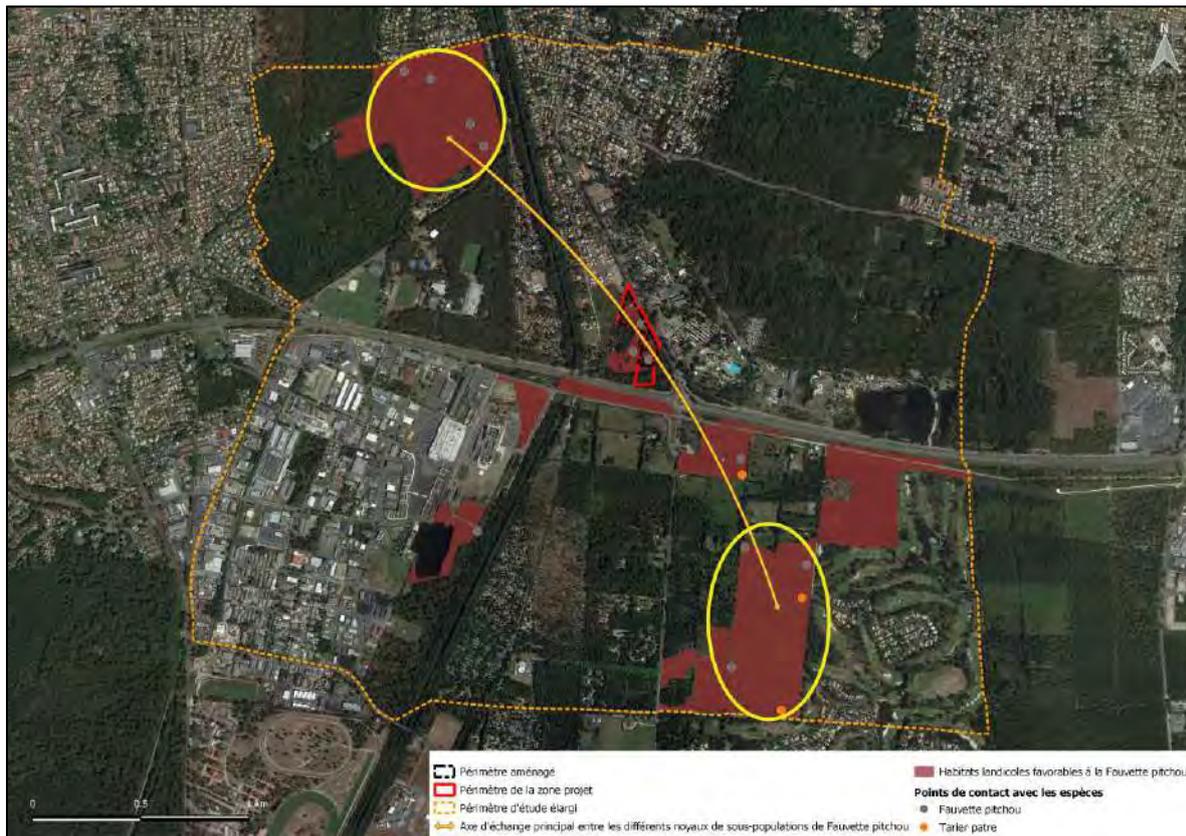


Figure 39 : Echanges entre les noyaux de populations de Fauvette pitchou

Concernant ces trois espèces, le niveau d'impact est donc considéré comme « Assez Faible » à l'échelle du projet.

Chardonneret élégant et Serin cini

Ces deux espèces sont traitées de manière simultanée étant donné qu'elles partagent des exigences écologiques similaires et sont susceptibles d'être retrouvées dans des habitats semblables (lisières forestières, parcs et jardins, alignements arborés, boisements clairs etc.).

Tableau 25 : Evaluation des impacts concernant le Chardonneret élégant et le Serin Cini

Espèces	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction des habitats d'espèces Destruction minimale des habitats favorables au cycle de vie des 2 espèces lors de l'opération de défrichement : 0,46 ha sur les 425 ha favorables aux espèces sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable



Figure 40 : Habitats favorables à la nidification du Chardonneret et du Serin et impacts du projet

La cartographie visible ci-dessus détaille les habitats des espèces concernées. Ceux compris au sein du périmètre aménagé sont concernés par la destruction, au niveau de l'ensemble de l'emprise. En effet, l'évaluation des impacts bruts ne tient pas compte des mesures d'évitement et de réduction mises en place. Au total, ce sont environ 0,46 ha qui sont détruits par la mise en place de l'aménagement. Contrairement aux espèces landicoles qui sont susceptibles de désertir des milieux favorables s'ils sont situés trop près du tissu urbain, le Chardonneret élégant et le Serin cini sont eux inféodés à ces milieux anthropisés. Il n'y a donc pas de risque de désertion pour ces espèces qui continueront d'utiliser les habitats favorables présents à proximité immédiate du projet.

Concernant ces 2 espèces, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Verdier d'Europe

Le Verdier d'Europe fréquente des habitats similaires aux deux espèces traitées ci-avant mais il affectionne également les jeunes peuplements de conifères. C'est pourquoi il fait l'objet d'un traitement spécifique de ses impacts au vu des habitats supplémentaires concernés.

Tableau 26 : Evaluation des impacts concernant le Verdier d'Europe

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction minimale des habitats favorables au cycle de vie de l'espèce lors de l'opération de défrichement : 0,75 ha sur les 434 ha favorables à l'espèce sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

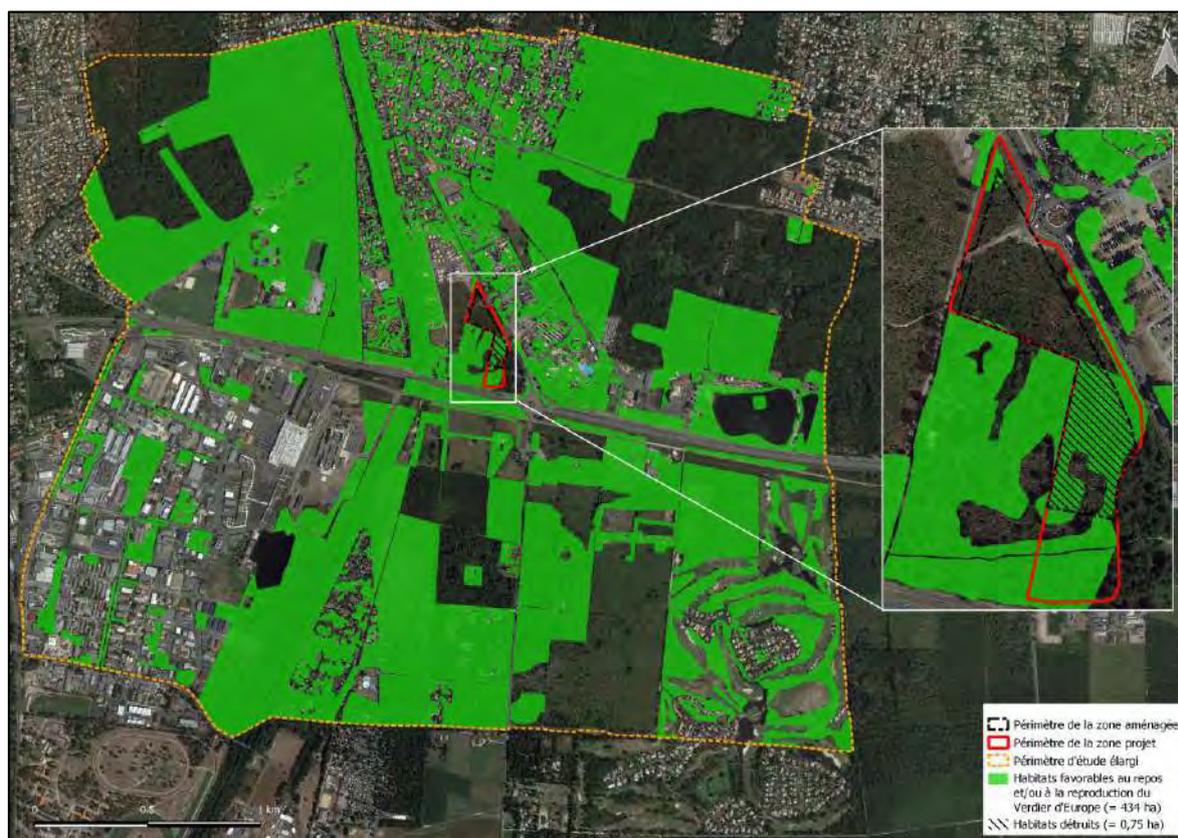


Figure 41 : Habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe et impacts du projet

La cartographie visible ci-dessus détaille les habitats de l'espèce concernée. Ceux compris au sein du périmètre aménagé sont concernés par la destruction, au niveau de l'ensemble de l'emprise. Au total, ce sont environ 0,75 ha qui sont détruits par la mise en place de l'aménagement.

Concernant le Verdier d'Europe, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Engoulevent d'Europe

L'Engoulevent d'Europe bénéficie d'un enjeu « Moyen » sur site, principalement en raison de son inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'espèce est classée « LC » (Préoccupation mineure) au sein de la Liste Rouge nationale. Ses habitats de repos et de reproduction ont été détaillés au sein de l'état initial, en ce qui concerne le périmètre projet et le périmètre élargi.

Etant donné les fortes capacités de dispersion de l'espèce, dont le domaine vital est estimé à 50 ha (Roberge, Donz-Breuss, & Angelstam, 2009), une prospection des alentours du périmètre projet a été menée afin d'estimer au mieux les incidences sur les habitats de repos et de reproduction de l'espèce. Les études menées sur la capacité de dispersion de l'espèce dans le cadre de la recherche de nourriture montrent un déplacement moyen d'environ 3,1 km du site de nidification (Alexander & Cresswell, 1990).

Ainsi, les prospections du périmètre d'étude élargi permettent d'identifier les habitats favorables à l'espèce et de pondérer les incidences du projet vis-à-vis des capacités de dispersion de l'Engoulevent d'Europe, comme cela a été réalisé pour la Fauvette pitchou. Ce rayon de recherche a permis de localiser un certain nombre d'habitats propices au cycle de vie de l'espèce.

Tableau 27 : Evaluation des impacts concernant l'Engoulevent d'Europe

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats ouverts à semi-ouverts favorables à la reproduction et au repos de l'espèce lors de l'opération de défrichement : 1,4 ha sur les 68 ha (soit 2%) favorables à l'espèce sur l'ensemble des périmètres d'étude observés Destruction des habitats fermés favorables à la reproduction (en lisière uniquement) et au repos de l'espèce lors de l'opération de défrichement : 0,46 ha sur les 438,6 ha (soit 0,1%) favorables à l'espèce sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable
	Perturbation des corridors de déplacement et de chasse de l'espèce dû à l'éclairage urbain	Long terme	Locale	Faible	Faible	Négligeable

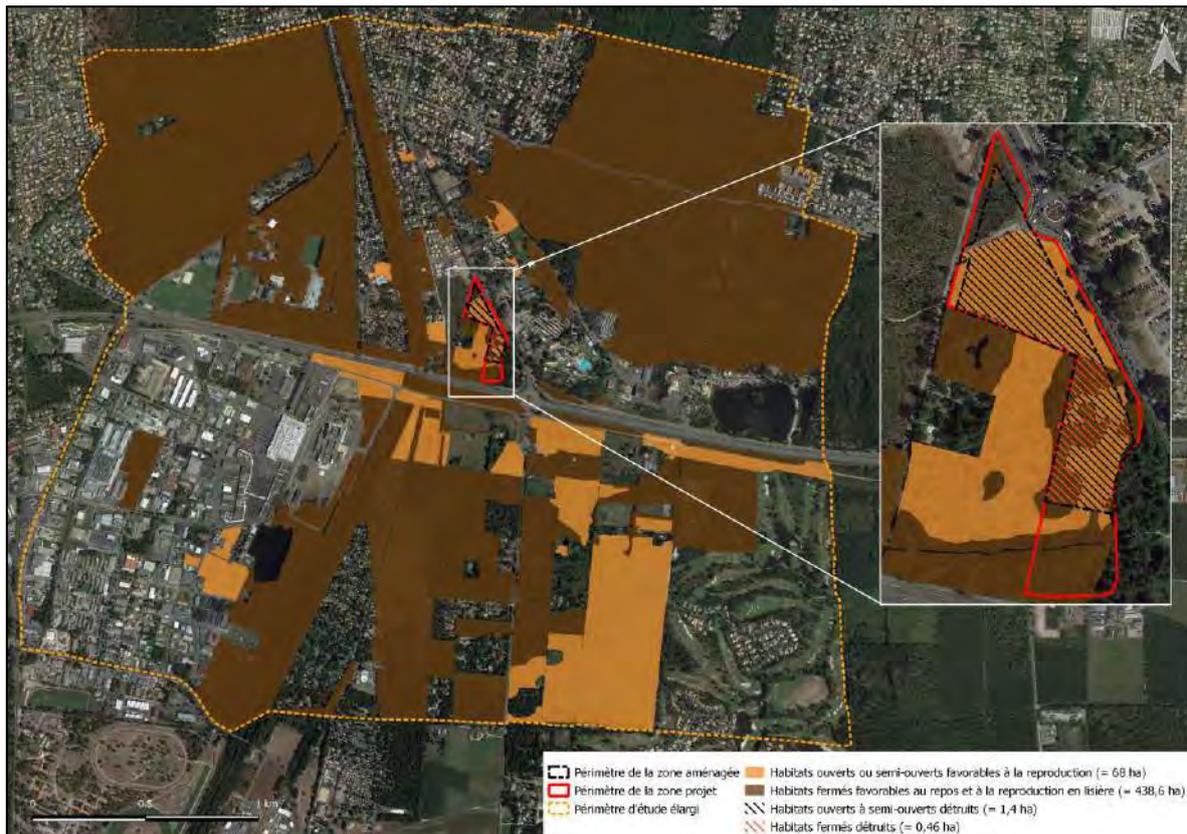


Figure 42 : Habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe et impacts du projet

La cartographie visible ci-après détaille les habitats de l'espèce concernée. Ceux compris au sein du périmètre aménagé sont concernés par la destruction, au niveau de l'ensemble de l'emprise. Au total, ce sont environ 1,4 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts favorables à la nidification de l'espèce et 0,46 ha de boisements favorables à la reproduction (uniquement en lisière) et au repos de l'Engoulevent qui sont détruits par la mise en place de l'aménagement. Ces superficies, qui représentent moins de 2% respectivement de l'ensemble des habitats favorables investigués, n'est pas en mesure de remettre en cause la survie de l'espèce au niveau local.

Parmi les autres impacts, il est à noter que l'implantation du projet engendrera une pollution lumineuse conséquente pour cette espèce spécialisée à mœurs nocturnes (Erhardt & Sierro, 2019). Cette perturbation est susceptible de perturber ses corridors de chasse et de déplacement.

Concernant l'Engoulevent d'Europe, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Busard St Martin

Le Busard St Martin bénéficie d'un enjeu « Moyen » sur site, principalement en raison de son inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'espèce est classée « LC » (Préoccupation mineure) au sein de la Liste Rouge nationale.

Cet oiseau comme l'Engoulevent est susceptible d'occuper de nombreux habitats aux alentours du projet et notamment les habitats ouverts à semi-ouverts.

Tableau 28 : Evaluation des impacts concernant le Busard Saint Martin

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Busard St Martin <i>Circus cyaneus</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats ouverts à semi-ouverts favorables à la reproduction et au repos de l'espèce lors de l'opération de défrichement : 1,4 ha sur les 68 ha (soit 2%) favorables à l'espèce sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

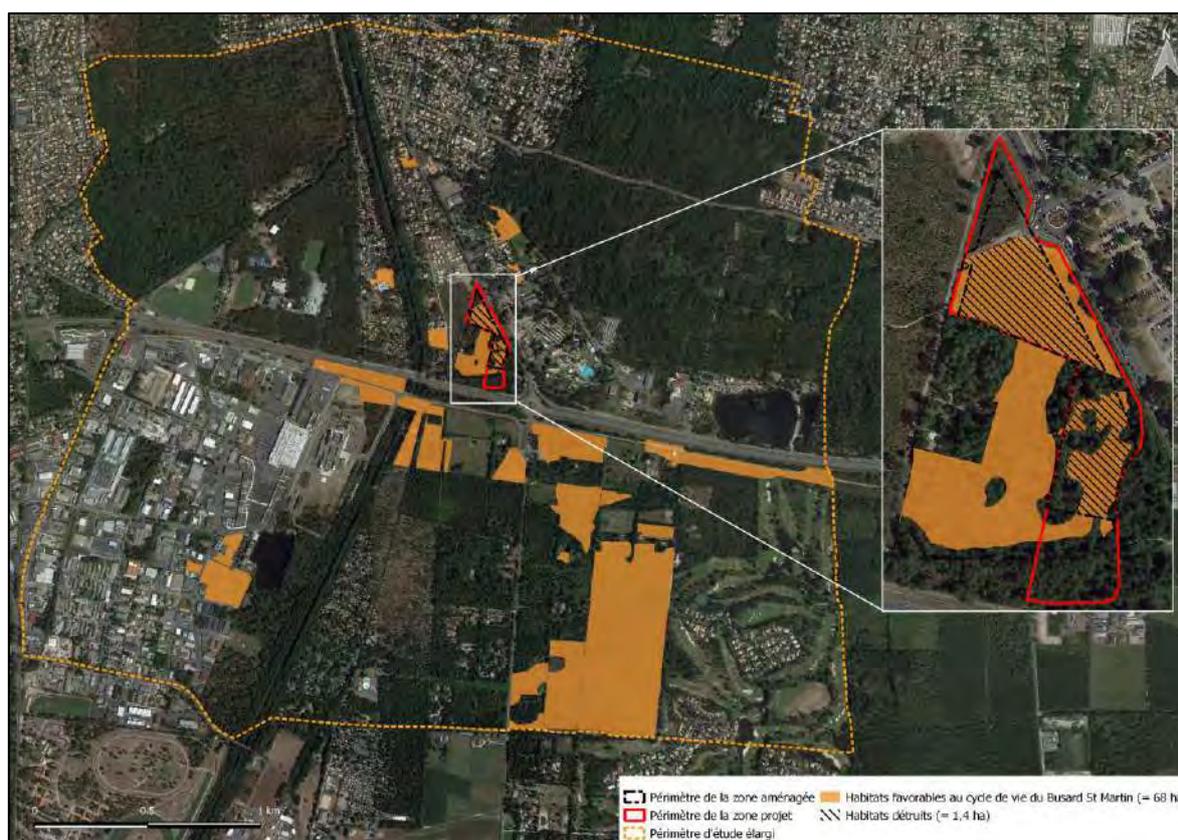


Figure 43 : Habitats favorables à la nidification du Busard Saint Martin

Concernant le Busard St Martin, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Milan noir et Faucon crécerelle

Le Milan noir bénéficie d'un enjeu « Moyen » sur site, principalement en raison de son inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'espèce est classée « LC » (Préoccupation mineure) au sein de la Liste Rouge nationale. Le Faucon crécerelle est lui à enjeu assez faible, toutefois il est classé NT sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

Le Milan noir est un rapace migrateur ayant une grande amplitude de déplacement (d'après GEROUDET³, il se déplace de 5 à 10 km autour de son aire) comme le Faucon crécerelle. Etant donné que ces oiseaux ont une grande plasticité de site de nidification (niche dans des arbres adultes ou sur des pylônes métalliques pour le Milan noir et dans des vieux nids de corvidés et dans des nichoirs pour le Faucon crécerelle) ils n'ont pas besoin de massif boisé important autour de leurs aires et peuvent nidifier à proximité d'habitations. Ils sont donc susceptibles d'occuper de nombreux habitats aux alentours du projet et notamment les boisements alluviaux, les espaces verts contenant de nombreux pins de hautes tiges...

Sur site, le Milan a uniquement été observé en survol et aucun nid n'a été détecté au sein du périmètre projet. En revanche pour le Faucon, un couple ainsi que 3 jeunes ont été observés en 2018 et le nid potentiel a été vu en hiver dans les EBC de la zone projet au Sud. En 2019, aucun nid n'a été observé dans le périmètre projet et seul un adulte en vol a été contacté. Le périmètre à aménager est donc uniquement utilisé comme espace de transit, d'alimentation et de repos pour ces espèces.

Tableau 29 : Evaluation des impacts concernant le Milan noir et le Faucon crécerelle

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Milan noir <i>Milvus migrans</i> Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats favorables au repos des espèces lors de l'opération de défrichement : 0,46 ha sur les 573,6 ha favorables aux espèces sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

³ (GEROUDET, 2013)

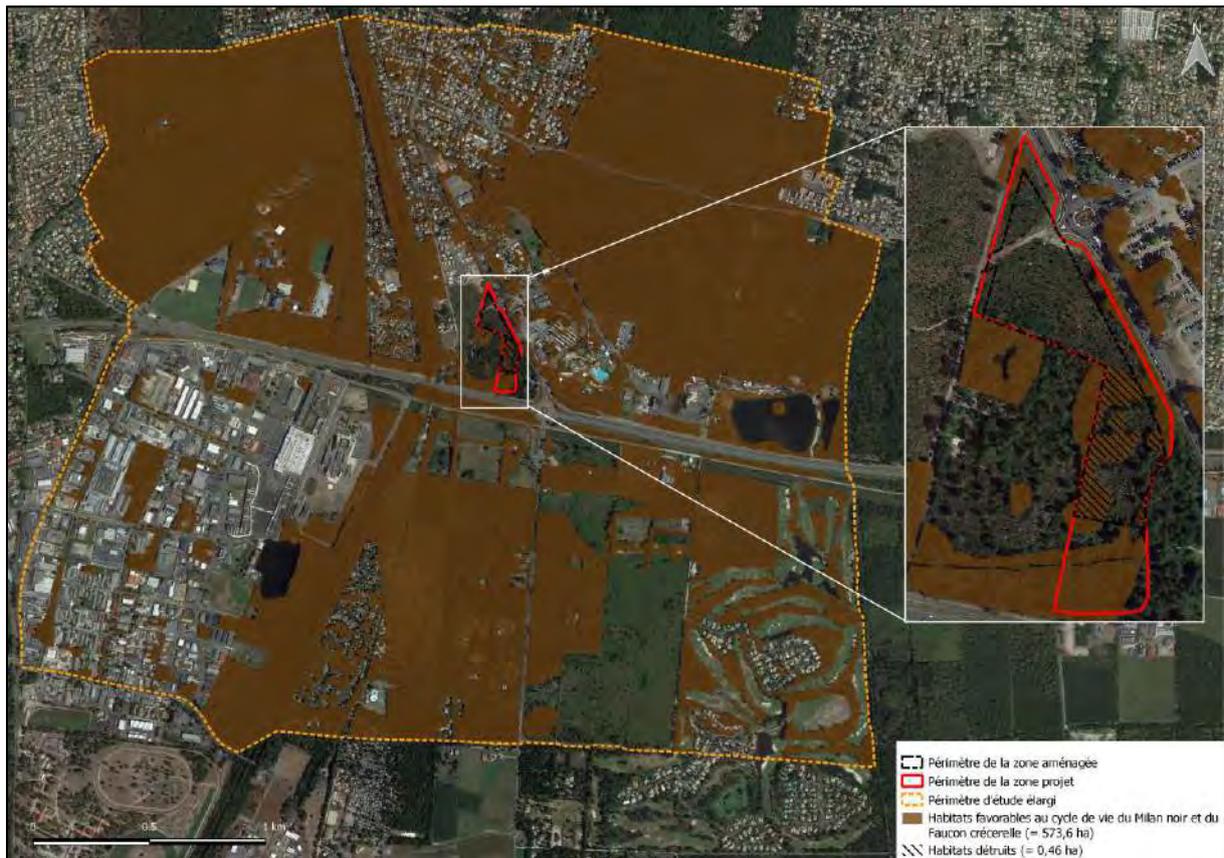


Figure 44 : Habitats favorables à la nidification du Milan noir et du Faucon crécerelle

Concernant le Milan noir et le Faucon crécerelle, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Cortège des espèces forestières

Les espèces restantes, de moindre enjeu écologique correspondent aux espèces à affinité forestière tolérant la proximité avec le tissu urbain.

Tableau 30 : Evaluation des impacts concernant les cortèges d'oiseaux forestiers

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Avifaune forestière (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant zizi, Buse variable, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet triple bandeau, Rossignol philomène, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier et Troglodyte mignon)	Destruction d'individus Destruction directe de nids ou d'oisillons en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats favorables au repos des espèces lors de l'opération de défrichement : 0,46 ha sur les 573,6 ha favorables aux espèces sur l'ensemble des périmètres d'étude observés	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

La cartographie visible ci-après détaille les habitats des espèces concernées. Ceux compris au sein du périmètre à aménager sont concernés par la destruction, au niveau de l'ensemble de l'emprise. En effet, l'évaluation des impacts bruts ne tient pas compte des mesures d'évitement et de réduction mises en place.

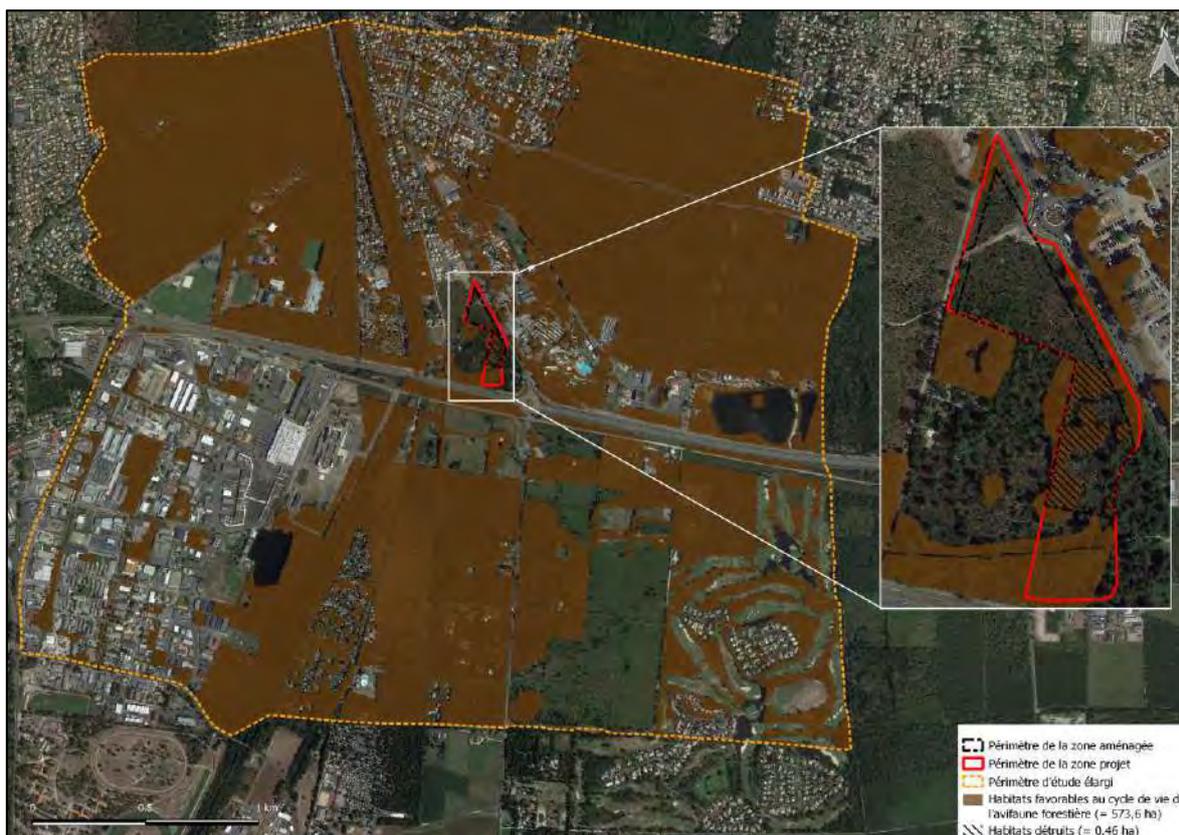


Figure 45 : Habitats favorables à la nidification des espèces d'affinité forestière et impacts du projet

Les habitats détruits au sein du projet correspondent notamment aux milieux de repos et de reproduction des espèces d'affinité forestière. Cette destruction concerne environ 0,46 ha sur près de 573,6 ha d'habitats favorables diagnostiqués au sein du périmètre d'étude élargi.

Concernant le cortège de l'avifaune forestière, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle locale.

3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES MAMMIFERES (HORS-CHIROPTERES)

Ecureuil roux

L'Ecureuil roux fréquente le site du projet au niveau des boisements et trouve également de nombreux milieux favorables en-dehors de la zone projet.

Etant donné ses mœurs terrestres, **les infrastructures routières situées au Sud de la zone projet constituent un élément fragmentant majeur pour l'espèce**. L'étude des habitats favorables sera donc uniquement réalisée uniquement sur les habitats favorables situés au Nord de l'autoroute et de la route nationale afin de prendre en compte cette rupture de continuité et ainsi ne pas prendre en compte des habitats potentiels de report inutilisables pour l'espèce.

Tableau 31 : Evaluation des impacts concernant l'Ecureuil roux

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction d'individus et de jeunes Destruction directe en phase chantier par la circulation des engins (écrasement) et lors du défrichement : risque faible au vu des capacités de déplacement de l'espèce	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats forestiers favorables à l'espèce pendant la phase de défrichement : 0,75 ha sur les 357 ha favorables à l'espèce sur le périmètre d'étude élargi	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

La cartographie visible ci-après détaille les habitats de l'espèce concernée. Tous les habitats forestiers compris au sein de l'emprise aménagée sont concernés par la destruction.

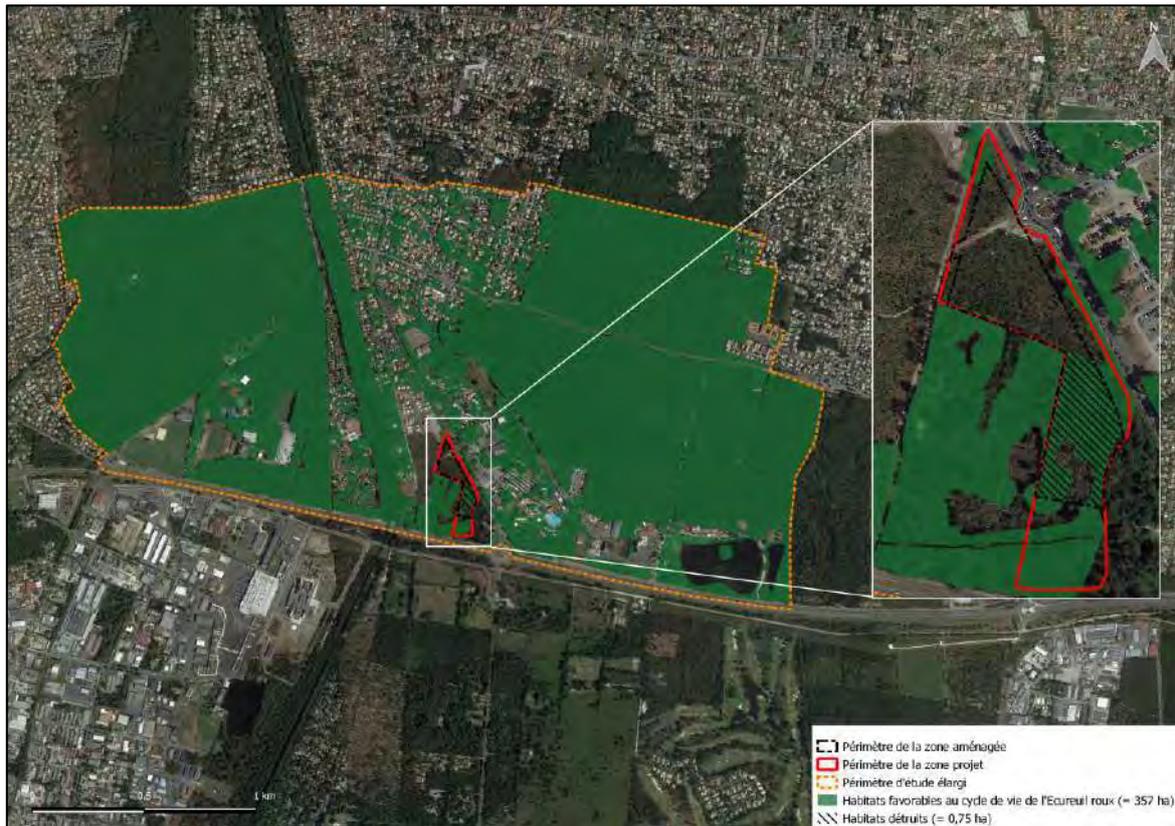


Figure 46 : Habitats favorables au cycle de vie de l'Ecureuil roux et impacts du projet

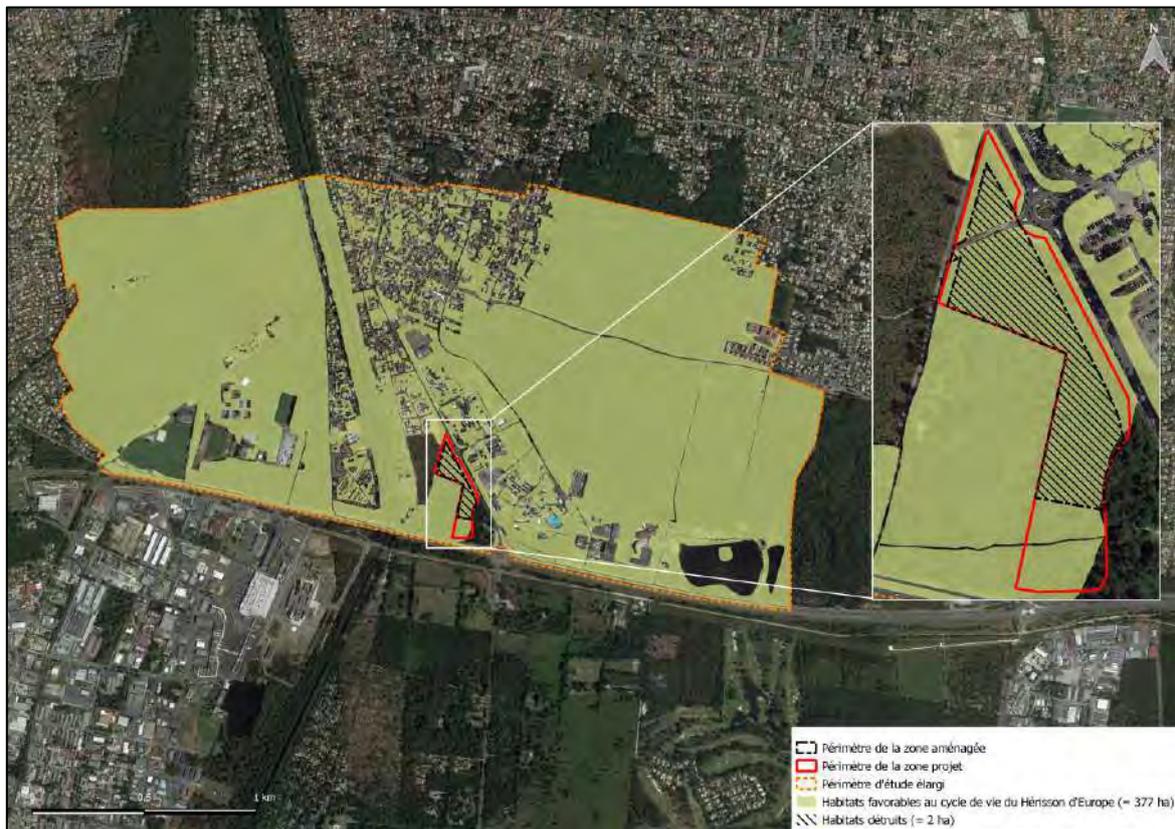
Concernant l'Ecureuil roux, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Hérisson d'Europe

Le Hérisson d'Europe est susceptible de fréquenter tous les habitats du site projet au vu de sa plasticité. Il trouve également de nombreux milieux favorables en-dehors de la zone projet. Comme pour l'Ecureuil, le Hérisson ayant des déplacements uniquement terrestres, les habitats du périmètre élargi au Sud de l'autoroute et de la nationale ne seront pas pris en compte pour ne pas biaiser l'analyse.

Tableau 32 : Evaluation des impacts concernant le Hérisson d'Europe

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction d'individus et de jeunes Destruction directe en phase chantier par la circulation des engins (écrasement) et lors du défrichement : risque faible au vu des capacités de déplacement de l'espèce	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats forestiers favorables à l'espèce pendant la phase de défrichement : 2 ha sur les 377 ha favorables à l'espèce sur le périmètre d'étude élargi	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable



4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

Les chiroptères observés sur site, espèces à enjeux variés, trouvent dans l'emprise projet des habitats de chasse et de transit. Toutes les espèces inventoriées ont globalement de vastes territoires contenant de nombreuses zones de chasse (Lemaire & Arthur, 2015). La disparition d'une zone de chasse de cette taille n'est donc pas de nature à remettre en cause le maintien des populations. En revanche, la rupture d'un corridor de déplacement majeur qui permet le transit des individus entre les différents habitats qui composent leurs territoires pourrait perturber les échanges inter-populationnels ou fragmenter considérablement le territoire d'une population, la menant à sa disparition.

Un corridor important constitué d'une allée forestière est présent dans l'emprise projet, dans les espaces protégés en EBC au Sud du projet, il n'est donc pas impacté par l'implantation du projet au vu de la barrière végétale considérable qui le sépare de l'aménagement. Dans l'emprise à aménager, seuls des corridors secondaires sont concernés. Ceux-ci ont comptabilisés peu de passages d'espèces et sont donc faiblement utilisés.

Tableau 33 : Evaluation des impacts concernant les cortèges de chiroptères

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Chiroptères (Minioptère de Schreibers, Murin sp., Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Oreillard sp. et Pipistrelle de Kuhl)	Perturbation des corridors de déplacement et des territoires de chasse Destruction des habitats de lisières utilisés pour le transit et la chasse	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

Concernant le cortège des chiroptères, le niveau d'impact est donc considéré comme « Très faible » à l'échelle locale.

5. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES REPTILES ET LES AMPHIBIENS

Les espèces patrimoniales décrites dans l'état initial, et concernées par la demande de dérogation, seront traitées au cas par cas ou de manière groupée en raison de leurs affinités similaires en termes d'habitats de reproduction et de repos, dans la suite de l'argumentaire.

Les reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert occidental et Couleuvre verte et jaune)

Ces espèces ubiquistes s'accrochent de nombreux biotopes mais elles éviteront de préférence les boisements denses ombragés sauf au niveau de leurs bordures et des layons forestiers. Les milieux ouverts et secs sont privilégiés, et ils doivent être bien ensoleillés.

En phase chantier, ces espèces étant moyennement mobiles, le risque de destruction directe d'individus n'est pas exclu. Ces taxons voient leur activité réduite en hiver mais des sorties sont ponctuellement possibles. Le risque d'enfouissement lors du terrassement n'est donc pas non plus à exclure.

Comme pour les mammifères à mœurs terrestres, seuls les habitats au Nord de l'autoroute et de la route nationale seront pris en compte dans cette analyse pour ne pas surévaluer la surface d'habitats favorables dans l'emprise du périmètre élargi.

Tableau 34 : Evaluation des impacts concernant les reptiles

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert occidental et Couleuvre verte et jaune)	Destruction d'individus et de jeunes Destruction directe en phase chantier par la circulation des engins (écrasement) et lors du défrichage : risque faible au vu des capacités de déplacement des espèces	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Faible	Faible	Négligeable
	Destruction de l'habitat d'espèce Destruction des habitats forestiers favorables à l'espèce pendant la phase de défrichage : 2,1 ha sur les 342 ha favorables à l'espèce sur le périmètre d'étude élargi	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

La cartographie visible ci-après détaille les habitats d'espèce concernés. Les habitats détruits correspondent aux milieux ouverts et semi-ouverts ainsi qu'aux boisements lumineux inventoriés au sein du périmètre d'étude élargi. La superficie détruite concerne 2,1 ha d'habitats favorables, ce qui représente environ 0,6% de la superficie d'habitats favorables diagnostiqués.

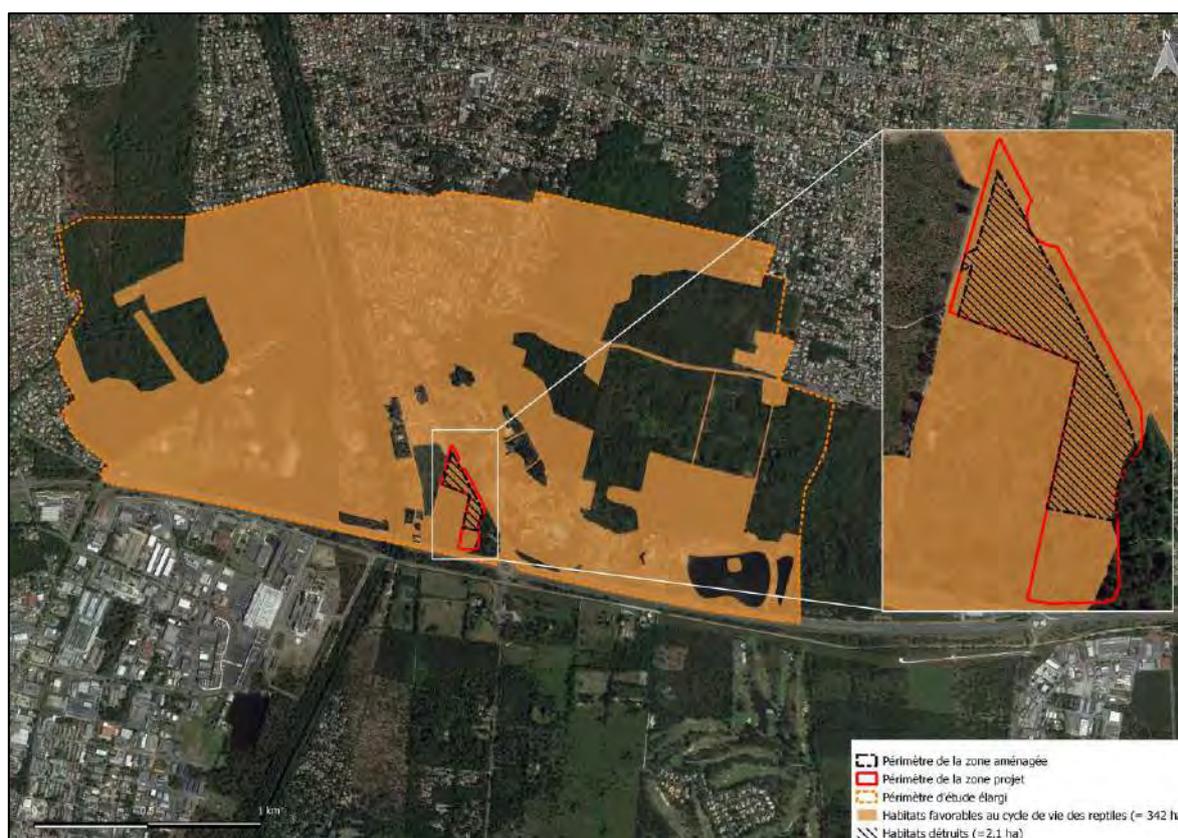


Figure 48 : Habitats favorables au cycle de vie des reptiles et impacts du projet

Concernant les reptiles, le niveau d'impact est donc considéré comme « Faible » à l'échelle du projet.

Les Amphibiens (Crapaud épineux, Triton palmé, Grenouille agile, Rainette méridionale et Crapaud calamite)

L'ensemble des amphibiens présentés dans cette analyse repose sur des **observations sporadiques d'individus contactés à minimum 750 mètres du périmètre projet**. En effet, très peu d'amphibiens ont été observés près de la zone projet lors des campagnes d'inventaires. Cela s'explique aux **habitats très secs ou urbanisés qui l'entourent**. Aucun des fossés situés à proximité immédiate de la zone projet n'a été observé en eau même en période de hautes eaux.

Ainsi, bien que le terrain comprenne des boisements potentiellement favorables à certaines espèces (Triton palmé, Rainette méridionale et Grenouille agile) pour leur hivernage, la potentialité que ces espèces traversent de grandes surfaces d'espaces dépourvues de pièces d'eau pour venir dans ces boisements alors que ce type d'entités est présent à proximité immédiate de leur habitat de reproduction est **très faible**.

Toutefois, ces habitats restent théoriquement favorables aux espèces et sont d'après la bibliographie (ACEMAV, Duguet, & MELKI, 2003) dans l'aire de dispersion des espèces, ils seront donc pris en compte comme des habitats de repos.

Dans le même esprit de précaution, la phase travaux du chantier est **susceptible de former temporairement des habitats favorables à la reproduction du Crapaud calamite** (ornières ou creux qui s'inondent). Comme expliqué précédemment, **cette possibilité reste peu probable** au vu de la distance qui sépare la première observation de Crapaud calamite du terrain de projet et au vu de **la sécheresse du terrain**.

Tableau 35 : Evaluation des impacts concernant les amphibiens

Espèce	Impacts concernés	Temporalité	Portée	Intensité	Niveau d'impact	Niveau d'impact
					(Local)	(Régional)
Grenouille agile, Crapaud épineux, Triton palmé, Rainette méridionale et Crapaud calamite	Destruction d'individus et de jeunes (Crapaud calamite) Destruction directe en phase chantier par la circulation des engins et le défrichement (écrasement)	Court terme (Phase chantier)	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable
	Dérangement sonore et visuel des individus Circulation des engins pendant les travaux durant les horaires de chantier	Court terme (Phase chantier)	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable
	Destruction des habitats terrestres de repos (Grenouille agile, Rainette méridionale et Triton palmé) Destruction des boisements potentiellement favorables au repos hivernal des amphibiens : 0,46 ha sur 355 ha inventoriés dans le périmètre élargi	Long terme	Locale	Très faible	Très faible	Négligeable

La cartographie visible ci-après détaille les habitats d'espèce concernés. La superficie totale détruite concerne ainsi près de 0,46 ha sur plus de 355 ha d'habitats de repos favorables présents à portée de dispersion des espèces (plusieurs centaines de mètres).

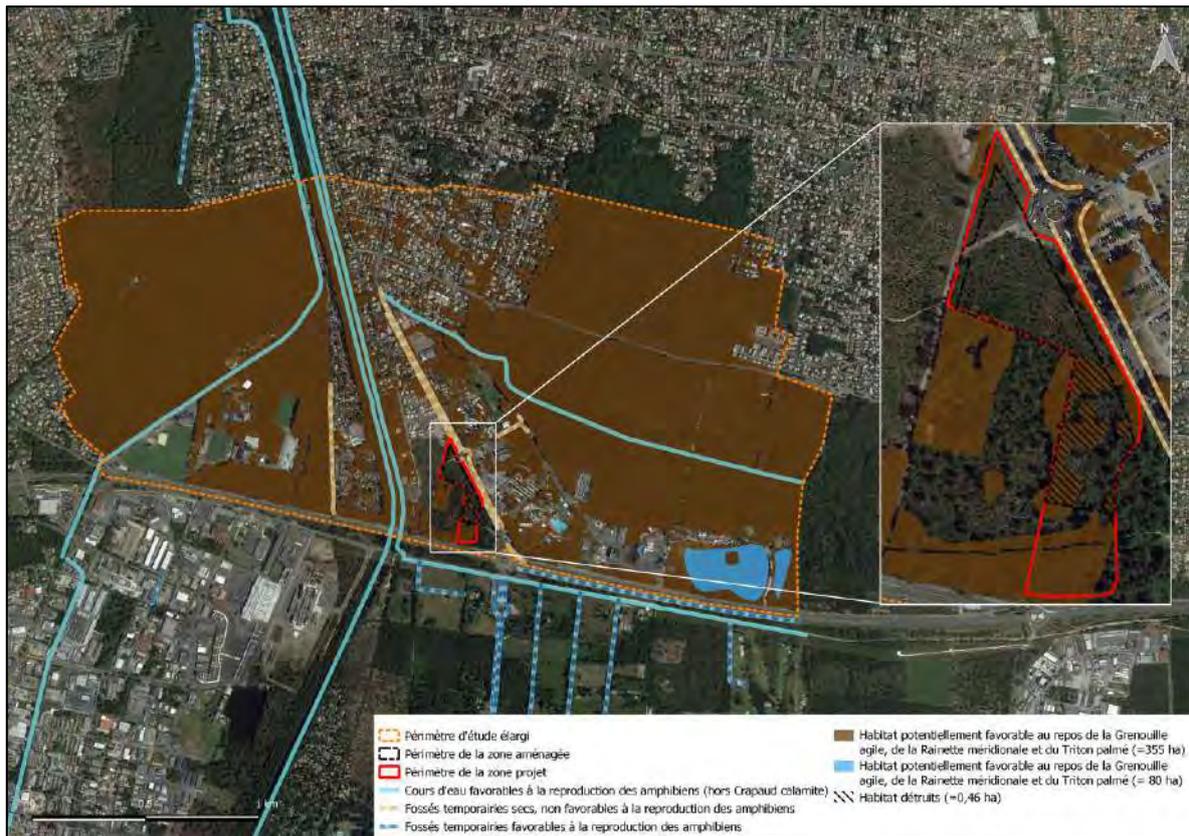


Figure 49 : Habitats de reproduction et de repos des amphibiens et impacts du projet

Concernant les amphibiens, le niveau d'impact est donc considéré comme « Très faible ».

III. BILAN DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET

Le tableau visible en page suivante **synthétise l'ensemble des informations relatives aux incidences sur les espèces concernées par la demande de dérogation.**

Cette synthèse permet par la suite de formuler des mesures d'évitement et de réduction visant à aboutir à l'absence d'impacts résiduels. Si le projet comprend toujours des incidences résiduelles à l'issue de cette démarche, des mesures compensatoires seront proposées concernant les espèces ou les groupes d'espèces concernés.

Tableau 36 : Synthèse des impacts bruts du projet pour l'ensemble des taxons

Nom français	Nom latin	Enjeu de conservation	Impacts potentiels identifiés	Niveau d'impact retenu (Local)	Niveau d'impact retenu (Régional)
Avifaune					
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Fort	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (1,1 ha détruits et 1,8 ha dégradés sur les 103,5 ha favorables) Perturbation minimale du corridor écologique local en pas japonais	Assez Faible	Négligeable
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Moyen			
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Assez faible			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Moyen	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,46 ha détruits sur les 425 ha favorables)	Faible	Négligeable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>				
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Moyen	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,75 ha détruits sur les 434 ha favorables)	Faible	Négligeable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Moyen	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Perturbation des corridors de déplacement et de chasse de l'espèce dû à l'éclairage urbain Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,46 ha d'habitats ouverts (reproduction) détruits sur les 438,6 ha favorables et 1,4 ha d'habitats fermés (reproduction sur les lisières et repos) sur les 68 ha favorables)	Faible	Négligeable
Busard St Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Moyen	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (1,4 ha détruits sur les 68 ha favorables)	Faible	Négligeable
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Moyen	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,46 ha détruits sur les 573,6 ha favorables)	Faible	Négligeable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Assez faible			
Cortège des espèces forestières *	/	Assez faible à faible	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,46 ha détruits sur les 573,6 ha favorables)	Faible	Négligeable
Mammifères (hors chiroptères)					
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Assez faible	Destruction d'individus Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (0,75 ha détruits sur les 357 ha favorables)	Faible	Négligeable
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Assez faible	Destruction d'individus (nid et oisillons) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (2 ha détruits sur les 377 ha favorables)	Faible	Négligeable
Chiroptères					
Chiroptères **	/	Fort à Faible	Perturbation des corridors de déplacement et des territoires de chasse	Très faible	Négligeable
Reptiles					
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Assez faible	Destruction d'individus Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (2,1 ha détruits sur les 342 ha favorables)	Faible	Négligeable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>				
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>				
Amphibiens					
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Moyen	Destruction d'individus (Crapaud calamite) Dérangement sonore et visuel des individus (en phase chantier) Destruction et dégradation des habitats d'espèces (Grenouille agile, Rainette méridionale et Triton palmé) (0,46ha détruits sur les 355 ha favorables)	Très faible	Négligeable
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Assez faible			
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>				
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Faible			
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>				

* Avifaune forestière : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant zizi, Buse variable, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorgé familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier et Troglodyte mignon

**Chiroptères : Minioptère de Schreibers, Murin sp., Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Oreillard sp. et Pipistrelle de Kuhl



VOLET D :
MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT RELATIVES
AUX ESPÈCES PROTÉGÉES

I. RECOMMANDATIONS GENERALES

I. RECOMMANDATIONS EN PHASE TRAVAUX

Lors de la phase travaux, une attention particulière sera portée sur les points suivants :

- Mener le défrichage des parcelles et le nettoyage des strates herbacées et arbustives hors période de reproduction de la faune (Cf. Mesures de réduction). Le défrichage sera réalisé de manière à laisser à la faune la possibilité de fuir, c'est-à-dire en orientant la progression vers les espaces naturels conservés et non vers les secteurs anthropisés ;
- Limiter au maximum la période de mise à nu des sols pour éviter le ruissellement des matières en suspension ainsi que la dispersion des poussières dans l'air ;
- Ne pas déverser de produits chimiques à même le sol ;
- Mise en rétention de produits potentiellement dangereux afin de ne pas polluer la nappe superficielle ;
- Travaux à réaliser hors épisodes pluvieux importants afin d'éviter tout transport de pollution vers le milieu environnant et notamment les fossés attenants ;
- Vérification de l'état des engins de chantier pour éviter toute pollution par les hydrocarbures ou autres ;
- Aménagement paysager favorable à la biodiversité, en favorisant les espèces locales, non-invasives et non-allergènes. La diversité des espèces permettra d'accroître la quantité de niches écologiques disponibles pour la faune. A ce titre, se reporter au « *Guide de recommandations – Conseils en plantations et palette végétale* » édité par le PNR des Landes de Gascogne en 2015 et joint en annexe.
- Evacuation des déchets dans des dispositifs et des structures adéquates ;

2. RECOMMANDATIONS EN PHASE D'EXPLOITATION

Suite aux travaux, le fonctionnement du parc d'activités doit prendre en considération certains points, à savoir :

- Entretien des espaces verts de bordure de voirie en proscrivant les produits phytosanitaires, en privilégiant les techniques manuelles et/ou peu destructives et en s'assurant de l'absence du développement d'espèces exotiques envahissantes. Un **guide des bonnes pratiques** pourrait être fourni aux futurs acquéreurs des lots pour leur expliquer la démarche environnementale à suivre ;
- Absence de rejet de polluants au sein des lots, du réseau hydrographique et des espaces verts communs ;
- S'assurer du bon fonctionnement des systèmes de traitement des eaux pluviales avec des contrôles périodiques.

II. MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Le volet précédent de l'étude s'est attaché à estimer les incidences brutes du projet sur les espèces protégées et habitats d'espèces recensés.

Dans le respect de la doctrine ERC (Eviter, Réduire, Compenser), le maître d'ouvrage a mis en place un ensemble de **mesures destinées à supprimer et atténuer les impacts négatifs du projet** sur les composantes de l'environnement. Ces mesures sont présentées par la suite.

Une synthèse viendra conclure ces différentes mesures en estimant les **impacts résiduels** du projet, c'est-à-dire les incidences réelles du projet après mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Dès lors que les incidences résiduelles sont significatives, **des mesures visant à compenser les impacts** engendrés doivent être mises en place. Ces mesures sont également présentées par la suite pour les espèces concernées.

Enfin, des **mesures d'accompagnement** sont également proposées en tant que complément aux actions entreprises dans le cadre de la démarche ERC. Il ne s'agit pas de mesures réglementaires ni obligatoires mais leur application vient renforcer la cohérence de la démarche. Les modalités de réalisation de chaque action sont présentées, ainsi que le délai, le planning et le coût associé si cela est nécessaire.

Dans le cadre de ce projet, l'aménageur est confronté à une zone ouverte à l'urbanisation qui **inclut de nombreuses zones classées en EBC sur son pourtour**. Celles-ci recouvrant une surface importante (**1,3 ha**) de l'emprise achetée pour l'aménageur, il était difficile de restreindre encore l'emprise à aménager en évitant des secteurs naturels supplémentaires. De plus, l'emprise des habitats ayant le plus d'enjeux, c'est-à-dire les habitats favorables à la Fauvette pitchou, se retrouve sur une grande partie du terrain. Un évitement même partiel de ceux-ci n'était donc pas possible sans compromettre la faisabilité du projet. S'ajoute à cela que **même en évitant une partie de ces habitats**, la perte de fonctionnalités de ceux-ci vis-à-vis de l'espèce **n'aurait pas permis un maintien de la Fauvette pitchou sur site. Aucun évitement surfacique n'était donc envisageable à l'échelle du projet d'où l'absence d'une telle mesure.**

I. ÉVITEMENT DES PÉRIODES SENSIBLES ET DE REPRODUCTION DE LA FAUNE (MEI)

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les travaux de défrichage et de terrassement modifient de manière notable les habitats naturels et constituent les phases du chantier les plus sensibles pour la faune et la flore du site projet.

Ces incidences peuvent être réduites en évitant les périodes de plus forte sensibilité pour la faune, qui diffèrent selon le taxon considéré :

Tableau 37 : Calendrier des périodes préférentielles d'intervention en phase chantier

Calendrier des travaux												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flore	Période de faible sensibilité		Croissance et floraison					Période de forte sensibilité				
Avifaune	Période de faible sensibilité		Période de reproduction et nidification						Période de forte sensibilité			
Mammifères	Période de faible sensibilité			Période de reproduction				Période de forte sensibilité				
Chiroptères	Hibernation		Période de faible sensibilité			Estivage, déplacements			Période de forte sensibilité			Hib.
Amphibiens	Période de faible sensibilité	Sortie d'hibernation et reproduction					Période de forte sensibilité					
Reptiles	Période de faible sensibilité		Sortie d'hibernation et reproduction				Période de forte sensibilité					
Insectes	Période de faible sensibilité			Emergence et reproduction				Période de forte sensibilité				

	Période de forte sensibilité
	Période de faible sensibilité

REALISATION TECHNIQUE

Les périodes de reproduction et d'hibernation seront évitées en priorité afin de ne pas compromettre la bonne poursuite du cycle de vie des espèces. La période s'étalant de mars à août est la moins favorable pour la majorité des taxons.

L'état initial a mis en évidence **de forts enjeux en ce qui concerne l'avifaune** avec la présence d'espèces protégées et menacées (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe, Chardonneret élégant etc.), mais également d'autres espèces plus communes qui constituent néanmoins la majorité de la diversité faunistique présente. Des sensibilités sont également avérées en ce qui concerne les mammifères (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe), les amphibiens et les reptiles. Cette mesure concerne donc principalement les taxons plus sensibles mais sera favorable à l'ensemble des espèces protégées recensées sur site.

Dans le cadre du projet, **le défrichage se déroulera ainsi sur la tranche septembre-octobre** de manière à éviter les périodes les plus sensibles pour la faune forestière et des milieux attenants.

Le lancement des opérations terrassement se fera en priorité en dehors des périodes de reproduction des espèces, de manière à limiter les risques d'enfouissement et d'écrasement. **Le terrassement suivra directement la phase de défrichage et se déroulera donc en dehors des périodes de sensibilité de la faune et d'émergence des amphibiens, de septembre à novembre.**

En cas d'évènements climatiques exceptionnels, ces phases peuvent être amenées à être déplacées de quelques semaines, mais en aucun cas elles ne dépasseront janvier.

Ces périodes seront respectées de manière stricte par le maître d'ouvrage et par l'entreprise chargée de la réalisation des travaux. **L'entreprise en sera informée dans le DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises) lors de la consultation des prestataires.

COÛT DE LA MESURE

Cette mesure n'entraîne aucun coût spécifique, elle est inscrite dans le calendrier des travaux et fait donc partie du coût global du chantier.

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les périodes les moins défavorables pour la faune et ces restrictions temporelles seront inscrites au sein du DCE lors de la consultation des prestataires. Le suivi de chantier par un écologue (voir mesure MAI) permettra également de s'assurer du respect de cette mesure.

III. MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

I. MIS EN DÉFENS DES ESPACES BOISÉS CLASSÉS EN PHASE CHANTIER ET EN PHASE D'EXPLOITATION (MRI)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La présence importante d'Espaces Boisés Classés sur site à proximité immédiate de la zone aménagée et donc de la zone en chantier est à prendre en compte par l'aménageur. Car même si ces habitats sont maintenus en l'état, il reste possible par manque de visibilité ou d'informations que les engins de travaux circulent au sein de ces espaces. De plus, en phase d'exploitation, la fréquentation des lieux va considérablement augmenter et une clôture limitant le passage des usagers dans les Espaces boisés classés permettra d'empêcher tout piétinement excessif des zones naturelles. Ceci maintiendra les dynamiques végétales et permettra donc aux espèces faunistiques et floristiques inventoriées sur site de perdurer.

Ainsi pour conserver ces zones en l'état dès la phase chantier, des clôtures différentes seront mises en place en phase chantier et en phase d'exploitation.

REALISATION TECHNIQUE

Cette mesure passe par la mise en place de plusieurs types de clôtures mises en place à différents moments de l'aménagement et ayant des fonctions différentes :

Type de clôture	Photographie	Fonction	Période d'implantation
Rubalise chantier		Protéger les EBC des circulations d'engins lors de la phase travaux. Couleur très voyante pour être visible de l'intérieur des engins.	Implantée avant la phase travaux et retirée à la fin de celle-ci

Clôture EBC		Protéger les EBC, au Sud du projet, des usagers du parc d'activités. Permet de maintenir la faune et la flore implantée dans ces espaces, tout en étant transparente aux déplacements de la faune.	Implantée avant la phase travaux et maintenue sur site
Clôture séparative des lots		Mise en place par les acquéreurs des lots pour séparer leurs propriétés. Celles-ci seront au choix des acquéreurs mais devront être perméables à la petite et moyenne faune (voir le paragraphe « transparence écologique »).	Implantée après la phase travaux et maintenue sur site

La matérialisation des zones clôturées en phase chantier est visible au niveau de la figure ci-après :



Figure 50 : Matérialisation de la mise en défens en phase chantier

Cette mise en défens permettra de protéger les EBC du projet. Ces secteurs sont les habitats de reproduction d'une avifaune, d'une herpétofaune et d'une entomofaune commune mais protégée.

La mise en place de la clôture interviendra dès la première phase du chantier, en amont des opérations de défrichage et de terrassement. Un écologue sera mobilisé pour le piquetage du secteur mis en défens et pour le contrôle de la bonne exécution des travaux. La mise en défens restera en place durant toute la durée du chantier et devra être retirée lors du repli du chantier afin d'éviter toute pollution du milieu.

Une attention particulière sera portée à la bonne étanchéité du système de mis en défens. A ce titre, le personnel de chantier sera mobilisé afin de signaler les dégradations des clôtures et procéder à leur réparation le cas échéant. Les dégradations et réparations seront signalées au sein du cahier de chantier qui sera tenu durant toute la durée des travaux.

La rubalise chantier concerne près de 875 mètres linéaires tandis que la clôture 3 fils se fera sur environ 70 mètres linéaires.

▪ **Transparence écologique**

Bien que le projet ne se situe pas sur un corridor écologique majeur à l'échelle régionale, de nombreuses espèces faunistiques sont susceptibles de se déplacer dans les environs du site. Afin de limiter l'entrave au déplacement de cette faune (notamment la petite et moyenne faune), l'ensemble des clôtures mises en place sera perméable à la faune.

Concernant les clôtures séparatives des lots, le type ne peut pas être imposé aux acquéreurs, toutefois, ils leur sera imposé d'en choisir une perméable à la faune. Les séparations conseillées prioritairement seront des haies multi strates d'espèces locales. Si des structures de types murs ou grillages sont choisies, elles devront comporter des ouvertures (tubes d'environ 20 cm de diamètre, ouverture du grillage permettant un passage sécurisé des animaux comme le Hérisson d'Europe...) ou alors laisser un espacement sur la partie basse de l'ordre de 20 cm.

COUT DE LA MESURE

Tableau 38 : Coût de la mise en défens en phase chantier

		Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût total (TTC)
Clôture permanente des EBC	Fil en acier galvanisé	Rouleau de 100 m	15 €	1	15 €
	Poteau en bois	u	7 €	30	210 €
Rubalise chantier	Grillage de signalisation renforcé (hauteur 1 m)	m.l.	0,75 €	875	~ 660 €
	Piquets métalliques de balisage	u	2,9 €	175	~ 510 €

Le prix total des matériaux nécessaires pour clôturer le terrain est d'environ 1395 €.

SUIVI DE LA MESURE

Dans le cadre de la mesure d'accompagnement MAI (Suivi écologique du chantier), l'intervention d'un écologue permettra de s'assurer de la bonne mise en place de la clôture selon les instructions énoncées précédemment.

Ce dernier veillera également à la bonne étanchéité de l'ouvrage et signalera tout dysfonctionnement au maître d'œuvre.

2. MISE EN PLACE D'UNE CHARTE DE CHANTIER A FAIBLE NUISANCES (MR2)

CONTEXTE ET OBJECTIF

Une charte de chantier sera élaborée afin de faire respecter les mesures environnementales et sécuritaires lors de la phase de travaux d'implantation de la voirie. En effet, cette phase représente la plus sensible du projet et qui a le plus de risques d'impacts sur la faune, la flore mais également sur les milieux naturels connexes.

Afin de limiter cet impact, une charte de chantier à faible nuisance sera respectée. Celle-ci s'appliquera entre-autres à définir un plan d'organisation pour borner l'emprise de chaque élément (aire de stationnement des engins, aire d'approvisionnement en carburant, accès au chantier...) et ainsi limiter les débordements sur le milieu naturel, à former l'ensemble des ouvriers aux bonnes pratiques à adopter vis-à-vis des enjeux environnementaux du site et à limiter les nuisances et pollutions du milieu.

Au niveau des lots, chaque entreprise acquéreuse d'un lot devra désigner un délégué responsable de la gestion du chantier. Celui-ci s'assurera du respect de cette charte et des autres mesures environnementales.

REALISATION TECHNIQUE

Les éléments les plus importants d'un point de vue écologique que cette charte fera respecter sont les suivants :

- **Gestion de la biodiversité opportuniste**

En phase travaux, la modification du milieu naturel peut occasionner la création involontaire de nouveaux habitats favorables à la faune à enjeu. Afin de limiter ce phénomène, il faudra veiller à :

- ne pas laisser d'ornières qui en eau pourrait attirer des amphibiens ;
- ne pas laisser de tas de gravats qui pourraient être investis par les reptiles.



Figure 51 : Habitats couramment occasionnés par les travaux d'aménagement et favorables à la faune (Source : SIDE – développement durable et Vedura)

Le terrain sera donc nivelé tous les soirs avant le départ des équipes de chantier. Cette mesure est importante car elle **entrave tout établissement d'animaux à colonisation rapide comme le Crapaud calamite**, ce qui empêche ainsi l'écrasement d'individus par la suite.

- **Non-pollution des sols et de la nappe superficielle**

Afin de préserver les ressources en eaux souterraines et de ne pas polluer la nappe, les produits dangereux seront confinés dans des bacs étanches, les systèmes hydrauliques des engins seront vérifiés régulièrement et le remplissage des réservoirs de carburant se fera au droit d'aires étanches.



Figure 52 : Stockage de produit dangereux au sein d'un bac étanche (Source : Préfecture du Puy de Dôme)

▪ **Accès limité au chantier**

Afin de limiter la dégradation des habitats connexes et des EBC, **seuls deux accès au chantier seront possibles** (d'un bout et de l'autre de la voirie communale au Nord). Et les ouvriers seront sensibilisés à l'importance du respect des clôtures qui délimitent les Espaces Boisés Classés.

Ces mesures permettent de préserver l'intégrité des habitats contigus. En effet, la création d'un autre passage le long de la route, pour accéder au chantier, même s'il ne détruit pas d'arbre est susceptible de léser ses racines ou son houppier, et le tassement considérable qui a lieu sur une emprise réduite nuit à l'oxygénation du sol et donc à sa recolonisation par la végétation. Les accès choisis se feront directement à partir de voirie bitumée et ne sont donc pas susceptibles d'imputer de tels dommages.

COUT DE LA MESURE

Le coût des recommandations proposées dans cette mesure sont intégrés dans le prix global des travaux.

SUIVI DE LA MESURE

Dans le cadre cette mesure, c'est le maître d'ouvrage qui se chargera de transmettre la charte à l'entreprise sélectionnée pour réaliser les travaux et c'est le chef de chantier désigné par cette structure qui assurera le respect de la charte. Dans la cadre de la mesure d'accompagnement MAI (Suivi écologique du chantier), l'intervention d'un écologue permettra également de s'assurer du respect de ses mesures.

Cette donnée sera inscrite dans l'appel d'offre qui sera réalisé pour choisir l'entreprise qui effectuera les travaux de la voirie. Et la sélection de celle-ci se fera en comptabilisant sa sensibilité environnementale au même titre que les valeurs technique et financière.

3. GESTION DU RISQUE DE PROPAGATION DES ESPÈCES INVASIVES (MR3)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La mise en place des espaces verts, les opérations de terrassement et de décapage des sols modifient la topographie locale. Lorsqu'un apport de matériel exogène est nécessaire pour le réglage des sols, l'expression d'une banque de graines potentiellement issues d'espèces invasives est à prendre en compte.

Cette conséquence devient néfaste lorsque des espèces exotiques envahissantes sont amenées à se développer sur le chantier après les opérations de terrassement.

Sur site, les espèces envahissantes suivantes ont été identifiées :

- **Paspale dilaté** (*Paspalum dilatatum*) ;
- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) ;
- **Sporobole tenace** (*Sporobolus indicus*) ;
- **Vergerette du Canada** (*Erigeron canadensis*).

Les recouvrements de ces espèces restent faibles au regard de la superficie du site et leur présence n'entraîne pas de modification notable de l'écosystème local et du cortège d'espèces en place. Le Paspale et le Sporobole ont été retrouvés le long de la piste cyclable à l'Ouest ainsi que dans la pelouse rudérale. Ces deux espèces totalisent chacune une cinquantaine de pieds. La Vergerette a, elle, été retrouvée uniquement dans la pelouse rudérale pour une dizaine de pieds et le Robinier est présent dans quelques jardins contigus (~20 pieds).

Des mesures spécifiques sont à mettre en place pour garantir l'absence de propagation de ces espèces et leur développement incontrôlé sur le site projet.



Figure 53 : Développement d'espèces invasives sur chantier après travaux de terrassement (Source : ENVOLIS)

Ces espèces croissent en dehors de leur aire de répartition naturelle, mais trouvent tout de même les conditions propices à leur multiplication et peuvent à terme entraîner des conséquences :

- Ecologiques : incidences sur la biodiversité locale, forte concurrence face aux plantes autochtones, modification des écosystèmes ;
- Economiques : mises en place de mesures de gestion, diminution des rendements ;
- Sanitaires : multiplication du risque allergique, menaces sur la santé en cas de toxicité avérée de la plante.

Cette mesure est favorable à toutes les espèces susceptibles d'utiliser les espaces verts entretenus pour leur alimentation ou leur transit, c'est-à-dire à l'avifaune anthropophile, au Chardonneret élégant ou encore au Verdier d'Europe. En effet, si les plantations d'espèces locales comme le Chêne pédonculé ou la Molinie bleue sont supplantées par des espèces exotiques envahissantes, la faune inféodée risque de désertir la zone face à une absence de ressources alimentaires adaptées ou de corridors semblables aux milieux préservés.

La réalisation du chantier est susceptible de créer et de multiplier les foyers d'espèces invasives étant donné l'ensemble d'opérations de mise à nu des sols, de mouvements d'engins et d'utilisation de substrats potentiellement contaminés.

Le tableau suivant regroupe un ensemble de **préconisations destinées à réduire le risque de développement des espèces exotiques envahissantes tant en phase chantier qu'en ce qui concerne la gestion des terres contaminées**. Ces recommandations sont issues du guide de la Fédération Nationale des Travaux publics⁴.

Tableau 39 : Recommandation de gestion des espèces invasives et des terres contaminées en phase chantier

Préconisations en phase chantier
<ul style="list-style-type: none">▪ Vérifier la provenance des matériaux utilisés pour les opérations de remblaiement▪ Nettoyer le matériel et/ou les engins en sortir de site ainsi qu'au terme du chantier▪ En cas de présence d'espèces invasives, ne pas multiplier les fragments végétaux et regrouper l'ensemble des rémanents issus de la gestion▪ Ne pas déposer de terre végétale en dehors de l'emprise chantier▪ En cas de stockage temporaire de déchets verts contaminés, les couvrir d'une bâche et les éloigner de tout réseau hydrographique▪ En cas de transport de terres contaminées, éviter les pertes en utilisant des bâches couvrantes pour les bennes de transport
Gestion des terres excavées
<p>Plusieurs voies de traitement sont envisageables, de la moins onéreuse à la plus coûteuse :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mise en décharge : Classe II pour les débris végétaux et Classe III pour les terres excavées▪ Méthanisation : Inadaptée aux déchets ligneux▪ Compostage : possible en plateforme industrielle ou en milieu agricole (à réserver aux espèces faiblement invasives en raison du risque de dissémination) <p>Une valorisation thermique est également possible pour les espèces ligneuses dans des filières de récupération de chaleur ou de production de bois énergie.</p>

Les mesures générales de gestion des espèces invasives seront mises en œuvre par l'entreprise chargée de la réalisation du chantier. En cas de découverte d'espèces invasives, les modalités de gestion des terres excavées seront mises en place, en favorisant une valorisation plutôt qu'une élimination des déchets.

COUT DE LA MESURE

Les recommandations proposées dans cette mesure n'entraînent pas de coût supplémentaire pendant la phase chantier. Le cas échéant, le transport des terres contaminées fera l'objet d'une estimation spécifique en fonction de la filière choisie.

⁴ FNTP, MNHN, ENGIE, CRIGEN, 2016. Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics.

Dans le cadre de la mesure d'accompagnement MAI (Suivi écologique du chantier), l'intervention d'un écologue permettra de s'assurer du respect de ses mesures et pourra anticiper l'implantation d'un foyer de plantes invasives.

4. CHOIX DU TYPE DE CANDELABRE ET GESTION DE L'ÉCLAIRAGE URBAIN (MR4)

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les investigations faunistiques ont permis de mettre en évidence la présence d'une faune nocturne et crépusculaire patrimoniale représentée d'une part par un cortège de chiroptères et d'autre part par l'avifaune en les espèces de la Chouette hulotte et de l'Engoulevent d'Europe.

Le secteur du projet, actuellement milieu naturel en transformation, laissera place à une zone pavillonnaire où la présence d'un éclairage urbain risque de perturber les espèces évoluant la nuit, notamment dans le cadre de leurs déplacements et de la recherche alimentaire.

Les différentes mesures explicitées par la suite visent à réduire les incidences de l'éclairage urbain tant par des choix techniques que temporels liés à la gestion des luminaires du futur parc d'activités.

REALISATION TECHNIQUE

Le parc d'activités bénéficiera d'un éclairage possédant les caractéristiques suivantes :

- Candélabres à éclairage LED, mât de 5 à 6 m de hauteur ;
- Faisceau d'éclairage dirigé vers le bas ;
- Candélabres disposés du côté des voiries et des chemins, pas d'éclairage direct des noues ;
- Eclairage différencié entre la voirie communale et la voirie interne du parc d'activité ;
- Impossibilité de couper l'éclairage car zone soumise aux normes PMR en termes d'éclairage mais abaissement considérable de l'intensité à 50% sur la voirie communale et à 20% sur la voirie interne du parc en moyenne de minuit à 6 h ;

Les candélabres qui seront mis en place sont ceux de Fonroche éclairage, le dossier technique les concernant est présenté en annexe.

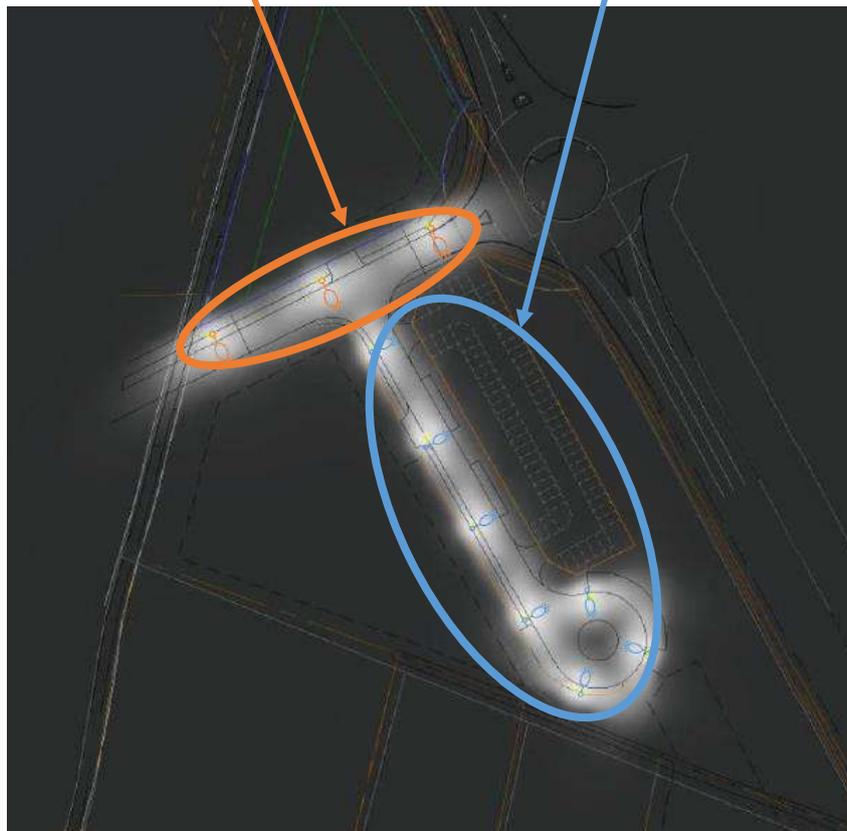
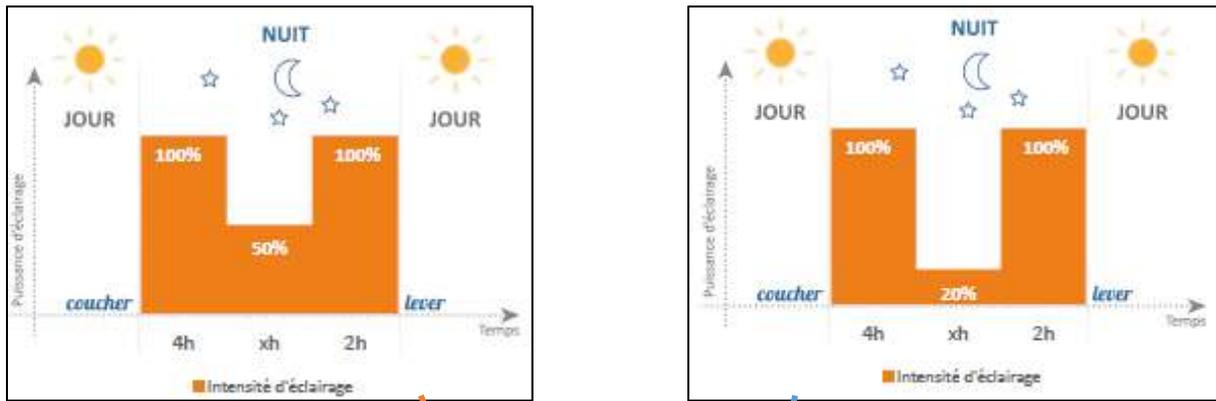


Figure 54 : Schéma de principe et type de luminaire à LED mis en place sur le projet (Source : Fonroche éclairage)

La gestion de la pollution lumineuse permet de diminuer le dérangement du cycle biologique des espèces. Cette mesure concerne entre autres les chiroptères et l'Engoulevent d'Europe.

Le système à LED permet d'assurer un éclairage puissant tout en atténuant fortement la gêne lumineuse occasionnée, le flux lumineux vers le ciel étant nul (Cf. figure ci-dessous).

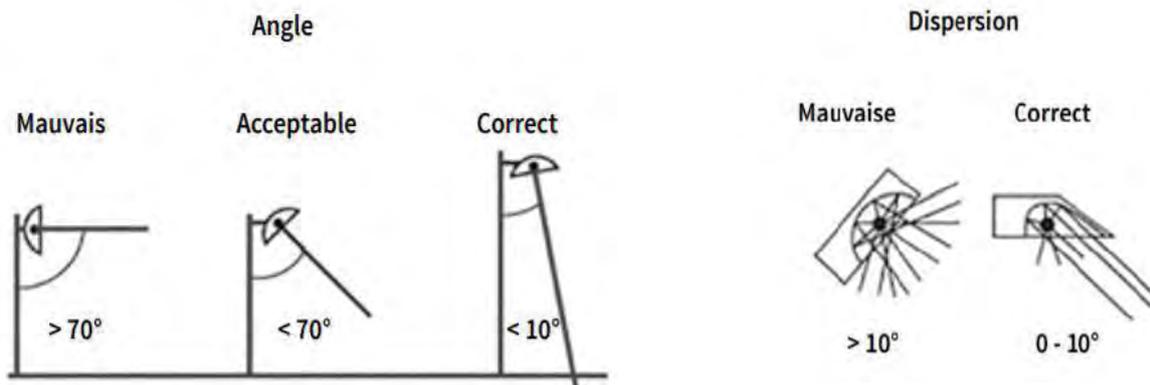


Figure 55 : Gestion de l'éclairage favorable à la faune d'après (DUMOULIN & JEHIN, 2005)

COUT DE LA MESURE

La mesure de gestion de l'éclairage est incluse dans le coût global de réalisation du chantier.

SUIVI DE LA MESURE

Le suivi de la bonne mise en place des systèmes d'éclairage est assuré par la maîtrise d'œuvre sur la base de contrôles et réunions de chantier hebdomadaire.

IV. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Les mesures d'accompagnement ne revêtent pas un caractère réglementaire mais permettent toutefois d'apporter une plus-value écologique tout en entrant en synergie avec les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place.

I. SUIVI ECOLOGIQUE DU CHANTIER (MAI)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La présence d'habitats et d'espèces protégées a conduit à mettre en place des mesures d'évitement et de réduction détaillées précédemment. La plupart de ces mesures concerne la phase temporaire du projet, c'est-à-dire la période de chantier.

REALISATION TECHNIQUE

La bonne mise en œuvre de ces mesures sera suivie par un écologue durant toutes ces phases sensibles, c'est-à-dire les phases de terrassement et de défrichage. La personne en charge du suivi s'assurera des points suivants :

- Formation et sensibilisation du personnel de chantier avant le début des travaux ;
- Assistance lors de la mise en défens des Espaces boisés classés ;
- Surveillance de la mise en pratique des recommandations générales sur le chantier ;
- Surveillance de la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ;
- Disponibilité en cas de d'intervention ou de découverte d'espèce protégée sur chantier ;
- Rédaction de comptes-rendus des visites de chantier ;

L'écologue chargé du suivi veillera ainsi à la bonne articulation des mesures en faveur de l'environnement tout en permettant la bonne poursuite du chantier et la livraison de l'aménagement dans les délais initiaux.

Son intervention se limitera aux phases critiques du chantier, la suite des travaux comportant des risques moins élevés pour la faune et la flore du site d'étude. La période est donc limitée aux phases de défrichage et de terrassement/pose des réseaux, qui s'étaleront sur une période de près de trois mois à partir de septembre 2020. La fréquence d'intervention est d'un passage tous les 15 jours, suivi d'un compte-rendu mensuel des observations.

COÛT DE REALISATION DU SUIVI

Tableau 40 : Coût du suivi de chantier

	Coût unitaire (€)	Unité	Quantité	Coût total (€)
Suivi du chantier : 1 passage tous les 15 jours durant les trois premiers mois du chantier	600	Forfait	7	4200
Rédaction d'un compte-rendu : 1 fois par mois	750	Forfait	3	2250
			Total	6 450 €

2. MISE EN PLACE DE STRUCTURES FAVORABLES A LA BIODIVERSITE ANTHROPOPHILE (MA2)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La présence d'espèces protégées capables d'évoluer et/ou de se reproduire dans des milieux anthropophiles amène à proposer des aménagements qui pourraient leur être favorables sur site afin qu'elles se maintiennent ou s'implantent dans l'emprise des espaces boisés classés.

REALISATION TECHNIQUE

Plusieurs nichoirs, gîtes ou abris pour la faune sont envisageables en fonction de leurs mœurs. Les modèles proposés sont les suivants :

- **Pour le Faucon crécerelle** : ce rapace diurne est souvent observé dans le tissu urbain, qui constitue aussi bien son habitat de chasse que son habitat de reproduction, sous réserve qu'il trouve une structure adéquate.

Le pose d'un nichoir sur un mat ou sur l'un des Pin présent dans les Espaces Boisés Classés pourrait permettre à l'espèce de s'implanter durablement sur site. Celui-ci doit être fixé à plus de 5 m de hauteur. Au vu du territoire de cette espèce, il est conseillé de ne poser qu'un seul nichoir de ce type sur le terrain de projet.



Figure 56 : Nichoir à Faucon crécerelle (Source : boutique.lpo.fr)

- **Pour l'avifaune anthropophile :** Pour les espèces plus communes comme les Mésanges, les Rougegorges, Bergeronnettes ou Rougequeue, des nichoirs polyvalents seront fixés (à au moins 2 m de haut), sur des arbres dans les espaces boisés classés, sur les clôtures, ou encore sur des poteaux fixes.

Diverses ouvertures sont envisageables en fonction des espèces recherchées.



Figure 57 : Nichoir à Mésanges (Source : boutique.lpo.fr)



Figure 58 : Gîte à chiroptères (Source : boutique.lpo.fr)

- **Pour les chiroptères :** Quelques-unes des espèces de chiroptères inventoriées sont capables de gîter dans des structures artificielles et sont donc susceptibles d'occuper des nichoirs posés sur la zone projet pour leur gîte estival ou hivernal. Ce type de gîte est à poser sur des arbres dans les espaces boisés classés, à l'abri des intempéries, et à au moins 3 m de haut.

Pour le Hérisson d'Europe : Des abris favorables au Hérisson d'Europe seront disposés dans les espaces boisés classés afin de favoriser l'implantation pérenne de l'espèce sur site. En effet, avec les mesures précédentes (prairies fleuries, proscription stricte des produits phytosanitaires, clôtures perméables à la petite et moyenne faune) le terrain forme une mosaïque optimale pour l'espèce qui pourra continuer d'évoluer dans cette zone riche en nourriture et en cache.



Figure 59 : Abri à Hérisson d'Europe (Source : boutique.lpo.fr)

Pour les reptiles : Le premier type de gîte envisagé sera fait à partir de bois, ressource facilement disponible en phase de défrichement avec les rémanents qui pourront être utilisés.



TAS DE BOIS, RONDINS, BRANCHAGES DE DIAMETRE MOYEN (5 A 25 CM) ET D'UNE LONGUEUR D'ENVIRON 1,20 M

LITIERE CONSTITUEE DE FEUILLES MORTES, PETITES BRANCHAGES SUR UNE EPAISSEUR DE 30 CM

Figure 60 : Gîte pour reptiles en bois, disposition des éléments (Source : ENVOLIS)

En termes de dimensions, le dispositif devra mesurer entre 2 et 3 mètres de large pour une hauteur d'environ 0,80 m.

Une deuxième version de l'abri est quant à elle principalement constituée de pierres et de matériaux issus d'excavations ou de travaux publics :

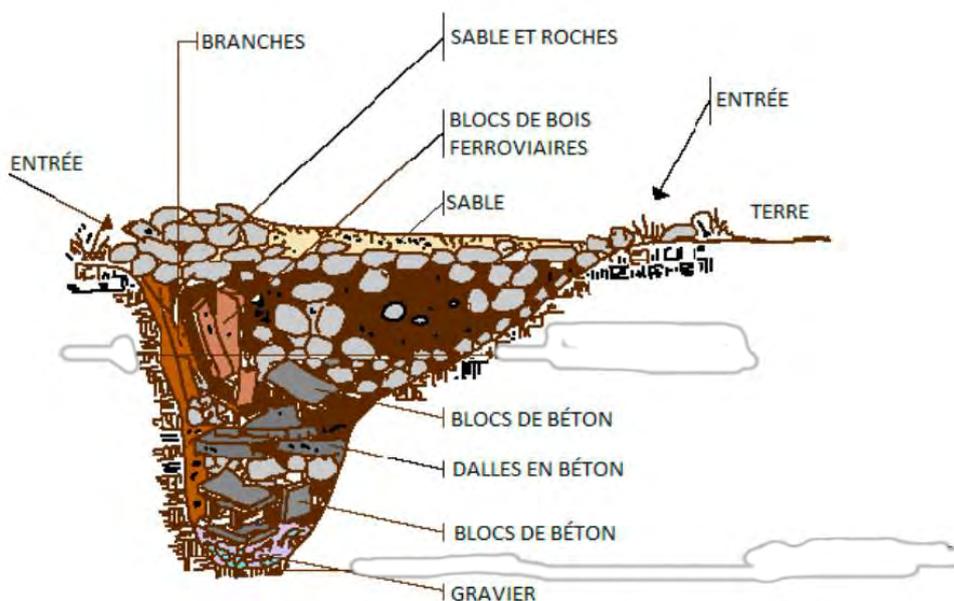


Figure 61 : Abri pour reptiles avec matériaux de récupération et blocs de pierre (Source : g3e-ewag.ca)

Les dimensions recommandées de la structure sont les suivantes :

- Hauteur à partir du sol : 50 à 80 cm
- Profondeur à partir du sol : 1,20 à 1,40 m
- Diamètre : jusqu'à 2 m

Concernant certains matériaux (traverses bois, blocs béton, etc.), ils peuvent être remplacés par des blocs de pierre, des tuiles, des ardoises, des pierres plates ou encore des lauzes de taille/diamètre variables. Au sein de la terre végétale, il convient d'inclure une litière composée de feuilles, de branchages et de petits rondins de bois.

Tableau 41 : Coût des abris/nichoirs/gîtes favorables à l'implantation de la faune sur le site projet

	Coût unitaire	Quantité	Coût total
Nichoir à Faucon crécerelle	179 €	1	179 €
Nichoir modulable à passereaux	25,4 €	10	254 €
Gîte à Chiroptères	42 €	10	420 €
Abri à Hérisson d'Europe	32 €	3	96 €
Abri pour les reptiles	250 €	2	500 €

Le prix total des structures favorables à la biodiversité anthropophile est d'environ 1 450 €.

SUIVI DE LA MESURE

Les structures choisies seront achetées via la boutique de la ligue de protection des oiseaux (LPO) afin de garantir des modèles conçus et/ou sélectionnés par des professionnels qui offrent les garanties nécessaires au succès de la nidification/reproduction de la faune :

- Respect des exigences en termes de dimensions (trou d'envol, cavité, hauteur...).
- Prévention de tout risque contre les prédateurs (profondeur du nichoir, absence de perchoir...).
- Présence de trous d'évacuation au fond du nichoir pour l'évacuation de l'humidité.
- Absence de toute substance nocive pour les animaux (peintures, lasures, vernis...)
- Sélection d'essences de bois résistant naturellement à l'humidité et aux intempéries, de manière à garantir la protection des nichées, et assurer une longévité maximale au nichoir.

Les structures qui sont à poser dans les espaces boisés classés seront fixées dès la phase chantier et pourront ainsi être contrôlées par l'écologue en charge du suivi de chantier.

3. GESTION RAISONNÉE DES ESPACES VERTS PRIVATIFS ET CHOIX DES PLANTATIONS ET SEMIS (MA3)

CONTEXTE ET OBJECTIF

Au sein du parc d'activités, les bordures de voiries seront aménagées d'espaces verts et de haies arborées et arbustives. De même, les bordures de voiries seront engazonnées et plantées de feuillus. **Cette mesure ne concerne pas les Espaces Boisés Classés qui feront uniquement l'objet d'une mise en défens.** Le plan situé à la fin de cette partie montre les surfaces d'espaces verts dédiées à cette mesure.

La conduite de ces espaces verts privés et publics, outre les recommandations générales formulées auparavant, peut directement influencer leur potentiel d'accueil pour la faune. Cette mesure concerne la faune anthropophile qui sera susceptible de coloniser les espaces verts privés qui composeront le projet.

REALISATION TECHNIQUE

Les plantations effectuées au sein des espaces verts communs du parc d'activités seront déclinées en **essences rustiques et adaptées au contexte local. Les préconisations qui vont suivre seront transmises aux acquéreurs des lots afin que les espaces verts privés en**

bénéficient également. A ce titre, le choix des plantations s'inspirera du **guide de recommandations produit par le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne** (cf. Annexes). Le choix sera fait parmi des arbres-tiges à port naturel et d'essences locales. Il s'agira également de varier les hauteurs de végétation afin de diversifier les niches écologiques pour la faune, et notamment l'avifaune ubiquiste qui fréquentera les espaces verts publics et privés. Le parking du lot 3 sera particulièrement plantés. En effet, des arbres seront plantés entre les places de stationnement.

Tableau 42 : Exemple d'espèces buissonnantes adaptées au contexte local (sur les sols secs) (Source : Guide de recommandations – Conseils en plantations et palette végétale – PNR des Landes de Gascogne)

Nom vernaculaire	Nom latin	Remarque
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>	Ligneux bas - !!
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>	Ligneux bas - !!
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	Lianescent
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	Lianescent - !!

!! : Nombreuses confusions en pépinières

De manière générale, aucune espèce exotique envahissante ou espèce allochtone ne sera intégrée au sein du lotissement. Ces mesures permettront de conserver une cohérence paysagère, tout en évitant la propagation d'espèces invasives dans le milieu naturel.

L'engazonnement des espaces verts et le choix des espèces semées revêtent plusieurs avantages :

- Période de mise à nu des sols réduite, évitant le ruissellement des eaux pluviales et l'érosion superficielle ;
- Lutte contre les espaces invasives et préservation du paysage par un choix d'espèces locales et adaptées ;
- Augmentation de la capacité d'infiltration des sols lors du développement des rhizomes et des racines.

Le tableau suivant fournit à titre indicatif quelques espèces bien adaptées au semis au sein des espaces verts, ainsi que quelques espèces susceptibles d'être plantées le long des noues. La densité de plantation sera de l'ordre de 30 à 35 g/m² au sein des secteurs engazonnés.

Tableau 43 : Espèces à favoriser dans le cadre des espaces verts, bassins et noues

Nom vernaculaire	Nom latin	Remarque
Agrostis délicat	<i>Agrostis capillaris</i>	-
Agrostis stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	Adaptée aux milieux humides
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i>	Supporte les variations climatiques, résistante
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	Bonne résistance au piétinement
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	Adaptée aux berges des bassins de rétention
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	Adaptée aux berges des bassins de rétention
Laïches	<i>Carex sp.</i>	Adaptées aux berges des bassins de rétention
Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>	Adaptée aux milieux humides
Pâturin des prés	<i>Poa trivialis</i>	-
Phléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	Bonne résistance au piétinement
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	Adaptée aux berges des bassins de rétention
Trèfle des prés	<i>Trifolium repens</i>	Légumineuse - Fixation de l'azote dans le sol

Afin de permettre la préservation des paysages et l'approvisionnement par des filières locales, la mise en place des espaces verts se basera sur certaines prescriptions techniques relatives à l'achat de végétaux sauvages dont l'origine est locale (PROVENDIER, 2017).

Ces prescriptions concernent surtout le choix de l'entreprise prestataire pour la fourniture des végétaux et la rédaction du cahier des charges associés. Le maître d'ouvrage suivra les recommandations suivantes qui permettront de favoriser la provenance locale des végétaux :

Tableau 44 : Recommandations concernant le cahier des charges relatif à la fourniture des végétaux

En amont de la rédaction de l'appel d'offre
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les besoins et définir la liste des espèces (Cf. Espèces proposées précédemment)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'informer sur les labels existants (Label « Végétal Local » de la Fédération des conservatoires botaniques)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décider de l'allotissement du marché : permet une plus large concurrence notamment pour les domaines spécialisés comme la fourniture de végétaux locaux
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir l'objet du marché de manière précise, par exemple : "<i>Fourniture de semences et de plants d'origine locale pour la végétalisation d'un projet industriel</i>"
Sélection des candidatures
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser les critères techniques sur les critères financiers étant donné l'émergence du marché
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des critères de jugements cohérents : % d'espèces labellisées, conditions techniques de fournitures des végétaux, compréhension de la commande et références, etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoriser la proposition de variantes par le candidat si celui-ci juge certains ajouts plus cohérents par rapport à la nature de la prestation demandée

Ces mesures concernant les espaces verts publics (bordures de voiries) sont prises en compte dans le cadre de la conception du plan de composition et seront communiquées aux futurs acheteurs des lots.

L'acquéreur du lot 2 « Les Sénioriales » a d'ores et déjà pris en compte ces mesures dans son aménagement. Sa notice paysagère figure en Annexes. Etant donné que l'aménagement de ce lot inclus un jardin, plusieurs mesures d'accompagnement favorables à l'implantation de la biodiversité sont en plus prévues (pose d'hôtels à insectes, d'abris pour la faune, de nichoirs pour l'avifaune ou encore création de bassins végétalisés).

Concernant l'aménagement paysager du lot 4, l'hôtel-restaurant, des prairies fleuries seront plantées sur la majorité des espaces non imperméabilisés.

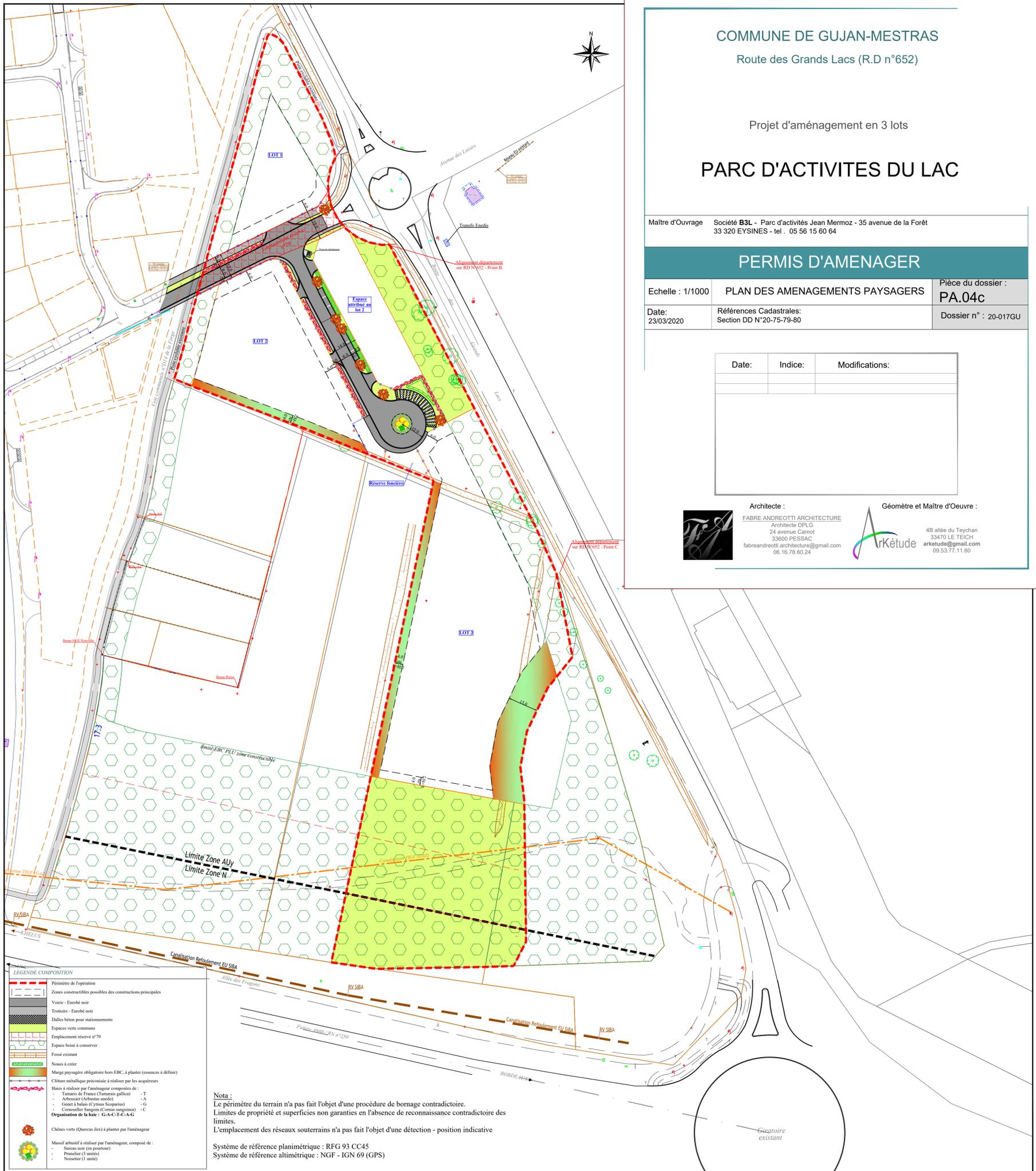
Sur l'ensemble de la zone projet (espaces verts publics et lots privés) l'usage des produits phytosanitaires sera strictement proscrit.

COUT DE LA MESURE

La mesure de gestion des espaces verts est incluse dans le coût global de réalisation du projet.

SUIVI DE LA MESURE

Le suivi de la bonne mise en place des espaces verts est assuré par la maîtrise d'œuvre sur la base de contrôles et réunions de chantier hebdomadaire.



COMMUNE DE GUJAN-MESTRAS

Route des Grands Lacs (R.D n°652)

Projet d'aménagement en 3 lots

PARC D'ACTIVITES DU LAC

Maître d'Ouvrage Société B3L - Parc d'activités Jean Mermoz - 35 avenue de la Forêt
33 320 EYSINES - tel. 05 56 15 60 64

PERMIS D'AMENAGER

Echelle : 1/1000	PLAN DES AMENAGEMENTS PAYSAGERS	Pièce du dossier : PA.04c
Date: 23/03/2020	Références Cadastreles: Section DD N°20-75-79-80	Dossier n° : 20-017GU

Date:	Indice:	Modifications:



Architecte :
FABRE ANDREOTTI ARCHITECTURE
Architecte DPLG
24 avenue Carnot
33600 PESSAC
fabreandrotti.architecture@gmail.com
06.16.78.60.24



Géomètre et Maître d'Oeuvre :
Arkétude
4B allée du Teychan
33470 LE TEICH
arketude@gmail.com
09.53.77.11.69

LEGENDE COMPOSITION

- Périmètre de l'opération
- Zones constructibles possibles des constructions principales
- Voies - Enrobé noir
- Trottoirs - Enrobé noir
- Dalles béton pour stationnements
- Espaces verts communs
- Emplacement réservé n°79
- Espace boisé à conserver
- Fossé existant
- Nouveaux à créer
- Marge paysagère obligatoire hors EBC, à planter (essences à définir)
- Climax végétale préconisée à réaliser par les acquéreurs
- Haies à réaliser par l'aménageur composées de :
 - Tamaris de France (Tamaris gallica) - T
 - Arbousier (Arbutus unedo) - A
 - Genet à balais (Cytisus scoparius) - G
 - Cornouiller Sangon (Cornus sanguinea) - C
- Organisation de la haie - G-A-C-T-C-A-G
- Chênes verts (Quercus ilex) à planter par l'aménageur
- Massif arbutif à réaliser par l'aménageur, composé de :
 - Sureau noir (en porteur)
 - Prunelle (1 unité)
 - Nerisier (1 unité)

Nota :
Le périmètre du terrain n'a pas fait l'objet d'une procédure de bornage contradictoire.
Limites de propriété et superficies non garanties en l'absence de reconnaissance contradictoire des limites.
L'emplacement des réseaux souterrains n'a pas fait l'objet d'une détection - position indicative

Système de référence planimétrique : RFG 93 CC45
Système de référence altimétrique : NGF - IGN 69 (GPS)

V. SYNTHÈSE DES MESURES APPLICABLES AU PROJET

Le tableau suivant constitue un récapitulatif de l'ensemble des mesures évoquées auparavant avec une estimation théorique du coût de chaque action en fonction des superficies et de la durée concernées. Ces coûts pourront varier en fonction du prestataire choisi et de la fluctuation du coût des matériaux (clôtures) :

Tableau 45 : Synthèse et estimation financière des mesures

Code Mesure	Caractéristiques de la mesure	Coût total (€ HT)
ME1	EVITEMENT DES PERIODES SENSIBLES ET DE REPRODUCTION DE LA FAUNE	-
MR1	MISE EN DEFENS DES ESPACES BOISES CLASSES EN PHASE CHANTIER ET EN PHASE D'EXPLOITATION	1395
MR2	MISE EN PLACE D'UNE CHARTE DE CHANTIER A FAIBLE NUISANCE ENVIRONNEMENTALE	-
MR3	GESTION DU RISQUE DE PROPAGATION DES ESPÈCES INVASIVES	Inclus dans le budget de l'opération
MR4	CHOIX DU TYPE DE CANDELABRE ET GESTION DE L'ECLAIRAGE URBAIN	Inclus dans le budget de l'opération
MA1	SUIVI ECOLOGIQUE DU CHANTIER	6 450
MA2	MISE EN PLACE DE STRUCTURES FAVORABLES A LA BIODIVERSITE ANTHROPOPHILE	1540
MA3	GESTION RAISONNÉE DES ESPACES VERTS PRIVATIFS ET CHOIX DES PLANTATIONS ET SEMIS	Inclus dans le budget de l'opération
TOTAL (€)		9 385

	Evitement
	Réduction
	Accompagnement

VI. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE

Le maître d'ouvrage s'est attaché à appliquer la doctrine ERC en mettant en place un ensemble de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement afin de diminuer l'empreinte écologique de l'aménagement sur les composantes du milieu naturel.

Le tableau suivant résume la portée de ces mesures sur le niveau d'impact brut identifié à l'échelle locale et régionale avant de conclure sur le niveau d'impact résiduel après applications des mesures.

Tableau 46 : Synthèse des impacts résiduels du projet après application des mesures

Nom français	Nom latin	Enjeu de conservation	Niveau d'impact retenu (Local)	Niveau d'impact retenu (Régional)	Mesures d'évitement et de réduction associées	Natures des impacts résiduels***	Niveau d'impact retenu après mesures (Local)	Niveau d'impact retenu après mesures (Régional)
Avifaune								
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Fort	Assez Faible	Négligeable	ME1, MA1	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier, destruction d'habitats de vie (2,80 %)** et perturbation du corridor de déplacement.	Faible	Négligeable
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Moyen	Assez faible	Négligeable	ME1, MA1		Faible	Négligeable
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Assez faible						
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Moyen	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie (0,10 %).	Négligeable	Négligeable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>							
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Moyen	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie (0,17 %).	Négligeable	Négligeable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Moyen	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR5 et MA1	Destruction d'habitats de vie (0,37 %).	Négligeable	Négligeable
Busard St Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Moyen	Faible	Négligeable	ME1 et MA1	Destruction d'habitats de vie potentiels (2,05 %).	Négligeable	Négligeable
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Moyen	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier (uniquement pour le Faucon) et destruction d'habitats de vie potentiels (0,08 %).	Négligeable	Négligeable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>							
Cortège des espèces forestières *	/	Assez faible à faible	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie (0,08 %).	Négligeable	Négligeable
Mammifères (hors chiroptères)								
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Assez faible	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie (0,21 %).	Négligeable	Négligeable
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Assez faible	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie potentiels (0,53 %).	Négligeable	Négligeable
Chiroptères								
Chiroptères **	/	Fort à Faible	Très faible	Négligeable	ME1, MR1, MR5 et MA2	Perturbation mineure des zones de chasse.	Négligeable	Négligeable
Reptiles								
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Assez faible	Faible	Négligeable	ME1, MR1, MR2, MR3, MR4, MA1 et MA2	Dérangements sonore et visuel des individus lors de la phase chantier et destruction d'habitats de vie (0,61 %).	Négligeable	Négligeable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>							
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>							
Amphibiens								
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Moyen	Très faible	Négligeable	ME1, MR1, MR2 et MA1	Destruction et dégradation des habitats d'espèces potentiels (uniquement pour la Grenouille agile, la Rainette méridionale et le Triton palmé) (0,13 %).	Négligeable	Négligeable
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>							
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Assez faible						
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Faible						
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>							

* Avifaune forestière : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant zizi, Buse variable, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet triple bandeau, Rossignol philomène, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier et Troglodyte mignon

**Chiroptères : Minioptère de Schreibers, Murin sp., Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Oreillard sp. et Pipistrelle de Kuhl.

*** - Dérangements sonore et visuel pris en compte pour une espèce si celle-ci hiverne dans la région et donc peut être présente lors de la phase travaux.

**** - Habitats de vie = habitats favorables à la reproduction et/ou au repos - % de surface détruit = part de la surface d'habitat favorable détruite sur la surface d'habitat favorable inventoriée dans les périmètres d'études observés.

L'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement contribue ainsi à **diminuer significativement les incidences sur la totalité des espèces concernées par la demande de dérogation**. En effet, les **impacts sont considérés comme « Négligeables » à l'échelle locale et régionale pour la quasi-totalité** des espèces concernées. Concernant ces espèces, les incidences n'étant pas significatives, il n'y a pas nécessité de mettre en place des mesures compensatoires visant à restaurer les habitats favorables aux différents taxons.

Néanmoins, **il reste une incidence pour la Fauvette pitchou qui est à enjeu fort**, et dans une moindre mesure pour le Tarier pâtre (à enjeu assez faible) et la Linotte mélodieuse (à enjeu moyen) **puisque les incidences résiduelles restent d'un niveau « Faible »** au titre de leur **dérangement visuel et sonore** (espèces hivernantes dans la région susceptibles d'être présentes sur le terrain lors de la phase chantier), au titre de la **destruction et dégradation de leurs habitats de reproduction et de repos** de l'ordre de **2,9 ha** (2,80 % des habitats favorables dans l'aire d'étude) et au titre de la **perturbation du corridor de déplacement**.

Ainsi, il est proposé de mettre en place **des mesures compensatoires pertinentes et proportionnées aux enjeux**. **A noter que ces mesures pourront également concerner les autres espèces inventoriées sur le projet de manière indirecte.**

VII. MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

I. LA NOTION DE COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

L'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement a permis d'atténuer ou de supprimer certaines incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes inhérentes au projet d'aménagement.

Malgré la mise en place de ces mesures, des impacts résiduels peuvent persister en ce qui concerne certaines espèces faunistiques. Dans le cas présent, les actions correctives ont atténué les incidences qui pesaient sur l'espèce à enjeu du site : la Fauvette pitchou, sans toutefois conduire à une absence d'impacts résiduels. Les autres espèces subissant les mêmes incidences (Tarier pâtre et Linotte mélodieuse) étant de moindre enjeu et moins exigeantes en termes d'habitats profiteront des mesures de compensation au même titre que la Fauvette pitchou mais ne seront pas citées dans les itinéraires techniques suivants.

Ces impacts résiduels doivent être compensés par l'intermédiaire de mesures spécifiquement orientées vers l'espèce concernée, en tenant compte du contexte dans lequel elle s'inscrit, de sa situation biologique et de la portée et l'intensité des impacts mis en évidence.

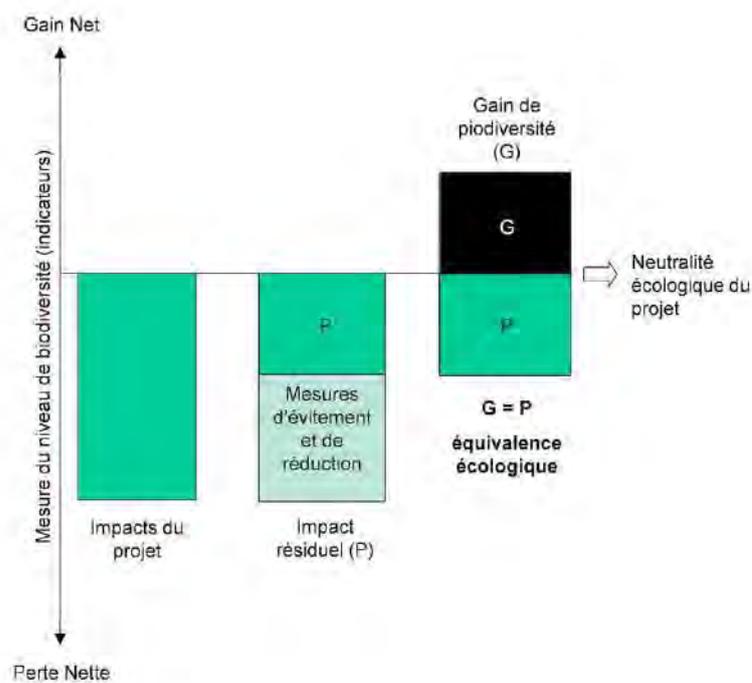


Figure 62 : Illustration du principe de compensation écologique (Source : sfecologie.org, 2012)

La compensation s'inscrit également dans un périmètre local et vise plusieurs objectifs :

- Rétablir, par l'intermédiaire de mesures de gestion, des paramètres écologiques similaires à ceux qui ont été détruits en ce qui concerne l'espèce visée ;
- Retrouver, *a minima*, l'équivalence des fonctionnalités et composantes perturbées et tendre vers une plus-value écologique ;
- Permettre le maintien et la viabilité des populations ainsi restaurées, tout en s'assurant de la qualité des continuités écologiques qui assureront la dynamique de l'espèce.

La compensation doit démontrer de manière explicite la pertinence des actions entreprises face à un scénario de non-intervention sur le milieu choisi. Ces actions sont donc toujours favorables à la restauration et la conservation des populations de l'espèce cible.

Au vu des habitats altérés par le projet et de ceux présents à proximité accueillant des effectifs plus importants de Fauvette pitchou, les mesures de compensation s'orienteront vers la restauration de milieux semi-ouverts, à couvert arboré résineux peu dense, qui seront favorables au cycle de vie de la Fauvette pitchou.

2. DEFINITION DE LA DETTE DE COMPENSATION

La dette de compensation correspond à la superficie de milieux favorables à restaurer concernant une espèce donnée. Elle est calculée par la définition d'un ratio de compensation venant s'appliquer à la surface d'habitats détruits par espèce.

▪ Fauvette pitchou

Concernant cette espèce, l'enjeu de conservation a été qualifié de « Fort » :

- L'espèce est protégée au niveau national, inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux et à l'annexe II de la Convention de Berne ;
- L'espèce est classée « EN » au sein de la liste rouge nationale et « NT » au niveau de la liste rouge mondiale.

Ces données justifient la patrimonialité de l'espèce sur le territoire national. Néanmoins, l'ex-Aquitaine constitue un bastion de l'espèce, qui est bien représentée au niveau de l'ancienne région, en particulier au sein des landes de Gascogne.

Dans l'emprise de la zone étudiée les habitats de la Fauvette correspondent aux secteurs couverts par les fourrés à Ajoncs et à Bruyère à balais et où la strate buissonnante est particulièrement dense.

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction et au vu de l'analyse du secteur et de l'abondance d'habitats favorables à la Fauvette pitchou présents dans son aire de dispersion, **l'impact résiduel de l'implantation du projet sur l'espèce est qualifié de faible**. En effet, les alentours de la zone projet sont occupés par de nombreuses parcelles forestières, et parmi elles, plusieurs forment des habitats favorables à l'espèce sur de très grandes étendues. Le faible nombre de couples déjà cantonnés sur ces espaces indique que la zone peut encore accueillir plusieurs couples sans chevauchement de territoire. **Les habitats de report à proximité immédiate sont donc nombreux et d'ores et déjà fonctionnels, ce qui rend la compensation temporelle des habitats de moindre enjeu.**

Ainsi, les itinéraires sylvicoles lui sont favorables par la création de mosaïques de milieux arbustifs au sein des peuplements de Pins âgés. **Etant donné que c'est ce type d'habitat qui accueille le plus d'individus sur le secteur, ce sont ces milieux qui vont être recréés dans le cadre de cette compensation, afin de maximiser les chances de colonisation rapide par l'espèce.**

Pour renforcer la dynamique locale, une attention particulière sera portée sur la **proximité de la parcelle de compensation au corridor en pas japonais** de l'espèce.

Ainsi, concernant les habitats de la Fauvette pitchou, un ratio de 3 a été choisi.

Avifaune Espèce	Enjeu de conservation	Surface impactée (ha)	Ratio de compensation choisi	Dette de compensation (ha)
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Fort	Habitat de repos et de reproduction : 2,9 ha	3	8,7

Au total, ce sont donc **8,7 ha de milieux semi-ouverts buissonnants favorables à l'espèce** qui sont à restaurer dans le cadre des mesures de compensation proposées par la suite.

3. PRÉSENTATION DES MESURES DE COMPENSATION

Les différentes actions de compensation visent à restaurer les habitats de repos et de reproduction de la Fauvette pitchou au sein d'espaces qui lui seront favorables à long terme.

Les paragraphes suivants visent à décrire les mesures envisagées, l'état initial de la gestion de la forêt, puis à expliciter l'itinéraire technique conduisant à la restauration des habitats recherchés.

Le pétitionnaire s'engage donc à faire appliquer, par un sylviculteur local, l'ensemble de ces mesures de compensation, à mettre en place un suivi écologique et à s'assurer de la pérennité de ces mesures dans l'objectif de renforcer une population viable de Fauvette pitchou au droit des parcelles de compensation.

Cette compensation est matérialisée sous la forme d'une convention signée par le maître d'ouvrage l'engageant sur une durée de 30 ans à appliquer l'ensemble des mesures de compensation prescrites. Cette durée permet également d'évaluer à long terme la réussite de la restauration.

Il est à noter que plusieurs terrains ont été diagnostiqués écologiquement afin de déterminer celui qui rassemble le plus d'éléments favorables à l'efficacité de cette compensation. Celui qui est présenté par la suite est celui qui combine la proximité la plus grande avec le terrain de projet et les habitats les plus proches de ceux à restaurer, sans toutefois être déjà colonisé par la Fauvette afin de maximiser le gain écologique.

a. Situation géographique

Le site éligible à la compensation se situe sur le territoire de la commune de GUJAN-MESTRAS (33), les parcelles concernées appartiennent à M. GOULARD, exploitant forestier local.



Figure 63 : Situation géographique du site de compensation

Les deux sites sont distants de près de 2,9 km à vol d'oiseau. Le terrain de compensation réunit un certain nombre de caractéristiques particulièrement favorables à la réussite de cette compensation, ce qui renforce la cohérence du choix de ce site :

- Le terrain est enchâssé au sein de paysages sylvoles dédiés à la culture du Pin maritime et se situe donc dans une matrice particulièrement favorable à l'implantation de la faune forestière et de la faune landicole.
- Le site de compensation, de par sa composition en termes d'habitats naturels, présente une configuration adaptée à la présence des mêmes espèces que celles retrouvées sur site, et en particulier la Fauvette pitchou.

- L'accessibilité au site est permise par des voies carrossables et des chemins forestiers, permettant d'assurer l'ensemble des travaux sylvicoles et des travaux de suivi des mesures de compensation.
- Connexion du terrain au corridor en pas japonais utilisé par la Fauvette pitchou localement, garantissant une colonisation rapide du terrain quand les conditions favorables seront réunies :

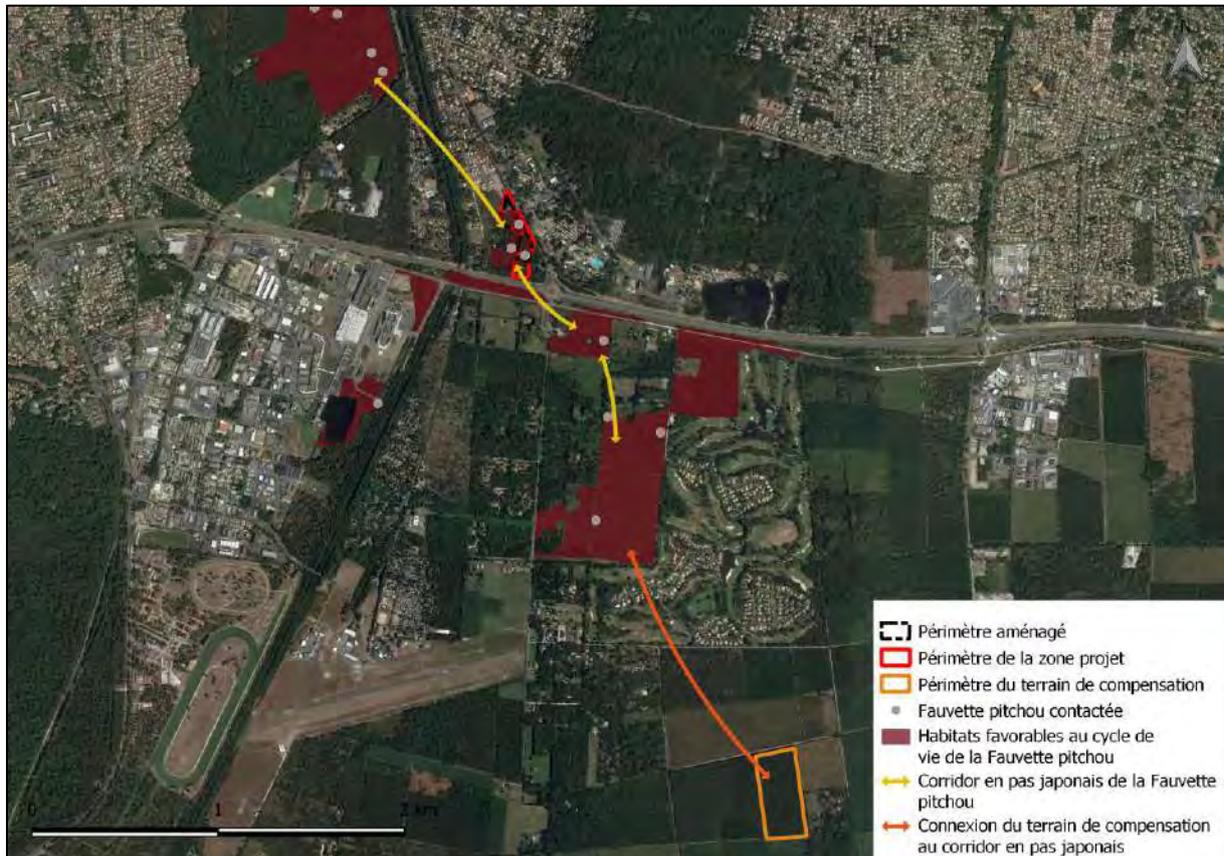


Figure 64 : Connexion du terrain de compensation au corridor

Ainsi, le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur ces parcelles qui réunissaient les conditions écologiques et économiques propices à la réalisation des mesures de compensation.

b. Situation cadastrale et urbanisme

Les parcelles du terrain de compensation choisies ont les références cadastrales suivantes : parcelles n°635, 636 et 637 de la Section G de la commune de GUJAN-MESTRAS. Soit une surface totale de 10 ha 03 a 26 ca.

Ces parcelles sont classées en zone N c'est à-dire qu'elles sont considérées urbanistiquement comme des « espaces de richesses naturelles, à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages, et de leur intérêt écologique. » et ne sont pas concernées par une protection de type espace boisé classé.

Ainsi, une superficie de plus de 8.7 ha a été choisie afin de supporter le besoin de compensation émanant de l'aménagement du parc d'activités du Lac.

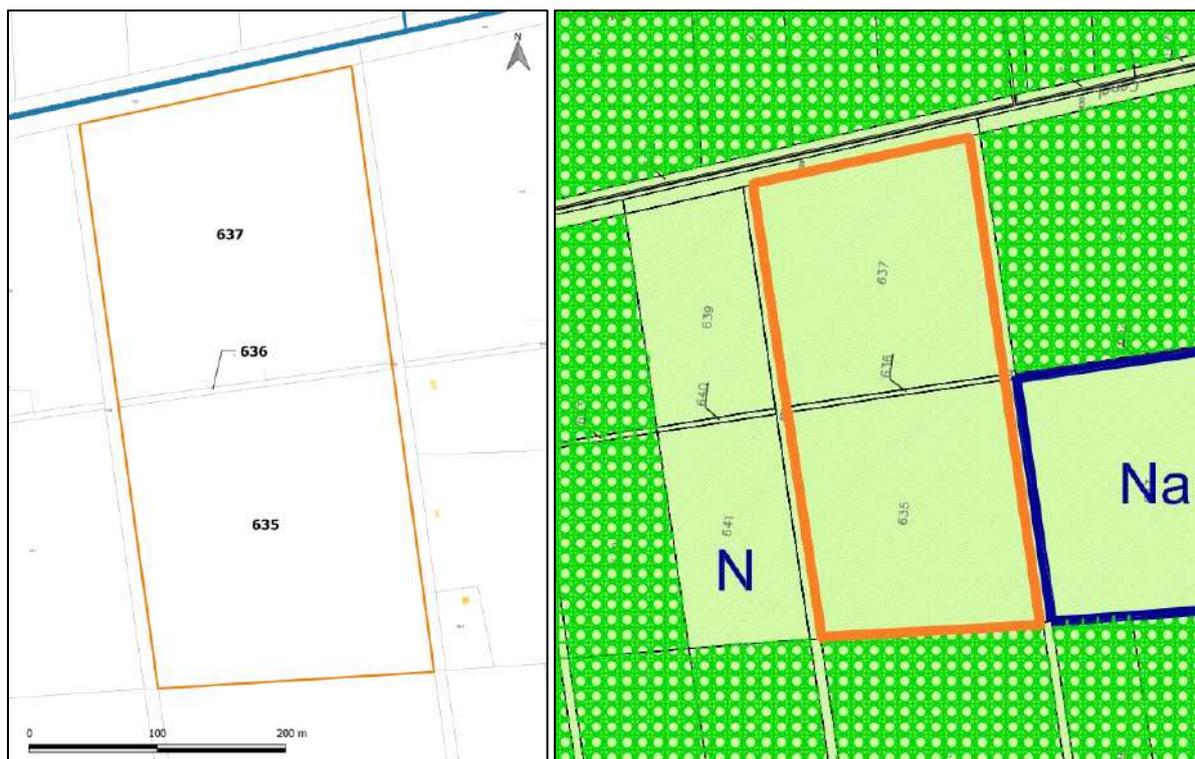


Figure 65 : Vues du cadastre et du PLU au niveau de la parcelle de compensation

Le choix des parcelles de compensation est donc motivé par des conditions géographiques (proximité du projet), écologiques (similarité des biotopes) et urbanistiques. Il apparaît donc pertinent au regard des espèces et des enjeux en question.

c. Habitats naturels et faune

La zone choisie pour la compensation est actuellement occupée par une **plantation de Pin maritime très dense** (85% de taux de recouvrement de la strate arborée) âgée d'une vingtaine d'années accompagnée en sous-bois **d'un fourré épars d'Ajoncs et de Bruyère à balais** (30 à 40% de taux de recouvrement de la strate arbustive). Par endroit, ce fourré est remplacé par une lande à Fougère, et une zone au Sud-ouest est uniquement constituée d'une lande à Molinie bleue dégradée suite à un entretien de la part du forestier pour entreposer du matériel. La pinède est composée d'arbre de diamètre moyen d'environ 30 cm dans un bon état sanitaire.

La faune sur site est très limitée au vu de la densité et de l'homogénéité du boisement. Plusieurs repasses de chant de Fauvette pitchou ont été effectuées afin de vérifier sa présence sur site et aucun contact avec l'espèce n'a été mis en exergue.

L'habitat favorable à la mise en place de mesures de gestion pour former un habitat favorable au cycle de vie de la Fauvette pitchou est « 42.813 x 31.85 Plantation de Pin x Fourré à Ajonc et Bruyère à balais ». Son emprise figure sur la cartographie suivante et **sa surface avoisine les 9 ha**. Ce milieu est proche de l'habitat présent au Nord du terrain de projet qui abrite une population importante de Fauvette. Il s'en distingue par la densité arborée qui est proche des 45%. **Les mesures à entreprendre sur le terrain de compensation vont donc se centrer sur une éclaircie anticipée du boisement accompagnée, lorsque le couvert arbustif sera assez dense d'un entretien léger de celui-ci.**

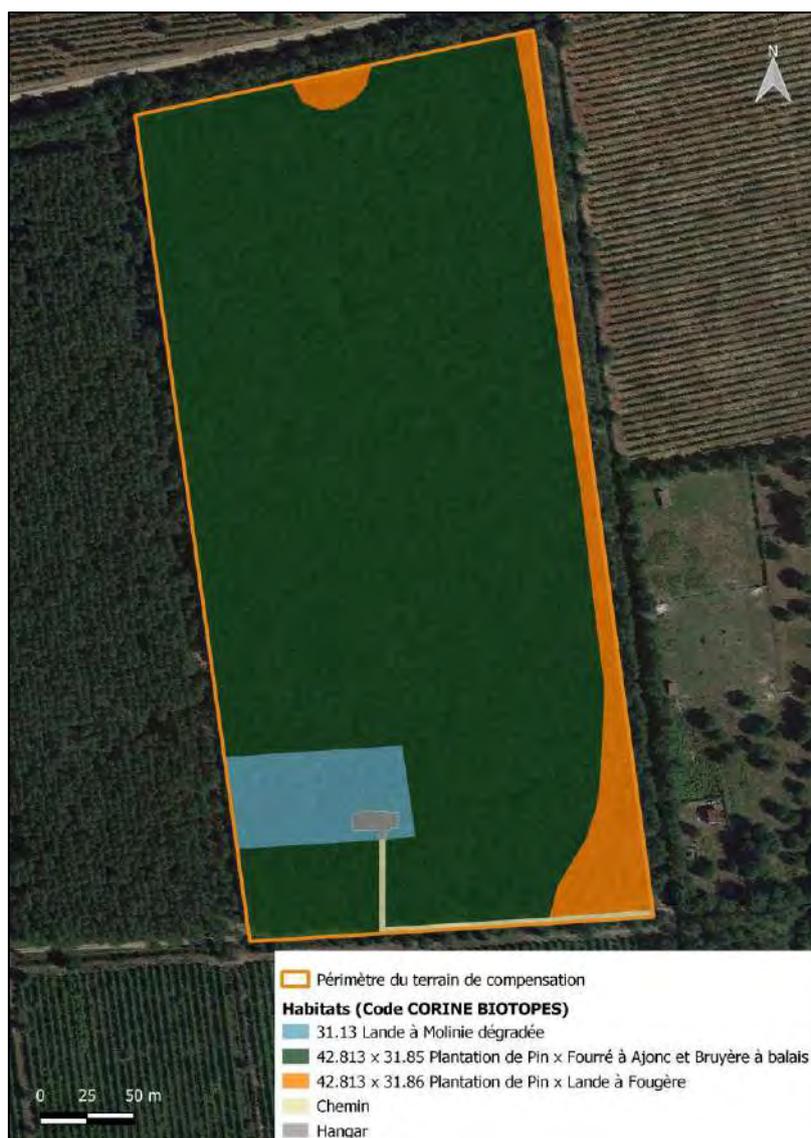


Figure 66 : Cartographie des habitats du site de compensation

d. [Détails des mesures de compensation prévues](#)

MESURE I – ITINERAIRE TECHNIQUE SYLVICOLE ADAPTE A LA RESTAURATION DE LANDES ARBUSTIVES FAVORABLES A LA FAUVETTE PITCHOU (MCI)

CONTEXTE ET OBJECTIF

Un tel itinéraire vise à concilier la culture du Pin maritime sur les parcelles éligibles à la compensation tout en procédant à des ajustements sensibles des conditions de culture habituelles de manière à favoriser l'existence d'habitats semi-ouverts buissonnants à court, moyen et long terme.

REALISATION TECHNIQUE

▪ **Eclaircie de la plantation de Pin maritime**

Les Pins maritimes en place étant encore assez jeunes (20 ans), ils seront conservés et une opération d'éclaircie anticipée, vis-à-vis de ce qui est classiquement réalisé dans le cycle sylvicole, sera réalisée afin de diminuer le recouvrement arboré et ainsi favoriser le développement de la strate arbustive. Celle-ci étant déjà assez présente (40% de recouvrement), elle pourra se développer jusqu'à atteindre

une densité considérable (au moins 60%) nécessaire à l'implantation de la Fauvette pitchou. Cette densification de la strate arbustive se fera en deux à trois années au vu de la vitesse de croissance des espèces cibles (Ajonc d'Europe et Bruyère à balais). Cette éclaircie sera réalisée afin de supprimer une ligne de Pin sur deux soit une ligne tous les 7 mètres environ. Les trajets des engins forestiers nécessaires à cette éclaircie se limiteront au maximum dans l'espace afin de préserver autant que possible le couvert arbustif déjà en place de la parcelle.

- **Gestion de la densité**

Une autre éclaircie aura lieu au bout de 10 ans afin de prélever les arbres ayant déjà un potentiel productif, elle concernera un arbre sur deux sur chaque ligne. Cela permettra de limiter leur ombragement au sol et donc favorisera le couvert arbustif établi.

L'itinéraire technique choisi ne comprend ainsi que deux éclaircies réparties au cours du cycle d'exploitation, avec une récolte à 50 ans de maturité. A ce stade, la densité de l'exploitation atteint environ 250 tiges/ha au lieu de 400 tiges/ha en itinéraire sylvicole classique.

Les éclaircies suivront le planning théorique suivant :

- Eclaircie à 20 ans ;
- Eclaircie à 30 ans.

COÛT DE LA MESURE

- **Coût de l'itinéraire adapté**

Tableau 47 : Coût théorique de l'itinéraire adapté

	Coût unitaire (€)	Unité	Quantité (ha)	Coût total (€)
Eclaircies (2 au total)	1200	ha	9	21 600

Ce coût théorique, basé sur une consultation de la bibliographie des itinéraires sylvicoles au sein de la région Aquitaine⁵ et d'une consultation d'organismes compétents, propose une estimation en ce qui concerne le coût des éclaircies.

MESURE II – ENTRETIEN DES LANDES ARBUSTIVES FAVORABLES A LA FAUVETTE PITCHOU AU SEIN DES INTERLIGNES (MC2)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La mesure I évoquée concerne les lignes de Pin maritime en place mais une gestion est également nécessaire au niveau des interlignes qui ne seront pas exploitées. Ces dernières devront être favorables à la Fauvette pitchou et compatibles avec l'orientation sylvicole de la parcelle.

⁵ DRAAF, Amélioration de la valeur économique des forêts – Services forestiers de l'Etat en Aquitaine, 2012.

▪ **Gestion des interlignes**

Ces interlignes verront se développer une végétation arbustive riches en fourrés de Bruyère à balais, à Ajoncs d'Europe sur une strate inférieure à Ericacées et graminées.

Afin que la hauteur de végétation des interlignes reste favorable au cycle de vie de la Fauvette pitchou, un entretien léger est prévu tous les 7 ans, tout au long du cycle d'exploitation.

Un itinéraire adapté est également proposé ici, où l'intervention s'effectuera **un interligne sur deux** en premier passage, puis au niveau **des interlignes restant l'année suivante**. Ainsi, la totalité des interlignes est couverte en deux ans. La Fauvette pitchou dispose ainsi d'habitats de reports et d'une hétérogénéité des landes arbustives.

COUT DE LA MESURE

Le tableau suivant résume le coût de cet entretien visant à réguler la hauteur de la strate arbustive en dehors des lignes de plantation.

Tableau 48 : Coût théorique de l'entretien des landes arbustives

	Coût unitaire (€)	Unité	Surface (ha)	Coût total (€)
Débroussaillage 2027	90	ha	9	810
Débroussaillage 2034	90	ha	9	810
Débroussaillage 2041	90	ha	9	810
Débroussaillage 2048	90	ha	9	810
			Total	3 240

Les actions de débroussaillage pourront être adaptées en fonction de la reprise de la végétation et seront donc amenées à varier en fonction des secteurs concernés. La surface d'intervention reste donc purement théorique.

MESURE III – SUIVI ECOLOGIQUE DE L'ESPECE CIBLE (MC3)

CONTEXTE ET OBJECTIF

La Fauvette pitchou fera l'objet d'un suivi écologique visant à estimer l'appropriation de l'ensemble des parcelles par l'espèce de manière à garantir le succès des mesures entreprises.

REALISATION TECHNIQUE

Pour cela, un suivi faunistique, centré sur cette espèce mais concernant la faune de manière générale, est proposé dans le cadre de la restauration des milieux favorables.

Un écologue interviendra annuellement lors des 5 premières années puis tous les 5 ans afin de dresser un compte rendu de l'évolution des populations de Fauvette pitchou au sein du site de compensation.

Tableau 49 : Coût du suivi écologique

	Coût unitaire (€)	Unité	Surface (ha)	Coût total (€)
Suivi faunistique N+1 à N+5	600	j	5	3 000
Suivi faunistique N+10	600	j	1	600
Suivi faunistique N+15	600	j	1	600
Suivi faunistique N+20	600	j	1	600
Suivi faunistique N+25	600	j	1	600
Suivi faunistique N+30	600	j	1	600
Rédaction du compte-rendu	600	j	10	7 500
			Total	13 500

Ce suivi sera en place tout au long du cycle d'exploitation de la parcelle. Les informations suivantes sont attendues lors des suivis pour la Fauvette pitchou :

- Nombre d'individus, comportement et stade des individus (juvénile, adulte)
- Localisation à l'aide d'un GPS
- Prise de vue (si possible)

Ces données seront reportées au sein d'un compte-rendu qui comprendra également une cartographie des habitats.

La répétition du même protocole d'année en année permettra de suivre l'évolution des populations et de constater leur utilisation ou non des milieux restaurés. Bien évidemment, le suivi pourra s'étendre à d'autres espèces faunistiques si ces dernières sont observées sur site.

Le suivi des parcelles de compensation dédiées à la Fauvette pitchou sera confié à un écologue.

L'ensemble des mesures de compensation présentées précédemment fera l'objet d'une **convention de gestion entre le pétitionnaire et le propriétaire foncier** des parcelles forestières qui se chargera également de l'entretien de la parcelle (M. GOULARD) (Cf. Annexe). Cette convention synthétise les mesures à mettre en place. Elle est conclue sur une **durée de 30 ans**. **L'indemnité financière fournie par l'aménageur au forestier pour l'immobilisation de sa parcelle est de 15 000€ à laquelle s'ajoute les prix d'entretien et de suivi mentionnés précédemment. Au total, la compensation mise en œuvre est donc estimée à 53 340 €.**

e. [Plus-value par rapport à l'itinéraire sylvicole classique](#)

L'itinéraire sylvicole classique prévu sur cette parcelle dans le cadre de la production de bois d'œuvre était le suivant :

- Eclaircie et débroussaillage complet des interlignes de la parcelle à 21 ans (afin d'avoir une densité après éclaircie d'environ 650 tiges/ha) ;
- Eclaircie et débroussaillage complet des interlignes de la parcelle à 28 ans (afin d'avoir une densité après éclaircie d'environ 500 tiges/ha) ;
- Eclaircie et débroussaillage complet des interlignes de la parcelle à 36 ans (afin d'avoir une densité après éclaircie d'environ 400 tiges/ha) ;
- Coupe rase à 50 ans suivi d'un labour pour préparer la prochaine plantation.

Ainsi plusieurs éléments de l'itinéraire forestier proposé, adapté à la Fauvette pitchou, apportent une plus-value :

- Moins d'éclaircies réalisées afin de limiter la perturbation des milieux et de la faune par les engins sylvicoles ;
- Abattage de plus d'arbres lors des éclaircies afin d'augmenter la luminosité atteignant le couvert arbustif et ainsi favoriser sa densification, tout en conservant une densité d'arbre permettant de maintenir un état boisé de la parcelle et une structure de boisement stable et robuste en cas d'évènements climatiques exceptionnels (tempêtes...) ;
- Débroussaillage des interlignes adapté au maintien de la Fauvette pitchou et permettant toujours la présence d'habitat de report (débroussaillage plus haut que ce qui est pratiqué en conventionnel et pas sur l'entièreté de la parcelle) ;
- Cantonnement des travaux sylvicoles en dehors de la période de reproduction de la Fauvette pitchou afin d'empêcher la destruction de nid ou la perturbation de l'espèce en période sensible ;

VIII. MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DU CODE FORESTIER ET DE LA LOI SUR L'EAU

I. MESURE COMPENSATOIRE RELATIVE AU DÉFRICHEMENT

La mise en place du projet de parc d'activités entraîne le défrichement de 2,1 ha de bois situés sur la commune de GUJAN-MESTRAS.

A ce titre, une demande d'autorisation de défricher sera déposée par le maître d'ouvrage si la présente dérogation est accordée. Le défrichement implique **une mesure compensatoire (compensation in situ ou compensation financière) et le maître d'ouvrage a décidé de reboiser un terrain au titre de l'article 2 du Code forestier**. Le service forêt de la DDTM de Gironde qui a été contacté a choisi d'appliquer un coefficient multiplicateur de 2.

Cela représente donc environ **4,2 ha de boisements à compenser** au titre du défrichement.

Suite au contact avec l'organisme forestier compétent, Alliance forêt bois, la parcelle disponible et correspondant à la recherche se trouve sur la commune d'Avensan et occupe une surface de 4,4 ha (parcelle WK 4). Celle-ci a été récemment mise à nue et ne constitue actuellement pas un habitat favorable aux espèces protégées. Ainsi, cette mesure de compensation réglementaire **bénéficiera directement à de nombreuses espèces protégées retrouvées sur site**.

La compensation consistant en la plantation de ces parcelles et leur maintien dans un état boisé, l'ensemble du cycle forestier pourra se dérouler sur le site de compensation.

L'évolution de la végétation et la croissance des pins seront favorables :

- A l'installation du **Fadet des Laïches** durant les 5 premières années, si la compensation se fait sur des terrains humides et qu'une lande à Molinie typique du secteur se développe.
- A l'installation de la **Fauvette pitchou** de la 7^{ème} à la 12^{ème} année. Ces jeunes milieux constituent en effet des habitats de reproduction, de chasse et d'alimentation pour l'espèce lorsque la hauteur de la pinède est encore réduite et qu'une strate arbustive se développe conjointement. Le **Verdier d'Europe** trouvera également des habitats propices au sein de ce type de formation ;
- A l'**Ecureuil roux** à partir de la 15^{ème} année, lorsque les pins auront atteint une taille et une maturité suffisante convenant à l'espèce ;
- Aux **reptiles** durant une grande partie du cycle d'exploitation au niveau des lisières et des chemins forestiers ;
- Au cortège des **chiroptères** qui peuvent utiliser les lisières comme couloirs de déplacement.

L'ensemble de l'avifaune forestière pourra également évoluer sur le site de compensation, en particulier au-delà des dix premières années, lorsque la strate arborée aura atteint une hauteur suffisante permettant à la majorité de l'avifaune de l'exploiter.

2. MESURE COMPENSATOIRE RELATIVE A LA LOI SUR L'EAU

L'implantation du projet n'est pas concernée par la destruction de zones humides et n'est donc pas soumise à compensation au titre de ces zones humides.



VOLET E :
CONCLUSION GENERALE

Le dossier de demande de dérogation a concerné les espèces suivantes, taxon par taxon :

- **Avifaune** : 36 espèces sont concernées par la demande de dérogation (Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Busard St Martin, Engoulevent d'Europe, Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Accenteur mouchet, Buse variable, Bergeronnette grise, Bruant zizi, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet triple-bandeau, Rossignol philomèle, Rouge-gorge familier, Rougequeue noir, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier et Troglydte mignon) ;
- **Mammifères** : 11 espèces sont concernées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Minioptère de Schreibers, Sérotine commune, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius, Oreillard sp. et Murin sp.) ;
- **Reptiles** : 3 espèces sont concernées (Lézard des murailles, Lézard vert occidental et Couleuvre verte et jaune) ;
- **Amphibiens** : 5 espèces concernées (Crapaud calamite, Rainette méridionale, Grenouille agile, Crapaud épineux et Triton palmé) ;

Au total, 55 espèces sont donc concernées par la présente demande de dérogation.

La présentation de l'aménagement a pu démontrer **l'absence de solution alternative** ainsi que la **notion de raison impérative d'intérêt public majeur** relative au projet d'aménagement d'un parc d'activités sur la commune de GUJAN-MESTRAS (33).

Le maître d'ouvrage s'est engagé au travers de **mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation** des incidences du projet dans le respect de la doctrine nationale. Ces mesures ont été détaillées auparavant et visent à aboutir à un aménagement de moindre impact environnemental. Elles sont dotées de mesures de suivi et d'accompagnement qui s'assurent d'un contrôle à long terme.

Ainsi, concernant l'ensemble des espèces concernées par la demande de dérogation, et sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures précitées, **le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des espèces concernées au sein de leur aire de répartition naturelle.**

Bibliographie

- ACEMAV, Duguet, R., & MELKI, F. (2003). *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Mèze: Biotope.
- Alexander, I., & Cresswell, B. (1990). Foraging by Nightjars *Caprimulgus europaeus* away from their nesting areas. *Ibis*(132 (4)), pp. 568-574.
- Aniotsbehère, J.-C. (2012). *Flore de Gironde - Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux* (Vol. XIII). Bordeaux: Société Linnéenne de Bordeaux.
- Bailleux, G., Barneix, M., & Soulet, D. (2016). *Liste rouge des Odonates d'Aquitaine*. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage.
- Barataud, M. (1996). *Ballade dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France*. Edition Sittelle.
- Barataud, M. (2014). *Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, Identification des espèces et de leurs comportements de chasse*. Mèze: Biotope.
- Berroneau, M. (2014). *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine*. Le Haillan: Cistude Nature; LPO Aquitaine.
- Berroneau, M. (2015). *Guide des Amphibiens et des Reptiles d'Aquitaine*. Le Haillan: Cistude Nature.
- Buse, J., Schroder, T., & Assmann, B. (2007). Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle - A case study for saproxylic insect conservation. *Biological conservation*(137), pp. 372-381.
- CAUBET S., G. P.-Y. (2019). *Fadet des Laïches, Oedippe*. Récupéré sur Référentiel technique du Plan Régional d'Actions en faveur des Lépidoptères d'Aquitaine.: <https://pral.cen-aquitaine.org/>
- Caubet, S., Gourvil, P.-Y., & Soulet, D. (2019). *Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787) – Fadet des Laïches, Œdipe*. Référentiel technique du Plan Régional d'Actions en faveur des Lépidoptères d'Aquitaine. Récupéré sur <https://pral.cen-aquitaine.org/>
- DUMOULIN, P., & JEHIN, E. (2005). *Préserveons la beauté du ciel nocturne. Ou comment lutter contre la pollution lumineuse*.
- E, L. (1902). *Flore du département des Landes*. Dax: Hazael Labèque.
- ECOMED. (2017). *Elaborer un dossier CNPN : retour d'expérience - Exemple de la carrière de Gréoux-les-Bains (04) - Introduction aux calculs des ratios de compensation*. Paris.
- Erhardt, A., & Sierro, A. (2019). Light pollution hampers recolonization of revitalised European Nightjar habitats in the Valais (Swiss Alps). *J Ornithol* 160, <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01659-6>, pp. 749–761.
- Faune Aquitaine. (2018). Récupéré sur <http://www.faune-aquitaine.org/>
- Fitter, R., Fitter, A., & Farrer, A. (2012). *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Géroutet, P. (2010). *Les Passereaux d'Europe - Tome 1 : Des Coucoux aux Merles*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Géroutet, P. (2010). *Les Passereaux d'Europe - Tome 2 : De la Bouscarle aux Bruants*. Paris: Delachaux et Niestlé.

- GEROUDET, P. (2013). *Les Rapaces d'Europe, diurnes et nocturnes*. Delachaux et Niestlé.
- Gourvil, P.-Y., Soulet, D., Couanon, V., Sannier, M., Drouet, E., Simpson, D., & Halder, I. V. (2016). *Pré-Atlas des rhopalocères et zygènes d'Aquitaine. Synthèse des connaissances 1995-2015*. CEN Aquitaine; LPO Aquitaine.
- Grand, D., Boudot, J.-P., & Doucet, G. (2014). *Cahier d'identification des Libellus de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Mèze: Biotope.
- Halder, I. v., Barbaro, L., & Corcket, E. (2007). Importance of semi-natural habitats for the conservation of butterfly communities in landscapes dominated by pine plantations. *Biodiversity and Conservation*, 17(5), 21.
- Hume, R. (2011). *Oiseaux de France et d'Europe*. Larousse.
- INSEE. (2020, 06 01). *Chiffres détaillés parus le 06/04/2020*. Récupéré sur Dossier complet Intercommunalité-Métropole de CA Bassin d'Arcachon Sud-Pôle Atlantique (COBAS) (243300563): <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-243300563>
- Lafranchis, T. (2016). *Papillons de France - Guide de détermination des papillons diurnes*. Diatheo.
- Lemaire, M., & Arthur, L. (2015). *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse*. Biotope Editions, Collection Parthénope, MNHN.
- MEDDAT, & MNHN. (s.d.). *Cahier d'habitat "Oiseaux" Fiche Projet - Bruant Jaune*.
- MNHN. (1997). *Cahiers d'habitats Natura 2000 - 7 Tomes*.
- Moigne, C. L., & Jailloux, A. (2013). *Liste rouge régionale des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine*. Talence: Observatoire aquitaine de la Faune sauvage.
- Muséum national d'Histoire naturelle. (2018). Récupéré sur Inventaire National du Patrimoine Naturel: <https://inpn.mnhn.fr>
- Neumann, V. (1985). *Der Heldbock (Cerambyx cerdo)*, Neue Brehm Bücherei. Ziemsen Verlag.
- ORE - Observatoire Régional de l'Environnement. (2018). Récupéré sur SIGORE Nouvelle-Aquitaine - Le portail cartographique de l'environnement: <http://cartographie.observatoire-environnement.org/>
- PENICAUD, P. (2000). Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. *Le Rhinolophe*(14), pp. 37-68.
- Rameau, J.-C., Bissardon, M., & Guibal, L. (1997). *CORINE Biotopes - Version originale - Type d'habitats français*. Paris: ENGREF.
- Roberge, Donz-Breuss, & Angelstam. (2009). *Ecological Bulletins, Targets and Tools for the Maintenance of Forest Biodiversity*. John Wiley & Son.
- Ruys, T., & Couzi, L. (2015). *Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 6 - Les Rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes*. Le Haillan: Cistude Nature; LPO Aquitaine.
- Ruys, T., Steinmetz, J., & Arthur, C.-P. (2014). *Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 5 - Les Carnivores*. Le Haillan: Cistude Nature; LPO Aquitaine.
- RYELANDT, J. (2015). *Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes du damier de la succise Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)*. CBNFC-ORI.

- SETRA. (2008). *Clôtures routières et faune - Critères de choix et recommandations d'implantation*. Note d'information du Sétra - Série économie environnement conception n°86, Cete de l'Est.
- Theillout, A., & Collectif-faune-aquitaine.org. (2015). *Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine*. Paris: Delachaux et Niestlé; LPO Aquitaine.
- Tolman, T., & Lewington, R. (2011). *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- UICN, MHNH, APIE, & SEF. (2012). *Liste rouge des espèces menacées en France : Papillons de jour de France métropolitaine*.
- UICN, MHNH, LPO, SEOF, & ONCFS. (2016). *Liste rouge des espèces menacées : Oiseaux de France métropolitaine*.
- UICN, MHNH, SFPEM, & ONCFS. (2017). *Liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine : Mammifères de France métropolitaine*.
- UICN, MNHN, & SHF. (2015). *Liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine : Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*.

ANNEXES

I.	CERFA n°13 616*01	184
II.	CERFA n°13 614*01	188
IV.	Méthodologie des inventaires terrain réalisés dans le cadre du projet d'amélioration de la desserte	193
V.	Méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune	196
VI.	Fiches descriptives des espèces patrimoniales nicheuses	200
VII.	Liste des espèces végétales relevées.....	205
VIII.	Comportement et statut nicheur de l'avifaune (d'après Theillout & Faune aquitaine, 2015) .	209
IX.	Guide des plantations du PNR des Landes de Gascogne	211
X.	Notice paysagère du lot « Les Sénioriales ».....	212
XI.	Présentation technique des candélabres Fonroche éclairage	221
XII.	Convention d'engagement d'entretien du terrain de compensation	240

I. CERFA N°13 616*01



N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS B3L
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Alain LAFON
 Adresse : Parc d'activités Jean Mermoz, 35 avenue de la forêt
 Commune : EYSINES
 Code postal : 33 320
 Nature des activités : Lotisseur
 Qualification : Aménageur privé

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier.
B2 <i>Hierophis viridiflavus</i> Couleuvre verte et jaune	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier.
B3 <i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert occidental	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier.
B4 <i>Sciurus vulgaris</i> Ecoreuil roux	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier.
B5 <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier.
B6 <i>Rana dalmatina</i> Grenouille agile	-	Risque de destruction d'individus adultes et juvéniles en phase chantier (Risque négligeable, voir le dossier joint).
B7 <i>Bufo spinosus</i> Crapaud épineux	-	
B8 <i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé	-	
B9 <i>Bufo calamita</i> Crapaud calamite	-	
B10 <i>Hyla meridionalis</i> Rainette méridionale	-	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Aménagement d'un parc d'activités de 4 lots destinés à des activités économiques sur une surface cadastrale de 3,3 ha comprenant 1,2 ha d'Espaces Boisés Classés, soit 2,1 ha de surface aménageable.

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(Renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

- Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

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 : Opération de nettoyage, défrichage et terrassement préalables à l'aménagement

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'OPERATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser :
Formation continue en biologie animale Préciser :
Autre formation..... Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : Septembre à Décembre 2020 ou 2021
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine
Département : Gironde (33)
Canton :
Commune : Gujan-Mestras

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT 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 : Les modalités de ces mesures et les cartographies associées sont détaillées dans le dossier ci-joint.

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un compte-rendu annuel les cinq premières années puis un compte-rendu tous les 5 ans jusqu'au terme du suivi. Les comptes rendus seront communiqués à la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

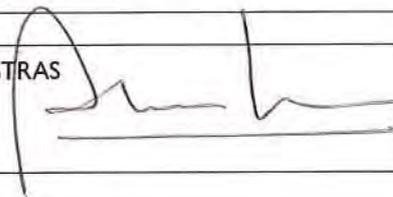
* cocher les cases correspondantes

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 GUJAN-MESTRAS

Le 14/05/2020

Votre signature



II. CERFA N°13 614*01

**POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS B3L	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Alain LAFON	
Adresse : Parc d'activités Jean Mermoz, 35 avenue de la forêt	
Commune : EYSINES	
Code postal : 33320	
Nature des activités : Lotisseur	
Qualification : Aménageur privé	
B. QUELLES 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>Sylvia undata</i> Fauvette pitchou	Landes arbustives à Ajoncs et Bruyères (Destruction des habitats de reproduction et de repos = 1,1ha ; Dégradation des habitats de reproduction et de repos limitrophes = 1,8 ha)
B2 <i>Carduelis cannabina</i> Linotte mélodieuse	
B3 <i>Saxicola rubicola</i> Tarier pâtre	
B4 <i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	Boisement de Pin maritime (âgés) et Chênaie acidiphile (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,46 ha)
B5 <i>Serinus serinus</i> Serin cini	
B6 <i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe	Boisement de Pin maritime, Chênaie acidiphile et jeune boisement de Pin maritime (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,75 ha)
B7 <i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe	Landes arbustives à Ajoncs et Bruyères écorchées (Destruction des habitats de reproduction = 0,46 ha) et boisements (destruction d'habitats de repos = 1,4 ha)
B8 <i>Circus cyaneus</i> Busard St Martin	Landes arbustives à Ajoncs et Bruyères et autres milieux ouverts à semi-ouverts (Destruction des habitats de reproduction et de repos = 1,4 ha)
B9 <i>Milvus migrans</i> Milan noir	Boisement de Pin maritime (âgés) et Chênaie acidiphile (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,46 ha)
B10 <i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	
B11 <i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi	Boisement de Pin maritime (âgés) et Chênaie acidiphile (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,46 ha)
B12 <i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	
B13 <i>Cuculus canorus</i> Cocou gris	
B14 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	
B15 <i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	
B16 <i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	
B17 <i>Upupa epops</i> Huppe fasciée	

B18	<i>Hippolais polyglotta</i>	Boisement de Pin maritime (âgés) et Chênaie acidiphile (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,46 ha)
	Hypolaïs polyglotte	
B19	<i>Aegithalos caudatus</i>	
	Mésange à longue queue	
B20	<i>Parus caeruleus</i>	
	Mésange bleue	
B21	<i>Parus major</i>	
	Mésange charbonnière	
B22	<i>Parus cristatus</i>	
	Mésange huppée	
B23	<i>Dendrocopos major</i>	
	Pic épeiche	
B24	<i>Picus viridis</i>	
	Pic vert	
B25	<i>Fringilla coelebs</i>	
	Pinson des arbres	
B26	<i>Anthus trivialis</i>	
	Pipit des arbres	
B27	<i>Phylloscopus collybita</i>	
	Pouillot véloce	
B28	<i>Regulus ignicapilla</i>	
	Roitelet à triple bandeau	
B29	<i>Luscinia megarhynchos</i>	
	Rosignol philomène	
B30	<i>Erithacus rubecula</i>	
	Rouge-gorge familier	
B31	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
	Rougequeue à front blanc	
B32	<i>Sitta europaea</i>	
	Sitelle torchepot	
B33	<i>Prunella modularis</i>	
	Accenteur mouchet	
B34	<i>Jynx torquilla</i>	
	Torcol fourmilier	
B35	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
	Troglodyte mignon	
B36	<i>Buteo buteo</i>	
	Buse variable	
B37	<i>Sciurus vulgaris</i>	Boisement de Pin maritime, Chênaie acidiphile et jeune boisement de Pin maritime (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,75 ha)
	Ecureuil roux	
B38	<i>Erinaceus europaeus</i>	Boisement d'âges variés et milieux ouverts à semi-ouverts (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 2 ha)
	Hérisson d'Europe	
B39	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Perturbation des habitats de chasse : Boisement d'âges variés et milieux ouverts à semi-ouverts (= 2,1 ha)
	Minioptère de Schreibers	
B40	<i>Myotis sp.</i>	
	Murin sp.	
B41	<i>Nyctalus noctula</i>	
	Noctule commune	
B42	<i>Nyctalus leisleri</i>	
	Noctule de Leisler	
B43	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
	Pipistrelle commune	
B44	<i>Pipistrellus nathusius</i>	
	Pipistrelle de Nathusius	

B45	<i>Eptesicus serotinus</i>	Perturbation des habitats de chasse (= 2,1 ha)
	Sérotine commune	
B46	<i>Plecotus sp.</i>	
	Oreillard sp.	
B47	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Boisement d'âges variés, milieux ouverts à semi-ouverts et chemins (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 2,1 ha)
	Pipistrelle de Kuhl	
B48	<i>Lacerta bilineata</i>	
	Lézard vert occidental	
B49	<i>Podarcis muralis</i>	Boisement de Pin maritime (âgés) et Chênaie acidiphile (Destruction d'habitat de reproduction et de repos = 0,46 ha)
	Lézard des murailles	
B50	<i>Hierophis viridiflavus</i>	
	Couleuvre verte et jaune	
B51	<i>Hyla meridionalis</i>	
	Rainette méridionale	
B52	<i>Rana dalmatina</i>	
	Grenouille agile	
B53	<i>Lissotriton helveticus</i>	
	Triton palmé	

(1) Préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Aménagement d'un parc d'activités de 4 lots destinés à des activités économiques sur une surface cadastrale de 3,3 ha comprenant 1,2 ha d'Espaces Boisés Classés, soit 2,1 ha de surface aménageable.

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction d'habitats de repos et de reproduction d'espèces protégées pendant les phases de nettoyage, de défrichage et de terrassement préalables à la mise en place de l'aménagement. Circulation d'engins de chantier et de personnel.
Altération	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Dégradation	<input type="checkbox"/>	Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : septembre-décembre 2020 ou 2021 pour les opérations de défrichage et de terrassement

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine
Département : Gironde (33)
Commune : Gujan-Mestras

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT 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 : Les modalités de ces mesures et les cartographies associées sont détaillées dans le dossier ci-joint.

Suite sur papier libre

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

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

Modalités de compte-rendu des opérations à réaliser : Un compte-rendu annuel les cinq premières années puis un compte rendu tous les cinq ans jusqu'au terme du suivi. Les comptes-rendus seront communiqués à la DREAL Aquitaine.

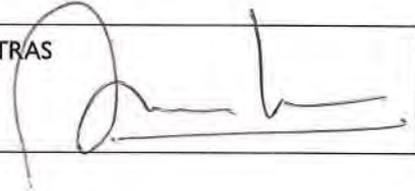
* cocher les cases correspondantes

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 GUJAN-MESTRAS

Le 14 / 05 / 2020

Votre signature



**IV. METHODOLOGIE DES INVENTAIRES TERRAIN
REALISES DANS LE CADRE DU PROJET
D'AMELIORATION DE LA DESSERTE**

9.2 MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DU VOLET NATUREL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le volet naturel de l'étude d'impact et l'évaluation des incidences Natura 2000 ont été réalisés par le bureau d'études X. Monbailliu et associés en 2016.

9.2.1 Méthodologie des expertises réalisées

9.2.1.1 Végétation

Le secteur d'étude a été parcouru à pied par M. Alain Royaud, botaniste à Pissos (Landes) mensuellement pendant la période janvier - novembre 2016 (au total 11 recensements floristiques).

Les espèces protégées ont été identifiées, cartographiées et localisées par GPS. Les espèces d'intérêt patrimonial (DH.5, Annexe 2 du Livre Rouge) et la nature de la végétation ont été décrites et identifiées. Les codes CORINE Biotopes et Natura 2000 ainsi que le système de classement phyto-sociologique du Prodrome des Végétations de France (Bardat. J. et al, 2004) ont été utilisés pour la classification des végétations concernées par le projet.

9.2.1.2 Faune

La faune protégée et d'intérêt patrimonial a été inventoriée mensuellement entre janvier et novembre 2016 (au total 16 recensements faunistiques) par trois naturalistes confirmés : M. X. Monbailliu, Ecologue MSc, M. T. Reynier, Biologiste et M. O. Lannes, Ornithologue connaissant particulièrement bien la faune en Région Nouvelle-Aquitaine.

➤ Invertébrés

Trois groupes d'invertébrés terrestres ayant des espèces protégées censées présentes dans l'aire d'étude ont été recherchés : les lépidoptères (papillons diurnes et nocturnes), les odonates (libellules et demoiselles) et les coléoptères notamment les coléoptères saproxylophages. Quelques identifications d'orthoptères ont également été réalisées lors des inventaires.

Les papillons et odonates ont été identifiés par observation directe sur le terrain à l'aide de jumelles pendant les mois de mai, juin et août 2016. Ces observations ont été complétées par la capture au filet des petites espèces (les zygoptères notamment) dont l'identification ne peut être validée par observation à distance. Les invertébrés capturés ont été relâchés immédiatement après leur identification. Les berges des ruisseaux ont été examinées pour la présence d'exuvies en vue de leur identification sous loupe binoculaire.

Les troncs d'arbres adultes ont été examinés pour vérifier l'éventuelle présence de coléoptères saproxylophages et de leurs trous d'émergence. Le sol au pied des arbres sénescents, très rares d'ailleurs dans l'aire d'étude, a été analysé pour l'éventuelle présence d'élytres et de fèces de coléoptères arboricoles.

Les recensements ont été réalisés par beau temps, sans vent et à une température supérieure à 19°C.

Une licence a été obtenue en 2016 de la DREAL pour la capture temporaire d'espèces protégées.

➤ Amphibiens

Quatre campagnes d'écoute aux mois de mars, mai, juin et août 2016 ont eu lieu pour l'écoute des appels sonores des batraciens.

Les routes ont été prospectées pour l'identification des crapauds recherchant la chaleur du bitume la nuit, ainsi que pour les crapauds écrasés par la circulation.

➤ Reptiles

Trois recensements furent organisés pendant les mois de mai, juin et août 2016 pour l'identification des reptiles par observation directe ou indirecte (collecte des exuvies des serpents). Les surfaces des routes ont été examinées pour l'identification des reptiles écrasés par les véhicules.

➤ Mammifères

La présence de la "petite faune terrestre" a été examinée par observation directe sur le terrain et par analyse de tout indice de présence (traces, fèces, bois taillé) pendant la période février – octobre 2016.

Des pièges photographiques ont été déposés durant le mois de février 2016 pour l'identification de mammifères difficilement observables à vue (Loutre, Genette...).

L'identification des chiroptères a été effectuée pendant les mois de juin et octobre 2016 par enregistrement des ultra-sons dans plusieurs secteurs de l'aire d'étude. Ces enregistrements ont été réalisés à l'aide d'un détecteur à ultra-sons de type Batcorder version 2.-05 (avril 2010) de la firme EcoObs GmbH (Nürnberg, Allemagne) qui dispose d'un logiciel associé ("Batident") le plus avancé en Europe car il offre la plus haute fiabilité statistique basée sur l'analyse de 77 000 données d'émission. Ce sonomètre omnidirectionnel à temps réel filtre les bruits parasites (grillons, feuilles dans le vent etc.) et peut distinguer 27 des 35 espèces présentes en Europe.

Le sonomètre a été positionné au coucher du soleil en champ dégagé de façon stationnaire sur une perche de 250 cm du sol. Il est monté à 4 m minimum de toute surface réfléchissante (arbre, arbuste) pouvant générer des interférences afin d'éviter que le micro ne soit confronté à une superposition d'appels et d'échos.

Le niveau standard (-27dB) de déclenchement de l'enregistrement des signaux sonores a été utilisé. Ce niveau permet une sensibilité sonore qui couvre environ 10 m de distance pour de nombreuses espèces qui émettent des cris à 100 kHz.

Les ultra-sons ont été analysés au bureau d'étude à l'aide du logiciel Batident (plate-forme Apple). Seuls les sons atteignant un score de probabilité supérieur à 80% ont été retenus pour la détermination des espèces, exception faite de certaines espèces dont le sonogramme ne laisse pas de doute (Grand Rhynolophe par exemple). En cas de doute, par exemple les sons de deux chauves-souris dans le même intervalle, les sonogrammes ont été comparés avec des sonogrammes connus dans la bibliographie (Arthur L. et Lemaire M., 2009).

➤ Avifaune

Des recensements d'oiseaux nocturnes ont été effectués aux mois de mars et mai 2016 par écoute et par repasse sonore de cris pré-enregistrés en cas d'absence de contact.

Pour les oiseaux diurnes, des observations aux jumelles ont été réalisées pendant les 5 campagnes d'inventaire successives au printemps 2016. Ces observations directes ont été complétées d'une campagne d'écoute matinale mi-mai 2016 selon le protocole EPS (Échantillonnage Ponctuel Simple).

➤ Poissons

Les données piscicoles ont été obtenues à partir de plusieurs sources bibliographiques, dont :

- FDAAPPMA 1991 et 2012 : Résultats des pêches,
- MIGRADOUR, 2012,
- SIBA 2013.

9.2.2 Calendrier de prospections

Le tableau qui suit indique les prospections réalisées dans le cadre de cette étude, les conditions météorologiques, les domaines visés par les recensements et les experts ayant réalisés ces inventaires.

Date	Condition météorologique	Domaine	Nom de l'expert	Remarques
27 janvier 2016	Beau temps	Flore	Royaud A. Monbailliu X.	1 ^{ère} prospection flore (<i>Erica lusitanica</i>)
11 février 2016	Temps couvert	Flore	Royaud A.	2 ^{ème} prospection flore (<i>Erica lusitanica</i>)
17 février 2016	Temps très ensoleillé, frais le matin (gelée matinale)	Avifaune hivernante	Reynier T.	1 ^{ère} prospection avifaune avec passage en début de matinée
17 février 2016	Temps très ensoleillé, frais le matin (gelée matinale)	Mammifères	Reynier T.	1 ^{ère} prospection mammifère (pose de pièges photos)
16 mars 2016	Temps variable avec éclaircies	Amphibiens Mammifères	Reynier T.	1 ^{ère} prospection nocturne d'amphibiens 2 ^{ème} prospection mammifères
21 mars 2016	Temps couvert	Flore	Royaud A.	3 ^{ème} prospection flore
19 avril 2016	Beau temps	Avifaune	Lannès O.	2 ^{ème} prospection avifaune avec passage en début de matinée
20 avril 2016	Beau temps	Flore	Royaud A.	4 ^{ème} prospection flore
5 mai 2016	Beau temps	Flore	Royaud A.	5 ^{ème} prospection flore
23 mai 2016	Beau temps	Reptiles	Lannès O.	1 ^{ère} prospection reptiles
23 mai 2016	Beau temps	Avifaune	Lannès O.	3 ^{ème} prospection avifaune avec passage en début de matinée
23 mai 2016	Beau temps	Insectes	Lannès O.	1 ^{ère} prospection insectes (odonates, rhopalocère, orthoptères)
23 mai 2016	Beau temps	Amphibiens	Lannès O.	2 ^{ème} prospection nocturne d'amphibiens
23 mai 2016	Beau temps	Flore	Royaud A.	6 ^{ème} prospection flore
23 juin 2016	Temps estival mais averses en fin d'après-midi avec un peu de vent	Mammifères	Reynier T.	3 ^{ème} prospection mammifère (dont prospection nocturne de chiroptères)

Date	Condition météorologique	Domaine	Nom de l'expert	Remarques
24 juin 2016	Temps estival mais averses en fin d'après midi	Insectes Mammifères	Reynier T.	2 ^{ème} prospection insectes (odonates, rhopalocères: recherche du Fadet des laïches) 4 ^{ème} prospection mammifère (dont prospection nocturne de chiroptères)
25 juin 2016	Temps estival	Flore	Royaud A.	7 ^{ème} prospection flore
31 juillet 2016	Temps estival	Flore	Royaud A.	8 ^{ème} prospection flore
9 août 2016	Temps couvert	Insectes	Reynier T.	3 ^{ème} prospection insectes
9 août 2016	Temps couvert	Amphibiens	Reynier T.	3 ^{ème} prospection nocturne d'amphibiens
9 août 2016	Temps couvert	Mammifères	Reynier T.	5 ^{ème} prospection mammifère (dont prospection nocturne de chiroptères)
10 août 2016	Temps estival	Mammifères	Reynier T.	6 ^{ème} prospection mammifère (dont prospection nocturne de chiroptères)
11 août 2016	Temps estival	Insectes	Reynier T.	4 ^{ème} prospection insectes
25 septembre 2016	Beau temps	Flore	Royaud A.	9 ^{ème} prospection flore
3 octobre 2016	Temps clair	Mammifères	Reynier T.	7 ^{ème} prospection mammifère (prospection nocturne de chiroptères)
18 octobre 2016	Temps ensoleillé sans vent	Végétation	Monbailliu X.	
22 octobre 2016	Beau temps	Flore	Royaud A.	10 ^{ème} prospection flore

9.2.3 Qualification des intervenants

Directeur d'étude : Mr Xavier MONBAILLIU, Ecologue MSc (Université d'Aberdeen),

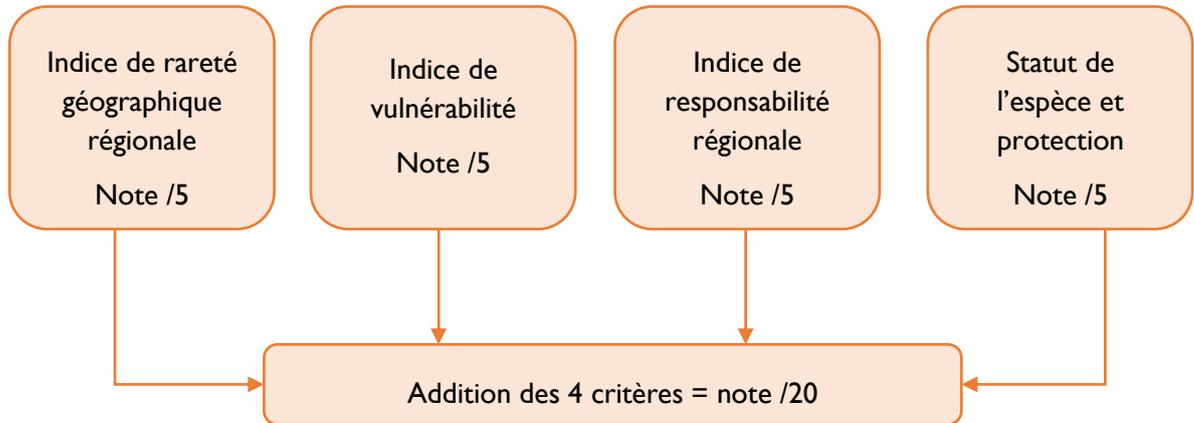
Zoologue : Mr Thierry REYNIER, Biologiste (Université de Grenoble),

Ornithologue : Mr Olivier LANNES, Consultant Naturaliste,

Botaniste : Mr Alain ROYAUD, Botaniste à Pissos (Landes).

V. METHODE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DE LA FAUNE

Méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune



Note /20	Enjeu
≤ 4.625	Faible
4.625 < x ≤ 6.375	Assez faible
6.375 < x ≤ 8.125	Moyen
8.125 < x ≤ 10.125	Assez fort
10.125 < x ≤ 12.875	Fort
> 12.875	Très fort

Définition de l'indice de rareté géographique

Calcul du coefficient de rareté régionale R_r d'après la méthode de Boulet et al. (1999) et attribution d'un indice de rareté : $R_r = 100 - \frac{100 \times T(i)}{C}$ avec $T(i)$ le nombre de mailles de la grille où l'espèce (i) est présente et C le nombre total de mailles de la grille régionale.

Coefficient	Indice de rareté	Note du critère /5
$R_r \geq 99.5$	Exceptionnelle	5
$98.5 \leq R_r < 99.5$	Très rare	5
$96.5 \leq R_r < 98.5$	Rare	4
$92.5 \leq R_r < 96.5$	Assez rare	3.5
$84.5 \leq R_r < 92.5$	Peu commune	3
$68.5 \leq R_r < 84.5$	Assez commune	2
$36.5 \leq R_r < 68.5$	Commune	1
$R_r < 36.5$	Très commune	0.5

Lorsque les mailles ou les cartes de répartition ne sont pas disponibles, la rareté est définie « à dire d'expert » et d'après la bibliographie disponible.

Définition de l'indice de vulnérabilité

L'indice de vulnérabilité est défini en croisant les statuts des Listes rouges régionales et nationales d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013) afin d'obtenir une note sur 5. Pour les mammifères (dont les chiroptères), la Liste rouge nationale est croisée avec l'europpéenne de la même manière, en raison de l'absence d'une Liste rouge régionale. Pour les oiseaux, seule la Liste rouge nationale est utilisée.

Indice de Vulnérabilité		Liste rouge supérieure					Indice de vulnérabilité	
		LC	NT/DD	VU	EN	CR	(Liste rouge nationale seule)	
Liste rouge régionale (ou nationale)	LC	1	1	2	2	2	LC	1
	NT/DD	1	3	3	3	4	NT/DD	2
	VU	2	3	4	4	5	VU	3
	EN	2	3	4	5	5	EN	4
	CR	2	4	5	5	5	CR	5

Définition de l'indice de responsabilité régionale

L'indice de responsabilité régionale est défini d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013). Il est établi à partir de deux valeurs et catégorisé afin d'obtenir une note sur 5 :

- **Valeur attendue (Va)** = (surface région / surface nationale) *100 = (nombre de mailles régionales / nombre de mailles nationales) *100
- **Valeur observée (Vo)** = (distribution régionale / distribution nationale) *100 = (nombre de mailles régionales où l'espèce est présente / nombre de mailles nationales où l'espèce est présente) *100

Valeur observée Vo	1	2	3	4	5
Indice de responsabilité	< Va	[Va – 2 Va [[2 Va – 4 Va [[4 Va – 6 Va [≥ 6 Va
Niveau de responsabilité suivant la Valeur attendue Va					

Lorsque les mailles, les surfaces ou les cartes de répartition ne sont pas disponibles, la responsabilité est définie « à dire d'expert » et d'après la bibliographie disponible.

Définition du critère statut de l'espèce et protection

Statut de protection européen (Natura 2000)		Statut déterminant ZNIEFF		Statut de protection nationale	
2	Prioritaire DHFF	1	Déterminante stricte	2	Vertébrés menacés d'extinction
1.5	Annexe I DO ou Annexes II et IV DHFF	0.75	Déterminante à critère	1.5	Protection habitat et spécimens
1	Annexe IV seule ou II seule			1	Protection spécimens
				0.5	Protection contre la mutilation (Art. 4 et 5 amphibiens/reptiles)
0	Non listée DHFF ou Do	0	Non retenue	0	Pas de protection
Total /2		Total /1		Total /2	
Addition des 3 notes pour obtenir une note /5					

Définition des enjeux de conservation

Les critères sont ensuite additionnés afin d'obtenir la note finale et de définir l'enjeu selon les 6 classes. Cet enjeu correspond donc à l'enjeu intrinsèque de l'espèce. Celui-ci est ensuite adapté au site d'étude en fonction de divers paramètres, par exemple : s'il n'y a pas de reproduction possible sur site, qu'il n'y a pas d'habitat favorable ou que l'habitat favorable est dégradé/enclavé, l'enjeu de conservation est rétrogradé à un enjeu plus faible.

Bibliographie

Barneix M., Gigot G. (2013). Liste rouge des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales – Proposition méthodologiques. SPN-MNHN. 63p.

Boullet V., Desse A., Hendoux F. (1999). Inventaire de la flore vasculaire du Nord – Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. *Bulletin de la Société botanique du Nord de la France*. 52 (1). 67p.

VI. FICHES DESCRIPTIVES DES ESPECES PATRIMONIALES NICHEUSES

Espèces patrimoniales considérées comme nicheuses dans l'emprise de la zone aménagée

Linotte mélodieuse
Carduelis cannabina



Source :
ENVOLIS

Statut IUCN France : LC
Europe : VU
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin
Habitat de reproduction et de repos : Milieux ouverts buissonnants, coupes forestières, jeunes arbres, semis, landes riches en buissons notamment d'Ajoncs d'Europe.

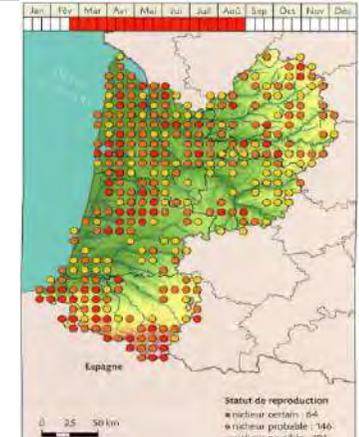
Période de nidification : Fin Février - Août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce non contactée lors de la campagne d'inventaire de 2018-19, mais contactée à proximité en 2016 pour l'étude de la desserte. Présence d'habitats landicoles et arbustifs favorables à sa nidification et à son repos.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Fauvette pitchou
Sylvia undata



Source :
ENVOLIS

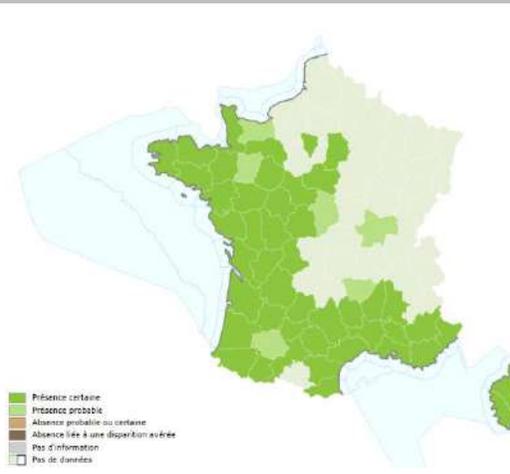
Statut IUCN France : NT
Europe : EN
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin
Habitat de reproduction et de repos : Paysages landicoles, de bruyères, d'ajoncs de genêts ou de ronciers. Les nids sont façonnés au sol ou légèrement en hauteur.

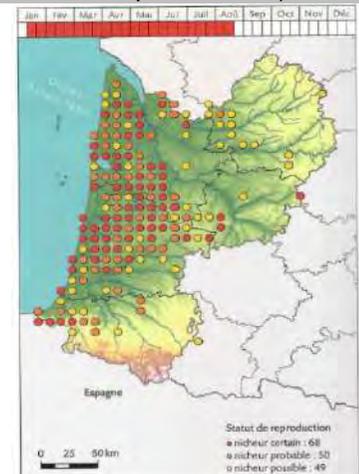
Période de nidification : Janvier - Août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce contactée lors de la campagne d'inventaire d'Envolis. Présence d'un couple et de jeunes dans l'emprise de la zone à aménager. Habitats landicoles et arbustifs favorables à sa nidification et à son repos. Seul le triangle au Nord du terrain a été exclu car isolé et trop dérangé par les nombreux passages de cyclistes et de véhicules motorisés.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Serin cini
Serinus serinus



Source :
ENVOLIS

Statut IUCN France : VU
Europe : LC
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : /
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Très commun
Tendance des effectifs en France : En déclin

Habitat de reproduction et de repos : Milieux semi-ouverts, buissonnant et zone de végétation rase à et peu dense. Nidifie principalement dans les zones de plaine à basse altitude.

Période de nidification : Février - Août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce non contactée lors de la campagne d'inventaire de 2018-19, mais contactée en 2016 pour l'étude de la desserte. Présence d'arbres mûres favorables à sa nidification et à son repos.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Tarier pâtre
Saxicola rubicola



Source :
ENVOLIS

Statut IUCN France : NT
Europe : LC
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : /
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin
Habitat de reproduction et de repos : Paysages landicoles, de bruyères, d'ajoncs de genêts ou de ronciers. Les nids sont façonnés au sol ou légèrement en hauteur.

Période de nidification : Janvier – fin Août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce contactée lors de la campagne d'inventaire d'Envolis dans les habitats alentours. Présence d'habitats landicoles et arbustifs favorables à sa nidification et à son repos. Seul le triangle au Nord du terrain a été exclu car isolé et trop dérangé par les nombreux passages de cyclistes et de véhicules motorisés.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Chardonneret élégant
Carduelis carduelis



Source : ENVOLIS

Statut IUCN France : VU
Europe : LC
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : /
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Très commun
Tendance des effectifs en France : En déclin

Habitat de reproduction et de repos : Territoire de polyculture/élevage et bocage, paysages ouverts et en friches. Parc urbain et plantation peuvent constituer des habitats favorables à la nidification.

Période de nidification : Février - Septembre

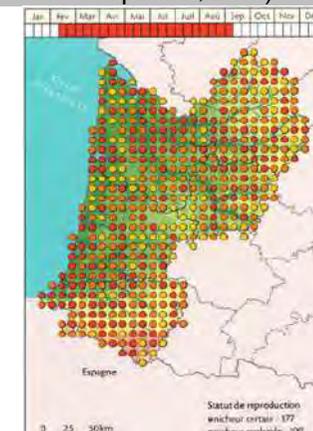
Hiverné en France : Oui
Hiverné en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce contactée lors de la campagne d'inventaire de 2018-19. Présence de mâles chanteurs dans l'emprise projet. Habitats arborés favorables à sa nidification et à son repos.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Engoulevent d'Europe
Caprimulgus europaeus



Source : ENVOLIS

Statut IUCN France : LC
Europe : LC
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe II

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin

Habitat de reproduction et de repos : Semi-ouvert, semi-boisé avec des zones buissonnantes. Niche au sol sur des feuilles ou des milieux sablonneux ou pierriers à proximité d'un arbuste.

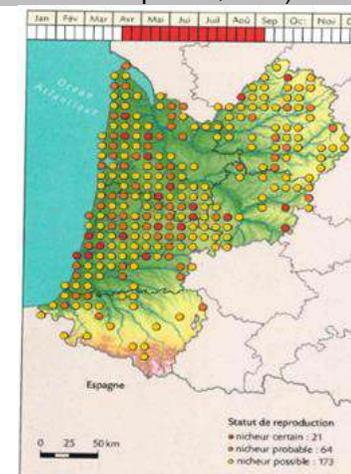
Période de nidification : Avril - Septembre
Hiverné en France : Non
Hiverné en Aquitaine : Non

Statut sur site : Espèce contactée lors de la campagne d'inventaire d'Envolis. Présence de mâles chanteurs dans le périmètre d'étude élargi. Habitats landicoles et semi-boisés favorables à sa nidification et à son repos.

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Busard Saint Martin
Circus cyaneus



Source :
Wikimedia
commons

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin

Habitat de reproduction et de repos : Plaines cultivées, clairières forestières, landes, jeunes plantations de résineux et autres milieux ouverts à végétation peu élevée.

Période de nidification : Février - Août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Espèce non contactée lors de la campagne d'inventaire de 2018-19, mais contactée en 2016 pour l'étude de la desserte. Présence d'arbres matures favorables à sa nidification et à son repos.

Statut IUCN France : LC
Europe : NT
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe III

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



Verdier d'Europe
Chloris chloris



Source :
ENVOLIS

Rareté régionale : Commun
Tendance des effectifs en France : En déclin

Habitat de reproduction et de repos : Haie, arbres enlignés, parc et grand jardin, lisière de forêt. On peut également le retrouver dans de jeunes boisements de Pins maritime lorsqu'ils sont bordés par des milieux plus ouverts.

Période de nidification : Mars – Fin août
Hivérne en France : Oui
Hivérne en Aquitaine : Oui

Statut sur site : Plusieurs individus contactés lors de la campagne d'inventaire d'Envolis dans les habitats de la zone aménagée et aux alentours. Présence d'habitats arborés favorables à sa nidification et à son repos.

Statut IUCN France : NT
Europe : LC
Protection nationale : Art.3
Directive oiseaux : /
Convention de Berne : Annexe II

Répartition à l'échelle nationale
(Source : INPN)



Répartition à l'échelle régionale
(Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, 2015)



VII. LISTE DES ESPECES VEGETALES RELEVees

Nom commun	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>
Agrostide à soie	<i>Agrostis curtisii</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>
Sablaine des montagnes	<i>Arenaria montana</i>
Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Folle avoine	<i>Avena fatua</i>
Séneçon en arbre	<i>Baccharis halimifolia</i>
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>
Bident feuillu	<i>Bidens frondosa</i>
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>
Liseron des haies	<i>Calystegia sepium</i>
Laîche des sables	<i>Carex arenaria</i>
Camomille romaine	<i>Chamaemelum nobile</i>
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>
Halimium faux Alysson	<i>Cistus lasianthus alyssoides</i>
Ciste à feuilles de sauge	<i>Cistus salviifolius</i>
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i>
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>
Chiendent pied de poule	<i>Cynodon dactylon</i>
Souchet robuste	<i>Cyperus eragrostis</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>
Digitaire sanguine	<i>Digitaria sanguinalis</i>
Panic pied-de-coq	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Eleusine à trois étamines	<i>Eleusine tristachya</i>
Bruyère ciliée	<i>Erica ciliaris</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>
Bruyère à balais	<i>Erica scoparia</i>
Bruyère à quatre angles	<i>Erica tetralix</i>
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Fétuque groupe ovina	<i>Festuca gr. ovina</i>
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>
Gaillet des marais	<i>Galium palustre</i>
Cotonnière d'Amérique	<i>Gnaphalium americanum</i>
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Écuelle d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
Millepertuis des marais	<i>Hypericum elodes</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>

Nom commun	Nom latin
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>
Jasione des montagne	<i>Jasione montana</i>
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>
Jonc grêle	<i>Juncus tenuis</i>
Queue de lièvre	<i>Lagurus ovatus</i>
Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i>
Lotier des marais	<i>Lotus uliginosus</i>
Lycope d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>
Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>
Mauve des bois	<i>Malva sylvestris</i>
Mélilot blanc	<i>Melilotus albus</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
Menthe odorante	<i>Mentha suaveolens</i>
Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>
Piment royal	<i>Myrica gale</i>
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera bennis</i>
Ornithope comprimé	<i>Ornithopus compressus</i>
Ornithope délicat	<i>Ornithopus perpusillus</i>
Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i>
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i>
Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>
Bambou	<i>Phyllostachys sp.</i>
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>
Plantain corne de cerf	<i>Plantago coronopus</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Platane commun	<i>Platanus hispanica</i>
Patûrin annuel	<i>Poa annua</i>
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>
Potentille tormentille	<i>Potentilla erecta</i>
Petite pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i>
Picride fausse-vipérine	<i>Pricris echioides</i>
Laurier cerise	<i>Prunus lauroserasus</i>
Avoine de Thore	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Renoncule acre	<i>Ranunculus acris</i>

Nom commun	Nom latin
Renoncule flammette	<i>Ranunculus flammula</i>
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i>
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Oseille gracieuse	<i>Rumex pulcher</i>
Fragon faux-houx	<i>Ruscus aculeatus</i>
Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>
Séneçon du Cap	<i>Senecio inequidens</i>
Sétaire glauque	<i>Setaria pumila</i>
Compagnon rouge	<i>Silene dioica</i>
Siméthis à feuilles planes	<i>Simethis mattiazzii</i>
Verge d'or	<i>Solidago virgaurea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sporobole tenace	<i>Sporobolus indicus</i>
Succise des prés	<i>Succisa prantensis</i>
Germandrée scorodoine	<i>Teucrium scorodonia</i>
Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>
Hélianthème à gouttes	<i>Tuberaria guttata</i>
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>
Molène noire	<i>Verbascum nigrum</i>
Verveine officinale	<i>Verbena officinale</i>
Lampourde	<i>Xanthium sp.</i>
Yucca superbe	<i>Yucca gloriosa</i>

VIII. COMPORTEMENT ET STATUT NICHEUR DE L'AVIFAUNE (D'APRES THEILLOUT & FAUNE AQUITAINE, 2015)

Comportement observé

Nidification possible

Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction

Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction

Nidification probable

Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction

Comportement territorial (chant, querelles, etc.) observé sur un même territoire deux fois et indépendamment

Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes

Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)

Cri d'alarme, comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes

Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte

Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité

Nidification certaine

Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention

Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison

Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapable de soutenir longuement le vol

Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid

Adulte transportant un sac fécal

Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction

Coquille d'œufs éclos

Nid vu avec un adulte couvant

Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

IX. GUIDE DES PLANTATIONS DU PNR DES LANDES DE GASCOGNE



Guide de recommandations



Crédits illustration : Jean-Philippe Mespoulède et Éléonore Geneau – PNRLG - 2015

Conseils en plantations & palette végétale

Conseils en plantations

La plantation d'un arbre, d'une haie, d'un bosquet dans son cadre de vie est un acte personnel mais immédiatement en partage avec son environnement.

Réussir sa plantation, c'est s'adapter au contexte paysager et écologique local. Limiter l'entretien et accueillir la faune et la flore sont des objectifs concrets qui peuvent facilement être atteints.

Il faut être vigilant de ne **pas utiliser des Espèces Exotiques Envahissantes** (« EEE »), qui posent de graves problèmes écologiques, économiques et/ou sanitaires. Leur introduction dans le milieu naturel est interdite (cf. Loi relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi « Barnier », 1995).

Malgré cela, des Espèces Exotiques Envahissantes sont toujours proposées à la vente dans les pépinières : *Prunus serotina*, *Pittosporum tobira*, *Elsholtzia californica*, etc. Les seules EEE végétales interdites à la vente, en application de la Loi Barnier, sont les Jussies exotiques (*Ludwigia grandiflora* et *L. peloides*).

Des filières horticoles proposant des plants d'origine locale restent à développer. En attendant, les plants et graines doivent être sélectionnés en minimisant leur distance de provenance ; on peut considérer d'une manière générale que plus l'origine des individus introduits est locale, plus le risque de pollution génétique est faible.

En outre, l'utilisation de souches locales constitue une garantie de réussite du projet : c'est en effet un bon moyen d'assurer un succès de développement des végétaux implantés, dans la mesure où ces individus sont mieux adaptés aux conditions écologiques locales.

Voici quelques conseils paysagers et écologiques à prendre en compte en période de plantations :

- Dans un contexte d'habitat isolé ou de quartier en zone forestière, une haie libre d'essences locales peut être envisagée.
- Dans un contexte d'habitat isolé ou de quartier en zone de prairie, on conservera plutôt les ouvertures dégagées sur le paysage et on plantera avec parcimonie des bosquets en limite de propriété ou des arbres isolés.
- Dans un contexte urbain de bourg et de lotissement, il est conseillé de privilégier les petites haies taillées ou libres constituées d'une palette végétale ornementale avec des haies d'essences de jardin.
- Il est précieux de choisir les arbres en fonction de la taille des parcelles, du type de maisons et de l'image que l'on veut donner.
- Mais il est d'abord important de travailler avec les essences locales en accordant une priorité aux espèces aimant la chaleur et supportant la sécheresse et en favorisant le mélange d'espèces en s'inspirant des associations végétales naturelles.
- Dans tous les cas : les thuyas, les cyprès de Leyland, les lauriers cerise, les bambous et les haies d'une seule essence non locale sont à proscrire en raison de leur pauvreté écologique et paysagère.

Pour information des aides peuvent être accordées, selon les cas, aux personnes souhaitant planter des haies ou arborer un terrain.

Palette végétale d'essences locales dans le Parc naturel régional



Objet :

Espèces indigènes susceptibles d'être intégrées dans des programmes de plantation dans les Landes de Gascogne. Il conviendrait de privilégier l'implantation de souches locales. L'utilisation d'essences locales est particulièrement recommandée pour les plantations donnant sur l'espace public. Les plantations doivent être adaptées aux caractéristiques des sols (secs, humides) et à l'usage (haies, bosquet, verger, etc).

Légendes des remarques :

H : espèce hygrophile (qui pousse dans les milieux humides)

L : espèce à privilégier uniquement dans le contexte littorale, dunaire, ou proche

!! : beaucoup de confusions en pépinières

S : privilégier des provenances de sylviculteur qui contrôlent mieux la provenance des souches locales soumises à exploitation sylvicole

Nom français	Nom scientifique	Arbre	Arbuste	Arbrisseau	Remarques
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> L.	x			H S
Chêne tauzin	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd	x			S
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.	x			S
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>	x			S L Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i> L.	x			S
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i> L	x			S

Nom français	Nom scientifique	Arbre	Arbuste	Arbrisseau	Remarques
Tamaris de France	<i>Tamaris gallica</i> L.		x		L !!
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i> L.		x		
Noisetier	<i>Coryllus avellana</i> L.		x		
Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i> L.		x		!!
Saule roux	<i>Salix acuminata</i> Mill. (= <i>Salix atrocinerea</i>)				H !! confusion avec le saule cendré (<i>salix cinerea</i>), à proscrire
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth.		x		!!
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i> L.		x	x	
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> L.		x	x	
Néflier	<i>Mespilus germanica</i> L.		x	x	
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.		x	x	
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i> L.			x	L !! - Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Bruyère à balais	<i>Erica scoparia</i> L.			x	Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L.			x	
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i> L.			x	!! - Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L.			x	!!
Troène d'Europe	<i>Ligustrum vulgare</i> L.			x	!!
Sureau noir	<i>Sambucus nica</i> L.			x	
Viorne aubier	<i>Viburnum opulus</i> L.			x	H

Concernant les petits ligneux de moins de 50 cm de haut ou des espèces à comportement de lianes, une liste complémentaire est proposée :

Nom français	Nom scientifique	Ligneux bas	Lianescents	Remarques
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i> L.	x		!!
Callune	<i>Calluna vulgaris</i> L.	x		!!
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> L.		x	
Lierre	<i>Hedera helix</i> L.		x	!!

Quelques autres espèces plantées depuis longtemps dans les Landes de Gascogne peuvent être proposées en contexte de villages étant entendu qu'elles ne possèdent pas de caractères envahissants :

Nom français	Nom scientifique	Arbre	Remarques
Pin parasol	<i>Pinus pinea</i> L.	x	
Platane	Platanus div spp. Et hybrides	x	Attention aux maladies qui risquent de toucher nos régions très bientôt
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i> L.	x	Attention aux maladies qui sévissent actuellement dans notre région Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Chêne liège	<i>Quercus suber</i> L.	x	Indigène dans le sud landais Espèce proscrite en zone d'aléa incendie fort
Tilleul	<i>Tilia x europae</i>	x	!! Plusieurs espèces et hybrides
Marronnier d'Inde	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	x	

De même certains arbustes fruitiers de souches locales anciennes peuvent être obtenus localement (verger de Marquèze, lié au Conservatoire de Montesquieu), comme le cognassier (*Cydonia vulgaris*).

Contacts :

- Parc naturel régional des Landes de Gascogne – 05 57 71 99 99 – info@parc-landes-de-gascogne.fr
Nathalie VILLARREAL – chargée de mission biodiversité
Eléonore GENEAU – chargée de mission urbanisme – paysage
Ecomusée de Marquèze – 05 58 08 31 31 – ecomusee-marqueze@parc-landes-de-gascogne.fr
- Conservatoire botanique national Sud-Atlantique – 05 57 76 18 07 – contact@cbnsa.fr
- Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine – 05 53 47 29 14 – conservatoire@conservatoirevegetal.com
- Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement de la Gironde – 05 56 97 81 89 – contact@cauegironde.com
- Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement des Landes – 05 58 06 11 77 – contact@caue40.com
- Société d'Horticulture de la Gironde – 05 57 85 80 83 – shg33@orange.fr -

X. NOTICE PAYSAGERE DU LOT « LES SENIORIALES »



Les Senioriales en ville de Gujan-Mestras Volet paysager



SENIORIALES
patrimoine & services



APUC - Paysagiste concepteur
129, rue Gaston Doumergue
31170 TOURNEFEUILLE
05 61 86 36 33 / www.apuc.fr

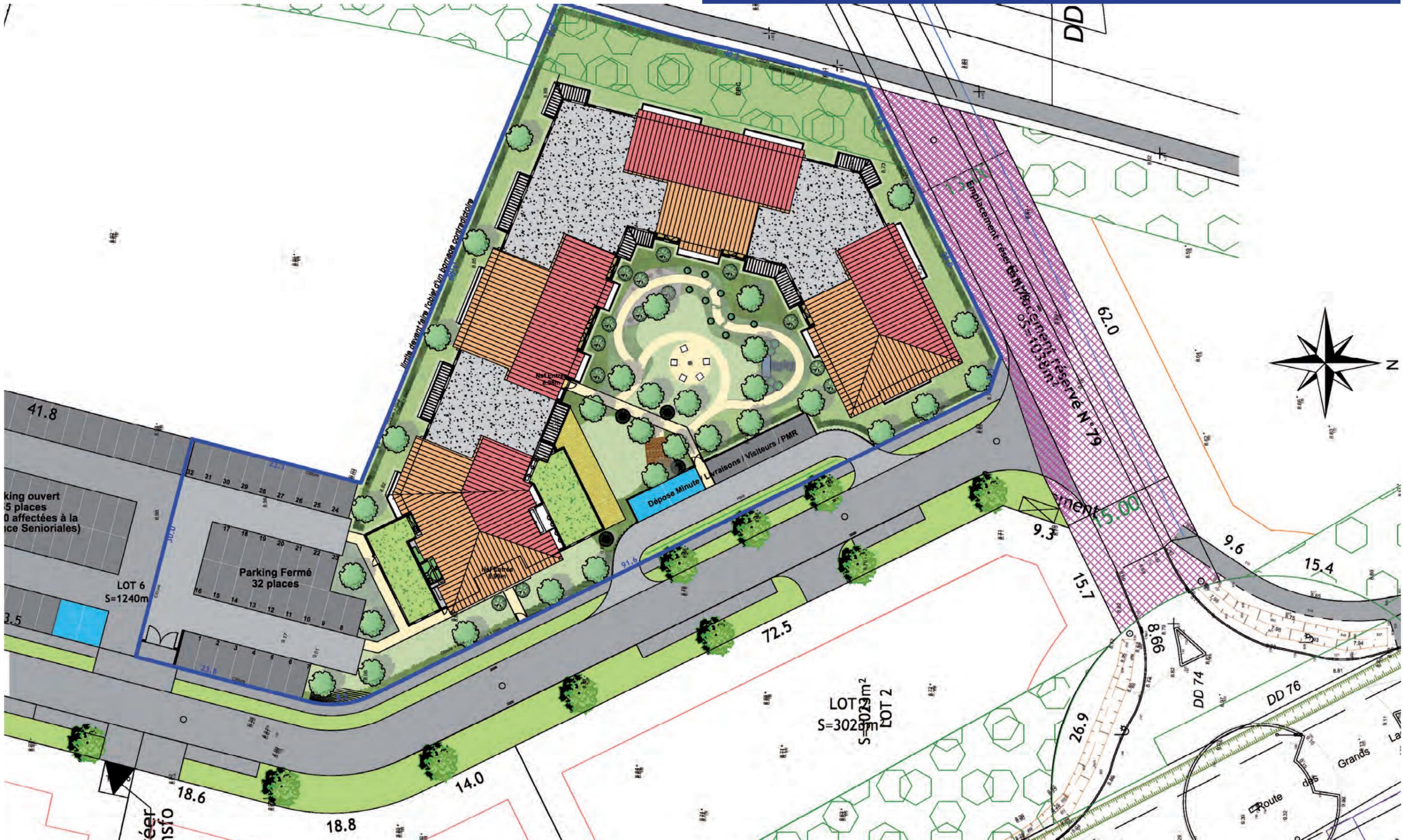
FAVORISER LA BIODIVERSITE

D'après le diagnostic effectué par Envolis, nous avons constaté la présence de certaines essences arborées. Afin de favoriser la biodiversité, les essences végétales projetées appartiendront à la palette végétale existante.



N°	Essence(s)	Local. Comm. (m ²)	Etat (Bonne / Mauvaise)	Statut (présent / à planifier / à éviter)
1	Jasmin blanc et Bruyère à terre	81,25	✓	NON
2	Fougère à Arbuscule	31,8	✓	NON
3	Fougère mâle + Lande à Arbuscule de Thore	31,8 x 38,2	✓	NON
4	Fougère à Arbuscule + Fougère à Arbuscule	31,88 x 31,8	✓	NON
5	Orchidée papilionacée + Fougère à Bruyère à terre	41,8 x 31,88	✓	NON
6	Orchidée papilionacée + Lande à Fougère	41,8 x 31,88	✓	NON
7	Buisson de Pin maritime + Fougère à Bruyère à terre	42,813 x 31,21	✓	NON
8	Plantation espèce de pin + Pin maritime + Fougère à Bruyère à terre	42,813 x 31,21	✓	NON
9	Buisson de Pin maritime + Fougère mâle	42,813 x 31,8	✓	NON
10	Plantation espèce de pin + Pin maritime + Fougère mâle	42,813 x 31,8	✓	NON
11	Plantation espèce de pin maritime + Fougère à Arbuscule	42,813 x 31,8	✓	NON
12	Alignement de Chêne pubescent	84,7	✓	NON
13	Peuplier rustique	87,2	✓	NON
14	Chêne pubescent	89,33	✓	NON





LE JARDIN AMÉNAGÉ

Lieu de promenade et d'activité, cet espace est parcouru dans sa totalité par un chemin piétonnier. Pour rythmer cette promenade, quatre pauses thématiques sont disposées tout au long du parcours :

Le kiosque, situé face au salon club, offre une scène pour tout type d'animation ou pour s'y réunir.

La roseraie est un passage couvert pour développer les sens olfactifs et visuels. Cet espace est constitué de plantes grimpantes (75 % de rosiers pour 25% de plantes odorantes). Ce passage couvert est formé par des arceaux métalliques qui sont disposés de part et d'autre du chemin.

Le point d'eau et ses plantes aquatiques apporte de la fraîcheur aux promeneurs. Ce miroir d'eau avec des lignes structurées (rondes ou carrées) permettra de proposer un lieu de repos.

Le potager est le lieu pour réaliser l'atelier de jardinage. Pour des raisons d'ergonomie, cet espace est constitué de jardinières hautes avec et d'un point d'eau de type fontaine pour pouvoir arroser ponctuellement les plantations.

Les nichoirs et hôtels à insectes seront implantés dans tout le jardin afin de favoriser l'équilibre écologique.



LES SENIORIALES EN VILLE DE GUJAN-MESTRAS

Déclinaison des thématiques



Le KIOSQUE

Lieu de convivialité, de concerto, habillé de plantes grimpantes odorantes comme la jasmin.

Afin de l'intégrer dans le jardin et de lui créer une alcôve végétale, cette structure légère en bois, sera implantée en limite du cheminement piétonnier.



LA ROSERAIE

Plantation de plantes grimpantes odorantes sur des treilles métalliques.



Le POINT D'EAU

Dans un recoin, du jardin, un lieu paisible, agrémenté par un bassin.



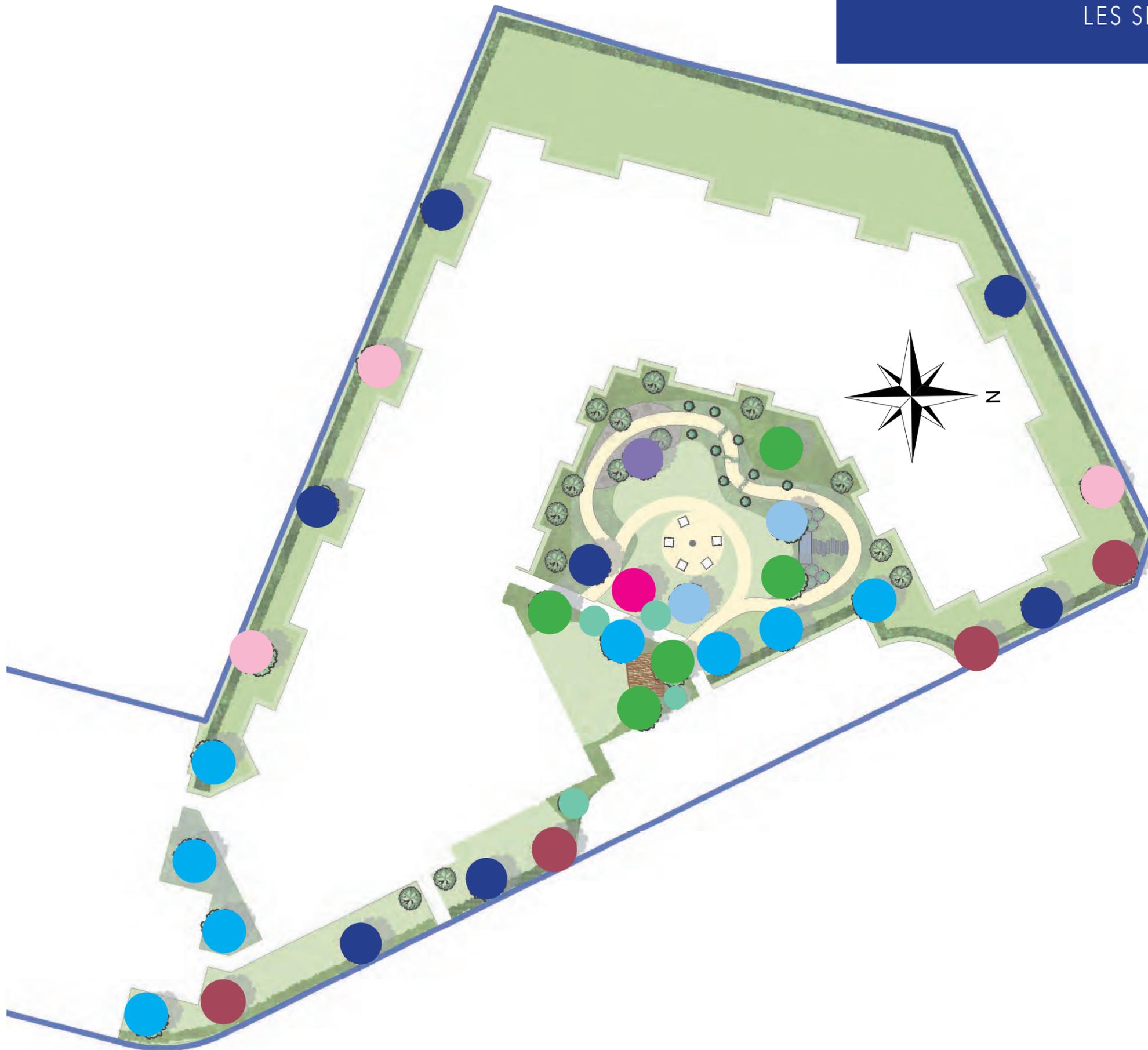
Le POTAGER

Lieu d'échange et de culture accompagné d'arbres fruitiers.



LES SENIORIALES EN VILLE DE GUJAN-MESTRAS

Palette végétale

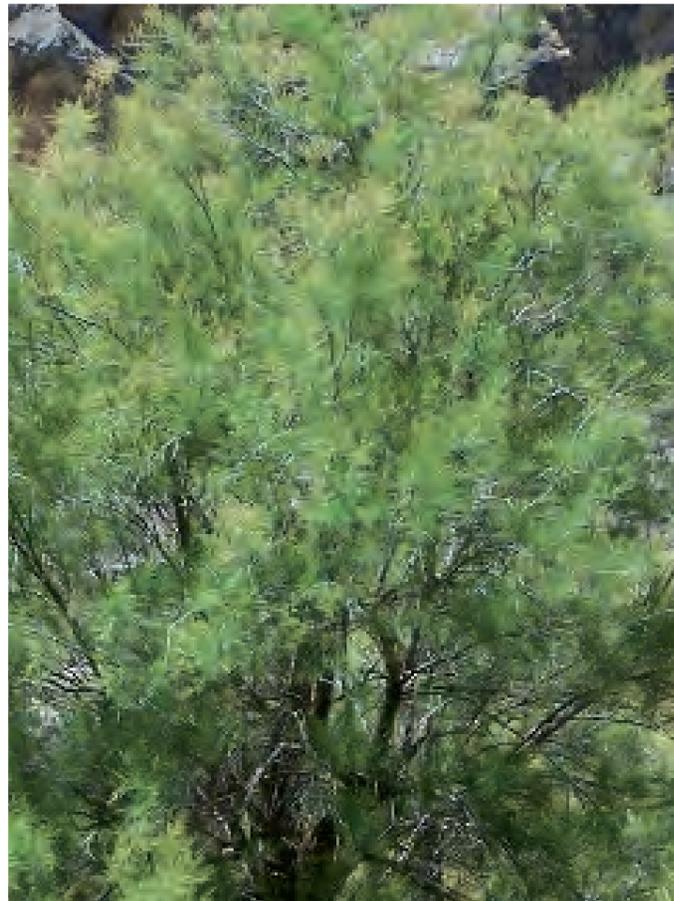


- Pinus pinaster
Pin maritime
- Arbutus unedo
Arbousier
- Quercus robur
Chêne pédonculé
- Tamarix gallica
Tamaris
- Melia azedarach
Lilas de Perse
- Gleditsia triacanthos 'Elegantissima'
Févier d'Amérique Erigé
- Acer campestre
Érable
- Prunus subhirtella 'Autumnalis'
Cerisier à fleur pleureur
- Cupressus sempervirens
Cyprès
-  Arbustes isolés : camélias,
rhododendrons, hortensias,...
- Engazonnement
- Massif arbustifs, vivaces et bulbes
appartenant à la palette végétale
du site.

Arbustus unedo - Arbousier



Tamaris gallica



Quercus robur - Chêne pédonculé



Pinus pinaster - Pin maritime



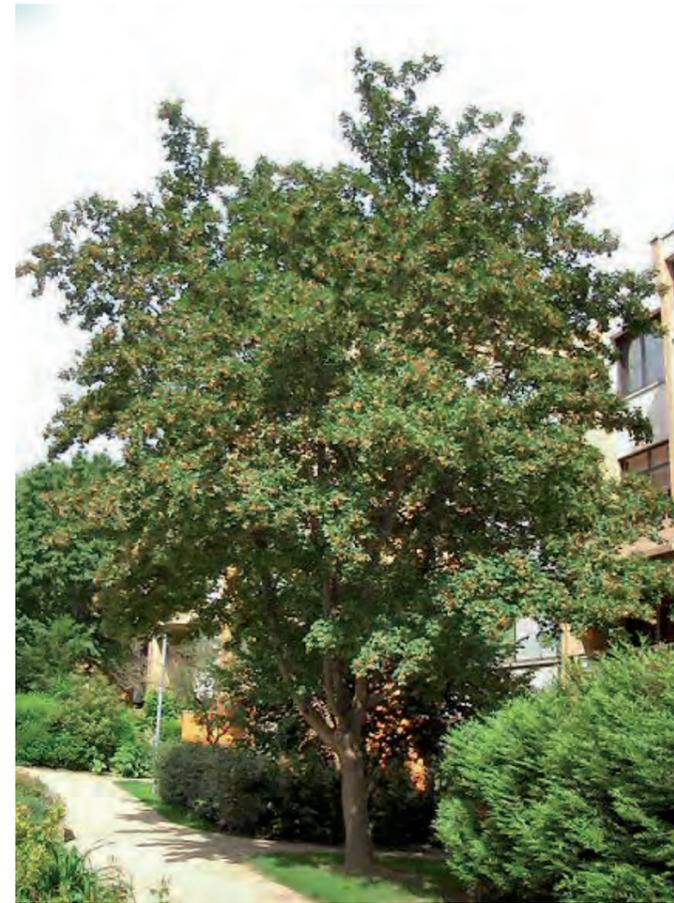
Melia azedarach



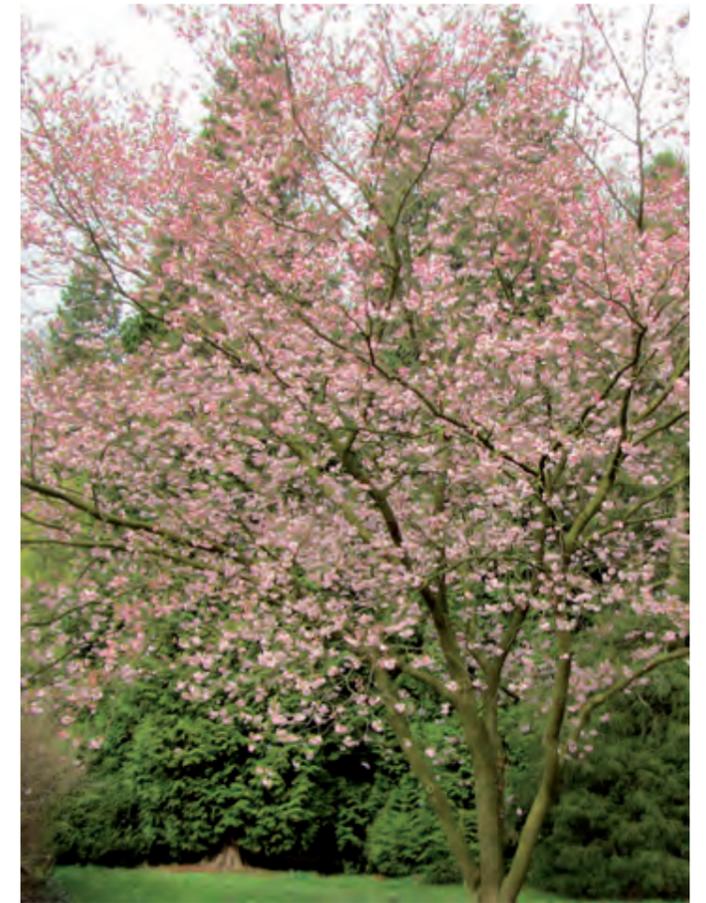
Gleditsia triacanthos 'Elegantissima'



Acer campestre



Prunus subhirtella 'Autumnalis'



XI. PRESENTATION TECHNIQUE DES CANDELABRES FONROCHE ECLAIRAGE

DOSSIER TECHNIQUE



Parc d'activité du lac Gujan-Mestras - 33



Référence dossier : A-FRA-0-1ET20200220-33
Date : 20/02/2020
Réalisation : Julien RENOM



Leader mondial de l'éclairage solaire	p.3
L'étude de votre projet d'éclairage solaire	p.3
Un dimensionnement sur-mesure	p.4
Votre projet d'éclairage solaire	p.5
Vos lampadaires publics solaires	p.6
Les résultats photométriques	p.7
Étude photométrique	p.8
Une entreprise internationale	p.9
Un site de production 100% français	p.9
Quelques réalisations	p.10



Leader mondial de l'éclairage solaire

Entreprise experte en énergie solaire depuis plus de dix ans, **Fonroche Eclairage** est aujourd'hui le leader mondial de l'éclairage solaire autonome. Implantée en Lot-et-Garonne, dans le Sud-Ouest de la France, la société propose aux collectivités et entreprises la maîtrise globale de leur projet d'éclairage, de la fabrication à l'installation, de l'exploitation à la maintenance.

Plus de **100 000 lampadaires solaires** éclairent 365 nuits par an des milliers de projets à travers le monde. Et le vôtre ?



Les **3** points clés de votre projet

- AUTONOMIE

100% solaire, pas de raccordement au réseau. Aucune coupure.
365 nuits d'éclairage /an garanties.

- PUISSANCE

Forte puissance d'éclairage, équivalente au réseau.

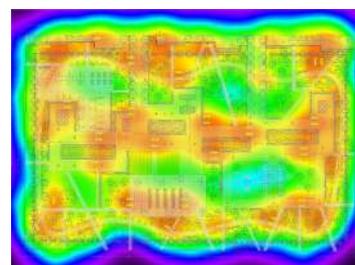
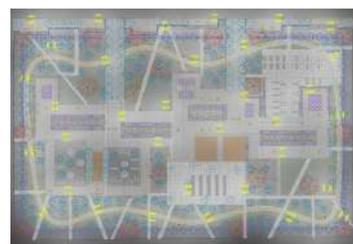
- ÉCONOMIE

Aucune maintenance avant 10 ans. Installation rapide. Aucun coût de fonctionnement.

L'étude de votre projet d'éclairage solaire

Afin de garantir un éclairage autonome, puissant et économique, Fonroche Eclairage dispose de son propre **bureau d'étude**. La faisabilité de chaque projet est étudiée en plusieurs étapes :

1. Définition de vos **exigences** en éclairement,
2. Exploitation des **données météorologiques locales** afin de déterminer l'énergie produite par nos panneaux photovoltaïques,
3. L'énergie déterminée permet de **dimensionner les produits** à implanter et leur quantité,
4. **Devis** établi par notre force commerciale.



1 Projet = 1 Étude



1



 **meteonorm**

Analyse des données météorologiques du site

Exploitation des données **Météonorm*** par le logiciel **PV Syst***, afin de prendre en compte les conditions d'utilisation (orientation et inclinaison du panneau, ombrage...) en plus des paramètres externes (irradiation directe et diffuse, température et calendrier solaire).

2



Simulation du / des produit(s) sur une année-type

Nos équipes ont développé un logiciel de dimensionnement solaire, grâce auquel nous choisissons le(s) produit(s) adapté(s) à vos besoins. Leur fonctionnement est simulé sur une année type, moyenne des **10 dernières années**.

3



Dimensionnement pour créer un projet sur-mesure

Nous nous appuyons sur des critères clés afin d'optimiser votre projet :

- État de charge moyen de la batterie dans l'année,
- État de charge minimum,
- Comparatif énergie créée par le panneau vs/ énergie consommée par le système,
- Worst case scénario (irradiation la plus faible - nuit la plus longue).

4



Résultats

C'est fort de notre expérience que nous vous proposons la solution la plus **optimisée**, tant en termes de **performances d'éclairage** qu'**économiquement**.

Autonomie de
365
nuits d'éclairage /an

1 Localisation de votre projet



Gujan-Mestras - 33

FRANCE

COORDONNÉES GPS

Latitude : 44.6338602

Longitude : -1.0845304

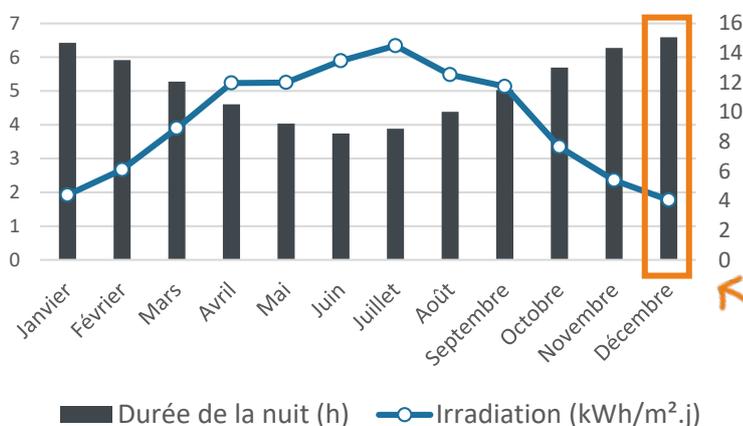
2 Potentiel solaire de votre projet

Nous avons exploité les données météorologiques des 10 dernières années de votre projet, afin de vous garantir un éclairage constant toutes les nuits de l'année



Irradiation annuelle moyenne : 4,21 kWh/m².j

Irradiation et durée de la nuit par mois



Mois avec la plus faible irradiation et la nuit la plus longue exploitée lors du dimensionnement

3 Type d'éclairage



Route

Respect des normes d'éclairage public

Votre projet a été étudié en conformité avec :

- La norme EN 13201
- La norme EN 40
- L'arrêté ministériel du 27/12/18, entrant en vigueur au 01/01/20 (FR)



Demande client :

Forts de notre expérience, nous vous proposons la solution la plus optimisée en termes de performance d'éclairage et d'implantation.

3 X SMARTLIGHT POWER 365 6.1

Produit	Voirie
Smartlight 6.1	3



Des composants de haute technologie



MODULE PHOTOVOLTAÏQUE



Puissance panneau PV	265 Wc
Inclinaison PV	20°

POWER 365 : STOCKAGE ET GESTION INTELLIGENTE



Capacité batterie	936 Wh
-------------------	--------

LUMINAIRE LED

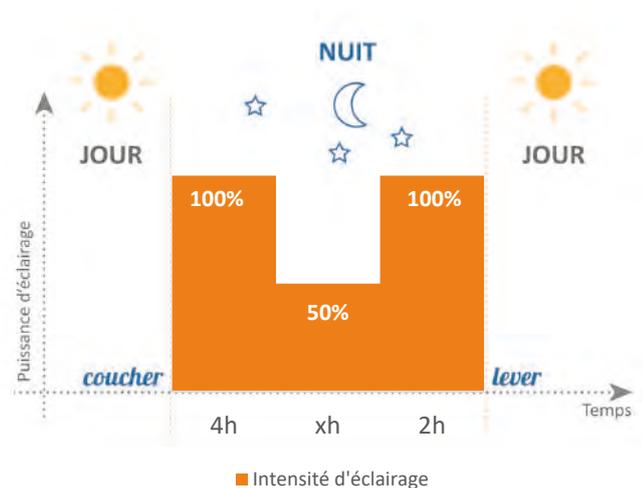


Puissance d'éclairage	60 W nominal
Caractéristique bloc LED	3000K - 180 Lm/w

STRUCTURE MÉTALLIQUE

Hauteur du mât	6m
Traitement spécifique	Bord de mer

Le profil d'éclairage retenu pour votre projet



7 X SMARTLIGHT POWER 365 5.1

Produit	Voirie
Smartlight 5.1	7



Des composants de haute technologie



MODULE PHOTOVOLTAÏQUE



Puissance panneau PV	205 Wc
Inclinaison PV	20°

POWER 365 : STOCKAGE ET GESTION INTELLIGENTE



Capacité batterie	624 Wh
-------------------	--------

LUMINAIRE LED

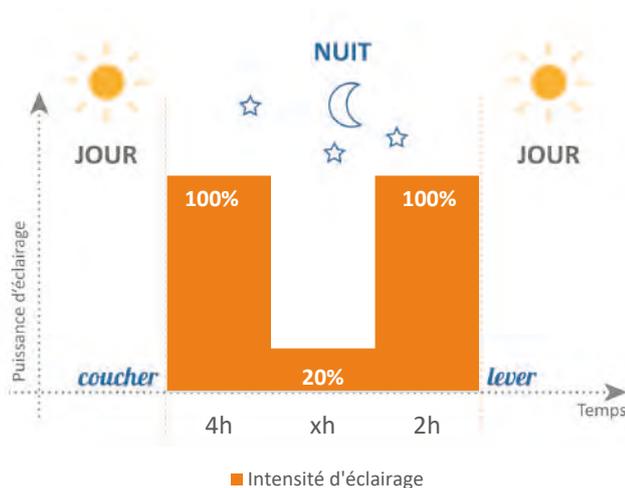


Puissance d'éclairage	40 W nominal
Caractéristique bloc LED	3000K - 180 Lm/w

STRUCTURE MÉTALLIQUE

Hauteur du mât	5m
Traitement spécifique	Bord de mer

Le profil d'éclairage retenu pour votre projet



Zone	Éclairage moyen	Uniformité	Quantité SMARTLIGHT 6.1	Quantité SMARTLIGHT 5.1
Voirie	14 Lux	0,229	3	7

Un éclairage éco-responsable

En choisissant Fonroche Eclairage, vous limitez votre empreinte environnementale !

Une fois installé, l'éclairage solaire vous fait économiser
1 126 Kilogrammes de CO2 /an
par rapport à une installation filaire (Base Carbone ADEME v.11.0.0)



Le recyclage de nos composants :

Fonroche Eclairage porte une attention toute particulière à la durée de vie de ses produits et au recyclage de ses composants. Le candélabre solaire est aujourd'hui recyclable à plus de 90%.

La **batterie NiMH** ne contient pas de produits chimiques toxiques contrairement aux batteries plomb. Elle est recyclable à 98% : l'extraction du nickel permet de fabriquer différents matériaux et notamment de l'acier inoxydable.

En ce qui concerne le **panneau solaire**, il a une très longue durée de vie. Même après 25 ans, il produira encore au minimum 80% de sa puissance initiale. Il peut donc être toujours utilisé, ou alors recyclé à 96%, pour la fabrication de nouveaux panneaux solaires.

Nos partenaires écologiques :



ÉTUDE PHOTOMÉTRIQUE

**Nous vous informons que les résultats ci-exposés ne sont valables que dans l'hypothèse où le panneau photovoltaïque du Smartlight est orienté vers l'azimut 0 et totalement dépourvue d'ombrage*

***En fonction des évolutions techniques et réglementaires, les résultats ci-exposés peuvent être amenés à évoluer ; ce rapport technique est valable 60 jours à compter de la date de réception client.*



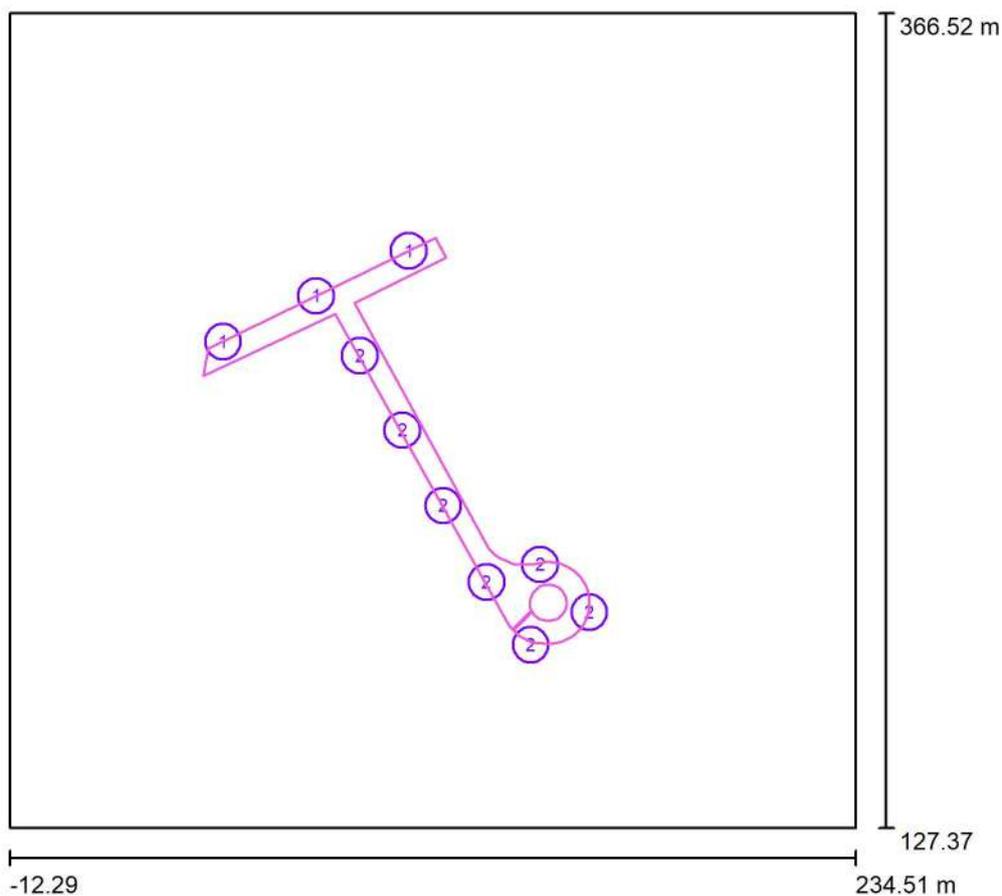
Smartlight Power 365 – 6.1



Smartlight Power 365 – 5.1

Editeur (trice) Bureau d'étude Fonroche éclairage - JR
 Téléphone +33(0)5 53 77 97 41
 Fax
 Email be.france@fonroche.fr

33 - Gujan-Mestras - Parc d'activité du lac / Données de planification



Facteur de maintenance: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

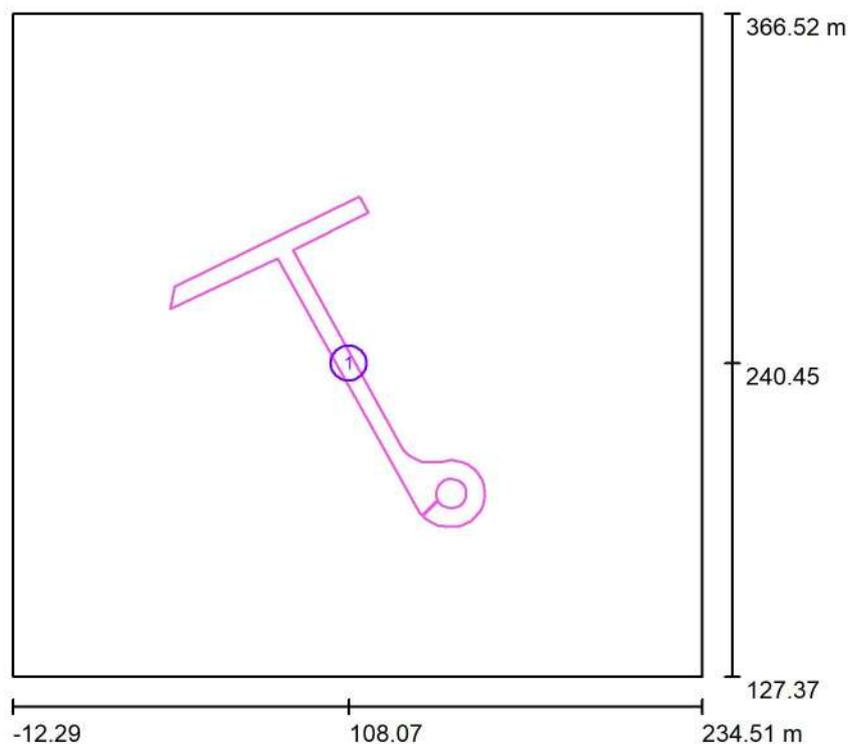
Echelle 1:2217

Liste de luminaires

N°	qté.	Désignation (Facteur de correction)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lampes) [lm]	P [W]
1	3	Fonroche LED Street Lights 3000K 1107 (Type 1)* (1.000)	5398	5400	30.0
2	7	Fonroche LED Street Lights 3000K 1107 (Type 2)* (1.000)	4138	4140	23.0
*Caractéristiques techniques modifiées			Total: 45163	Total: 45180	251.0

Editeur (trice) Bureau d'étude Fonroche éclairage - JR
 Téléphone +33(0)5 53 77 97 41
 Fax
 Email be.france@fonroche.fr

33 - Gujan-Mestras - Parc d'activité du lac / Surfaces de calcul (aperçu des résultats)



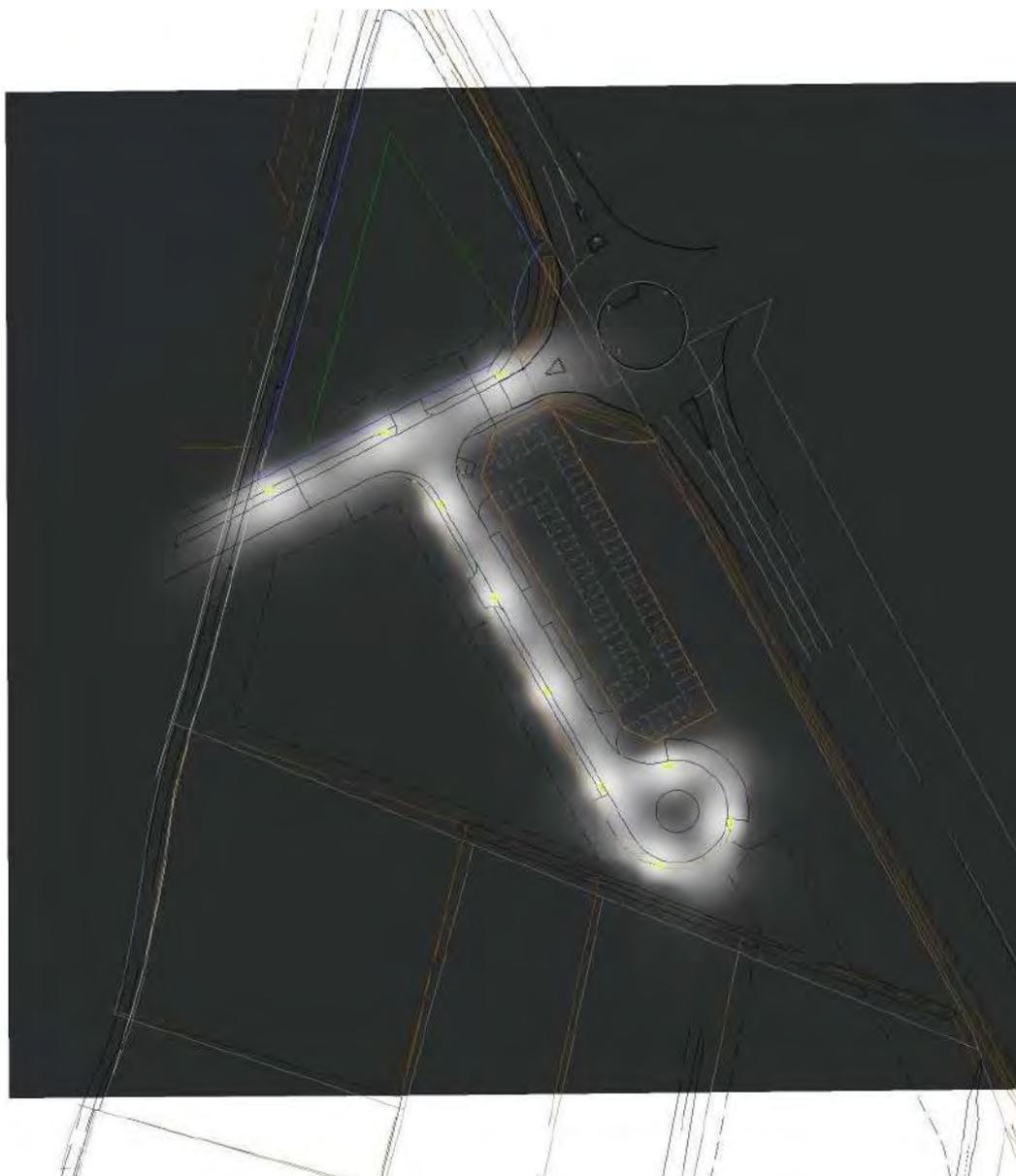
Echelle 1 : 2722

Liste des surfaces de calcul

N°	Désignation	Type	Trame	E_{moy} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$E_{\text{min}} / E_{\text{moy}}$	$E_{\text{min}} / E_{\text{max}}$
1	Voirie	perpendiculaire	128 x 128	14	3.19	30	0.229	0.106

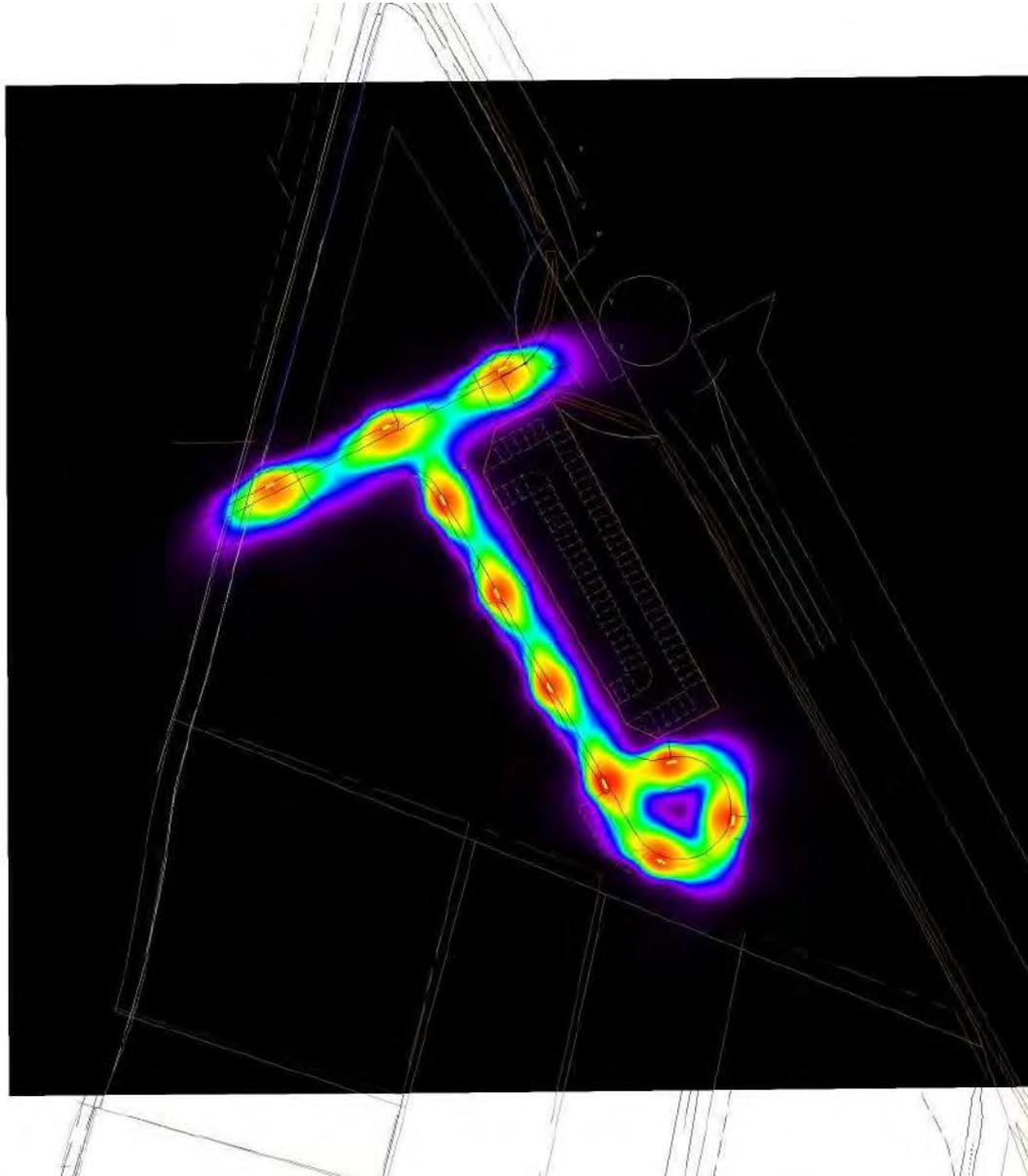
Editeur (trice) Bureau d'étude Fonroche éclairage - JR
Téléphone +33(0)5 53 77 97 41
Fax
Email be.france@fonroche.fr

33 - Gujan-Mestras - Parc d'activité du lac / Aperçu 3D



Editeur (trice) Bureau d'étude Fonroche éclairage - JR
Téléphone +33(0)5 53 77 97 41
Fax
Email be.france@fonroche.fr

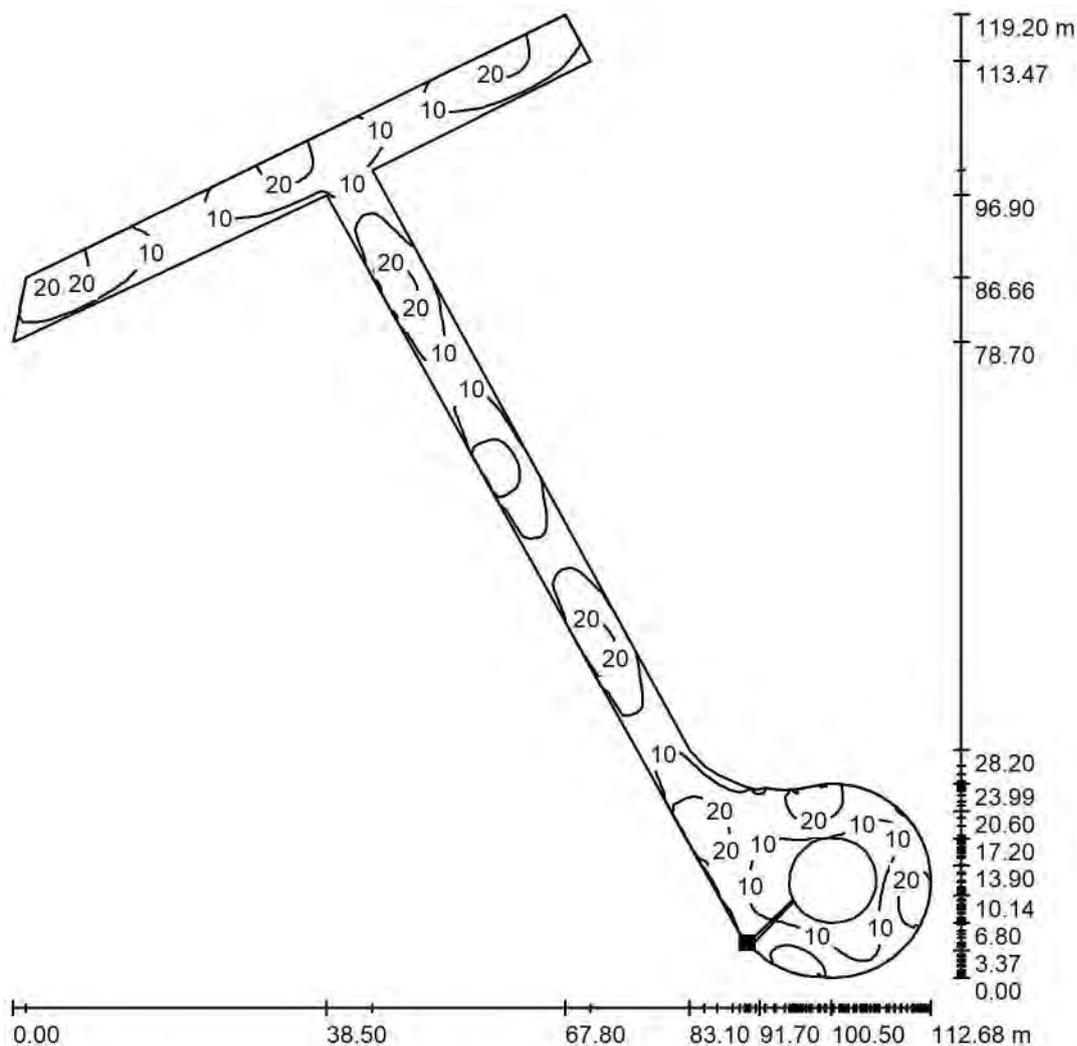
33 - Gujan-Mestras - Parc d'activité du lac / Rendu fausses couleurs



0 2.50 5 7.50 10 15 20 30 60 lx

Editeur (trice) Bureau d'étude Fonroche éclairage - JR
 Téléphone +33(0)5 53 77 97 41
 Fax
 Email be.france@fonroche.fr

33 - Gujan-Mestras - Parc d'activité du lac / Voirie / Courbes isophotes (E, perpendiculaire)



Valeurs en Lux, Echelle 1 : 933

Position de la surface dans le décor extérieur:
 Point marqué:
 (134.300 m, 185.700 m, 0.000 m)



Trame: 128 x 128 Points

E_{moy} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{moy}	E_{min} / E_{max}
14	3.19	30	0.229	0.106



100 000 lampadaires solaires vendus dans le monde

Fonroche Eclairage exporte sa technologie d'éclairage public à l'International, et a des centaines de références en France et dans le monde ainsi que des **centaines de projets** en études ou en cours d'installation sur les 5 continents.

En France, plus de 1 000 communes ont déjà fait le choix de l'éclairage durable. Cette technologie séduit également les sites industriels et tertiaires, les enseignes de grande distribution, les architectes et bureaux d'étude, etc. Et vous ?

« Nos produits sont aujourd'hui reconnus pour leur résistance et leur fiabilité. Un allié de choix pour tous les projets d'éclairage public ! »

Un site de production 100% français



Fonroche Eclairage dispose d'un site de production localisé dans le Sud-ouest de la France (Roquefort - Lot-et-Garonne) avec une maîtrise globale de toute la chaîne de valeur (conception, études solaires et photométriques, fabrication, installation et maintenance).

Ce site allie technicité et réactivité, en se portant garant de la qualité "Made in France" de chaque produit.



40 000 lampadaires solaires produits par an



Découvrez-en plus sur notre blog



Fonroche labellisé French Fab

Fonroche Eclairage est le seul fabricant français d'éclairage public solaire à être certifié French Fab.

Entreprise certifiée ISO 9001 / 14001

ISO 9 001
CERTIFIED



La norme ISO 9001 évalue la satisfaction client et les méthodes appliquées pour fournir des produits et services de qualité.

ISO 14 001
CERTIFIED



La norme ISO 14001 certifie quant à elle l'amélioration continue de la performance environnementale. C'est-à-dire qu'elle évalue les actions mises en place pour limiter l'empreinte écologique.





L'éclairage solaire
Votre engagement durable

Coordonnées

Éric TOLOT

Responsable commercial France

Mob. : +33 (0)6 08 61 71 70

Email : e.tolot@fonroche-lighting.com

PLUS D'INFO SUR

www.fonroche-eclairagesolaire.fr



FONROCHE LIGHTING | ZAC des champs de Lescaze | CS90021

47310 Roquefort | FRANCE

Tél. : +33 (0)5 53 77 97 41 | Fax : +33 (0)5 53 77 21 51

lighting@fonroche.fr

XII. CONVENTION D'ENGAGEMENT D'ENTRETIEN DU TERRAIN DE COMPENSATION

Convention de réalisation de l'entretien du terrain de compensation

Entre les soussignés :

La SAS B3L, représentée par Monsieur Alain LAFON, située sur le parc d'activités Jean Mermoz à 35 avenue de la forêt à EYSINES, maître d'ouvrage du projet « Le parc d'activités du Lac » nécessitant une compensation au titre des espèces protégées et notamment de la Fauvette pitchou. Le terrain de compensation prévu étant situé au niveau des parcelles cadastrées Section G n°635, 636 et 637 au sein de la commune de GUJAN-MESTRAS (10ha 03a 26ca de surface).

Dénommé ci-après, le « pétitionnaire » d'une part,

Et

Monsieur Alain GOULARD, propriétaire du terrain de compensation, cité précédemment et exploitant forestier de profession, établi au 154 Avenue Sainte marie à GUJAN-MESTRAS, choisi pour mettre en œuvre l'entretien du terrain compensatoire au titre des espèces protégées.

Dénommé ci-après « l'exploitant forestier ».

Il a été convenu ce qui suit :

Article I : Entretien du terrain compensatoire

Le pétitionnaire déclare mandater l'exploitant forestier pour réaliser l'entretien de la zone de compensation « espèces protégées » au niveau des parcelles cadastrées Section G n°635, 636 et 637, au sein de la commune de GUJAN-MESTRAS (10ha 03a 26ca de surface).

L'entretien sera mené par l'exploitant forestier sur 30 ans.

Cet entretien consiste à effectuer plusieurs actions listées ci-après sur une période de 30 années :

- **Deux éclaircies de la plantation de Pin maritime actuellement en place** (à réaliser entre les mois de septembre et février) :
 - ✓ Une éclaircie en 2020 d'une ligne de Pin sur deux,
 - ✓ Une éclaircie en 2030 d'un Pin sur deux sur les lignes restantes.
- **Un entretien des landes arbustives au sein d'une interligne sur deux tous les 7 ans** (à réaliser entre les mois de septembre et février) :
 - ✓ Des entretiens légers en 2027, 2034, 2041 et 2048 afin de maintenir les landes arbustives à une hauteur d'environ 1m50 dans une interligne sur deux.

A noter que si les périodes indiquées pour l'entretien ne s'avèrent pas pertinentes au regard de l'évolution de la flore sur site, des modifications de ce planning peuvent avoir lieu, et seront respectées par l'exploitant forestier.

L'efficacité des mesures compensatoires étant évaluée par un écologue, l'exploitant forestier s'engage également à garantir l'accès à la parcelle de compensation au bureau d'études missionné pour réaliser le suivi écologique.

Article 2 : durée de la convention

La présente convention est conclue pour 30 ans à compter du jour de sa signature.

Article 3 : résiliation

La présente convention ne pourra être résiliée après la réalisation de la première éclaircie. Avant cette phase la présente convention pourra être dénoncée par lettre recommandée avec accusé de réception.

Article 4 : financements

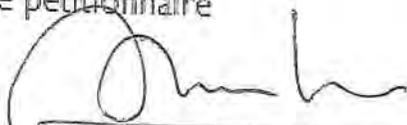
La présente convention donne lieu à une rémunération de l'exploitant forestier par le pétitionnaire en respectant l'accord financier qu'ils auront établi. de 15000 € (quinze mille euros)



Fait à Guyon, le 24/04/2020

En 2 exemplaires

Le pétitionnaire


SAS B32
Alain Alain

L'exploitant forestier

