ERILIA

Projet d'ensemble d'habitations au 28 chemin du Four à Chaux

Le Taillan-Médoc, Gironde



Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées – Version n°4

écosphère
AGENCE SUD-OUEST
Conseil et ingénierie pour la nature et le développement durable
16 Avenue de Montesquieu - 33700 Mérignac
Tel : 33(0)5.56.37.72.23 - www.ecosphere.fr

Avril 2022

SOMMAIRE

Sommaire 2
Table des illustrations 5
INTERVENANTS DU DOSSIER 8
RESUME NON TECHNIQUE 10
PRESENTATION DU DOSSIER 38
CONTENU DU DOSSIER 38
1 - Présentation du porteur du projet et du projet 39
1.1 - Présentation du porteur du projet 39
1.2 - Localisation et description du projet 39
1.2.1 - Localisation du projet 39
1.2.2 - Intentions et description du projet 42
1.3 - Justification et contexte du projet 48
1.3.1 - Justification du projet 48
1.3.2 - Contexte du projet : démographie et logements 48
1.4 - Absence d'autre solution satisfaisante et intérêt public majeur 60
1.4.1 - L'absence d'autres solutions satisfaisantes 60
1.4.2 - L'intérêt public majeur du projet 70
1.5 - Présentation du projet retenu et du renforcement des mesures d'évitement et de réduction d'impacts en phase de conception 75
1.5.1 - 1er plan de masse (04/2021) 75
1.5.2 - Plan de masse final (11/2021) 77
2 - Synthèse de l'état initial écologique du site d'étude 81
2.1 - Contexte écologique 81
2.1.1 - Zonages réglementaires 81
2.1.2 - Zonages d'inventaire 82
2.2 - Contexte fonctionnel (SRADDET, TVB) 85
2.2.1 - Principe des schémas-cadres 85
2.2.2 - Déclinaison locale au niveau du site d'étude 86
2.2.3 - Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) 89
2.2.4 - Le Plan local d'urbanisme (PLU) 89
2.3 - Méthodologies d'inventaires et d'évaluation des enjeux 90
2.3.1 - Méthodologie générale 90
2.3.2 - Enquête et recherche bibliographique 90
2.3.3 - Inventaires écologiques 90
2.3.4 - Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques 91
2.3.5 - Limites des inventaires 92
2.4 - Enjeux écologiques identifiés 93

2.4.1 - Les habitats 93
2.4.2 - Flore 99
2.4.3 - Faune 104
2.5 - Synthèse des enjeux écologiques globaux 116
2.6 - Zones humides 118
2.6.1 - Contexte 118
2.6.2 - Méthodologie développée 120
2.6.3 - Résultats 121
2.6.4 - Diagnostic de la fonctionnalité de la zone humide 124
3 - Analyse des enjeux règlementaires 126
3.1 - Flore 126
3.2 - Faune 127
4 - Evaluation des impacts bruts du projet sur les espèces protégées 129
4.1 - Espèces protégées 129
4.1.1 - Espèces protégées ne faisant pas l'objet de la demande de dérogation 129
4.1.2 - Espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation 130
4.2 - Méthodologie d'évaluation des impacts bruts 131
4.3 - Impacts bruts sur les espèces protégées et les habitats d'espèces 132
4.3.1 - La flore 132
4.3.2 - La faune 132
4.3.3 - Synthèse des impacts bruts 136
5 - Mesures d'evitement, de reduction, d'accompagnement et impacts résiduels 146
5.1 - Mesure d'évitement 146
5.1.1 - Mesure d'évitement « amont » 146
5.2 - Mesures de réduction d'impacts 148
5.2.1 - Mesures génériques 148
5.2.2 - Mesures spécifiques 151
5.2.3 - Coûts des mesures spécifiques de réduction 156
5.3 - Evaluation des impacts résiduels sur les espèces protégées 156
5.3.1 - Impacts résiduels sur le Lotier grêle et le Lotier hispide 156
5.3.2 - Impacts résiduels sur l'Ecureuil roux 157
5.3.3 - Impacts résiduels sur le Hérisson d'Europe 157
5.3.4 - Impacts résiduels sur les chiroptères 157
5.3.5 - Impacts résiduels sur l'Avifaune 158
5.3.6 - Impacts résiduels sur le Lézard des murailles 158
5.3.7 - Synthèse des impacts et des mesures 159
6 - Effets cumulés du projet avec des projets environnants 163
6.1 - Contexte réglementaire et notion d'effets cumulés 163

6.2 - Définition des projets à prendre en compte 163
7 - Mesures compensatoires au titre des espèces protégées 169
7.1 - Rappel des éléments contextuels 169
7.2 - Compensation *in situ* 170
7.2.1 - Plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs – C1.1a 170
7.2.2 - Création de parterres et espaces pelousaires – C1.1a 172
7.3 - Compensation *ex situ* : Recherche de parcelles prairiales proposables à la compensation 174
7.3.1 - Localisation 174
7.3.2 - Etat initial du site de compensation 175
7.3.3 - Sécurisation foncière 176
7.3.4 - Actions envisagées pour les mesures compensatoires 176
7.4 - Synthèse des actions de la mesure compensatoire 177
8 - Mesures compensatoires au titre de la loi sur l'eau 178
8.1 - Eléments contextuels 178
8.2 - Impact résiduel du projet sur les zones humides et besoins compensatoires 178
8.3 - Mise en œuvre de la mesure compensatoire 179
8.3.1 - Localisation du site compensatoire 179
8.3.2 - Etat initial du site de compensation 180
8.3.3 - Sécurisation foncière 181
8.3.4 - Actions envisagées pour les mesures compensatoires 181
8.4 - Synthèse des actions de la mesure compensatoire 182
9 - Suivis écologiques 183
9.1 - Suivis floristiques des Lotiers 183
9.2 - Suivi faunistique des boisements conservés et des plantations 183
9.3 - Suivis habitats-faune-flore de la zone humide compensatoire 184
9.4 - Coût global des suivis écologiques 184
10 - Mesures compensatoires au titre du Code forestier 184
11 - Coût des mesures compensatoires au titre de la réglementation sur les espèces protégées, de la loi sur l'eau et du Code forestier 185
12 - Coût total des mesures et des suivis écologiques 185
ANNEXES 186
LEXIQUE 187
BIBLIOGRAPHIE 190
TEXTES REGLEMENTAIRES : 191
ANNEXE 1 : RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES 193
ANNEXE 2 : METHODOLOGIES D'INVENTAIRES ET D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES 211
ANNEXE 3 : METHODOLOGIE – EVALUATION DES IMPACTS 226

ANNEXE 4 : CERFA N° 13617*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION OU L'ENLEVEMENT DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES – POUR SE GARANTIR DE L'EVENTUELLE NECESSITE DE DEVOIR PRELEVER ET DEPLACER LA FLORE PROTEGEE PRESENTE 230

ANNEXE 5 : CERFA N° 13614*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES .....

ANNEXE 6 : CERFA N° 13616*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION, LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES .....

ANNEXE 7 : COMPENSATION EX-SITU EN FAVEUR DES LOTIERS – NOTICE DE GESTION – CDC BIODIVERSITE.....

ANNEXE 8 : COMPENSATION EX-SITU AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU : NOTICE DE GESTION – CDC BIODIVERSITE.....

ANNEXE 9 : LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA VILLE DU TAILLAN-MEDOC POUR LA MISE A DISPOSITION DE LA PARCELLE DE COMPENSATION « LOTIERS »..... .....

ANNEXE 10 : ARRETE N°21-225 PORTANT AUTORISATION DE DEFRICHEMENT DE BOIS SITUES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE LE TAILLAN-MEDOC .....

ANNEXE 11 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BRUTES.....

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du site 40

Figure 2 : Situation cadastrale du projet (source B2D architectes) 41

Figure 3 : Plan de masse du projet 45

Figure 4 : Enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise 61

Figure 5 : Dispositif des servitudes de mixité sociale (SMS) mis en place sur la commune du Taillan-Médoc 64

Figure 6 : PLU 3.1 : Règlement document graphique, Plan de zonage (extrait) 66

Figure 7 : PLU 3.1 : Règlement document graphique, Plan de zonage – Focus sur le site (extrait) 67

Figure 8 : Evolution du bois de l'angle nord-est vers un boisement rudéral (source I.G.N.) 76

Figure 9 : Plan de masse du projet retenu et mesures d'évitement et de réduction sur les zones humides et les stations de lotiers 78

Figure 10 : Plan de masse global du projet retenu 79

Figure 11 : Plan de masse du projet et arbres conservés (97) et arbres à couper (29) 80

Figure 12 : Carte des zonages réglementaires et d'inventaires 84

Figure 13 : Aperçu schématique des continuités écologiques locales (Source I.G.N.) 86

Figure 14 : Trame verte et bleue : composantes en Nouvelle-Aquitaine (SRADDET) – planche cartographique au 1/150 000e 87

Figure 15 : Trame verte et bleue : Continuités écologiques régionales (SRCE) 88

Figure 16 : Cycle biologique des chiroptères (source LPO Touraine) 92

Figure 17 : Cartographie des habitats 98

Figure 18 : Localisation des stations d'espèces végétales patrimoniales ou protégées 102

Figure 19 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes 102

Figure 20 : Localisation des stations d'espèces exotiques envahissantes 103

Figure 21 : Résultat de l'inventaire chiroptères 108

Figure 22 : Localisation du chêne avec indices probables de Grand capricorne 111
Figure 23 : Habitats de l'avifaune 112
Figure 24 : Habitats de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl 113
Figure 25 : Habitats potentiels de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe 114
Figure 26 : Habitats potentiels du Lézard des murailles 115
Figure 27 : Carte de synthèse des enjeux écologiques globaux 117
Figure 28 : Référentiels bibliographiques de zones humides 119
Figure 29 : Localisation des zones humides et des sondages pédologiques 123
Figure 30 : Contexte hydrogéomorphologique de plateau 124
Figure 31 : Stations de Lotiers grêle et hispide (8 765 m² - 300 pieds) et emprise projet 137
Figure 32 : Habitats potentiels de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe et emprise projet 138
Figure 33 : Habitats de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl et emprise projet 139
Figure 34 : Habitats de l'avifaune et emprise projet 140
Figure 35 : Habitats potentiels du Lézard des murailles et emprise projet 141
Figure 36 : Habitats de report pour la faune aux abords du projet 145
Figure 37 : Evitement du chêne abritant le Grand capricorne 147
Figure 38 : Localisation des deux bases travaux, des accès au chantier et du lieu de stockage des terres de découverte issues des zones à lotiers 150
Figure 39 : Quelques exemples de panneaux informant les habitants sur la gestion raisonnée des espaces verts 154
Figure 40 : Effets cumulés : Localisation des 7 sites analysés et de 5 autres projets 165
Figure 41 : Localisations des plantations arborées et arbustives 171
Figure 42 : Localisation des espaces herbacés reconstitués, pour partie favorables aux deux espèces de lotiers (≈ 2 000 m²) 173
Figure 43 : Localisation du site du projet et du site de compensation (source CDC Biodiversité) 174
Figure 44 : Limite cadastrale de la parcelle d'accueil des mesures compensatoires (source CDC Biodiversité) .. 174
Figure 45 : Aperçu de la partie de la parcelle BA1 destinée à la mesure compensatoire (source CDC Biodiversité, 11/2021) 175
Figure 46 : Cartographie des actions envisagées sur le site de compensation (source CDC Biodiversité) 177
Figure 47 : Impact du projet sur les zones humides (2 797 m²) 178
Figure 48 : Localisation du site du projet et du site de compensation – source CDC Biodiversité 179
Figure 49 : Localisation du site de compensation – source CDC Biodiversité 180
Figure 50 : Taillis de peupliers sur la parcelle de compensation (source CDC Biodiversité, 01/03/22) 181
Figure 51 : Référentiels bibliographiques de zones humides 216

Tableau 1 : Liste des opérations de logements locatifs sociaux sur la commune du Taillan-Médoc 58
Tableau 2 : Les 3 sites Natura 2000 81
Tableau 3 : Les ZNIEFF de type I 82
Tableau 4 : les ZNIEFF de type II 82
Tableau 5 : Dates d'inventaire 2020 et 2022, et conditions météorologiques 90
Tableau 6 : Description des habitats 93

Tableau 7 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux recensées *105*
Tableau 8 : Niveaux de déclin des 2 espèces en France et ex-Aquitaine *106*
Tableau 9 : Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées *107*
Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques *116*
Tableau 11 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24 juin 2008 ..... *120*
Tableau 12 : Fonctionnalités des habitats sous emprise projet pour les 14 espèces protégées concernées par la demande de dérogation *130*
Tableau 13 : Liste des 7 espèces d'oiseaux protégées concernées par le projet, avec leurs statuts de conservation, de rareté, et niveau d'enjeu patrimonial en ex-Aquitaine *135*
Tableau 14 : Synthèse des impacts bruts sur la faune *143*
Tableau 15 : Surfaces, individus et enjeu fonctionnel pour la flore et la faune protégées des habitats évités par le projet *146*
Tableau 16 : Planning préférentiel des travaux *151*
Tableau 17 : Espèces végétales à privilégier pour l'ensemencement des massifs herbacés communs *153*
Tableau 18 : Coût des mesures spécifiques de réduction *156*
Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures *160*
Tableau 20 : Tableau de synthèse des 7 sites analysés et de 5 autres projets non à analyser *166*
Tableau 21 : Lotiers grêle et hispide : ratio et surface compensatoires *169*
Tableau 22 : Essences arborées et arbustives indigènes et adaptées *170*
Tableau 23 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations (source CDC Biodiversité) *176*
Tableau 24 : Récapitulatif des actions envisagées et du gain écologique attendu (source CDC Biodiversité) *176*
Tableau 25 : Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire *177*
Tableau 26 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations *182*
Tableau 27 : Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire *182*
Tableau 28 : Coût indicatif des suivis floristiques (30 ans) *183*
Tableau 29 : Coût indicatif des suivis faunistiques (30 ans) *183*
Tableau 30 : Coût indicatif des suivis de la zone humide compensatoire (30 ans) *184*
Tableau 31 : Coût global des suivis écologiques *184*
Tableau 32 : Coût des mesures compensatoires au titre de la réglementation sur les espèces protégées, de la loi sur l'eau et du Code forestier *185*
Tableau 33 : Coût cumulé des mesures et des suivis *185*
Tableau 34 : Echelle d'indice d'activité chiroptérologique (Ecosphère) *213*
Tableau 35 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24/06/2018 ..... *217*

INTERVENANTS DU DOSSIER

Etude réalisée pour		
ERILIA	M. Djilali DEROUICHE Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage – Direction Générale Adjointe Immobilier	*72 bis rue Perrin Solliers – CS 80100* *13291 Marseille Cedex 6*
	Mme Catherine DUCHEN Responsable d'Opérations	*Bâtiment C, Parc d'activité Kennedy - 5 Av. Rudolf Diesel – 33700 Mérignac* *Tel. +33 (0) 5 57 21 04 57 / 07 88 10 16 83* *Courriel : catherine.duchen@erilia.fr*

Etude réalisée par	
écosphère	***Écosphère Agence Sud-Ouest*** 16, avenue de Montesquieu - 33700 Mérignac Tél. : 05 56 37 72 23 E-mail : agence.sud-ouest@ecosphere.fr
Coordination générale	*Sébastien ROUÉ*
Inventaires faunistiques	*Arnaud DA SILVA, Laurine ROSE, Chloé RONSEAUX*
Inventaires flore, habitats & faune	*Sylvain BONIFAIT*
Inventaire zones humides	*Emeric BRU*
Analyses et rédaction du rapport (milieux naturels, impacts et mesures)	*Serge BARANDE*
SIG et cartographie	*Emeric BRU*

Etude réalisée par	
UA64. Paris | Boissy	***UA64 Urbanistes & Associés*** 74 rue Georges Bonnac – Tour 4 – 33800 Bordeaux Tél. : 05 33 89 19 00 E-mail : m.casamayor@ua64.fr
Analyses et rédaction (contexte et justification du projet, intérêt public majeur)	*Philippe PARIS*

Etude réalisée par	
CDC BIODIVERSITÉ	***CDC Biodiversité*** *333 Brd du Président Wilson* *33200 Bordeaux* Tél. 05 32 09 07 92 E-mail : vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr
Expertises de terrain et mesures compensatoires (Lotiers & zones humides)	*Orane BECHELER, Antoine COURPON, Vincent PEIRERA*

Contrôle du rapport	
Contrôle réalisé par	*Sébastien ROUÉ (Écosphère)*
Date du contrôle final	*11 avril 2022*

Historique des modifications	
Versions	Dates
V1	*09 décembre 2021*
V2	*09 mars 2022*
V3	*25 mars 2022*
V4	*11 avril 2022*

Référence du rapport :

Écosphère, 2022. Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées dans le cadre d'un projet d'ensemble d'habitations au 28 chemin du Four à Chaux. Commune du Taillan-Médoc (33). Version n°4. Étude réalisée pour le compte de ERILIA. 185 p. + annexes.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, hors du cadre des besoins de la présente étude, et faite sans le consentement de l'entreprise auteur est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal.

RESUME NON TECHNIQUE

Ce résumé présente les éléments essentiels à retenir, exposés de manière synthétique et se voulant pédagogique. ***Le détail des descriptions et des analyses permettant de comprendre précisément les enjeux et les conclusions du rapport se trouvent dans le corps du texte.***

Suite aux demandes de compléments émanant de la DREAL (03/02/22 et 22/03/22), le résumé non technique comme le corps du dossier, ont été amendés et les réponses apportées.

Les CERFA n°13617*01, n° 13614*01 et n° 13616*01 sont annexés au dossier (cf. annexes 4, 5, 6).

❖ Contexte du projet

La société ERILIA projette la construction d'un ensemble d'habitations au 28 chemin du Four à Chaux, à Le Taillan-Médoc (Gironde), au lieu-dit « Bourdieu ». Le site est localisé au nord-est du bourg, en bordure de la limite administrative avec la commune de Blanquefort. Les parcelles concernées par le projet totalisent une superficie de 2.337 ha. Le site est composé en partie Est d'un boisement rudéral d'âge moyen et de prairies mésophiles et mésohygrophiles. En partie ouest, attenant à la maison d'habitation, on trouve un parc boisé, composé de chênes d'âge moyen, dont le sous-bois est régulièrement gyrobroyé. Le site est entouré de maisons d'habitation, avec parcs et jardins.

Le projet global prévoit la construction de 97 logements dont 41 logements sociaux. *Une description détaillée du projet est présentée au chapitre 1.2.2 (page 42).* Le coût prévisionnel des travaux d'aménagement et de construction s'élève à 8 145 281 € H.T. (décembre 2021).

Localisation du projet



❖ Présentation du porteur de projet

ERILIA : Partenaire d'intérêt général des territoires. Avec un patrimoine de plus de 61 000 logements en France et un modèle de proximité performant au service de ses 125 000 clients, ERILIA est porteuse d'un puissant esprite de solidarité lié à sa mission d'intérêt général. Entreprise Sociale pour l'Habitat à compétence nationale ERILIA est présente dans plus de 300 communes. 17 agences, 889 collaborateurs, 61 208 logements gérés, 125 361 personnes logées. ERILIA appartient au Groupe Habitat en Région, opérateur de logement social des Caisses d'Epargne et du Groupe BPCE. Au-delà des liens capitalistiques, c'est une même mission qui est partagée par ERILIA et les caisses d'Epargne : être utile aux territoires et à leurs habitats.

❖ Justification du projet, absence d'autre solution satisfaisante et intérêt public majeur (*cf*. chapitres 1.3 et 1.4, pages 48 à 74)

Justification et contexte du projet

L'opération urbaine du « 28 chemin du Four-à-Chaux » est largement motivée par les obligations réglementaires faites à la Commune du Taillan-Médoc de rattraper son retard en matière de logements locatifs sociaux, dans le contexte du fort dynamisme démographique de la métropole bordelaise.

Ce projet s'inscrit dans une politique de l'habitat clairement définie par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU3.1 de Bordeaux Métropole en vigueur et respecte les prescriptions de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation prévues par ce même PLU pour le site du 28 chemin du Four-à-Chaux.

Absence d'autre solution satisfaisante

Les documents d'urbanisme qui s'appliquent sur la commune (SCoT et PLU) constituent un cadre réglementaire qui oriente fortement les choix d'implantation et diminue d'autant les alternatives.

Concernant **le SCOT de de l'aire métropolitaine de Bordeaux**, dans sa volonté de réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) impose de contenir l'urbanisation dans des enveloppes urbaines comprenant des site non bâtis de développement reconnus comme ne présentant pas d'enjeux de sensibilité naturelle significatifs.

L'opération du 28 chemin du Four à Chaux respecte cet impératif et est implantée au sein de l'enveloppe urbaine du Taillan-Médoc dans un quartier en mutation appelé à être l'un des principaux sites de développement de la ville, sans qu'il soit nécessaire de consommer des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le PLU 3.1 de Bordeaux Métropole, compatible avec le SCoT, précise les obligations réglementaires qui ont guidé le choix de rendre constructible le site du 28 chemin du Four à Chaux et permettre l'aménagement envisagé.

Ce site apparaît comme l'une des pièces essentielles du dispositif d'accueil du logement neuf au sein du tissu urbain constitué sur la commune du Taillan-Médoc. De plus, avec des capacités d'accueil des Servitudes de Mixité Sociale et une surface globale des zones AU calculées au plus juste, les autres sites d'accueil de l'habitat ne peuvent en aucun cas être considérés comme des alternatives, mais uniquement comme complémentaires à la zone où s'insère le site pour satisfaire aux obligations règlementaires qui s'imposent à la commune en matière de production de logements locatifs sociaux.

En conclusion, l'analyse du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise et du PLU 3.1 en vigueur de Bordeaux Métropole montre que ces deux documents de planification urbaine constituent un cadre réglementaire qui contraint fortement les possibilités de développement urbain sur la commune, ne permettant pas de dégager des alternatives pertinentes à l'implantation de l'opération projetée.

Intérêt public majeur

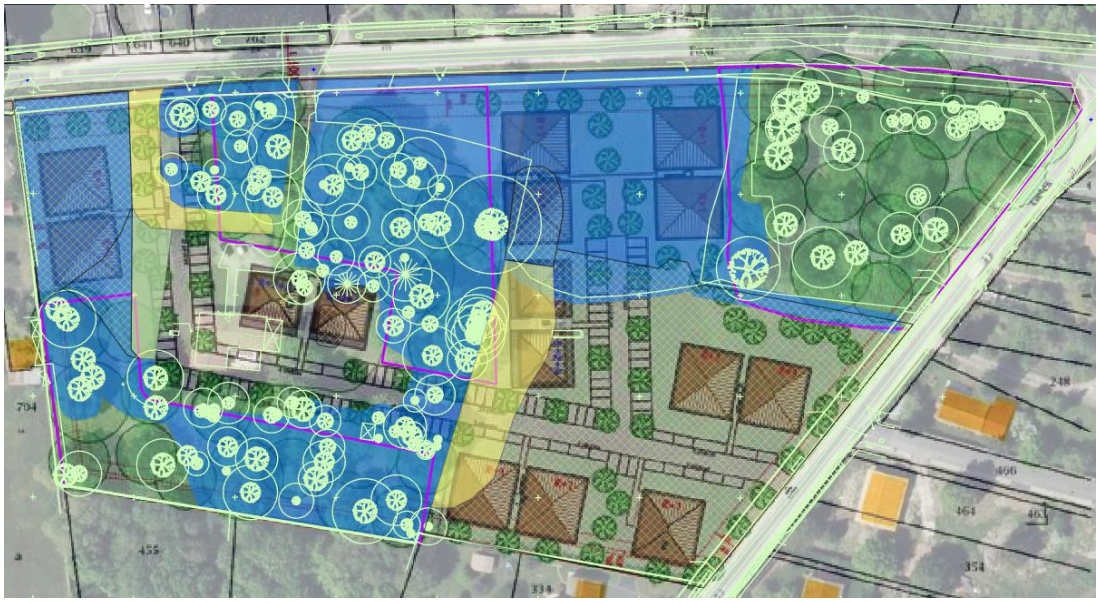
L'urbanisation du site du « 28 Chemin du Four à Chaux » est rendue indispensable pour permettre à la commune du Taillan-Médoc de répondre aux injonctions de la politique nationale de mixité sociale et aux obligations réglementaires qui s'imposent à elle dans ce cadre, pouvant aller jusqu'à la procédure de constat de carence par le préfet. Cette politique est bien reconnue, depuis de nombreuses années, comme une politique fondamentale, pour l'État et pour la société et en présente tous les attributs, y compris la coercition. C'est dans ce cadre qu'est fixé par l'État, l'objectif de réalisation de logements locatifs sociaux pour la période triennale 2020-2022 qui s'impose à la commune. Il est de **275 logements, correspondant à 50% du déficit de logements sociaux**.

Afin d'y répondre, en s'appuyant sur les outils du PLU (zonage et règlement), la commune s'est engagée avec des bailleurs sociaux sur un ensemble d'opérations à réaliser sur plusieurs sites dans les prochaines années **au sein desquels, « 28 chemin du Four à Chaux », en accueillant près de 12% des logements à produire, est une pièce indispensable. Son importance est donc primordiale.**

❖ Présentation du projet retenu et du renforcement des mesures d'évitement en phase de conception (*cf*. chapitre 1.5, page 75)

Suite aux différents échanges effectués entre le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et les bureaux d'études, **le plan de masse du projet a fait l'objet de 5 variantes étudiées entre avril et novembre 2021, avec pour objectif final** :

- **D'éviter au maximum les zones humides – priorité 1** (importants enjeu fonctionnel et rôle écosystémique) ;
- **D'éviter au maximum les stations de Lotiers grêle et hispide – priorité 2** (espèces non menacées en ex-Aquitaine, se développant en secteurs remaniés, anthropisés).



1er plan de masse (04/2021) : *Zones humides en bleu ; Stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)*

Ce plan de masse avait pris le parti d'éviter le boisement de l'angle nord-est. Or, il s'avère que ce boisement est fortement rudéralisé (présence d'espèces exotiques envahissantes, dont robiniers faux-acacia, Herbe de la Pampa) suite à diverses interventions d'origine anthropique au cours des derniers 50 ans. Le diagnostic écologique a permis de mettre en évidence qu'il ne possède aucun enjeu écologique autre que faible ni de fonctionnalités particulières vis-à-vis de la faune ou de la trame verte.

L'évitement de ce boisement avait pour conséquence un important impact sur les zones humides (45,5%) et les stations de lotiers (82%).

Plan de masse du projet retenu, évitement des zones humides et stations de Lotiers



Zones humides en bleu ; Stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)

Surfaces totales (m²)	Plan de masse final (08/11/21) (m²)	% impact	GAIN PdM 5 / PdM 1 (m²)	
Zone humide	ZH impactée	**23,7**	**2 573**	**Le plan de masse retenu permet l'évitement :** **. de 9 011 m² de zones humides** **. de 3 067,5 m² de stations de lotiers**
11 808	2 797			
Lotier dense	Lotier dense impacté	**76**	**95,5**	
1 539	1 169,5			
Lotier diffus	Lotier diffus impacté	**62,7**	**2 698**	
7 226	4 528			

Sur les 2,3372 ha du parcellaire constructible, le plan de masse final du projet ne s'implante que sur 1,2365 ha (53%). Cela permet d'éviter 1,10 ha de milieux naturels et semi-naturels, dont 76,3% des zones humides et 35% des stations de Lotiers.

Les impacts du projet sont évalués en se fondant sur le plan de masse du projet retenu.

Plan de masse retenu et mesures d'évitement et de réduction sur les zones humides et les stations de lotiers



Plan de masse et zones humides



Plan de masse et stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)



Plan de masse retenu

❖ Synthèse de l'état initial écologique (*cf.* chapitre 2, page 81)

Contexte (zonages)

L'aire d'étude (2.337 ha) n'est pas directement concernée par une zone naturelle remarquable ou protégée de type ZNIEFF I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), site Natura 2000, ni par des protections patrimoniales telles qu'un APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), site inscrit et site classé.

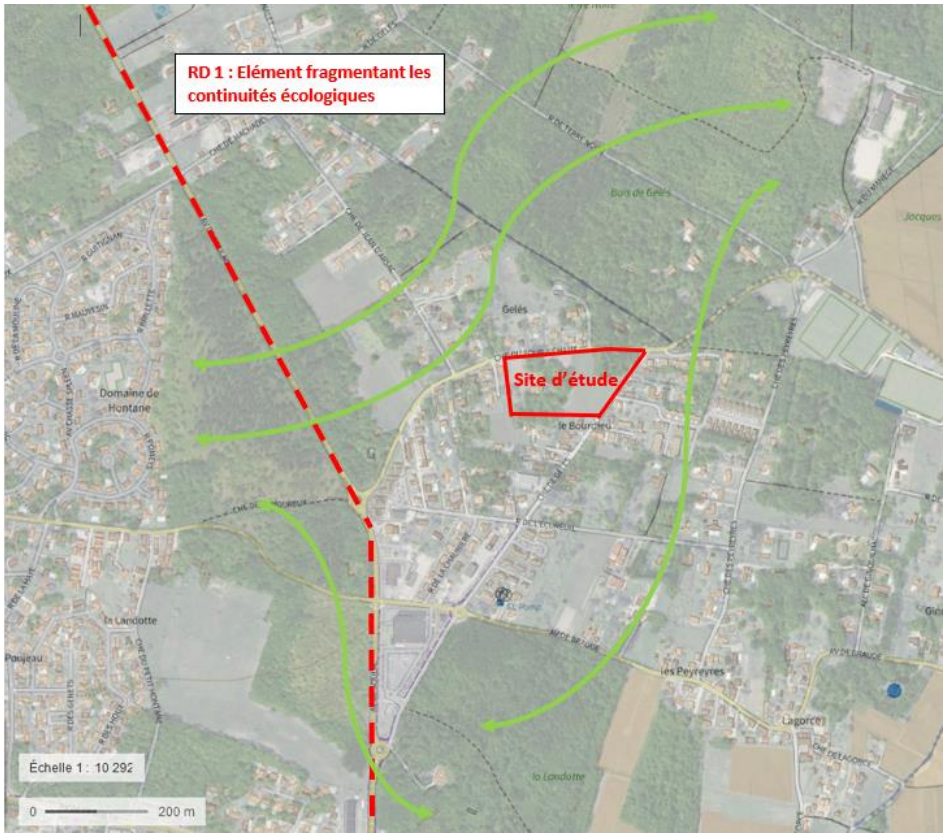
Compte tenu de la surface limitée du site d'étude, de la nature des habitats que l'on y rencontre (en partie rudéralisés et anthropisés), aucune interaction à proprement parler n'existe avec les zones humides incluses dans les périmètres réglementaires et d'inventaire alentour. Le site ne constitue pas un lieu d'intérêt particulier (alimentation, repos…) pour la faune des marais et landes périphériques. Il n'existe pas non plus de connexion hydraulique (ru, fossés…) entre le site et le réseau hydrographique des jalles qui se situe à 1.4 km au sud.

Contexte fonctionnel (SRADDET, TVB)

Les parcelles constituant le site d'étude ne sont incluses dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor. Elles se situent dans un territoire très majoritairement artificialisé par l'urbanisation (« mitage », habitat dispersé). A plus d'un km au nord, les pinèdes constituent un réservoir de biodiversité « Boisements de conifères et milieux associés », auquel peuvent être associés les bois de Gelès et Terre Noire qui bordent le site au nord. A 1.5 km au sud du site, les milieux humides des jalles constituent un réservoir de biodiversité « Milieux humides ». La jalle d'Eysines est incluse aux cours d'eau de la Trame Bleue. La RD 1, à environ 500 m à l'ouest du site est considérée comme une infrastructure linéaire constituant un élément fragmentant les continuités écologiques.

Pour quelques espèces anthropophiles (avifaune des parcs et jardins, certains chiroptères tels que les pipistrelles), les continuités locales ne sont pas totalement rompues entre les boisements situés au nord du site (« Gelès », « Terre Noire ») et ceux présents à l'ouest, de part et d'autre de la RD 1.

Aperçu schématique des continuités écologiques locales (Source I.G.N.)



Investigations de terrain

Les données collectées dans ce secteur en 2014 et 2015 par Ecosphère, au cours d'une précédente étude réalisée sur la commune de Le Taillan-Médoc, sur environ 300 ha, ont également été agrégées et actualisées au travers des inventaires de terrain menés en 2020. Quatre sessions complémentaires ont été réalisées en 2020 et une session supplémentaire en février 2022.

Dates d'inventaire 2020 et 2022 et conditions météorologiques

Dates	Expert	Température	Nébulosité	Vent	Pluie
04/06/2020 : inventaire faunistique diurne et nocturne, dont chiroptères	A. Da Silva	19°C à 19h30 17°C à 22h10	8/8 8/8	Faible à moyen (1-2/12 B, NE)  Lune à 95% visible	non
08/06/2020 : sondages pédologiques et analyse des arbres d'âge moyen (indices de présence de coléoptères)	E. Bru	18-19 °C à 12h	6-7/8	Moyen (2-3/12 B, NW)	non
20/06/2020 : inventaire des habitats, floristique et faunistique	S. Bonifait	20°C à 10h40 24°C à 13h45	2/8 4/8	Faible (2/12 B)	non
17/07/2020 : inventaire faunistique diurne	A. Da Silva	18°C à 09h00 24°C à 12h10	7/8 6/8	Nul à faible (0-1/12 B, N)	non
16/02/2022 : Inventaire crépusculaire et nocturne (amphibiens)	L. Rose C. Ronseaux	12°C à 19h00	8/8	Faible (2-3/12 B, Ouest)	Bruine

Les inventaires se sont déroulés lors de conditions correctes. L'ensemble de l'aire d'étude a pu être investiguée y compris la partie ouest qui n'avait pu l'être en 2014-2015 du fait du caractère privé des terrains. Du fait de l'absence d'inventaire précoce en mars 2020, axé sur les amphibiens, **un inventaire complémentaire a été effectué le 16 février 2022** et ce, afin de confirmer l'absence de points d'eau temporaires (habitats de reproduction) et de vérifier l'éventuelle fonctionnalité des habitats terrestres du site en tant qu'habitats de repos (estivage, hivernage). *A noter que lors des précédents inventaires amphibiens de 2014 (les 20/02 et 02/04), avait été constatée l'absence de point d'eau temporaire et d'amphibien sur le site.*

Résultats d'inventaires

Habitats

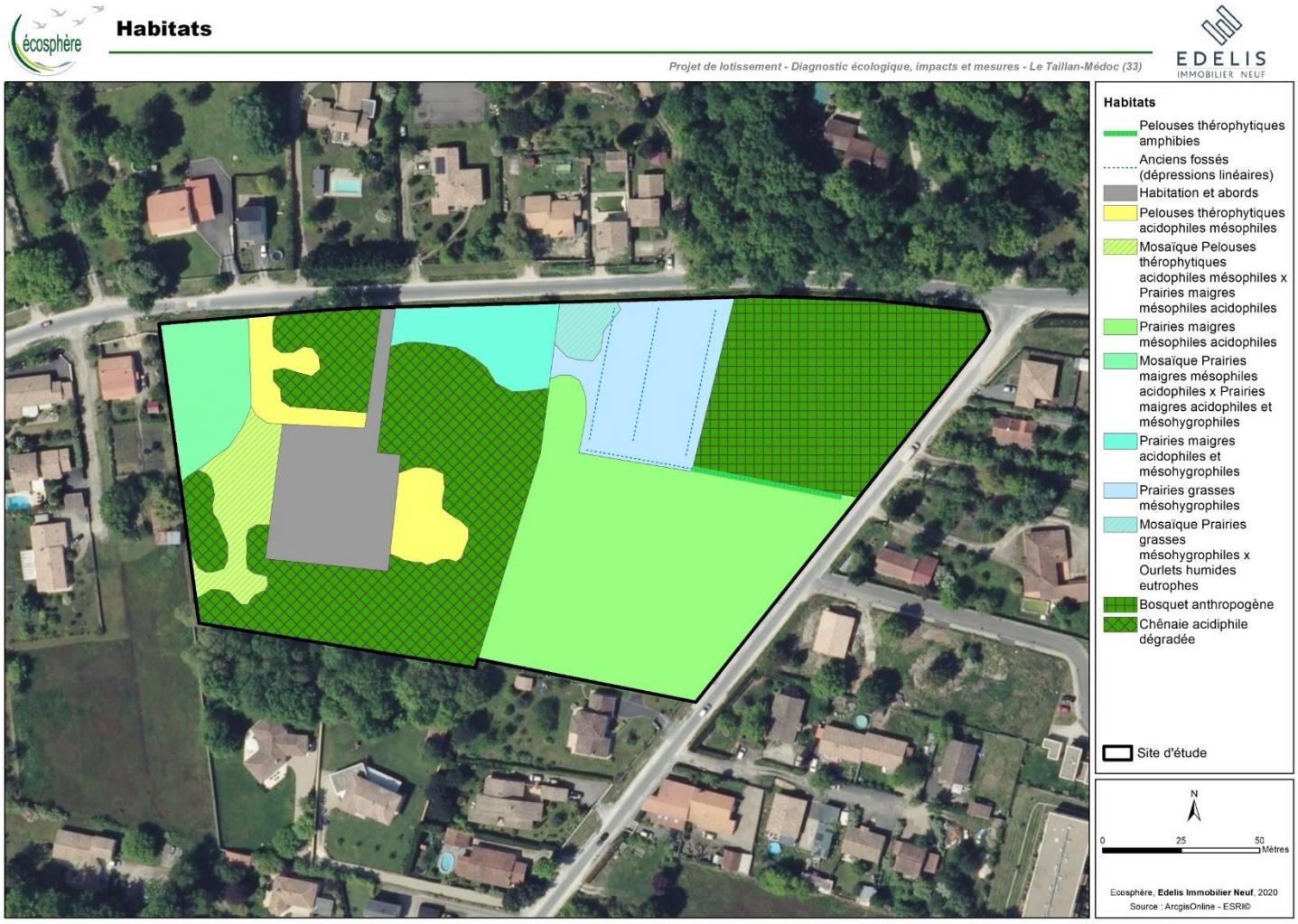
9 types d'habitats ont été recensés au sein de l'aire d'étude.

Liste des 9 types d'habitats

Nomenclature	Code Corine Biotopes	EUNIS	N2000	Enjeu phyto-écologique
Habitation et abords	86	J2.1	/	Faible
Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles	35.2	E1.91	/	Moyen
Prairies maigres mésophiles acidophiles	38.21	E2.21	/	Moyen à assez fort
Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles	38.2	E2.21	/	Assez fort
Prairies grasses mésohygrophiles	37.2 x 38.2	E3.41 x E2.21	/	Faible
Ourlets humides eutrophes	37.7	E5.4	/	Moyen
Pelouses thérophytiques amphibies	22.323	C3.513	/	Faible
Bosquet anthropogène	83.32, 84.3	G1.C	/	Faible
Chênaie acidiphile	41.5	G1.8	/	Faible

Les enjeux se rapportant aux habitats se concentrent principalement sur les milieux prairiaux dont le niveau, selon le cortège floristique observé, va de Moyen à Assez fort. L'ourlet humide eutrophe apparenté aux mégaphorbiaies possède un enjeu de niveau Moyen. Ailleurs, les habitats relativement anthropisés présentent un enjeu globalement faible.

Cartographie des habitats



Flore

165 taxons ont été recensés (aucun n'est menacé sur la liste rouge régionale), dont 2 espèces protégées d'enjeu écologique faible compte tenu de leur écologie (milieux remaniés) et de l'absence de menace pesant sur leurs populations : Le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*), 50 pieds et le Lotier hispide (*Lotus hispidus*), 250 pieds.

Le peuplement se compose de :

- 146 espèces indigènes en préoccupation mineure (LC) et 2 non évaluées sur la liste rouge d'Aquitaine, soit 89.7 % ;
- 17 espèces considérées comme subspontanées, naturalisées ou adventices soit 10.3 %, dont 13 espèces exotiques envahissantes (EEE).

Ce nombre d'espèces recensées est assez élevé selon la superficie de la zone d'étude (2.3372 ha)**.** Cela s'explique par la présence de milieux prairiaux de plusieurs typologies. Le fait que la chênaie acidiphile anthropisée entourant la maison d'habitation soit très artificialisée (entretien régulier par tonte et gyrobroyage) constitue cependant un facteur limitant. Un autre aspect de la relative artificialisation d'une partie de l'aire d'étude se traduit par la présence d'espèces exotiques invasives (13 recensées).

Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site. Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée. Un nombre assez conséquent d'espèces exotiques envahissantes a par ailleurs été relevé.

Répartition des stations de Lotiers en juin 2020



Faune

Les enjeux ornithologiques sont globalement faibles : 27 espèces d'oiseaux communs recensés, dont seulement 6 nicheuses sur le site (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Merle noir, Pigeon ramier, Rougegorge familier et Sittelle torchepot). Le Verdier d'Europe et le Chardonneret élégant, classées vulnérables au niveau national mais à enjeu faible localement en ex-Aquitaine, ont été contactés en marge du site. *La Huppe fasciée et le Bruant jaune, observés en marge du site en 2014, n'ont pas été revus en 2020.* La zone d'étude a plutôt des fonctionnalités de terrain de recherche alimentaire pour plusieurs espèces communes tel que le Pic vert (nourrissage des jeunes mais pas de loges observées), la Bergeronnette grise ou le Rougequeue à front blanc.

Les enjeux liés aux mammifères terrestres sont faibles. Les 3 espèces recensées (Renard roux, Chevreuil et Sanglier) ainsi que 2 autres potentiellement présentes (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe) sont communes à très communes et de « préoccupation mineure » sur la liste rouge des mammifères d'Aquitaine.

Les enjeux liés aux chiroptères sont globalement faibles à localement moyens au niveau de la chênaie acidiphile anthropisée, du fait de sa fonctionnalité pour les deux espèces de pipistrelles (d'enjeu

patrimonial faible). Il est faible ailleurs sur le site (prairies et lisière du boisement anthropogène). 3 espèces anthropophiles à enjeux patrimoniaux faibles, et non menacées en ex-Aquitaine (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale), ont été recensées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et un Oreillard *sp.* Lors de l'inventaire de 2014, les Noctules commune et de Leisler avaient été contactées ponctuellement en lisière du boisement mature situé au nord-est, hors de la zone d'étude actuelle. Elles n'ont pas été recontactées lors de l'inventaire de 2020 mais il est probable qu'elles puissent survoler de temps à autre la zone d'étude, en transit ou en chasse. **Les potentialités de reproduction au niveau du site sont quant à elles très faibles** : la maison d'habitation apparaît peu favorable au gîte et aucun arbre ne présente de cavités réellement exploitables en tant que gîte mais plutôt de simples caries superficielles relevées sur 3 chênes d'une vingtaine d'années.

Les enjeux liés aux reptiles sont faibles (potentialité de présence du Lézard des murailles)**.** Aucun amphibien ne fréquente le site (absence de points d'eau, ainsi qu'aux abords).

Les enjeux liés aux insectes sont globalement faibles. Un unique chêne comporte des indices de présence attribuables au Grand Capricorne.

Les enjeux faunistiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site, à tout au plus moyens pour la chênaie acidiphile anthropisée (fonctionnalité pour 2 espèces de chiroptères communes et non menacées dans la région : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). :

Conclusion sur les enjeux écologiques globaux :

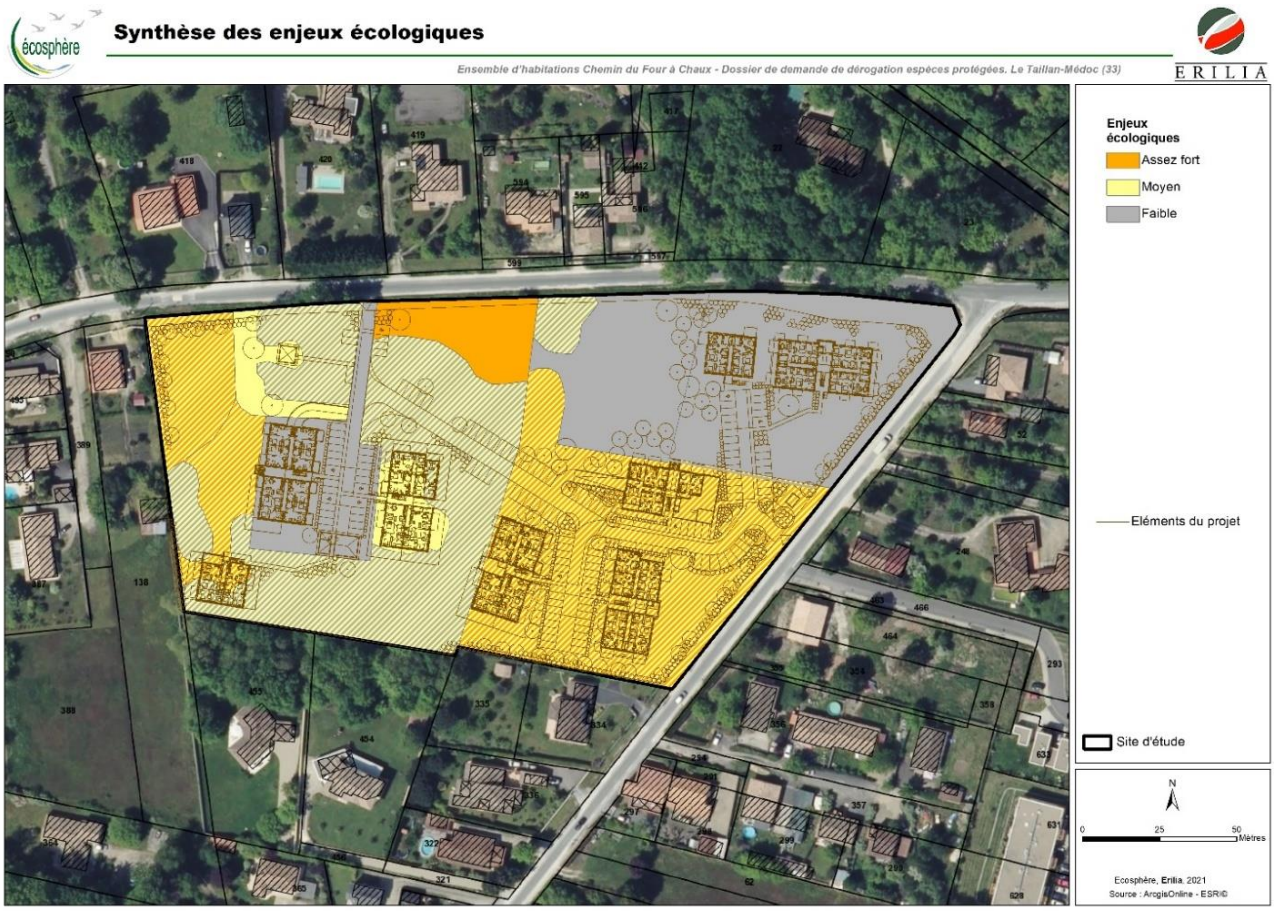
Le diagnostic écologique, basé sur des inventaires effectués en juin et juillet 2020 ainsi que sur des données collectées en 2014, permet d'obtenir une évaluation des enjeux écologiques et/ou réglementaires en présence. Ceux-ci ressortent comme étant d'enjeu écologique global Assez Fort à Faible, du fait de l'enjeu phytoécologique de certains types d'habitats. L'enjeu habitat le plus élevé (assez fort) concerne la prairie maigre acidophile mésohygrophile.

Aucune espèce végétale ou animale patrimoniale ou menacée sur le plan régional n'a été contactée au sein de la zone d'étude.

Pour la faune, les enjeux sont faibles à tout au plus « faibles à moyens » pour la chênaie acidiphile anthropisée car deux espèces de chiroptères fréquentes, anthropophiles et non menacées au niveau régional, l'utilisent activement comme zone de chasse.

C'est l'enjeu phytoécologique de certains types d'habitats qui confère le niveau d'enjeu écologique global, hormis pour la chênaie acidiphile anthropisée où c'est sa fonctionnalité vis-à-vis de 2 espèces de chiroptères communes et non menacées (Pipistrelles commune et de Kuhl) **qui confère l'enjeu global (faible à moyen).**

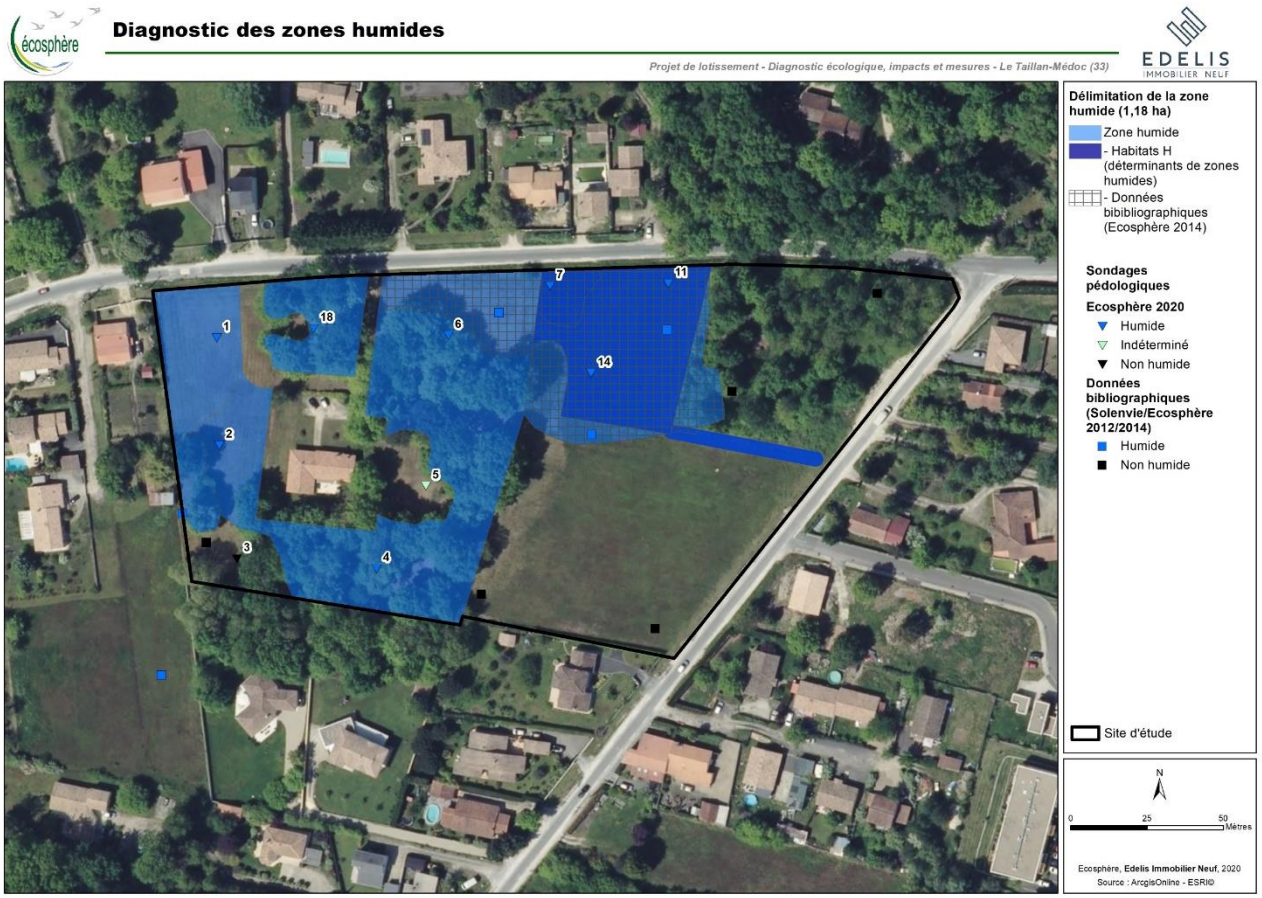
Le certificat de dépôt des données brutes figure en Annexe 11.



Zones humides

Avec les 10 sondages pédologiques réalisés en 2020, l'étude s'appuie sur un total de 19 sondages, dont certains effectués en 2012 (SOLENVIE) et 2014 (Ecosphère).

Les zones humides identifiées se localisent sur l'ensemble du site d'étude excepté à l'est (prairie mésophile et bosquet rudéral), ou autour de l'habitation et de certains milieux connexes. La surface diagnostiquée est de 11 808 m², soit 50,5 % de la superficie constructible (23 372 m²).



Analyse de la fonctionnalité de la zone humide

La zone humide du site d'étude semble donc localement altérée, et par ailleurs réduite en surface en raison de l'implantation de l'habitation (en 1995 – source I.G.N.).

Nous pouvons également conclure, concernant sa pérennité, que sa position haute au sein du bassin versant et de sa zone contributive de petite taille la fragilise. Dans ce contexte périurbain, les eaux pluviales sont souvent artificiellement collectées et redirigées.

Notons cependant que cette zone contributive (≈ 12 ha) reste précisément constituée d'espaces plutôt naturels, boisés et encore peu marqués par l'imperméabilisation urbaine. Ce qui nuance beaucoup cette apparente fragilité.

Dans ce contexte, la partie nord-est de la zone humide constituée d'habitats « H » est conditionnée par l'aménagement de la route (chemin du Four à Chaux), certainement beaucoup plus ancien (milieu du XIX° siècle), comme cela a pu conditionner l'apparition d'autres zones humides au fil des siècles.

❖ Analyse des enjeux réglementaires (*cf.* chapitre 3, page 126)

Les principaux enjeux réglementaires en lien direct avec le site sont relatifs :

- A la présence de **2 espèces végétales protégées** (Lotier grêle et Lotier hispide) ;
- A la présence de **14 espèces animales protégées, dont :**

  . l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe (*présence potentielle*)

  . la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl (territoire d'alimentation et transit, très faibles potentialités en gîtes anthropique et arboricole) et un Oreillard en transit (1 contact)

  . 4 espèces d'oiseaux nicheuses sur site (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier et Sittelle torchepot) et 3 nicheuses hors site mais s'y alimentant (Bergeronnette grise, le Pic vert et le Rougequeue à front blanc)

  . le Lézard des murailles (*présence potentielle*)

  . le Grand capricorne (présence ponctuelle sur un chêne)

❖ Impacts bruts du projet sur les espèces protégées (*cf*. chapitre 4, page 129)

Après analyse des fonctionnalités du site pour les espèces protégées, **la demande de dérogation porte sur 14 espèces protégées :** le Lotier grêle et le Lotier hispide et 12 espèces animales : Ecureuil roux et Hérisson d'Europe (*présence potentielle*), Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rouge-gorge familier, Sittelle torchepot (nicheurs sur site), Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc (nicheurs hors site, recherche alimentaire) et Lézard des murailles (*présence potentielle*).

Fonctionnalités des habitats sous emprise projet pour les 14 espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Nature des habitats sous emprise des aménagements	Surface sous emprise des aménagements	Espèces protégées concernées	Fonctionnalités
. Prairies maigres mésophiles acidophiles . Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles . Mosaïque Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles x Prairies maigres mésophiles acidophiles	6 056 m²	Lotier grêle Lotier hispide Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune Bergeronnette grise	. Habitat des 2 espèces de Lotiers sur 5 697,5 m² (stations denses :1 169.5 m² et stations diffuses : 4 528 m²) . Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères (748.5 m²

Nature des habitats sous emprise des aménagements	Surface sous emprise des aménagements	Espèces protégées concernées	Fonctionnalités
			de pelouses correspondant aux clairières du parc arboré) . Habitat de recherche alimentaire *(pour partie)* pour la Bergeronnette grise
Chênaie (parc arboré)	2 220 m² *(pour partie : 23 chênes coupés – 80 conservés)*	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune *Ecureuil roux* Bergeronnette grise Pic vert Rougequeue à front blanc	. Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères . Habitat de vie potentiel pour l'Ecureuil . Habitat de recherche alimentaire pour les 3 espèces d'oiseaux
Bosquet anthropogène (boisement rudéral)	2 171 m²	Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Rouge-gorge familier Sittelle torchepot *Hérisson d'Europe*	. Habitat de nidification possible (1 couple de chaque espèce) . Habitat de vie potentiel (lisières sur environ 1000 m²) pour le Hérisson
Habitation et abords	1 740 m²	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl *Lézard de murailles*	. Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères . Habitat de vie potentiel *(pour partie)* pour le Lézard des murailles
Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles	57 m²	-	-
Prairies grasses mésohygrophiles	121 m²	-	-

En italique : espèces potentielles non observées en 2014 et 2020.

- Effets permanents sur la flore

Le projet d'aménagement entraînera la **destruction de prairies et pelouses** abritant des stations de Lotiers grêle et/ou hispide sur les superficies suivantes :

- 1 169,5 m² de stations où les lotiers sont les plus denses, soit 68 pieds ;
- 4 528 m² de stations où les lotiers sont diffus, soit 132 pieds.

Soit une évaluation totale et maximale de 200 pieds détruits sur 300 recensés, dont 35 pieds de Lotier grêle (sur 50) et 165 pieds de Lotier hispide (sur 250).

- Effets permanents sur la faune

Perte d'habitat sur 0.79 ha d'effet d'emprise direct (8 bâtiments, voies d'accès, parkings) **:**

- 4 955 m² de prairies maigres mésophiles acidophiles,
- 748 m² de pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles,
- 351 m² de boisement rudéral,
- 56 m² de prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles,
- 120 m² de prairies grasses mésohygrophiles,
- 1 740 m² d'habitats anthropiques (démolition du bâti existant et abords).

Le maintien des fonctionnalités et des continuités écologiques locales est assuré par la conservation de 97 des 126 arbres présents sur la globalité du site, ainsi que par la future plantation de 96 arbres à grand développement et celle de haies champêtres, charmilles et massifs arbustifs (1 700 m²). Les quelques espèces présentes (2 espèces de pipistrelles et 7 oiseaux notamment) pourront assurer leurs besoins vitaux au niveau des parties boisées conservées et renforcées. Les haies champêtres, charmilles et massifs arbustifs qui seront plantés proposeront des fonctionnalités pour des espèces

telles que le Lézard des murailles, des passereaux communs, le Hérisson… mais seront également favorables aux cortèges d'insectes, notamment les polinisateurs.

Le restant des impacts permanents se résume à la coupe de 23 chênes de 20 à 25 ans dans le parc arboré (80 chênes conservés) et la coupe de 6 autres arbres d'âge moyen (dont des robiniers) dans le boisement rudéral (17 autres arbres conservés).

- Effets temporaires sur la faune

Altération des sous-bois en phase travaux sur 0.44 ha (2 220 m² dans le parc arboré de chênes, 2 171 m² dans boisement rudéral). La réalisation des travaux de défrichement et de terrassement entraînera un très faible risque de destruction (éventuels lézards des murailles et hérissons d'Europe – absence d'amphibiens) et de dérangement d'individus sur 1.23 ha. Les habitats évités et préservés aux abords même du projet pourront servir de zone de repli et de refuge.

L'impact brut est évalué comme étant MOYEN pour Le Lotier grêle et le Lotier hispide. Il est TRES FAIBLE (négligeable) pour les espèces animales protégées. Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de flore et de faune présentes sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

L'étude de 5 variantes en phase de conception du projet (d'avril à novembre 2021) a permis l'évitement de 35% des stations de lotiers. La conservation de 97 arbres sur les 126 dénombrés dans ce même périmètre permet de préserver un bon potentiel d'habitats exploitables par la faune ; *la plantation de 96 arbres à grand développement, de haies arbustives et charmilles sur 1 700 m², viendra renforcer ce potentiel en phase exploitation*.

Cartographie des habitats des espèces protégées et emprise projet (cf. § 4.3.3, page 136)

Stations de Lotiers grêle et hispide (8 765 m² - 300 pieds) et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



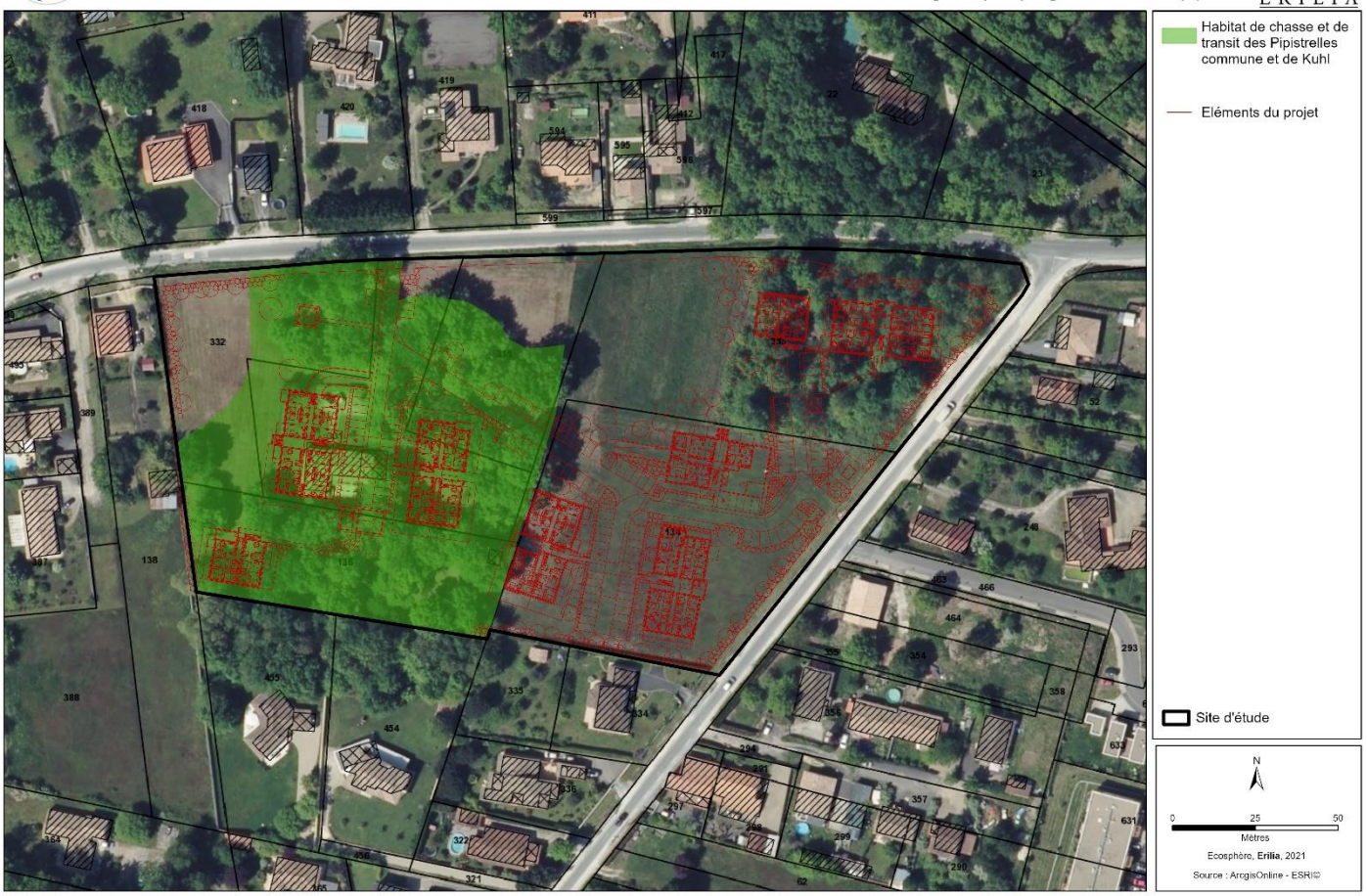
Habitats potentiels de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



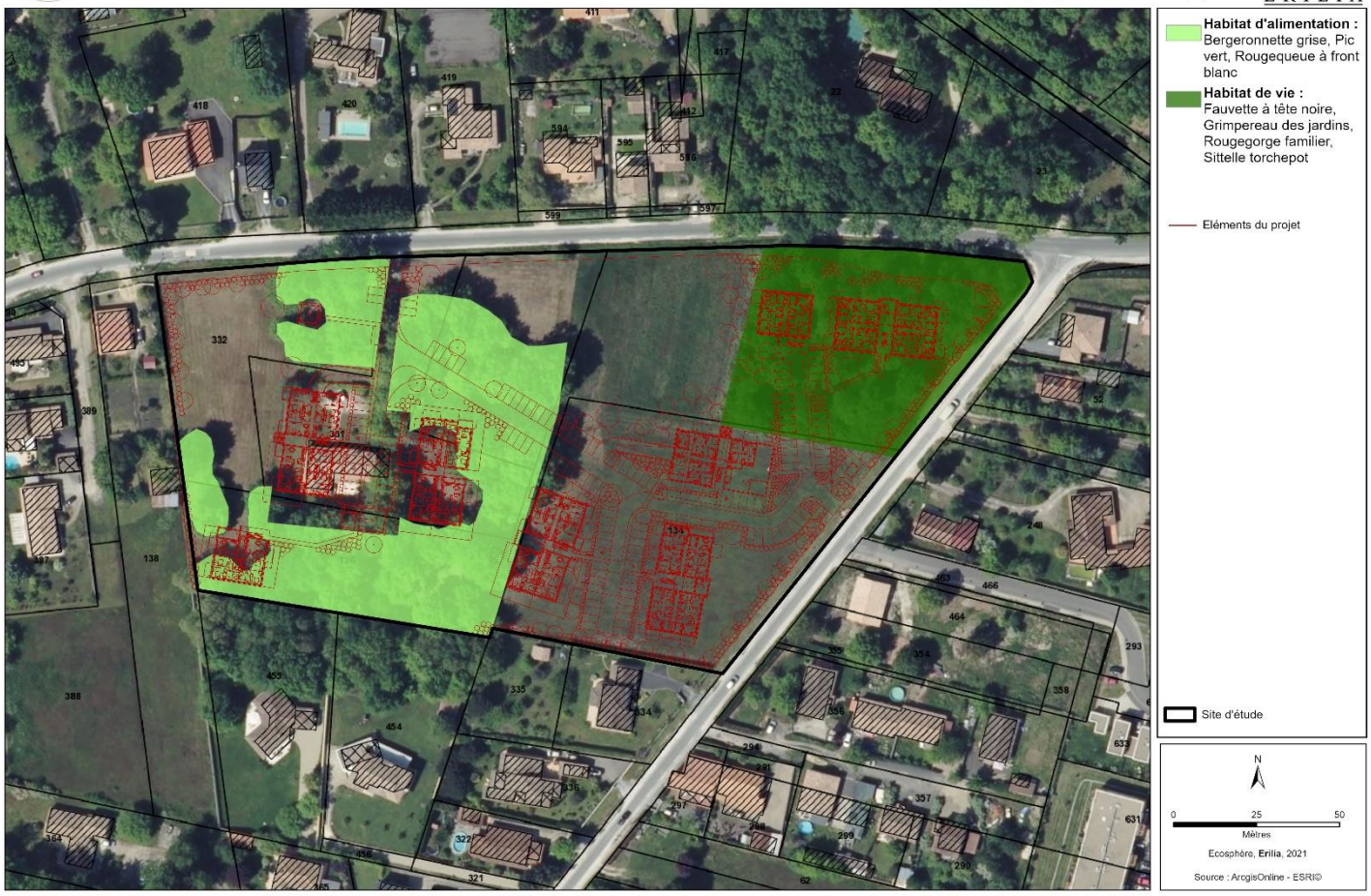
Habitats de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



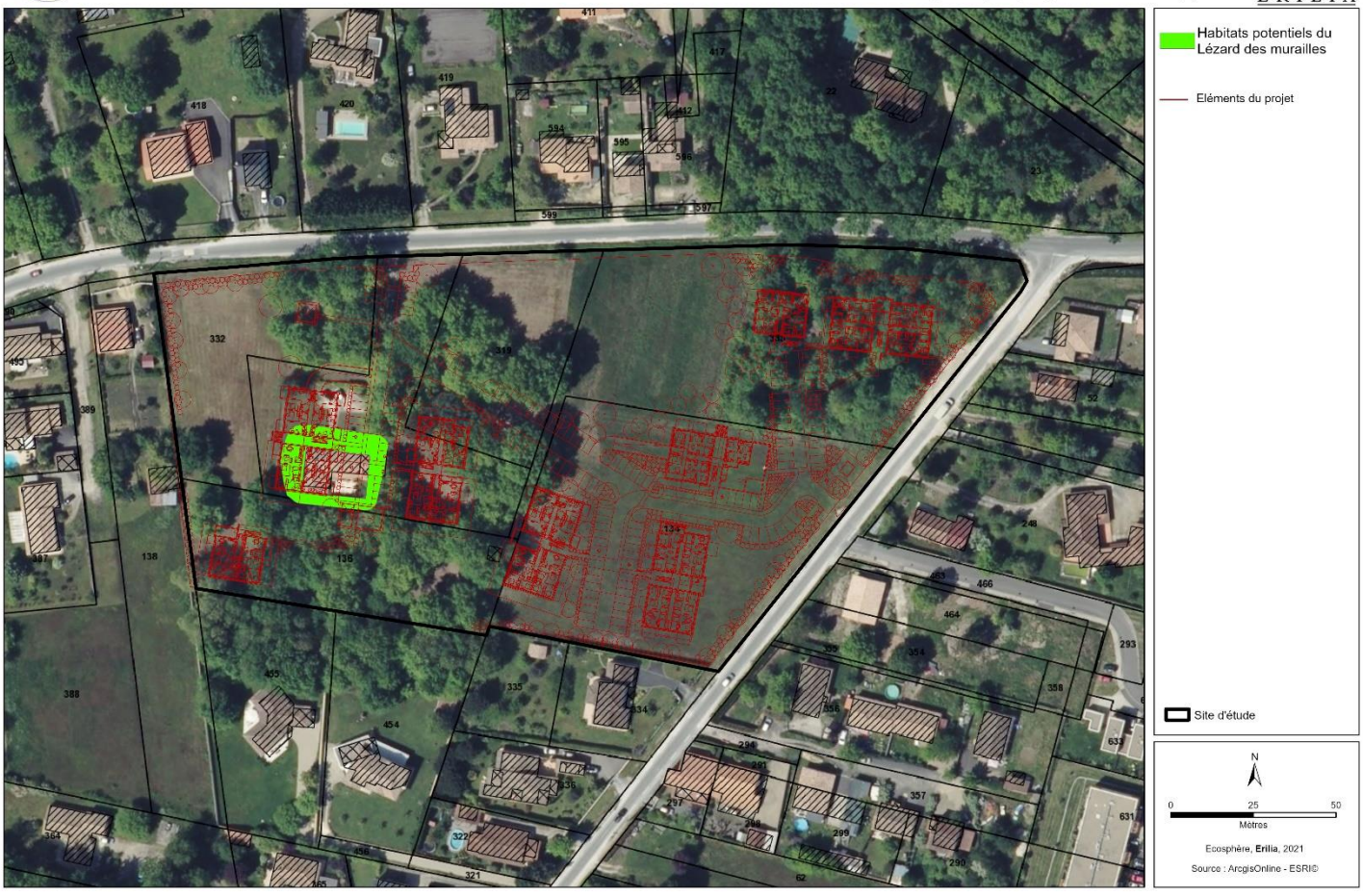
Habitats de l'avifaune et emprise projet

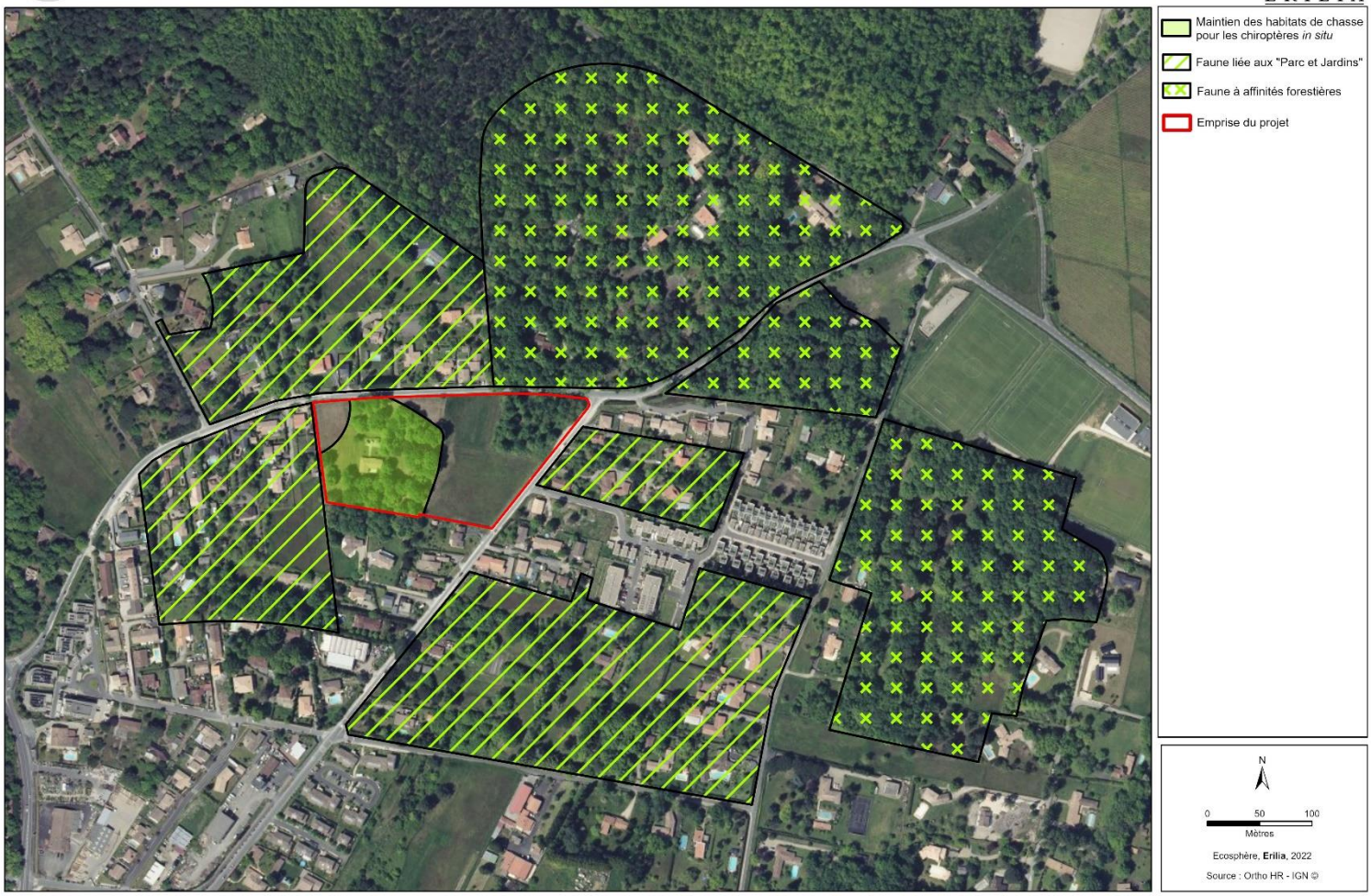
Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



Habitats potentiels du Lézard des murailles et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)





❖ Mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et impacts résiduels (*cf*. chapitre 5, page 146)

Mesures d'évitement « amont » en phase de conception

L'évolution du projet, étudiée au cours de 5 variantes (avril à novembre 2021), a permis d'éviter 9 011 m² de zones humides (76,3%) et 35% des stations de Lotiers, soit 3 067,5 m² et 15 pieds de Lotier grêle et 85 pieds de Lotier hispide.

Sur les 2,3372 ha du parcellaire constructible, le plan de masse final du projet ne s'implante que sur 1,2365 ha (53%). La surface d'habitats évitée par le projet retenu est de 1.1007 ha, soit 47 % de la surface constructible, avec pour objectifs la préservation des zones humides, celle des stations de Lotiers et celle d'un maximum d'arbres (97 sur 126, soit 77%).

Surfaces, individus et enjeu fonctionnel pour la flore et la faune protégées des habitats évités par le projet

Détail des habitats, arbres et stations de Lotiers évités	Surfaces, arbres, pieds de lotiers évités / conservés	Enjeu fonctionnel espèces
Zones humides	9 011 m² (76,3%)	faible
Stations de Lotiers denses	369,5 m² (24%) (prairies, pelouses)	faible
Stations de Lotiers diffuses	2 698 m² (37,3%) (prairies, pelouses)	faible
Pieds de Lotier grêle	15 pieds (30%)	faible
Pieds de Lotier hispide	85 pieds (34%)	faible
Chênes du parc boisé	80 (77,7%)	Faible
Chêne à Grand capricorne	1	Moyen
Autres arbres (boisement rudéral)	17 (74%)	faible

Mesures de réduction spécifiques

Outre les mesures génériques détaillées au chapitre 5.2.1 (notamment la localisation des 2 bases de vie et du lieu de stockage des terres végétales au sein des emprises du projet), les mesures spécifiques suivantes sont adoptées (*cf*. détail chapitre 5.2.2) :

Mesures de Réduction spécifiques (codification CGDD, janvier 2018)	Quantité	Principales espèces visées
R3.1a Respect d'un calendrier sur 6 mois, de septembre à février pour la réalisation de la mise en défens, du défrichement, coupe, dessouchage, démolition du bâti et terrassements, après récolte des graines de Lotiers	1.23 ha	Ensemble des espèces (*sauf Rougequeue à front blanc, migrateur strict absent en hiver)*
R2.1n Récolte des graines de Lotiers, août	5 697.5 m² (sous emprise) 3 067.5 m² (évités)	Lotier grêle Lotier hispide
R1.1c Mise en défens (pour partie) des zones humides Mise en défens (pour partie) des stations de Lotiers évités Marquage des 29 arbres à couper afin de strictement préserver les 97 autres arbres conservés	9 011 m² 3 067.5 m² 29 arbres à marquer	Lotiers, Avifaune, Pipistrelles, Ecureuil
R2.1 Visite du bâti avant démolition	1 maison d'habitation	Eventuels Chiroptères
R2.2o Gestion écologique des espaces verts communs (haies, massifs, pelouses…) Gestion adaptée des stations de Lotiers préservées	1.55 ha d'espaces verts communs 3 067,5 m²	Espèces animales généralistes Lotier grêle et Lotier hispide
R2.1 & R2.2 Surveillance de la propagation des EEE en phases travaux et exploitation (arrachage manuel)	Bois rudéral défriché et espaces verts reconstitués	Espèces exotiques envahissantes (Robinier, Séneçon en arbre, Herbe de la Pampa, …)
R2.2c Mise en place d'un éclairage adapté	-	Chiroptères, autre faune nocturne

Le coût des mesures spécifiques de réduction est estimatif. Il est synthétisé ci-dessous :

Coût des mesures spécifiques de réduction

Mesure spécifique de réduction	Coût (H.T.)
2 fauches annuelles (printanière et automnale) des prairies à Lotiers évitées *in situ* (avec export des matériaux)	600 € HT / an
Fauches annuelles (30 ans)	18 000 € HT / 30 ans

Le coût de journée d'un écologue conseil en suivi de chantier, frais de mission compris, est estimé à 670 € H.T : il concerne l'accompagnement lors des opérations de mise en défens, pour la sensibilisation des entreprises, lors du marquage des arbres à préserver ou à abattre, et durant toute la durée du chantier afin de veiller à la bonne mise en œuvre des mesures prescrites.

Les autres coûts sont intégrés au chantier (achat de clôtures pour la mise en défens des zones à conserver, etc.) ou à la phase exploitation (entretien des espaces verts, surveillance des EEE, etc.).

❖ Impacts résiduels, mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, de compensation et suivis écologiques

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement amont	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
FLORE	Lotier grêle Lotier hispide	**MOYEN** **1169.5m²** **4528m²**	**Evitement de 3 067,5 m² de prairies et pelouses (E1.1c) :** - 369,5 m² de station dense (24%), - 2 698 m² de station diffuse (37,3%) SOIT : - 15 pieds de Lotier grêle (sur 50 pieds), - 85 pieds de Lotier hispide (sur 250 pieds)	**Adaptation du calendrier des travaux (R3.1a)** **Récolte des graines de Lotiers (août – 2-3 passages) (R2.1n) :** - sur les parties de prairies impactées (5 697,5 m²), - sur les parties de prairies évitées (3 067,5 m²) **Mise en défens des stations de lotiers conservées (R1.1c)** **Surveillance de la propagation des EEE en phases travaux (R2.1f) et exploitation (R2.2)** **Mesures d'accompagnement :** **. Mise en place d'un cahier des charges environnemental avec suivi de chantier par un écologue (A6.1a)**	**FAIBLE A MOYEN** **1169.5m²** **4528m²**	**Ex-situ : Sécurisation foncière d'une parcelle prairiale de 6 870 m² (ratio x 1,2), ensemencement des graines de lotiers récoltées sur le site impacté et sur les stations évitées, et gestion appropriée sur 30 ans** **In-situ : Création de parterres et espaces pelousaires (au moins 2 000 m²) sur les espaces publics du projet avec les terres végétales décapées sur 30 cm notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet contenant le stock de graines de lotiers et ensemencement complémentaire avec les graines collectées en amont des travaux.**	**Suivi des stations de Lotiers** (n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30) **:** - sur la parcelle de compensation, - sur les parties de prairies et pelouses évitées par le projet *in situ,* - Et suivi de la reprise des Lotiers sur les parterres aménagés dans le cadre du projet

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement amont	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
MAMMIFERES	*Ecureuil roux (présence potentielle)*	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes	**Evitement d'impacts sur 1,1007 ha de milieux naturels et semi-naturels d'enjeux et fonctionnalités faibles pour la faune, dont une partie des zones humides (9 011 m² soit 76,3%)** **Conservation de 97 arbres sur 126 situés dans le périmètre du parcellaire constructible**	- **Adaptation du calendrier des travaux (R3.1a) :** défrichement et coupe d'arbres, terrassements, démolition du bâti, de septembre à février (hors période de reproduction) - **Mise en défens des secteurs sensibles** (zones humides et stations de lotiers conservées) ; - **Marquage d'arbres (R1.1c) :** marquage des 29 arbres à couper afin de préserver les 97 arbres conservés - **Visite du bâti avant démolition (R2.1)** - **Gestion écologique des habitats en phase exploitation (espaces verts, 1.55 ha) (R2.2o)** - **Surveillance de la propagation des EEE en phases travaux (R2.1f) et exploitation (R2.2)** - **Eclairage adapté à la fréquentation des chauves-souris (R2.2c)** - **Mesures d'accompagnement :** **. Mise en place d'un cahier des charges environnemental avec suivi de chantier par un écologue (A6.1a)**	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes	**Plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs sur 1.55 ha :** Plantation de 96 arbres à grand développement et de 855 m de haies de 2m de largeur, de 1,5 à 4 m de hauteur, ainsi que des charmilles et des massifs arbustifs (sur 1 700 m²).	**Suivi faunistique en phase exploitation des boisements conservés et des plantations :** Années 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 *(3 sessions par an)*
	Hérisson d'Europe (présence potentielle)	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 1000m²			**TRES FAIBLE** (*à négligeable*) – voire positif 1000m²		
CHIROPTÈRES	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl,	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes		
OISEAUX	. espèces nicheuses sur site (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier, Sittelle torchepot) . espèces nicheuses hors site (Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc)	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes 0.21ha bois rudéral			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes 0.21ha bois rudéral		
REPTILES	*Lézard des murailles (Présence potentielle)*	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) **200 m²**			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif **200 m²**		

Suite aux mesures d'évitement amont (1,1007 ha de milieux naturels et semi-naturels d'enjeux et fonctionnalités faibles, dont 76,3% des zones humides, 3 067,5 m² de prairies et pelouses abritant des stations de Lotiers grêle et hispide, 97 arbres sur 126 présents), et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (récolte des graines de Lotiers sur les stations impactées et les stations évitées, le suivi écologique en phase travaux, etc.), les impacts résiduels du projet sont FAIBLES à MOYENS pour les Lotiers et TRES FAIBLES, voire positifs sur la faune protégée.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

Les impacts résiduels du projet ne sont que peu significatifs au regard des enjeux en présence resitués dans le contexte local à supra-local.

Considérant cependant le niveau d'impacts résiduels faibles à moyens pour les deux espèces de Lotiers, la mesure compensatoire suivante sera mise en œuvre : Conventionnement d'une parcelle prairiale de 6 870 m² située à 2.6 km au sud-ouest du projet, avec ensemencement des graines de Lotiers récoltées sur le site impacté et ses abords, et gestion appropriée sur 30 ans. Elle est complétée *in situ* par la création de parterres et espaces pelousaires (au moins 2 000 m²) sur les espaces publics du projet avec les terres végétales décapées notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet contenant le stock de graines de lotiers.

Enfin, les plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs sur 1.55 ha constituent une compensation supplémentaire *in situ* en faveur de la faune.

❖ Effets cumulés du projet avec des projets environnants (*cf.* chapitre 6, page 163)

Selon la taille très modeste du projet du 28 chemin du Four à Chaux (2,34 ha dont seulement 1 ha d'urbanisés, voies et parkings inclus), et des impacts résiduels analysés comme étant faibles à moyens pour les lotiers et très faibles (à négligeables) pour la faune, le rayon de prise en compte d'autres projets a été limité à 3 km.

Les effets cumulés du projet du 28 chemin du Four à Chaux ont été analysés vis-à-vis de 7 autres projets, selon les dispositions de L'article R122-II-5°-e) du Code de l'environnement. Il en ressort que selon les éléments contextuels, il est permis d'affirmer que **le projet du 28 chemin du Four à Chaux** – et notamment le défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral sans enjeu écologique autre que très faible – **n'aura pas d'effet cumulatif significatif vis-à-vis des projets déjà réalisés ou en cours de réalisation.**

❖ Mesures compensatoires au titre des espèces protégées (*cf.* chapitre 7, page 169)

La réalisation projet entraîne un **effet d'emprise sur une partie des stations de Lotier grêle et de Lotier hispide** au niveau de prairies et pelouses, **à hauteur de 5 697,5 m²** ainsi distinguables :

- 1 169,5 m² de stations où les lotiers sont les plus denses, soit une estimation de 68 pieds ;
- 4 528 m² de stations où les lotiers sont diffus, soit une estimation de 132 pieds.

Soit une évaluation totale et maximale de 200 pieds détruits sur 300 recensés, dont 35 pieds de Lotier grêle (sur 50) et 165 pieds de Lotier hispide (sur 250).

Les impacts résiduels du projet sur les stations de Lotiers sont estimés comme étant faibles à moyens – « *faiblement significatifs* » – **ce qui induit la mise en œuvre d'une mesure compensatoire.**

Concernant les espèces animales protégées, les impacts résiduels du projet sont analysés comme étant très faibles *(ou « négligeables »)* et non significatifs, voire positifs selon l'important programme de plantations d'arbres à grand développement (96), de plantations de haies et massifs arbustifs, charmilles (1 700 m²), composées d'essences locales et adaptées au type de sol.

Selon leur écologie et l'enjeu écologique faible que revêtent ces deux espèces, un ratio de compensation de x 2 est proposé pour les stations les plus denses et un ratio de x 1 est proposé pour les stations diffuses.

Lotiers grêle et hispide : ratio et surface compensatoires

Stations de Lotier grêle et Lotier hispide impactées	Ratio de compensation	Surface compensatoire nécessaire
Station dense impactée (68 pieds) : 1 169,5 m²	x 2	2 339 m²
Station diffuse impactée (132 pieds) : 4 528 m²	x 1	4 528 m²
Total (200 pieds) : 5 697,5 m²	*(x 1,2)*	**6 867 m²**

Compensations *in situ* (Lotiers et faune)

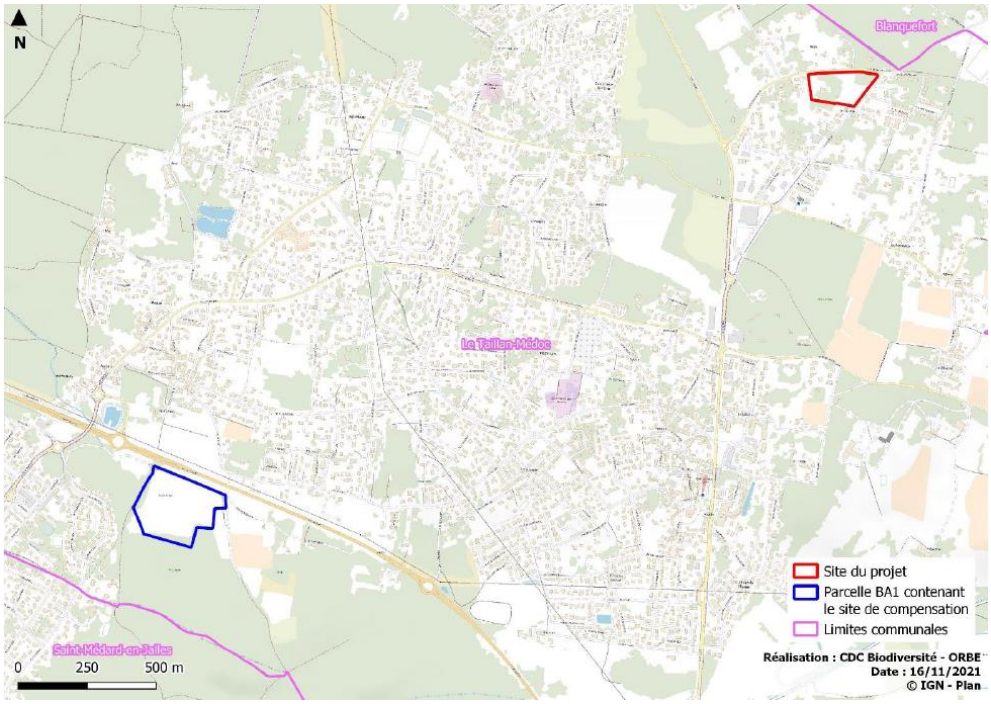
Compensation en faveur des lotiers : La création de parterres et espaces pelousaires (6 000 m² dont ≈ 2 000 m² favorables aux lotiers) sera réalisée sur les espaces publics du projet avec les terres végétales décapées, notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet contenant le stock de graines de lotiers, et éventuellement renforcée par un ensemencement complémentaire avec les graines collectées en amont des travaux.

Compensation en faveur de la faune : La plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs sera réalisée sur 1,55 ha : 96 arbres à grand développement, 855 m de haies de 2 m de largeur et de 1,5 à 4 m de hauteur, ainsi que des charmilles et des massifs arbustifs (sur 1 700 m²).

Compensation *ex situ* (Lotiers)

La mission de recherche d'un site de compensation a été confiée à CDC Biodiversité. Le site de compensation se situe au sud-ouest de la commune du Taillan-Médoc, à 2,6 km du site du projet.

Localisation du site du projet et du site de compensation *(source CDC Biodiversité)*



Une convention de mise à disposition du foncier sera mise en place entre la commune du Taillan-Médoc, propriétaire de la parcelle, et la maîtrise d'ouvrage. Une lettre d'engagement de la part de la ville du Taillan-Médoc figure en annexe 9 du dossier.

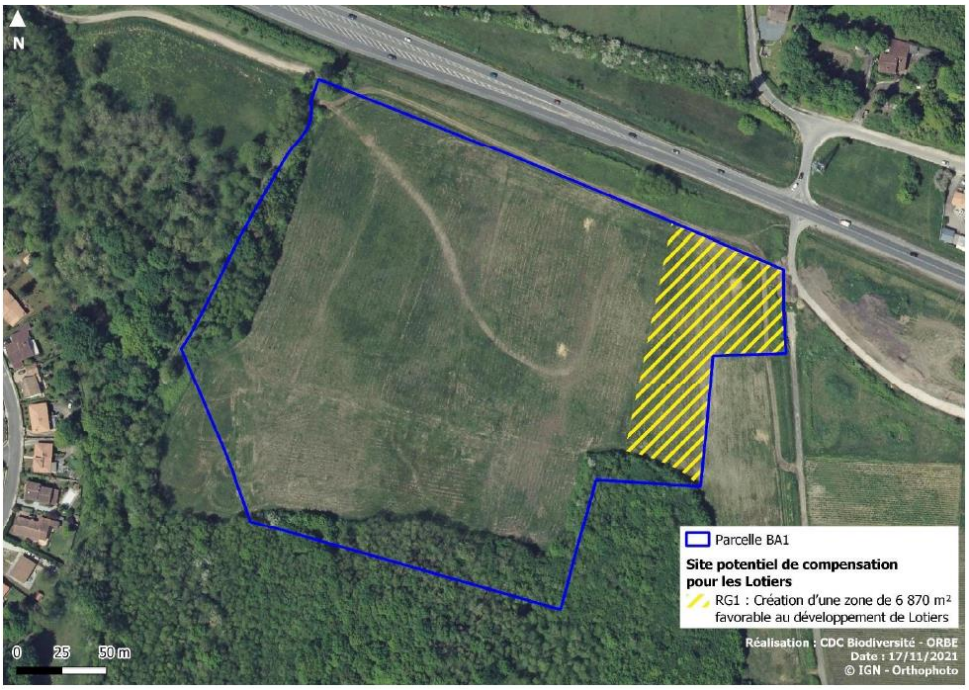
Déclinaison des objectifs et planification des opérations (source CDC Biodiversité)

Enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Codes	Actions de gestion
Lotier grêle et Lotier hispide	Maintien d'une pelouse siliceuse de type tonsure favorable au développement des lotiers	Installer et entretenir une station mixte de Lotiers grêle et hispide	RG1	Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide
	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	Suivre l'efficacité des mesures	ES1	Suivi floristique
		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	FG1	Animation du plan de gestion
			FG2	Evaluation et mise à jour du plan de gestion

Récapitulatif des actions envisagées et du gain écologique attendu (source CDC Biodiversité)

Types de milieux	Actions / Gestion proposées	Gain attendu
Friche basse à espèces végétales annuelles 6 870 m²	**Action RG1 : Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide** Un abaissement de la hauteur de la végétation sera réalisé afin de faciliter l'implantation de Lotiers. Les graines de Lotiers récoltées sur le site du projet immobilier y seront ensuite semées. Par la suite, une gestion adaptée sera réalisée sur cette zone.	Création d'habitats favorable aux Lotiers (espèces cibles)

Cartographie des actions envisagées sur le site de compensation *(source CDC Biodiversité)*



Les modalités de récolte des graines de Lotiers sur le site impacté avant le début des travaux sont explicitées au chapitre 5.2.2.2, en tant que mesure de réduction *(« Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel » - R2.1n, CGDD 2018)* associée à la mesure compensatoire.

Les fiches actions de la notice de gestion (*cf*. Annexe 7) décrivent en détail la mesure compensatoire sur une période de 30 ans. Une synthèse est présentée ci-dessous.

Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire

Actions (période de 30 ans)	Coût indicatif (€ HT)
RG1 : Ensemencement et gestion parcelle compensatoire	41 800
ES1 : Suivi floristique de la parcelle compensatoire (tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans)	13 200
FG1 : Animation du plan de gestion	70 000
FG2 : Evaluation, mise à jour du plan de gestion	10 000
Coût global	135 000 € HT

Faisant suite à cette notice de gestion, qui présente les grands axes et actions, un Plan de gestion détaillé sera rédigé après autorisation du projet et avant le début de la phase travaux, assorti d'un état initial floristique en saison opportune permettant si besoin d'adapter les mesures précitées.

❖ Mesures compensatoires au titre de la Loi sur l'Eau (*cf*. chapitre 8, page 178)

Les zones humides identifiées se localisent sur l'ensemble du site d'étude excepté à l'est (prairie mésophile et bosquet rudéral), ou autour de l'habitation et de certains milieux connexes. La surface diagnostiquée est de 11 808 m², soit 50.5 % de la superficie constructible (23 372 m²). La **stratégie d'implantation du projet a** fait l'objet de 5 variantes étudiées entre avril et novembre 2021, avec **pour objectif et première priorité d'éviter au maximum les zones humides.**

Le calage du plan de masse du projet, entre ses première et cinquième variantes, a ainsi permis de **réduire l'impact sur les zones humides de 2 573 m²** (5 370 m² *vs* 2 797 m²). **Le plan de masse retenu permet l'évitement de 9 011 m² de zones humides sur les 11 808 m², soit 76,3 %.**

L'impact du projet ainsi défini porte sur 2 797 m² de zones humides (23.7 %).

Impact du projet sur les zones humides (2 797 m²)

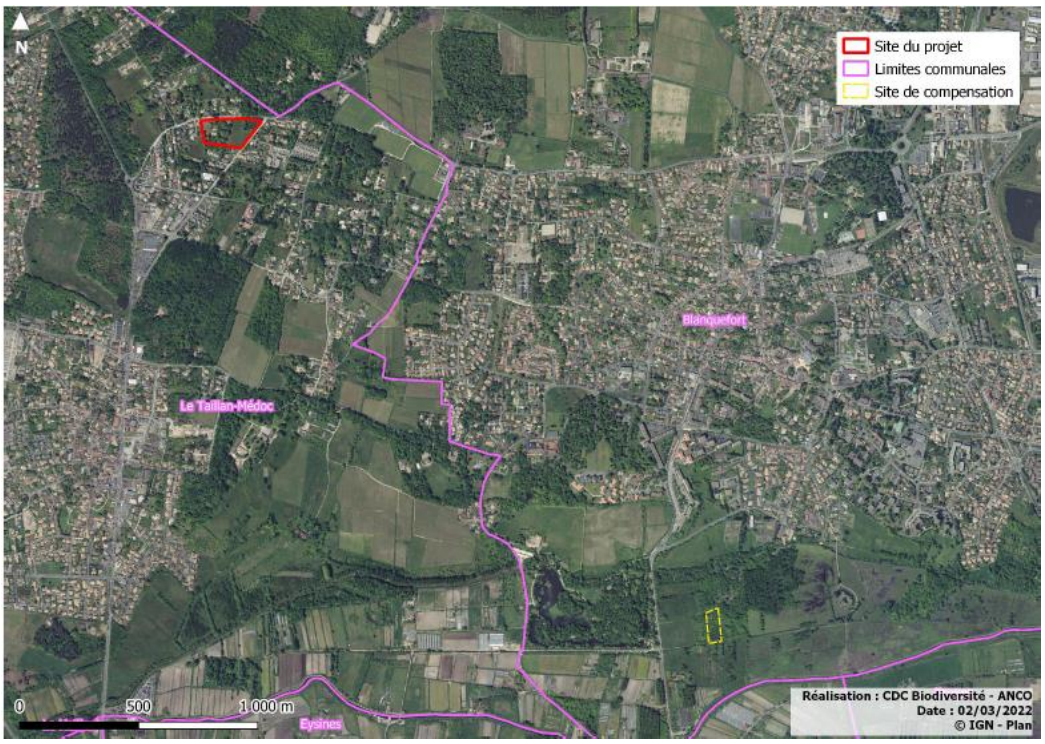


Au titre de la Loi sur l'Eau, et selon les dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (coefficient compensatoire de 1.5), **le projet implique une compensation à hauteur de 4 195,5 m²** (2 797 m² x 1.5).

La compensation proposée est de 4 200 m².

Le site de compensation envisagé se situe au sud-ouest de Blanquefort (33) au sein de la parcelle BP26, à environ 2,8 km du site du projet (réseau hydrographique des Jalles, à l'est du parc Majolan). La parcelle correspond à une ancienne peupleraie coupée en 1990. Une nouvelle coupe forestière est intervenue entre 2013 et 2015. Depuis, les peupliers occupent le site sous forme de taillis. Aucune nouvelle plantation n'a été réalisée. L'objectif est la conversion en une prairie avec entretien par pâturage extensif ou fauche tardive). Un bail emphytéotique d'une durée supérieure ou égale à la durée des mesures compensatoires (30 ans) sera signé entre CDC Biodiversité et le propriétaire. Un courrier d'engagement a d'ores et déjà été transmis au propriétaire, pour formaliser son accord de principe. Le bail sera rédigé et signé dans la continuité de cet accord, sans attendre l'issue de l'instruction du projet développé par Edelis et Erilia.

Localisation du site de compensation – source CDC Biodiversité



Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire

Actions (période de 30 ans)	Coût indicatif sur 30 ans (€ HT)
RG1 : Défrichement du site	9 000
RG2 : Entretien de la zone humide et interventions ponctuelles sur les EEE	28 000
RG3 : Création de 2 mares à amphibiens	4 600
ES1 : Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeu (dont état initial)	8 000
ES2 : Suivi phytosociologique de référence	11 000
ES3 : Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	25 000
FG1 : Maîtrise foncière du site de compensation	5 000
FG2 : Animation du plan de gestion	60 000
FG3 : Evaluation et mise à jour du plan de gestion	10 000
Coût global (dont suivis)	160 600 € HT

Faisant suite à cette notice de gestion, qui présente les grands axes et actions, un Plan de gestion détaillé sera rédigé après autorisation du projet et avant le début de la phase travaux, assorti d'un état initial écologique en saison opportune permettant si besoin d'adapter les mesures précitées.

❖ Suivis écologiques (*cf.* chapitre 9, page 182)

Les rythmes de suivis sont adaptés à l'évolution progressive des milieux reconstitués et de leur reconquête par la flore et la faune.

Suivis floristiques des Lotiers

Les suivis floristiques porteront :

- sur la parcelle de compensation *ex situ* au titre des deux espèces de Lotiers protégées ;
- sur les parties de prairies et pelouses évitées par le projet *in situ* (3 067,5 m²) et sur la reprise des Lotiers au niveau des parterres enherbés aménagés dans le cadre du projet.

Les suivis floristiques seront réalisés par un écologue botaniste en années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, puis n+10, n+15, n+20, n+25, n+30. Les suivis floristiques comprennent 10 campagnes de terrain (juin/juillet) et la rédaction de 10 comptes-rendus illustrés de photos et de cartographies.

Coût indicatif des suivis floristiques (30 ans)

Suivis floristiques (10 suivis sur 30 ans)	Coût indicatif (période de 30 ans) (€ HT)
Parcelle de compensation *ex situ*	13 200
Prairies, pelouses, parterres enherbés *in situ*	12 000
Coût global	25 200 € HT

Les coûts des suivis *ex-situ* sont inclus à ceux du plan de gestion.

Suivis faunistiques des boisements conservés et des plantations

En phase exploitation, un suivi *in situ* de l'avifaune, des chiroptères, des mammifères terrestres protégés (Ecureuil, Hérisson) et des reptiles sera réalisé en années 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 (8 suivis sur 30 ans) au niveau des boisements conservés et des plantations.

3 sessions d'inventaires (avril, juin et septembre) seront effectuées par année de suivi, un rapport sera produit en fin d'année.

Coût indicatif des suivis faunistiques (30 ans)

Suivis faunistiques *in situ* (8 suivis sur 30 ans)	Coût indicatif (période de 30 ans) (€ HT)
Suivi annuel et rapport	3 500
Suivis et Rapports (n=8) : Coût global	28 000 € HT

Suivis habitats-faune-flore de la zone humide compensatoire

- Habitats naturels et flore à enjeu : Etat initial avant travaux et 8 campagnes de suivis sur 30 ans (n+3, n+5 puis tous les 5 ans).
- Suivi phytosociologique de référence : Relevés sur 3 placettes les 5 premières années puis tous les 5 ans (10 campagnes sur 30 ans).
- Suivi faunistique (amphibiens, Cuivré des marais) : Les 5 premières années puis tous les 5 ans (11 campagnes sur 30 ans).

Coût indicatif des suivis de le zone humide compensatoire (30 ans)

Suivis (période de 30 ans)	Coût indicatif sur 30 ans (€ HT)
ES2 : Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeu	8 000
ES3 : Suivi phytoécologique de référence	11 000
ES4 : Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	25 000
Coût global (dont suivis)	44 000 € HT

Les coûts sont inclus à ceux du plan de gestion.

Le coût global estimatif des suivis écologiques sur 30 ans est de 97 200 € HT, dont 69 200 € HT inclus aux deux plans de gestion.

La DREAL Nouvelle-Aquitaine sera destinataire des résultats des suivis écologiques. Ces données naturalistes de suivi seront transmises à un format compatible, en vue de leur intégration au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), à FAUNA (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage) et à l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV), selon les formats d'échange respectivement établis par FAUNA et le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA). La DREAL/SPN sera tenue informée de ces transmissions.

Toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil national de géolocalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (GéoMCE) seront fournies aux services compétents de l'État, aux formats en vigueur, dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation. Ces informations seront transmises par mail à l'adresse suivante : geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr.

❖ Mesures compensatoires au titre du Code forestier (*cf.* chapitre 10, page 184)

La demande concerne le défrichement de 0.33 ha d'un boisement rudéral situé à l'angle nord-est du périmètre d'étude (partie est de la parcelle AK 811). Ce boisement rudéral est parsemé d'espèces végétales exotiques envahissantes et possède de très faibles fonctionnalités pour la faune ainsi qu'aucun rôle fonctionnel vis-à-vis de la trame verte. Le pétitionnaire adopte la possibilité qui lui est donnée d'effectuer au titre de la mesure compensatoire un versement au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB)[1]. L'estimation de la somme à verser est de 1 815 €HT sur la base du calcul suivant : 0.33 ha x 1 (coefficient relatif à un boisement sans intérêt économique) x 5 500 €[2].

La demande de défrichement de 3 300 m² de ce boisement rudéral, sis au 28 chemin du Four à Chaux, bénéficie de « l'Arrêté préfectoral n° 21-225 portant autorisation de défrichement de bois situés sur le territoire de la commune de Le Taillan-Médoc », daté du 11 janvier 2022 (*cf.* Annexe 10).

[1] Articles D156-12 à D156-14 du Code forestier

[2] Coût par hectare intégrant celui du foncier agricole de la parcelle à boiser

❖ Coût des mesures compensatoires (*cf.* chapitre 11, page 185)

Mesure	Détail	Coût (€ HT)
Compensation Lotiers *in situ* et plantations arborées et arbustives		Intégré aux travaux de remise en état
Compensation Lotiers *ex-situ* sur la période de 30 ans (Plan de gestion, mise en œuvre, suivis floristiques, reporting…)		135 000 €
Loi sur l'eau – période de 30 ans (Plan de gestion, mise en œuvre, suivis, reporting…)		160 600 €
Mesure compensatoire au titre du Code forestier	Versement au FSFB d'une indemnité	1 815 €
Coût global		**297 415 €**

❖ Coût cumulé des diverses mesures et des suivis écologiques (*cf.* chapitre 12, page 185)

(*Hors prestation d'accompagnement en phase travaux d'un écologue conseil*).

Mesures et suivis	Coût (€ HT) – période de 30 ans
Mesures de réduction spécifiques (Fauches annuelles tardives des prairies à Lotiers évitées ***in situ***)	18 000 €
Mesures compensatoires *in situ* (Lotiers, plantations)	Intégré aux travaux de remise en état
Mesures compensatoires *ex situ* (Lotiers)	135 000 € (dont suivis floristiques)
Mesures compensatoires *ex situ* (Loi sur l'Eau)	297 415 € (dont suivis écologiques)
Boisements compensatoires (Code forestier)	1 815 €
Suivis floristiques ***in situ*** (Prairies, pelouses, parterres enherbés évités)	12 000 €
Suivis faunistiques *in situ*	28 000 €
COUT TOTAL	**492 230 € HT**

L'investissement de la maîtrise d'ouvrage dédié aux mesures environnementales correspond à 6 % du coût de l'opération globale.

PRESENTATION DU DOSSIER

La société ERILIA projette la construction d'un ensemble d'habitations (97 logements) au 28 chemin du Four à Chaux, à Le Taillan-Médoc (Gironde), au lieu-dit « Bourdieu ». Les parcelles concernées par le projet totalisent une superficie de 2.337 ha.

En amont, la Maîtrise d'ouvrage a souhaité caractériser les éventuels enjeux écologiques et réglementaires au droit du périmètre d'étude afin de répondre aux attentes de l'administration. Pour cela, des inventaires des habitats, de la faune, de la flore et des zones humides ont été menés en 2020 dans le périmètre du projet d'aménagement et à ses abords.

Ces inventaires de terrain ont été complétés par une collecte de données bibliographiques au sein d'un périmètre d'étude éloigné, dans un rayon de plusieurs kilomètres, et par les résultats d'inventaires précédents (réalisés par ECOSPHERE en 2014-2015 en partie Est du site).

Compte tenu de la présence d'espèces végétales et animales protégées susceptibles d'être impactées par les travaux et, conformément à la réglementation en vigueur, **il est nécessaire de déposer une demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées**.

> **Le présent dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées résume l'état initial écologique du site, définit les impacts bruts attendus et les mesures (évitement, réduction) associées puis les impacts résiduels consécutifs et les mesures de compensation et d'accompagnement ainsi que les suivis écologiques.**
>
> **Le dossier présente également l'ensemble des évolutions qu'a connu le projet (adaptations du plan de masse permettant l'évitement d'une partie des zones humides et des stations de Lotiers grêle et hispide).**

Ce dossier de demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées est constitué sur la base des résultats des investigations de terrain menées par ECOSPHERE en 2020.

CONTENU DU DOSSIER

La **première partie** du rapport présente le porteur du projet (ERILIA) ainsi que la nature, la justification du projet, et situe l'aire d'étude.

La **deuxième partie** expose les enjeux de conservation du patrimoine naturel préalablement identifiés par Ecosphère lors de la réalisation de l'état initial écologique pour le compte de la Société EDELIS.

La **troisième partie** présente les enjeux réglementaires.

Les **quatrième et cinquième parties** traitent de la demande de dérogation à la règlementation sur les espèces et habitats d'espèces protégées – Dossier établi pour le compte de la Société ERILIA. Elles présentent :

- les espèces protégées concernées par la demande de dérogation ;
- les impacts du projet sur ces dernières ;
- les mesures d'évitement et de réduction ainsi que les impacts résiduels ;

La **sixième partie** présente les mesures compensatoires au titre des espèces protégées, de la Loi sur l'eau et du Code forestier, ainsi que les les suivis écologiques

1 - PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET ET DU PROJET

1.1 - Présentation du porteur du projet

ERILIA : Partenaire d'intérêt général des territoires. Avec un patrimoine de plus de 61 000 logements en France et un modèle de proximité performant au service de ses 125 000 clients, ERILIA est porteuse d'un puissant esprite de solidarité lié à sa mission d'intérêt général.

Entreprise Sociale pour l'Habitat à compétence nationale ERILIA est présente dans plus de 300 communes. 17 agences, 889 collaborateurs, 61 208 logements gérés, 125 361 personnes logées.

ERILIA appartient au Groupe Habitat en Région, opérateur de logement social des Caisses d'Epargne et du Groupe BPCE. Au-delà des liens capitalistiques, c'est une même mission qui est partagée par ERILIA et les caisses d'Epargne : être utile aux territoires et à leurs habitats.

1.2 - Localisation et description du projet

1.2.1 - Localisation du projet

Le site est localisé au nord-est du bourg du Taillan-Médoc, en bordure de la limite administrative avec la commune de Blanquefort, à environ 10 km au nord-ouest de Bordeaux.

Les parcelles concernées par le projet totalisent une superficie de 2.3372 ha : Section AK, parcelles 136, 803, 804, 806, 809, 811.

Le site est composé en partie Est d'un boisement rudéral d'âge moyen et de prairies mésophiles et mésohygrophiles. En partie ouest, attenant à la maison d'habitation, on trouve un parc boisé composé de chênes d'âge moyen dont le sous-bois est régulièrement gyrobroyé. Le site est entouré de maisons d'habitation, avec parcs et jardins. Compte tenu qu'il s'agit de terrains privés, les prospections réalisées en 2020 se sont concentrées sur la zone du projet et ses bordures immédiates.

Le projet global prévoit la construction de 97 logements dont 41 logements sociaux. *Une description détaillée du projet est présentée au chapitre 1.2.2 .*

Le coût prévisionnel des travaux d'aménagement et de construction s'élève à 8 145 281 € H.T.

Les deux cartes suivantes permettent de visualiser la localisation du site d'étude et des parcelles concernées par le projet.

Site d'étude

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)



Aires d'étude

Site d'étude



N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020

Source : ArcgisOnline - ESRI/IGN©

Extrait Cadastral

échelle : 1/1000ème



Références de la parcelle 000 AK 136

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 136
Contenance cadastrale	3 008 mètres carrés
Adresse	LE BOURDIEU 33320 LE TAILLAN MEDOC

Références de la parcelle 000 AK 806

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 806
Contenance cadastrale	3 527 mètres carrés
Adresse	LE BOURDIEU 33320 LE TAILLAN MEDOC

Références de la parcelle 000 AK 811

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 811
Contenance cadastrale	5 629 mètres carrés
Adresse	LE BOURDIEU 33320 LE TAILLAN MEDOC

Références de la parcelle 000 AK 803

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 803
Contenance cadastrale	6 144 mètres carrés
Adresse	LE BOURDIEU 33320 LE TAILLAN MEDOC

Références de la parcelle 000 AK 809

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 809
Contenance cadastrale	2 657 mètres carrés
Adresse	LE BOURDIEU 33320 LE TAILLAN MEDOC

Références de la parcelle 000 AK 804

Référence cadastrale de la parcelle	000 AK 804
Contenance cadastrale	2 407 mètres carrés
Adresse	28 CHE DU FOUR A CHAUX 33320 LE TAILLAN MEDOC

Surface terrain : 23 372,00 m²

1.2.2 - Intentions et description du projet

1.2.2.1 - Les intentions du projet « 28 chemin du Four à Chaux »

La commune du Taillan-Médoc souhaite mettre en œuvre un projet répondant à des objectifs environnementaux forts par la qualité de son aménagement et des constructions qui y seront édifiées.

Le projet retenu répond à l'orientation « agir sur la qualité urbaine, en s'appuyant sur le patrimoine et les identités locales » de la pièce n°3 du PLU Bordeaux Métropole : « Orientations d'Aménagement et de Programmation », dont le principal souci est l'équilibre entre espaces naturels et urbanisation afin de maîtriser l'empreinte écologique de l'agglomération et de composer avec la nature dans le respect des fonctionnalités de celle-ci. Le projet respecte ainsi plus particulièrement les principes suivants[3] :

- **Concentrer le développement de l'urbanisation dans les espaces aujourd'hui urbanisables en s'employant à optimiser l'offre foncière mobilisable**. Cela passe par l'encouragement des projets visant à augmenter les capacités des gisements fonciers au cœur des tissus habités et la mise en œuvre d'une densité adaptée.
- **Développer la présence végétale au sein des quartiers** par la prise en compte des espaces de nature fragmentés en milieu urbain et le développement, au sein des projets urbains, des modalités d'intégration de la nature en ville et des dispositifs nature susceptibles d'améliorer la qualité de vie des citadins.
- **Permettre les constructions nouvelles en préservant les qualités paysagères des quartiers** par la maîtrise des gabarits dans un souci de bonne intégration paysagère, la protection des cœurs d'îlots offrant des qualités paysagères remarquables en jouant sur la localisation et la densité du bâti notamment et le traitement attentif de l'offre de stationnement, au sein des opérations, afin d'en limiter l'impact paysager.
- **S'adapter au changement climatique**, notamment en maintenant des espaces de nature et des traitements végétalisés, éventuellement en lien avec la présence de l'eau, permettant de réguler les pics de chaleur et en favorisant le recours aux énergies renouvelables et de récupération
- **Assurer les besoins en logement d'une agglomération en croissance, tout en se mettant en conformité avec la loi** qui dispose que, d'ici 2025, 25 % du parc de logements soient constitués par du logement social.

Dans ce sens, l'opération « 28 chemin du Four-à-Chaux » se doit d'être exemplaire et ambitieuse, consacrant une offre d'habitat diversifiée et innovante. Il s'agira donc de proposer :

- **La préservation d'un environnement et d'un paysage présentant une certaine sensibilité :**

- Localisé au sein d'un espace identifié par le PLU métropolitain comme présentant de réelles qualités écologiques et paysagères et protégées en conséquence[4], le projet d'aménagement respecte cet espace sensible en excluant le plus possible des zones constructibles les secteurs de plus forts enjeux écologiques (lotiers) tandis que la grande majorité des sujets arborés sera conservée.
- La zone potentiellement humide identifiée par le PLU fait l'objet d'une attention particulière pour sa protection *via* son intégration dans le plan d'aménagement.
- Un maximum d'espaces verts a été dégagé dans les différents ensembles bâtis afin d'assurer une bonne intégration du projet ; des dispositions ont été adoptées en termes d'évitement

[3] Les points ci-dessous constituent une synthèse des orientations générales d'aménagement de la pièces n°3 du PLU.

[4] Dispositions n° C3052 relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine « Gelès – Ginouilla ».

des stations de lotiers, d'autres seront prises pour compenser l'atteinte à certaines de ces stations.

- **Une conception urbaine et paysagère rigoureuse :**

- Un projet d'habitat permettant de concilier des espaces de vie privée avec la mutualisation d'espaces communs.
- L'insertion de l'habitat au site et au quartier du Bourdieu – Les Peyreyres.
- Le choix d'aménagements paysagers facilitant un entretien naturel (gestion différenciée) respectant les sites écologiques, la faune et la flore.
- La volonté de limiter les besoins en énergie (éclairage public...).

- **Un projet d'habitat innovant :**

- Concevoir un habitat regroupé, de qualité et proportionné à l'échelle de la commune du Taillan-Médoc répondant à la demande de la population.
- Réaliser un projet intégrant des critères de mixité sociale.
- Inciter au recours à des énergies renouvelables.
- Créer des lieux de vie intégrant des aménagements adaptés à la demande des futurs habitants.

1.2.2.2 - La description du projet

Le site

Il est localisé au nord-est du territoire communal, dans le quartier du Bourdieu – Les Peyreyres, quartier encore relativement peu dense, mais qui a commencé à muter à l'occasion de plusieurs opérations collectives récentes, et aisément connecté au centre-ville *via* le chemin du Four-à-Chaux et l'avenue de Soulac.

Il est bordé :

- Au nord par le chemin du Four-à-Chaux.
- Au sud-est par le chemin de Gelès,
- En limites latérales sud et est par des terrains bâtis majoritairement de maisons individuelles, ou de terrains laissés libres.

On soulignera enfin que **ce site est d'ores et déjà en partie bâti** puisqu'il est occupé sur sa partie ouest par une maison individuelle de plain-pied, d'une emprise totale de 204 m^2, et d'un cabanon de jardin. Ces bâtiments sont appelés à être démolis dans le cadre de l'opération.

Le concept directeur

Le projet s'inscrit, dans le cadre d'une **démarche de qualité**, avec pour préoccupations :

- D'insérer la nouvelle volumétrie dans l'image urbaine et paysagère du quartier, tout en conservant le caractère du site.
- De créer un environnant paysager arboré de qualité en conservant au maximum les arbres présents sur site (seulement 29 abattus *vs* 97 conservés, et 96 nouveaux sujets à grand développement qui seront plantés).
- De limiter les impacts sur les zones humides identifiées par les études et sur les emprises d'espèces végétales protégées (entraînant une implantation « millimétrée » des constructions dans le site), évitant au maximum les compensations en dehors du terrain d'assiette.
- D'organiser un ensemble d'habitations bénéficiant d'orientations différenciées, et organisé selon une enveloppe bâtie privilégiant les hauteurs les plus importantes en cœur d'îlot pour limiter les risques de perte d'intimité pour le bâti riverain.

- De définir des logements techniquement conformes aux Normes et DTU en vigueur, avec des surfaces confortables.

Le périmètre global de l'opération est de 2,34 hectares pour une superficie réellement urbanisée de 0,37 hectare, soit 15,7% du périmètre induisant une densité de 41 logements à l'hectare. La plus grande partie du site est donc affectée à la protection des espaces naturels les plus sensibles (notamment les zones humides et les lotiers) ; il est en partie protégé par la zone potentiellement humide (ZH) du PLU. Les espaces de pleine terre représentent ainsi 68% du terrain contre 35 % imposés réglementairement par le PLU, soit presque le double de la surface réglementaire.

Le projet est organisé en 8 bâtiments collectifs et le nombre de logements prévus dans l'ensemble de l'opération est de **97 logements**, dont 41 logements locatifs sociaux (42%).

L'organisation du projet

Comme énoncé plus haut, le projet s'est construit en faisant de la nature le cœur de sa conception avec pour premier principe le respect de la végétation présente sur le site. Il prend, bien entendu, scrupuleusement en compte les dispositions du règlement du PLU métropolitain.

Les données physiques, naturelles et réglementaires limitent donc fortement les implantations possibles des constructions.

Pour ces raisons, les emprises bâties sont plus particulièrement implantées le long du chemin de Gelès et sur la partie sud du terrain, laissant de vastes espaces verts dégagés le long du chemin du Four à Chaux.

Le bâti lui-même sera organisé en **8 immeubles** dont la hauteur varie selon les implantations de R+1, R+1+combles, à R+2+attique. Tous les bâtiments auront une hauteur façade inférieure à **10 mètres** et les bâtiments dotés d'attiques auront une hauteur à la rive de 11,30 mètres. Au total, ils accueilleront **97 logements**.

Différents locaux annexes (2 locaux ordures ménagères et la collecte sélective, 4 locaux vélos) sont également prévus.

Le projet adopte **une écriture architecturale contemporaine qui s'intègre dans l'environnement urbain**, en s'appuyant sur :

- Des jeux de matières : enduit, brique, métal et verre, etc.
- Le traitement des vides en vue d'y aménager les balcons, les loggias.
- L'animation des façades, séquencées par des jeux de pleins et de vides, afin de leur donner du relief et atténuant ainsi l'effet de linéarité du bâtiment.
- Des toitures traditionnelles à 4 pans avec avant-toit, couverture en tuiles Canal, ton mêlé.

Au regard des préoccupations en matière d'**économie d'énergie**, les constructions sont bien orientées. Il est, en outre, prévu la mise en place d'isolation renforcée et de matériel de chauffage performant, des hébergements avec balcons, qui assurent la protection solaire vis-à-vis de leurs voisins superposés, une isolation de 12 cm des murs périphériques, etc.

Figure 3 : Plan de masse du projet





Vue perspective depuis le chemin du Four-à-Chaux



Vue perspective depuis le chemin de Gelès

L'accès des véhicules se fera à la fois depuis le chemin du Four-à-Chaux au nord et depuis le chemin de Gelès au sud-est. Cette disposition permet de faciliter les accès et de fluidifier la circulation. Elle permet également de créer une voirie interne traversante gage d'une plus grande sécurité. Les voies internes d'une largeur de 5 mètres répondent aux exigences de sécurité et au bon fonctionnement de l'opération.

Les logements disposeront de 149 places de stationnement en surface, dont 10 places PMR et de 46 places en sous-sol (sous deux bâtiments), soit un total de **195 places de stationnement** conformément aux dispositions du PLU métropolitain.

- Les dispositions techniques

a) La gestion des eaux pluviales

Même si la perméabilité du sol est qualifiée de bonne à très bonne, le niveau de la nappe phréatique, subaffleurante, voire affleurante sur certaines parties du site en période de hautes eaux défavorables, est une contrainte d'aménagement des terrains en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales.

Ainsi, compte tenu de la profondeur de la nappe, il est impossible d'infiltrer ces eaux pluviales sur site.

L'ensemble des eaux pluviales collectées sera donc rejeté gravitairement dans le réseau public existant chemin de Gelès. Ces eaux seront collectées dans un réseau de caniveaux dotés de grilles avec décantation, puis acheminées dans une structure réservoir en diorite située sous la chaussée (d'une épaisseur minimum de 34 cm). Pour répondre aux règles définies par Bordeaux Métropole, le volume de ce réservoir, pour une surface imperméabilisée totale de l'ordre de 7 100 m^2 et une pluie de retour de 20 ans, est de 319 m^3.

Un ouvrage de régulation avec clapet anti-retour assurera le rejet régulé dans réseau public d'eaux pluviales du chemin de Gelès.

b) La gestion des eaux usées

Les eaux usées provenant des constructions seront déversées dans le réseau prévu à cet effet sous les voies nouvelles. Celui-ci les dirigera de façon gravitaire vers le réseau existant sous les voies riveraines.

c) La défense incendie

La défense incendie des secteurs sera assurée par des hydrants normalisés dont le nombre et l'implantation ont été arrêtés et validés par les services compétents pour couvrir l'ensemble du secteur.

Le phasage des travaux

Le phasage des travaux sera découpé dans l'année pour **respecter au mieux de la biodiversité et limiter les impacts** :

- Défrichement et démolition : septembre 2022.
- VRD préliminaires : octobre 2022.
- Fondations et sous-sols : novembre 2022 à janvier 2023.
- Gros œuvre : février à août 2023.
- Clos – couvert : septembre 2023 à février 2024.
- Second œuvre et finitions : mars à octobre 2024.



Vue des immeubles les plus élevés depuis l'accès sur le chemin de Gelès



Vue du plot de bâtiments sur la partie ouest du terrain



Vue des bâtiments bas dans la partie sud-est du terrain

1.3 - Justification et contexte du projet

1.3.1 - Justification du projet

L'opération urbaine du « 28 chemin du Four-à-Chaux » est largement motivée par les obligations réglementaires faites à la Commune du Taillan-Médoc de rattraper son retard en matière de logements locatifs sociaux, dans le contexte du fort dynamisme démographique de la métropole bordelaise.

Ce projet s'inscrit dans une politique de l'habitat clairement définie par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU3.1 de Bordeaux Métropole en vigueur et respecte les prescriptions de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation prévues par ce même PLU pour le site du 28 chemin du Four-à-Chaux.

Ce PLU3.1 a fait l'objet d'une évaluation environnementale.

1.3.2 - Contexte du projet : démographie et logements

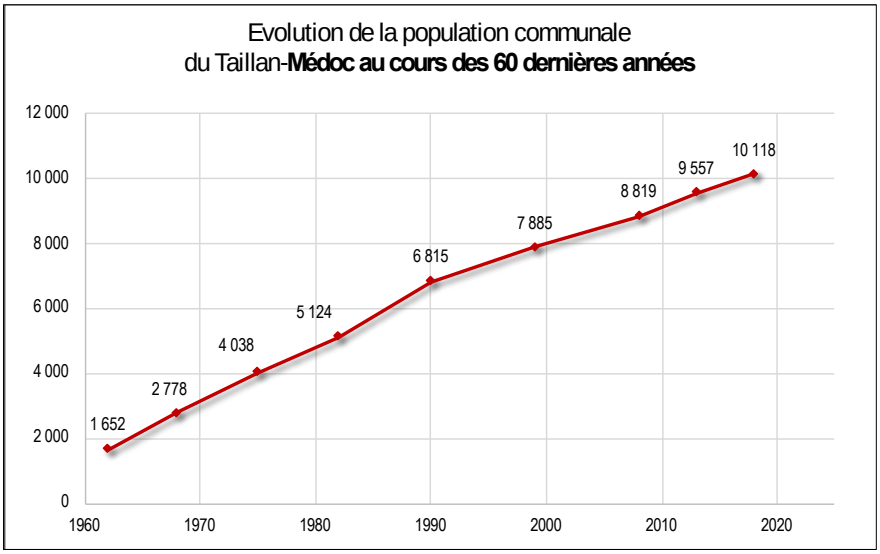
1.3.2.1 - Un contexte démographique tendu

- Le constat d'une forte croissance passée

D'un point de vue démographique, durant la période 1962-2017, **la Gironde fait partie des départements ayant observé l'une des plus fortes croissances**. Entre 2012 et 2017, elle est même devenue le troisième département métropolitain en termes de croissance de population, après la Corse du Sud et la Haute-Savoie.

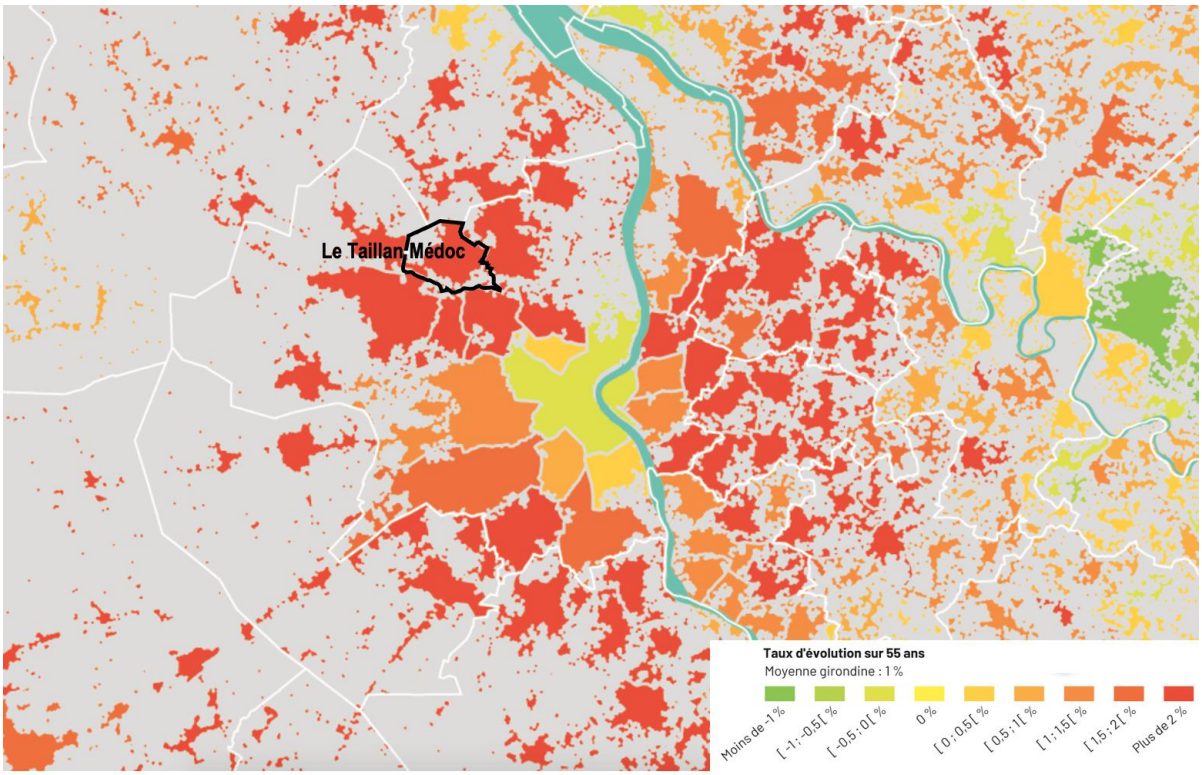
Dans ce contexte, la **métropole bordelaise** connaît un fort solde migratoire (excédent important entre les arrivées et les sorties d'un territoire), mais celui-ci est encore plus élevé dans sa périphérie.

La commune du Taillan-Médoc s'inscrit totalement dans cette dynamique de long terme, même si sa croissance a connu un réel infléchissement ces dernières années.



(source : INSEE)

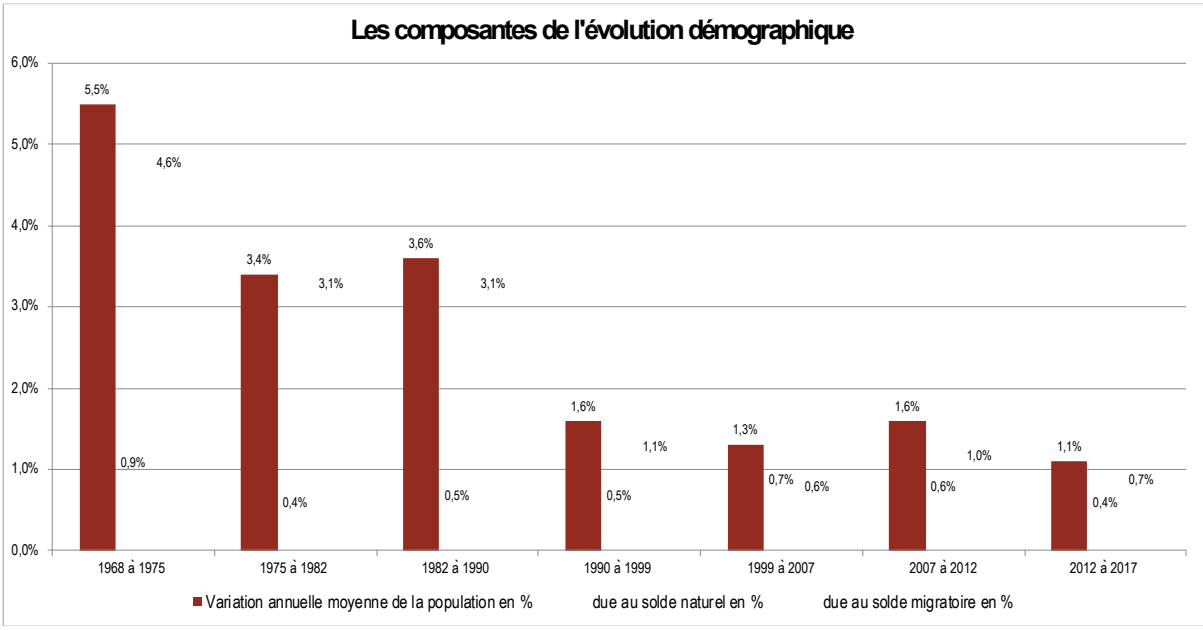
Ainsi, au cours du dernier demi-siècle sa population a été multipliée par 6 (6,1) sous le coup d'une croissance d'une remarquable constance. Ce qui la place parmi les communes de la périphérie bordelaise ayant connu la plus forte croissance (plus de 2% par an).



(source : Démographie girondine - août 2020 / a'urba)

Cet essor démographique est très largement dû à une arrivée « massive » de population nouvelle sur le territoire, comme le montre le graphique ci-après décrivant les composantes de la variation annuelle de population. C'est le **solde migratoire** qui s'impose très largement dans toutes les périodes intercensitaires, même s'il a tendance à diminuer au fil du temps. La commune demeure encore aujourd'hui attractive.

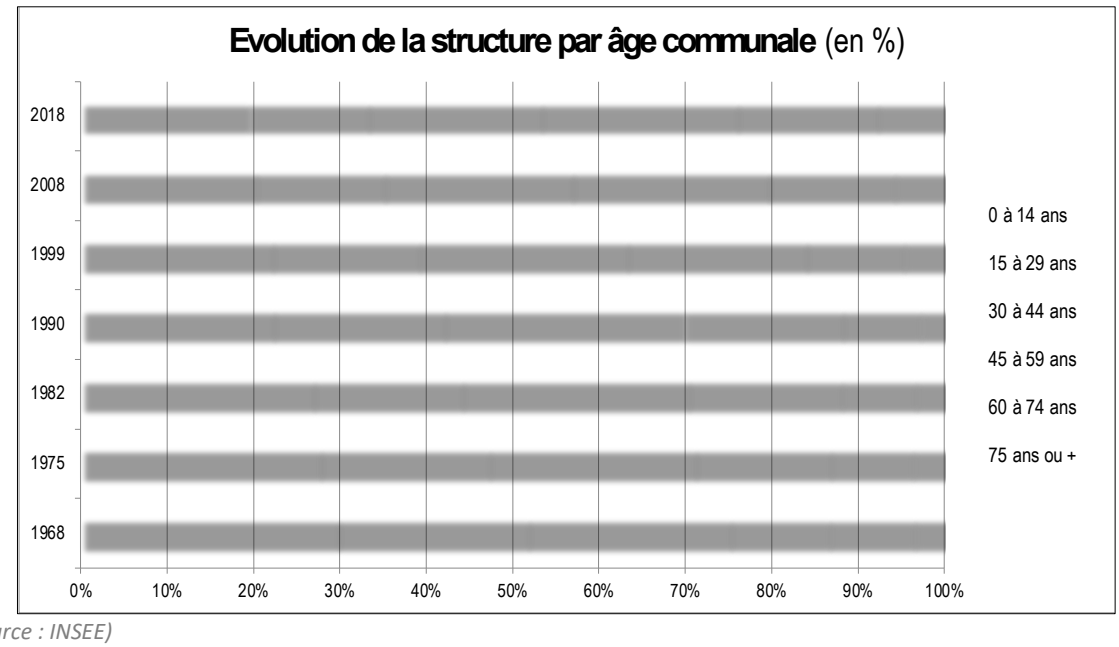
Si le **solde naturel** (naissances/décès) ne joue qu'un rôle secondaire dans les évolutions, on notera qu'il est resté relativement stable sur la longue durée. Ainsi, même si comme partout un certain vieillissement marque la démographie locale, un socle de familles jeunes est toujours présent avec des besoins spécifiques en matière de logements.



(source : INSEE)

En effet, on note **un vieillissement de la population, qui a tendance à s'accentuer, particulièrement depuis 1990** avec une proportion croissante des 60 ans dont la proportion double entre 1990 et 2018, passant de 12,1% à 24,3% avec, en corollaire, une régression des tranches d'âges plus jeunes (de 0 à 29 ans) dont la part évolue de 41,9% en 1990 à 33,1% en 2018. Cette part des jeunes reste donc supérieure à celle des classes les plus âgées.

De plus, ces chiffres relatifs ne doivent pas cacher les réalités que reflètent les chiffres absolus : en raison de la croissance générale de la population communale, si le nombre de personnes âgées double en effet entre 1990 et 2018 (de 1 288 à 2 459), celui des jeunes continue à augmenter également, certes beaucoup moins (de 3 085 à 3 349).



(source : INSEE)

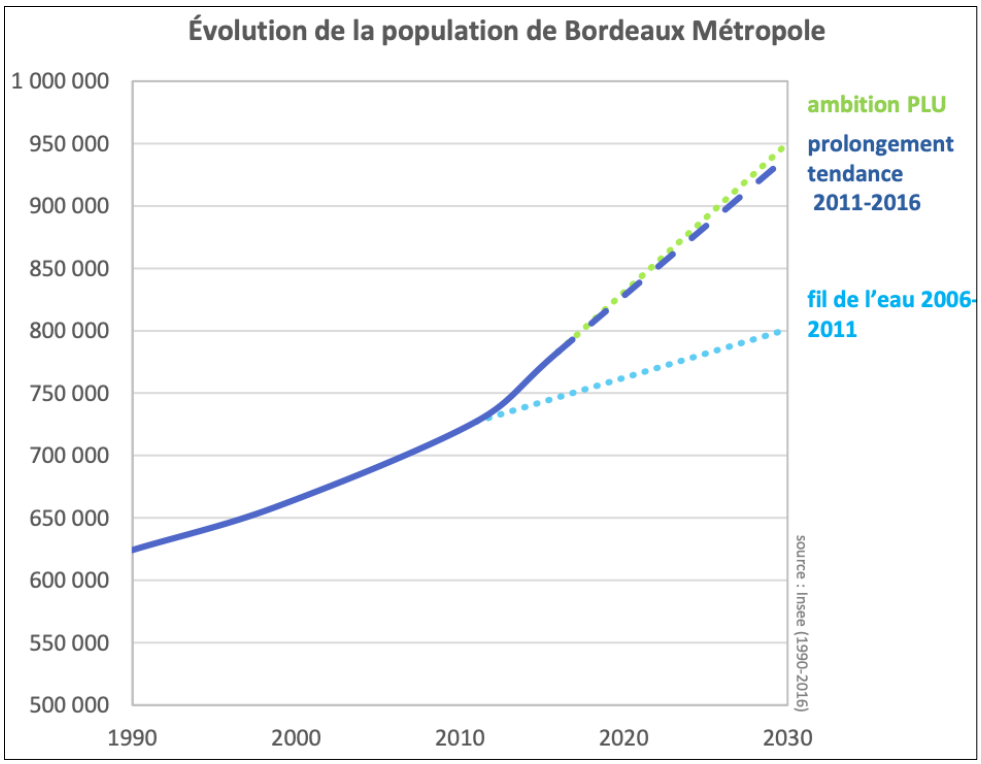
Des prévisions et des besoins de développement significatifs

Dans le contexte du SCoT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise et du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole, les besoins d'accueil de population apparaissent importants avec une croissance démographique de l'ordre de +0,77% par an à l'horizon 2030. Pour les communes périphériques de la Métropole la pression démographique est encore plus marquée, avec un taux de croissance projeté de +0,93% par an.

Dans cette logique, les travaux préparatoires du PLU 3.1 ont été sous-tendus par une ambition démographique forte, visant à approcher **un million d'habitants dans la métropole bordelaise à un horizon de 20 à 30 ans.**

La somme de ces objectifs communaux se rapprochait ainsi de 960 000 habitants en 2030, manifestant cette volonté politique forte alors que le fil de l'eau, calculé en 2014 par l'Institut d'études démographiques de l'université de Bordeaux, portait l'agglomération à 800 000 habitants.

Le 1er janvier 2018, la population de Bordeaux Métropole est estimée par l'INSEE à 801 041 habitants, soit 73 800 de plus qu'en 2011 (soit une croissance de +10,1 % sur les 9 dernières années). **Le prolongement de cette croissance 2011-2018 porterait Bordeaux Métropole à près de 940 000 habitants en 2030, en parfaite cohérence avec les prévisions initiales**.



(source : La situation de l'habitat dans Bordeaux Métropole – mise en œuvre du POA du Plan Local d'Urbanisme : éléments de contexte – mars 2019/ a'urba)

Enfin, les études les plus récentes[5], testant les répercussions prévisibles de la crise sanitaire actuelle sur le devenir de la métropole bordelaise à l'horizon 2040, tendent à montrer que **quels que soient les scénarios contrastés étudiés, celle-ci devrait voir sa croissance démographique perdurer dans un large spectre, allant de +9% à +41%**.

L'enjeu pour la commune du Taillan-Médoc est donc de jouer le rôle de « Village urbain » qui lui est assigné par le PLU métropolitain au sein de l'agglomération, en maîtrisant les évolutions démographiques et l'offre d'habitat. Il s'agit à la fois, en matière d'habitat et de population, de :

[5] **a'urba** / Quel(s) futur(s) pour les territoires girondins ? - septembre 2020

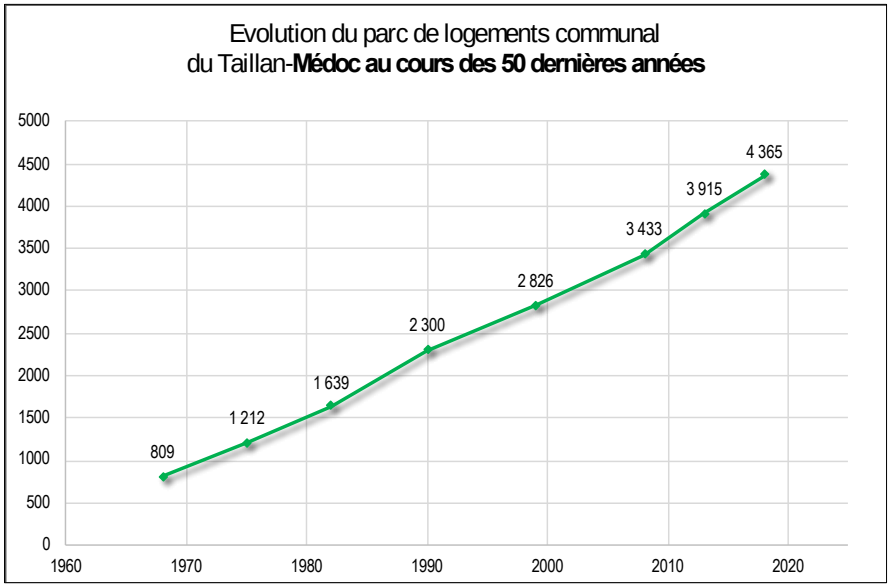
- **Renforcer la production de logements sociaux pour atteindre et maintenir le taux de 25 % des résidences principales**, en veillant à une implantation bien connectée aux secteurs permettant un accès aux transports en commun en site propre et aux polarités de services et d'emplois.
- Anticiper la production de logements sociaux au regard du développement démographique projeté des communes.
- Apporter des réponses notamment aux besoins de la population en place.
- **Développer cette offre dans une logique de bonne intégration des opérations dans le tissu urbain** et s'assurer *a priori* d'une bonne offre de mobilité et de services dans ces secteurs[6].

Si l'objectif d'accueillir 230 000 habitants à l'horizon 2030 sur Bordeaux Métropole fixé par le PADD du PLU3.1 n'est pas détaillé par commune, son **Programme d'Orientations et d'Actions (POA) précise lui les objectifs de production de logements impartis au Taillan-Médoc. Ils sont de 135 logements à produire annuellement dont 54 logements locatifs conventionnés**.

1.3.2.2 - Des besoins importants en termes de production de logements

Un développement important du parc communal

Logiquement, la croissance de la population s'est accompagnée d'une **forte augmentation des logements**. Le nombre des logements a ainsi été multiplié par plus de **5,4** entre 1968 et 2018, passant de 809 logements à 4 365.



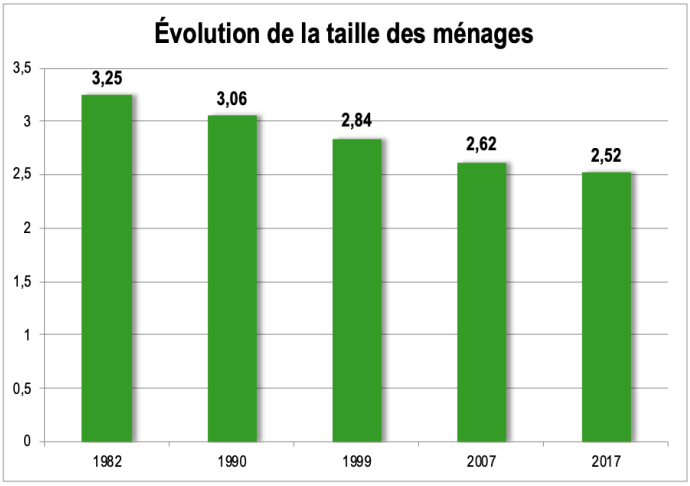
(source : INSEE)

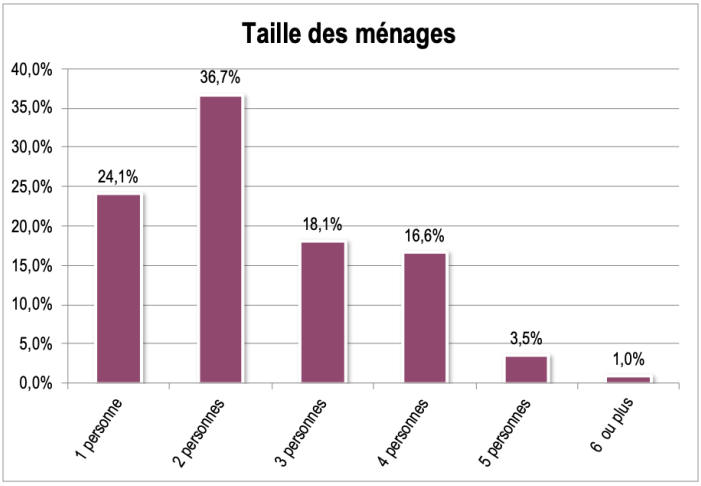
Cette croissance apparaît donc plus rapide que celle de la population sur la même période[7]. C'est l'effet classique du « desserrement » (ou décohabitation) des ménages. Constat généralisé en France, il y a en effet moins de personnes dans chaque foyer. On note ainsi une forte augmentation des célibataires, des couples sans enfants ou dont les enfants ont quitté le domicile familial, ou des familles monoparentales.

[6] PLU 3.1 : Rapport de présentation – A22. Livret des situations urbaines – page 53.

[7] Celle-ci a été multipliée par 4.

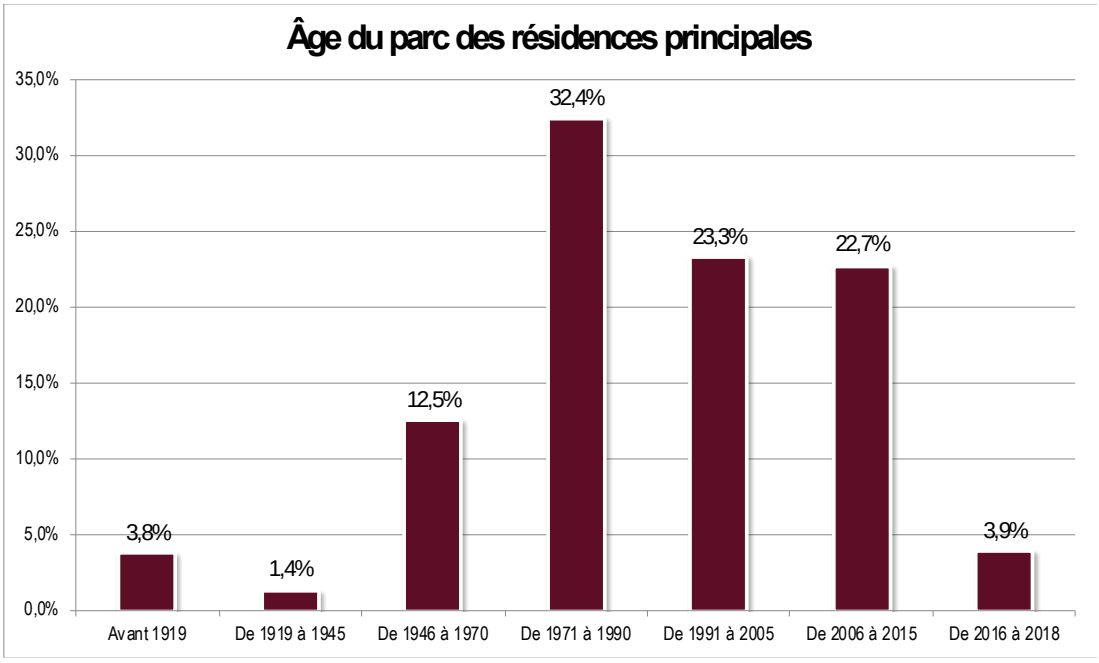
De fait, suivant en cela le schéma national, la taille moyenne des ménages de la commune n'a cessé de décroître, passant de 3,3 personnes en 1982 à 2,5 personnes en 2018 ; chiffre qui, au vu des références régionales et nationales, demeure encore relativement élevé. Quoi qu'il en soit, ce sont les ménages de petite taille qui dominent largement en 2018, puisque **ceux d'une et deux personnes représentent 60% des ménages communaux**.





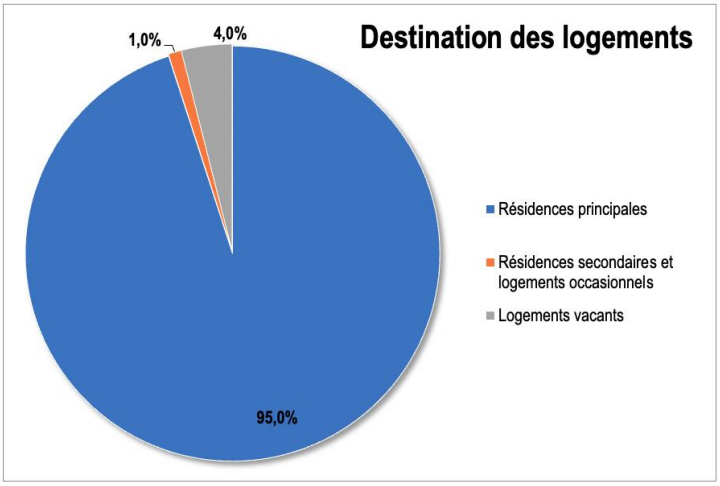
(source : INSEE)

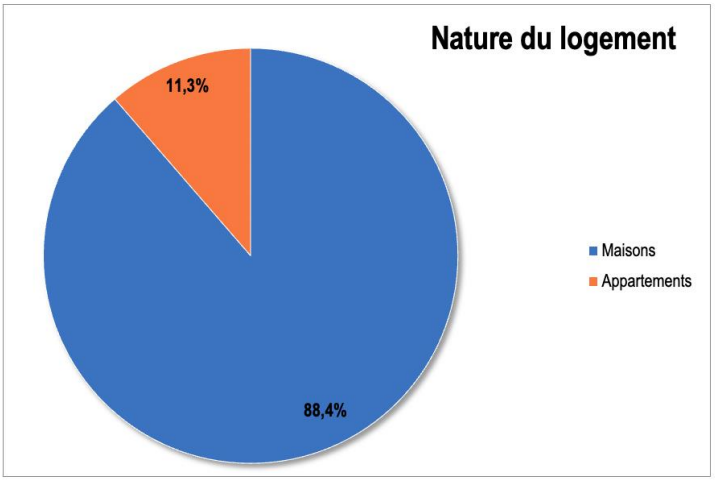
L'analyse de l'âge du parc de logements sur la commune vient corroborer les constats précédents puisque **82,4% de ce parc a moins de 45 ans** et que la production est restée forte jusqu'à ces dernières années.



(source : INSEE)

Les résidences principales dominent très largement le parc de logements, à plus de **95%**. Alors que leur importance a diminué entre 2013 et 2018, les logements vacants représentent 4%, ce qui témoigne *a priori* d'**une réelle tension du marché local du logement**.

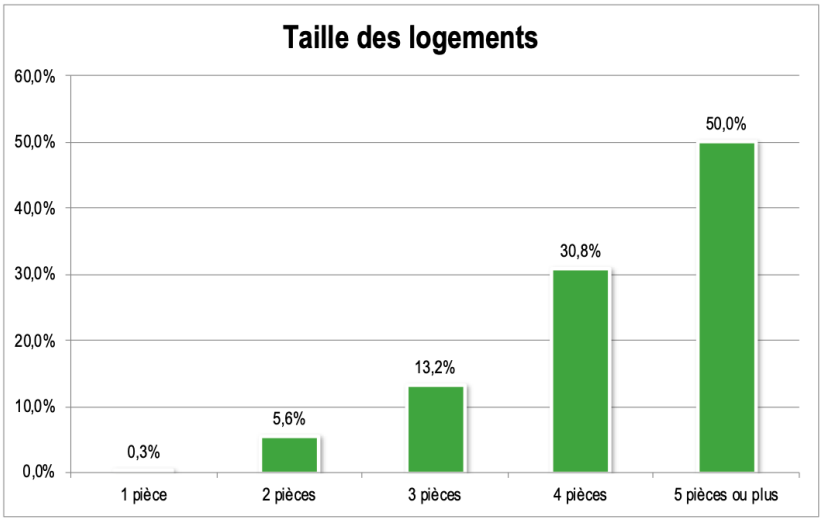


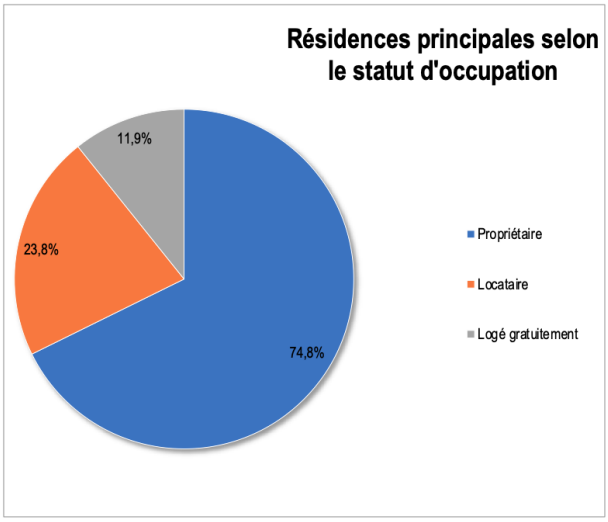


(source : INSEE)

Même si la part du logement collectif a progressé ces dernières années (voir ci-après), le parc communal est très majoritairement constitué de maisons individuelles (88%). Il est, par ailleurs, très largement composé de grands logements (les 4 pièces ou plus représentent plus de 80%), ce qui peut interroger au vu du constat que les ménages d'une et deux personnes avoisinent près des deux tiers des ménages communaux. Cette « décorrélation » a bien sûr des explications classiques (vieillissement sur place, départ des enfants...), mais elle n'en demeure pas moins **un axe de réflexion sur une diversification de l'offre dans le cadre d'une politique locale de l'habitat**.

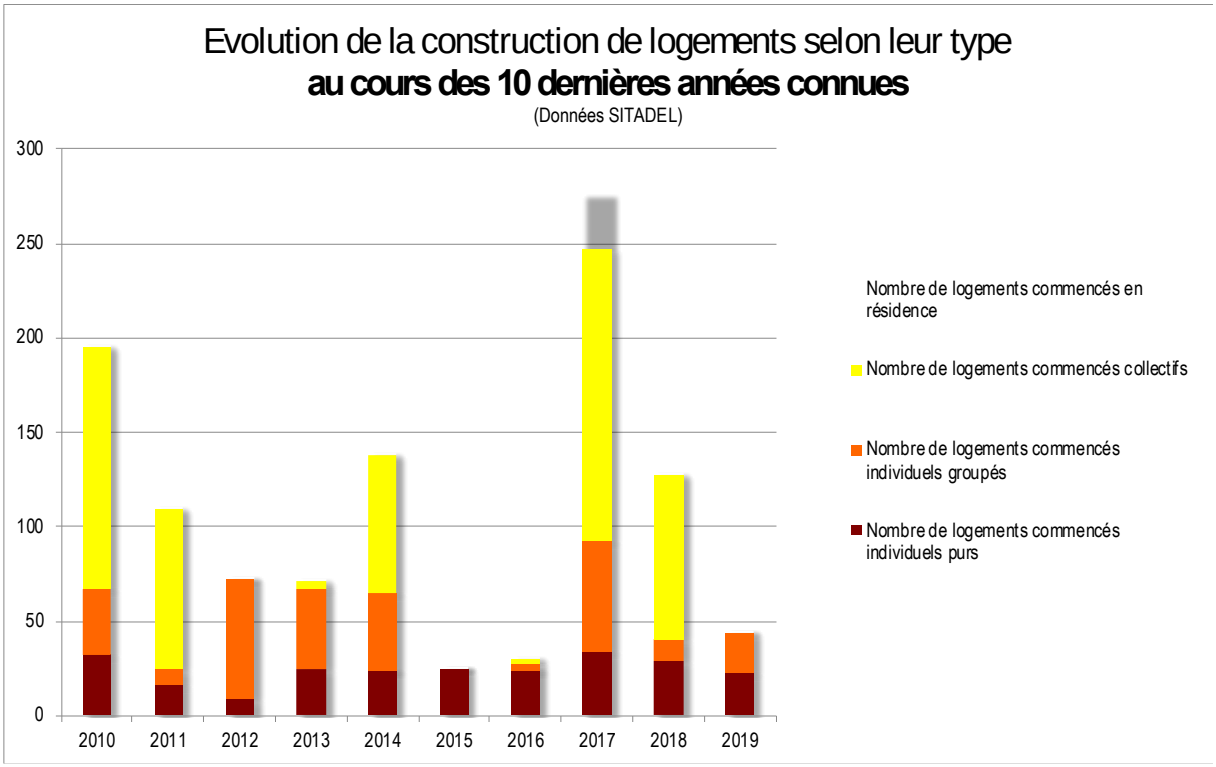
Dans cette même optique, on retiendra également que les propriétaires occupants sont très largement majoritaires (75%), et que le parc locatif n'atteint pas le quart du parc total.





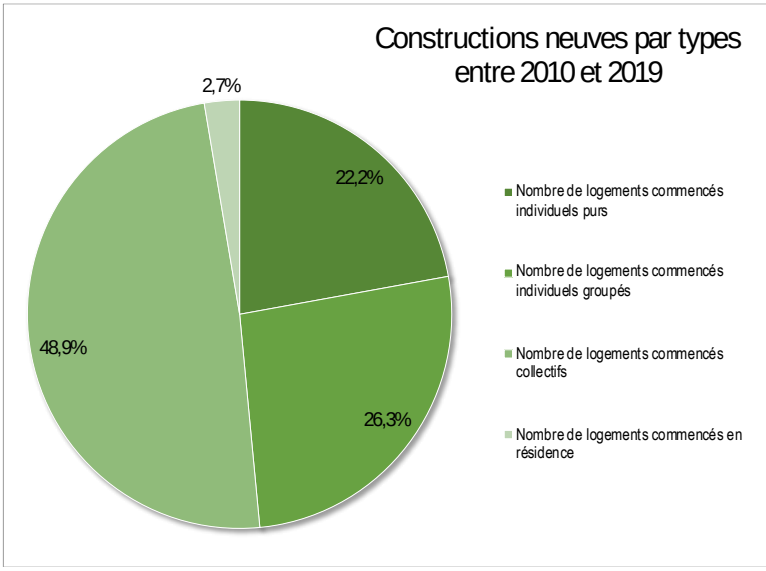
(source : INSEE)

Enfin, l'analyse détaillée de la construction de logements sur les **10 dernières années connues** (2010 à 2019) à partir du fichier SITADEL permet de constater une production totale de 1 087 logements, soit un **rythme moyen de 109 logements produits par an**, ce qui est relativement soutenu et témoigne bien de la **dynamique** évoquée précédemment, même si dans le détail les productions annuelles sont très contrastées (de 276 logements au plus haut en 2017, à 25 logements au plus bas en 2015).



Par ailleurs, **ces 10 dernières années marquent une mutation dans la typologie des logements livrés** puisque les collectifs, atteignant pratiquement la moitié de la production, occupent la première place devant l'individuel groupé (26,3%) alors que l'individuel pur n'arrive qu'en dernière position (22,2%).

Si cette production du collectif ne détrône pas encore l'individuel sous toutes ses formes, **elle marque cependant une nouvelle orientation vers une densification et une moindre consommation des espaces naturels agricoles et forestiers**.



(source : INSEE)

Les enjeux d'un renforcement significatif du parc des logements locatifs sociaux

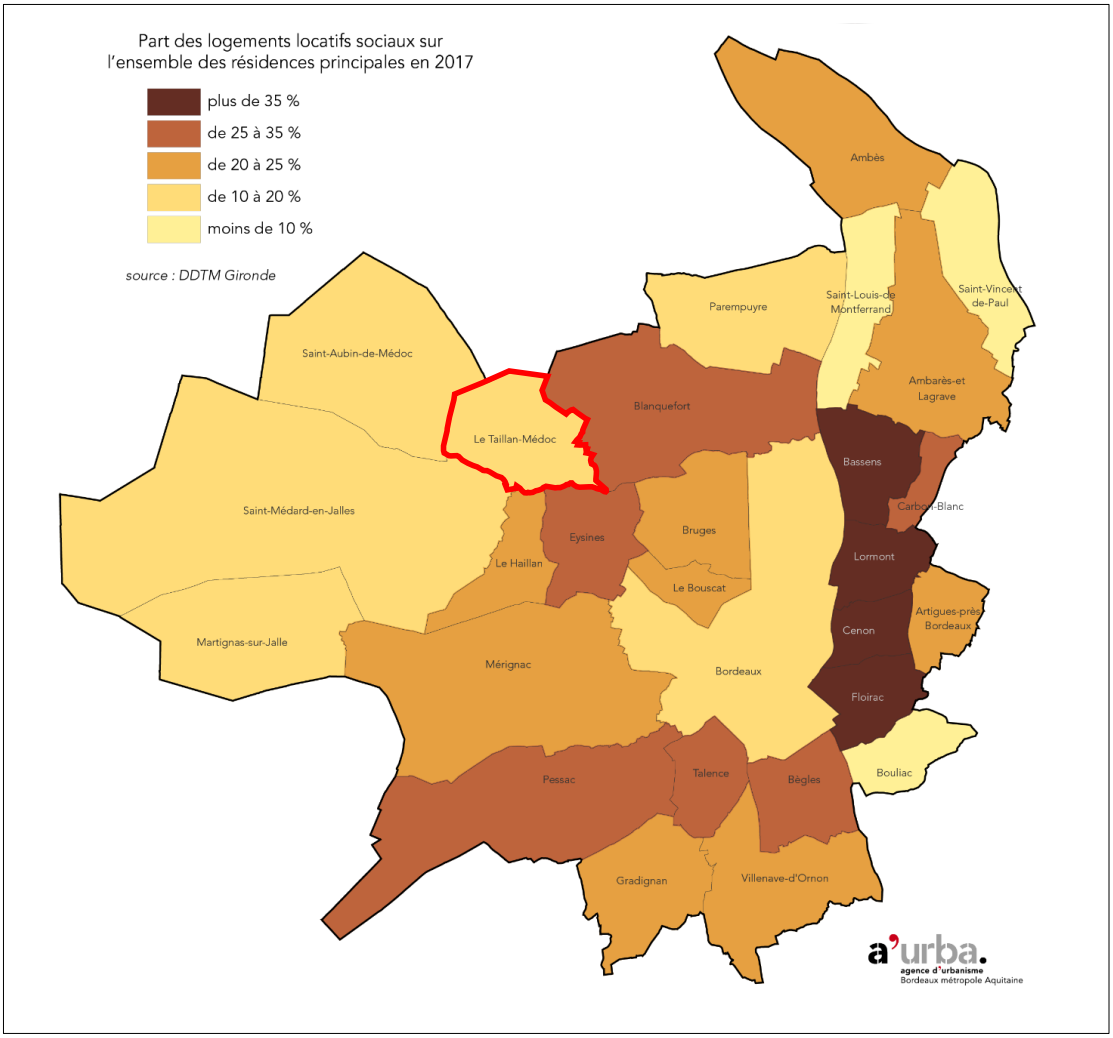
(Sources : préfecture de la Gironde et Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux - RPLS -)

Au vu de la nature du projet développé sur le site du « 28 chemin du Four à Chaux » et des obligations réglementaires qui s'imposent à la commune, cette question revêt une importance particulière.

Bordeaux Métropole dispose de 23% de logements locatifs sociaux, selon l'inventaire SRU de 2017, ce qui est un taux inégalé. Toutefois, 14 communes, dont Le Taillan-Médoc, restent déficitaires au regard de l'objectif de 25% de logements locatifs sociaux, sur les 24 qui y sont soumises. Elles totalisent un déficit 14 800 logements sociaux.

Le Taillan-Médoc fait partie d'un groupe de communes encore très en retard de la périphérie Ouest de l'agglomération.

Comme d'autres communes, on a vu qu'elle est de plus confrontée à une croissance du nombre de logements tellement élevée, notamment dans le tissu diffus, qu'elle a du mal à maintenir ou accroître la part de logements sociaux.



(source : La situation de l'habitat dans Bordeaux Métropole – mise en œuvre du POA du Plan Local d'Urbanisme : éléments de contexte – mars 2019/ a'urba)

Selon la préfecture, la commune abritait **620 logements locatifs sociaux au 1er janvier 2020**. Le taux de logements locatifs sociaux rapporté aux résidences principales s'établissait à **13.9%** du parc communal.

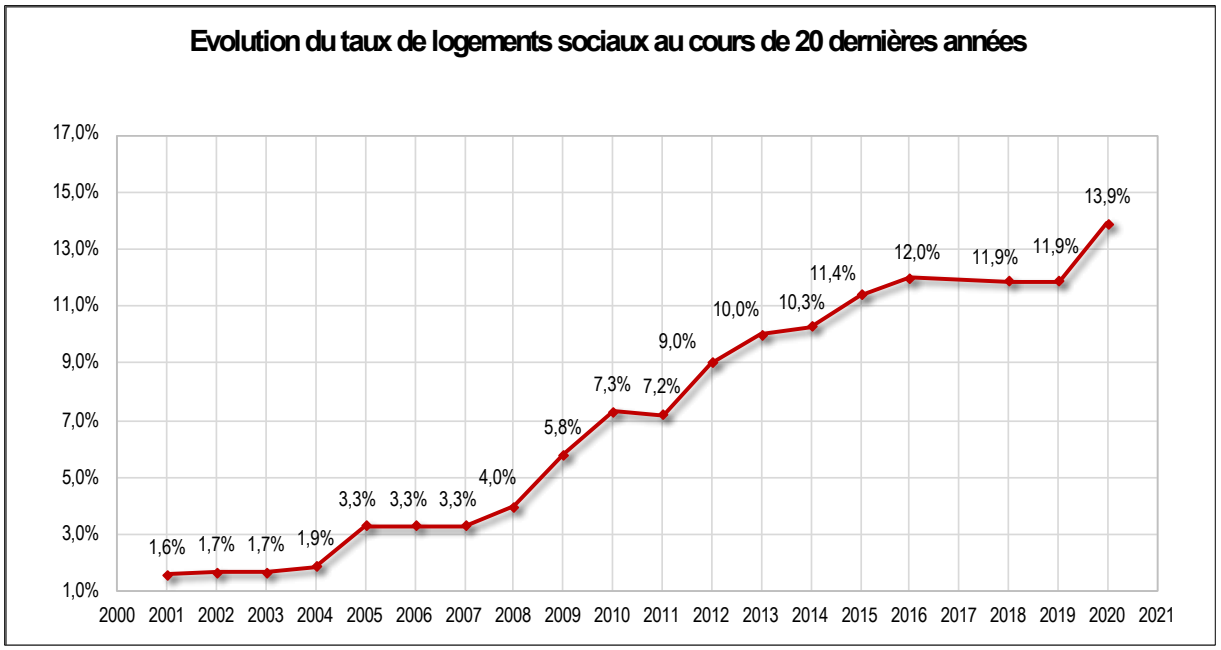
Ce taux est donc très nettement inférieur à l'objectif légal de 25%. En application des dispositions de l'article L.302-9-1 du code de la construction et de l'habitation, une **procédure de constat de carence** de la commune aurait pu être engagée par le préfet, ce qui n'a pas eu lieu au vu des efforts récents de la commune.

En effet, au terme d'une période triennale, le préfet effectue un bilan des objectifs réalisés par la commune intéressée. Le constat de carence n'est pas systématique, il demeure à la discrétion du préfet.

Les conséquences du constat de carence ne sont pas neutres, notamment sur la maîtrise par la commune de son propre territoire. A titre d'illustration, l'arrêté de carence peut déterminer des secteurs au sein desquels le préfet sera compétent pour délivrer les autorisations d'urbanisme pour

les constructions dont les « catégories de constructions ou d'aménagements à usage de logement » seront visées. De même, le constat de carence pourra emporter transfert du droit de préemption entre les mains du préfet.

Toutefois, des efforts ont été accomplis au cours des 20 dernières années pour accroître cette part et se rapprocher de l'objectif.



(source : Mairie du Taillan-Médoc et RPLS)

Comme le montre le graphique ci-dessus, ces dernières années cet effort a été **réellement significatif**, mais demeure encore insuffisant.

Plus précisément, sur les objectifs assignés à la commune pour la **période 2017-2019** par le préfet conformément à l'article L. 302-8 du code de la construction et de l'habitation, celle-ci a pu engager la réalisation de **212 logements locatifs sociaux**, pour un objectif initial de 268 logements soit un taux de réalisation de 121,4%.

Tableau 1 : Liste des opérations de logements locatifs sociaux sur la commune du Taillan-Médoc

NOM RESIDENCE	DATE CONSTRUCTION	TYPE CONSTRUCTION	LOGEMENTS						
			T1	T2	T3	T4	T5	T6 et +	TOTAL
Résidence Auriane	2019	C		5	8	2			**15**
Hameau les Peyreyres	2019	I			2	7			**9**
Résidence la Huste	2019	C + I		13	14	4			**31**
Résidence Bulle de Vert	2019	I			16	4			**20**
Domaine de Milavy	2018	C + I		2	5	2			**9**
Domaine de le Clos du Thil	2017	C + I		7	23	10	2		**42**
Lotissement du Maou-Ha	2015	I		1	13	15	4		**33**
Domaine de Gelès	2014	C + I		8	6	9			**23**
Résidence Tourne Bride	2014	C + I		2	2	6			**10**
Résidence Carretey	2013	I			7	7			**14**
Résidence l'Esquirou	2012	C		19	17	9	1		**46**
Résidence Les Peyreyres	2012	I			10	10	10		**30**
Résidence les Jardins du Poète	2011	C + I		8	5	10			**23**
Résidence Le Patio	2011	C		16	24	16	1		**57**
Résidence du Vivier	2009	C		6	10	2			**18**
Brame Pan	2009	C + I		8	18	2			**28**
Hameau de Graveyron	2009	I			7	2			**9**
Résidence du Bourdieu	2008	I		14	18	10			**42**
Hameau Médocain	2008	C + I		4		12	1		**17**
Hameau des Graves	2008	I			4	6			**10**
Le pré des Jalles	2007	I			10	4			**14**
Résidence les Graves	2007	I			4	6			**10**
Résidence Les Agrières	2006	I			3				**3**
Le Domaine de Jau	2004	I			4	6			**10**
Domaine de Bussat	2004	I			8	6	1		**15**
Résidence de Peyrous	2004	I			2	18			**20**
Les Jardins de Cante Gric	2003	I			3	5			**8**
Résidence de la Poste	1998	C		6	8	4			**18**
Résidence Éric Tabarly	1998	I		2	2	8			**12**
Résidence Sandillan	1997	I			6	9	1		**16**
Chemin du Chai	1995	I				4	2		**6**
Villa Lacaussade	1993	I					1		**1**
Villa Médoc	1983	I						1	**1**

(Source RPLS 2020)

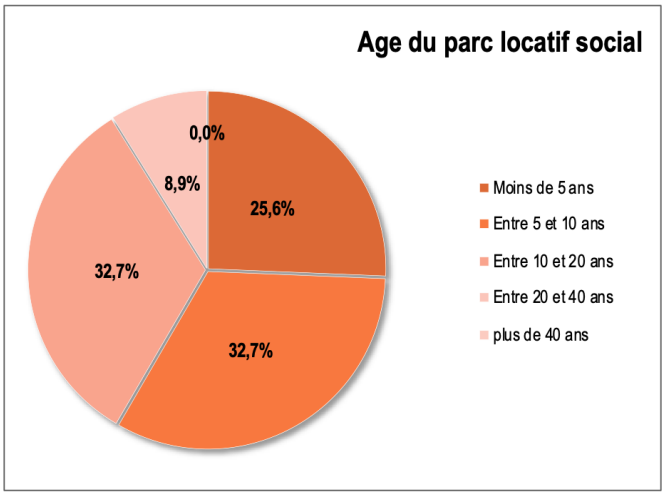
Légende : TYPE DE CONSTRUCTION : I individuel, C collectif

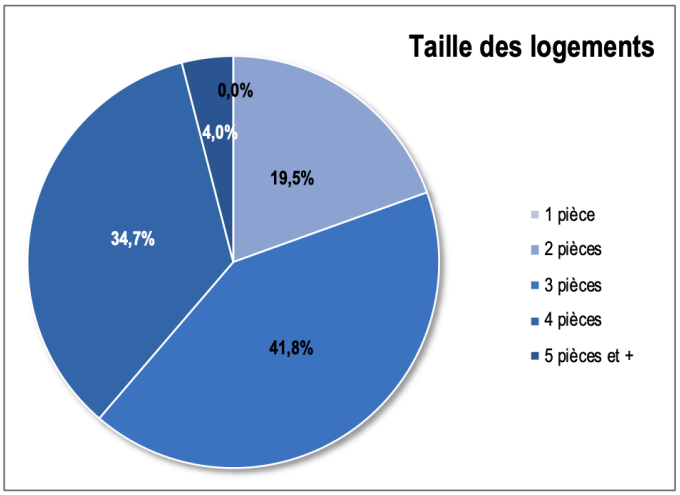
Ainsi, le déficit de logements locatifs sociaux étant au 1er janvier 2019 de 551 logements par rapport à l'objectif légal de 25%, en application du VII de l'article L 302-8 du Code de la construction et de l'habitation, l'objectif pour la période triennale 2020-2022 est fixé à 275 logements, correspondant à 50% du déficit de logements sociaux.

Ce parc social a été développé au cours des 40 dernières années en une trentaine d'opérations de tailles diverses (*cf.* tableau précédent), mais sans constituer d'ensembles trop importants (elles ne dépassent pas 50 logements). Il est donc récent, puisque **90% des logements existants ont été construits depuis 2000**[8].

Composé pour près des deux tiers de logements T2 et T3, il est en outre bien configuré en regard de la taille des ménages de la commune.

[8] Année du vote de la loi SRU et son article 55 obligeant certaines communes urbaines dont Cestas à disposer d'un nombre minimum de logements sociaux, proportionnel à leur parc résidentiel.



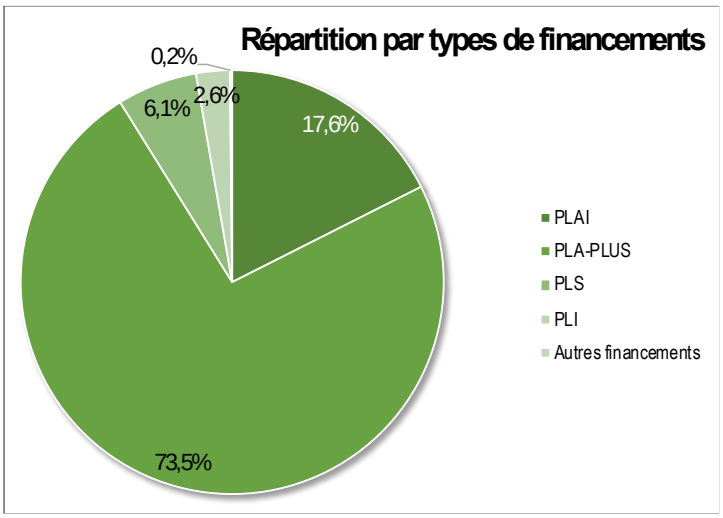


(source : INSEE)

Enfin, comme à la différence du parc communal, **il offre une place nettement plus importante au logement collectif** qui représente 44% de l'offre de logements locatifs sociaux. Toutefois, au vu des dernières opérations, **les immeubles collectifs sont de plus en plus privilégiés**.

La répartition des logements par types de financements apparaît classique, privilégiant nettement les **logements PLUS**, financés par le « Prêt Locatif à Usage Social » (79%)[9].

Un rééquilibrage au profit des logements PLAI pourrait être envisagé.



(source : INSEE)

[9] Les principaux types de financements sont :

- Les logements PLAI, financés par le Prêt Locatif Aidé d'Intégration, sont attribués aux locataires en situation de grande précarité.
- Les logements PLUS, financés par le Prêt Locatif à Usage Social correspondent aux locations HLM (habitation à loyer modéré). C'est le dispositif le plus majoritairement utilisé par les bailleurs sociaux pour répondre à l'objectif de mixité sociale.
- Les logements PLS sont financés par le Prêt Locatif Social. Ces logements sont attribués aux candidats locataires ne pouvant prétendre aux locations HLM, mais ne disposant pas de revenus suffisants pour se loger dans le privé.

1.4 - Absence d'autre solution satisfaisante et intérêt public majeur

1.4.1 - L'absence d'autres solutions satisfaisantes

Le choix du site du « 28 chemin du Four à Chaux » a été établi sur la base d'un certain nombre de raisons et de critères qui tendent à démontrer l'absence de solution alternative satisfaisante en termes de localisation pour pouvoir réaliser l'opération projetée.

1.4.1.1 - Le cadre des documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme qui s'appliquent sur la commune (SCoT et PLU) constituent un cadre réglementaire qui oriente fortement les choix et diminue d'autant les alternatives.

- Le SCoT de l'aire métropolitaine de Bordeaux

Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise, approuvé le 13 février 2014 et modifié le 2 décembre 2016, affirme dans son préambule que sa priorité est de *« placer la nature au départ du projet territorial comme le socle d'un modèle de développement économe du point de vue des ressources, des espaces, des énergies ».*

Dans son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), cette priorité trouve notamment sa traduction dans l'objectif E « Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers » et son orientation E1. « Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies ». Celle-ci stipule :

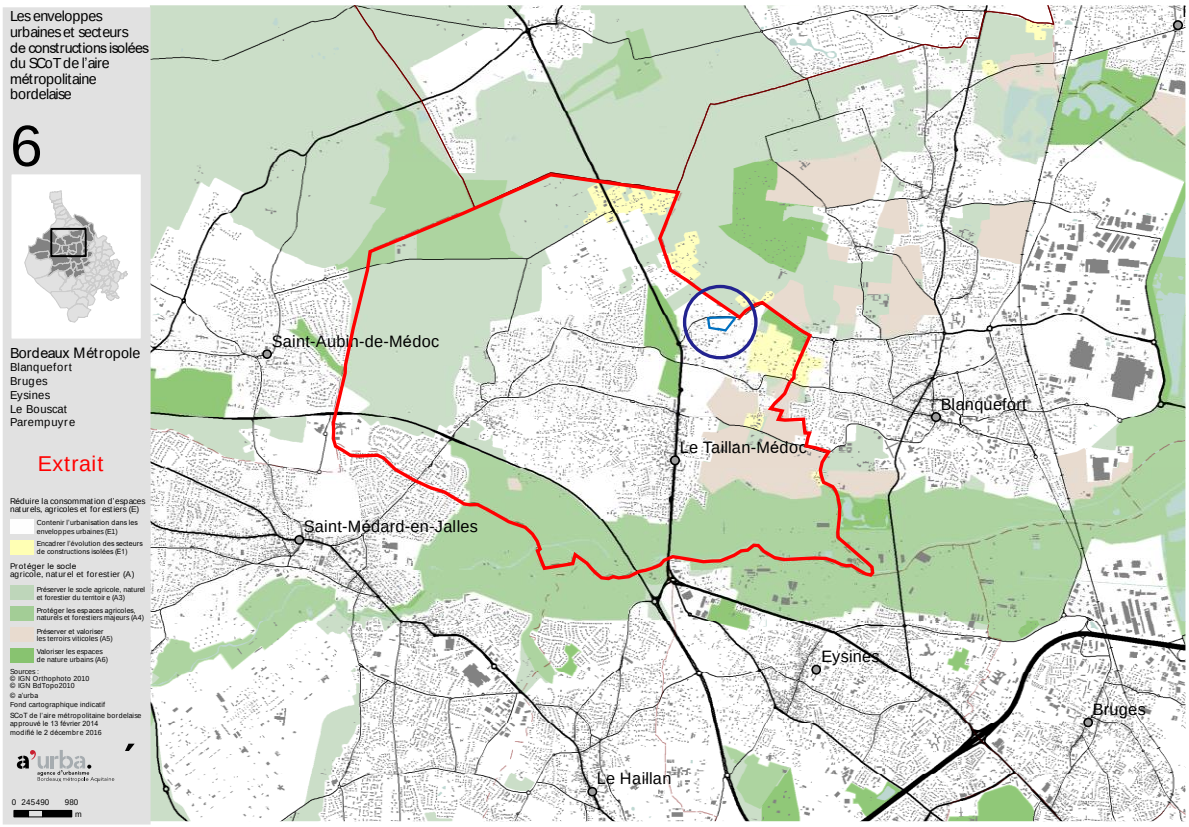
> *Afin d'éviter une consommation excessive des espaces naturels, agricoles ou forestiers à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, les extensions urbaines doivent donc être contenues dans les emprises définies par les enveloppes urbaines représentées sur la carte « La métropole responsable » et localisées dans l'Atlas des territoires dédié.*
>
> *Cette transcription dans les documents d'urbanisme locaux doit se faire en compatibilité tout en tenant compte de la délimitation des espaces naturels, agricoles et forestiers protégés.*

Au Taillan-Médoc, cela se traduit par une **enveloppe urbaine de l'ordre de 631 ha** pour une superficie totale de la commune de 1 516 ha, soit 42% de celle-ci, laissant 58% du territoire communal « sanctuarisé » au titre des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Cette enveloppe couvre bien sûr la totalité du tissu urbain constitué, mais également des secteurs en continuité avec ce dernier qui ont été reconnus comme ne présentant pas d'enjeux de sensibilité naturelle significatifs à l'échelle du territoire du SCoT.

L'opération du « 28 chemin du Four à Chaux » est bien sûr implantée au sein de l'enveloppe urbaine du Taillan-Médoc au sein du tissu urbain lâche du quartier du Bourdieu – Les Peyreyres.

Figure 4 : Enveloppes urbaines et secteurs de constructions isolées du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise



Ce choix de contenir l'urbanisation dans une enveloppe urbaine prédéfinie, s'accompagne également de la volonté de rationaliser, en son sein, l'occupation des sols des espaces occupés afin notamment de **promouvoir des formes urbaines plus économes**.

Cela se traduit par plusieurs impératifs à respecter :

- *« Trouver un meilleur équilibre entre renouvellement urbain et extension urbaine »* (orientation E4. « Rationaliser l'occupation des sols ») : pour Le Taillan-Médoc, faisant partie de la « couronne des centralités périphériques », cela signifie que **la répartition tant en termes de production de logements qu'en termes de foncier économique doit être équilibrée entre renouvellement urbain (50%) et extension urbaine (50%)**.
- *« Réduire la consommation moyenne du foncier pour les futurs logements »* (orientation E5. « Donner les conditions d'un développement résidentiel économe en foncier »), qui met en œuvre deux recommandations complémentaires :
  - Une répartition des constructions neuves entre habitat individuel et habitat collectif. **Au Taillan-Médoc, elle doit se rapprocher de 70% en individuel et 30% en collectif**.
  - Un objectif moyen de consommation foncière pour les constructions neuves de **540 m² par logement** pour les communes de la couronne de centralités sur le territoire de Bordeaux Métropole dont fait partie Le Taillan-Médoc.

Ces dispositions doivent être mises en œuvre dans les PLU.

Le PLU 3.1 de Bordeaux Métropole

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU 3.1) de Bordeaux Métropole, issu de la première révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016, est compatible avec le SCoT

de l'aire métropolitaine bordelaise. Ses différentes pièces précisent les obligations réglementaires qui ont guidé le choix de rendre constructible le site du 28 chemin du Four à Chaux et permettre l'aménagement envisagé.

- *Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables*

La stratégie de la Métropole poursuivie par le PADD pour l'habitat, et les outils mobilisés à son service, visent à **concevoir un habitat de qualité dans une agglomération bordelaise en forte croissance**. Il s'agit à la fois de répondre à une attractivité réelle et croissante qui la conduit à accueillir de plus en plus de ménages issus d'autres régions françaises, mais également d'offrir à sa population résidente **les meilleures conditions de vie possibles et des parcours résidentiels choisis**.

Accueillir cette croissance démographique nécessite en premier lieu de **disposer des logements nécessaires pour loger cette population, sans créer de pénurie** et de pression qui favoriserait la hausse des prix immobiliers et l'éloignement des ménages.

Dans ce contexte, le parc locatif social devient, pour de nombreux ménages, la seule alternative pour un logement convenable. Il est donc important de le développer, dans le souci de répondre également aux exigences légales instituées par les lois SRU et de mobilisation du foncier public en faveur du logement.

Il s'agit, en même temps, de réduire les déséquilibres socio-territoriaux au sein de ce parc en permettant à la fois aux communes déficitaires de se mettre en règle vis-à-vis de la loi et aux autres communes de maintenir la part de ce parc et donc une certaine accessibilité financière sur leur territoire.

- *Le Programme d'Orientations et d'Actions (POA) « habitat »*

Le Programme d'Orientations et d'Actions (POA) « habitat »[10], qui décline la politique de l'habitat porté par le PLU métropolitain, précise les outils pour adapter l'offre à la diversité des publics. Mais surtout, pour ce qui concerne plus particulièrement le présent projet, fixe la nécessité de favoriser la production de logements neufs, avec comme objectif de **produire un minimum de 7 500 nouveaux logements par an et de tendre vers 40% de logements locatifs conventionnés** pour répondre aux besoins des ménages et aider les communes à répondre à leurs obligations légales.

Le PLU métropolitain instaure donc à cet effet un certain nombre d'outils réglementaires pour favoriser ce parc locatif social et le rendre obligatoire dans la plupart des opérations de construction, notamment la **Servitude de Mixité Sociale** (SMS) qui doit être mise en œuvre sur le terrain d'assiette du projet.

Dans le cas présent, l'objectif est de permettre aux communes aujourd'hui déficitaires en logements sociaux, comme l'est le Taillan-Médoc, de s'attacher à répondre à leurs obligations d'ici 2025.

Sur un plan plus qualitatif, le POA entend mettre en œuvre les moyens pour promouvoir une forte qualité d'usage résidentiel de manière à entrer en concurrence avec le cadre de vie que peuvent offrir les communes en périphérie de Bordeaux Métropole, en cohérence avec les prescriptions réglementaires du PLUM. Il en est de même pour les principes en faveur de la qualité environnementale et énergétique de l'habitat, dont certains sont repris de manière prescriptive dans le règlement.

[10] Dernière actualisation : 9ème modification approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 24 janvier 2020.

- *Outils en faveur du développement d'un parc abordable : les servitudes de mixité sociale (SMS)*[11]

Le Code de l'urbanisme permet au Plan Local d'Urbanisme d'instituer, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des servitudes consistant à réserver des emplacements en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit.

En cohérence avec les objectifs d'accueil et de mixité sociale inscrits dans le PADD métropolitain et déclinés dans le POA « habitat », des terrains ont été identifiés en vue d'y réaliser des programmes de logements, dans les zones urbaines ou à urbaniser.

Il est plus particulièrement mis en œuvre dans les communes ayant un fort effort à réaliser en faveur du logement social afin de se mettre en conformité avec l'article L.302-5 du Code de la construction et de l'habitation (article 55 de la loi SRU) et d'atteindre la part de 25% de logements locatifs sociaux dans le parc de logements de la commune.

Ainsi, sur la commune du Taillan-Médoc, ce ne sont pas moins de 20 SMS qui ont été délimitées au sein de l'enveloppe urbaine afin de permettre d'atteindre les objectifs assignés. Dans chacune d'entre elles, le taux de logements locatifs sociaux est fixé à 50% du nombre total de logements qui y seront créés.

On notera que les plus importantes en superficie sont implantées dans le quartier du Bourdieu – Les Peyreyres, où se trouve le site du projet, dont le renforcement de l'urbanisation devrait se faire essentiellement au cours des prochaines années selon cette modalité.

Le site de projet, dit « Le Bourdieu 1 » est couvert partiellement par une SMS. Elle est identifiée comme suit dans le tableau descriptif du fascicule B24. « Habitat » de la pièce B2. « Explication des choix par grandes thématiques » du rapport de présentation du PLU métropolitain :

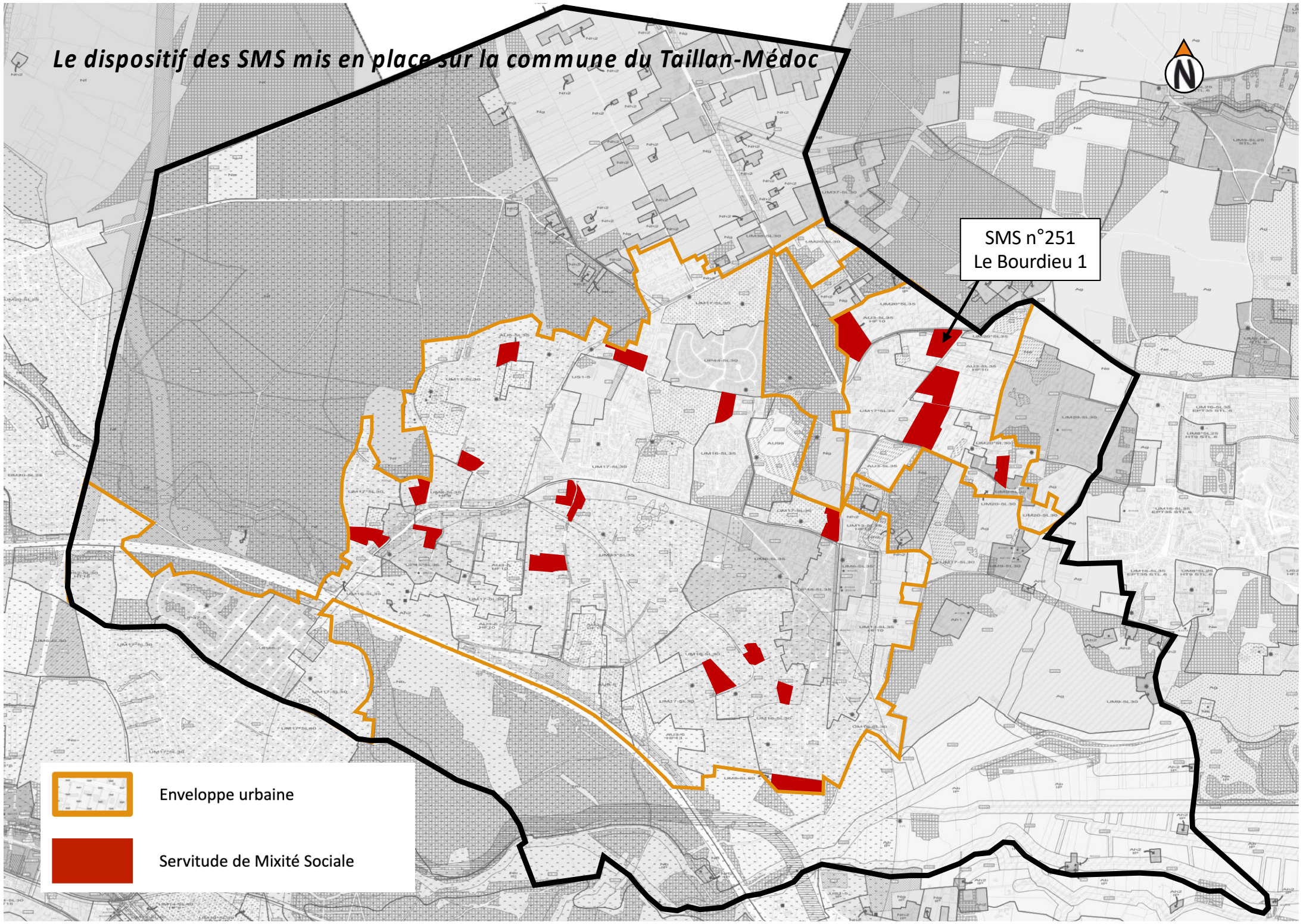
Servitudes de mixité sociale						Justification de la SMS											
			Part minimum de la surface de plancher destinée à l'habitat	Part de la surface de plancher habitat destinée au logement locatif social	Surface de plancher habitat destinée à l'accession sociale	combler le déficit de logements sociaux de la commune	maintenir le taux de logements sociaux de la commune	produire une offre diversifiée et abordable	combler le déficit de logements sociaux du secteur	apporter de la diversification dans un secteur caractérisé majoritairement par de la propriété individuelle	apporter de la diversification dans un secteur caractérisé majoritairement par du logement locatif social	densifier un secteur d'urbanisation prioritaire (secteur de projet, centralité, corridor de transport en commun)	proposer des logements bien desservis (transports en commun, services, équipements)	répondre aux objectifs d'utilisation économe du foncier (nécessaire cohérence du zonage)	bénéficier d'une opportunité de projet	bénéficier d'un positionnement stratégique	bénéficier d'une opportunité de structuration ou restructuration urbaine
SMS_251	LE TAILLAN-MÉDOC	Le Bourdieu 1	100%	>= 50%		X		X				X					X

Il s'agit de la servitude n°251 qui impose que les projets qui seraient implantés sur le site soient entièrement consacrés à l'habitat avec la moitié des logements à vocation locative sociale. Ces dispositions sont explicitement mises en place pour participer à la résorption du déficit de logements locatifs sociaux sur la commune, avec un impératif également précisé : celui de viser à la densité de l'urbanisation.

la zone du « 28 chemin du Four à Chaux » apparaît donc comme la pièce importante du dispositif d'accueil du logement locatif social au Taillan-Médoc.

Avec une capacité d'accueil calculée au plus juste pour l'ensemble du dispositif, les autres servitudes de mixité sociale ne peuvent en aucun cas être considérées comme des alternatives, mais uniquement comme complémentaires à la zone pour satisfaire aux obligations règlementaires qui s'imposent à la commune.

[11] In fascicule B24. « Habitat » de la pièce B2. « Explication des choix par grandes thématiques » du rapport de présentation du PLU métropolitain.


Le dispositif des SMS mis en place sur la commune du Taillan-Médoc
N
SMS n°251
Le Bourdieu 1
Enveloppe urbaine
Servitude de Mixité Sociale

- *La pièce graphique du règlement d'urbanisme (plan de zonage)*

L'analyse globale du zonage mis en place sur la commune du Taillan-Médoc par le PLU métropolitain montre que les zones urbaines et à urbaniser exploitent totalement l'enveloppe urbaine définie par le SCoT.

Au sein de cette enveloppe, le **projet est implanté dans une zone d'urbanisation future, la zone AU3, « zone d'extension urbaine pour tissu mixte »**. L'essentiel de ces zones se situe à l'intérieur ou en frange des secteurs déjà urbanisés de la métropole. Leur urbanisation s'appuie sur les réseaux, équipements et services existants, ou dans leur prolongement. Celle-ci vise à :

- Développer l'offre en logements déclinée dans le POA Habitat.
- Favoriser les opérations assurant un principe de mixité des formes construites.
- Développer la mixité fonctionnelle et urbaine en valorisant les polarités limitrophes existantes, le cas échéant.
- Privilégier les espaces libres végétalisés.

Ces zones sont principalement urbanisables par des opérations d'ensemble, même si des constructions peuvent être autorisées sur des surfaces résiduelles. **Dans le cas présent, cette urbanisation n'est pas guidée par une Orientation d'Aménagement et de Programmation**.

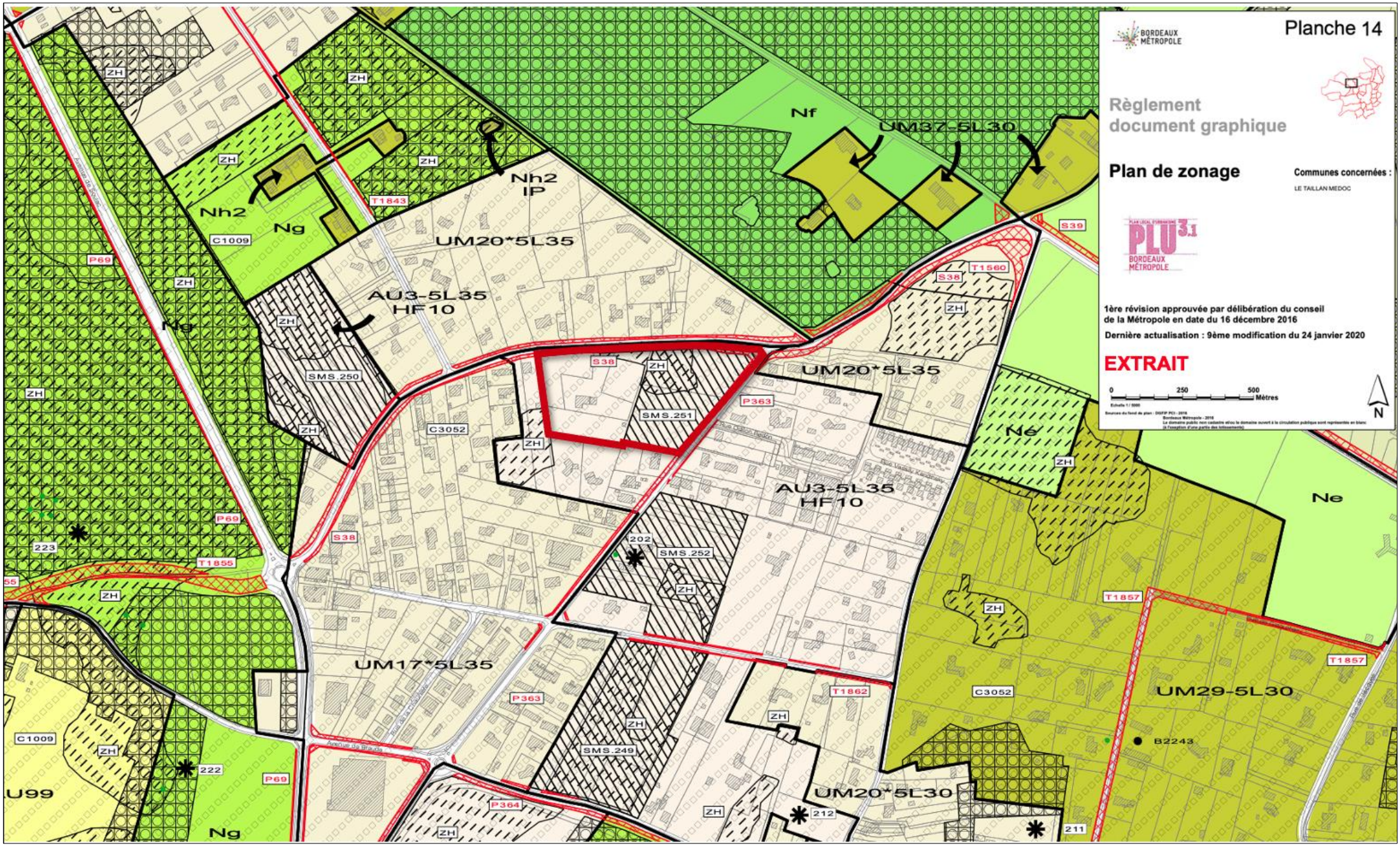
Cette zone AU3 d'une superficie de 24,3 ha, la plus grande de la commune, couvre une part non négligeable du quartier du Bourdieu – Les Peyreyres. **Elle témoigne sans conteste de la volonté stratégique de voir ce quartier, assez peu structuré, muter dans les années à venir vers un ensemble urbain plus dense et cohérent, destiné à accueillir une bonne partie de la population nouvelle de la commune**.

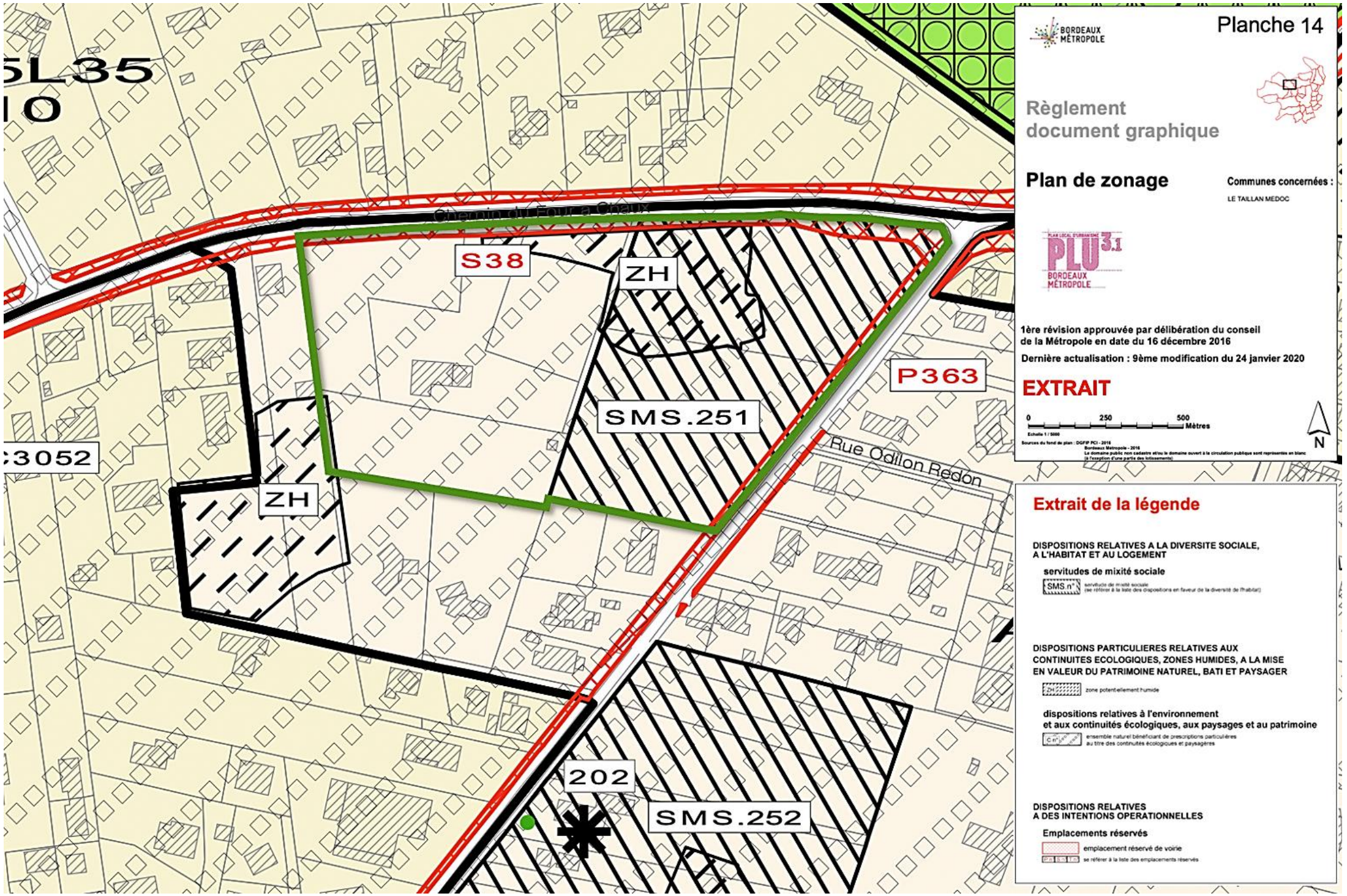
Outre le zonage, **le site de projet est couvert en tout ou partie par différentes prescriptions graphiques qui y encadrent fortement la constructibilité**, notamment au motif de la protection du cadre naturel et paysager :

- La moitié Ouest du site (parcelles AK 802, AK 803, AK 810 et AK 811) est couvert par la **servitude de mixité sociale n°251** déjà évoquée.
- Tout le quartier et le site lui-même sont couverts par une « dispositions relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine » inscrite dans le règlement écrit : **la « Continuité paysagère » n°C3052 « Gelès – Ginouillac ».**

  Elle a pour but de protéger l'*« écrin végétal important grâce à la présence de haies encadrant les parcelles ou de masses boisées en cœur d'îlot donnant un caractère forestier à ce secteur »*. A cette fin, les prescriptions concernant les projets d'urbanisation doivent viser à la prise en compte de la végétation présente sur le site d'assiette afin de faire de la nature le cœur du projet urbain. Plus précisément, il s'agira de :

  - Privilégier la gestion des eaux pluviales en surface.
  - Privilégier une végétalisation des espaces publics en cohérence avec les caractéristiques paysagères du site.
  - Appliquer un coefficient obligatoire de végétalisation de 3% s'appliquant en plus des prescriptions d'espace en pleine terre.
- La trame spécifique des **« zones potentiellement humides »** qui couvre un emplacement au Nord-Est du site (parcelles AK 803, 804, 805, 806, 807, 810 et 811 pour partie) et, beaucoup plus ponctuellement, une frange au Sud-Est (parcelle AK 136). Le règlement prévoit que le projet doit être conçu de manière à prendre en compte la zone humide ainsi cartographiée.


Planche 14
BORDEAUX MÉTROPOLE
Règlement
document graphique
Plan de zonage
Communes concernées :
LE TAILLAN MEDOC
PLU 3.1
BORDEAUX MÉTROPOLE
1ère révision approuvée par délibération du conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016
Dernière actualisation : 9ème modification du 24 janvier 2020
EXTRAIT
0 250 500 Mètres
N
Nf
UM37-5L30
Nh2
IP
Nh2
Ng
UM20*5L35
AU3-5L35
HF10
Ng
SMS.250
SMS.251
SMS.252
SMS.249
UM20*5L35
Ne
AU3-5L35
HF10
UM17*5L35
UM29-5L30
UM20*5L30
B2243
ZH
C1009
C3052
T1843
T1560
T1855
T1857
T1862
S38
S39
P69
P363
P364
202
222
223
211
212



BORDEAUX MÉTROPOLE

Planche 14

Règlement
document graphique

Plan de zonage

Communes concernées :

LE TAILLAN MEDOC

PLU 3.1 BORDEAUX MÉTROPOLE

1ère révision approuvée par délibération du conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016

Dernière actualisation : 9ème modification du 24 janvier 2020

EXTRAIT

0 250 500 Mètres

Echelle 1 / 5000

Sources du fond de plan : DGFIP PCI - 2016
Bordeaux Métropole - 2016
Le domaine public non cadastré et/ou le domaine ouvert à la circulation publique sont représentés en blanc (à l'exception d'une partie des lotissements)

N

Extrait de la légende

DISPOSITIONS RELATIVES A LA DIVERSITE SOCIALE, A L'HABITAT ET AU LOGEMENT

servitudes de mixité sociale

SMS n° — servitude de mixité sociale (se référer à la liste des dispositions en faveur de la diversité de l'habitat)

DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX CONTINUITES ECOLOGIQUES, ZONES HUMIDES, A LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL, BATI ET PAYSAGER

ZH — zone potentiellement humide

dispositions relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine

C n° — ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières au titre des continuités écologiques et paysagères

DISPOSITIONS RELATIVES A DES INTENTIONS OPERATIONNELLES

Emplacements réservés

emplacement réservé de voirie

se référer à la liste des emplacements réservés

La prise en compte des zones humides par le PLU 3.1 a représenté un enjeu particulier pour le document dans la mesure où la réflexion globale sur la trame verte et bleue de la Métropole a constitué l'un des fondements du projet. Par ailleurs la présence de milieux humides marquant fortement le territoire Métropolitain, les orientations du SCoT ont accompagné le PLU sur le sujet.

Toutefois, l'identification et la description de ces divers milieux humides s'appuient sur différents inventaires réalisés à des échelles très larges sans vérification systématique sur le terrain[12]. Aussi, **elles demandent à être interprétées avec prudence et faire obligatoirement l'objet d'investigations de terrain comme cela a été fait pour le présent dossier. Celles-ci ont ainsi mis en évidence la présence de zones humides sur des emprises en partie différentes de celles pressenties par le PLU. Ce sont, bien sûr, ces dernières qui ont été prise en compte pour établir le projet**.

On retiendra de l'analyse de ces prescriptions graphiques que le PLU métropolitain a déjà largement intégré les dispositions de protection du cadre naturel à l'échelle qui est la sienne et qu'elles ont été reprises et adaptées par le projet comme la réglementation lui en fait obligation.

1.4.1.2 - Une localisation urbaine pertinente

Si les contraintes réglementaires des documents d'urbanisme constituent le motif le plus prégnant pour démontrer l'absence d'alternative au site de projet, des raisons moins impérieuses viennent également renforcer ce constat.

Elles ont trait à la pertinence urbaine de cette localisation. On a vu que dans la démarche d'élaboration du PLU en vigueur, ce sont d'ailleurs elles qui ont conduit la Métropole à retenir le quartier où est implanté ce site comme principal secteur de l'intensification urbaine au sein de la commune du Taillan-Médoc.

Dans ce contexte, le projet « 28 Chemin du Four à Chaux » s'inscrit dans la logique de renforcement de cette entité urbaine en devenir. Elle permettra à ses futurs habitants de profiter de l'ensemble des aménités du centre-ville, à 1,8 km au Sud, mais aussi du centre commercial Carrefour Market à 600 m au sud.

En termes de mobilités, le chemin du Four à Chaux qui longe le site au Nord a fait récemment l'objet d'un réaménagement complet qui l'ont doté de deux **pistes cyclables** de part et d'autre de la voie qui permettent de rallier le centre-ville du Taillan-Médoc *via* l'avenue de Soulac en toute sécurité pour les modes doux.

[12] Ces délimitations ont été basées sur le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Gironde qui a établi une cartographie au 1/25000ème de l'enveloppe des principales zones humides (outil d'information et de vigilance).

La connaissance a été en partie complétée en 2012 et 2013 lorsque la CCUB à l'époque a fait réaliser une étude portant sur 62 sites de projets d'aménagement, soit 1044 ha. Cette étude avait pour objet le repérage des zones humides en amont des projets et a identifié près de 533 ha de secteurs potentiellement humides. Début 2015, certains de ces sites en phase pré-opérationnelle ont fait l'objet d'investigations complémentaires qui ont démontré qu'une étude à une maille plus appropriée à l'échelle des sites était nécessaire, permettant une cartographie concordante avec l'état des lieux.



Vue du chemin du Four à Chaux au niveau du carrefour avec le chemin de Gelès (source : streetview)

Enfin, **le site bénéficie d'une desserte par les transports urbains de la Métropole** : la ligne 37 « Saint-Aubin Lycée Sud Médoc – Blanquefort Saint-Exupéry », disposant d'une fréquence de 15 à 20 mn en heures de pointe et de 45 à 60 mn en heures creuses. Celle-ci met la gare de tramway de Blanquefort (ligne C) à 15 mn du site depuis l'arrêt « Four à Chaux », mais son itinéraire ne permet pas d'accéder au centre-ville du Taillan-Médoc.

1.4.1.3 - Conclusion sur l'absence d'autres solutions satisfaisantes

Les documents d'urbanisme qui s'appliquent sur le commune (SCoT et PLU) constituent un cadre réglementaire qui oriente fortement les choix d'implantation et diminue d'autant les alternatives.

Concernant **le SCOT de de l'aire métropolitaine de Bordeaux**, dans sa volonté de réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) impose de contenir l'urbanisation dans des enveloppes urbaines comprenant des site non bâtis de développement reconnus comme ne présentant pas d'enjeux de sensibilité naturelle significatifs.

L'opération du 28 chemin du Four à Chaux respecte cet impératif et est implantée au sein de l'enveloppe urbaine du Taillan-Médoc dans un quartier en mutation appelé à être l'un des principaux sites de développement de la ville, sans qu'il soit nécessaire de consommer des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le PLU 3.1 de Bordeaux Métropole, compatible avec le SCoT, précise les obligations réglementaires qui ont guidé le choix de rendre constructible le site du 28 chemin du Four à Chaux et permettre l'aménagement envisagé.

Ce site apparaît comme l'une des pièces essentielles du dispositif d'accueil du logement neuf au sein du tissu urbain constitué sur la commune du Taillan-Médoc. De plus, avec des capacités d'accueil des Servitudes de Mixité Sociale et une surface globale des zones AU calculées au plus juste, les autres sites d'accueil de l'habitat ne peuvent en aucun cas être considérés comme des alternatives, mais uniquement comme complémentaires à la zone où s'insère le site pour satisfaire aux obligations règlementaires qui s'imposent à la commune en matière de production de logements locatifs sociaux.

En conclusion, l'analyse du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise et du PLU 3.1 en vigueur de Bordeaux Métropole montre que ces deux documents de planification urbaine constituent un cadre réglementaire qui contraint fortement les possibilités de développement urbain sur la commune, ne permettant pas de dégager des alternatives pertinentes à l'implantation de l'opération projetée.

1.4.2 - L'intérêt public majeur du projet

1.4.2.1 - Le cadre de la politique nationale de mixité sociale

On a vu précédemment que la politique de l'habitat portée par le PLU 3.1 métropolitain était largement motivée par la nécessité de répondre aux injonctions de la politique nationale de mixité sociale et aux obligations réglementaires qui s'imposent à la commune dans ce cadre, pouvant aller jusqu'à la procédure de constat de carence par le préfet.

Cette politique est bien reconnue, depuis de nombreuses années, comme une politique fondamentale pour l'État et pour la société et en présente tous les attributs, y compris la coercition.

La mixité sociale est une injonction plus que cinquantenaire des politiques urbaines. Dès 1973, la circulaire Guichard (21 mars 1973) a pour ambition de mettre un terme à la *« ségrégation sociale par l'habitat »*. Puis, la loi Quilliot du 22 juin 1982 fait du *« droit à l'habitat »* un droit fondamental.

Mais c'est la loi Besson, « loi d'orientation pour la ville, pour la solidarité et le renouvellement urbain » (13 juillet 1991) qui illustre le plus l'injonction à la *« mixité sociale »* et à *« l'équilibre entre les territoires »* pour *« faire disparaître les phénomènes de ségrégation »*.

Elle préfigure les dispositions de la **« loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain »** (SRU) du 13 décembre 2000 qui marquent un tournant dans la construction progressive de cette politique, avec son article 55 fixant les premières obligations réglementaires de production de logements locatifs sociaux.

Celle-ci sera par la suite renforcée par la « loi pour le droit au logement opposable » (DALO) du 5 mars 2007 et la loi du 24 mars 2014 « pour l'accès au logement et un urbanisme rénové » (ALUR).

Les dispositions législatives imposent donc la mobilisation de tous les instruments permettant d'atténuer l'insuffisance ou l'absence de logements sociaux constatée dans certaines communes : les documents de planification, l'aménagement urbain, l'action foncière, la fiscalité de l'urbanisme, la construction et le financement du logement social.

Une mesure propre à résorber le déficit en logements sociaux est l'obligation pour les communes concernées de réaliser de tels logements. Cette démarche contraignante s'applique aux communes qui répondent à des seuils démographiques, à savoir être dans une agglomération de plus de 50 000 habitants et posséder plus de 3 500 habitants (plus de 1 500 en Ile-de-France), et dont le parc immobilier regroupe moins de 25% de logements locatifs sociaux par rapport au total des résidences principales de la commune.

C'est le cas du Taillan-Médoc.

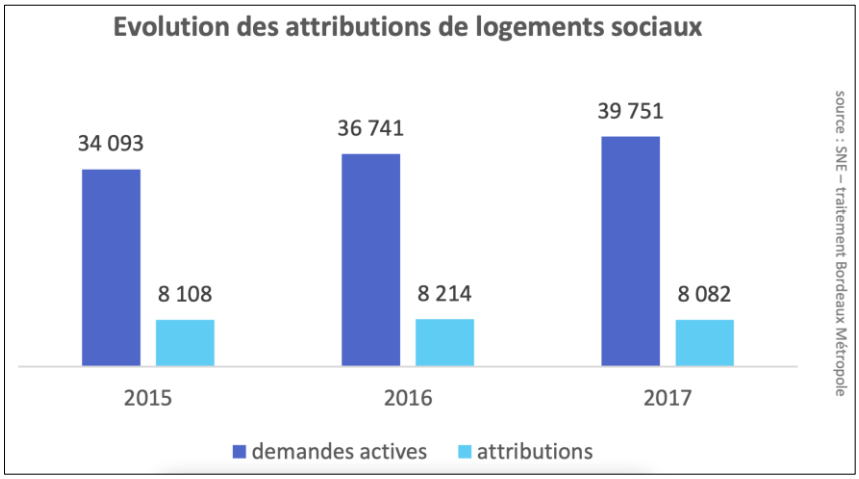
Pour la mise en œuvre de l'obligation, la loi cumule un prélèvement fiscal et un engagement de réalisation de logements sociaux. Le prélèvement est effectué jusqu'à ce que l'objectif des 25% de logements sociaux soit atteint.

Quant à l'engagement de création de logements sociaux, il doit être pris par les communes, ou par la structure intercommunale à laquelle elles appartiennent dans le cadre du Programme Local de l'Habitat (PLH). En prévoyant que l'accroissement net par période triennale du nombre de logements sociaux ne peut être inférieur à 15% du nombre des logements manquants (soit 5% par an), le législateur fixe un rythme de rattrapage échelonné sur 20 ans au plus. En cas d'irrespect de cet engagement, le législateur a prévu des dispositions pour sanctionner les communes fautives (carence constatée par le préfet, pouvoir de substitution du préfet…).

1.4.2.2 - Les enjeux locaux

Rappelons que **l'agglomération bordelaise est classée en « zone tendue »** au sens de la loi ALUR, caractérisée par un déséquilibre marqué entre l'offre et la demande de logements. Celui-ci se manifeste notamment par le niveau élevé des loyers, le niveau élevé des prix d'acquisition des logements anciens ou **le nombre élevé de demandes de logement par rapport au nombre d'emménagements annuels dans le parc locatif social**.

Ainsi, 39 751 demandes de logements sociaux ont été recensées en 2017 dans l'outil SNE (Système National d'Enregistrement) dans le territoire de Bordeaux Métropole. Ce chiffre est en progression de 26 % par rapport à 2013. Pour répondre à cette demande, 8 082 logements locatifs sociaux ont été proposée cette même année, soit **20,3% de la demande enregistrée**.



(source : La situation de l'habitat dans Bordeaux Métropole – mise en œuvre du POA du Plan Local d'Urbanisme : éléments de contexte – mars 2019/ a'urba)

Même si le nombre de logements sociaux produits annuellement est loin d'être négligeable, **l'effort doit être poursuivi et amplifié et mieux réparti sur le territoire métropolitain, notamment au Taillan-Médoc où les données de l'INSEE montrent que sa population est composée principalement de ménages à revenus aisés et où l'enjeu de renforcer la mixité sociale apparaît particulièrement prégnant**.

1.4.2.3 - L'application locale de la politique nationale de mixité sociale

Ce sont donc le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise et le PLU 3.1 métropolitain qui portent à ce jour cette politique de mixité sociale.

Les principales dispositions du SCoT

Dans le cadre de l'objectif T. « Assurer une production de logements suffisante et diversifiée » du DOO, les orientations T4. « Permettre à tous un parcours résidentiel choisi, de qualité et adapté aux besoins » et T5. « Garantir la production de logements locatifs sociaux publics ou privés dans un souci d'équilibre territorial » rappellent les impératifs fixés notamment pour les communes déficitaires :

> *Les communes déficitaires au titre de l'article L.302-5 du Code de la construction et de l'habitation (article 55 de la loi SRU), qui sont toutes pour l'essentiel identifiées comme centralités périphériques principales dans la géographie prioritaire du SCoT, satisfont leurs obligations* ***en mettant en œuvre une politique volontariste de production de logements locatifs sociaux. Elles ont l'obligation d'avoir, d'ici à 2025, 25 % de leur parc de résidences principales constitué de logements locatifs sociaux****.*

Elles précisent également la panoplie d'outils à utiliser à cette fin par les PLU :

> *Les documents d'urbanisme locaux doivent faciliter cette production par la mise en œuvre d'outils adaptés comme l'institution de servitudes d'emplacements réservés pour la mise en œuvre d'une mixité sociale (art. L.151-15) et/ou par l'instauration de secteurs fixant des objectifs de diversification résidentielle aux opérations de construction (art. L.151-41 4°).*

- Les dispositions du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole

On a déjà vu l'arsenal complet de dispositions que le PLU en vigueur déploie, essentiellement par le biais de son POA Habitat, et qui s'impose aux opérations de logement pour satisfaire aux obligations légales en matière de production de logements locatifs sociaux.

On ne reviendra pas dessus pour ne s'arrêter que sur un dernier point : les objectifs de production de logements assignés à chaque commune.

Rappelons que les principaux enjeux fixés par le POA concernant la production de logements posent comme impératifs de :

- Diversifier l'offre en logements tant par le statut (développement du logement social) que par leur typologie (développement nécessaire de petites typologies (T1 à T3).
- Satisfaire aux obligations de la loi SRU.
- Favoriser l'accession sociale et/ou abordable.

Dans cette optique, chaque commune doit satisfaire à trois objectifs complémentaires déclinés au Taillan-Médoc de la façon suivante :

Objectifs de production de logements		**Objectifs de diversité du logement social**	
Logements à produire annuellement	**135**	PLA-I	**30%**
dont logements locatifs conventionnés	**54**	PLUS	**50%**
dont logements en accession abordable	**20**	PLS	**20%**

On notera que l'objectif de production annuelle de logements est supérieur à la moyenne relevée sur les 10 dernières années qui était de 109 logements par an.

C'est donc un dispositif très volontariste et complet qui est mis en œuvre dans le PLU métropolitain, permettant de répondre aux injonctions nationales.

1.4.2.4 - L'objectif de réalisation de logements locatifs sociaux pour la période triennale 2020-2022

Rappelons que cet objectif pour la période triennale 2020-2022 imposé par l'État est fixée à **275 logements, correspondant à 50% du déficit de logements sociaux constaté**.

Afin d'y répondre, en s'appuyant sur les outils du PLU (zones et règlement), la commune table sur la projection suivante de production de logements sur la **période 2021-2026**, en s'appuyant sur ses engagements pris avec les bailleurs sociaux :

NOM DE L'OPERATION	ADRESSE	NOMBRE TOTAL DE LOGEMENTS	dont privé	dont social	dont collectif	dont individuel
Résidence L'Ecla	75 avenue de Soulac	**14**	14		14	
P2I	Chemin du Chai	30	30		30	
Résidence Edouard Denis	18-20 chemin du Chai	**18**	18		18	
Résidence Botanik	3-5 Avenue de la Boetie	32	32		32	
Yo Investissement	Chemin du Four à Chaux	**14**	14		14	
Plein Soleil	29 rue du Plein Soleil	9	9			9
Le Toit Girondin	Rue Francois Mitterrand	**40**		40	40	
Negocim	Chemin de Cantegric	10	10			10
Ste ARCLA	Avenue Mozart	**15**	12	3		15
Xavier Fourcade	Chemin du Puy du Luc	12	12			12
Signature	Rue de l'Ecureuil	**25**	16	9	12	13
SAS WATC	Rue René Cassin	13	6	7		13
Parcelle DELABI	Avenue de Soulac	**91**	40	51	51	40
Gironde Habitat	Chemin du Four à Chaux	46	20	26		46
EDELIS	Four à Chaux Geles	**97**	56	41	97	
ZONE AU Geles Ecureuil	Chemin de Geles et rue de l'Ecureuil	90	45	45	45	45
ZONE AU Ecureuil Braude	Rue de l'Ecureuil et Av Braude	**85**	40	45	45	40
Parcelle CRUSE	chemin de Geles Av de Braude	120	75	45	120	
Parcelle GIPON	Avenue de Germignan	**25**	25			25
Gironde Habitat	Chemin Profond	34		34		34
Baudin Soulac	Chemin de Baudin	**25**	17	8	25	
Construction dans le difus	Difus sur 5 ans	100	100			100
TOTAL		**945**	**591**	**354**	**543**	**402**

950 logements sont donc projetés au total sur ces 6 années, soit une moyenne de 158 logements par an un peu supérieure aux objectifs du PLU métropolitain. Pour l'année 2021 (lignes en vert clair sur le tableau) sont d'ores et déjà en construction 117 logements.

354 logements locatifs sociaux sont également programmés ou envisagés dans la même période, soit **37,5%** du parc de logements neufs projeté.

Ces différentes opérations mettront en œuvre la plupart des servitudes de mixité sociale. **Parmi celles-ci, la zone de « 28 Chemin du Four à Chaux » s'octroie près de 12% de la production de logements locatifs sociaux**.

1.4.2.5 - Conclusion sur l'intérêt public majeur du projet

L'urbanisation du site du « 28 Chemin du Four à Chaux » est rendue indispensable pour permettre à la commune du Taillan-Médoc de répondre aux injonctions de la politique nationale de mixité sociale et aux obligations réglementaires qui s'imposent à elle dans ce cadre, pouvant aller jusqu'à la procédure de constat de carence par le préfet.

Cette politique est bien reconnue, depuis de nombreuses années, comme une politique fondamentale, pour l'État et pour la société et en présente tous les attributs, y compris la coercition.

C'est dans ce cadre qu'est fixé par l'État, l'objectif de réalisation de logements locatifs sociaux pour la période triennale 2020-2022 qui s'impose à la commune. Il est de **275 logements, correspondant à 50% du déficit de logements sociaux**.

Afin d'y répondre, en s'appuyant sur les outils du PLU (zonage et règlement), la commune s'est engagée avec des bailleurs sociaux sur un ensemble d'opérations à réaliser sur plusieurs sites dans les prochaines années **au sein desquels, « 28 chemin du Four à Chaux », en accueillant près de 12% des logements à produire, est une pièce indispensable. Son importance est donc primordiale.**

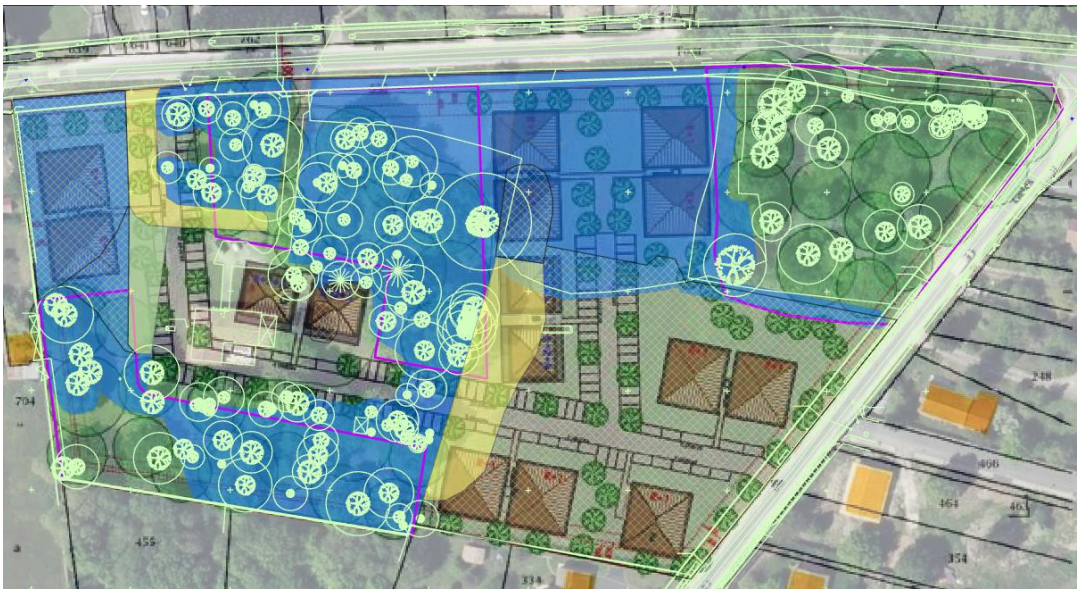
En conséquence, le projet du « 28 Chemin du Four à Chaux » apparaît donc comme une des pièces importantes du dispositif mis en place par la commune et ses partenaires pour répondre aux injonctions de l'État. Dispositif dont l'intérêt public majeur est manifeste au vu de ce qui précède.

1.5 - Présentation du projet retenu et du renforcement des mesures d'évitement et de réduction d'impacts en phase de conception

Suite aux différents échanges effectués entre le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et les bureaux d'études, le plan de masse du projet a fait l'objet de 5 variantes étudiées entre avril et novembre 2021, avec pour objectif final :

- **D'éviter au maximum les zones humides – priorité 1 (importants enjeu fonctionnel et rôle écosystémique)**
- **D'éviter au maximum les stations de Lotiers grêle et hispide – priorité 2 (espèces non menacées, se développant en secteurs remaniés, anthropisés)**

1.5.1 - 1er plan de masse (04/2021)



Zones humides en bleu ; Stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)

Surfaces totales (m²)	1er Plan de masse (04/21) (m²)	% impact	
Zone Humide	ZH impactée	45,5	**Ce 1er plan de masse impactait :** - **45.5% des zones humides** - **Et plus de 80% des stations de lotiers**
11 808	5 370		
Lotier dense	Lotier dense impacté	82,2	
1 539	1 265		
Lotier diffus	Lotier diffus impacté	81,6	
7 226	5 900		

Ce plan de masse avait pris le parti d'éviter le boisement de l'angle nord-est.

Or, il s'avère que ce boisement est fortement rudéralisé (présence d'espèces exotiques envahissantes, nombreux robiniers faux-acacia) suite à diverses interventions d'origine anthropique au cours des derniers 50 ans (*cf.* photos ci-après). Le diagnostic écologique a permis de mettre en évidence qu'il ne possède aucun enjeu écologique autre que faible ni de fonctionnalités particulières vis-à-vis de la faune ou de la trame verte.

L'évitement de ce boisement avait pour conséquence un important impact sur les zones humides et les stations de lotiers.

Figure 8 : Evolution du bois de l'angle nord-est vers un boisement rudéral (source I.G.N.)



1967 : bois de feuillus a priori non rudéralisé



1970 : coupe à blanc intervenue en 1968 ou 1969



1976 : repousse « naturelle » (sans plantation)



2006 : importante coupe forestière intervenue en 2005



2009 : dépôt de remblais, importante rudéralisation du bois



2012 : cicatrisation progressive, reprise d'une végétation herbacée/arbustive rudérale sur remblai

Considérant le faible enjeu écologique de ce boisement rudéral, le plan de masse a été revu à plusieurs reprises afin de prioriser l'évitement maximum 1) des zones humides et 2) des stations de lotiers et, en conséquence, de placer une partie du bâti au droit de ce boisement tout en conservant ses lisières nord et sud-est.

Outre la conservation de 97 arbres (chênes dominants) sur l'ensemble du projet, celui-ci prévoit la plantation de 96 arbres à grand développement ainsi que des haies et des massifs arbustifs (1 700 m²).

1.5.2 - Plan de masse final (11/2021)



Zones humides en bleu ; Stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)

Surfaces totales (m²)	Plan de masse final (08/11/21) (m²)	% impact	GAIN PdM 5 / PdM 1 (m²)	
Zone humide	ZH impactée	23,7	2 573	**Le plan de masse retenu permet l'évitement :** **. de 9 011 m² de zones humides** **. de 3 067,5 m² de stations de lotiers**
11 808	2 797			
Lotier dense	Lotier dense impacté	76	95,5	
1 539	1 169,5			
Lotier diffus	Lotier diffus impacté	62,7	2 698	
7 226	4 528			

Sur les 2,3372 ha du parcellaire constructible, le plan de masse final du projet ne s'implante que sur 1,2365 ha (53%). Cela permet d'éviter 1,10 ha de milieux naturels et semi-naturels, dont 76,3% des zones humides et 35% des stations de Lotiers.

Figure 9 : Plan de masse du projet retenu et mesures d'évitement et de réduction sur les zones humides et les stations de lotiers



Plan de masse et zones humides



Plan de masse et stations de lotiers : denses (jaune plein) ; diffuses (jaune quadrillé)

Figure 10 : Plan de masse global du projet retenu



Figure 11 : Plan de masse du projet et arbres conservés (97) et arbres à couper (29)



2 - SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

Cette synthèse est issue du diagnostic écologique établi par ECOSPHERE. *Les résultats bruts des inventaires figurent en annexe 1 et les méthodologies utilisées, en annexe 2.*

2.1 - Contexte écologique

L'aire d'étude (2.337 ha) n'est pas directement concernée par une zone naturelle remarquable ou protégée de type ZNIEFF I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), site Natura 2000, ni par des protections patrimoniales telles qu'un APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), site inscrit et site classé.

Toutefois ce type de zonage est présent autour du site d'étude (zone tampon de 5 km). Toutes ces entités sont renseignées après :

2.1.1 - Zonages réglementaires

Il s'agit de 2 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » et d'une Zone de protection Spéciale (ZPS) désignée au titre de la directive « Oiseaux ».

Tableau 2 : Les 3 sites Natura 2000

N° ZSC	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques principaux
ZSC FR7200805	Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines	1.4 km au sud du site	964 ha	3 habitats d'intérêt communautaire : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*, Mégaphorbiaies hygrophiles et Rivières des étages planitiaire à montagnard. 8 espèces animales inscrites à la Directive « Habitats » y sont répertoriées, 2 mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe), la Lamproie de Planer, la Cistude d'Europe, l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais, le Fadet des laîches et le Damier de la Succise.
ZSC FR7200687	Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	4.5 km à l'est du site	256 ha	4 habitats d'intérêt communautaire : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*, Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsiorou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves, Mégaphorbiaies hygrophiles et Lacs eutrophes naturels. 6 espèces animales inscrites à la Directive « Habitats » y sont répertoriées, 1 mammifère semi-aquatique (Vison d'Europe), la Cistude d'Europe, l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais, le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne.
ZPS FR7210029	Marais de Bruges	4.5 km à l'est du site	262 ha	Correspondant peu ou prou au périmètre de la ZSC pré-décrite, les Marais de Bruges sont également classés en Réserve Naturelle nationale (262 ha) Une trentaine d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire liées aux marais, plans d'eau et prairies humides fréquentent le site, dont la Cigogne blanche, le Milan noir, les busards des roseaux, cendré et Saint-Martin, le Héron pourpré, la Spatule blanche, la Pie-grièche écorcheur, etc.

2.1.2 - Zonages d'inventaire

L'aire d'étude ne recoupe aucun périmètre de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.

- **ZNIEFF de type I**

4 ZNIEFF de type I sont présentes dans un rayon d'environ 5 Km.

Tableau 3 : Les ZNIEFF de type I

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
720030040	Le Thil : vallée et coteaux de la jalle de Saint-Médard	2.4 km au sud-ouest	179.57 ha	Incluse dans la ZSC FR7200805 et la ZNIEFF de type II n° 720030039, elle est composée d'un tronçon de jalle abritant une population de Cistude d'Europe et bordée de coteaux secs et landes humides accueillant l'Azuré du Serpolet, le Fadet des laîches et le damier de la Succise, ainsi que le Pélodyte ponctué, le Triton marbré, divers odonates (Agrion de Mercure, Aeschne printanière…), l'Anguille européenne et peut-être encore le Vison d'Europe.
720002383	Réserve naturelle des Marais de Bruges	4.3 km à l'est	338 ha	Cette ZNIEFF est légèrement plus étendue que les périmètres de la ZPS et la RNN éponymes. On y retrouve les espèces d'oiseaux précitées pour la ZPS ainsi qu'une belle population de Cistude d'Europe, le Vison d'Europe, le triton marbré, le Campagnol amphibie, la Crossope aquatique, divers insectes, une douzaine d'espèces végétales déterminantes, le Brochet, l'Anguille européenne, l'Orvet fragile, etc.
720030052	Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre	4.6 km à l'est	366.75 ha	Cette ZNIEFF, divisée en 2 entités, est composée de plans d'eau de gravières, de boisements et prairies humides ; elle abrite notamment une colonie de reproduction d'Ardéidés (Héron pourpré, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette).
720030011	Landes de Lesqueblanque	4.8 km au nord-ouest	304.43 ha	Cette ZNIEFF, essentiellement composée de landes mésohygrophiles, abrite diverses espèces de grand intérêt patrimonial telles que l'Azuré de Mouillères, la Gratiole officinale, le Caropsis de Thore, la Gentiane pneumonanthe, ainsi que divers oiseaux nicheurs typiques des landes humides (Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc…).

- **ZNIEFF de type II**

Tableau 4 : Les ZNIEFF de type II

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
720030039	Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges	1.4 km au sud du site	1631.92 ha	Cette ZNIEFF inclut (et est incluse dans) divers autres zonages réglementaires et d'inventaire précités. Elle abrite en conséquence de nombreuses espèces de faune et de flore d'intérêt patrimonial : Cistude d'Europe, Orchis à fleurs lâches, Fadet des laîches, Cuivré des marais, voire encore le Vison d'Europe… ainsi qu'une avifaune diversifiée.

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
720002382	Marais du Médoc de Blanquefort à Macau	4.7 km à l'est	2706.53 ha	Cette ZNIEFF inclut celle de type I n° 720030052. Elle est composée d'un ensemble de prairies et boisements humides, et de plans d'eau de gravières qui abritent diverses espèces d'oiseaux nicheurs (colonie de hérons, Busard des roseaux et Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur…), la Cistude d'Europe, divers papillons dont le Cuivré des marais, l'Anguille, le Brochet, la Lamproie de Planer, ainsi que la Fritillaire pintade et la Nivéole d'été.

Compte tenu de la surface limitée du site d'étude, de la nature des habitats que l'on y rencontre (en partie rudéralisés et anthropisés), aucune interaction à proprement parler n'existe avec les zones humides incluses dans les périmètres réglementaires et d'inventaire alentour. Le site ne constitue pas un lieu d'intérêt particulier (alimentation, repos…) pour la faune des marais et landes périphériques. Il n'existe pas non plus de connexion hydraulique (ru, fossés…) entre le site et le réseau hydrographique des jalles qui se situe à 1.4 km au sud.

La carte suivante représente ces divers zonages réglementaires et d'inventaire.

Zonages réglementaires et d'inventaire

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)

PNR du Medoc (FR8000055)

ZNIEFF1 (720030052)
Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre

ZNIEFF2 (720002382)
MARAIS DU MÉDOC DE BLANQUEFORT À MACAU

Directive Habitats (FR7200687)
Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre

Directive Oiseaux (FR7210029)
Marais de Bruges

ZNIEFF2 (720030039)
RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA JALLE, DU CAMP DE SOUGE A LA GARONNE, ET MARAIS DE BRUGES

Directive Habitats (FR7200805)
Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines

ZNIEFF1 (720030040)
Le THil : vallée et coteaux de la jalle de Saint-Médard

ZNIEFF1 (720002383)
RESERVE NATURELLE DES MARAIS DE BRUGES

Réserve Naturelle du Marais de Bruges (FR3600064)

BLANQUEFORT

LAN-MÉDOC

EYSINES

Sites Natura 2000

- Sites Natura 2000 (Directive Habitats Faune Flore / ZSC)
- Sites Natura 2000 (Directive Oiseaux / ZPS)

Zonages réglementaires

- Réserve Naturelle Nationale
- Parc Naturel Régional

Zonages d'inventaire

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

N

0 500 1 000 Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020
Source : ArcgisOnline - ESRI/IGN©

2.2 - Contexte fonctionnel (SRADDET, TVB)

2.2.1 - Principe des schémas-cadres

- **le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine[13]**

Se substituant au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de chaque ex-région, le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020[14].
Le SRADDET entre donc en application à compter de cette date : désormais exécutoire, il doit pleinement jouer son rôle de cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

Le SRADDET dresse, entre autres, une synthèse cartographique de ses objectifs globaux[15] pour la région Nouvelle-Aquitaine (échelle 1/150 000e). Il comprend aussi à cette même échelle une représentation des continuités écologiques notamment basée, de manière partielle ou intégrale, sur « *l'Etat des lieux des continuités écologiques régionales*[16] » réalisé dans le cadre de chaque SRCE, dès que les éléments ont été considérés comme pertinents. Ces continuités écologiques permettent logiquement d'assurer le déplacement des espèces à grande échelle, et ainsi de maintenir les échanges génétiques et les migrations de population nécessaires à leur survie.

Pour complément, les données écologiques collectées dans le cadre de cet Etat des lieux en ex-Aquitaine, et leur traduction cartographique au 1/100 000e, sont jointes au SRADDET en Annexe A1e.

Les données écologiques collectées dans le cadre de cet *Etat des lieux* en ex-Aquitaine demeurent donc mobilisables à des fins d'analyse afin de décrire les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les éléments fragmentant les continuités écologiques, etc.

Cependant, le rendu du SRADDET au 1/150 000e a pour vocation d'orienter les travaux d'identification des continuités écologiques des collectivités territoriales engagées dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme ou de planification, ainsi que des gestionnaires réalisant des opérations d'aménagement sur des infrastructures. Mais il ne peut être repris « tel quel » pour ces documents ou projets qui peuvent nécessiter une précision pouvant aller jusqu'au niveau de la parcelle cadastrale.

Un travail de déclinaison de l'information à l'échelle adaptée est donc indispensable.

[13]Schéma-cadre que, conformément à la loi NOTRe du 7 août 2015, chaque Région doit élaborer pour **réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires.**

[14]Arrêté préfectoral du 27 mars 2020 portant approbation du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine.

[15]Selon l'article R4251-3 du Code général des collectivités territoriales « *la carte synthétique illustrant les objectifs du SRADDET est établie à l'échelle du 1/150.000ième. Elle peut être décomposée en plusieurs cartes relatives aux éléments qui la constituent, de même échelle et à caractère également indicatif* ». La carte synthétique ou les cartes thématiques ou les cartes synthétiques n'ont donc pas de valeur prescriptive dans le SRADDET.

[16]Ces *Etats des lieux* n'ont aucune portée juridique. Ils comportent seulement, des éléments de connaissance sur les continuités écologiques à l'échelle de l'Aquitaine, qui sont transmis, à titre informatif, aux porteurs de projets ou mis en ligne. En effet, l'Etat et la Région considèrent que les informations contenues dans ce document à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine sont de nature à faciliter l'identification des enjeux relatifs à la biodiversité sur un territoire, sachant qu'il convient de rappeler que ces informations ne peuvent en aucun cas être opposables.

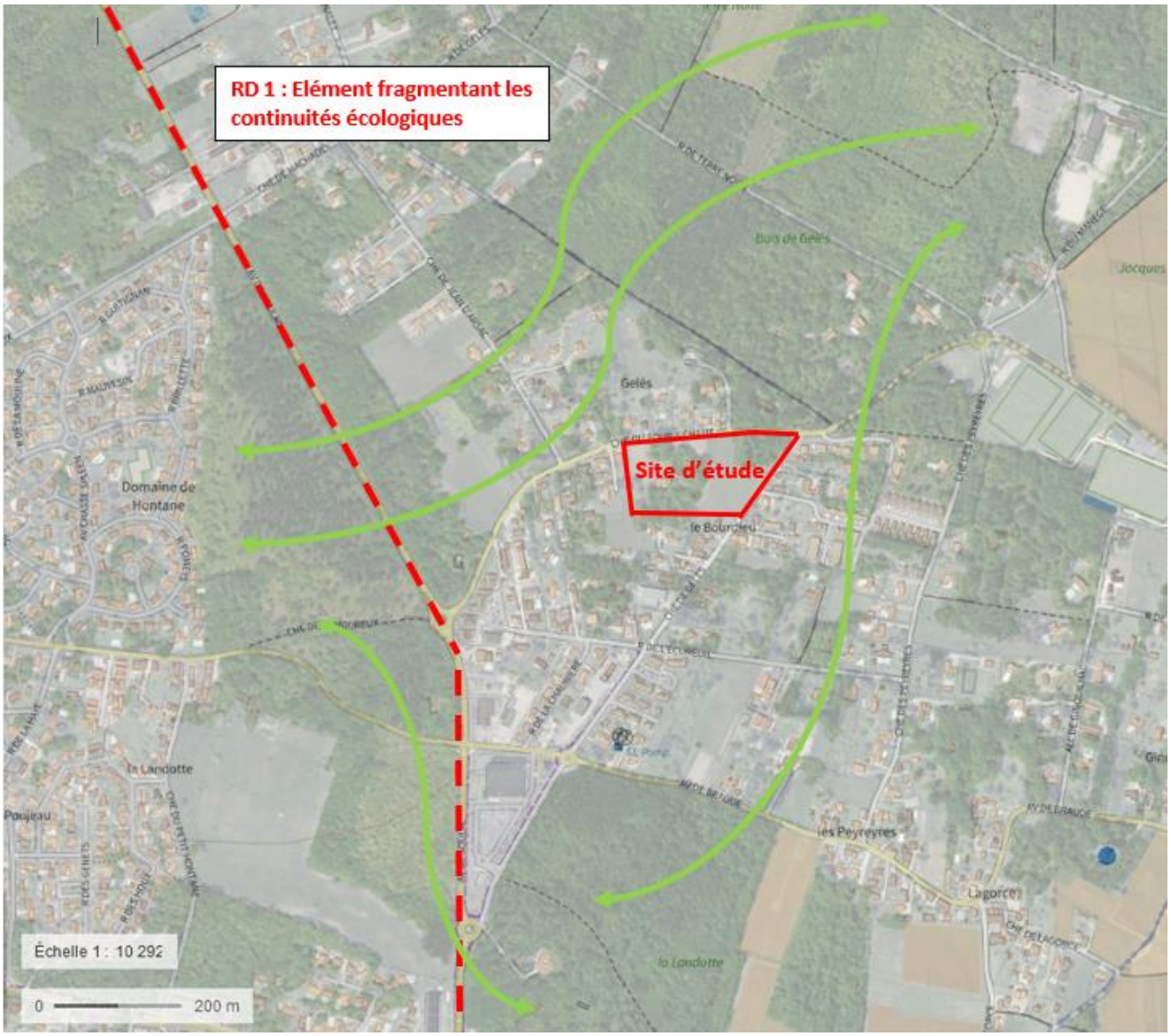
2.2.2 - Déclinaison locale au niveau du site d'étude

Les parcelles constituant le site d'étude ne sont incluses dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor. Elles se situent dans un territoire très majoritairement artificialisé par l'urbanisation (« mitage », habitat dispersé).

A plus d'un km au nord, les pinèdes constituent un réservoir de biodiversité « Boisements de conifères et milieux associés », auquel peuvent être associés les bois de Gelès et Terre Noire qui bordent le site au nord. A 1.5 km au sud du site, les milieux humides des jalles constituent un réservoir de biodiversité « Milieux humides ». La jalle d'Eysines est incluse aux cours d'eau de la Trame Bleue. La RD 1, à environ 500 m à l'ouest du site est considérée comme une infrastructure linéaire constituant un élément fragmentant les continuités écologiques.

Pour quelques espèces anthropophiles (avifaune des parcs et jardins, certains chiroptères tels que les pipistrelles), les continuités locales ne sont pas totalement rompues entre les boisements situés au nord du site (« Gelès », « Terre Noire ») et ceux présents à l'ouest, de part et d'autre de la RD 1 et au sud « Les Peyreyres.

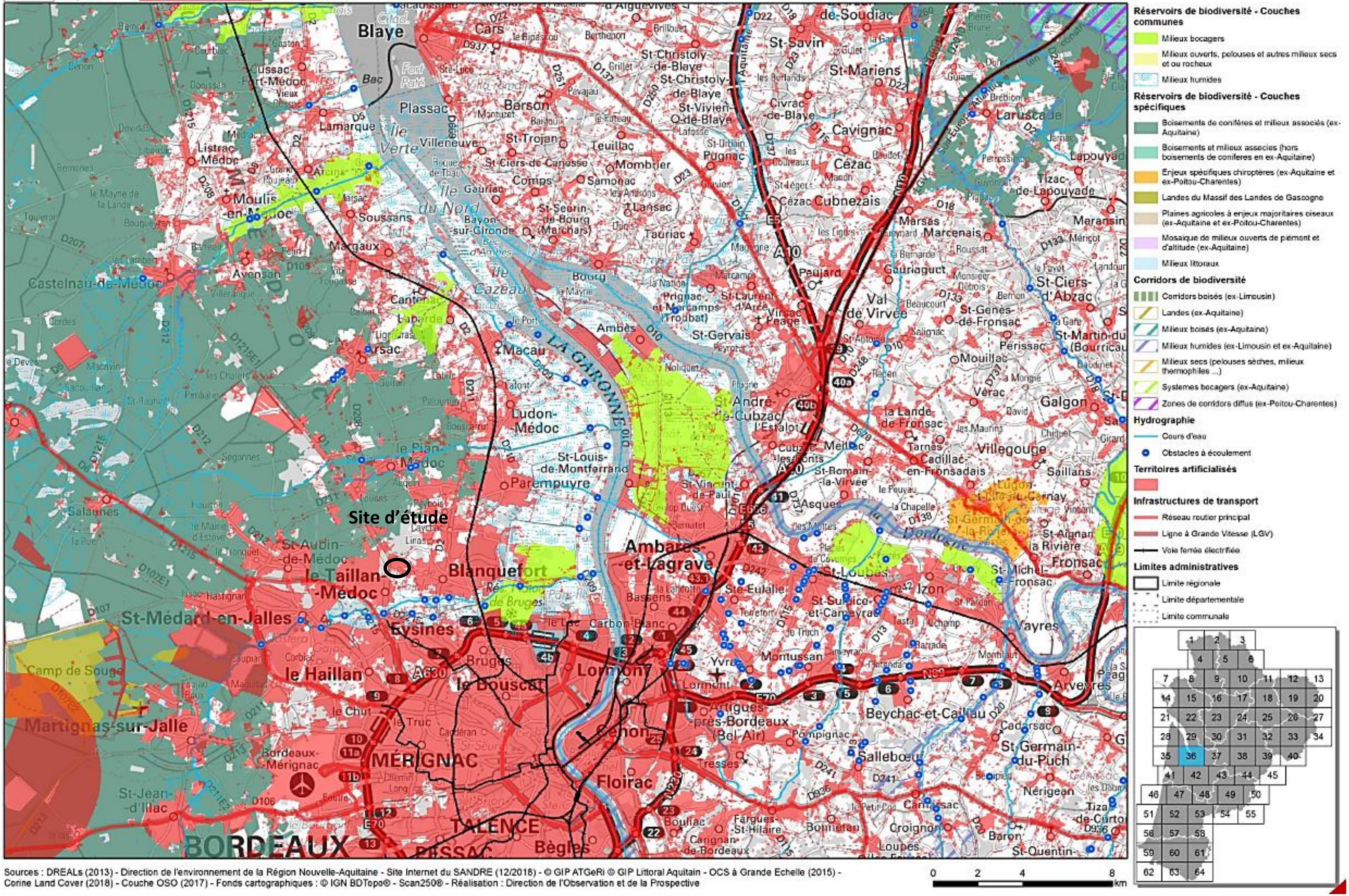
Figure 13 : Aperçu schématique des continuités écologiques locales (Source I.G.N.)



TRAME VERTE ET BLEUE

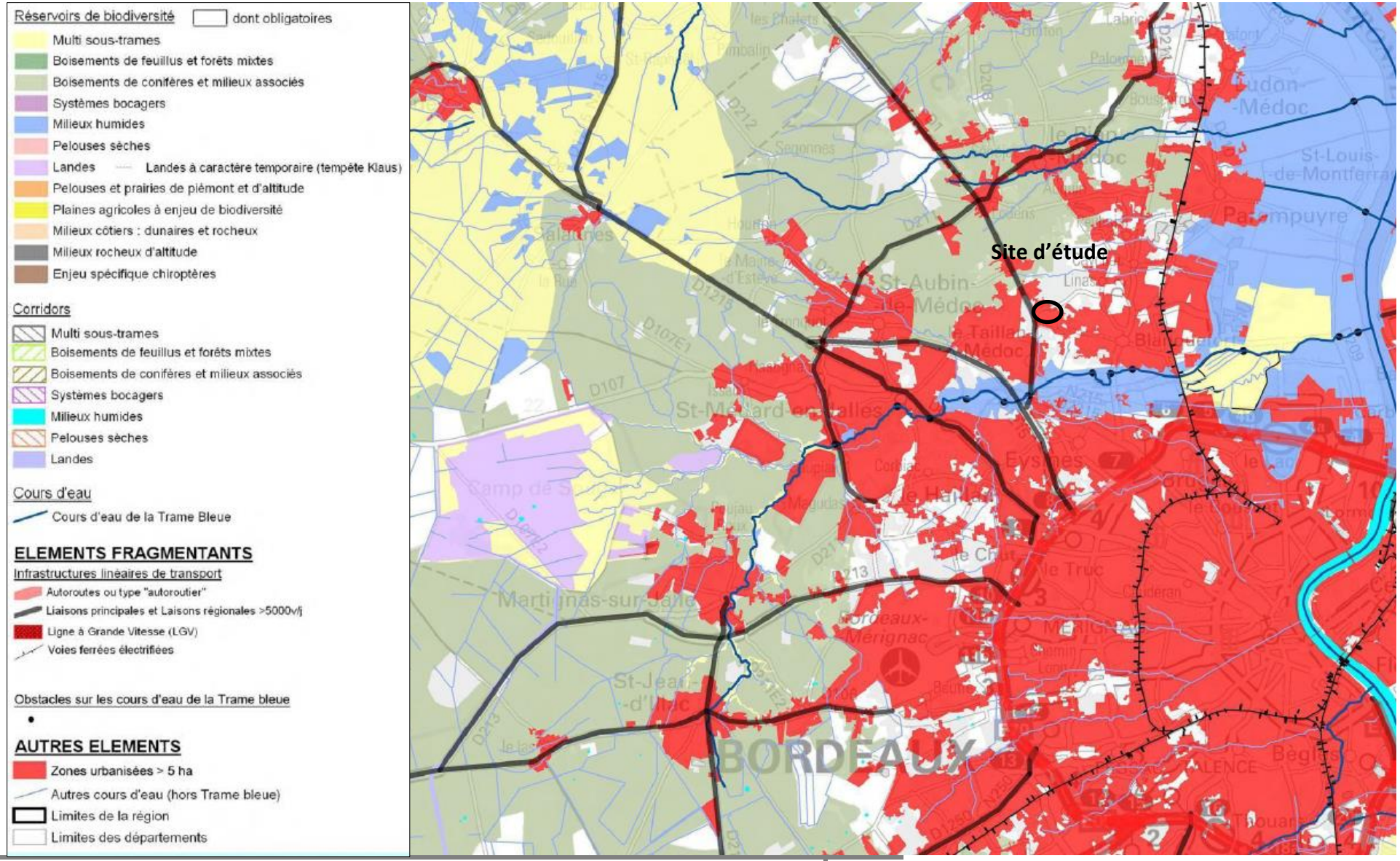
Cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine

Carte n° 36 sur 64 1/150000ième



Sources : DREALs (2013) - Direction de l'environnement de la Région Nouvelle-Aquitaine - Site Internet du SANDRE (12/2018) - © GIP ATGeRi © GIP Littoral Aquitain - OCS à Grande Echelle (2015) - Corine Land Cover (2018) - Couche OSO (2017) - Fonds cartographiques : © IGN BDTopo® - Scan250® - Réalisation : Direction de l'Observation et de la Prospective

Figure 15 : Trame verte et bleue : Continuités écologiques régionales (SRCE)



2.2.3 - Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels, agricoles et forestiers qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle existe la biodiversité. La commune du Taillan-Médoc est intégrée au SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise, celui-ci a été approuvé le 13 février 2014 et modifié le 2 décembre 2016.

Le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du SCoT soutient notamment comme objectifs :

- la réduction des secteurs de vulnérabilité aux risques naturels et technologiques ;
- la prise en compte des préoccupations liées au réchauffement climatique et à la question énergétique, notamment dans l'articulation des politiques d'urbanisme et des politiques de déplacements ;
- l'attention particulière apportée à la préservation de la biodiversité, au maintien et à la restauration des continuités écologiques ;
- la réduction de la consommation des espaces agricoles et naturels, dont le corollaire est la densification des tissus urbains ;
- La préservation ou la reconquête des éléments naturels majeurs comme les cours d'eau.

2.2.4 - Le Plan local d'urbanisme (PLU)

Le projet retenu répond à l'orientation « agir sur la qualité urbaine, en s'appuyant sur le patrimoine et les identités locales » de la pièce n°3 du PLU Bordeaux Métropole : « Orientations d'Aménagement et de Programmation », dont le principal souci est l'équilibre entre espaces naturels et urbanisation afin de maîtriser l'empreinte écologique de l'agglomération et de composer avec la nature dans le respect des fonctionnalités de celle-ci. Le projet respecte ainsi plus particulièrement les principes suivants[17] :

- **Concentrer le développement de l'urbanisation dans les espaces aujourd'hui urbanisables en s'employant à optimiser l'offre foncière mobilisable**. Cela passe par l'encouragement des projets visant à augmenter les capacités des gisements fonciers au cœur des tissus habités et la mise en œuvre d'une densité adaptée.
- **Développer la présence végétale au sein des quartiers** par la prise en compte des espaces de nature fragmentés en milieu urbain et le développement, au sein des projets urbains, des modalités d'intégration de la nature en ville et des dispositifs nature susceptibles d'améliorer la qualité de vie des citadins.
- **Permettre les constructions nouvelles en préservant les qualités paysagères des quartiers** par la maîtrise des gabarits dans un souci de bonne intégration paysagère, la protection des cœurs d'îlots offrant des qualités paysagères remarquables en jouant sur la localisation et la densité du bâti notamment et le traitement attentif de l'offre de stationnement, au sein des opérations, afin d'en limiter l'impact paysager.
- **S'adapter au changement climatique**, notamment en maintenant des espaces de nature et des traitements végétalisés, éventuellement en lien avec la présence de l'eau, permettant de réguler les pics de chaleur et en favorisant le recours aux énergies renouvelables et de récupération
- **Assurer les besoins en logement d'une agglomération en croissance, tout en se mettant en conformité avec la loi** qui dispose que, d'ici 2025, 25 % du parc de logements soient constitués par du logement social.

[17] Les points ci-dessous constituent une synthèse des orientations générales d'aménagement de la pièces n°3 du PLU.

2.3 - Méthodologies d'inventaires et d'évaluation des enjeux

2.3.1 - Méthodologie générale

Les méthodologies développées par ECOSPHERE sont présentées de manière synthétique ci-après. Celles concernant les inventaires naturalistes et l'évaluation des enjeux sont détaillées en annexe 2.

2.3.2 - Enquête et recherche bibliographique

Une première étape de recherche bibliographique a été réalisée, portant sur l'ensemble des espèces végétales et animales protégées et/ou d'intérêt patrimonial, l'ensemble des habitats d'intérêt patrimonial, les sites d'intérêt phytoécologique connus, etc. Cette phase s'appuie sur l'exploitation des données disponibles issues :

- de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (zonages réglementaires et d'inventaire) ;
- du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique ;
- des portails internet d'associations naturalistes (Faune-Aquitaine, CEN Aquitaine…) ;
- de la consultation de divers organismes ;
- d'une analyse de la bibliographie disponible (publications scientifiques des associations locales, régionales ou nationales).

Les données collectées dans ce secteur en 2014 et 2015 par Ecosphère, au cours d'une précédente étude réalisée sur la commune de Le Taillan-Médoc, sur environ 300 ha, ont également été agrégées et actualisées au travers des inventaires de terrain menés en 2020 et complétées en 2022.

2.3.3 - Inventaires écologiques

Un premier inventaire de la faune comprenant une session diurne portée sur l'avifaune**,** les lépidoptères rhopalocères, les reptiles, les mammifères terrestres **et une session nocturne** axée sur les chiroptères a été mené sur l'aire d'étude le **04 juin 2020**. La totalité du site a été parcourue à pied.

La délimitation des zones humides s'est déroulée au travers de 10 sondages pédologiques à la tarière manuelle. Initialement prévus en mai, ces sondages ont été effectués le **08 juin 2020** afin de caractériser et délimiter d'éventuelles zones humides. Les précipitations intervenues au mois de mai ont fait que ces sondages pédologiques ont dû être reportés en première décade de juin.

Une troisième session d'inventaires a été menée le 20 juin 2020 afin d'expertiser les habitats et la flore, et compléter l'expertise faunistique.

Un dernier inventaire de la faune a été effectué le 17 juillet 2020 afin d'apporter des compléments, notamment sur la fonctionnalité des habitats pour la faune.

Afin de pallier l'absence d'inventaire précoce en 2020, axé sur les amphibiens, un inventaire complémentaire a été réalisé le 16 février 2022.

Tableau 5 : Dates d'inventaire 2020 et 2022, et conditions météorologiques

Dates	Expert	Température	Nébulosité	Vent	Pluie
04/06/2020 : inventaire faunistique diurne et nocturne, dont chiroptères	A. Da Silva	19°C à 19h30 17°C à 22h10	8/8 8/8	Faible à moyen (1-2/12 B, NE)  Lune à 95% visible	non
08/06/2020 : sondages pédologiques et analyse des arbres d'âge moyen (indices de présence de coléoptères)	E. Bru	18-19 °C à 12h	6-7/8	Moyen (2-3/12 B, NW)	non

Dates	Expert	Température	Nébulosité	Vent	Pluie
20/06/2020 : inventaire des habitats, floristique et faunistique	S. Bonifait	20°C à 10h40 24°C à 13h45	2/8 4/8	Faible (2/12 B)	non
17/07/2020 : inventaire faunistique diurne	A. Da Silva	18°C à 09h00 24°C à 12h10	7/8 6/8	Nul à faible (0-1/12 B, N)	non
16/02/2022 : Inventaire crépusculaire et nocturne (amphibiens)	L. Rose C. Ronseaux	12°C à 19h00	8/8	Faible (2-3/12 B, Ouest)	Bruine

2.3.4 - Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes (voir détail en Annexe 1) :

- Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces) ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infrarégionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- de menace au niveau régional en priorité (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) – ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée) ;
- de menace au niveau national (habitats ou espèces inscrites en liste rouge nationale) et de rareté régionale.

Globalement, une espèce en danger critique (CR sur la liste rouge régionale) aura un niveau d'enjeu très fort, une espèce en danger (EN) aura un niveau d'enjeu fort, une espèce vulnérable (VU) un niveau d'enjeu assez fort, une espèce quasi-menacée (NT) un niveau d'enjeu moyen et une espèce en préoccupation mineure (LC) un niveau d'enjeu faible. Des ajustements ciblés peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infrarégionale des espèces, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée ou de son habitat au sein de l'aire d'étude. Lorsque la liste des espèces menacées au niveau régional n'existe pas, seule la rareté au niveau régional est prise en compte, modulée par la rareté au niveau départemental. Pour la faune, la fréquentation du site d'étude par une espèce est également prise en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

Une évaluation globale de chaque milieu est ensuite réalisée sur la base des espèces qu'il abrite et de leur niveau d'enjeu. Le niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat est également pris en compte. D'autres critères sont également considérés pour affiner l'analyse : le rôle écologique et fonctionnel du milieu concerné, la diversité des peuplements, la présence d'effectifs importants, etc.

Un niveau d'enjeu écologique est finalement attribué à chaque milieu. Une cartographie hiérarchisée des différents secteurs de l'aire d'étude est ainsi établie, permettant de mettre en évidence le « poids » de chaque secteur en termes de préservation des enjeux naturels (espèces, habitats, continuités…).

Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis :	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible

Cette méthode est appliquée pour tous les taxons avec les mêmes niveaux de pondération pour chacun des trois critères structurants, ce qui permet d'avoir une vision, non pas cloisonnée par compartiment biologique, mais bien homogène et transversale des enjeux écologiques.

Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu peut être mise en application à deux reprises :

- Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau l'enjeu d'une espèce selon des critères spécifiques à la station de l'espèce sur le site d'étude ;
- Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau, l'enjeu global d'une unité écologique donnée selon des critères d'écologie générale.

Pour un habitat d'espèce donné, c'est le niveau d'enjeu le plus élevé qui confère le niveau d'enjeu global à l'habitat ou l'habitat d'espèce.

2.3.5 - Limites des inventaires

Les inventaires se sont déroulés lors de conditions correctes. L'ensemble de l'aire d'étude a pu être investiguée y compris la partie ouest qui n'avait pu l'être en 2014-2015 du fait du caractère privé des terrains.

L'inventaire des chiroptères a été réalisé dans la nuit du 4 au 5 juin, soit en période de reproduction.

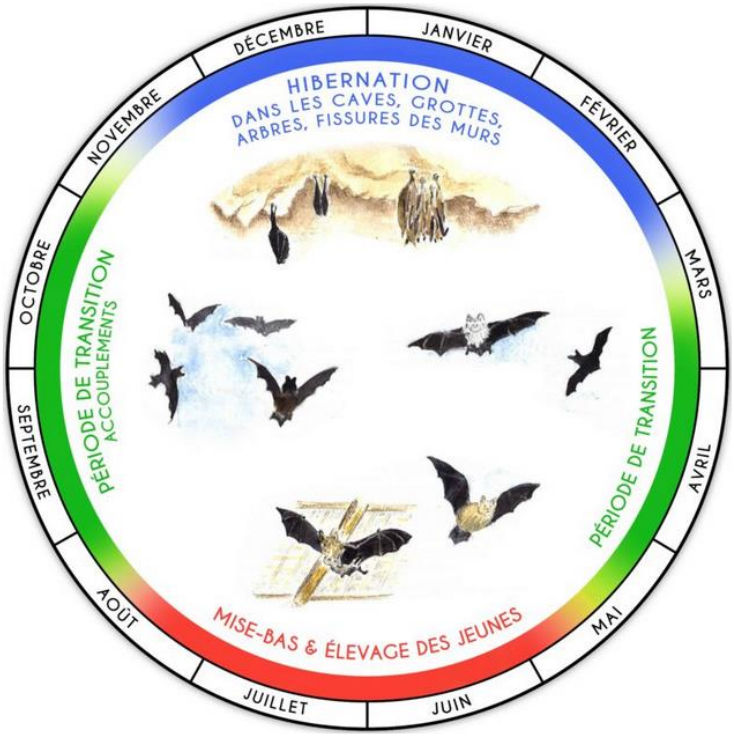


Figure 16 : Cycle biologique des chiroptères (source LPO Touraine)

Du fait de l'absence d'inventaire précoce en mars 2020, axé sur les amphibiens, un inventaire complémentaire a été effectué le 16 février 2022 et ce, afin de confirmer l'absence de points d'eau temporaires (habitats de reproduction) et de vérifier l'éventuelle fonctionnalité des habitats terrestres

du site en tant qu'habitats de repos (estivage, hivernage). Les conditions météorologiques étaient idéales, temps doux et bruine, faisant suite à trois jours pluvieux.

A noter que lors des précédents inventaires amphibiens de 2014 (les 20/02 et 02/04), avait été constatée l'absence de points d'eau temporaires. Un individu de Crapaud épineux avait été observé sur le chemin de Gelès, à l'est du site et une Rainette méridionale avait été entendue (mâle chanteur) à environ 100 m au nord du site. Aucun amphibien n'avait été observé sur le site.

2.4 - Enjeux écologiques identifiés

2.4.1 - Les habitats

Les prospections ont permis d'identifier **9 types d'habitats** décrits dans le tableau suivant.

La typologie des habitats est basée sur les référentiels EUNIS (Louvel *et al*., 20143 ; Gayet *et al.*, 2018), Corine Biotope (Bissardon *et al.*, 1997) et EUR27 (Gaudillat *et al.*, 2002 ; Bensettiti *et al.*, 2005).

Les pelouses et prairies se différencient principalement suivant :

- le gradient hydrique, faiblement marqué sur le site d'étude, induisant une transition très progressive et ténue entre milieux humides et mésohydriques ;
- l'intensité et les modalités de gestion.

Les pelouses annuelles et les prairies vivaces se trouvent fréquemment en mosaïque, les premières colonisant les secteurs rajeunis (tonte, etc.) ou interstitiels des secondes ; la cartographie a alors été établie suivant la dominance locale des espèces thérophytiques (pelouses) ou hémicryptophytiques (prairies). Il faut cependant remarquer que la plupart des habitats montrent une nette influence anthropique et sont assez mal caractérisés par rapport aux habitats "naturels typiques".

Tableau 6 : Description des habitats

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies *(S. Bonifait)*	Enjeu phytoécologique stationnel
Habitation et abords Syntaxon phytosociologique : - Code Corine Biotopes : 86 Code Eunis : J2.1 Habitat Natura 2000 : -	Dans cet habitat générique, sont regroupés les milieux les plus artificialisés : habitation, chemin d'accès, parking, ainsi que les pelouses adjacentes à la maison, fréquemment entretenues. Ces secteurs accueillent principalement des espèces généralistes ou opportunistes, adaptées au piétinement et à une tonte fréquente. Il est possible que les pelouses puissent accueillir quelques espèces des pelouses thérophytiques ou des prairies alentour mais l'entretien régulier en limite l'expression.		**FAIBLE** Milieux anthropisés sans enjeu particulier.

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies *(S. Bonifait)*	Enjeu phytoécologique stationnel
Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles Syntaxon phytosociologique : *Thero – Airion* Code Corine Biotopes : 35.2 Code Eunis : E1.91 Habitat Natura 2000 : -	Il s'agit de pelouses à recouvrement végétal ras ou épars, principalement caractérisées par des espèces annuelles basses (*Aira* spp., *Trifolium dubium*, *Tuberaria guttata*, *Ornithopus* spp., *Vulpia bromoides*, etc.). La présence d'espèces des pelouses acidophiles vivaces ou des prairies maigres de fauche (*Rumex acetosella*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, etc.) peut également être notée.		**MOYEN** Habitat assez commun et vulnérable à la fermeture du milieu.
Prairies maigres mésophiles acidophiles Syntaxon phytosociologique : *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis* Code Corine Biotopes : 38.21 Code Eunis : E2.21 Habitat Natura 2000 : -	Cet habitat est caractérisé par une hauteur de végétation et un recouvrement végétal moyen ; il accueille des espèces prairiales généralistes (*Achillea millefolium, Hypochaeris radicata, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Trifolium spp.*, etc.), à tendance oligo- à mésotrophile et/ou méso- à acidiclinophile (*Rumex acetosa, Agrostis capillaris, Luzula campestris, Rhinanthus angustifolius*, etc.). La parcelle située au sud-est est la plus riche et présente une structure prairiale typique, bien que fortement colonisée par les espèces des pelouses thérophytiques. Sur les parcelles ouest, cet habitat est appauvri et moins bien caractérisé du fait de la gestion pratiquée (tonte) et du faible gradient hydrique, ce qui se traduit par des formes de transition avec les habitats voisins.		**MOYEN à ASSEZ FORT (parcelle sud-est)** Prairie de fauche, encore bien représentée en ex-Aquitaine mais connaissant toujours une régression importante de par l'intensification des pratiques agricoles (amendement des prairies, semis artificiel, mise en culture…)
Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles Syntaxon phytosociologique : *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis* Code Corine Biotopes : 38.2 Code Eunis : E2.21 Habitat Natura 2000 : -	Il s'agit de la variante mésohygrophile de l'habitat précédent, se traduisant par l'apparition d'espèces plus hygrophiles (*Juncus acutiflorus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Cyperus badius*). Les espèces des prairies humides méso- à eutrophes (*Ranunculus repens*, *Mentha aquatica*) présentes sur les marges marquent le passage vers des formations végétales plus riches, situées à proximité ou hors zone d'étude.		**ASSEZ FORT** Prairie de fauche assez rare en ex-Aquitaine et menacée par l'intensification des pratiques agricoles (amendement des prairies, semis artificiel, mise en culture…).

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies *(S. Bonifait)*	Enjeu phytoécologique stationnel
Prairies grasses mésohygrophiles Syntaxon phytosociologique : *Arrhenatheretalia elatioris* Code Corine Biotopes : 37.2 X 38.2 Code Eunis : (E3.41 x E2.21) Habitat Natura 2000 : -	La prairie située au nord-est du site était initialement classée en prairie humide (Ecosphère, 2015). En 2020, la composition floristique traduit plutôt un contexte mésohydrocline et mésoeutrophe, plus ou moins intermédiaire entre les végétations des *Arrhenateretea elatioris* (prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles) et des *Agrostietea stoloniferae* (prairies hygrophiles). La prairie est dominée par les graminées sociales (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Schedonorus arundinaceus*, *Holcus lanatus*) présentant une biomasse assez importante. Des espèces transgressives des formations voisines (photo ci-contre) apparaissent par endroits sur la parcelle, ce qui peut être lié à une gestion non constante dans le temps (fauche avec exportation *vs* gyrobroyage sans exportation) et/ou à des modifications édaphiques récentes du milieu (assèchement, etc.).		**FAIBLE** Habitat prairial relativement perturbé ne présentant pas d'enjeu particulier.
Ourlets humides eutrophes Syntaxon phytosociologique : *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium* Code Corine Biotopes : 37.7 Code Eunis : E5.4 Habitat Natura 2000 : -	Il s'agit d'une formation apparentée aux mégaphorbiaies, non présente sous sa forme typique sur la parcelle d'étude, mais signalée sur le fossé adjacent au nord (Ecosphère, 2015) et entrant ponctuellement en contact avec la prairie grasse mésohygrophile au centre-nord du site. Les conditions y sont humides et méso-eutrophes, avec la présence d'espèces caractéristiques de l'habitat (*Convolvulus sepium*, *Lythrum salicaria*, *Lotus pedunculatus*, *Galium gr. palustre*) en mélange avec les espèces des prairies humides (*Schedonorus arundinaceus*, *Ranunculus repens*, *Juncus spp.*).	-	**MOYEN** Ourlet herbacée humide assez commun présentant une assez bonne typicité.

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies *(S. Bonifait)*	Enjeu phytoécologique stationnel
Pelouses thérophytiques amphibies Syntaxon phytosociologique : *Nanocyperetalia flavescentis* Code Corine Biotopes : 22.323 Code Eunis : C3.513 Habitat Natura 2000 : -	L'habitat est composé d'espèces annuelles pionnières (*Juncus bufonius*, *J. capitatus*, *Hypericum humifusum*, *Lotus angustissimus*, etc.) colonisant des milieux humides à engorgés en hiver et s'asséchant en cours de printemps et l'été (partie encerclée). Il se présente sous une forme appauvrie (cortège floristique incomplet), très localisée (quelques mètres linéaires) dans un fossé de l'est du site d'étude.		**Enjeu faible** Habitat assez commun ne présentant pas ici une bonne typicité.
Bosquet anthropogène Syntaxon phytosociologique : - Code Corine Biotopes : 83.32, 84.3 Code Eunis : G1.C Habitat Natura 2000 : -	Le nord-est du site d'étude est occupé par un bosquet avec localement quelques espèces de milieu ouvert en sous-bois. La structure est hétérogène, comprenant de nombreux arbres, arbustes et lianes à divers stades de croissance (jeunes plants, fourrés, quelques grands arbres, etc.). Le bosquet se caractérise surtout par la forte présence d'espèces exotiques (dont plusieurs à statut invasif avéré) : *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*, *Cortaderia selloana*, *Parthenocissus inserta*, *Baccharis halimifolia*, etc. Les bordures hébergent des espèces d'ourlets et de lisières boisées (*Geum urbanum*, *Rubia peregrina*, *Geranium robertianum*, etc.), des friches rudérales (*Cirsium vulgare*, *Oenothera glazoviana*, *Helmintotheca echioides*) et des ourlets humides eutrophes (*Eupatorium cannabinum*, *Convolvulus sepium*, etc.).		**FAIBLE** Habitat très commun et rudéral ne présentant aucun enjeu particulier.

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies *(S. Bonifait)*	Enjeu phytoécologique stationnel
Chênaie acidiphile Syntaxon phytosociologique : - Code Corine Biotopes : 41.5 Code Eunis : G1.8 Habitat Natura 2000 : -	La partie ouest du site d'étude, autour de l'habitation, est occupée par une chênaie acidiphile très anthropisée, ayant l'apparence d'un « parc boisé aménagé », composée en dominance de Chênes pédonculés d'âge moyen. Le sous-bois est régulièrement entretenu (tondu ou gyrobroyé) et présente une strate inférieure rare à absente, mêlant des espèces de sous-bois et des espèces des pelouses voisines.		**FAIBLE** Habitat rudéral ne présentant aucun enjeu particulier.

Les enjeux se rapportant aux habitats se concentrent principalement sur les milieux prairiaux dont le niveau, selon le cortège floristique observé, va de Moyen à Assez fort. L'ourlet humide eutrophe apparenté aux mégaphorbiaies possède un enjeu de niveau Moyen. Ailleurs, les habitats relativement anthropisés présentent un enjeu globalement faible.

Habitats

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)



Habitats

- Pelouses thérophytiques amphibies
- Anciens fossés (dépressions linéaires)
- Habitation et abords
- Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles
- Mosaïque Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles x Prairies maigres mésophiles acidophiles
- Prairies maigres mésophiles acidophiles
- Mosaïque Prairies maigres mésophiles acidophiles x Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles
- Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles
- Prairies grasses mésohygrophiles
- Mosaïque Prairies grasses mésohygrophiles x Ourlets humides eutrophes
- Bosquet anthropogène
- Chênaie acidiphile dégradée

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020

Source : ArcgisOnline - ESRI©

2.4.2 - Flore

Diversité floristique globale

L'inventaire du 20 juin 2020, à une période optimale pour l'expertise floristique, **a permis de recenser 165 taxons, dont deux espèces protégées d'enjeu écologique faible compte tenu de leur écologie (milieux remaniés) et de l'absence de menace pesant sur leurs populations.**

Les 165 espèces se répartissent comme suit selon leur statut de menace :

Répartition des espèces végétales par classes de menace (liste rouge régionale 2018)	
CR (En danger critique)	0
EN (En danger)	0
VU (Vulnérable)	0
NT (Quasi-menacé)	0
LC (Préoccupation mineure)	146
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué)	2
NA (Non applicable)	17
TOTAL	165

Ainsi l'on retrouve :

- 146 espèces indigènes en préoccupation mineure (LC) et 2 non évaluées sur la liste rouge d'Aquitaine, soit 89.7 % ;
- 17 espèces considérées comme subspontanées, naturalisées ou adventices soit 10.3 %.

Ce nombre d'espèces recensées est assez élevé selon la superficie de la zone d'étude (**2.337 ha)**. Cela s'explique par la présence de milieux prairiaux de plusieurs typologies. Le fait que la chênaie acidiphile anthropisée entourant la maison d'habitation soit très artificialisée (entretien régulier par tonte et gyrobroyage) constitue cependant un facteur limitant. Un autre aspect de la relative artificialisation d'une partie de l'aire d'étude se traduit par la présence d'espèces exotiques invasives (13 espèces exotiques envahissantes recensées).

Espèces végétales à enjeu de conservation

Les prospections n'ont pas permis de relever la présence d'espèces végétales à réels enjeux de conservation.

Tout au plus, on notera la présence de deux espèces protégées en ex-Aquitaine : **le Lotier grêle et le Lotier hispide**. Elles sont « assez communes » (voire même localement communes) et inscrites sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'ex-Aquitaine en tant qu'**espèces non menacées** (CBNSA, 2018), classées « LC » (de préoccupation mineure). De fait, **leur enjeu intrinsèque demeure faible**.

Espèces protégées		Statut Rareté, menace, protection	Ecologie / Habitat concerné sur le site	Enjeu intrinsèque
Lotier hispide	*Lotus hispidus*	Assez commun, LC, protégé en ex-Aquitaine	Milieux ouverts remaniés sur sols sableux	Faible
Lotier grêle	*Lotus angustissimus*			

Le Lotier grêle compte une population d'environ 50 pieds et le Lotier hispide, d'environ 250 pieds.

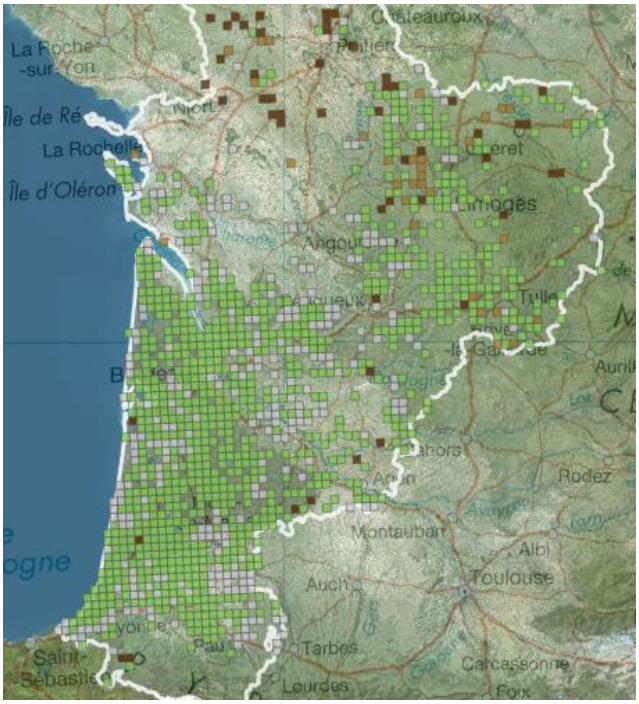


Les incertitudes sur leurs effectifs sont liées à leur distribution assez étendue et disparate sur le site, et au fait que de nombreux pieds se trouvaient au stade végétatif, donc non identifiables avec certitude. Ces deux espèces étant annuelles, leur localisation et effectifs peuvent varier d'une année à l'autre (selon le mode de gestion des pelouses/prairies et les conditions météorologiques).

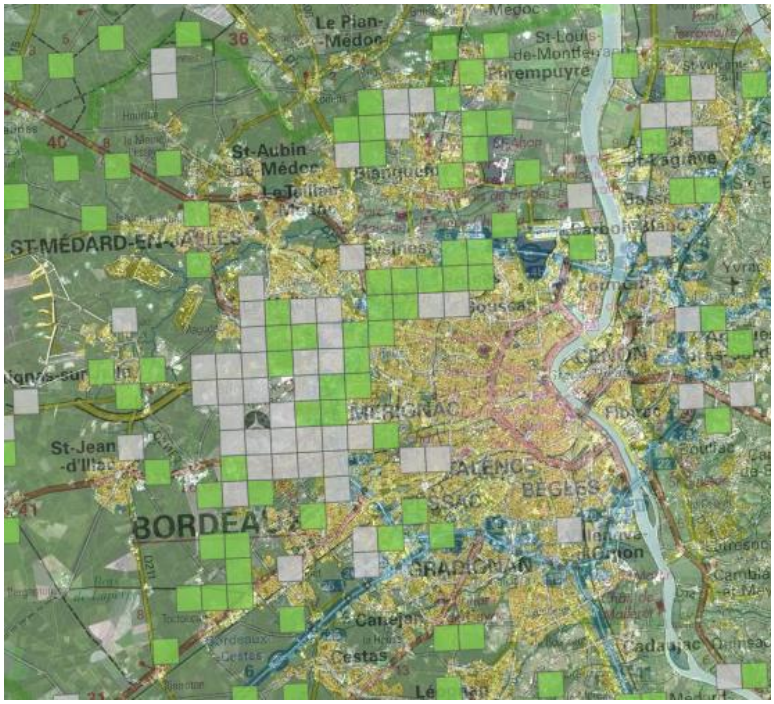
Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) – S. Bonifait

Quelques autres espèces « assez communes » à « communes » sont présentes sur le site : elles sont **non menacées en ex-Aquitaine** (classées « LC » sur la Liste rouge) et ne confèrent pas d'enjeu floristique particulier au site.

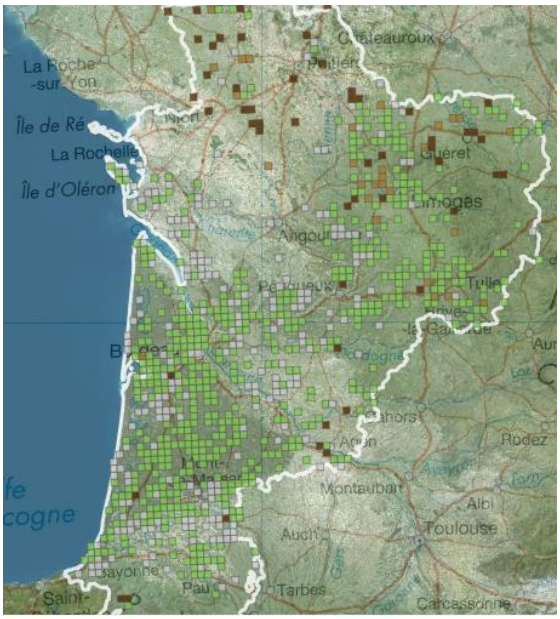
- *Briza minor* : une station localisée au sud-est du site de 50-100 individus ;
- *Juncus capitatus* : 10-20 individus au niveau des pelouses thérophytiques amphibies ;
- *Petrorhagia nanteuilii* : quelques pieds localisés à l'entrée externe de la parcelle sud-est ;
- *Rhinanthus angustifolius* : abondant (plus d'un millier) sur la prairie maigre du sud-est et présent ponctuellement sur la prairie grasse mésohygrophile.



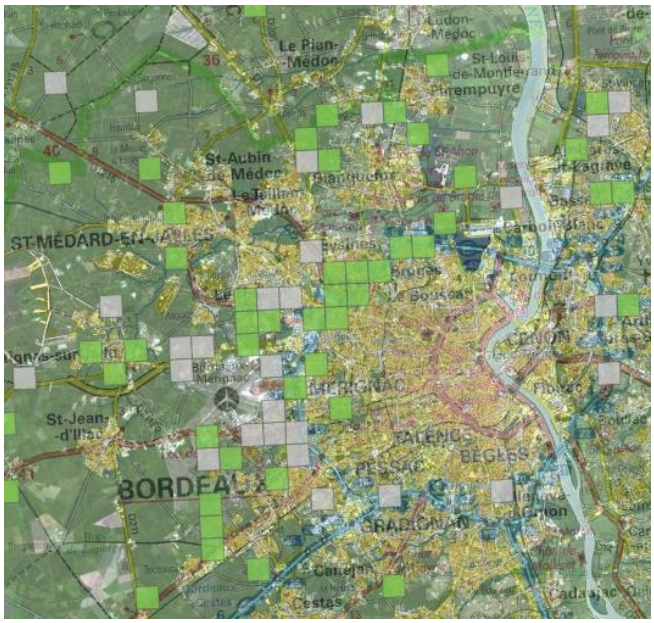
Lotier hispide : répartition en Nouvelle-Aquitaine (maille 5km)



Lotier hispide : répartition en Métropole bordelaise (maille 1km)
Source : OBV



Lotier grêle : répartition en Nouvelle-Aquitaine (maille 5km)



Lotier grêle : répartition en Métropole bordelaise (maille 1km)
Source : OBV

- **Espèces invasives**

Parmi les 17 taxons subspontanés, naturalisés ou adventices, 13 sont classées en tant qu'espèces exotiques envahissantes (EEE) (Caillon & Lavoué, 2016). Parmi elles, 5 sont classées en tant qu'espèces exotiques envahissantes potentielles (Catalpa, Conyze du Canada, Laurier-sauce, *Gamochaeta coarctata* et Chêne rouge d'Amérique).

Les 8 autres espèces présentes et considérées comme des espèces envahissantes avérées, sont plus problématiques et ont tendance à envahir les milieux à caractère plus naturel et peuvent représenter une menace dans le cadre de futurs aménagements (contamination des futurs espaces verts et des abords du site d'étude). Citons notamment l'Herbe de la Pampa, le Séneçon en arbre, le Robinier faux-acacia, le Cerisier tardif et la Vigne vierge commune.

Sur la majeure partie du site, leur incidence est assez faible. Quelques individus épars (Cerisier tardif, etc.) sont présents dans la chênaie acidiphile anthropisée, ainsi qu'un semis assez important de Chêne rouge d'Amérique au sud de celle-ci, mais l'entretien régulier de ce milieu limite leur extension.

En revanche, leur incidence est significative sur le bosquet rudéral du nord-est, avec la présence simultanée de nombreuses espèces de diverses formes biologiques (arbres, arbustes, lianes, herbacées) et modes de dispersion (vent, oiseaux, propagules, etc.) : Robinier faux-acacia, Séneçon en arbre, Vigne-vierge, etc. Dans le cas d'intervention sur ce bosquet, cela devra faire l'objet d'une attention particulière visant à limiter les risques de dissémination de ces espèces exogènes.

- **Conclusion sur les enjeux floristiques et phytoécologiques**

Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site. Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée. Un nombre assez conséquent d'espèces exotiques envahissantes a par ailleurs été relevé.

La carte suivante permet de visualiser la répartition des stations de lotiers en juin 2020, sachant que leur localisation et effectifs peuvent varier d'une année à l'autre selon le mode de gestion des pelouses/prairies et les conditions météorologiques.

Flore patrimoniale ou protégée



Station ponctuelle

Lg **Lotier grêle** (espèce protégée régionale à enjeu faible : 50 pieds)

Lh **Lotier hispide** (espèce protégée régionale à enjeu faible : 250 pieds)

Station linéaire (31.5m)

Densité forte (1539 m²)

Répartition diffuse (7225.5 m²)

Surface totale = 8 764.5 m²

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Localisation des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



EEE : Robinier faux-acacia, Herbe de la Pampa, Laurier-sauce, Séneçon en arbre ...)

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2022

Source : BD Ortho HR - IGN ©

2.4.3 - Faune

Les prospections diurnes et nocturnes des mois de juin et juillet 2020 ont permis d'inventorier le peuplement faunistique de l'aire d'étude et de ses abords immédiats.

Avifaune

Les transects et points d'écoute réalisés au sein de la zone d'étude ont permis de recenser un total de **27 espèces d'oiseaux**, communes dans leur très grande majorité.

Seules deux espèces patrimoniales, classées vulnérables au niveau national mais à enjeu faible localement en en ex-Aquitaine, le **Verdier d'Europe** et le **Chardonneret élégant**, ont été contactées. Hormis le survol du site par un verdier, il s'agissait à chaque fois de mâles chanteurs en marge extérieure au site et donc probablement reproducteurs aux abords de la zone d'étude.

17 espèces ont été directement observées au sein de la zone d'étude ; la plupart sont généralistes, liées aux habitats urbains (dont parcs et jardins) ou aux milieux forestiers. **Seules six d'entre elles sont nicheuses possibles à probables sur le site :** Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Merle noir, Pigeon ramier, Rougegorge familier et Sittelle torchepot, localisées dans les bosquets et lisières.

Globalement, la zone d'étude a plutôt des fonctionnalités de terrain de recherche alimentaire pour plusieurs espèces communes tel que le Pic vert (nourrissage des jeunes mais pas de loges observées), la Bergeronnette grise ou le Rougequeue à front blanc (chanteur en marge de la zone d'étude).



Pic vert, nourrissage des jeunes



Rougequeue à front blanc mâle

Photos sur site A. Da Silva – Ecosphère, 05/06/2020

Deux espèces nicheuses aux abords du site

Lors de l'inventaire de 2014, deux espèces « patrimoniales » avaient été contactées en marge du site :

- la Huppe fasciée (assez commune en ex-Aquitaine, LC en Liste rouge nationale) au niveau du boisement plus au nord,
- le Bruant jaune (assez commun en ex-Aquitaine, NT en Liste rouge nationale) un peu plus loin à l'est du site.

Elles n'ont pas été revues lors de l'inventaire de 2020 ; la zone d'étude ne comporte pas d'habitats favorables à leur nidification.

L'avifaune nicheuse présente des enjeux globalement faibles au sein de la zone d'étude.

Tableau 7 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux recensées

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge nationale[18]	Protection nationale[19]	Statut sur le site	Enjeu ornithologique régional	Ecologie / Habitat concerné sur le site et ses abords
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, (parcs et jardins)
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Prairies, haies, lisières…)
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	VU	X	Nicheur hors site	Faible	Parcs et jardins, lisières boisées
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	LC	-	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, parcs (en cavités)
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	X	Nicheur probable sur site	Faible	Parcs et jardins, lisières boisées
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	X	Nicheur probable sur site	Faible	Milieux forestiers, parcs boisés
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	LC	-	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis
Martinet noir	*Apus apus*	NT	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis
Merle noir	*Turdus merula*	LC	-	Nicheur probable sur site	Faible	Parcs et jardins, lisières boisées
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers , lisières
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Parcs et jardins, bois et lisières
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Parcs et jardins, bois et lisières
Milan noir	*Milvus migrans*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers
Pic vert	*Picus viridis*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux forestiers
Pie bavarde	*Pica pica*	LC	-	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, parcs et jardins
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	-	Nicheur probable sur site	Faible	Milieux bâtis, parcs et jardins
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Parcs et jardins, bois et lisières
Rouge-gorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	X	Nicheur probable sur site	Faible	Parcs et jardins, bois et lisières
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	LC	X	Nicheur possible sur site	Faible	Parcs boisés, bois et lisières
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	-	Nicheur hors site	Faible	Parcs et jardins
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	VU	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, (parcs et jardins, lisières boisées)

[18] UICN *et al.*, 2016. Liste rouge des Oiseaux de France. *LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = Vulnérable.*

[19] Protection nationale (espèces et habitats d'espèces) = Arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux.

Le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, nicheurs aux abords du site, sont tous deux classés **vulnérables** sur la Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine. Le Verdier a perdu la moitié de ses effectifs depuis 2001 tandis que le Chardonneret élégant en perdait plus d'un tiers (source http://www.vigienature.fr).

En ex-Aquitaine, le Chardonneret élégant présente à l'inverse le déclin le plus marqué, avec une régression de moins 57.4 % sur la période 2002-2013, contre moins 34.6 % pour le Verdier d'Europe (Filippi-Codaccioni & Ancrenaz, 2013).

Tableau 8 : Niveaux de déclin des 2 espèces en France et ex-Aquitaine

ESPECES	**Déclin en France** (2001-2019 – http://www.vigienature.fr)	**Déclin en ex-Aquitaine** (2002-2013 - Filippi-Codaccioni & Ancrenaz 2013)
Chardonneret élégant	– 35 %	– 57.4 %
Verdier d'Europe	– 51 %	– 34.6 %

Pour ces deux espèces, le site ne présente pas de fonctionnalité particulière telle qu'un milieu de recherche alimentaire privilégié, par exemple.

Chiroptères

5 points d'écoutes couplés à des transects (1h10 au total) ont été réalisés. Ils ont permis d'inventorier **3 espèces anthropophiles** à **enjeux patrimoniaux faibles et non menacées en ex-Aquitaine** (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale) :

- Les **Pipistrelles commune et de Kuhl** présentent une activité quasi-permanente dès le coucher du soleil aux points d'écoute 1, 2, 3 et 5 (480 < contacts < 720 par heure), avec plusieurs individus de chaque espèce chassant constamment au niveau de la chênaie acidiphile anthropisée, en partie ouest du site. Ces deux espèces avaient par ailleurs été contactées lors de l'inventaire de 2014 ;
- Un **oreillard** (*Plecotus sp.*) non identifié au rang de l'espèce (Oreillard roux ou Oreillard gris), mais « assez commun » dans la région, a été contacté au point d'écoute n°4 en simple transit (un seul contact) en lisière sud du boisement rudéral (ou anthropogène) ; une Pipistrelle commune (un seul contact) a été recensée sur ce même point d'écoute.

La carte suivante localise les points d'écoute et présente les résultats d'inventaires.

Lors de l'inventaire de 2014, deux espèces de **Noctules (commune et de Leisler)**, d'enjeu respectif assez fort et faible avaient été contactées ponctuellement en lisière du boisement mature situé au nord-est, hors de la zone d'étude actuelle. Elles n'ont pas été recontactées lors de l'inventaire de 2020 mais il est probable qu'elles puissent survoler de temps à autre la zone d'étude, en transit ou en chasse. En regard des boisements matures situés au nord-est du site, la jeune chênaie acidiphile anthropisée ne présente pas d'attractivité particulière pour ces deux espèces de noctules.

En revanche, la chênaie acidiphile anthropisée présente **une attractivité certaine pour la chasse** des deux espèces de pipistrelles, tout comme les lampadaires présents le long du « Chemin du Four à Chaux » bordant au nord la zone d'étude. Les routes peuvent d'ailleurs aussi servir de corridors car elles sont peu fréquentées la nuit.

Les potentialités de reproduction au niveau du site sont quant à elles très faibles : la maison d'habitation apparaît peu favorable au gîte et aucun arbre ne présente de cavités réellement exploitables en tant que gîte mais plutôt de simples caries superficielles relevées sur 3 chênes d'une vingtaine d'années.

Tableau 9 : Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées

N.B. : En grisé, les espèces seulement recensées en 2014

Nom français	Nom scientifique	Statut (rareté, DH, PN, LRR)	Ecologie / Habitat concerné	Niveau d'enjeu régional	Remarques
Noctule commune	***Nyctalus noctula***	**Rare, IV, PN, VU**	**Espèce à affinités forestières (gîtes arboricoles), chasse au-dessus des boisements et des zones ouvertes**	**Assez fort**	Pourrait survoler la zone en transit ou en chasse, mais seulement contactée hors-site. Possibilité de gîte au niveau des boisements hors zone d'étude si arbres anciens
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Assez Commun, IV, PN, LC	Espèce à affinités forestières (gîtes arboricoles), chasse au-dessus des boisements et des zones ouvertes	Faible	Pourrait survoler la zone en transit ou en chasse, mais seulement contactée hors site. Possibilité de gîte au niveau des boisements hors zone d'étude si arbres anciens
Oreillard *sp.*	*Plecotus sp.*	Assez Commun, IV, PN, LC	Soit oreillard roux, soit oreillard gris, deux espèces anthropophiles (gîtes en bâti) qui apprécient chasser en lisière près des zones ouvertes.	Faible	Un seul contact au niveau de la prairie en partie est où la mosaïque d'habitats pourrait servir de zone de chasse. Possibilité de gîte dans le bâti alentour.
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Très Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Utilise aussi l'éclairage artificiel pour chasser.	Faible	Quelques individus fréquentent assidûment la chênaie acidiphile anthropisée en partie ouest de la zone d'étude pour la chasse. Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour.
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Utilise aussi l'éclairage artificiel pour chasser.	Faible	Quelques individus fréquentent assidûment la chênaie acidiphile anthropisée en partie ouest de la zone d'étude pour la chasse. Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour.

L'enjeu chiroptérologique est faible à moyen au niveau de la chênaie acidiphile anthropisée, du fait de sa fonctionnalité pour les deux espèces de pipistrelles (d'enjeu patrimonial faible). Il est faible ailleurs sur le site (prairies et lisière du boisement anthropogène).

Inventaire des chiroptères

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)



Chiroptères

- Ox Oreillard sp.
- Pc Pipistrelle commune
- PK Pipistrelle de Kuhl

Points d'écoutes et transects

- Actif (D240x - 10 min.)
- Transects

Enjeu écologique

- Faible

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020
Source : ArcgisOnline - ESRI©

Mammifères terrestres

La présence de l'Ecureuil roux, commun et d'enjeu faible mais protégé au titre des individus et de ses habitats, est possible au niveau de la chênaie acidiphile anthropisée ; les indices retrouvés étaient cependant trop anciens pour conclure à sa présence formelle.

Le Hérisson d'Europe, autre espèce protégée, commune et d'enjeu faible, fréquente probablement les marges du site (bordures de prairies, notamment).

Concernant la méso et grande faune, on peut citer le Renard, le Chevreuil et le Sanglier qui fréquentent probablement les prairies du site et les bois alentour ; tous trois sont répandus sur la commune de Le Taillan-Médoc comme en ex-Aquitaine mais ne confèrent pas d'enjeu mammalogique particulier au site.

Ces cinq espèces ne sont pas menacées en ex-Aquitaine, toutes classées « LC » sur la Liste rouge régionale.

Amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens aucun individu n'a été observé, ni entendu lors des prospections nocturnes du 4/06/2020. L'absence de points d'eau au sein de la zone d'étude ou de ses abords ne permet pas à des populations de se reproduire à proximité ; de fait et selon les faibles distances de déplacement de la majorité des amphibiens, les prairies et sous-bois du site sont peu propices à constituer des habitats terrestres d'estivage et d'hivernage. A noter que lors des précédents inventaires amphibiens de 2014 (les 20/02 et 02/04), avait été constatée l'absence de points d'eau temporaires sur le site. Un individu de Crapaud épineux avait été observé sur le chemin de Gelès, à l'est du site et une Rainette méridionale avait été entendue (mâle chanteur) à environ 100 m au nord du site et du chemin du Four à Chaux. Aucun amphibien n'avait été observé sur le site.

Un inventaire complémentaire a été effectué en fin d'après-midi et début de nuit le 16 février 2022 afin de vérifier l'absence de points d'eau temporaires (habitats de reproduction) et d'apprécier l'éventuelle fonctionnalité des habitats terrestres du site en tant qu'habitats de repos (estivage, hivernage).

Cet inventaire a été réalisé lors de conditions optimales pour les amphibiens : après 3 journées pluvieuses (lundi, mardi et mercredi), avec un cumul de 30.5 mm de précipitations relevés à la Station météorologique de Bordeaux-Mérignac) et par temps doux (12°C à 19h00) et pluvieux (bruines). Aucun point d'eau temporaire n'était présent sur le site. Une femelle de Crapaud épineux a été observée en marge ouest du site, à proximité d'un fossé situé sur une propriété voisine. Aucun amphibien n'a été aperçu sur site. L'absence de point d'eau temporaire et d'amphibien sur site est donc confirmée par cet inventaire.

A noter que le fossé qui existait en 2020 le long du chemin du Four à Chaux a laissé place à une piste cyclable (ce fossé est aujourd'hui souterrain et canalisé).

Concernant les reptiles, aucun individu n'a été observé lors des inventaires de 2020 ni lors de ceux de 2014. La présence du Lézard des murailles, très commun et protégé, est toutefois probable notamment aux abords de la maison d'habitation, des piles de bois morts, etc. Son écologie extrêmement plastique l'amène à coloniser rapidement les milieux perturbés. **L'enjeu herpétologique est faible sur le site.**

Insectes

- Lépidoptères Rhopalocères

Les inventaires des papillons diurnes se sont concentrés sur les zones prairiales en parties est et nord-ouest du site. La prairie mésophile à l'est est particulièrement attractive du fait de la présence de plantes fleuries.

17 espèces ont été recensées lors des inventaires de 2020 dont plusieurs se sont révélées très abondantes du fait de leur attrait pour les graminées (Procris en juin et Amaryllis en juillet notamment). Une seule espèce, la **Mélitée orangée**, présente un **enjeu moyen** : elle est assez rare mais non menacée en ex-Aquitaine (LC ou préoccupation mineure sur la Liste rouge régionale) ; quelques individus fréquentent la prairie maigre mésophile acidophile du sud-est du site.

- Odonates

Quelques espèces ont été observées au niveau de la prairie à l'est de la zone d'étude, en phase de maturation. L'absence de points d'eau au sein de la zone d'étude ou de ses abords ne permet pas à des populations de se reproduire à proximité. Les habitats en présence dans la zone d'étude présentent donc de faibles fonctionnalités pour les différentes espèces d'odonates.

- Orthoptères

De nombreux orthoptères communs de 4 espèces (Criquet noir-ébène, Decticelle bariolée, Grande sauterelle verte et Grillon champêtre) ont été notés au niveau de la prairie mésophile située en partie est du site. Une 5ème espèce, la Decticelle côtière présente un enjeu moyen : elle est « assez commune » en ex-Aquitaine mais non menacée dans le domaine biogéographique atlantique.



Decticelle côtière, femelle (*Platycleis affinis*)
Photo sur site A. Da Silva – Ecosphère, 17/07/2020

- Coléoptères saproxyliques

Des **indices de présence** correspondant probablement au **Grand capricorne** – *Cerambyx cerdo*, espèce protégée[20] et inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore[8], ont été relevés sur un seul chêne proche de la maison. Le Grand capricorne est commun à très commun en Gironde.



Trous d'émergence, probablement de Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
Photo sur site S. Bonifait, 20/06/2020

[20] Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO du 06 mai 2007).

[8] Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE).

L'enjeu entomologique est globalement faible.



Figure 22 : Localisation du chêne avec indices probables de Grand capricorne

Bilan des enjeux faunistiques

Les enjeux faunistiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site, à tout au plus moyens pour la chênaie acidiphile anthropisée (fonctionnalité pour 2 espèces de chiroptères communes et non menacées dans la région : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl).

Cartographie des habitats d'espèces

Les 4 cartes suivantes présentent les habitats de la faune vertébrée répertoriée (ou potentielle) sur le site.

Habitats de l'avifaune

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



Habitat d'alimentation : Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc

Habitat de vie : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier, Sittelle torchepot

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitat de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats potentiels de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



Habitats potentiels

- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

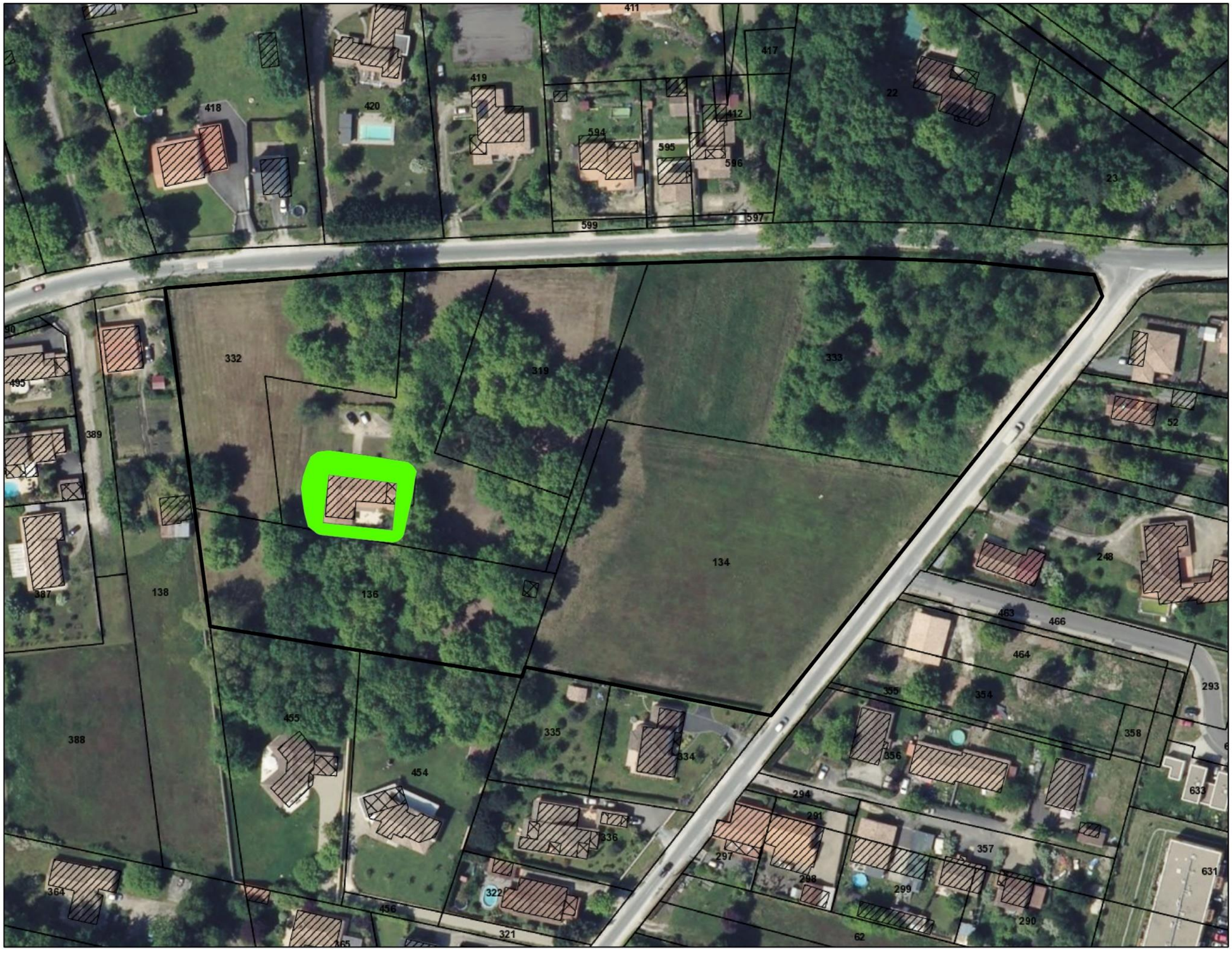
Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats potentiels du Lézard des murailles

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitats potentiels du Lézard des murailles

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

2.5 - Synthèse des enjeux écologiques globaux

Le diagnostic écologique, basé sur des inventaires effectués en juin et juillet 2020 ainsi que sur des données collectées en 2014, permet d'obtenir une évaluation des enjeux écologiques et/ou réglementaires en présence. Ceux-ci ressortent comme étant d'enjeu écologique global Assez Fort à Faible, du fait de l'enjeu phytoécologique de certains types d'habitats. L'enjeu habitat le plus élevé (assez fort) concerne la prairie maigre acidophile mésohygrophile.

Aucune espèce végétale ou animale patrimoniale ou menacée sur le plan régional n'a été contactée au sein de la zone d'étude.

Pour la faune, les enjeux sont faibles à tout au plus « faibles à moyens » pour la chênaie acidiphile anthropisée car deux espèces de chiroptères fréquentes, anthropophiles et non menacées au niveau régional, l'utilisent activement comme zone de chasse.

Le tableau ci-après et la carte suivante synthétisent et localisent les enjeux écologiques déterminés au sein du site d'étude.

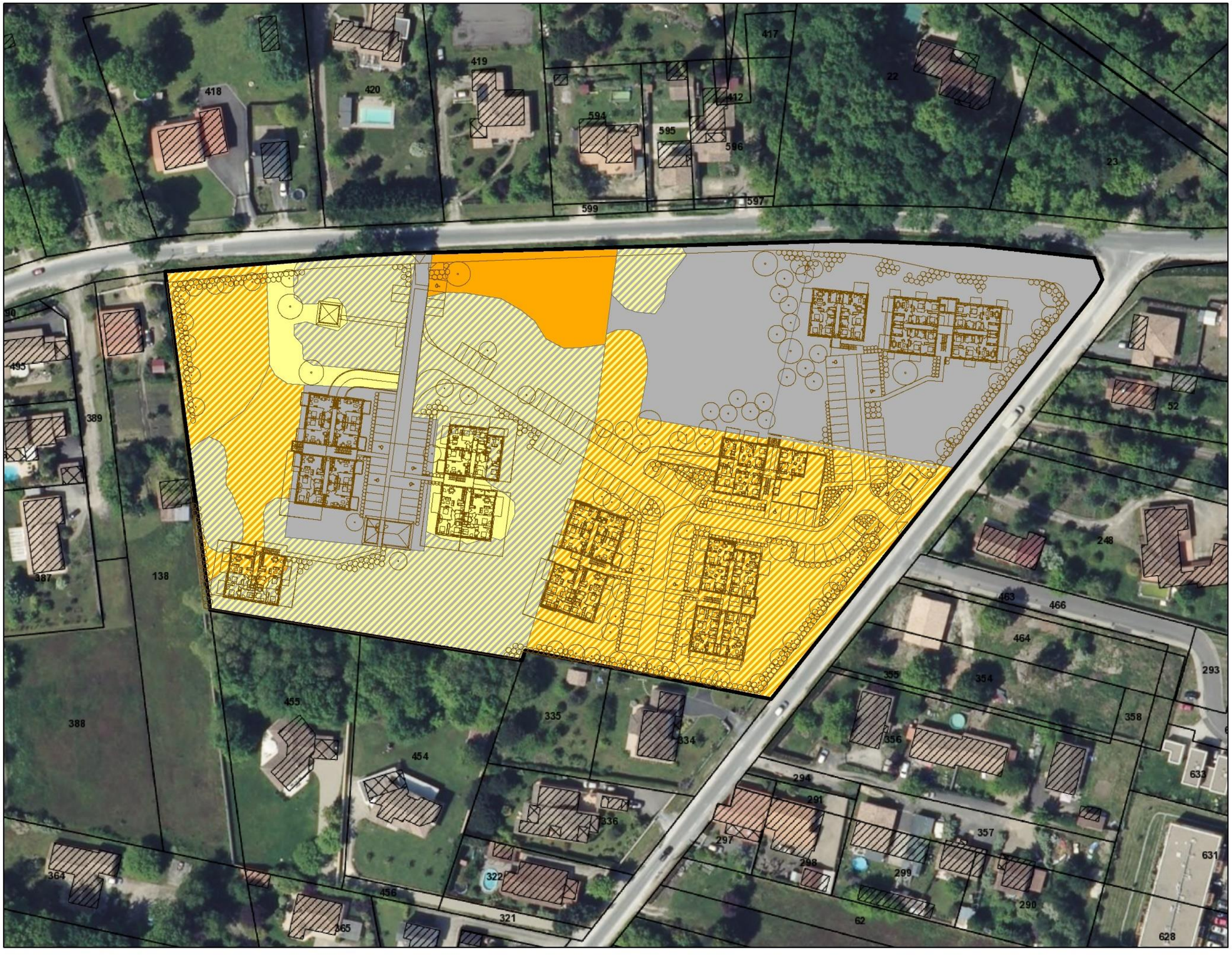
Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Enjeu phytoécologique	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique global
Habitation et abords	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles	**Moyen**	Faible	Faible	**Moyen**
Prairies maigres mésophiles acidophiles	**Moyen à Assez fort**	Faible	Faible	**Moyen à Assez fort**
Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles	**Assez fort**	Faible	Faible	**Assez fort**
Prairies grasses mésohygrophiles	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Ourlets humides eutrophes	**Moyen**	Faible	Faible	**Moyen**
Pelouses thérophytiques amphibies	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Bosquet anthropogène	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Chênaie acidiphile	Faible	Faible	**Faible à Moyen** (fonctionnalités chiroptères)	**Faible à Moyen**

C'est l'enjeu phytoécologique de certains types d'habitats qui confère le niveau d'enjeu écologique global, hormis pour la chênaie acidiphile anthropisée où c'est sa fonctionnalité vis-à-vis de 2 espèces de chiroptères communes et non menacées qui confère l'enjeu global (faible à moyen).

Synthèse des enjeux écologiques

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)



Enjeux écologiques

- Assez fort
- Moyen
- Faible

Eléments du projet

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

2.6 - Zones humides

2.6.1 - Contexte

Trois éléments bibliographiques réalisés à l'échelle nationale ou régionale nous donnent des indices importants concernant la présence éventuelle de zones humides :

- Le site se trouve au nord de la **zone à dominante humide** des « Landes de Gascogne / Landes versant Garonne en amont de Bordeaux »
- D'après la cartographie des **milieux potentiellement humides de France** (http://geowww.agrocampus-ouest.fr), la partie est du site d'étude est localisée dans un secteur de probabilité forte de présence de milieux potentiellement humides (cf. cartographie ci-après).
- Les données du **Référentiel pédologique national**, produites à l'échelle plus fine des départements localisent la majeure partie du site sur des sols à dominante sableuse (UCS n°62 « Landes Humides », composées de podzosols à 86%). Une petite partie à l'est serait quant-à-elle concernée par des sols alluvionnaires (UCS n°71 « Alluvions de la Garonne sur calcaire à astéries au nord de Bordeaux », composées de sols bruns peu hydromorphes.

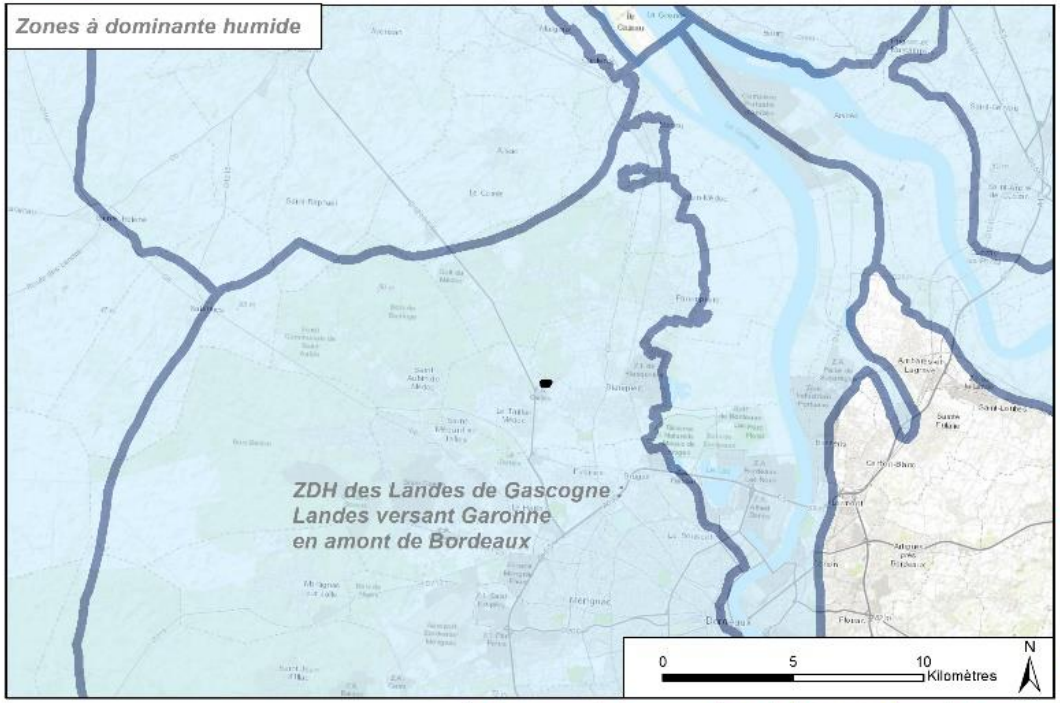
Ces trois entrées bibliographiques (carte suivante), permettent de supposer la forte probabilité de présence de zones humides qu'il faut cependant nuancer en raison de l'échelle régionale ou départementale de ces études.

Elles permettent également de prévoir la méthodologie à utiliser lors de sondages puisque les sols rencontrés (dominante très probable de **podzosols**) font partie des « cas particuliers » cités dans l'arrêté de 2008 modifié (avec les fluviosols).

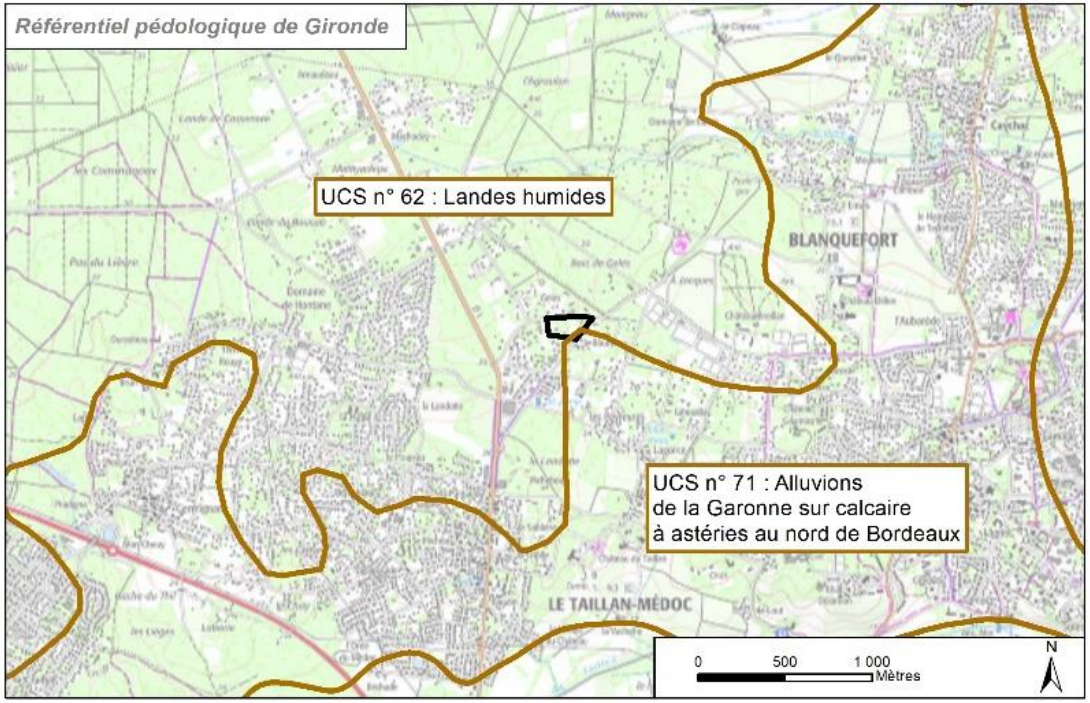
Principaux référentiels bibliographiques de zones humides

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)

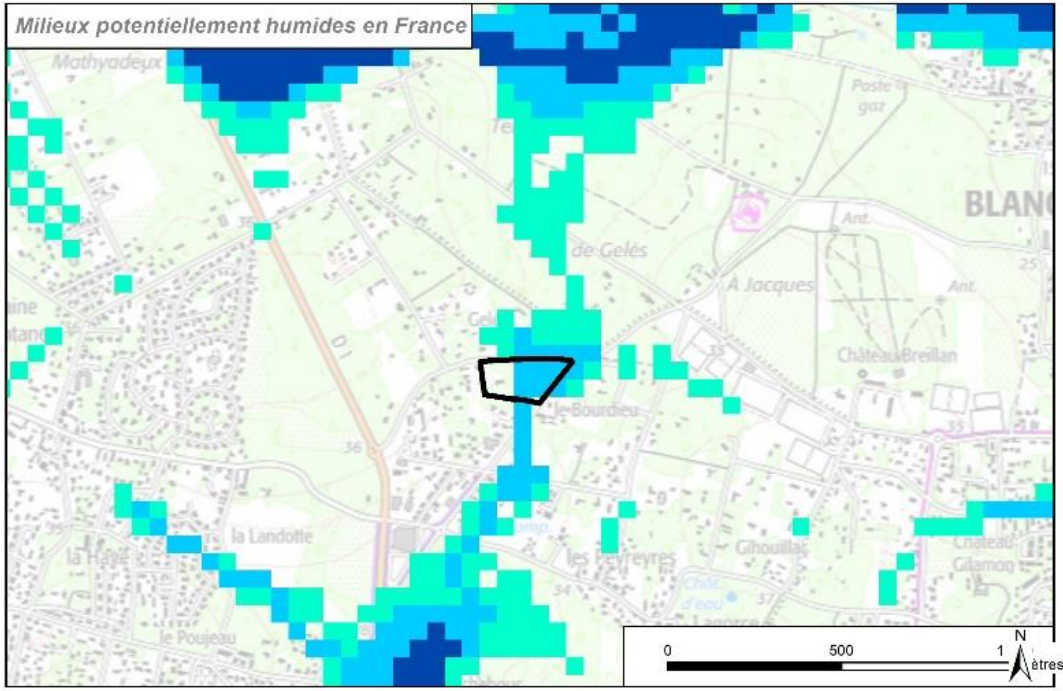
Zones à dominante humide



Référentiel pédologique de Gironde



Milieux potentiellement humides en France



Agende de l'Eau Adour Garonne

Zone à Dominante Humide (ZDH)

Site d'étude

Probabilité de présence de zones humides

Probabilité assez forte

Probabilité forte

Probabilité très forte

Référentiel pédologique national

Référentiel Pédologique de Gironde

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020
Source : ArcgisOnline - ESRI©

2.6.2 - Méthodologie développée

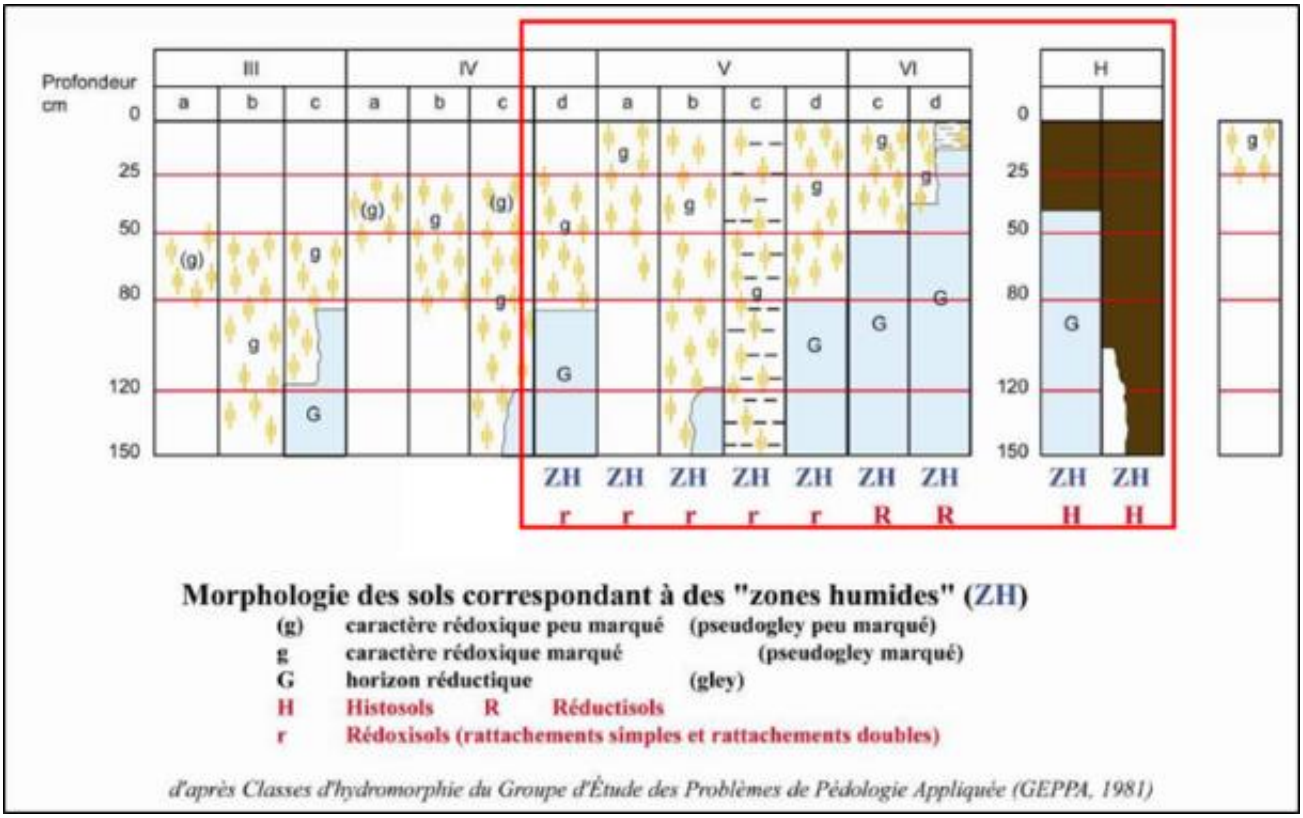
La méthodologie mise en œuvre pour l'identification et la cartographie des zones humides, présentée ci-après, s'appuie sur l'arrêté du 24 juin 2008 (JORF du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (NOR : DEVO0813942A) - [modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 (JORF du 25 novembre 2009)] ;

Afin de réaliser ce diagnostic des zones humides conformément à l'arrêté précité, notre expertise comprend :

- l'analyse des habitats au regard du critère « zone humide ». L'habitat peut être humide soit (côté H), soit en partie humide selon la déclinaison du code CORINE Biotopes (côté « Pp » pour pro parte) soit ne pas être cité dans l'arrêté ;
- la réalisation de sondages pédologiques afin de détecter la présence de traces d'hydromorphie (oxydation, réduction, engorgement…). Seuls les habitats notés Pp (pro parte) sont soumis à des sondages pédologiques. Les habitats H sont directement identifiés comme de la zone humide.

Chaque relevé pédologique est analysé selon la grille d'interprétation de l'arrêté du 24 juin 2008. Cette partie de l'étude consiste en la réalisation de sondages à la tarière manuelle et en l'analyse de la carotte. Les profils sont décrits avec mention des profondeurs d'apparition des éléments les plus caractéristiques. La profondeur du profil est au maximum de 1,20 m. Les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides éventuelles.

Tableau 11 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24 juin 2008



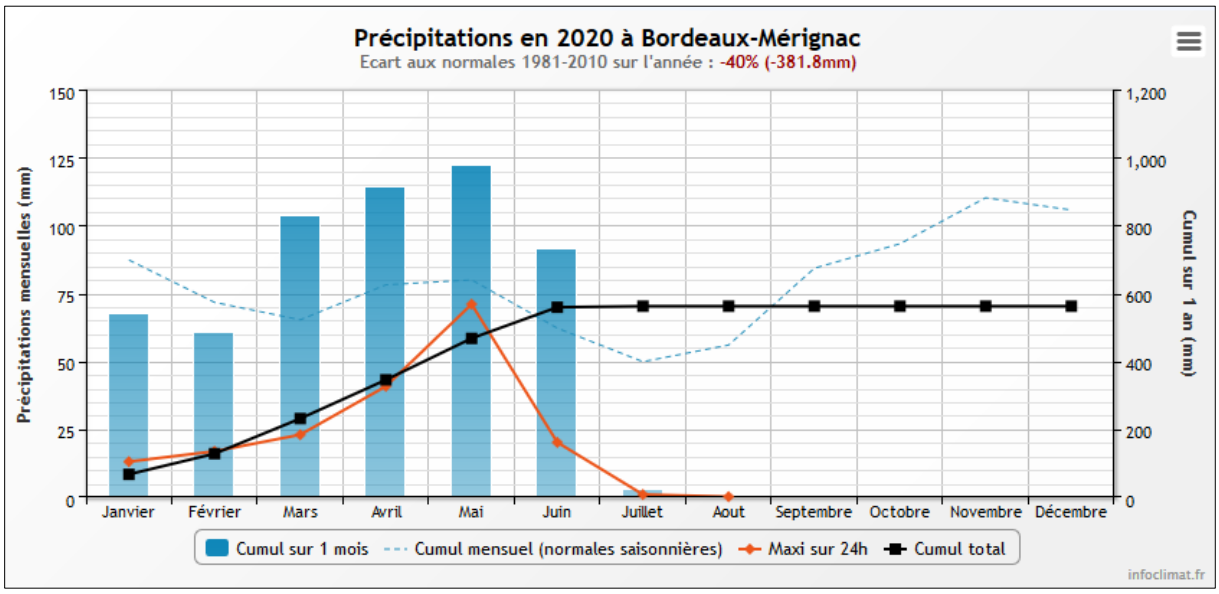
Avec les 10 sondages pédologiques réalisés en 2020, l'étude s'appuie sur un total de 19 sondages, dont certains ont été effectués en 2012 (SOLENVIE) et 2014 (Ecosphère). Certaines zones non humides n'ont donc pas été réinspectées en 2020.

Compte tenu des types de sols (podzosols) qui offrent peu de marques d'hydromorphie, il est plutôt nécessaire de constater le niveau d'engorgement du sol en cette période.

Les sondages du 8 juin 2020 ont été réalisés à la suite d'un mois de mai très pluvieux (+53% par rapport à la normale, période 1981-2010 - https://www.infoclimat.fr/climatologie/annee/2020/bordeaux-merignac/valeurs/07510.html). Néanmoins, la somme des précipitations n'excède pas 20 mm durant les 10 jours précédents les inventaires dont 14,8 mm une semaine auparavant (le 01/06/2020).

Le délai d'attente après la dernière période de pluies nous paraît donc bien respecté (quantité négligeable de 2,4 mm sur les 3 jours précédents). Ceci permet d'attester que l'humidité souterraine, lorsqu'elle est constatée à proximité de la surface, est bien en lien avec un engorgement plutôt que d'origine pluviométrique.

L'ensemble de ces investigations a permis d'établir la délimitation de la zone humide sur le site.



2.6.3 - Résultats

Le site d'étude comprend **plusieurs habitats** listés dans l'arrêté :

- <u>Habitats pour partie humide (Pp)</u> :

- les **Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles** (Code CORINE Biotopes : 38.2), localisées en parties ouest en mosaïque avec un autre habitat et au nord du site d'étude ;
- Les **Prairies maigres mésophiles acidophiles** (Code CORINE Biotopes : 38.21), largement réparties à l'ouest en mosaïques avec d'autres habitats ou à l'est ;
- les **Ourlets humides eutrophes** (Code CORINE Biotopes : 37.7), localisés en partie nord du site d'étude en mosaïque avec un habitat humide (H) ;
- La **Chênaie acidophile dégradée** (41.5), habitat relictuel au centre du site d'étude (nord, est et sud de la maison) ;

- Habitats humides (H) :

- les **Prairies grasses mésohygrophiles** (Codes CORINE Biotopes : 37.2 x 38.2), localisées en partie nord du site d'étude (H) ;
- les **Pelouses thérophytiques amphibies** (Code CORINE Biotopes : 22.323), localisées ponctuellement au niveau d'un fossé de 40 mètres de long en lisière sud du bosquet anthropogène (H).

Les autres habitats (mésophiles) ne sont pas considérés comme humides selon l'arrêté et ne font pas l'objet d'investigations pédologiques.

Sur les 10 **sondages pédologiques effectués**, la majorité sont déterminants de zones humides (*cf*. résultats détaillés en annexe 3) :

- 8 sondages positifs ;
- 1 sondage négatif ;
- 1 sondage dont les résultats n'ont pas permis d'affirmer avec certitude l'absence d'humidité.

Les sols identifiés sont essentiellement des podzosols lessivés, avec parfois présence localisée d'une couche d'induration attestant du battement régulier et prolongé de la nappe phréatique.

Les zones humides identifiées se localisent sur l'ensemble du site d'étude excepté à l'est (prairie mésophile et bosquet rudéral), ou autour de l'habitation et de certains milieux connexes. La surface diagnostiquée est de 11 808 m², soit 50.5 % de la superficie constructible (23 372 m²). Leur nature humide a été attestée par l'expertise des habitats et les investigations pédologiques dans un secteur où la probabilité de recenser des zones humides est assez forte selon les données disponibles.

Diagnostic des zones humides

Projet de lotissement - Diagnostic écologique, impacts et mesures - Le Taillan-Médoc (33)



Délimitation de la zone humide (1,18 ha)

- Zone humide
- Habitats H (déterminants de zones humides)
- Données bibibliographiques (Ecosphère 2014)

Sondages pédologiques

Ecosphère 2020

- Humide
- Indéterminé
- Non humide

Données bibliographiques (Solenvie/Ecosphère 2012/2014)

- Humide
- Non humide

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Edelis Immobilier Neuf**, 2020

Source : ArcgisOnline - ESRI©

2.6.4 - *Diagnostic de la fonctionnalité de la zone humide*

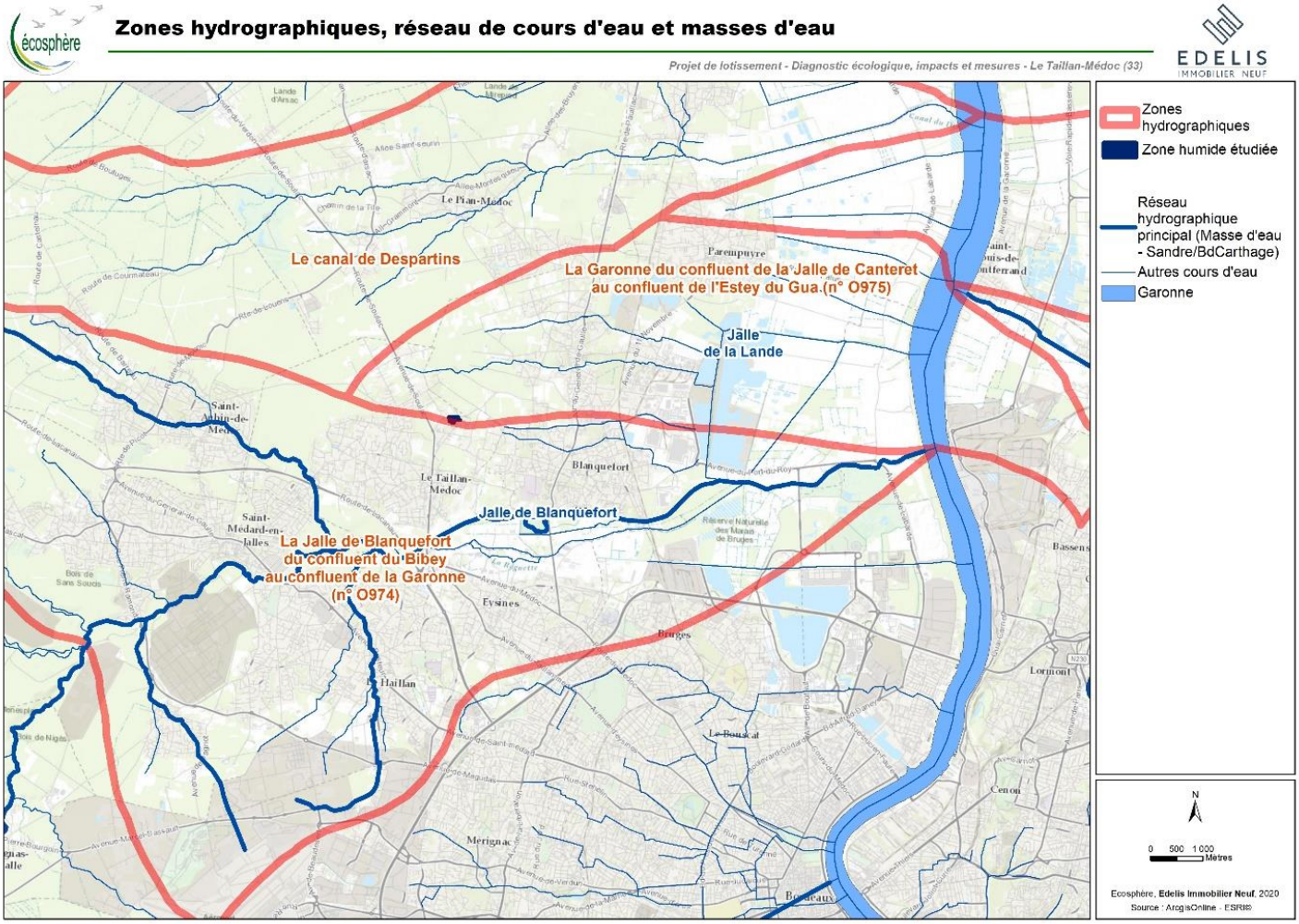
La partie diagnostic du site impacté a été renseignée directement dans la feuille n°1 du tableur mis à disposition par l'ONEMA (feuille intitulée « Eval-Avant impact »).

Il est utile de rappeler quelques informations relatives au contexte qui permettront d'apprécier au mieux les paramètres utilisés et quelques lacunes pouvant subsister.

Contexte hydrogéomorphologique de plateau :

Les éléments structurant ce territoire concernent surtout le **réseau hydrographique** :

Figure 30 : Contexte hydrogéomorphologique de plateau



➔ La zone humide identifiée sur le site d'étude est alimentée par une petite **zone hydrogéomorphologique de plateau** dont l'alimentation est d'origine pluviale.

La zone contributive est de petite taille (environ une douzaine d'ha) : la zone humide se trouve en effet sur une partie haute de cet ensemble, au niveau de la ligne de partage des eaux, entre deux zones hydrographiques (n° O974 et n° O975).
Les parties les plus humides du site étant au nord, la zone hydrographique directement concernée semble être celle de « *La Garonne du confluent de la Jalle de Canteret au confluent de l'Estey du Gua* (n° O975) ».

➔ La masse d'eau renseignée dans le tableur d'étude de fonctionnalité (*FRFR51 - La Jalle de Blanquefort du confluent du Bibey à la Gironde*) concerne la zone hydrographique touchant le site côté sud.
Notons cependant que les flux émanant de cette zone humide semblent plutôt dirigés vers le nord, vers un réseau annexe (sans nom) qui alimente la Jalle de la Lande directement reliée à la Garonne.

Précisions pédologiques (Question n°73)

Etant dans des sols acides de type podzosols, les traits d'hydromorphie sont difficilement appréciables et il est nécessaire d'observer l'éventuel engorgement du sol. Nous avons toutefois renseigné ces paramètres dans le tableur de fonctionnalité dès lors que nous observions une zone d'accumulation du fer issue du lessivage des éléments de surface.

Cette limite est parfois associable à la présence de la nappe phréatique (sol engorgé) ou d'une couche d'induration.

Nous avons noté un « C » lorsque la couche indurée a été rencontrée et un « - » lorsque le sondage n'a pas atteint les derniers décimètres en profondeur, en raison notamment de difficultés matérielles pour terminer la fouille (sable tassé ou liquéfié en profondeur).

Par ailleurs, les données ne sont pas toujours renseignées dans le format demandé, mais elles restent opérationnelles :

- Les coordonnées sont fournies en degrés décimaux (et non en degrés-minutes-secondes, format peu pratique à utiliser sous SIG).
- Les photographies de sondages seront fournies et référencées par dossiers (et non par nom de photos).

Habitats naturels plutôt dégradés

Les trois types d'habitats Eunis niveau 3, renseignés dans le tableur de fonctionnalité, sont souvent constitués en mosaïques sur cette petite zone dont la majeure partie est entretenue en jardin particulier par l'actuel occupant de la propriété.

Les espaces boisés, notamment, sont fortement dégradés par un « nettoyage » pluriannuel du sous-bois (sol parfois nu).

Dans le contexte des mosaïques, nous avons privilégié les surfaces occupées par l'habitat déterminant de zone humide (E3.4), y compris lorsqu'il est en mosaïque avec les milieux prairiaux humides attenants (E2.2). L'origine de la constitution de tels habitats pourrait être totalement artificielle mais ancienne, en raison notamment de l'effet barrière de la route située juste en bordure nord du site. Nous pouvons d'ailleurs y localiser l'exutoire de cette zone humide (fossé en bord de route).

Notons également qu'une partie de la zone diagnostiquée « non humide » semble liée à la construction de la maison. Les habitats constitués sont probablement liés aux terrassements et tranchées techniques (ou drains).

La zone humide du site d'étude semble donc localement altérée, et par ailleurs réduite en surface en raison de l'implantation de l'habitation (en 1995 – source I.G.N.).

Nous pouvons également conclure, concernant sa pérennité, que sa position haute au sein du bassin versant et de sa zone contributive de petite taille la fragilise. Dans ce contexte périurbain, les eaux pluviales sont souvent artificiellement collectées et redirigées.

Notons cependant que cette zone contributive (≈ 12 ha) reste précisément constituée d'espaces plutôt naturels, boisés et encore peu marqués par l'imperméabilisation urbaine. Ce qui nuance beaucoup cette apparente fragilité.

Dans ce contexte, la partie nord-est de la zone humide constituée d'habitats « H » est conditionnée par l'aménagement de la route (chemin du Four à Chaux), certainement beaucoup plus ancien (milieu du XIX°), comme cela a pu conditionner l'apparition d'autres zones humides au fil des siècles.

3 - ANALYSE DES ENJEUX REGLEMENTAIRES

L'article L.411-1 du code de l'environnement précise que « lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

- 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 » ;
- 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 ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces… ».

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

3.1 - Flore

Espèces protégées :

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

L'arrêté du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982), modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013), fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau national en tout temps. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris pour les espèces figurant à l'annexe I de l'arrêté. Pour celles figurant à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

Pour la région ancienne Aquitaine, l'arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau régional et/ou départemental en tout temps. Il contient une liste d'espèces protégées au niveau régional et 5 listes d'espèces protégées au niveau départemental. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris dans l'arrêté.

Deux espèces végétales protégées en ex-Aquitaine ont été recensées au sein de la zone d'étude :

- Le Lotier hispide (*Lotus hispidus*) : environ 250 pieds
- Le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) : environ 50 pieds

Espèces végétales exotiques envahissantes :

L'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018), dispose de diverses interdictions dont celle relative à la propagation desdites espèces, inscrites aux annexes I-1 et I-2.
Les dispositions de cet arrêté imposent au Maître d'ouvrage d'adopter des mesures préventives afin de respecter la réglementation, notamment en ce qui concerne la propagation desdites espèces.

Parmi les 13 espèces classées exotiques envahissantes (EEE) (Caillon & Lavoué, 2016), une seule est inscrite à l'annexe I-1 de l'arrêté : le Séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), localisé au niveau du bosquet rudéral situé en partie nord-est du site.

3.2 - Faune

30 espèces animales protégées ont été répertoriées dans et à proximité de l'aire d'étude. Une quinzaine d'entre elles n'ont pas d'attache fonctionnelle particulière (reproduction, repos) avec les habitats du site.

Mammifères terrestres – 2 espèces

Le site est susceptible d'accueillir 2 espèces protégées en France par l'arrêté du 23 avril 2007. Toutes deux sont protégées à l'échelon national par l'article 2 de l'arrêté, au titre des individus et de leurs habitats de repos et/ou de reproduction. Cet article précise entre autres l'interdiction de perturber les animaux dans leur milieu naturel ainsi que détruire, d'altérer ou de dégrader les sites de reproduction ou les aires de repos des animaux.

Il s'agit de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe, dont la présence est potentielle.

Chiroptères

Trois espèces anthropophiles (gîtant en bâti) fréquentent le site de manière effective, pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et un Oreillard non déterminé au rang de l'espèce.

Deux autres espèces cavicoles (gîtant en cavités arboricoles), recensées aux abords nord-est en 2014 (mais pas sur site en 2020), sont susceptibles d'y effectuer leur recherche alimentaire et/ou d'y transiter : la Noctule commune et la Noctule de Leisler.

Pour ces cinq espèces, le diagnostic a mis en évidence les très faibles potentialités du site à les accueillir pour la reproduction, l'hibernation ou en gîtes de transit temporaire : la maison d'habitation n'est pas favorable et aucun arbre ne présente de cavités réellement exploitables en tant que gîte mais plutôt de simples caries superficielles relevées sur 3 chênes d'une vingtaine d'années.

Avifaune

La plupart des oiseaux recensés sur le site et ses abords sont protégés au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour les espèces protégées, sont interdits notamment :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ainsi que la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction pour autant que cette perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;

- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos, pour autant qu'elles ne remettent pas en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Parmi les 6 espèces nicheuses probables à possibles sur le site, 4 sont protégées (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier et Sittelle torchepot).

Parmi les 21 autres espèces recensées sur le site et ses abords, lors de simples survols ou ponctuellement en recherche alimentaire (nicheuses exclusivement aux environs), 17 sont protégées.

Cependant, 3 d'entre elles ont été observées sur le site un peu plus régulièrement, en activité de recherche alimentaire, de nourrissage des jeunes : la Bergeronnette grise, le Pic vert et le Rougequeue à front blanc.

Reptiles et amphibiens

En l'absence d'amphibiens (absence confirmée suite à l'inventaire complémentaire du 16/02/2022), seul le Lézard des murailles dont la présence est potentielle sur le site est protégé en France (individus et habitats) par l'article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ainsi, sont interdits :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ;
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain et du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne.

Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, dispose que le Grand capricorne est protégé au titre des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos (Article 2).

La présence du Grand capricorne est probable au niveau de l'un des chênes proches de la maison.

Les principaux enjeux réglementaires en lien direct avec le site sont relatifs :

- A la présence de **2 espèces végétales protégées** (Lotier grêle et Lotier hispide) ;
- A la présence de **14 espèces animales protégées, dont :**

  . l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe (présence potentielle)

  . la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl (territoire d'alimentation et transit, très faibles potentialités en gîtes anthropique et arboricole) et un Oreillard en transit (1 contact)

  . 4 espèces d'oiseaux nicheuses sur site (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier et Sittelle torchepot) et 3 nicheuses hors site mais s'y alimentant (Bergeronnette grise, Pic vert et Rougequeue à front blanc)

  . 1 reptile (Lézard des murailles)

  . le Grand capricorne (présence ponctuelle sur un chêne)

4 - EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

Il s'agit de décrire dans cette partie les impacts bruts du projet, avant mise en œuvre des mesures appropriées en cas d'impacts significatifs.

4.1 - Espèces protégées

4.1.1 - Espèces protégées ne faisant pas l'objet de la demande de dérogation

Dans cette première partie sont présentées les espèces protégées recensées au sein du périmètre d'étude et aux environs, mais ne faisant pas l'objet de la demande de dérogation pour les raisons explicitées ci-après.

4.1.1.1 - Chiroptères protégés (3 espèces)

Parmi le cortège des 5 espèces recensées :

- les Noctules commune et de Leisler (gîtes arboricoles) n'ont été contactées qu'en 2014 et seulement aux environs du site ; les arbres présents sur le site – notamment les 29 qui ne peuvent être conservés (dont 23 chênes de 20 à 25 ans) – n'offrent pas de possibilités de gîtes à ces deux espèces.
- Un Oreillard (roux ou gris) n'a été contacté qu'à une seule reprise au-dessus de la prairie (utilisation anecdotique du site).

En conséquence, ces trois espèces ne sont pas traitées dans le cadre de la demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées du fait de contacts très épisodiques.

Les Pipistrelles commune et de Kuhl sont intégrées à la demande de dérogation au vu de l'utilisation régulière qu'elles font de la chênaie (parc boisé) en tant que terrain de chasse.

4.1.1.2 - Oiseaux protégés (14 espèces)

Quatorze espèces recensées ne font pas l'objet d'une demande de dérogation car le projet n'est pas susceptible d'induire une destruction d'individus, de nids et de couvées, ni de remettre en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique.

Il s'agit d'espèces non nicheuses sur le site (dans le parc boisé de chênes ou le boisement rudéral) :

- 5 espèces observées ponctuellement en survol : Buse variable, Hirondelle rustique, Martinet noir, Milan noir, Pic épeiche ;
- 9 espèces observées ponctuellement sur le site, sans que les habitats de celui-ci ne constituent des sites privilégiés de recherche alimentaire, de repos ou de transit : Bruant zizi, Chardonneret élégant, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougequeue noir, Verdier d'Europe

Ces 14 espèces ne nichent pas dans l'emprise projet, les habitats présents ne constituent pas des secteurs privilégiés pour leur recherche alimentaire.

4.1.1.3 - Coléoptère protégé (1 espèce)

Des indices de présence probable du Grand capricorne (trous d'émergence) ont été observés sur un seul chêne, à environ 35 m de l'actuelle maison d'habitation. **Ce chêne est évité et conservé** parmi le total des 97 arbres préservés par le projet. **Il sera spécifiquement identifié par un marquage approprié.**

Le Grand capricorne n'est donc pas traité dans le cadre de la demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées.

4.1.2 - Espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation

A l'issue de l'analyse précédente, 14 espèces protégées font l'objet d'une demande de dérogation :

- **2 espèces végétales :** le Lotier grêle et le Lotier hispide.

- **12 espèces animales :**
  - 2 espèces de mammifères terrestres : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, dont la présence est potentielle ;
  - 2 espèces de chiroptères anthropophiles : les Pipistrelles commune et de Kuhl sont intégrées à la demande de dérogation au vu de l'utilisation régulière qu'elles font de la chênaie (parc boisé) en tant que terrain de chasse ;
  - 7 espèces d'oiseaux, dont 4 nicheuses (possibles à probables) sur le site : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rouge-gorge familier, Sittelle torchepot, et 3 nicheuses hors site mais observées en activité de recherche alimentaire, de nourrissage des jeunes : la Bergeronnette grise, le Pic vert et le Rougequeue à front blanc ;
  - 1 espèce de reptile : Lézard des murailles (présence potentielle).

Le CERFA n°13617*01 concernant la demande de dérogation pour la destruction ou l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées – pour se garantir de l'éventuelle nécessité de devoir prélever et déplacer la flore protégée présente (*cf*. Annexe 4).
Le CERFA n° 13614*01 concernant la demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées est annexé au présent dossier (*cf*. Annexe 5).
Le CERFA n°13616*01 concernant la demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées est annexé au présent dossier (*cf*. Annexe 6).

A l'issue des mesures d'évitement et de réduction d'emprise en phase de conception du projet, **les habitats présents dans les 12 365 m² de l'emprise du projet finalement retenu sont détaillés ci-après ainsi que leurs fonctionnalités pour les espèces protégées concernées par la demande de dérogation.**

Tableau 12 : Fonctionnalités des habitats sous emprise projet pour les 14 espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Nature des habitats sous emprise des aménagements	Surface sous emprise des aménagements	Espèces protégées concernées	Fonctionnalités
. Prairies maigres mésophiles acidophiles . Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles . Mosaïque Pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles x Prairies maigres mésophiles acidophiles	6 056 m²	Lotier grêle Lotier hispide Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune Bergeronnette grise	. Habitat des 2 espèces de Lotiers sur 5 697,5 m² (*stations denses : 1 169.5 m² et stations diffuses : 4 528 m²*) . Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères (*748.5 m² de pelouses correspondant aux clairières du parc arboré*) . Habitat de recherche alimentaire pour la Bergeronnette grise

Nature des habitats sous emprise des aménagements	Surface sous emprise des aménagements	Espèces protégées concernées	Fonctionnalités
Chênaie (parc arboré)	2 220 m² *(pour partie : 23 chênes coupés – 80 conservés)*	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune *Ecureuil roux* Bergeronnette grise Pic vert Rougequeue à front blanc	. Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères . Habitat de vie potentiel pour l'Ecureuil . Habitat de recherche alimentaire pour les 3 espèces d'oiseaux
Bosquet anthropogène (boisement rudéral)	2 171 m²	Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Rouge-gorge familier Sittelle torchepot *Hérisson d'Europe*	. Habitat de nidification possible (1 couple de chaque espèce) . Habitat de vie potentiel (lisières sur environ 1000 m²) pour le Hérisson
Habitation et abords	1 740 m²	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl *Lézard de murailles*	. Terrains de chasse pour les 2 espèces de chiroptères . Habitat de vie potentiel *(pour partie)* pour le Lézard des murailles
Prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles	57 m²	-	-
Prairies grasses mésohygrophiles	121 m²	-	-

En italique : espèces potentielles, non observées en 2014 et 2020.

4.2 - Méthodologie d'évaluation des impacts bruts

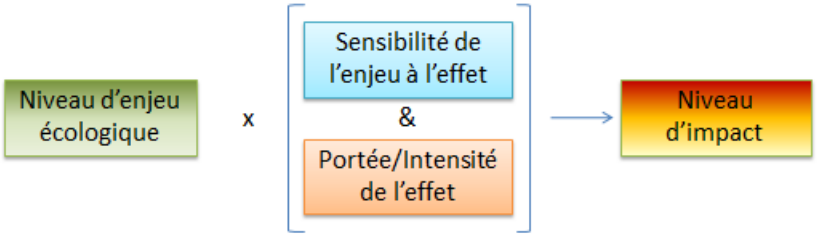
L'évaluation des impacts attendus est réalisée en confrontant les effets des différentes composantes techniques du projet aux niveaux d'enjeux écologiques définis à l'issue du diagnostic de l'état initial.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque espèce et habitat d'espèce protégée, selon une échelle à cinq niveaux :

Très faible | Faible | Moyen | **Assez fort** | **Fort** | **Très fort**

De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort ; si l'on résume via une métaphore statistique : « la perte ne peut excéder la mise en jeu ».

Pour chaque composante du projet, le **niveau d'impact** sur le milieu naturel dépend : du **niveau d'enjeu** écologique concerné (voir l'état initial), de la **sensibilité** de l'enjeu à l'effet et de la **portée** (ou intensité) dudit effet. L'appréciation des niveaux d'impacts peut être schématisée ainsi :



Il faut noter que les effets décrits ci-après peuvent affecter les espèces protégées et leurs écosystèmes de manière isolée, mais ils sont fréquemment associés et peuvent alors agir de manière synergique. Dans ce cas, les impacts réels peuvent atteindre un niveau supérieur à la somme des impacts

individuels. De même, les effets peuvent avoir des conséquences variables selon l'échelle considérée : habitat, écosystème, paysage, *etc*.

Nota Bene : la méthodologie employée pour l'évaluation des impacts est détaillée en annexe 3.

4.3 - Impacts bruts sur les espèces protégées et les habitats d'espèces

4.3.1 - La flore

En termes d'effets permanents, le projet d'aménagement entraînera la **destruction de prairies et pelouses** abritant des stations de Lotiers grêle et/ou hispide sur les superficies suivantes :

- 1 169,5 m² de stations où les lotiers sont les plus denses, soit une estimation globale de 68 pieds ;
- 4 528 m² de stations où les lotiers sont diffus, soit une estimation globale de 132 pieds.

Soit une évaluation totale et maximale de 200 pieds détruits sur 300 recensés, dont :

- 35 pieds de Lotier grêle (sur 50)
- 165 pieds de Lotier hispide (sur 250)

Cette évaluation a été faite en considérant que 30 % des populations de Lotiers sont situés dans les stations denses et que 70 % sont répartis dans les stations diffuses.

Pour rappel, l'évitement en phase de conception a permis de préserver 369,5 m² de stations denses et 2 698 m² de stations diffuses, soit 35 % des stations.

■ *Les impacts du projet sont liés en phase travaux aux terrassements entraînant la destruction des parties de stations sous emprise projet, soit une surface totale de 5 697,5 m².*

► Les deux espèces de Lotiers possèdent une forte capacité de reprise, notamment au niveau des espaces pelousaires et des massifs qui entoureront les immeubles et borderont les espaces de parkings, une fois les travaux achevés.

La sensibilité des deux espèces de Lotiers est faible, la portée de l'impact est estimée comme étant localement assez forte, du fait d'une atteinte sur les deux tiers des populations présentes localement.

Cependant, compte tenu de leur répartition en métropole bordelaise, les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de ces deux espèces sur le plan local et *a fortiori* régional ou national.

En conclusion, les impacts bruts du projet sur ces deux espèces de Lotier sont considérés comme MOYENS.

4.3.2 - La faune

Le projet d'aménagement entraînera la **destruction et l'altération d'habitats d'espèces animales d'enjeu faible sur 1.23 ha, dont :**

- **Destruction** (sous emprise des 8 bâtiments, des voies d'accès, des parkings) : **0.79 ha :**
  - 4 955 m² de prairies maigres mésophiles acidophiles,
  - 748 m² de pelouses thérophytiques acidophiles mésophiles,
  - 351 m² de boisement rudéral,
  - 56 m² de prairies maigres acidophiles et mésohygrophiles,
  - 120 m² de prairies grasses mésohygrophiles,

- 1 740 m² d'habitats anthropiques (démolition du bâti existant et abords).

- **Altération des sous-bois en phase travaux : 0.44 ha**
  - 2 220 m² dans le parc arboré de chênes,
  - 2 171 m² dans boisement rudéral,

Le restant des impacts se résume à :

- La coupe de 23 chênes de 20 à 25 ans dans le parc arboré (80 chênes conservés),
- La coupe de 6 autres arbres d'âge moyen (dont des robiniers) dans le boisement rudéral (17 autres arbres conservés).

12 espèces faunistiques sont concernées.

- Effets temporaires sur la faune

La réalisation des travaux de défrichement et de terrassement entraînera un très faible risque de destruction (éventuels lézards des murailles et hérissons d'Europe – absence d'amphibiens) et de dérangement d'individus sur 1.23 ha. Les habitats évités et préservés aux abords même du projet pourront servir de zone de repli et de refuge.

- Effets permanents sur la faune

Perte d'habitat sur 0.79 ha d'effet d'emprise direct (détaillée ci-avant).

Le maintien des fonctionnalités et des continuités écologiques locales est assuré par la conservation de 97 des 126 arbres présents sur la globalité du site, ainsi que par la future plantation de 96 arbres à grand développement et celle de haies champêtres, charmilles et massifs arbustifs (1 700 m²).

Les quelques espèces présentes (2 espèces de pipistrelles et 7 oiseaux notamment) pourront assurer leurs besoins vitaux au niveau des parties boisées conservées et renforcées. Les haies champêtres, charmilles et massifs arbustifs qui seront plantés proposeront des fonctionnalités pour des espèces telles que le Lézard des murailles, des passereaux communs, le Hérisson… mais seront également favorables aux cortèges d'insectes, notamment les polinisateurs.

4.3.2.1 - Impacts bruts sur les Mammifères terrestres

Deux espèces dont la présence est seulement potentielle sont concernées :

- **L'Ecureuil roux**.

Cette espèce, très commune en Aquitaine et de « préoccupation mineure » sur la liste rouge des mammifères de France, fréquente potentiellement la chênaie (parc arboré) pour sa recherche alimentaire. Sa fréquentation du boisement rudéral composé en grande majorité de robiniers est exclue.

■ *Les impacts du projet sont liés en phase travaux à la coupe de 23 chênes (80 conservés) entraînant un très faible risque de destruction accidentelle et un faible dérangement d'individus éventuellement présents.*

► L'Écureuil possède des capacités de déplacements non négligeables, ce qui le soustrait au risque de destruction directe durant la coupe automnale des chênes. Au nord du chemin du Four à Chaux, les boisements de feuillus et pinèdes matures constituent des habitats favorables à cette espèce.

La sensibilité de l'espèce est faible, la portée de l'impact est faible. **Les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la population d'Ecureuil roux sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.**

En conclusion, les impacts bruts du projet sur l'Ecureuil roux sont considérés comme TRES FAIBLES (négligeables).

- **Le Hérisson d'Europe**

Cette espèce, très commune en Aquitaine et de « préoccupation mineure » sur les listes rouges des mammifères de France et d'ex-Aquitaine, est possiblement présente dans les parcs et jardins alentour.

Les habitats du site - lisière du bois anthropogène sur environ 1000 m² - peuvent être éventuellement fréquentés par quelques individus, bien qu'aucun indice ou observation lors des prospections n'étaye cette hypothèse.

Le projet implique la réalisation de plantations de haies arbustives, le maintien et l'aménagement d'espaces verts autour des futurs immeubles (1.55 ha), avec la préconisation d'une gestion raisonnée (*cf*. mesure de réduction R2.2o), qui lui seront favorables en apportant une certaine hétérogénéité en termes d'habitats.

■ *Les impacts du projet sont liés en phase travaux au terrassement entraînant un risque de destruction accidentelle et/ou de dérangement d'individus.*

► Le risque de destruction directe durant la phase de terrassement est très faible, selon en particulier le fait que rien n'atteste de sa présence effective sur le site.

La sensibilité de l'espèce est faible, la portée de l'impact est estimée comme étant très faible. Les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la population de Hérisson d'Europe sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

En conclusion, les impacts bruts du projet sur le Hérisson d'Europe sont considérés comme TRES FAIBLES (négligeables).

4.3.2.2 - Impacts bruts sur les Chiroptères

Deux espèces anthropophiles, gîtant en bâti pour la reproduction et/ou le repos, sont concernées : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La chênaie (parc arboré) constitue l'un de leurs terrains de chasse (avec les lampadaires bordant le chemin du Four à Chaux). La Pipistrelle commune gîte occasionnellement en cavités arboricoles mais les chênes présents dans ce parc arboré, vu le nombre très limité de cavités et de fissures ainsi que leur âge moyen (20-25 ans), n'offrent pas de réelles potentialités de gîte.

■ *Les impacts du projet sont essentiellement liés en phase travaux à la coupe de 23 chênes (80 conservés) sans enjeu particulier pour les pipistrelles en termes de gîtes (pas de risque de mortalité directe), et n'occasionnant pas de dérangement selon la phase nocturne d'activités des chiroptères et l'absence de travaux la nuit. La maison d'habitation apparaît peu favorable au gîte mais une visite de contrôle sera cependant effectuée avant démolition.*

► **Selon la globale conservation de cette chênaie,** sa fonctionnalité identifiée au travers du diagnostic en tant que terrain de chasse est donc préservée en phases travaux et exploitation.

La sensibilité de ce cortège est faible, la portée de l'impact est considérée comme faible à moyenne sur le terrain de chasse (coupe de 23 chênes sur 103, n'offrant pas de potentialités de gîte). Les impacts du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces deux espèces de chiroptères, sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

En conclusion, les impacts bruts du projet sur la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont estimés comme étant TRES FAIBLES (négligeables) pour leur terrains de chasse.

4.3.2.3 - Impacts bruts sur l'Avifaune

Au total, **7 espèces protégées d'oiseaux** sont concernées :

- 4 espèces nicheuses (possibles à probables) sur le site : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rouge-gorge familier, Sittelle torchepot ;
- 3 espèces nicheuses hors site, observées en activité de recherche alimentaire, de nourrissage des jeunes : Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc.

Il s'agit majoritairement d'oiseaux ubiquistes qui nichent aussi bien dans les parcs et jardins, les bois de feuillus et leurs lisières, les pinèdes... Le Rougequeue à front blanc est un migrateur strict (absent l'hiver), la Fauvette à tête noire est migratrice partielle, les autres sont à dominante sédentaire en ex-Aquitaine. Aucune de ces espèces n'est particulièrement menacée en ex-Aquitaine

Tableau 13 : Liste des 7 espèces d'oiseaux protégées concernées par le projet, avec leurs statuts de conservation, de rareté, et niveau d'enjeu patrimonial en ex-Aquitaine

Nom français	Rareté régionale (ex-Aquitaine)	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge nationale 2016	Enjeu régional
Bergeronnette grise	TC	-	LC	Faible
Fauvette à tête noire	TC	-	LC	Faible
Grimpereau des jardins	TC	-	LC	Faible
Pic vert	TC	-	LC	Faible
Rouge-gorge familier	TC	-	LC	Faible
Rougequeue à front blanc	C	-	LC	Faible
Sittelle torchepot	TC	-	LC	Faible

■ *Les impacts du projet sont liés en phase travaux :*

- au défrichement effectif de 0.21 ha de boisement rudéral[21] (perte d'habitat pour la Fauvette à tête noire) et à la coupe de 23 chênes dans le parc arboré (conservation de 80 chênes), ainsi qu'à la destruction/altération d'habitats de recherche alimentaire ;

- à un faible risque de dérangement d'individus du fait que ces espèces évoluent régulièrement dans les parcs et jardins, y compris en milieu urbain, à proximité d'activités anthropiques.

- Le risque de destruction accidentelle est évité puisque le défrichement est prévu hors période de nidification septembre à février).

► La plasticité écologique des 4 espèces nicheuses sur le site et la fréquentation des 3 autres espèces observées en recherche alimentaire, ne sera pas remise en question en phase exploitation : le projet prévoit la conservation de 97 arbres (chênes dominants) et de prairies aux alentours même du projet.

La sensibilité de ce cortège aviaire est faible, la portée de l'impact est moyenne. Les impacts du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces espèces nicheuses sur le plan local – et *a fortiori* régional ou national.

En conclusion et compte tenu des enjeux faibles de toutes les espèces concernées, les impacts bruts du projet sur les oiseaux sont estimés comme TRES FAIBLES (négligeables).

[21] La demande de défrichement concerne 0.33 ha mais les lisières étant en partie conservées, le défrichement se limite à 0.21 ha.

4.3.2.4 - Impacts bruts sur les Reptiles

Une seule espèce de reptile protégé est potentiellement présente : le Lézard des murailles. Bien que non observée, sa présence est possible, notamment auprès de la maison d'habitation.

Le Lézard des murailles est très commun en ex-Aquitaine, y compris en milieu urbanisé, et de « préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles.

Ce reptile possède des capacités de déplacement et de fuite non négligeables du fait de sa sensibilité aux vibrations et de sa vélocité, ce qui limite le risque de destruction directe lors de la destruction du bâti et des travaux de terrassement.

■ *Les impacts du projet sont liés en phase travaux à la destruction de la maison d'habitation et aux terrassements, entraînant très localement un faible risque de destruction accidentelle et/ou de dérangement d'individus et une éventuelle destruction d'habitats d'espèces localisée aux abords du bâti existant si tant est que l'espèce y soit effectivement présente.*

► En phase exploitation, les abords du nouveau bâti et les haies arbustives plantées offriront de nouveaux habitats à cette espèce ubiquiste.

La sensibilité et la portée de l'impact sont considérées comme faibles pour ce reptile. Les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations du Lézard des murailles sur le plan local et *a fortiori* régional ou national.

En conclusion, les impacts bruts du projet sont considérés comme TRES FAIBLES (négligeables) pour le Lézard des murailles.

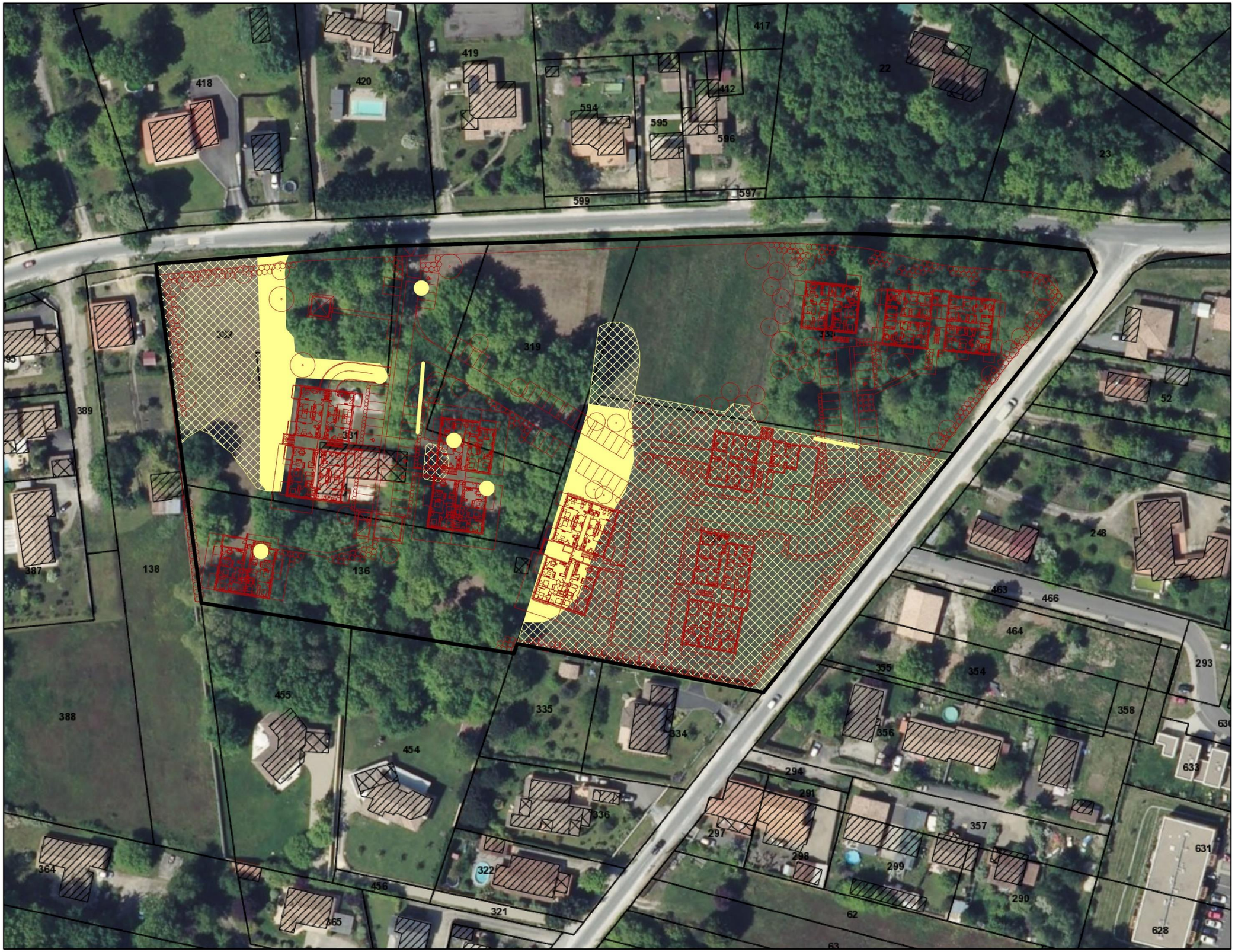
4.3.3 - Synthèse des impacts bruts

Les 5 cartes suivantes présentent les habitats des différentes espèces protégées, l'emprise du projet retenu – l'impact brut – et les parties d'habitats hors emprise, préservées de tout impact.

Stations de Lotiers grêle et hispide (8 765 m² - 300 pieds) et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Stations de lotiers

Densité forte (surface totale : 1539m² - 90 pieds)

Répartition diffuse (surface totale : 7226m² - 210 pieds)

Stations ponctuelles ou linéaires

Eléments du projet

- Impact (65%) : 5 697.5 m²
(35 pieds de Lotier grêle
et 165 pieds de Lotier hispide)
o Stations à Lotiers denses :
1 169,5 m² (68 pieds)
o Stations à Lotiers diffus :
4 528 m² (132 pieds)

- Evitement (phase conception)
(35%) : 3 067.5 m²
(15 pieds de Lotier grêle
et 85 pieds de Lotier hispide)
o Stations à Lotiers denses :
369.5 m² (22 pieds)
o Stations à Lotiers diffus :
2 698 m² (78 pieds)

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats potentiels de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitats potentiels

- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe

Eléments du projet

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitat de chasse et de transit des Pipistrelles commune et de Kuhl

Eléments du projet

Site d'étude

N

0 25 50 Mètres

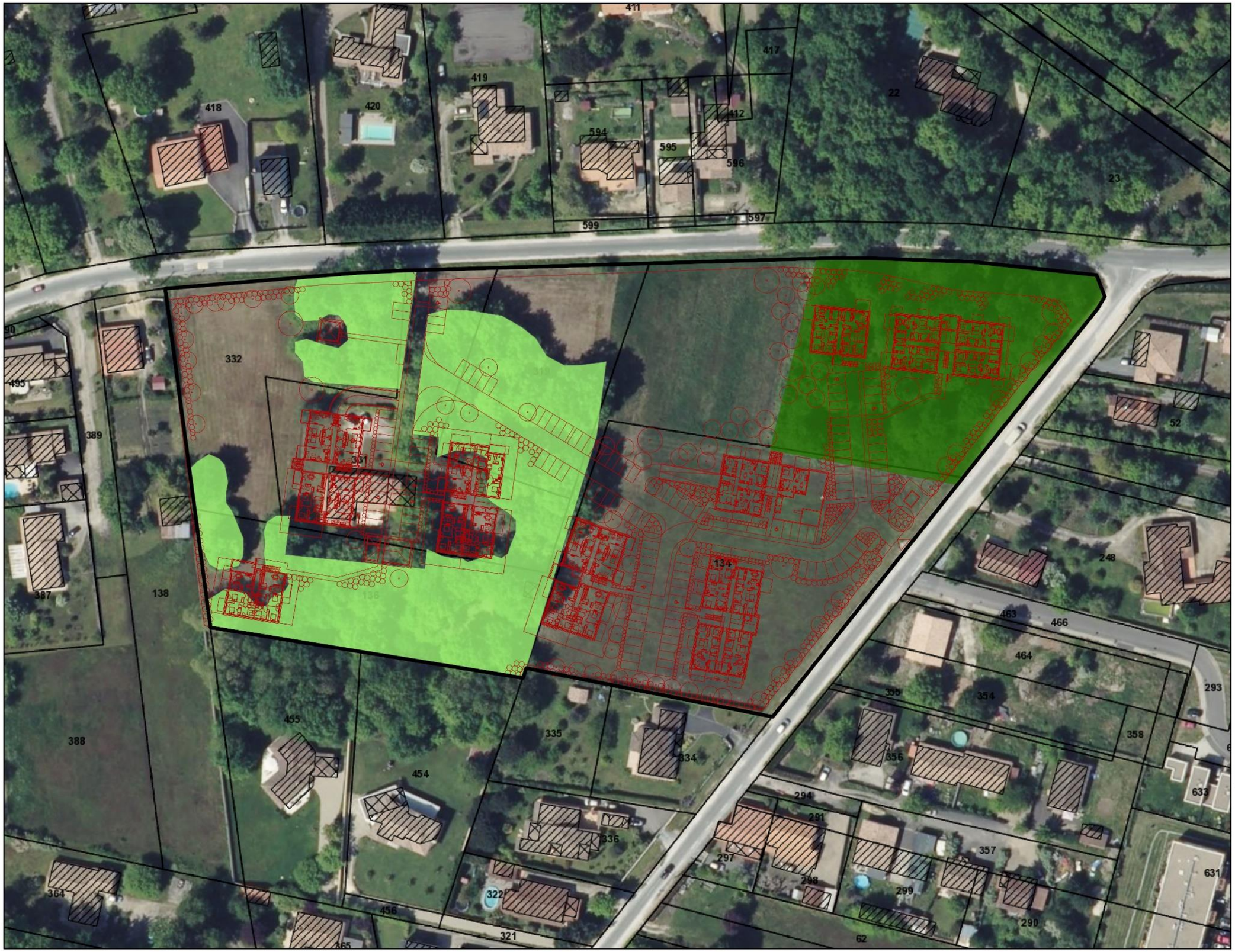
Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats de l'avifaune et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitat d'alimentation : Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc

Habitat de vie : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier, Sittelle torchepot

Eléments du projet

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Habitats potentiels du Lézard des murailles et emprise projet

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Habitats potentiels du Lézard des murailles

Eléments du projet

Site d'étude

N

0 25 50

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2021

Source : ArcgisOnline - ESRI©

Le tableau suivant synthétise et explicite l'ensemble des données spécifiques (type, portée des impacts et sensibilité des espèces à ces derniers) permettant d'évaluer les niveaux d'impacts bruts du projet sur la flore et la faune protégées.

Tableau 14 : Synthèse des impacts bruts sur la faune

GROUPES/ESPECE(S) concerné(es)		PORTEE des impacts identifiés	SENSIBILITE aux impacts identifiés	ENJEU SPECIFIQUE	NIVEAU d'impact brut
FLORE	Lotier grêle (50 pieds) Lotier hispide (250 pieds)	- Destruction de 1 169.5 m² de prairie et pelouse (stations denses : 68 pieds) + destruction de 4 528 m² de prairie et pelouse (stations diffuses : 132 pieds), soit 200 pieds détruits sur 300 (35 pieds de Lotier grêle + 165 pieds de Lotier hispide) : localement ASSEZ FORTE - *(35% des stations évitées en phase de conception du projet : 3 067,5 m²)*	FAIBLE *(espèces communes, forte capacité de reconquête d'espaces remaniés)*	FAIBLE	MOYEN
MAMMIFERES TERRESTRES	*Ecureuil roux (présence potentielle)*	- Risque de destruction accidentelle et de dérangement d'individus : TRES FAIBLE *(présence non avérée et espèce aux bonnes capacités de fuite)* - Coupe de 23 chênes de 20 à 25 ans (80 chênes conservés) : FAIBLE	FAIBLE *(très commun, fréquentation potentielle de la chênaie)*	FAIBLE	TRES FAIBLE (ou négligeable)
	Hérisson d'Europe (présence potentielle)	- Risque de destruction accidentelle et de dérangement d'individus : TRES FAIBLE *(présence non avérée et espèce aux bonnes capacités de fuite)* - Destruction/altération d'habitats d'espèces : TRES FAIBLE : éventuellement les lisières du boisement rudéral sur environ 1000 m² *(maintien et restitution d'espaces verts et plantations de haies arbustives - habitats utilisables par l'espèce)*	FAIBLE *(très commun, fréquentation potentielle des lisières du boisement rudéral)*	FAIBLE	TRES FAIBLE (ou négligeable)
CHIROPTERES	*. Terrain de chasse* Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	- Risque de destruction accidentelle et de dérangement d'individus : TRES FAIBLE A NUL *(absence d'arbre gîte, pas de travaux nocturnes)* - Destruction d'habitats de chasse : FAIBLE A MOYENNE *(23 chênes coupés, 80 conservés)*	FAIBLE *(espèces communes, faible nombre d'arbres coupés)*	FAIBLE	TRES FAIBLE (ou négligeable)

GROUPES/ESPECE(S) concerné(es)		PORTEE des impacts identifiés	SENSIBILITE aux impacts identifiés	ENJEU SPECIFIQUE	NIVEAU d'impact brut
AVIFAUNE	4 espèces nicheuses sur site : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier, Sittelle torchepot	- Risque de destruction accidentelle d'individus : NUL *(défrichement hors période de reproduction, très bonne capacité de fuite)* - Dérangement d'individus : FAIBLE *(espèces des parcs et jardins, y compris urbains, accoutumées aux activités anthropiques)* - Destruction/altération de 0.21 ha de boisement rudéral, habitats d'espèces, et coupe de 23 chênes : FAIBLE A MOYENNE *(conservation de lisières dans le boisement rudéral)*	FAIBLE *(espèces communes à très communes)*	FAIBLE	TRES FAIBLE (ou négligeable)
	3 espèces nicheuses hors site (observées en recherche alimentaire) : Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc	- Risque de destruction accidentelle d'individus : NUL *(bonne capacité de fuite)* - Dérangement d'individus : FAIBLE *(espèces des parcs et jardins, y compris urbains, accoutumées aux activités anthropiques)* - Altération de 0.59 ha d'habitats de recherche alimentaire coupe de 23 chênes : FAIBLE A MOYENNE *(conservation des lisières, de 97 arbres et de prairies alentour)*			
REPTILES	*Lézard des murailles (présence potentielle)*	- Risque de destruction accidentelle d'individus : FAIBLE *(espèce sensible aux vibrations, à bonnes capacités de fuite)* - Dérangement d'individus : FAIBLE - Destruction/altération d'habitats d'espèces : TRES FAIBLE : limité aux abords du bâti existant *(plantations de haies arbustives, habitats favorables à l'espèce)*	FAIBLE *(espèce très commune, à fortes capacités d'adaptation)*	FAIBLE	TRES FAIBLE (ou négligeable)

L'impact brut est évalué comme étant MOYEN pour Le Lotier grêle et le Lotier hispide. Il est TRES FAIBLE (négligeable) pour les espèces animales protégées. Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de flore et de faune présentes sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

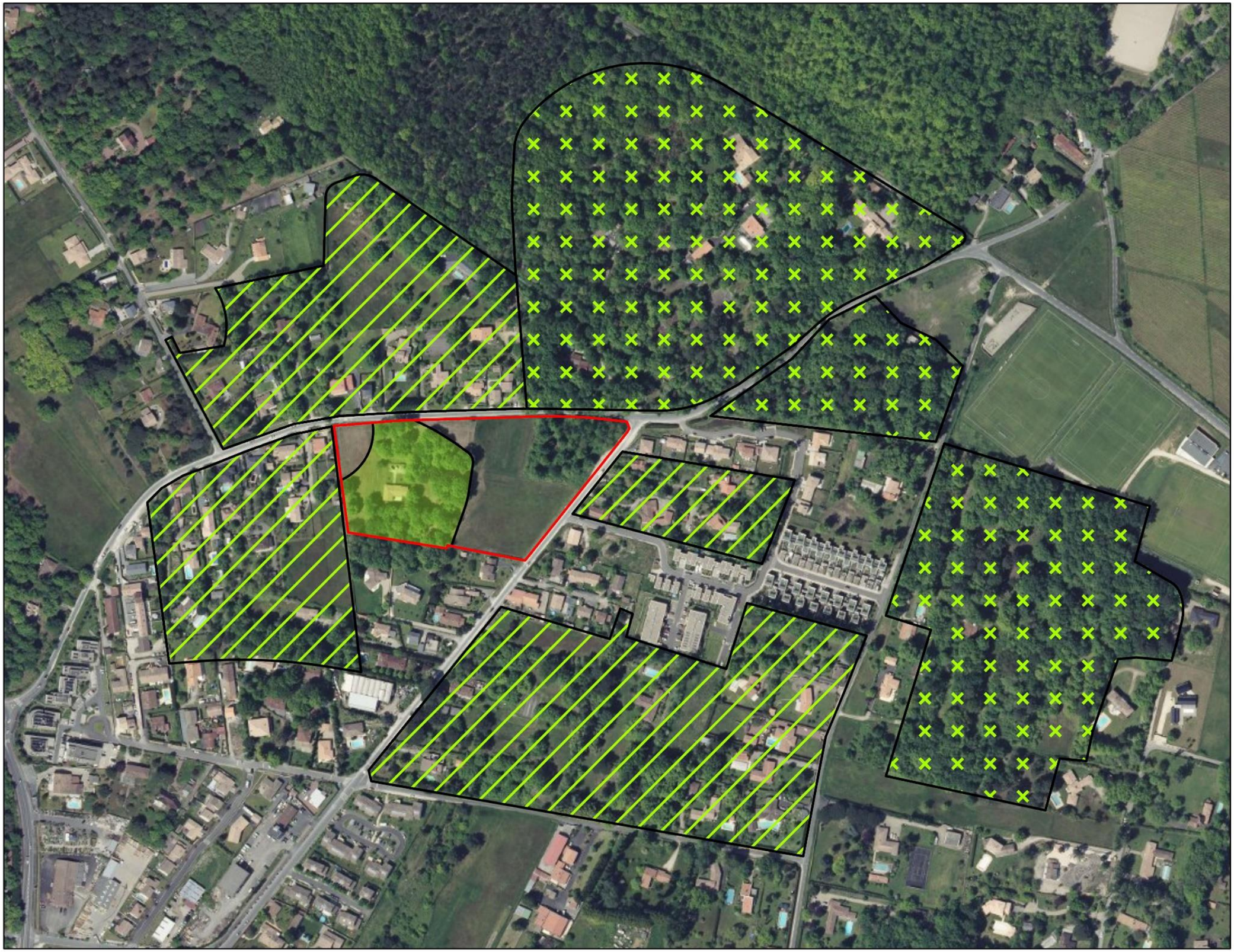
L'étude de 5 variantes en phase de conception du projet (d'avril à novembre 2021) a permis l'évitement de 35% des stations de lotiers. La conservation de 97 arbres sur les 126 dénombrés dans ce même périmètre permet de préserver un bon potentiel d'habitats exploitables par la faune ; *la plantation de 96 arbres à grand développement, de haies arbustives et charmilles sur 1 700 m², viendra renforcer ce potentiel en phase exploitation*.

La carte suivante présente la localisation des habitats de report possible pour la faune aux abords du projet.

Habitats de report possible pour la faune

Ensemble d'habitations Chemin du Four à Chaux - Dossier de demande de dérogation espèces protégées. Le Taillan-Médoc (33)

ERILIA



Maintien des habitats de chasse pour les chiroptères *in situ*

Faune liée aux "Parc et Jardins"

Faune à affinités forestières

Emprise du projet

N

0 50 100

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2022

Source : Ortho HR - IGN ©

5 - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, D'ACCOMPAGNEMENT ET IMPACTS RESIDUELS

Il s'agit de décrire dans cette partie :

- les **mesures d'évitement** adoptées ;
- les **mesures de réduction d'impacts** prises en phase de conception du projet ou à adopter en phase travaux et/ou exploitation ;
- les **mesures d'accompagnement** à mettre en place ;
- les **impacts résiduels** après mise en œuvre des mesures suscitées.

5.1 - Mesure d'évitement

5.1.1 - Mesure d'évitement « amont »

Cette mesure d'évitement « amont » a consisté en la redéfinition des caractéristiques techniques du projet, elle est codifiée « E1.1c[22] ». Cette mesure a été abordée et traitée dans la phase de conception du projet retenu (*cf.* § 1.5)**.**

L'évolution du projet, étudiée au cours de 5 variantes (avril à novembre 2021), a permis d'éviter 9 011 m² de zones humides (76,3%) et 35% des stations de Lotiers, soit 3 067,5 m² et 15 pieds de Lotier grêle et 85 pieds de Lotier hispide.

Sur les 2,3372 ha du parcellaire constructible, le plan de masse final du projet ne s'implante que sur 1,2365 ha (53%). La surface d'habitats évitée par le projet retenu dès la phase de conception est de 1.1007 ha, soit 47 % de la surface constructible, avec pour objectifs la préservation des zones humides, celle des stations de Lotiers et celle d'un maximum d'arbres (97 sur 126).

Tableau 15 : Surfaces, individus et enjeu fonctionnel pour la flore et la faune protégées des habitats évités par le projet

Détail des habitats, arbres et stations de Lotiers évités	Surfaces, arbres, pieds de lotiers évités / conservés	Enjeu fonctionnel espèces
Zones humides	9 011 m² (76,3%)	faible
Stations de Lotiers denses	369,5 m² (24%) (prairies, pelouses)	faible
Stations de Lotiers diffuses	2 698 m² (37,3%) (prairies, pelouses)	faible
Pieds de Lotier grêle	15 pieds (30%)	faible
Pieds de Lotier hispide	85 pieds (34%)	faible
Chênes du parc boisé	80 (77,7%)	Faible
Chêne à Grand capricorne	1 chêne	Moyen
Autres arbres (boisement rudéral)	17 (74%)	faible

Le chêne à Grand capricorne qui est évité et conservé sera identifié par un marquage spécifique en amont des travaux.

[22] Evaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, janvier 2018). Codification utilisée dans ce rapport.

Figure 37 : Evitement du chêne abritant le Grand capricorne



5.2 - Mesures de réduction d'impacts

5.2.1 - Mesures génériques

Dans ce chapitre, sont présentées les mesures génériques liées au projet :

- **Mise en place d'un cahier des charges environnemental** (mesure d'accompagnement **A6.1a** en lien avec le suivi de chantier par un écologue conseil) visant à s'assurer du bon déroulement des travaux et sensibilisation des entreprises réalisant les travaux aux enjeux écologiques ;
    - *Engagements de l'aménageur : réalisation des travaux de défrichement, de coupe des 29 arbres, de démolition du bâti et de terrassement hors période de reproduction de la faune afin de tenir compte de la sensibilité des espèces. Visite préalable du site avec les entreprises afin de leur présenter concrètement les conditions dans lesquelles elles devront travailler (identification/marquage des arbres, balisage des secteurs sensibles, mises en défens …). Le cahier des charges sera affiné des contraintes techniques du site et des conditions de réalisation réalistes des travaux.*

- **Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1 a) et Limitation / adaptation des installations de chantiers (R1.1 b) ;**

    L'organisation du chantier prévoit de matérialiser :
    - *le secteur d'intervention, l'emprise travaux sera clôturée (clôture fixe : piquets et grillage)*
    - *les zones de stockage du matériel et des véhicules,*
    - *l'emplacement des deux bases de vie,*
    - *l'emplacement du stockage des terres de découverte,*
    - *le stockage des déchets,*
    - *la matérialisation des zones naturelles sensibles.*

    L'emplacement des deux bases de vie et du stockage des terres de découverte se fera au niveau des futurs parkings et voies d'accès aux bâtiments, soit dans les emprises du projet.

    Ces éléments constitueront le cahier des charges intégré au dossier de consultation des entreprises adjudicataires. Le non-respect de ce cahier des charges donnera lieu à l'application de pénalités pour les entreprises.

- **Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier** (**R2.1d**) **:** Localisation de la base de vie à distance des zones humides et stations de Lotiers évitées ; Aménagement de la zone travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels (aire imperméabilisée pour le stockage, le lavage, le ravitaillement des engins…, collecte des eaux de ruissellement puis traitement avant rejet…) ;
    - *Engagements de l'aménageur : Afin d'éviter toute pollution des milieux d'intérêt (zones humides, …), les eaux pluviales issues du ruissellement des surfaces imperméabilisées (voirie, toitures, etc.) seront prétraitées dans les dispositifs adaptés avant rejet dans le milieu. De plus, en phase travaux, la zone de stockage des matériaux et des engins de chantier sera placée sur une plateforme étanche à distance des zones humides. Aucun produit chimique ne sera utilisé sur site.*

      Lors de la réalisation des travaux, tout sera mis en œuvre afin de ne pas impacter les parties de boisements et les zones humides conservées.

  Interdiction d'enfouir, de brûler ou de mettre en dépôt sauvage les déchets, ces derniers devant être triés, regroupés, stockés temporairement sur site, puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage et valorisation ;

- *<u>Engagements de l'aménageur</u> : L'organisation du chantier prévoit de matérialiser les zones de stockage des déchets avant évacuation selon les normes en vigueur.*

- **Absence de rejet direct dans le réseau de fossés (R2.1d) :**
  - *<u>Engagements de l'aménageur</u> : Afin d'éviter tout rejet direct d'eaux souillées ou de polluants, les prescriptions préventives suivantes devront être appliquées en phase travaux afin :*
    - d'éviter tout transport de pollution vers les fossés alentour,
    - d'intervenir rapidement pour traiter efficacement toute pollution éventuelle (déversement d'hydrocarbures par exemple) : utilisation de kits anti-pollution ;
    - *l'aire d'entreposage des matériaux, de lavage et d'entretien des engins de chantier sera regroupée et localisée à distance des fossés, au sein de la base de vie du chantier ;*
    - *les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins se feront exclusivement à l'intérieur de cette zone ;*
    - *les produits potentiellement polluants seront mis sur rétention étanches au niveau de cette base de vie du chantier ;*
    - *le chantier sera maintenu en état permanent de propreté ;*
    - *les produits usés seront récupérés et évacués vers les filières appropriées (recueil des huiles de vidange, …) ;*

- **Mesure d'accompagnement : Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue (A6.1a), dès la phase de visite préalable avec les entreprises, pour la mise en défens des habitats évités (zones humides, stations de Lotiers, arbre à conserver…) pour s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures préconisées.**

La carte suivante localise l'emplacement des deux bases de vie, les accès au chantier et le lieu de stockage des terres de découverte, ainsi que les clôtures grillagées délimitant la zone chantier.

Accès chantier

Base de vie EDELIS

Clôture grillagée périphérique du chantier

190 m³

60 m³

90 m³

110 m³

70 m³

120 m³

85 m³

90 m³

75 m³

60 m³

Accès chantier

Base de vie ERILIA

LEGENDE

90 m³ — Stockage des terres de découverte issues des zones à lotiers (n=950m³)

BETON BALAYÉ

ENROBÉ DENSE NOIR

ENROBÉ DENSE NOIR HYDRODECAPE

STATIONNEMENTS EN DALLE BETON GAZON

SURLARGEUR CHAUSSE EN MELANGE TERRE PIERRE

Clôture de chantier - Lot VRD - Grillage souple

Clôture de chantier - Lot GO - Limite ERILIA / EDELIS

EMPLACEMENT BASE VIE

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE
Commune de LE TAILLAN-MEDOC (33320)

VRD

MAITRE D'OUVRAGE
ERILIA

Parc d'Activités Kennedy Bât. C
5 Avenue Rudolf Diesel
33 700 MERIGNAC

PROJET DE CONSTRUCTIONS

28 Chemin du Four à Chaux
Références Cadastrales :
Section AK n°126-603-604-606-609-611

PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

DCE2-3 DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES Échelle : 1/250

5.2.2 - Mesures spécifiques

5.2.2.1 - Adaptation du calendrier des travaux – R3.1a

Afin d'éviter et/ou de réduire au maximum le risque de destruction accidentelle et de dérangement d'individus appartenant aux espèces protégées concernées par la présente demande de dérogation, une adaptation du planning des travaux de réalisation du défrichement, de la destruction du bâti existant et des terrassements est nécessaire pour prendre en compte les périodes du cycle biologique lors desquelles les espèces sont les plus sensibles à ces types d'impacts.

En tout premier lieu, le chantier ne pourra débuter qu'après qu'ait été effectuée la collecte des graines de Lotiers grêle et hispide (août), et qu'aient été installées les barrières de mise en défens des secteurs sensibles.

Le défrichement et le dessouchage du boisement rudéral, la coupe des 23 chênes dans le parc arboré, la destruction de la maison d'habitation et les travaux de terrassement seront réalisés dans un créneau requis de **six mois (septembre à février inclus),** en dehors de la période de reproduction de la faune.

Tableau 16 : Planning préférentiel des travaux

Planning préférentiel des travaux	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Collecte des graines de Lotiers			X	x								
Mise en défens des secteurs sensibles				X								
Défrichement, coupe et dessouchage				X								
Destruction du bâti après contrôle de l'écologue				X	X							
Terrassements				X	X	X	X	X	X			
Autres travaux												

Vert : période adaptée – orange : période adaptée sous conditions – rouge : période inadaptée

Il est ainsi préconisé d'effectuer le défrichement, le dessouchage, la destruction du bâti et les terrassements de septembre à février. Ce phasage temporel est celui prévu par l'aménageur dans la programmation du projet.

- *Engagements de l'aménageur :*
  - ***Défrichement et dessouchage en septembre,*** *hors période de reproduction ;*
  - *Durant le défrichement : Evacuation en parallèle des grumes, des rémanents puis par la suite des souches, afin de ne pas créer des zones refuges pour la petite faune et ainsi augmenter le risque de mortalité d'individus. Ce qui pourrait être le cas si les matériaux restaient sur place une ou plusieurs semaines d'affilée.*

5.2.2.2 - Récolte des graines de Lotier grêle et Lotier hispide – R2.1n

La récolte des graines de Lotiers *(« Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel » CGDD 2018)* sera effectuée avant le début des travaux (**août**), à la fois sur les parties de prairies et pelouses sous emprise projet (5 697.5 m²), où la totalité des graines sera collectée lors de 2 ou 3 passages, ainsi que sur les 3 067,5 m² de stations évitées où seulement 25% de la ressource en graines sera récoltée. Ceci afin d'augmenter la diversité génétique des graines et donc la pérennité du site de compensation.

Cette opération de récolte et de transfert sera sous-traitée à Semences Nature[23], prestataire disposant d'un solide retour d'expérience en la matière. Elle est à associer à la mesure compensatoire mise en œuvre, tout comme son coût estimé à 3 500 € HT.

Les semences récoltées nécessitent une phase de séchage, de battage et de tri avant stockage. Tous les lots de semences seront identifiés par un numéro unique permettant de connaître l'historique de la récolte (lieux, date, récolteur, nombre de pieds et graines récoltés, …).

Une partie de ces graines sera réservée afin d'être dispersée sur les pelouses créées dans les espaces publics du projet, dans le cadre des mesures compensatoires *in situ* (*cf*. § 7.2.2).

5.2.2.3 - Mise en défens des zones humides et stations de Lotiers préservées, marquage des arbres – R1.1c

Il s'agit du balisage préventif (mise en défens pour partie) des zones humides et stations de lotiers préservées (limitation d'emprise du chantier), ainsi que du marquage des arbres.

- **La première mesure de réduction consiste en la mise en défens des zones humides et stations de Lotiers évitées** via la pose de clôtures grillagées, afin de strictement délimiter l'emprise travaux et éviter tout passage d'engins et dépôts de matériel dans ces secteurs conservés.
- **La seconde mesure de réduction concerne le marquage des 29 arbres dont la coupe est prévue afin de strictement préserver les 97 autres arbres devant être conservés dont le chêne présentant des indices de présence du Grand capricorne (marquage spécifique)** : 80 chênes et 17 autres arbres, à la fois dans le parc arboré et le boisement rudéral (marquage spécifique effectué par l'écologue en charge du suivi de chantier et le Cabinet paysagiste).

Compte tenu de l'absence d'attractivité du site vis-à-vis de la petite faune (amphibiens, Lézard des murailles, Hérisson d'Europe – aucun individu observé en 2020 comme en 2014, et dernièrement mi-février 2022), la mise en place d'une barrière anti-intrusion de petite faune n'est pas jugée utile.

5.2.2.4 - Visite du bâti préalable à sa démolition – R2.1

Une **visite du bâti** devant être démoli sera effectuée par l'écologue conseil en charge du chantier, dans **la semaine précédant le début de sa démolition** (septembre-octobre), afin de vérifier l'absence d'espèce protégée, notamment celle de chiroptères anthropophiles (type pipistrelles).

Cette action est associée à la mesure d'accompagnement « suivi du chantier par un écologue conseil (**A6.1a**) ».

Si par cas des individus étaient découverts, ils seraient récupérés, conditionnés et transportés le jour même au Centre de soins de la faune sauvage de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, à Audenge (33), après en avoir averti les responsables par téléphone comme la procédure le prescrit.

Les conditions de transport d'animaux protégés en détresse trouvés accidentellement sont stipulées dans la circulaire du 12 juillet 2004[24]. Le transport vers le Centre de soins se fera par l'écologue en charge du suivi sous couvert de l'autorisation de transport dont bénéficie le Centre de soins de la LPO. Un compte-rendu de la phase de démolition du bâti sera alors élaboré [en précisant la période, la méthodologie mise en place et les résultats (nom de l'écologue en charge de l'opération, présence/absence d'individus, espèces récupérées, nombre d'individus, date et heure de découverte, conditions et durée d'acheminement au Centre de soins, date et heure de prise en charge par le Centre, etc.)] et mis à disposition des services de l'Etat.

[23] https://www.semence-nature.fr/

[24] Circulaire DNP/CFF n°02-04 du 12/07/2004 relative au suivi des activités des centres de sauvegarde pour animaux de la faune sauvage.

5.2.2.5 - Gestion écologique des habitats en phase exploitation : Aménagement écologique des espaces verts reconstitués – R2.2o

En phase exploitation, le projet intègre la conservation de 97 arbres ainsi que la plantation de 96 autres arbres à grand développement et celle de haies champêtres, de massifs arbustifs, de charmilles (1 700 m²).

Même si le secteur du projet ne constitue pas un « corridor écologique », le maintien et la reconstitution de ces formations boisées et arbustives (sur 1.55 ha) participeront à densifier les strates arborées et arbustives et favoriseront les échanges fonctionnels entre les bois de Gelès (au nord-est) et ceux situés de part et d'autre de l'avenue de Soulac, à l'ouest (avifaune, chiroptères, …).

Les mesures sont ici préconisées afin de répondre aux impacts sur la faune protégée, notamment les oiseaux nicheurs des parcs et jardins, des massifs arbustifs et des haies, voire le Hérisson d'Europe, le Lézard des murailles, ...

- Aménagement des « parterres » et espaces pelousaires

Cette mesure vise à favoriser la colonisation de ces espaces, en périphérie des bâtiments, par le Hérisson, le Lézard des murailles…

Lotiers : Sur une partie de ces secteurs (notamment au droit des actuelles stations), compte tenu de la dynamique des deux espèces de Lotiers, il est probable que les Lotiers grêle et hispide se réinstallent progressivement sur ces espaces remaniés et tondus assez fréquemment. De plus, le projet prévoit un décapage des terres végétales sur 30 cm et leur réemploi lors de l'aménagement des plantations, ce qui devrait favoriser de surcroît leur réinstallation grâce au stock de graines (cf. § 7.2.2).

Il est préconisé que ces espaces soient aménagés de la façon suivante : réaliser un semis à une densité de 3.5 g/m², soit 35 kg/ha. Nous préconisons d'utiliser le mélange ci-après, constitué uniquement d'espèces végétales indigènes et labellisées « végétal local » et adaptées à des « gazons » plusieurs fois tondus par an (Chammard, 2018).

Tableau 17 : Espèces végétales à privilégier pour l'ensemencement des massifs herbacés communs

Espèces végétales		Pourcentage
Agrostis capillaire	*Agrostis capillaris*	30
Brunelle commune	*Prunella vulga*	5
Crépide capillaire	*Crepis capillaris*	5
Erodium Bec-de-Grue	*Erodium cicutarium*	5
Fétuque rouge	*Festuca rubra*	10
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum*	10
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea*	5
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	10
Pâquerette	*Bellis perennis*	5
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	5
Thym faux pouliot	*Thymus pulegioides*	5
Trèfle champêtre	*Trifolium campestre*	5

On notera l'absence volontaire de Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), habituellement utilisé en espaces verts. En effet, cette espèce présente le défaut majeur de se développer rapidement, au détriment d'autres espèces mais de ne pas se maintenir au-delà de 2 à 3 ans. Ce qui génère à moyen terme des zones de pelades susceptibles d'être occupées par des espèces indésirables. Par conséquent, il vaut mieux privilégier des espèces dont l'installation peut être légèrement plus lente mais qui seront beaucoup plus durables, comme celles préconisées ci-dessus.

- Gestion raisonnée des espaces verts communs

Mise en œuvre d'une gestion écologique des espaces verts communs : faible entretien de certains parterres, délaissés annuels… selon le principe des « jardins en mouvement », de la gestion différenciée (fauche tardive) ou de la gestion raisonnable (Gentiana, 2010), accompagnée d'un porté à connaissance des habitants (panneaux informatifs).



Figure 39 : Quelques exemples de panneaux informant les habitants sur la gestion raisonnée des espaces verts

Cette gestion est notamment favorable aux espèces protégées recensées ou potentielles (passereaux, Hérisson, Lézard…), mais aussi aux insectes pollinisateurs et autres espèces non protégées.

- Gestion adaptée des stations de Lotiers préservées (3 067,5 m²)

Concernant les deux espèces de Lotiers, sur les parties prairiales et pelousaires du périmètre initial du projet où les stations sont préservées de tout impact (3 067.5 m²), une fauche printanière (avril) et une fauche automnale (septembre) seront réalisées avec export des matériaux. *Le suivi de ces espaces permettra d'adapter ce régime de fauche*. Cette condition devra être inscrite dans les pièces du marché et fera l'objet d'un suivi en phase exploitation par l'écologue chargé du suivi floristique. Une des clauses premières de sélection des entreprises chargées de l'entretien devra être les certifications et/ou labels dont elles disposent en faveur de l'environnement. Le coût annuel est estimé à 600 € HT.

5.2.2.6 - Surveillance de la propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) – R2.1 & R2.2

Les inventaires ont permis de localiser les principales stations d'EEE (17 taxons). Sur la majeure partie du site, leur incidence est assez faible.

En revanche, leur incidence est significative sur le boisement rudéral de l'angle nord-est, avec la présence simultanée de nombreuses espèces de diverses formes biologiques (arbres, arbustes, lianes, herbacées) : Robinier faux-acacia, Séneçon en arbre, Vigne-vierge, etc.

Les réductions techniques suivantes en phase travaux (R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes) et en phase exploitation (R2.2) seront mises en œuvre :

- En phase travaux, lors du défrichement et du dessouchage du boisement rudéral, les rémanents seront exportés vers un centre agréé.
- L'entretien des espaces verts reconstitués devra comprendre l'arrachage manuel d'éventuelles EEE (Robinier faux-acacia, Séneçon en arbre, …), avec exportation vers un centre agréé. Cette clause devra être inscrite dans les pièces du marché destinées à la sélection des entreprises dans le cadre de leur mission d'entretien des espaces verts. Le suivi effectué par l'écologue permettra un contrôle de la bonne mise en œuvre de cette partie de la mission d'entretien.

5.2.2.7 - Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du projet par les chauves-souris – R2.2c

Cette mesure correspond à une « réduction technique en phase exploitation : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune » (CGDD, 2018).

Le type d'éclairage choisi devra être conforme avec les dispositions de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

L'utilisation par les chauves-souris des nouvelles structures végétales créées peut, pour certaines espèces, être favorisée par la présence de lampadaires, mais la plupart des espèces à haute valeur patrimoniale éviteront toute source lumineuse artificielle puissante. Le déplacement au sein des secteurs d'individus transitant entre deux zones d'alimentation/gîte et la fréquentation des habitats arborés/arbustifs laissés en l'état ou recréés risquent donc d'être affectés par l'utilisation de lampadaires.

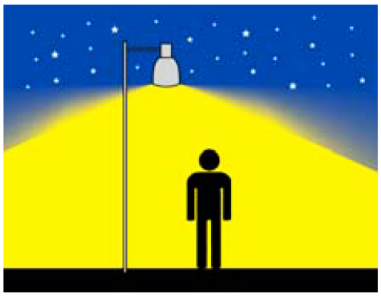
Il est donc important d'adapter l'éclairage en privilégiant un certain type de lampe, en les plaçant et en les orientant d'une certaine façon :

- La forme du bafflage doit ainsi permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à éclairer.
- De plus, la disposition d'un focalisateur sur les lampes permet de diriger la lumière vers les voiries… et les zones que l'on désire éclairer uniquement.

Trois grandes catégories d'éclairage

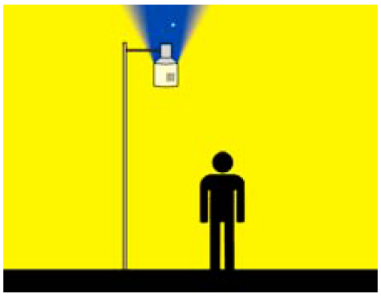
© 2002 The University of Texas McDonald Observatory

Bon



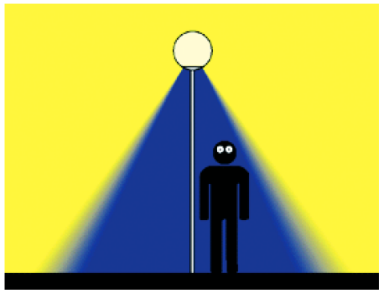
- éclairage le plus efficace
- dirige la lumière là où c'est nécessaire
- l'ampoule est masquée
- réduit l'éblouissement
- limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines
- aide à préserver le ciel nocturne

Mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- l'ampoule est visible
- gène le voisinage

Très mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- gène le voisinage

et en plus...

- mauvaise efficacité de l'éclairage
- gaspillage très important

Les ampoules à iodures métalliques engendrent une production importante de rayons ultraviolets qui attirent et perturbent l'entomofaune via leur attraction lumineuse. Bien que la concentration des insectes volant au niveau des lampadaires puisse constituer une manne alimentaire exploitée par les espèces non lucifuges (pipistrelles notamment), elle peut à plus long terme engendrer des déséquilibres chez les populations d'insectes concernées, et donc influer négativement sur la ressource alimentaire disponible pour les chiroptères. Dans un contexte de projet urbanistique et en lien avec les contraintes techniques associées, l'utilisation d'ampoules sodium haute pression peut représenter un bon compromis. En effet, ces ampoules dégagent une faible puissance lumineuse et très peu d'ultraviolets.

5.2.3 - Coûts des mesures spécifiques de réduction

Les coûts indiqués ci-après sont estimatifs.

Le coût de journée d'un écologue conseil en suivi de chantier, frais de mission compris, est estimé à 670 € H.T : il concerne l'accompagnement lors des opérations de mise en défens, pour la sensibilisation des entreprises, lors du marquage des arbres à préserver ou à abattre, et durant toute la durée du chantier afin de veiller à la bonne mise en œuvre des mesures prescrites.

Tableau 18 : Coût des mesures spécifiques de réduction

Mesure spécifique de réduction	Coût (H.T.)
2 fauches annuelles (printanière et automnale) des prairies à Lotiers évitées *in situ* (avec export des matériaux)	600 € HT / an
Fauches annuelles (30 ans)	18 000 € HT / 30 ans

Les autres coûts sont intégrés au chantier (achat de clôtures pour la mise en défens des zones à conserver, etc.) ou à la phase exploitation (entretien des espaces verts, surveillance des EEE, etc.).

5.3 - Evaluation des impacts résiduels sur les espèces protégées

5.3.1 - Impacts résiduels sur le Lotier grêle et le Lotier hispide

Le projet d'aménagement induit un effet d'emprise sur des parties de prairies et pelouses abritant des stations de Lotiers grêle et/ou hispide sur les superficies suivantes :

- 1 169,5 m² de stations où les lotiers sont les plus denses, soit une estimation globale de 68 pieds ;
- 4 528 m² de stations où les lotiers sont diffus, soit une estimation globale de 132 pieds.

Soit une évaluation totale et maximale de 200 pieds détruits sur 300 recensés, dont :

- 35 pieds de Lotier grêle (sur 50)
- 165 pieds de Lotier hispide (sur 250)

En phase de conception du projet, le plan de masse final permet d'éviter et préserver 369,5 m² de stations denses et 2 698 m² de stations diffuses, soit 35 % des stations et respectivement 15 pieds de Lotier grêle et 85 pieds de Lotier hispide.

Avant le début de la phase travaux, la mesure de réduction d'impacts suivante est mise en œuvre (en lien avec la mesure compensatoire proposée – *cf.* § 7.2 & 7.3) :

- Récolte de la totalité des graines de Lotiers au niveau des prairies et pelouses sous emprise projet (5 697.5 m²) ;
- Récolte de 25% de la ressource en graines au niveau des prairies et pelouses évitées par le projet (3 067,5 m²).

Ces deux espèces de Lotiers possèdent une forte capacité de reprise, notamment au niveau des espaces pelousaires et des massifs qui entoureront les immeubles et borderont les espaces de parkings, une fois les travaux achevés. Ces deux espèces étant annuelles, leur localisation et effectifs peuvent varier d'une année à l'autre (selon le mode de gestion des pelouses/prairies et les conditions météorologiques).

Le projet entraîne une régression des populations de ces deux espèces sans pour autant annihiler le maintien à court, moyen et long termes de leurs populations. Cette régression est cependant réversible compte tenu de la dynamique de ces deux espèces de lotiers.

Les impacts résiduels du projet sur les Lotiers grêle et hispide sont évalués comme FAIBLES A MOYENS et ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de leurs populations sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

5.3.2 - Impacts résiduels sur l'Ecureuil roux

La présence de cette espèce dans la chênaie (parc arboré) n'est que potentielle.

La coupe automnale de 23 chênes dans le parc arboré, où 80 autres sont par ailleurs conservés, ne constitue qu'un impact de portée faible. La plantation de 96 arbres à grand développement, dont des chênes, va renforcer la trame boisée du secteur et par-là même l'habitat de vie de l'espèce.

Ses bonnes facultés de déplacement, associées au renforcement local de la trame boisée et à la proximité de boisements davantage favorables en tant qu'habitats de vie, permettront **le maintien à court, moyen et long termes des quelques individus éventuellement présents.**

Les impacts résiduels du projet sur l'Ecureuil roux sont évalués comme TRES FAIBLES (négligeables), voire positifs du fait du renforcement de la trame boisée. Les impacts résiduels du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la population d'Ecureuil roux sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

5.3.3 - Impacts résiduels sur le Hérisson d'Europe

La présence de cette espèce sur le site n'est que potentielle, éventuellement sur les marges du boisement rudéral.

Le défrichement automnal d'une partie du boisement rudéral, lisière possiblement fréquentée par l'espèce sur environ 1000 m², ne constitue qu'un impact de portée très faible. La plantation de haies champêtres, de massifs arbustifs, de charmilles (1 700 m²) – avec la préconisation d'une gestion raisonnée – lui sera favorable en apportant une certaine hétérogénéité en termes d'habitats semi-ouverts.

Ses bonnes facultés de déplacements, associées à la création de nouveaux habitats de vie, permettront **le maintien à court, moyen et long termes des quelques individus éventuellement présents.**

Les impacts résiduels du projet sur le Hérisson d'Europe sont évalués comme TRES FAIBLES (négligeables), voire positifs du fait des plantations de haies champêtres et massifs arbustifs. Les impacts résiduels du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la population de Hérisson d'Europe sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

5.3.4 - Impacts résiduels sur les chiroptères

La coupe automnale de 23 chênes de 20-25 ans (n'offrant pas de potentialité de gîte) dans le parc arboré, où 80 sont par ailleurs conservés, ne constitue qu'un impact de portée faible sur une partie de l'habitat de chasse des Pipistrelles commune et de Kuhl. La plantation de 96 arbres à grand développement, dont des chênes, va renforcer progressivement la trame boisée du secteur et par-là même l'habitat de chasse des Pipistrelles.

Compte tenu de l'aspect peu favorable de la maison d'habitation en termes de gîte, sa démolition n'impactera pas les populations locales de Pipistrelles. Une mesure de précaution sera cependant mise en œuvre : la visite de ce bâti avant démolition afin de s'assurer de l'absence d'individu.

Les impacts résiduels du projet sont évalués comme TRES FAIBLES (négligeables) sur les habitats de chasse des Pipistrelles commune et de Kuhl. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces deux espèces de chiroptères anthropophiles, sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

5.3.5 - Impacts résiduels sur l'Avifaune

Le projet induit le défrichement (septembre à février) d'environ 0.21 ha de boisement rudéral (coupe de 6 arbres, d'arbustes et ronciers - perte d'habitat pour la Fauvette à tête noire, le Rougegorge voire le Grimpereau des jardins et la Sittelle torchepot) et à la coupe de 23 chênes dans le parc arboré (conservation de 80 chênes) ainsi que, lors des terrassements, la destruction/altération d'habitats de recherche alimentaire. Aucun risque de destruction directe d'individu n'est à considérer selon l'époque des travaux du gros œuvre.

Les 7 espèces d'oiseaux concernées (4 nicheuses sur site, et 3 nicheuses hors site observées en activité de recherche alimentaire) ne sont pas menacées sur un plan national ou régional. Elles possèdent une bonne plasticité écologique du fait qu'il s'agit majoritairement d'espèces ubiquistes qui nichent aussi bien dans les parcs et jardins des lotissements (y compris en milieu urbain), les bois de feuillus et leurs lisières, les pinèdes...

La conservation de 97 arbres (chênes dominants) et de prairies aux alentours même du projet assure le maintien de fonctionnalités pour ces espèces. De plus, la plantation de 96 arbres à grand développement, celle de haies champêtres, de massifs arbustifs, de charmilles (1 700 m²) contribuera à renforcer les strates arborées et arbustives dans lesquelles ces espèces installent leur nid.

Ces mesures de conservation et de renforcement d'habitats assureront **le maintien à court, moyen et long termes des quelques couples nicheurs présents.**

Les impacts résiduels du projet sur l'avifaune nicheuse sont évalués comme TRES FAIBLES (négligeables) pour ces 7 espèces généralistes, voire positifs selon le renforcement des strates arborées et arbustives à l'issue des plantations réalisées. Les impacts résiduels du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces espèces sur le plan local – et *a fortiori* régional ou national.

5.3.6 - Impacts résiduels sur le Lézard des murailles

La présence de cette espèce sur le site n'est que potentielle, possiblement auprès de la maison d'habitation.

Les impacts du projet sont essentiellement liés en phase travaux à la destruction de la maison d'habitation et aux terrassements réalisés à proximité. Ce reptile possède des capacités de déplacement et de fuite non négligeables du fait de sa sensibilité aux vibrations et de sa vélocité, ce qui limite le risque de destruction directe lors de la destruction du bâti et des travaux de terrassement.

En phase exploitation, les abords du nouveau bâti et les plantations de haies arbustives, de charmilles, de massifs arbustifs (1 700 m²) offriront de nouveaux habitats à cette espèce ubiquiste.

La bonne capacité de dispersion du Lézard des murailles, son adaptation aux modifications d'origine anthropique, et la conservation et/ou la restitution d'habitats favorables, permettront d'assurer **le maintien à court, moyen et long termes de la population éventuellement présente.**

Les impacts résiduels du projet sont évalués comme TRES FAIBLES (négligeables) pour le Lézard des murailles, voire positifs de par les plantations de haies et massifs arbustifs lui procurant de

nouveaux habitats exploitables. Les impacts résiduels du projet ne sont donc pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations présentes sur le plan local et *a fortiori* régional ou national.

5.3.7 - Synthèse des impacts et des mesures

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des impacts bruts et résiduels sur les espèces protégées concernées par la présente demande de dérogation ainsi que les mesures d'évitement amont, de réduction d'impact, d'accompagnement et de compensation associées.

Pour les espèces ou groupes d'espèces pour lesquels l'impact résiduel est de niveau « très faible » (négligeable, pas d'impact significatif après mesures d'évitement amont et de réduction), **aucune mesure compensatoire spécifique n'est mise en œuvre. L'ensemble du programme de plantations arborées et arbustives leur sera cependant bénéfique.**

Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement amont	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
FLORE	Lotier grêle Lotier hispide	**MOYEN** **1169.5m²** **4528m²**	**Evitement de 3 067,5 m² de prairies et pelouses (E1.1c) :** - 369,5 m² de station dense (24%), - 2 698 m² de station diffuse (37,3%) SOIT : - 15 pieds de Lotier grêle (sur 50 pieds), - 85 pieds de Lotier hispide (sur 250 pieds)	**Adaptation du calendrier des travaux (R3.1a)** **Récolte des graines de Lotiers (août – 2-3 passages) (R2.1n) :** - sur les parties de prairies impactées (5 697,5 m²), - sur les parties de prairies évitées (3 067,5 m²) **Mise en défens des stations de lotiers conservées (R1.1c)** **Surveillance de la propagation des EEE en phases travaux (R2.1f) et exploitation (R2.2)** **Mesures d'accompagnement :** **. Mise en place d'un cahier des charges environnemental avec suivi de chantier par un écologue (A6.1a)**	**FAIBLE A MOYEN** **1169.5m²** **4528m²**	**Ex-situ : Sécurisation foncière d'une parcelle prairiale de 6 870 m² (ratio x 1,2), ensemencement des graines de lotiers récoltées sur le site impacté et sur les stations évitées, et gestion appropriée sur 30 ans** **In-situ : Création de parterres et espaces pelousaires (au moins 2 000 m²) sur les espaces publics du projet avec les terres végétales décapées sur 30 cm notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet contenant le stock de graines de lotiers et ensemencement complémentaire avec les graines collectées en amont des travaux.**	**Suivi des stations de Lotiers** (n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30) **:** - sur la parcelle de compensation, - sur les parties de prairies et pelouses évitées par le projet *in situ,* - Et suivi de la reprise des Lotiers sur les parterres aménagés dans le cadre du projet

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement amont	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
MAMMIFERES	*Ecureuil roux (présence potentielle)*	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes	**Evitement d'impacts sur 1,1007 ha de milieux naturels et semi-naturels d'enjeux et fonctionnalités faibles pour la faune, dont une partie des zones humides (9 011 m² soit 76,3%)** **Conservation de 97 arbres sur 126 situés dans le périmètre du parcellaire constructible**	- **Adaptation du calendrier des travaux (R3.1a) :** défrichement et coupe d'arbres, terrassements, démolition du bâti, de septembre à février (hors période de reproduction) - **Mise en défens des secteurs sensibles** (zones humides et stations de lotiers conservées) ; - **Marquage d'arbres (R1.1c) :** marquage des 29 arbres à couper afin de préserver les 97 arbres conservés - **Visite du bâti avant démolition (R2.1)** - **Gestion écologique des habitats en phase exploitation (espaces verts, 1.55 ha) (R2.2o)** - **Surveillance de la propagation des EEE en phases travaux (R2.1f) et exploitation (R2.2)** - **Eclairage adapté à la fréquentation des chauves-souris (R2.2c)** - **Mesures d'accompagnement :** **. Mise en place d'un cahier des charges environnemental avec suivi de chantier par un écologue (A6.1a)**	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes	**Plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs sur 1.55 ha :** Plantation de 96 arbres à grand développement et de 855 m de haies de 2m de largeur, de 1,5 à 4 m de hauteur, ainsi que des charmilles et des massifs arbustifs (sur 1 700 m²).	**Suivi faunistique en phase exploitation des boisements conservés et des plantations :** Années 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 *(3 sessions par an)*
	Hérisson d'Europe (présence potentielle)	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 1000m²			**TRES FAIBLE** (*à négligeable*) – voire positif 1000m²		
CHIROPTÈRES	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl,	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes		
OISEAUX	. espèces nicheuses sur site (Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Rougegorge familier, Sittelle torchepot) . espèces nicheuses hors site (Bergeronnette grise, Pic vert, Rougequeue à front blanc)	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) 23 chênes 0.21ha bois rudéral			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif 23 chênes 0.21ha bois rudéral		
REPTILES	*Lézard des murailles (Présence potentielle)*	**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) **200 m²**			**TRES FAIBLE** (*ou négligeable*) – voire positif **200 m²**		

Suite aux mesures d'évitement amont (1,1007 ha de milieux naturels et semi-naturels d'enjeux et fonctionnalités faibles, dont 76,3% des zones humides, 3 067,5 m² de prairies et pelouses abritant des stations de Lotiers grêle et hispide, 97 arbres sur 126 présents), et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (récolte des graines de Lotiers sur les stations impactées et les stations évitées, le suivi écologique en phase travaux, etc.), les impacts résiduels du projet sont FAIBLES à MOYENS pour les Lotiers et TRES FAIBLES, voire positifs sur la faune protégée.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

Les impacts résiduels du projet ne sont que peu significatifs au regard des enjeux en présence resitués dans le contexte local à supra-local.

Considérant cependant le niveau d'impacts résiduels faibles à moyens pour les deux espèces de Lotiers, la mesure compensatoire suivante sera mise en œuvre : Conventionnement d'une parcelle prairiale de 6 870 m² située à 2.6 km au sud-ouest du projet, avec ensemencement des graines de Lotiers récoltées sur le site impacté et ses abords, et gestion appropriée sur 30 ans. Elle est complétée *in situ* par la création de parterres et espaces pelousaires (au moins 2 000 m²) sur les espaces publics du projet avec les terres végétales décapées notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet contenant le stock de graines de lotiers.

Enfin, les plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs sur 1.55 ha constituent une compensation supplémentaire *in situ* en faveur de la faune.

6 - EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC DES PROJETS ENVIRONNANTS

6.1 - Contexte réglementaire et notion d'effets cumulés

La nécessité de réaliser une évaluation des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution de l'étude d'impact (réforme du 1er juin 2012).

L'article R122[25]-II-5°-e) du Code de l'environnement précise ainsi les projets à intégrer dans cette évaluation. Il s'agit de ceux qui :

- sont existants (ont déjà été réalisés) lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact ;
- ont été approuvés (ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés) lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact.

Sont compris en outre les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- des impacts élémentaires faibles (par exemple des impacts secondaires) mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables : pollution des milieux, contamination des chaînes alimentaires, etc.
- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que la simple addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

6.2 - Définition des projets à prendre en compte

La définition des projets à prendre en compte se base sur ce dont dispose l'article R122-II-5°-e) du Code de l'environnement, explicité ci-avant.

Selon la taille très modeste du présent projet du 28 chemin du Four à Chaux (2,34 ha dont seulement 1 ha d'urbanisés, voies et parkings inclus), et des impacts résiduels analysés comme étant faibles à

[25] Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 – art. 10.

moyens pour les lotiers et très faibles (à négligeables) pour la faune, le rayon de prise en compte d'autres projets a été limité à 3 km.

Il est à noter que :

- Seul 1 des 5 lotissements déjà réalisés sur la commune du Taillan-Médoc a fait l'objet d'un arrêté préfectoral (26/02/2017), suite à une demande d'autorisation de défrichement au cas par cas, précisant que le projet n'était pas soumis à étude d'impact : « Les Terrasses du Chai », 35 chemin du Chai (*site n°2 sur la carte suivante*). Les 4 autres lotissements déjà construits (*sites n°1, 3, 4 et 5 sur la carte suivante*), et celui en cours de construction (en 08/2021, 9 chemin du Puy du Luc – *site n°6*) sur cette commune n'ont pas fait l'objet d'un avis sur projet (période 2017-2022), ni d'une décision prise au cas par cas (période 2016-2022) par la MRAE de Nouvelle-Aquitaine[26], ni d'une enquête publique[27].
- Le projet porté par Gironde Habitat (34 logements), chemin Profond (*site n°12*), a fait lui aussi l'objet d'un arrêté préfectoral (06/04/2017), suite à une demande d'autorisation de défrichement au cas par cas, précisant que le projet n'était pas soumis à étude d'impact.
- Pour tout autre éventuel projet (lotissement ou autre) compris dans un rayon de 3 km sur les communes du Taillan-Médoc, du Pian-Médoc, de Blanquefort, d'Eysines ou de Saint-Médard-en-Jalles, aucun n'a fait l'objet d'un avis ou d'une décision de l'Autorité environnementale ou d'une enquête publique.

En conséquence, sont traités ci-après les effets cumulés du projet du 28 chemin du Four à Chaux avec 5 lotissements déjà construits, 1 autre en cours de travaux et 1 autre ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale sur la commune du Taillan-Médoc, tel qu'en dispose l'article R122-II-5°-e) du Code de l'environnement.

Ils sont localisés sur la carte suivante (sites construits n° 1 à 5, site en cours de travaux n° 6 et site 12).

En complément et à titre indicatif, sont également localisés 5 autres projets dont 4 prévus dans le cadre du Projet urbain partenarial (PUP) Accès au logement et un urbanisme rénové (Alur) – *et un autre pour lequel une demande d'autorisation de défrichement (dossier cas par cas) est en projet* – pour lesquels le stade d'avancée en est au projet de demande de permis de construire ou au stade des études de faisabilité. Ces 5 autres projets n'ont à ce jour (lors du dépôt du projet du 28 chemin du Four à Chaux) reçu ni avis, ni décision ou fait l'objet d'une enquête publique. Ils ne seront donc pas traités dans l'analyse des effets cumulés du projet du 28 chemin du Four à Chaux, tel qu'en dispose l'article R122-II-5°-e) du Code de l'environnement.

Enfin, les effets cumulés du projet du 28 chemin du Four à Chaux avec la déviation du Taillan-Médoc, située à plus de 3 km à l'ouest, sont à considérer comme négligeables, puisqu'ils se résument au défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral de très faible enjeu écologique.

Le défrichement de 3 300 m² de ce boisement rudéral, sis au 28 chemin du Four à Chaux, bénéficie de « l'Arrêté préfectoral n° 21-225 portant autorisation de défrichement de bois situés sur le territoire de la commune de Le Taillan-Médoc », daté du 11 janvier 2022.

[26] http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/nouvelle-aquitaine-r6.html
[27] https://www.gironde.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Enquetes-publiques-consultations-du-public

Effets cumulés - Localisation des 7 sites analysés et de 5 autres projets



- Lotissements construits (n = 5)
- Lotissements en cours (08/2021) et autorisés
- Lotissements (simple état de projets)
- Périmètre du projet

N

0 200 400

Mètres

Ecosphère, **Erilia**, 2022

Source : BD Ortho HR & Scan 25 - IGN ©

Tableau 20 : Synthèse des 7 sites analysés et de 5 autres projets non à analyser

n° site (carte)	Nom de l'opération	Nb de logements	Localisation	Surface	Distance du projet	Etat d'avancement	Types d'habitats	Connexion avec le projet	Effet cumulé du projet du 28 chemin du Four à Chaux	Projet pris en compte dans l'analyse des effets cumulés	Avis AE ou Arr. préfectoral
1	Résidence l'Ecla	14	75 av de Soulac	0,13 ha	1,4 km au S/SO	construit (12/2021)	Contexte urbain, bâti et jardin	Sans	Aucun	Projet existant et réalisé lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	-
2	Terrasses du Chai	30	35 ch du Chai	2,05 ha	2,3 km au SO	construit	Chênaie-charmaie (1,7 ha) défrichée en hiver 2017/18 et 0,35 ha de prairie	Sans	Négligeable : défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral d'enjeu écologique faible	Projet existant et réalisé lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	Cas par cas, défrichement, Arr. préf. 26/02/2017 : non soumis à étude d'impact
3	Domaine de la Boetie	18	18-20 ch du Chai	0,33 ha	2 km au SO	construit	Bâti, parc et jardin	Sans	Aucun	Projet existant et réalisé lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	-
4	Résidence Botanik	32	3-5 av de la Boetie	0,33 ha	1 km au S/SO	construit	Bâti, parc et jardin	Sans	Aucun	Projet existant et réalisé lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	-

n° site (carte)	Nom de l'opération	Nb de logements	Localisation	Surface	Distance du projet	Etat d'avancement	Types d'habitats	Connexion avec le projet	Effet cumulé du projet du 28 chemin du Four à Chaux	Projet pris en compte dans l'analyse des effets cumulés	Avis AE ou Arr. préfectoral
5	Résidence "The One"	14	(9?) ch du Four à Chaux	0,37 ha	400 m à l'O/SO	construit	Maison d'habitation, et parc arboré défriché probablement l'hiver 2019/20	Faible	Très faible, en lien avec le défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral d'enjeu écologique faible	Projet existant et réalisé lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	-
6	Lotissement "X. Fourcade"	12 lots à bâtir	9 ch du Puy du Luc	0,236 ha	1,3 km à l"O	chantier en cours (08/21)	Bâti, parc et jardin	Sans	Aucun	Projet en cours lors du dépôt du dossier de demande relatif au 28 Four à Chaux. Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	-
12	Gironde Habitats	34	Ch Profond	1,1 ha	2,2 km au SO	Non défriché (11/2020)	0,7 ha de boisement mixte, 0,4 ha de prairie	Sans	Négligeable : défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral d'enjeu écologique faible	Projet avec avis, Effet cumulé à traiter selon l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement	Cas par cas, défrichement, Arr. préf. 6/04/2017: non soumis à étude d'impact
7	*PUP ALUR secteur A*	*105*	*Zone AU Ecureuil Braude*	*4,04 ha*	*400 m au SE*	*AUCUN*	*Bâti, parc et jardin, prairie, peupleraie*	*En projet, aucune autorisation actuelle; projet non à traiter dans le cadre des effets cumulés*		*Projet n'entrant pas dans le cadre de l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement*	-
8	*PUP ALUR secteur B*	*90*	*Zone AU Gelès Ecureuil*	*3,96 ha*	*100 m au SE*	*AUCUN*	*Bâti, parc et jardin*	*En projet, aucune autorisation actuelle; projet non à traiter dans le cadre des effets cumulés*		*Projet n'entrant pas dans le cadre de l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement*	-
9	*PUP ALUR secteur C*	*120*	*Gelès Braude*	*8,05 ha p*	*500 m au S*	*AUCUN*	*Chênaie*	*En projet, aucune autorisation actuelle; projet non à traiter dans le cadre des effets cumulés*		*Projet n'entrant pas dans le cadre de l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement*	-

n° site (carte)	Nom de l'opération	Nb de logements	Localisation	Surface	Distance du projet	Etat d'avancement	Types d'habitats	Connexion avec le projet	Effet cumulé du projet du 28 chemin du Four à Chaux	Projet pris en compte dans l'analyse des effets cumulés	Avis AE ou Arr. préfectoral
10	*PUP ALUR secteur D*	*42*	*Soulac Braude*	*0,94 ha*	*450 m au SO*	*AUCUN*	*Urbanisé (hangars, pépinière)*	*En projet, aucune autorisation actuelle; projet non à traiter dans le cadre des effets cumulés*		*Projet n'entrant pas dans le cadre de l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement*	-
11	*???*	*???*	*(54-56 ?) Ch du Chai*	*1,7 ha*	*2,2 km au SO*	*demande de défrichement à venir*	*Bois mixte*	*En projet, aucune autorisation actuelle; projet non à traiter dans le cadre des effets cumulés*		*Projet n'entrant pas dans le cadre de l'article R122-5-II-5°-e) du Code de l'environnement*	-

Les sites n°1, 2, 3, 4, 6 et 12 sont éloignés du présent projet du 28 chemin du Four à Chaux, entre 1 km et 2,3 km. Selon ces distances, il n'y a pas de connexion particulière à considérer pour la faune volante (avifaune, chiroptères),. Les sites n° 1, 3, 4 et 6 étaient constitués de maisons d'habitations, de parcs et jardins. Les boisements en partie présents sur les sites n° 2 et 12 étaient respectivement une chênaie-charmaie (accueil d'une douzaine d'espèces protégées[28]) ou un boisement mixte (minimum de 5 espèces protégées[29]) aux potentialités d'accueil faunistiques très faibles mais très légèrement supérieures à celles du boisement rudéral, situé dans le périmètre du projet du Four à Chaux, qui n'abrite que 4 espèces d'oiseaux nicheurs.

Le site n°5, situé à 400 m à l'ouest/sud-ouest du projet du Four à Chaux, était composé d'une ancienne maison d'habitation (en ruine) et d'un parc arboré et d'une pelouse. Selon sa relative proximité, les connexions pour la faune volante avec le présent projet sont évaluées comme faibles et sans attrait particulier en regard des habitats assez banals présents.

Selon ces éléments contextuels, il est permis d'affirmer que le projet du 28 chemin du Four à Chaux – et notamment le défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral sans enjeu écologique autre que très faible – n'aura pas d'effet cumulatif significatif vis-à-vis des projets déjà réalisés ou en cours de réalisation.

[28] http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2016_4231_f.pdf
[29] http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2017_4612_f.pdf

7 - MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

7.1 - Rappel des éléments contextuels

La réalisation projet entraîne un **effet d'emprise sur une partie des stations de Lotier grêle et de Lotier hispide** au niveau de prairies et pelouses, **à hauteur de 5 697,5 m²** ainsi distinguables :

- 1 169,5 m² de stations où les lotiers sont les plus denses, soit une estimation globale de 68 pieds ;
- 4 528 m² de stations où les lotiers sont diffus, soit une estimation globale de 132 pieds.

Soit une évaluation totale et maximale de 200 pieds détruits sur 300 recensés, dont 35 pieds de Lotier grêle (sur 50) et 165 pieds de Lotier hispide (sur 250).

Les impacts résiduels du projet sur les stations de Lotiers sont estimés comme étant faibles à moyens – « *faiblement significatifs* » – **ce qui induit la mise en œuvre d'une mesure compensatoire.**

Concernant les espèces animales protégées, les impacts résiduels du projet sont analysés comme étant très faibles *(ou « négligeables »)* **et non significatifs, voire positifs selon l'important programme de plantations d'arbres à grand développement (96), de plantations de haies et massifs arbustifs, charmilles (1 700 m²), composées d'essences locales et adaptées au type de sol.**

Ces deux espèces de Lotiers, bien que protégées ne sont ni rares ni menacées en ex-Aquitaine : elles sont classées « de préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire. Elles sont toutes deux bien représentées au sein de la Métropole bordelaise comme en région (*cf*. § 2.4.2). Elles se développent notamment sur des espaces fortement remaniés tels que les bords de routes, les terre-pleins centraux et talus autoroutiers, les friches post-industrielles, etc. ainsi que plus ou moins densément au sein de prairies et pelouses en fonction de la gestion pratiquée (pâturage plus ou moins intensif, fauches régulières).

Selon leur écologie et l'enjeu écologique faible que revêtent ces deux espèces, un ratio de compensation de x 2 est proposé pour les stations les plus denses et un ratio de x 1 est proposé pour les stations diffuses.

Tableau 21 : Lotiers grêle et hispide : ratio et surface compensatoires

Stations de Lotier grêle et Lotier hispide impactées	Ratio de compensation	Surface compensatoire nécessaire
Station dense impactée (68 pieds) : 1 169,5 m²	x 2	2 339 m²
Station diffuse impactée (132 pieds) : 4 528 m²	x 1	4 528 m²
Total (200 pieds) : 5 697,5 m²	*(x 1,2)*	**6 867 m²**

A titre indicatif, dans le cadre du *dossier de demande d'autorisation exceptionnelle de destruction d'espèces protégées pour la mise à 2 x 3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 (GÉRÉA, juin 2016)*, un ratio x 1 a été proposé pour la destruction de plus de 200 000 pieds de lotiers répartis sur 3.85 ha.

Les mesures de réduction adoptées dans ce dossier de la rocade ouest (collecte des graines, décapage des terres) sont celles développées pour le présent projet dans le cadre des mesures compensatoires ex-situ et in-situ : à la fois la collecte des graines en amont des travaux, puis le décapage des terres sur 0.30 m lors de la phase des travaux « Voirie et Réseaux Divers » (VRD), terres qui contiennent le stock de graines de lotiers au niveau des stations impactées.

7.2 - Compensation *in situ*

7.2.1 - Plantations d'arbres, de haies et massifs arbustifs – C1.1a

Pour rappel, l'impact sur les oiseaux est de 0,21 ha de boisement rudéral et 29 chênes coupés. Afin de proposer des habitats de nidification compensatoires *in* situ pour les oiseaux, le programme prévoit sur 1.55 ha la plantation de 96 arbres à grand développement et de 855 m de haies de 2 m de largeur, et de 1,5 à 4 m de hauteur, ainsi que des charmilles et des massifs arbustifs sur 1 700 m². Ces plantations doivent se faire sur la base d'un choix d'essences indigènes, labellisées « végétal local », et adaptées. Seules des essences locales indigènes seront utilisées. La palette proposée sera communiquée à l'écologue en charge du suivi et à la DREAL/SPN pour validation préalable des essences. La phase de plantations sera supervisée par l'écologue en charge du suivi du chantier afin que soit rigoureusement respecté le choix des essences prescrites. Un suivi de la bonne reprise des végétaux sera exigé auprès du prestataire qui, en cas d'échec partiel, sera tenu de remplacer les plants.

La réalisation de ces aménagements, selon les préconisations émises, permettra de créer des habitats de nidification, notamment pour le cortège des oiseaux des parcs et jardins, et des habitats de vie pour diverses espèces présentes *a minima* aux alentours (Lézard des murailles, Hérisson d'Europe, …). Pour proposer une bonne fonctionnalité à la faune, les aménagements devront respecter les principes suivants, basés sur le *Guide pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine* (Chammard, 2018).

Tableau 22 : Essences arborées et arbustives indigènes et adaptées

19 essences arbustives et arborées pour sols sablonneux acides				
Haies champêtres, fourrés arbustifs et bosquets sur sols acides				
Essences		**Pollinisateurs[30]**	**arbustes**	**arbres**
Arbousier	*Arbutus unedo* L., 1753	2	x	
Charme	*Carpinus betulus* L., 1753	1		x
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea* L., 1753 subsp *sanguinea*	2	x	
Noisetier	*Corylus avellana* L., 1753	1	x	x
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna* Jacq., 1775	3	x	
Genêt à balais	*Cytisus scoparius* (L.) Link, 1822	3	x	
Bourdaine	*Frangula alnus* Mill., 1768	2	x	
Houx	*Ilex aquifolium* L., 1753	2	x	
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum* L., 1753	3	liane	
Pommier sauvage	*Malus sylvestris* Mill., 1768	2		x
Prunellier	*Prunus spinosa* L., 1753	3	x	
Poirier sauvage	*Pyrus communis subsp. pyraster* (L.) Ehrh., 1780	2		x
Chêne tauzin	*Quercus pyrenaica* Willd., 1805	2		x
Chêne pédonculé	*Quercus robur* L., 1753	1		x
Rosier des chiens	*Rosa canina* L., 1753 (au sens du gr. canina)	2	x	
Sureau noir	*Sambucus nigra* L., 1753	2	x	
Sureau à grappes	*Sambucus racemosa* L., 1753	2	x	
Sorbier des Oiseleurs	*Sorbus aucuparia* L., 1753	2		x
Alisier des bois	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz, 1763	3		x

[30] POLLINISATEURS : Cotation synthétique retenue - 4 niveaux sont proposés :
0 : potentiel nul mais le taxon proposé peut contribuer à la structuration d'un habitat favorable en termes de structure et fonctionnalité générale et est à ce titre proposé / **1** : potentiel faible / **2** : potentiel moyen / **3** : potentiel fort, espèce végétale attrayante pour espèces d'abeilles oligolectiques ou à langue longue

Localisations des plantations arborées et arbustives

ARBRES

EPT: 15 491,21m2

- 1 sujet moyen à grand developpement / 80m2 soit à minima 193 sujets
- 1 sujet petit développement / 40m2 Soit à minima 387 sujets

- Sujets conservés > 97 sujets conservés
- Sujets isolés remarquables 16/18 > 12 sujets
- Boisement 12/14 > 84 sujets

193 sujets sur site à grands développements

96 nouveaux sujets à grands développements

PLEINES TERRES

- Haies et Massifs champêtres
- Massifs arbustifs fleuris
- Haies de charmilles
- Jardins privés
- Prairie / Gestion différenciée

SURFACES MIÉRALES

- Voirie enrobé classique
- Allée cavalièrere - (*Voirie différenciée à dévfinir)*
- Seuils / Placettes en béton (ou enrobé grenaillé - Résine de cailloux)
- Dalles gazon
- Mélange terre pierre
- Cheminement béton gris

QLAADF paysagistes concepteurs / ERILIA - EDELIS - LE TAILLAN MEDOC
AVP octobre 2021

7.2.2 - Création de parterres et espaces pelousaires – C1.1a

L'aménagement de ces parterres et pelouses dans les parties publiques s'effectuera avec les terres végétales décapées sur 20 cm, notamment au droit des stations de lotiers sous emprise projet (≈ 1 066 m^3), lors de la phase travaux « VRD ». Une partie de ces terres végétales (≈ 950 m^3) sera stockée à part durant environ 20 mois (voir figure 37 page 150).

Du fait d'un stockage des terres supérieur à 12 mois (durée maximale évoquée par le CBNSA), **il sera nécessaire de réserver une partie des graines récoltées en amont des travaux afin de les réensemencer sur ces parterres et pelouses.**

Compte tenu de la dynamique des deux Lotiers, il est probable qu'ils se réinstallent progressivement sur une partie de ces espaces remaniés et tondus régulièrement (hors le dessous des plantations arborées et arbustives), grâce au stock de graines et aux apports complémentaires.

Cette mesure vise également à favoriser la colonisation de ces espaces, en périphérie des bâtiments, par le Hérisson, le Lézard des murailles…

La superficie totale de ces espaces herbacés reconstitués est de 6 000 m², dont **au moins 2 000 m² seront dépourvus de plantations arborées ou arbustives et favorables au développement des lotiers, espèces héliophiles**.

La carte suivante localise ces espaces herbacés reconstitués.

Les coûts associés à la compensation *in situ* (plantations arborées, arbustives et création de parterres et espaces pelousaires) sont intégrés à ceux des travaux de remise en état, comme indiqué au chapitre 11.

Figure 42 : Localisation des espaces herbacés reconstitués, pour partie favorables aux deux espèces de lotiers (≈ 2 000 m²)



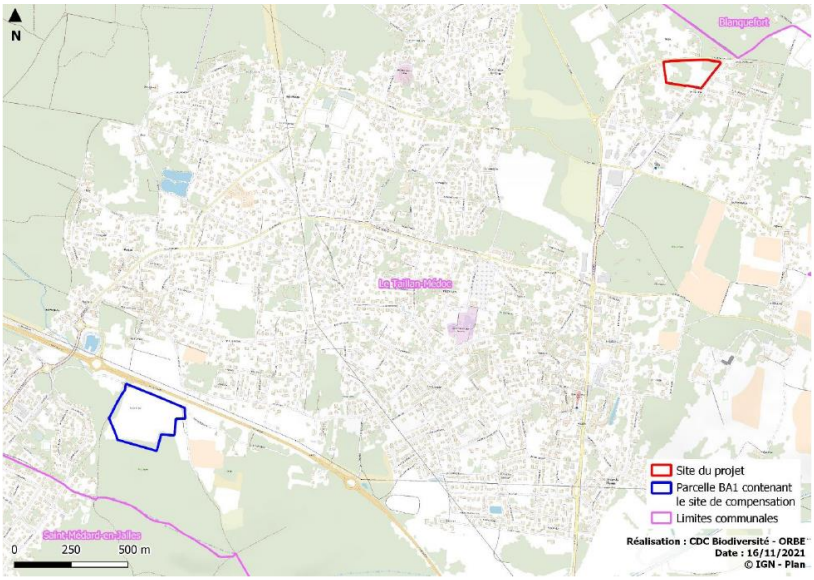
7.3 - Compensation *ex situ* : Recherche de parcelles prairiales proposables à la compensation

La démarche de recherche de parcelles prairiales proposables à la compensation a été confiée à CDC Biodiversité, ainsi que la réalisation d'une notice de gestion qui indique les grands axes et actions. Ce document figure en Annexe 7 du présent dossier.

7.3.1 - Localisation

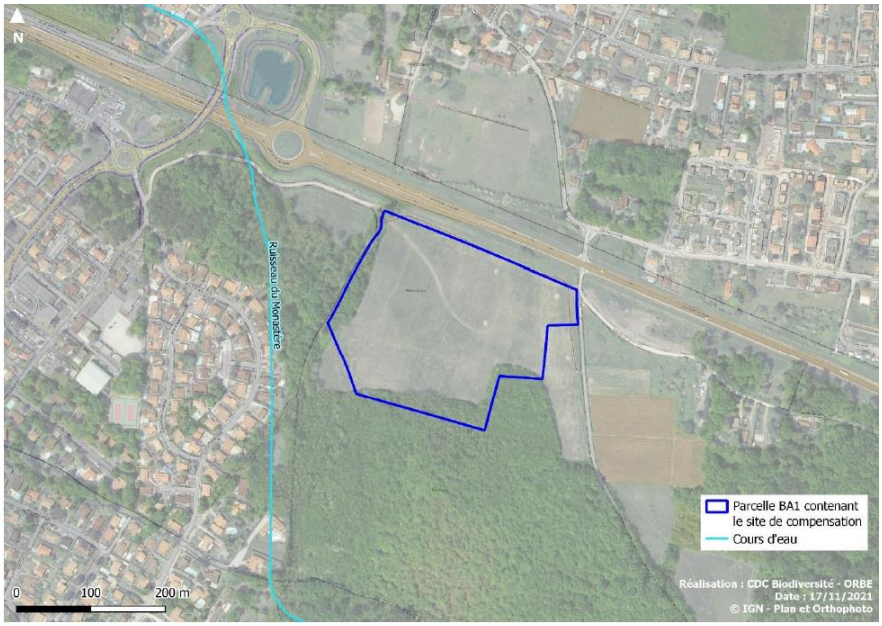
Le site de compensation envisagé se situe au sein de la parcelle BA1 localisée au sud-ouest de la commune du Taillan-Médoc (33), à environ 2,6 km du site du projet.

Figure 43 : Localisation du site du projet et du site de compensation *(source CDC Biodiversité)*



Il est situé au lieu-dit Bache du Thil, le long de la route de Lacanau et à l'est du Ruisseau du Monastère. Il est encadré au nord et à l'ouest par des zones d'habitations dominées par des maisons individuelles et à l'est et au sud, par des zones boisées entourant une source d'eau potable.

Figure 44 : Limite cadastrale de la parcelle d'accueil des mesures compensatoires *(source CDC Biodiversité)*



7.3.2 - Etat initial du site de compensation

Le site est occupé par une friche herbacée dense composée principalement d'annuelles. Quelques fourrés de ronces sont présents sur les bordures. Il s'agira, dans le cadre de la compensation, de rendre une partie de cette parcelle favorable au développement de Lotiers et de proposer des modalités de gestion de cette zone sur le long terme.

Aucun inventaire n'a été réalisé, la phase de prospection foncière ne coïncidant pas avec la période favorable à la réalisation d'inventaire floristique. La visite de pré-diagnostic ne semble pas révéler de potentialités intéressantes pour la flore. **Un inventaire sera néanmoins réalisé avant le démarrage des travaux d'implantation, comme indiqué dans la fiche action ES1.**





Figure 45 : Aperçu de la partie de la parcelle BA1 destinée à la mesure compensatoire (source CDC Biodiversité, 11/2021)

Cette parcelle a été cultivée jusqu'aux années 1950 puis a été gérée en prairie à partir des années 1960 (https://remonterletemps.ign.fr). Autrefois privée, elle est aujourd'hui communale. La gestion est assurée par les Services Techniques, qui la laissent à l'état naturel. Plusieurs fois, des personnes ont essayé de s'installer illégalement dessus, la parcelle a donc été retournée il y a environ 4 ans, et depuis, aucun entretien n'est réalisé. A plusieurs reprises des projets de compensation ont été évoqués sur cette parcelle, sans qu'ils se soient concrétisés.

La surface proposée au titre de la compensation s'élève à 6 870 m² et fera l'objet d'actions (fauches avec export) permettant d'aboutir à une prairie rase favorable aux Lotiers.

7.3.3 - Sécurisation foncière

Une convention de mise à disposition du foncier sera mise en place entre la commune, propriétaire, et la maîtrise d'ouvrage. Cette convention devra apporter l'ensemble des garanties de maîtrise du terrain sur la durée des engagements qui sera imposée aux porteurs de projet. Une lettre d'engagement de mise à disposition de la parcelle, de la part de la ville du Taillan-Médoc, figure en Annexe 9 du dossier.

La mise en place d'une Obligation Réelle et Environnementale (ORE) peut également être envisagée, du fait qu'elle apporte des garanties supplémentaires à une simple convention. Si cette option était retenue, l'ORE ne pourrait être finalisée qu'après autorisation du projet, du fait de la formalisation d'un acte notarié.

7.3.4 - Actions envisagées pour les mesures compensatoires

Les modalités techniques de la mise en œuvre des actions pourront être ajustées dans le cadre du plan de gestion. Ces éventuels ajustements se feront en fonction des échanges avec la commune et les différents partenaires techniques concernés. Chaque action est codée selon la nomenclature suivante:

- RG Restauration et Gestion
- ES Etudes et Suivis écologiques
- FG Fonctionnement Général

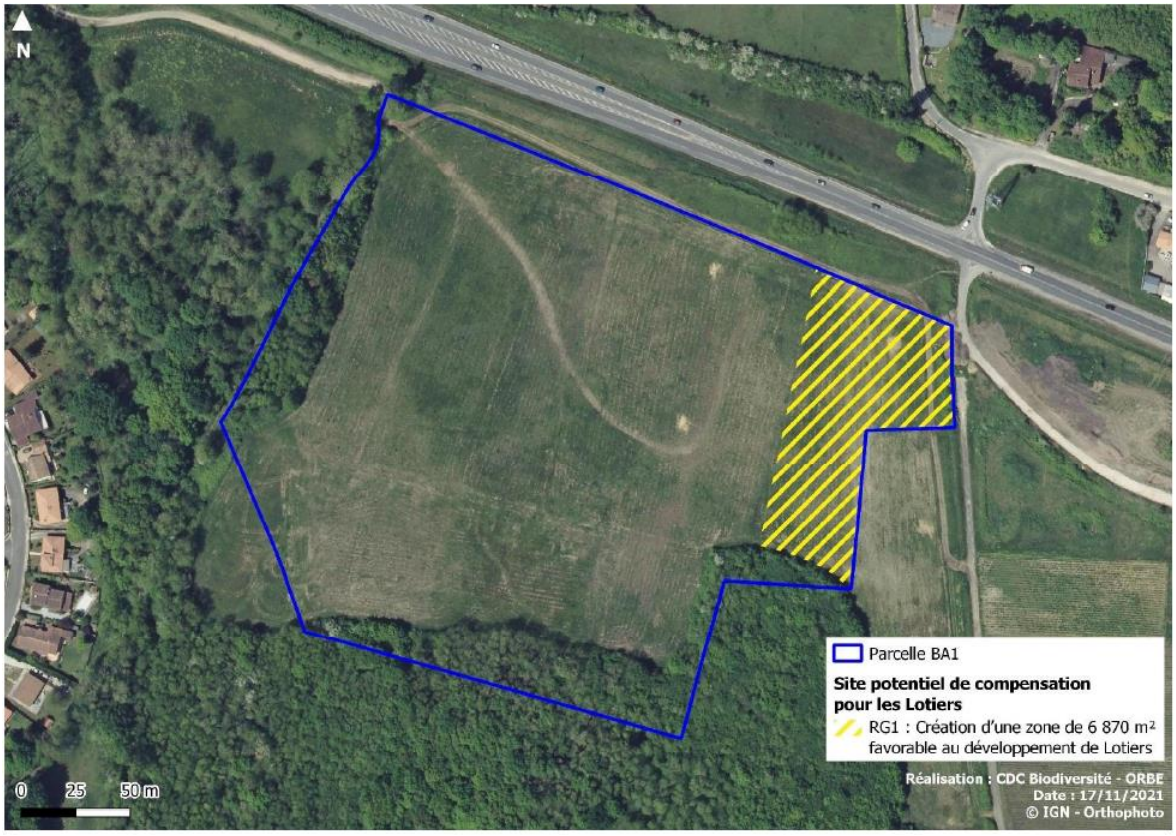
Tableau 23 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations *(source CDC Biodiversité)*

Enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Codes	Actions de gestion
Lotier grêle et Lotier hispide	Maintien d'une pelouse siliceuse de type tonsure favorable au développement des lotiers	Installer et entretenir une station mixte de Lotiers grêle et hispide	RG1	Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide
	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	Suivre l'efficacité des mesures	ES1	Suivi floristique
		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	FG1	Animation du plan de gestion
			FG2	Evaluation et mise à jour du plan de gestion

Tableau 24 : Récapitulatif des actions envisagées et du gain écologique attendu (source CDC Biodiversité)

Types de milieux	Actions / Gestion proposées	Gain attendu
Friche basse à espèces végétales annuelles 6 870 m²	**Action RG1 : Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide** Un abaissement de la hauteur de la végétation sera réalisé afin de faciliter l'implantation de Lotiers. Les graines de Lotiers récoltées sur le site du projet immobilier y seront ensuite semées. Par la suite, une gestion adaptée sera réalisée sur cette zone.	Création d'habitats favorable aux Lotiers (espèces cibles)

Figure 46 : Cartographie des actions envisagées sur le site de compensation *(source CDC Biodiversité)*



Les modalités de récolte des graines de Lotiers sur le site impacté avant le début des travaux sont explicitées au chapitre 5.2.2.2, en tant que mesure de réduction *(« Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel » - R2.1n, CGDD 2018)* associée à la mesure compensatoire.

7.4 - Synthèse des actions de la mesure compensatoire

Les fiches actions de la notice de gestion (*cf*. Annexe 7) décrivent en détail la mesure compensatoire sur une période de 30 ans. Une synthèse est présentée ci-dessous ainsi que les coûts.

Tableau 25 : Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire

Actions (période de 30 ans)	Coût indicatif (€ HT)
RG1 : Ensemencement et gestion de la parcelle compensatoire	41 800
ES1 : Suivi floristique de la parcelle compensatoire (tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans)	13 200
FG1 : Animation du plan de gestion	70 000
FG2 : Evaluation, mise à jour du plan de gestion	10 000
Coût global	135 000 € HT

Faisant suite à cette notice de gestion, qui présente les grands axes et détaille les principales actions, **un Plan de gestion sera rédigé après autorisation du projet et avant le début de la phase travaux, assorti d'un état initial floristique en saison opportune permettant si besoin d'adapter les mesures précitées.**

8 - MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

8.1 - Eléments contextuels

Avec les **10 sondages pédologiques réalisés le 8 juin 2020**, l'étude s'appuie sur un total de 19 sondages, dont certains ont été effectués en 2012 (SOLENVIE) et 2014 (Ecosphère). Certaines zones non humides n'ont donc pas été réinspectées en 2020.

Les zones humides identifiées se localisent sur l'ensemble du site d'étude excepté à l'est (prairie mésophile et bosquet rudéral), ou autour de l'habitation et de certains milieux connexes.

La surface diagnostiquée est de 11 808 m², soit 50,5 % de la superficie constructible (23 372 m²).

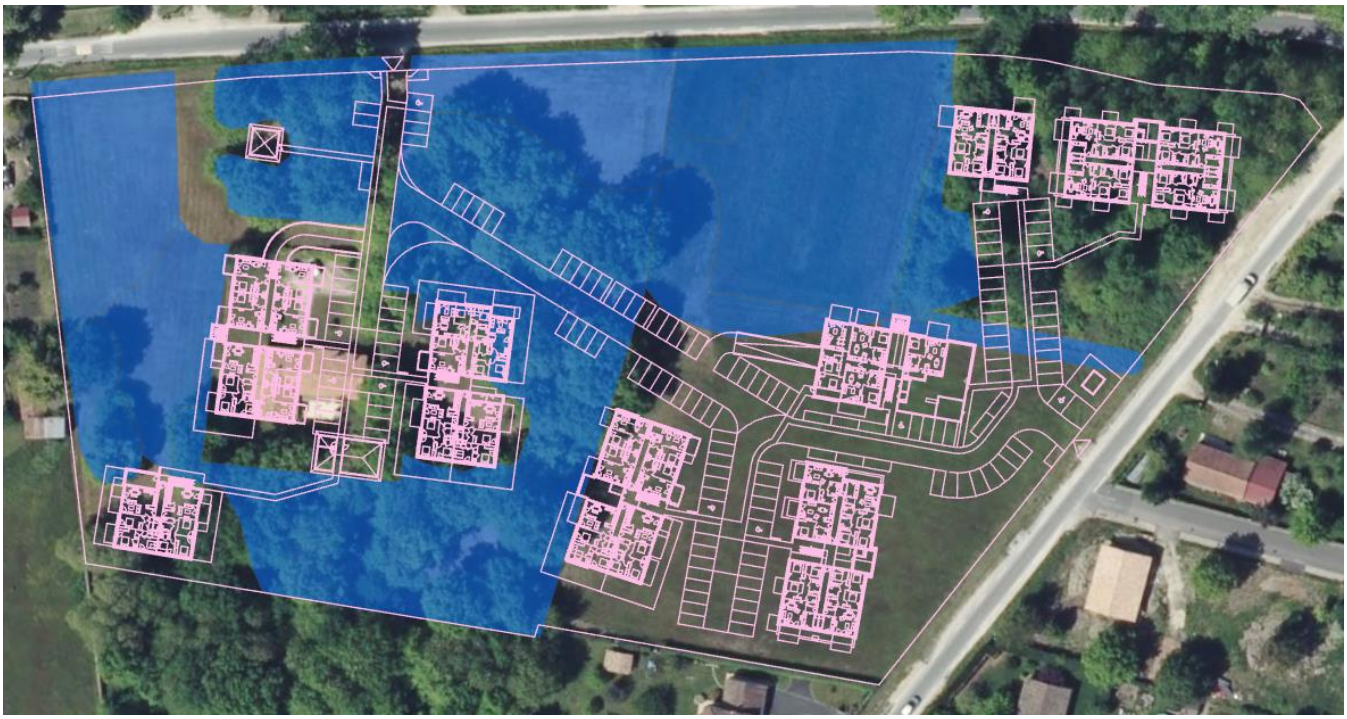
8.2 - Impact résiduel du projet sur les zones humides et besoins compensatoires

Comme cela a été explicité au chapitre 1.5, la **stratégie d'implantation du projet a** fait l'objet de 5 variantes étudiées entre avril et novembre 2021, avec **pour objectif et première priorité d'éviter au maximum les zones humides.**

Le calage du plan de masse du projet, entre ses première et cinquième variantes, a ainsi permis de réduire l'impact sur les zones humides de 2 573 m² (5 370 m² *vs* 2 797 m²). **Le plan de masse retenu permet l'évitement de 9 011 m² de zones humides sur les 11 808 m², soit 76,3 %.**

L'impact du projet ainsi défini porte sur 2 797 m² de zones humides (23.7 %).

Figure 47 : Impact du projet sur les zones humides (2 797 m²)



Au titre de la Loi sur l'Eau, et selon les dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (coefficient compensatoire de 1.5), **le projet implique une compensation à hauteur de 4 195,5 m²** (2 797 m² x 1.5). **La compensation proposée est de 4 200 m².**

8.3 - Mise en œuvre de la mesure compensatoire

Cette mise en œuvre a été confiée à CDC Biodiversité ainsi que la réalisation d'une notice de gestion préfigurant le futur Plan de gestion. Ce document figure en Annexe 8 du présent dossier.

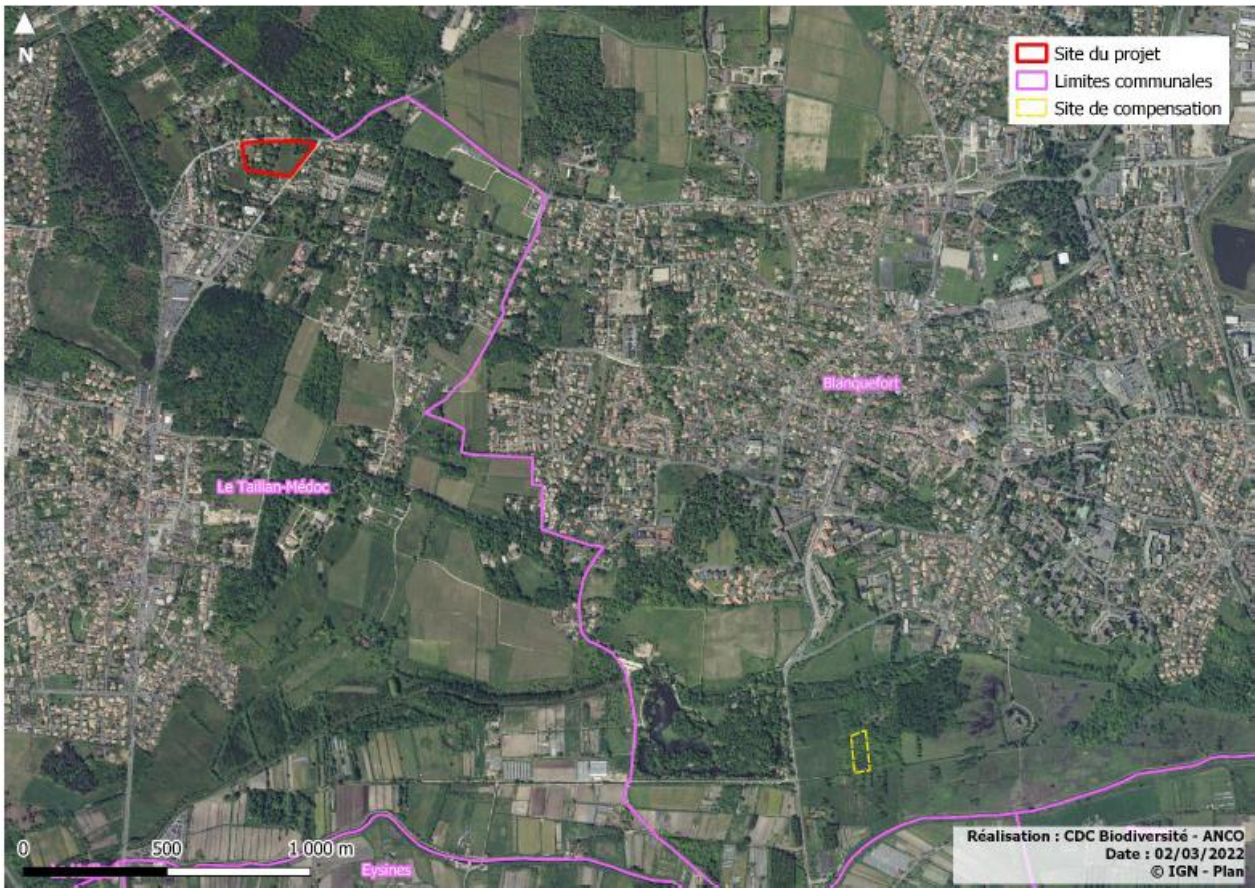
8.3.1 - Localisation du site compensatoire

Le site de compensation envisagé se situe au sud-ouest de Blanquefort (33) au sein de la parcelle BP26, à environ 2,8 km du site du projet, dans le réseau hydrographique des Jalles entre la Jalle Neuve et la Jalle, à l'est du parc Majolan.

Le site de Blanquefort, constitue une réserve foncière de 7200 m² pour la compensation de plusieurs projets ayant des dettes zones humides[31]. La mutualisation de ces opérations de compensation sur un même site contribue à renforcer leur cohérence et leur gain écologique. Pour l'heure, trois projets (dont celui du 28 Chemin du Four à Chaux) sont proposés. La dette compensatoire totale des projets s'élève à 6 900 m² et est donc entièrement couverte par la parcelle BP26.

Ces trois projets couvrent l'ensemble de la surface du site. Cette démarche s'inscrit pleinement dans le principe de Projet Territorial de Biodiversité (PTB) mis en place par CDC Biodiversité sur différents secteurs.

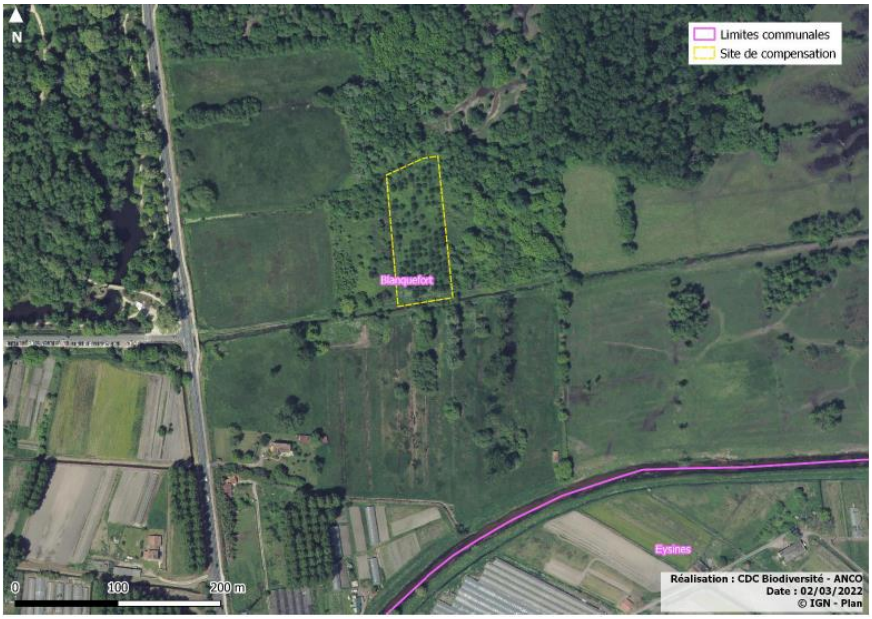
Figure 48 : Localisation du site du projet et du site de compensation – source CDC Biodiversité



Le site de Blanquefort est localisé dans une zone humide à quelques centaines de mètres des marais de Bruges (réserve naturelle nationale) et est au cœur d'une ZNIEFF de type II et d'une ZSC ce qui souligne l'intérêt particulier du secteur en termes de biodiversité.

[31] Projet immobilier sur St Médard en Jalles (LP Promotion) : compensation ZH à hauteur de 1615 m² **ET** Projet immobilier sur le Taillan-Médoc (Arcla) : compensation ZH à hauteur de 1050 m²

Figure 49 : Localisation du site de compensation – source CDC Biodiversité



8.3.2 - Etat initial du site de compensation

La parcelle correspond à une ancienne plantation de peupliers coupée en 1990 (d'après le service forêt de la DDTM de Gironde). La consultation des photographies aériennes des 15 années précédentes permet de connaître l'évolution récente de la végétation. Une nouvelle coupe forestière est intervenue entre 2013 et 2015. Depuis, les peupliers occupent le site sous forme de taillis. Aucune nouvelle plantation n'a été réalisée. La parcelle est donc forestière depuis plus de 30 ans et même si les peupliers en place sont issus de rejets, un dossier de défrichement est donc nécessaire afin de retrouver l'état prairial d'origine.

La parcelle correspond actuellement à taillis de peupliers assez dense et non entretenu. Elle n'est donc pas favorable à la Bouscarle de Cetti. Nul besoin de réaliser un inventaire complet pour apprécier la faible attractivité de cette parcelle et le gain écologique après ouverture. Aucun inventaire détaillé n'a été réalisé car non en phase avec les périodes favorables. **Comme indiqué dans les fiches action liées aux suivis, un état initial sera réalisé avant le démarrage des travaux**. Néanmoins, nous nous sommes rapprochés de Cistude Nature, assurant l'évaluation des enjeux écologiques du secteur, pour le compte du CD 33 et dans le cadre du PPEANP. **Les enjeux précisés ci-dessous montrent clairement l'intérêt d'une réouverture des milieux, qui profitera notamment à la Bouscarle de Cetti** :

- parcelle BP 26 en majorité occupée par une assez jeune peupleraie visiblement non entretenue depuis un certain temps,
- basse strate composée, au moins dans la partie sud de la parcelle, d'une végétation nitrophile (importante densité d'orties notamment) assez homogène,
- présence en bordure ou sur la parcelle BP25 connexe d'Erables negundo,
- proximité à l'ouest et au nord-ouest de parcelles (respectivement BP30 et BP1) pour partie composées de prairies mésohygrophiles à hygrophiles, notamment la BP1, plus ou moins favorable à des espèces protégées patrimoniales typiques de ces milieux, et associées au site Natura 2000 FR7200805 - qui recouvre les surfaces ici concernées. Il s'agit en premier lieu du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), dont une population est connue et fait l'objet de mesures de gestion adaptées à sa présence et à celle d'une station d'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) - protégée - sur deux parcelles appartenant à Bordeaux Métropole (la BP1 donc, et la BP238 plus au nord). Les habitats concernés constituent probablement des habitats "secondaires" (habitats favorables à l'alimentation et à la maturation de l'agrion notamment) pour d'autres espèces d'importance communautaire de présence potentielle comme la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et l'Agrion de Mercure (*Coenagrion*

mercuriale). De manière avérée, ils accueillent par ailleurs et au moins ponctuellement quelques autres espèces non protégées mais patrimoniales comme le Petit Collier argenté (classé 'Quasi Menacé' sur la Liste Rouge des papillons de jour d'Aquitaine, 2019).

- les parcelles boisées jouxtant BP26 - partie Est de la parcelle BP1 et parcelle BP25 - sont constituées d'aulnaies-frênaies plus ou moins humides et/ou d'anciennes peupleraies âgées pour partie inondées en période printanière notamment. Même si de manière majoritaire (peupleraie) ou partielle (aulnaie-frênaie), leur occupation par des essences de production sylvicole ou Exotiques Envahissante (Erable negundo) limite leur intérêt écologique global, ces habitats présentent visiblement un état de conservation et des potentialités d'accueil probablement plus intéressantes que ceux de BP26.

Figure 50 : Taillis de peupliers sur la parcelle de compensation (source CDC Biodiversité, 01/03/22)



Le site est compris dans le Périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP) des Jalles. Les mesures de gestion envisagées sont en accord avec ce document puisqu'elles s'inscrivent dans l'un des 4 enjeux identifiés pour ce territoire à savoir « l'enjeu environnemental et paysager » et répondent à un des objectifs du programme d'action du PPEANP « Protéger la ressource en eau, lutter contre l'érosion et favoriser la biodiversité ». Dans un second temps, les mesures de gestion s'inscriront également dans l'optique du PPEANP de développer les mesures agri-environnementales notamment au travers de pratiques durables (ici réouverture d'une prairie et entretien par pâturage extensif ou fauche tardive). En outre, le ciblage de cette parcelle au profit de mesures compensatoires, a fait l'objet d'échanges, à l'initiative de CDC Biodiversité, avec le Conseil Départemental et Cistude Nature. Il s'agit donc de proposer un projet de restauration partagé et accepté par les différentes parties prenantes concernées.

8.3.3 - Sécurisation foncière

Le terrain est actuellement une propriété privée. Un bail emphytéotique d'une durée supérieure ou égale à la durée des mesures compensatoires (30 ans) sera signé entre CDC Biodiversité et le propriétaire. Un courrier d'engagement a d'ores et déjà été transmis au propriétaire, pour formaliser son accord de principe. Le bail sera rédigé et signé dans la continuité de cet accord, sans attendre l'issue de l'instruction du projet développé par Edelis et Erilia.

8.3.4 - Actions envisagées pour les mesures compensatoires

La zone prévue pour la mise en place des mesures compensatoires présente un intérêt biologique (diversité végétale) restreint avec la présence de recrûs de peupliers qui participent à limiter l'expression de la flore de zones humides. L'objectif principal sera de créer une prairie qui sur le plan fonctionnel peut héberger de nombreuses espèces végétales caractéristiques de prairies ou

mégaphorbiaies, mais également des insectes typiques des zones humides comme le cuivré des marais présent à proximité du site (source : Cistude Nature). Le site sera également favorable à d'autres espèces des milieux humides comme les amphibiens et les odonates. Les enjeux de la restauration proposée sont donc les suivants : - Réouverture du milieu par défrichement, - Entretien de la zone humide, - Création de mares. **Les modalités techniques de la mise en œuvre des actions seront précisées dans le cadre du plan de gestion, après obtention des autorisations nécessaire au démarrage du projet d'aménagement.** Comme évoqué précédemment, le site fait l'objet d'une mutualisation de 3 opérations de compensation qui couvriront l'ensemble de la parcelle. Ainsi, bien que la dette compensatoire du projet du 28 Chemin du Four à Chaux ne couvre que 4200 m^2, les mesures de gestion qui sont détaillées ci-dessous portent sur l'ensemble de la parcelle de compensation (BP26). Le chiffrage de ces dernières tient compte de la surface relevant des obligations de compensation. Le tableau suivant décline les objectifs et planification des opérations.

Tableau 26 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations

Enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Codes	Actions de gestion	Localisation
Zones humides	Restauration d'une zone humide	Réouverture du milieu	RG1	Défrichement du site	Tout le site
		Maintien du milieu ouvert	RG2	Entretien de la zone humide	
		Recréer un habitat typique de zone humide	RG3	Création de mares	
	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	Suivre l'efficacité des mesures	ES1	Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeux	
			ES2	Suivi phytosociologique de référence	
			ES3	Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	
		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	FG1	Maîtrise foncière du site de compensation	
			FG2	Animation du plan de gestion	
			FG3	Evaluation et mise à jour du plan de gestion	

8.4 - Synthèse des actions de la mesure compensatoire

Les fiches actions de la notice de gestion (*cf*. Annexe 8) décrivent en détail la mesure compensatoire sur une période de 30 ans. Une synthèse est présentée ci-dessous ainsi que les coûts.

Tableau 27 : Synthèse et coût indicatif des actions de la mesure compensatoire

Actions (période de 30 ans)	Coût indicatif sur 30 ans (€ HT)
RG1 : Défrichement du site	9 000
RG2 : Entretien de la zone humide et interventions ponctuelles sur les EEE	28 000
RG3 : Création de 2 mares à amphibiens	4 600
ES1 : Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeu (dont état initial)	8 000
ES2 : Suivi phytosociologique de référence	11 000
ES3 : Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	25 000
FG1 : Maîtrise foncière du site de compensation	5 000
FG2 : Animation du plan de gestion	60 000
FG3 : Evaluation et mise à jour du plan de gestion	10 000
Coût global (dont suivis)	160 600 € HT

Faisant suite à cette notice de gestion, qui présente les grands axes et détaille les principales actions, **un Plan de gestion sera rédigé après autorisation du projet et avant le début de la phase travaux, assorti d'un état initial écologique en saison opportune permettant si besoin d'adapter les mesures précitées.**

9 - SUIVIS ECOLOGIQUES

Les rythmes de suivis sont adaptés à l'évolution progressive des milieux reconstitués et de leur reconquête par la flore et la faune.

9.1 - Suivis floristiques des Lotiers

Les suivis floristiques porteront :

- sur la parcelle de compensation *ex situ* au titre des deux espèces de Lotiers protégées ;
- sur les parties de prairies et pelouses évitées par le projet *in situ* (3 067,5 m²) et sur la reprise des Lotiers au niveau des parterres enherbés aménagés dans le cadre du projet (au moins 2 000 m²).

Les suivis floristiques seront réalisés par un écologue botaniste en années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, puis n+10, n+15, n+20, n+25, n+30.

Une estimation des effectifs par espèce de Lotier sera réalisée : 7 classes d'effectifs seront utilisées :
A : ≤ 10 pieds C : 51 – 100 pieds E : 501 – 1000 pieds G : > 5000 pieds
B : 11 – 50 pieds D : 101 – 500 pieds F : 1001 – 5000 pieds

Un coefficient dit de sociabilité sera attribué à la station ou peuplement, selon cette notation :
5 : Les individus de l'espèce forment un peuplement continu, étendu et dense ;
4 : Les individus forment un peuplement étendu et lâche ou de petites colonies ;
3 : Les individus forment de petites plages assez nombreuses ;
2 : Les individus sont en groupe d'étendue restreinte ;
1 : Individus isolés.

Les suivis floristiques comprennent 10 campagnes de terrain (juin/juillet) et la rédaction de 10 comptes-rendus illustrés de photos et de cartographies.

Tableau 28 : Coût indicatif des suivis floristiques (30 ans)

Suivis floristiques (10 suivis sur 30 ans)	Coût indicatif (période de 30 ans) (€ HT)
Parcelle de compensation *ex situ*	13 200
Prairies, pelouses, parterres enherbés *in situ*	12 000
Coût global	25 200 € HT

Les coûts des suivis *ex-situ* sont inclus à ceux du plan de gestion.

9.2 - Suivi faunistique des boisements conservés et des plantations

En phase exploitation, **un suivi *in situ* de l'avifaune, des chiroptères, des mammifères terrestres protégés (Ecureuil, Hérisson) et des reptiles** sera réalisé en années 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 (8 suivis sur 30 ans) au niveau des boisements conservés et des plantations. Ce rythme de suivis est adapté à la croissance progressive des haies plantées.

3 sessions d'inventaires (avril, juin et septembre) seront effectuées par année de suivi, un rapport sera produit en fin d'année.

Tableau 29 : Coût indicatif des suivis faunistiques (30 ans)

Suivis faunistiques *in situ* (8 suivis sur 30 ans)	Coût indicatif (période de 30 ans) (€ HT)
Suivi annuel et rapport	3 500
Suivis et Rapports (n=8) : Coût global	28 000 € HT

9.3 - Suivis habitats-faune-flore de la zone humide compensatoire

Les modalités et coûts sont présentés ci-dessous. Les coûts sont inclus à ceux du plan de gestion.

- **Habitats naturels et flore à enjeu : Etat initial avant travaux** et 8 campagnes de suivis sur 30 ans (n+3, n+5 puis tous les 5 ans).
- **Suivi phytosociologique de référence :** Relevés sur 3 placettes les 5 premières années puis tous les 5 ans (11 campagnes sur 30 ans).
- **Suivi faunistique (amphibiens, Cuivré des marais) :** Les 5 premières années puis tous les 5 ans (10 campagnes sur 30 ans).

Tableau 30 : Coût indicatif des suivis de la zone humide compensatoire (30 ans)

Suivis (période de 30 ans)	Coût indicatif sur 30 ans (€ HT)
ES2 : Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeu	8 000
ES3 : Suivi phytoécologique de référence	11 000
ES4 : Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	25 000
Coût global (dont suivis)	44 000 € HT

9.4 - Coût global des suivis écologiques

Le coût global estimatif des suivis écologiques sur 30 ans est de 88 700 € HT, dont 48 700 € HT inclus aux deux plans de gestion.

Tableau 31 : Coût global des suivis écologiques

Suivis sur 30 ans (8 à 11 campagnes)	Coût global sur 30 ans (€ H.)
Suivis faunistiques *in situ*	28 000
Suivis floristiques de la parcelle compensatoire *ex situ*, et des prairies, pelouses, parterres *in situ*	25 200
Suivis des mesures compensatoires Loi sur l'Eau	44 000
Coût global (30 ans)	97 200 € HT

La DREAL Nouvelle-Aquitaine sera destinataire des résultats des suivis écologiques. Ces données naturalistes de suivi seront transmises à un format compatible, en vue de leur intégration au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), à FAUNA (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage) et à l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV), selon les formats d'échange respectivement établis par FAUNA et le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA). La DREAL/SPN sera tenue informée de ces transmissions.

Toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil national de géolocalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (GéoMCE) seront fournies aux services compétents de l'État, aux formats en vigueur, dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation. Ces informations seront transmises par mail à l'adresse suivante : geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr.

10 - MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DU CODE FORESTIER

La demande concerne le défrichement de 3 300 m² d'un boisement rudéral situé à l'angle nord-est du périmètre d'étude (partie est de la parcelle AK 811).
Ce boisement rudéral est parsemé d'espèces végétales exotiques envahissantes et possède de très faibles fonctionnalités pour la faune ainsi qu'aucun rôle fonctionnel vis-à-vis de la trame verte.

Le pétitionnaire adopte la possibilité qui lui est donnée d'effectuer au titre de la mesure compensatoire un versement au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB)[32]. L'estimation de la somme à verser est de 1 815 €HT sur la base du calcul suivant : 0.33 ha x 1 (coefficient relatif à un boisement sans intérêt économique) x 5 500 €[33].

La demande de défrichement de 3 300 m² de ce boisement rudéral, sis au 28 chemin du Four à Chaux, bénéficie de « l'Arrêté préfectoral n° 21-225 portant autorisation de défrichement de bois situés sur le territoire de la commune de Le Taillan-Médoc », daté du 11 janvier 2022. Cet arrêté est joint en annexe 10 du dossier.

11 - COUT DES MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SUR LES ESPECES PROTEGEES, DE LA LOI SUR L'EAU ET DU CODE FORESTIER

Les diverses mesures compensatoires sont estimées financièrement dans le tableau ci-dessous :

Tableau 32 : Coût des mesures compensatoires au titre de la réglementation sur les espèces protégées, de la loi sur l'eau et du Code forestier

Mesure	Détail	Coût (€ HT)
Compensation Lotiers *in situ* et plantations arborées et arbustives		Intégré aux travaux de remise en état
Compensation Lotiers *ex-situ* sur la période de 30 ans (Plan de gestion, mise en œuvre, suivis floristiques, reporting…)		135 000 €
Loi sur l'eau – période de 30 ans (Plan de gestion, mise en œuvre, suivis, reporting…)		160 600 €
Mesure compensatoire au titre du Code forestier	Versement au FSFB d'une indemnité	1 815 €
Coût global		**297 415 €**

12 - COUT TOTAL DES MESURES ET DES SUIVIS ECOLOGIQUES

Le coût cumulé des diverses mesures et des suivis est indiqué ci-dessous (*hors prestation d'accompagnement en phase travaux d'un écologue conseil*).

Tableau 33 : Coût cumulé des mesures et des suivis

Mesures et suivis	Coût (€ HT) – période de 30 ans
Mesures de réduction spécifiques (Fauches annuelles tardives des prairies à Lotiers évitées ***in situ***)	18 000 €
Mesures compensatoires *in situ* (Lotiers, plantations)	Intégré aux travaux de remise en état
Mesures compensatoires *ex situ* (Lotiers)	135 000 € (dont suivis floristiques)
Mesures compensatoires *ex situ* (Loi sur l'Eau)	297 415 € (dont suivis écologiques)
Boisements compensatoires (Code forestier)	1 815 €
Suivis floristiques ***in situ*** (Prairies, pelouses, parterres enherbés évités)	12 000 €
Suivis faunistiques *in situ*	28 000 €
COUT TOTAL	**492 230 € HT**

L'investissement de la maîtrise d'ouvrage dédié aux mesures environnementales correspond à 6 % du coût de l'opération globale.

[32] Articles D156-12 à D156-14 du Code forestier

[33] Coût par hectare intégrant celui du foncier agricole de la parcelle à boiser

ANNEXES

LEXIQUE

Etabli d'après : De Langhe *et al*., 1983 ; Guinochet & De Vilmorin, 1984 ; Rameau *et al*., 1989 ; Jones *et al*., 1990 ; Parent, 1991.

TERME	DEFINITION
adventice	plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
anthropique	qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme
anthropophile	qui apprécie la présence de l'homme, par extension, espèce se développant à proximité ou dans les habitations et les zones habitées
avifaune	ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné
biocénose	totalité des êtres vivants peuplant un écosystème donné. Pour les plantes, on parle d'associations végétales, pour les animaux de zoocénoses, pour les insectes d'entomocénoses. Une biocénose et son biotope constituent un écosystème.
biodiversité	terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire "diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation
biologie (d'une espèce)	description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce)
biotope	territoire occupé par une biocénose. Ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement de cette biocénose. C'est la composante non vivante d'un écosystème qui renferme des ressources suffisantes pour assurer le développement et le maintien de la vie
caractéristique (espèce)	espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements
chaméphyte	plante herbacée ou sous-arbrisseau dont les bourgeons de renouvellement sont situés à une faible distance du sol (30 cm ou moins)
chiroptère	ordre des mammifères représentant les chauves-souris
corridor	liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration
corridor biologique	ensemble de structures spatiales qui assurent la connexion entre deux sous-populations (ou patchs) et permettent ainsi la migration d'individus (plantes ou animaux) et donc un flux de gènes entre les populations (stratégie apparue comme une possibilité de gestion en conservation pour les espèces menacées du fait de la fragmentation de leur habitat)
corridor écologique	structures spatiales n'engageant aucune notion génétique (mouvements entre les différents habitats saisonniers pour une espèce par exemple)
cortège floristique	ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, *etc.* suivant le contexte
dégradé (site, groupement végétal...)	maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc.)
écologie	1- (sens général) science étudiant les relations des êtres vivants avec leur environnement et des êtres vivants entre eux ; d'une manière générale, une approche écologique est celle qui vise à saisir le fonctionnement du monde vivant 2- (d'une espèce) rapports d'une espèce avec son milieu ; ensemble des conditions préférentielles de ce milieu dans lequel se rencontre cette espèce
écosystème	unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie
entomologique	relatif aux insectes
espace naturel	espace à dominante naturelle par opposition aux espaces agricoles et urbanisés

TERME	DEFINITION
espèce	unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
eutrophe	milieu riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique et par voie de conséquence, non acide
flore	ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation)
formation végétale	type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie, roselière, friche, lande, etc.); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"
fourré	végétation arbustive dense, difficile à pénétrer et généralement de faible hauteur (0,5m à 2,5 m). Souvent relatif à un jeune peuplement forestier
fragmentation	la fragmentation est le processus dynamique de réduction de la superficie d'un habitat et sa séparation en plusieurs fragments
friche	formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années. Selon leur localisation, les friches sont dites agricoles, urbaines ou industrielles
habitat	environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce
héliophile	se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière (antonyme = sciaphile)
herbacé	qui a la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses
hybride	dont les deux parents appartiennent à des espèces, des sous-espèces ou des genres voisins mais différents ; les hybrides sont généralement stériles.
hydrologie	étude scientifique des eaux naturelles (nature, formation, propriétés physico-chimiques).
Hygro-	préfixe signifiant "relatif à l'humidité"
hygrophile	se dit d'une plante ou d'une végétation ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence)
introduite (espèce/plante)	espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considéré
Lande	formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
lépidoptère	classe des insectes représentant les papillons
ligneux	formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées
mégaphorbiaie	formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
mésohydrique/mésophile	se dit d'une plante ou d'une végétation croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité/sécheresse
mésohygrophile	se dit d'une plante ou d'une communauté végétale croissant préférentiellement en conditions hydriques un peu humides
micromammifère	terme désignant les petits rongeurs (mulots, campagnols, souris…) et les petits mammifères insectivores (musaraignes, taupes…)
mixte (boisement)	boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux
mosaïque	1 - botanique: ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués 2- trame verte et bleue: assemblage d'éléments de nature différente. La taille moyenne de ces éléments définit le grain de la mosaïque
nitrophile / nitratophile	se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates (ex : ortie)
nutriment	espèce chimique utilisable telle quelle dans l'alimentation des cellules vivantes (azote, phosphore...)
odonates	classe des insectes représentant les libellules
orthoptère	classe des insectes représentant les sauterelles, les grillons et les criquets
ourlet (forestier)	végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies
paysage	"mode sensible de la relation d'un sujet individuel ou collectif à l'espace et à la nature ; implique particulièrement la vue et les échelles moyennes" (Berque). Le paysage est défini par son hétérogénéité spatiale et temporelle, les activités humaines qui s'y déroulent et son environnement.

TERME	DEFINITION
pelouse	formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
phytocénose / groupement végétal	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates
phytosociologie	étude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux ou phytocénoses à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une taxonomie
pionnier (ère)	1 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche)
prairie	formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
relictuelle (espèce)	espèce antérieurement plus répandue, témoignant de la disparition progressive de ses conditions écologiques optimales
rhopalocère	groupe des papillons de jour
roselière	peuplement dense de grandes plantes herbacées poussant en milieu humide, par exemple de roseaux
rudéral (ale, aux)	se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...)
sciaphile	se dit d'une espèce tolérant un ombrage important (contraire : héliophile)
sous-arbrisseau	arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...)
station	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 – site où croît une plante donnée
subspontané (e)	plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément
taxon	unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...)
thermophile	se dit d'une espèce qui se développe préférentiellement dans des sites chauds (et généralement ensoleillés)
ubiquiste	qui est présent partout à la fois
végétation	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates dans un espace donné
xérophile	se dit d'une plante ou d'une végétation qui affectionne les milieux très secs
zone humide	secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables
zone-tampon	espace situé autour des zones nodales ou des corridors pour les préserver des influences négatives des environs. Une certaine activité humaine est implicitement autorisée dans les zones-tampon, voire souhaitable lorsqu'il s'agit de maintenir une exploitation traditionnelle des milieux

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages consultés & utilisés :

Aniotsbéhère J-C. (rédacteur et coordinateur), 2012. – Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 13, 746p.

Arthur, L. & M. Lemaire. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Meze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp.

Barataud M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Berroneau M. (coord.), 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles d'Aquitaine 2010-2014. Cistude Nature.

CBNSA, 2018. Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine.

CHAMMARD E. (coord.), 2018 - Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine – Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif Central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 68 pages + annexes.

CSRPN Aquitaine, 2006. Liste des espèces d'oiseaux à statut reproducteur proposées comme «déterminantes» en région Aquitaine. 7 juin 2006.

CSRPN Aquitaine, 2007. Liste d'espèces déterminantes d'Aquitaine – vertébrés hors oiseaux. 6 juin 2007.

CSRPN Aquitaine, 2009. Liste d'espèces déterminantes d'Aquitaine – coléoptères. 10 juin 2009.

ENVOLIS, 2020. Diagnostic écologique pour un projet de lotissements. Commune de Cestas (33), 59 p.

Faune Aquitaine, 2020. LPO Aquitaine. [http://www.faune-aquitaine.org/].

Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. La Documentation française, Paris.

Gayet G., Baptist F., Maciejewski L., Poncet R. & Bensettiti F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0. AFB, Vincennes, 230 p.

Gentiana 2010. Guide technique : la gestion raisonnable des espaces communaux, 36 p.

Gleyse J.-F., 2011. Auprès des Pics noirs de l'automne au printemps. *Le Casseur d'Os,* 11 : 161-165.

Issa N., Muller Y. (coord.), 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.

JOLY J. 1960. Le cycle sexuel de la Salamandre tachetée *Salamandra salamandra* dans l'ouest de la France. *C.R. Acad. Sci. Paris*, 251 : 2594-2596.

Le Moigne C. & Jailloux A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p.

OAFS, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères d'Aquitaine.

OAFS, GCA, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine. 2019. Publication des résultats de la Liste Rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Publication OAFS, 06/11/2019.

OAFS, Cistude Nature, GREGE, LPO Aquitaine. 2020. Publication des résultats de la Liste Rouge des Mammifères non volants d'Aquitaine. Publication OAFS, 08/04/2020.

Pénicaud, P., 2000. Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. *Rhinolophe* 14 : 37-68.

Ruys T., Bernard Y. (coords.), 2014a. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 – Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 p.

Ruys T., Steinmetz J. & Arthur C.-P. (coords.), 2014b. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 5 – Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 p.

Sardet.E., Defaut.B. (coord. ASCETE), 2004. Les orthoptères menacés en France, liste rouge nationale et par domaines biogéographiques. Matériaux Entomocénotiques, 9:125-137.

Theillout A. & Collectif Faune-Aquitaine, 2015. Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux & Niestlé, 511 p.

UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine

UICN, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux de France métropolitaine.

UICN, MNHN & SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine. Reptiles de France métropolitaine - Amphibiens de France métropolitaine.

UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine.

Yeatman-Berthelot D. & Jarry G., 1994. Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France, 1985-1989. Société ornithologique de France, 775 p.

Sites internet consultés :

http://inpn.mnhn.fr/
http://www.faune-aquitaine.org/
http://www.cbnsa.fr/
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043743342http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/avis-decisions-r287.html
http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/nouvelle-aquitaine-r6.html
http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/avis-du-csrpn-sur-les-demandes-de-derogation-r4662.html
https://www.gironde.gouv.fr/Publications/Recueil-des-Actes-Administratifs
http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr/
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042087601/

TEXTES REGLEMENTAIRES :

GENERAL

Article L.411-1, modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 149 (V)

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 (JOUE du 21 janvier 2010) concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (JOUE du 22 juillet 1992) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [modifiée par la Directive 97/62/CEE

du Conseil du 27 octobre 1997 (JOUE du 8 novembre 1997), le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 (JOUE du 31 octobre 2003) et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 (JOUE du 20 décembre 2006)].

FLORE

Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire [modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013)].

Arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018).

FAUNE

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10 mai 2007) fixant la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 15 septembre 2012 (JORF du 6 octobre 2012)].

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 (JORF du 11 février 2021) fixant les listes des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (abrogeant l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007).

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF du 5 décembre 2009), modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 (JORF du 28 juillet 2015), fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

ANNEXE 1 : RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES

***Nota Bene 1** : les espèces présentant un enjeu patrimonial régional autre que Faible sont indiquées en caractères gras.*

***Nota Bene 2** : l'ensemble des espèces floristiques a été recensé au sein du site d'étude. Pour les espèces faunistiques, présentant pour la plupart des capacités de déplacements avérées, il est précisé si l'espèce concernée a été contactée dans et/ou en dehors du site d'étude.*

La flore vasculaire

Légende :

- **PN :** espèce protégée au niveau national, avec précision de l'article concerné (PN1 = Protégée nationale art. 1...), selon l'arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982, du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013 ;
- **PR** : espèce protégée au niveau régional (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine, complétant la liste nationale) ;
- **PD :** espèce protégée au niveau départemental (pour la Gironde, il s'agit de l'article 3 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine, complétant la liste nationale) ;
- **DH :** espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE (et modifications ultérieures) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (annexe II : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; annexe IV : espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte) ;
- **DZ NA :** espèce déterminante de ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine ;
- **LRN** : espèce inscrite sur la liste rouge nationale UICN 2018 (CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger d'extinction ; VU = vulnérable ; NT = espèce quasi-menacée ; LC = espèce non menacée, pour laquelle les préoccupations sont mineures ; NA = Non Applicable);
- **LRR :** statut sur la liste rouge régionale établie par le CBNSA (version 2018) et validée par le CSRPN (CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger d'extinction ; VU = vulnérable ; NT = espèce quasi-menacée ; LC = espèce non menacée, pour laquelle les préoccupations sont mineures ; NA = Non Applicable) ;
- **Rareté** : niveau de rareté en ex-région Aquitaine. En l'absence de référentiels national, régional et départemental, les statuts de rareté sont susceptibles d'évoluer et d'être améliorés. Ils proviennent d'une liste de référence interne à Ecosphère et sont basés sur la bibliographie régionale, l'observatoire de la flore sud-atlantique du CBNSA et la consultation d'experts (CC = très commune, C = commune, AC = assez commune, PC = peu commune, AR = assez rare, R = rare, RR = très rare, E = exceptionnel) ;
- **Indigénat** : I (espèce indigène sensu stricto), Ia (archéophytes), In (néo-indigènes), E (Exogène, comprenant les espèces cultivées, naturalisées et accidentelles) ;
- **EEE :** Espèce Exotique Envahissante, niveau de menace représenté par une espèce (Caillon et Lavoué, 2016) ;
    - EEE avérée (A) : espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intenses, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-

naturels, des populations denses et bien installées ; ces populations ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.

- EEE potentielle (P) : plante exotique présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles, c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées). La dynamique de l'espèce à l'intérieur du territoire considéré, et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée – Liste subdivisée en 2 catégories : PA, risque d'invasion modéré et PB risque d'invasion faible ;
- EEE émergente (E) : une plante invasive émergente est une plante exotique qui pourrait avoir un impact négatif sur les écosystèmes naturels et la biodiversité d'un milieu ou d'une région entière si elle venait à s'établir et à se disperser.

- **ZH** : espèces végétales indicatrices de zones humides citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **Niveau d'enjeu écologique stationnel :** niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infrarégionale de l'espèce (rareté départementale…), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (surface, nombre d'individus, état sanitaire, qualité de l'habitat…) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Répartition des espèces végétales par classes de menace (Liste rouge régionale 2018)	
CR (En danger critique)	**0**
EN (En danger)	**0**
VU (Vulnérable)	**0**
NT (Quasi-menacé)	**0**
LC (Préoccupation mineure)	146
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué)	2
NA (Non applicable)	17
TOTAL	**165**

Dont nombre d'espèces protégées	**2**
Dont nombre d'espèces invasives	**13**

Liste des 165 taxons recensés

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus							LC	LC	CC	I		faible
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire							LC	LC	C	I		faible
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère							LC	LC	C	I		faible
Aira caryophyllea L., 1753	Canche caryophillée							LC	LC	C	I		faible
Aira praecox L., 1753	Canche printanière							LC	LC	AC	I		faible
Allium vineale L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard							LC	LC	AC	I		faible
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines							LC	LC	AC	I		faible
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante							LC	LC	CC	I		faible
Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Ray-grass français							LC	LC	PC	I		faible
Asparagus officinalis subsp. officinalis L., 1753	Asperge officinale							LC	NAa	AR	E		-
Baccharis halimifolia L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione							NA	NAa	PC	E	A	-
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette							LC	LC	CC	I		faible
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux							LC	LC	AC	I		faible
Briza media L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune							LC	LC	C	I		faible
Briza minor L., 1753	Petite amourette, Brize mineure					x		LC	LC	PC	I		faible
Bromus commutatus subsp. commutatus Schrad., 1806	Brome confondu							LC	LC	R	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	Callune, Béruée							LC	LC	C	I		faible
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée							LC	LC	C	I		faible
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic							LC	LC	C	I		faible
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée							LC	LC	C	I		faible
Catalpa bignonioides Walter, 1788	Catalpa, Arbre aux haricots							NA	NAa	R	E	PB	-
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide							LC	LC	AC	I		faible
Centaurea decipiens Thuill., 1799	Centaurée de Debeaux							LC	LC	C	I		faible
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune, Erythrée							LC	LC	C	I		faible
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune							LC	LC	C	I		faible
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé							LC	LC	C	I		faible
Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies							LC	LC	C	I		faible
Cornus sanguinea subsp. sanguinea L., 1753	Sanguine							LC	LC	AR	I		faible
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes							NA	NAa	PC	E	A	-
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier							LC	LC	C	I		faible
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai							LC	LC	CC	I		faible
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires							LC	LC	C	I		faible
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent							LC	LC	C	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Cyperus badius Desf., 1798	Souchet bai							LC	LC	PC	I		faible
Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753	Pied-de-poule							LC	LC	PC	I		faible
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	Danthonie, Sieglingie retombante							LC	LC	C	I		faible
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte							LC	LC	CC	I		faible
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame							LC	LC	C	I		faible
Elytrigia repens (L.) Desv. Ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant							LC	LC	AC	I		faible
Erica cinerea L., 1753	Bruyère cendrée, Bucane							LC	LC	C	I		faible
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada							NA	Naa	C	E	PB	-
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu							LC	LC	C	I		faible
Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon							LC	LC	AC	I		faible
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque							LC	LC	C	I		faible
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau							LC	LC	CC	I		faible
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge				x			LC	LC	AC	I		faible
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois							LC	LC	C	I		faible
Frangula alnus Mill., 1768	Bourgène							LC	LC	C	I		faible
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante							LC	LC	C	I		faible
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais							LC	LC	C	I		faible
Galium parisiense var. leiocarpum Tausch, 1860	-								Non retenu	E	I		-

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Gamochaeta coarctata (Willd.) Kerguélen, 1987								NA	NAa	PC	E	PB	-
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées							LC	LC	C	I		faible
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert							LC	LC	C	I		faible
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette							LC	LC	AC	I		faible
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît							LC	LC	C	I		faible
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean							LC	LC	CC	I		faible
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine							LC	LC	C	I		faible
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard							LC	LC	CC	I		faible
Holcus mollis L., 1759	Houlque molle, Avoine molle							LC	LC	AC	I		faible
Hypericum humifusum L., 1753	Millepertuis couché, Petit Millepertuis							LC	LC	C	I		faible
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles							LC	LC	C	I		faible
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée							LC	LC	CC	I		faible
Ilex aquifolium L., 1753	Houx							LC	LC	C	I		faible
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques							LC	LC	C	I		faible
Jasione montana L., 1753	Jasione des montagnes, Herbe à midi							LC	LC	AC	I		faible
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore							LC	LC	C	I		faible
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds							LC	LC	C	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Juncus capitatus Weigel, 1772	Jonc à inflorescence globuleuse, Jonc capité, Jonc en tête					x		LC	LC	PC	I		faible
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré							LC	LC	C	I		faible
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus							LC	LC	C	I		faible
Lactuca virosa L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage							LC	LC	PC	I		faible
Lapsana communis subsp. communis L., 1753	Lampsane commune							LC	LC	PC	I		faible
Lathyrus hirsutus L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute							LC	LC	PC	I		faible
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés							LC	LC	C	I		faible
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce							LC	NAa	AC	E	PB	-
Leontodon saxatilis Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit, Léontodon des rochers							LC	LC	C	I		faible
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun							DD	LC	C	I		faible
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel							LC	LC	C	I		faible
Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon							NA	NAa	PC	E	A	-
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier							LC	LC	CC	I		faible
Lotus angustissimus L., 1753	Lotier grêle, Lotier à gousses très étroites		x		x			LC	LC	AC	I		faible
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée							LC	LC	CC	I		faible
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide		x					LC	LC	AC	I		faible
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais							LC	LC	C	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre							LC	LC	C	I		faible
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Oeil-de-perdrix							LC	LC	C	I		faible
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline							LC	LC	C	I		faible
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire							LC	LC	C	I		faible
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre							LC	LC	C	I		faible
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette							LC	LC	C	I		faible
Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux							LC	LC	PC	I		faible
Melilotus sp,	Mélilot sp							-	-	-	I		-
Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouille							LC	LC	C	I		faible
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes							LC	LC	C	I		faible
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs							LC	LC	C	I		faible
Myosotis dubia Arrond., 1869	Myosotis douteux							LC	LC	PC	I		faible
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	Oenanthe faux boucage					x		LC	LC	C	I		faible
Oenothera glazioviana Micheli, 1875	Onagre à sépales rouges, Onagre de Glaziou							NA	NAa	PC	E		-
Ornithopus compressus L., 1753	Ornithope comprimé					x		LC	LC	AC	I		faible
Ornithopus perpusillus L., 1753	Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat							LC	LC	AC	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné					x		LC	LC	PC	I		faible
Ornithopus x martinii Giraudias ex Rouy, 1899	-								Non retenu	RR	I		-
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune							LC	LC	C	I ?		faible
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot							LC	LC	C	I		faible
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune							NA	NAa	AC	E	A	-
Petrorhagia nanteuilii (Burnat) P.W.Ball & Heywood, 1964	Œillet de Nanteuil							LC	LC	AR	I		-
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés							LC	LC	AC	I		faible
Pinus pinaster Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen							LC	LC	C	I		faible
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau							LC	LC	C	I		faible
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures							LC	LC	CC	I		faible
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet							LC	LC	CC	I		faible
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel							LC	LC	CC	I		faible
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre							LC	LC	C	I		faible
Populus nigra L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir							LC	LC	AC	I		faible
Populus tremula L., 1753	Peuplier Tremble							LC	LC	C	I		faible
Potentilla montana Brot., 1804	Potentille des montagnes, Potentille brillante					x		LC	LC	AC	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille							LC	LC	C	I		faible
Primula vulgaris Huds., 1762	Primevère acaule							LC	LC	AC	I		faible
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme							NA	NAa	AC	E	A	-
Prunus serotina Ehrh., 1784	Cerisier tardif, Cerisier noir, Cerisier d'automne							NA	Naa	AR	E	A	-
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier							LC	LC	C	I		faible
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle, Porte-aigle							LC	LC	CC	I		faible
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent							DD	Naa	AR	E		-
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin							LC	LC	CC	I		faible
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique							NA	Naa	AC	E	PA	-
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre							LC	LC	C	I		faible
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse							LC	LC	C	I		faible
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante							LC	LC	C	I		faible
Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage							LC	LC	AC	I		faible
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard							LC	LC	PC	I		faible
Rhinanthus angustifolius C.C.Gmel., 1806	Rhinanthe à grandes fleurs, Rhinanthe à feuilles étroites							LC	LC	AR	I		-
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge							NA	NAa	C	E	A	-
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance							LC	LC	CC	I		faible
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille							LC	LC	C	I		faible
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis							LC	LC	C	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée							LC	LC	C	I		faible
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue							LC	LC	C	I		faible
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage							LC	LC	C	I		faible
Sagina apetala Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales							LC	LC	AC	I		faible
Sagina procumbens L., 1753	Sagine couchée							LC	LC	AC	I		faible
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier							LC	LC	CC	I		faible
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau							LC	LC	C	I		faible
Scrophularia auriculata L., 1753	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis							LC	LC	C	I		faible
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri							LC	LC	C	I		faible
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges							LC	LC	C	I		faible
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant							LC	LC	CC	I		faible
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse							LC	LC	C	I		faible
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	Alisier des bois, Alisier torminal, Alouchier							LC	LC	C	I		faible
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace							NA	NAa	C	E	A	-
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs							LC	LC	C	I		faible
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés							LC	LC	AC	I		faible
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune							LC	LC	C	I		faible
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet							LC	LC	CC	I		faible
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande							LC	LC	CC	I		faible
Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle semeur, Trèfle souterrain, Trèfle enterreur							LC	LC	AC	I		faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	Enjeu Ecosphère Aquitaine
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché					x		LC	LC	AC	I		faible
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier							LC	LC	C	I		faible
Ulex minor Roth, 1797	Ajonc nain, Petit ajonc, Petit Landin							LC	LC	C	I		faible
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale							LC	LC	CC	I		faible
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvote sauvage							LC	LC	C	I		faible
Veronica serpyllifolia L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet							LC	LC	AC	I		faible
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette							NA	NAa	C	E		-
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome							LC	LC	C	I		faible
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris							LC	LC	C	I		faible

Listes des espèces animales

Statuts des espèces animales :

PN : Protection nationale, selon :

- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10 mai 2007) fixant la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 15 septembre 2012 (JORF du 6 octobre 2012)].
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 (JORF du 11 février 2021) fixant les listes des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (abrogeant l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007).
- Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF du 5 décembre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Convention de Berne - Annexe II = Espèces pour lesquelles sont interdites : toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles ; la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproduction ou des aires de repos ; la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation ; la destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention ; la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.
Convention de Berne - Annexe III = Espèces pour lesquelles l'existence doit être maintenue hors de danger avec l'interdiction temporaire ou locale d'exploitation, des règlementations sur le transport ou la vente…

DH et DO : espèces d'intérêt communautaire, selon :

- Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 (JOUE du 21 janvier 2010) concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (JOUE du 22 juillet 1992) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997 (JOUE du 8 novembre 1997), le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 (JOUE du 31 octobre 2003) et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 (JOUE du 20 décembre 2006)].

Liste rouge nationale (LRN) ou régionale (LRR) : **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil « espèce menacée » ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; **DD** : Données insuffisantes *(espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)*; **NA** : Non applicable (*espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence*

significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) ; **NE** : Non évaluée.

- Le Moigne C. & Jailloux A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p. Avis favorable de l'Union Internationale pour la conservation de la Nature (UICN) le 2/09/2013 ; validée par le CSRPN le 4/09/2013.
- Barneix M., Bailleux G. & Soulet D. 2016. Liste rouge des odonates d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (coordination). 40 p.
- OAFS, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères d'Aquitaine. *Document officiel de présentation en cours d'élaboration.*
- OAFS, GCA, CEN Aquitaine & LPO, 2019. Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine, novembre 2019. *Document officiel de présentation en cours d'élaboration.*
- OAFS, Cistude Nature, GREGE, LPO Aquitaine. 2020. Publication des résultats de la Liste Rouge des Mammifères non volants d'Aquitaine.
- UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN, MNHN & SHF, 2008b. La liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.
- UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine.

Nota Bene : les espèces patrimoniales et peu fréquentes (enjeu écologique au minimum moyen) sont surlignées en gras dans les tableaux suivants.

Listes des espèces animales recensées

Chiroptères

Site	Hors site	NOMS		STATUTS				DH	ENJEU	Statut local en 2020
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR			
	X (2014)	***Nyctalus noctula***	**Noctule commune**	**R**	**X**	**VU**	**VU**	**IV**	**Assez fort**	**Contact en 2014 au niveau du boisement hors-site au nord-est**
	X (2014)	*Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler	AC	X	NT	LC	IV	Faible	Contact en 2014 au niveau du boisement hors-site au nord-est
X		*Plecotus sp.*	Oreillard sp. (Oreillard roux ou gris)	**A**C	X	LC	LC	IV	Faible	Un contact dans la zone ouverte à l'est de la zone d'étude
X		*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune	**TC**		NT	LC	IV	Faible	Chasse presque constamment dans la chênaie acidiphile anthropisée, en partie ouest de la zone d'étude

Site	Hors site	NOMS		STATUTS				DH	ENJEU	Statut local en 2020
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR			
X		*Pipistrellus kuhlii*	Pipistrelle de Kuhl	**C**		LC	LC	IV	Faible	Chasse presque constamment dans la chênaie acidiphile anthropisée, en partie ouest de la zone d'étude

Oiseaux nicheurs

Site	Hors site	NOMS		STATUTS						ENJEU	Statut local en 2020
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DO1		
	X	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Nidification *in situ* non avérée mais nicheur potentiel aux alentours immédiats du site car présence d'un juvénile s'alimentant à l'intérieur de la zone d'étude
	X	*Emberiza cirlus*	Bruant zizi	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un individu chanteur au loin, hors site, probablement au niveau des pâtures au sud-est
	X	*Buteo buteo*	Buse variable	C	-	LC	-	X	-	Faible	Non nicheur *in situ*, survol ponctuel des abords du site par des nicheurs alentour. Intérêt probablement très limité du site pour l'alimentation de ces derniers.
	X	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant	C	-	**VU**	-	X	-	Faible	Un chanteur à proximité immédiate du sud-est du site ; nidification potentielle en dehors du site
	X	*Sturnus vulgaris*	Etourneau sansonnet	TC	-	LC	-	-	-	Faible	Non nicheur *in situ*, survol ponctuel du site par des nicheurs alentour…
X		*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un mâle chanteur au niveau du boisement rudéral au nord-est du site ; nidification possible
X		*Certhia brachydactyla*	Grimpereau des jardins	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un chanteur au nord de la zone boisée ; reproduction possible
	X	*Turdus philomelos*	Grive musicienne	TC	-	LC	-	-	-	Faible	1 chanteur hors site
	X	*Hirundo rustica*	Hirondelle rustique	TC	-	**NT**	-	X	-	Faible	Non nicheur in situ, survol ponctuel du site par un petit groupe de 5

Site	Hors site	NOMS		STATUTS						ENJEU	Statut local en 2020
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DO1		
	X	*Apus apus*	Martinet noir	TC	X	**NT**	-	X	-	Faible	Non nicheur in situ, survol ponctuel du site par un ou deux individus
X		*Turdus merula*	Merle noir	TC	-	LC	-	-	-	Faible	Utilisation du site par au moins un couple mais pas de chanteurs
	X	*Aegithalos caudatus*	Mésange à longue queue	TC	-	LC	-	X	-	Faible	6 individus minimum au niveau du boisement rudéral et en bordure de site ; reproduction probable au niveau du boisement en dehors du site
	X	*Cyanistes caeruleus*	Mésange bleue	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Pas de chanteurs à l'intérieur du site, reproduction probable en dehors du site
	X	*Parus major*	Mésange charbonnière	TC	-	LC	-	X	-	Faible	1 juvénile sur le site mais pas de chanteur, reproduction probable en dehors du site
	X	*Milvus migrans*	Milan noir	AC	-	LC	-	X	-	Faible	Non nicheur *in situ*, survol ponctuel des abords du site par des nicheurs alentour. Intérêt probablement très limité du site pour l'alimentation de ces derniers.
	X	*Passer domesticus*	Moineau domestique	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Au moins 6 individus cantonnés aux maisons alentour, en dehors du site ; reproduction peu probable à l'intérieur de la zone d'étude
	X	*Dendrocopos major*	Pic épeiche	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un contact hors-site
	X	*Picus viridis*	Pic vert	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un adulte nourrissant deux jeunes dans la partie nord de la zone boisée, contacts réguliers mais aussi en dehors du site. Pas de loges apparentes donc reproduction probable en dehors du site
	X	*Pica pica*	Pie bavarde	TC	-	LC	-	-	-	Faible	Nidification *in situ* non avérée ; présence *a minima* ponctuelle d'un individu

Site	Hors site	NOMS		STATUTS						ENJEU	Statut local en 2020
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DO1		
X		*Columba palumbus*	Pigeon ramier	TC	-	LC	-	-	-	Faible	Utilisation du site par deux couples dont un chanteur ; nidification possible
	X	*Fringilla coelebs*	Pinson des arbres	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un chanteur hors-site
X		*Erithacus rubecula*	Rouge-gorge familier	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Un chanteur en limite sud du site ; nidification possible
	X	*Phoenicurus phoenicurus*	Rougequeue à front blanc	C	-	LC	-	X	-	Faible	Un couple qui s'alimente sur le site, un chanteur aux abords du site
	X	*Phoenicurus ochruros*	Rougequeue noir	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Contact hors-site ; reproduction peu probable à l'intérieur de la zone d'étude
X		*Sitta europaea*	Sittelle torchepot	TC	-	LC	-	X	-	Faible	Une famille qui s'alimente sur le site mais pas de chanteurs
	X	*Streptopelia decaocto*	Tourterelle turque	TC	-	LC	-	-	-	Faible	Pas de chanteurs à l'intérieur du site, reproduction probable en dehors du site
	X	*Chloris chloris*	Verdier d'Europe	C	-	**VU**	-	X	-	Faible	Un chanteur à proximité immédiate du nord-ouest du site et un individu en survol du site ; nidification potentielle en dehors du site

Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

Site	Hors site	NOMS		STATUTS						ENJEU	Remarques
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DH		
X		*Pyronia tithonus*	Amaryllis	TC		LC	LC			Faible	> 10 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Polyommatus icarus*	Argus de la Bugrane	TC		LC	LC			Faible	5 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Cupido argiades*	Azuré du Trèfle	AC		LC	LC			Faible	
X		*Gonepteryx rhamni*	Citron	TC		LC	LC			Faible	
X		*Aricia agestis*	Collier-de-corail	TC		LC	LC			Faible	6 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude

Site	Hors site	NOMS		STATUTS						ENJEU	Remarques
		SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DH		
X		*Lycaena tityrus*	Cuivré fuligineux	C		LC	LC			Faible	5 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Melanargia galathea*	Demi-deuil	C		LC	LC			Faible	
X		*Thymelicus lineola*	Hespérie du Dactyle	C		LC	LC			Faible	
X	X	*Papilio machaon*	Machaon	C		LC	LC			Faible	2 individus près du fossé au nord
X		***Melitaea didyma***	**Mélitée orangée**	**AR**	**X**	**LC**	**LC**			**Moyen**	**Quelques individus sur la prairie maigre du sud-est**
X		*Maniola jurtina*	Myrtil	TC		LC	LC			Faible	5 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Leptidea sinapis*	Piéride de la Moutarde	C		LC	LC			Faible	2 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	TC		LC	LC			Faible	Plusieurs individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Pieris brassicae*	Piéride du Chou	TC		LC	LC			Faible	Plusieurs individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Coenonympha pamphilus*	Procris	TC		LC	LC			Faible	> 10 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Colias crocea*	Souci	TC		LC	LC			Faible	3 individus notés au niveau de la prairie mésophile en partie est de la zone d'étude
X		*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne	C		LC	LC			Faible	

Orthoptères

NOMS		STATUTS						ENJEU	Statut local en 2020
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DH		
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	C						Faible	
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	C						Faible	
Platycleis affinis	**Decticelle côtière**	**AC**						**Moyen**	Plusieurs individus notés au niveau de la prairie en partie est de la zone d'étude
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	C						Faible	
Gryllus campestris	Grillon champêtre	C						Faible	

Coléoptères

NOMS		STATUTS						ENJEU	Statut local en 2020
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	DZ	LRN	LRR	PN	DH		
Cerambyx cf. cerdo	**Grand capricorne** *(probable)*	**AC**				**X**	**II et IV**	**Moyen**	Trous d'envol au niveau d'un chêne proche de la maison, en partie ouest de la zone d'étude

ANNEXE 2 : METHODOLOGIES D'INVENTAIRES ET D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La méthodologie adoptée pour l'étude écologique est ici développée en détail.

L'étude se décompose selon les cinq phases suivantes :

1 – recherche bibliographique et enquête ;

2 – analyse des documents cartographiques et photographiques ;

3 – prospections de terrain ;

4 – traitement et analyse des données recueillies ;

5 – évaluation hiérarchisée des enjeux écologiques.

Enquêtes, recherches bibliographiques et analyse de documents

Les recherches bibliographiques ont consisté en la consultation des publications naturalistes régionales portant sur la période contemporaine (Bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest, Atlas régionaux…) ainsi qu'en la consultation en ligne de sites ressources (portails de la DREAL, du CBNSA ; faune-aquitaine.org ; atlas en ligne, etc.).

De plus, les **données collectées dans ce secteur en 2014 et 2015 par Ecosphère, au cours d'une précédente étude réalisée sur la commune de Le Taillan-Médoc, sur environ 300 ha, ont été agrégées et actualisées au travers des inventaires de terrain menés en juin et juillet 2020.**

Le CBNSA n'a pas pu être sollicité directement dans le cadre de ce diagnostic. En revanche, l'Observation de la Biodiversité Végétale (plateforme numérique du CBNSA) a été consulté dans le cadre de cette étude afin d'obtenir d'éventuelles données connues sur le site et ses abords.

La consultation préalable de la base de données en ligne 'Faune-Aquitaine' a permis, en complément avec la lecture des données d'inventaire issues des Formulaires Standards de Données des sites Natura 2000 et ZNIEFF proches, de préciser l'existence dans le secteur concerné, d'espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter le site d'étude (présence d'habitats favorables à leur biologie/écologie). Ces espèces ont ainsi fait l'objet de recherches lors des inventaires menés en juin et juillet 2020.

Les recherches bibliographiques ont ciblé de manière privilégiée les espèces d'intérêt patrimonial :

- ✓ les espèces faunistiques inscrites aux annexes des directives « Habitats » et « Oiseaux », sur les listes rouges nationales et régionales, déterminantes de ZNIEFF ou remarquables pour d'autres raisons (très rares ou rares en ex-Aquitaine), etc.
- ✓ les espèces végétales remarquables (très rares, rares, assez rares) en ex-Aquitaine, protégées sur le plan national, régional ou départemental, inscrites aux annexes de la directive « Habitats », sur les listes rouges nationales, déterminantes de ZNIEFF.

Nota Bene : afin de ne prendre en compte que les périmètres d'inventaire officiels récents, seules les ZNIEFF modernisées ont été cartographiées.

Prospections de terrain

Il s'agit d'une phase essentielle. Le site est prospecté de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et les différentes structures de végétation. L'ensemble du site d'étude est parcouru ainsi que ses abords, en portant une attention particulière aux habitats présumés sensibles.

Au fur et à mesure des prospections, une liste d'espèces est dressée en prenant soin de localiser les plus remarquables sur un fond de plan ou une photographie aérienne.

Les inventaires se sont déroulés en juin et juillet 2020, soit durant la phase de reproduction de la faune et de développement de la végétation.

Afin de pallier l'absence d'inventaire précoce en 2020, axé sur les amphibiens, un inventaire complémentaire a été réalisé le 16 février 2022.

Date d'inventaire 2020 et 2022, et conditions météorologiques

Dates	Expert	Température	Nébulosité	Vent	Pluie
04/06/2020 : inventaire faunistique diurne et nocturne, dont chiroptères	A. Da Silva	19°C à 19h30 17°C à 22h10	8/8 8/8	Faible à moyen (1-2/12 B, NE)  Lune à 95% visible	non
08/06/2020 : sondages pédologiques et analyse des arbres d'âge moyen (indices de présence de coléoptères)	E. Bru	18-19 °C à 12h	6-7/8	Moyen (2-3/12 B, NW)	non
20/06/2020 : inventaire des habitats, floristique et faunistique	S. Bonifait	20°C à 10h40 24°C à 13h45	2/8 4/8	Faible (2/12 B)	non
17/07/2020 : inventaire faunistique diurne	A. Da Silva	18°C à 09h00 24°C à 12h10	7/8 6/8	Nul à faible (0-1/12 B, N)	non
16/02/2022 : Inventaire crépusculaire et nocturne (amphibiens)	L. Rose C. Ronseaux	12°C à 19h00	8/8	Faible (2-3/12 B, Ouest)	Bruine

✓ Diagnostic flore/habitats

Inventaires floristiques

Les relevés réalisés le 20 juin ont permis de constituer une liste des espèces floristiques vasculaires du site. Les stations de plantes remarquables et/ou protégées ont été localisées au GPS et cartographiées. Un dénombrement de la population a été effectué systématiquement afin de pouvoir apprécier les enjeux écologiques, ceux-ci étant pour partie fonction de la taille des populations. Les espèces exotiques envahissantes ont également été recensées.

Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce (subsp.) quand il existe, car les sous-espèces ont été ou sont susceptibles de devenir des espèces à part entière. D'autre part, elles sont le plus souvent discriminantes au plan des conditions écologiques. Cependant dans le corps du texte, on ne rappelle pas systématiquement "espèces ou sous-espèces", le mot "espèces" englobant les deux types de taxons.

Inventaires des habitats

Le travail d'inventaire et de cartographie a été mené à bien en couplant l'analyse de photographies aériennes et de relevés de terrain. L'identification des habitats a été réalisée en fonction de la structure (physionomie) et de la composition floristique des milieux.

La typologie est basée sur celle établie lors de l'étude précédente du secteur (Ecosphère, 2015), actualisée en fonction des relevés de 2020, suivant les référentiels EUNIS (Louvel *et al.*, 20143 ; Gayet *et al.*, 2018), Corine Biotope (Bissardon *et al.*, 1997) et Natura 2000 (Gaudillat *et al.*, 2002 ; Bensettiti *et al.*, 2005).

Les formations végétales n'ont pas fait l'objet d'une analyse phytosociologique détaillée suivant la méthode sigmatiste ; les principaux syntaxons ont été nommés suivant la typologie utilisée par Ecosphère (rapport d'étude précédent, 2015) ou par équivalences à l'aide des catalogues locaux (Lafon *et al*. 2018, 2019). Quelques références complémentaires ont été consultées ponctuellement (e.g. Julve, 1998-2020 ; De Foucault & Catteau, 2012 ; De Foucault, 2016).

✓ Diagnostic faunistique

La collecte des données sur le terrain a été effectuée de jour et en début de nuit lors de quatre passages, où les recherches ont été mutualisées et orientées sur l'avifaune, les reptiles, les chiroptères (et amphibiens), les mammifères terrestres et l'entomofaune.

L'ensemble des espèces rencontrées a été noté. Les oiseaux ont été déterminés au chant et à la vue, à l'aide de jumelles lors de transects et points d'écoute fixes. Les chiroptères ont fait l'objet d'un recensement au détecteur d'ultrasons. Les amphibiens ont été recherchés au cours d'écoutes nocturnes lors du recensement des chiroptères. Les mammifères, pour l'essentiel, ont été détectés à partir des traces, fèces… qu'ils ont laissées. L'entomofaune a été recensée lors des transects. Les reptiles ont été recherchés en lisières de bois, à proximité de la maison et auprès d'abris artificiels (tas de bois, notamment).

Compte tenu du contexte réglementaire (toutes les espèces de chauves-souris et leurs habitats étant protégés), lors des différents passages une expertise des arbres d'âge moyen à matures présents dans le site a été menée. Celle-ci a consisté en la recherche de cavités (anciennes loges de pics, fissures, décollements d'écorce…) constituant des gîtes potentiels pour les chauves-souris à affinités arboricoles. Cet inventaire a été couplé à la recherche d'indices de présence de Coléoptères saproxyliques patrimoniaux (notamment le Grand Capricorne).

5 points d'écoute fixes de 10 minutes au détecteur à ultrasons DX240 ainsi que des transects ont été réalisés en période de parturition (04/06/20).

L'activité acoustique est évaluée selon des classes de nombre de contacts par heure.

Tableau 34 : Echelle d'indice d'activité chiroptérologique (Ecosphère)

CLASSES D'ACTIVITÉ HORAIRE	NOMBRE DE CONTACTS PAR HEURE SI 1 CONTACT = 5 s
quasi permanente	>480
très importante	241 à 480
importante	121 à 240
moyenne	61 à 120
faible	12 à 60
très faible	0 à 11



Localisation des 5 points et transects d'écoutes actifs

Particularités relatives à l'identification et la cartographie des enjeux faunistiques *in natura*

Lors des prospections faunistiques, toute espèce présentant un intérêt patrimonial a été localisée de manière précise (située sur carte à faible échelle, voire géolocalisée), ainsi que ses principaux habitats utilisés ou utilisables de manière régulière.

Les habitats d'espèces ont été délimités en intégrant l'ensemble des habitats fréquentés de manière avérée ou fortement potentielle par l'espèce concernée, et en fonction de ses caractéristiques et exigences écologiques.

Dans la mesure du possible, la taille des populations d'espèces présentant un intérêt patrimonial a été évaluée, afin de pouvoir apprécier les enjeux écologiques, ceux-ci étant pour partie fonction de l'importance des populations. Selon les groupes inventoriés, il a été indiqué le nombre d'individus différents observés sur une même station, les relations éventuelles (système de métapopulations) entre les différentes stations, ainsi que l'état de conservation général des stations.

Toutes les espèces recensées sur le site d'étude et ses abords, qu'elles présentent un intérêt patrimonial ou non, ont été notées et intégrées à la base de données globale.

Traitement et analyse des données recueillies

Les listes d'espèces établies lors des prospections de terrain sont traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats.

Diagnostic des zones humides

La règlementation a évolué :

Depuis la publication de la **LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité,** la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient : *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire**, ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;* Et ainsi, **le recours aux critères redevient alternatif et non plus cumulatif**.

Ainsi, désormais, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque : **la nouvelle définition législative s'impose à compter du 24/07/2019, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir**.

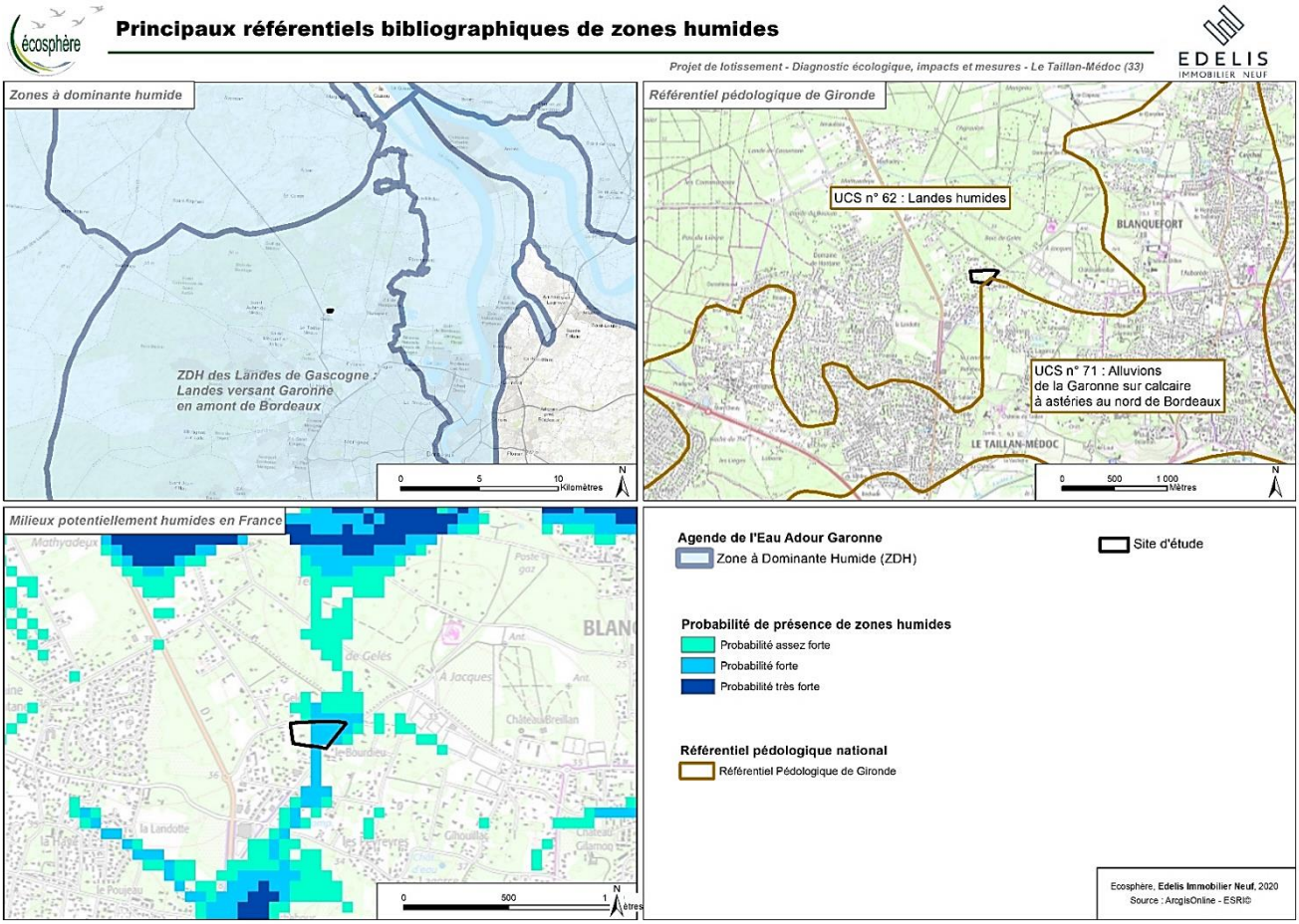
Trois éléments bibliographiques réalisés à l'échelle nationale ou régionale nous donnent des indices importants concernant la présence éventuelle de zones humides :

- Le site se trouve au nord de la **zone à dominante humide** des « Landes de Gascogne / Landes versant Garonne en amont de Bordeaux »
- D'après la cartographie des **milieux potentiellement humides de France** (http://geowww.agrocampus-ouest.fr), la partie est du site d'étude est localisée dans un secteur de probabilité forte de présence de milieux potentiellement humides (cf. cartographie ci-après).
- Les données du **Référentiel pédologique national**, produites à l'échelle plus fine des départements localisent la majeure partie du site sur des sols à dominante sableuse (UCS n°62 « Landes Humides », composées de podzosols à 86%). Une petite partie à l'est serait quant-à-elle concernée par des sols alluvionnaires (UCS n°71 « Alluvions de la Garonne sur calcaire à astéries au nord de Bordeaux », composées de sols bruns peu hydromorphes.

Ces trois entrées bibliographiques (carte suivante), permettent de supposer la forte probabilité de présence de zones humides qu'il faut cependant nuancer en raison de l'échelle régionale ou départementale de ces études.

Elles permettent également de prévoir la méthodologie à utiliser lors de sondages puisque les sols rencontrés (dominante très probable de **podzosols**) font partie des « cas particuliers » cités dans l'arrêté de 2008 modifié (avec les fluviosols).

Figure 51 : Référentiels bibliographiques de zones humides



✓ Méthodologie développée

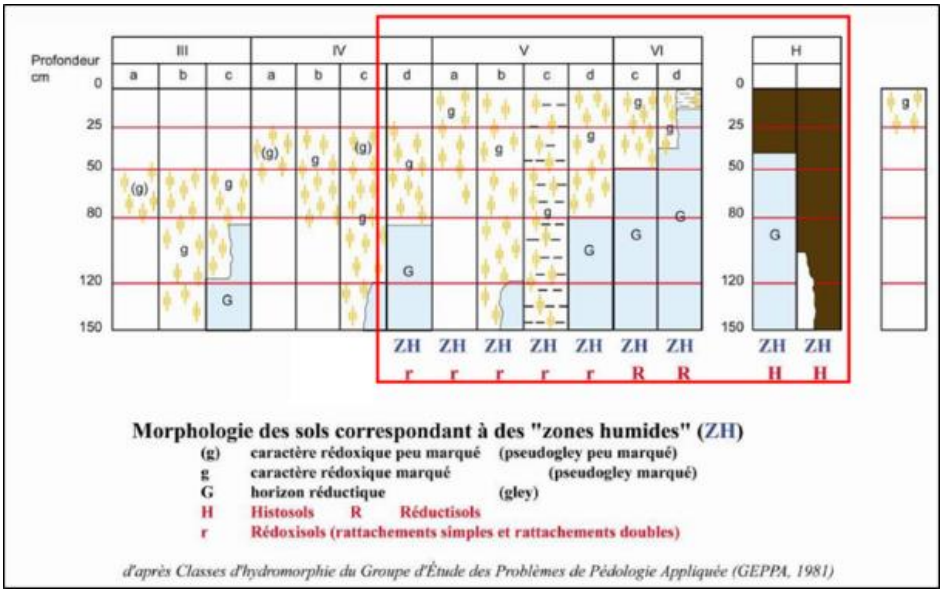
La méthodologie mise en œuvre, présentée ci-après, s'est appuyée sur l'arrêté du 24 juin 2008 (JORF du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (NOR: DEVO0813942A) - [modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 (JORF du 25 novembre 2009)].

Afin de réaliser ce diagnostic des zones humides conformément à l'arrêté précité, notre expertise comprend :

- l'analyse des habitats au regard du critère « zone humide ». L'habitat peut être humide soit (côté H), soit en partie humide selon la déclinaison du code CORINE Biotopes (côté « Pp » pour pro parte) soit ne pas être cité dans l'arrêté ;
- la réalisation de sondages pédologiques afin de détecter la présence de traces d'hydromorphie (oxydation, réduction, engorgement…). Seuls les habitats notés Pp (pro parte) sont soumis à des sondages pédologiques. Les habitats H sont directement identifiés comme de la zone humide.

Chaque relevé pédologique est analysé selon la grille d'interprétation de l'arrêté du 24 juin 2008. Cette partie de l'étude consiste en la réalisation de sondages à la tarière manuelle et en l'analyse de la carotte. Les profils sont décrits avec mention des profondeurs d'apparition des éléments les plus caractéristiques. La profondeur du profil est au maximum de 1,20 m. Les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides éventuelles.

Tableau 35 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24/06/2018



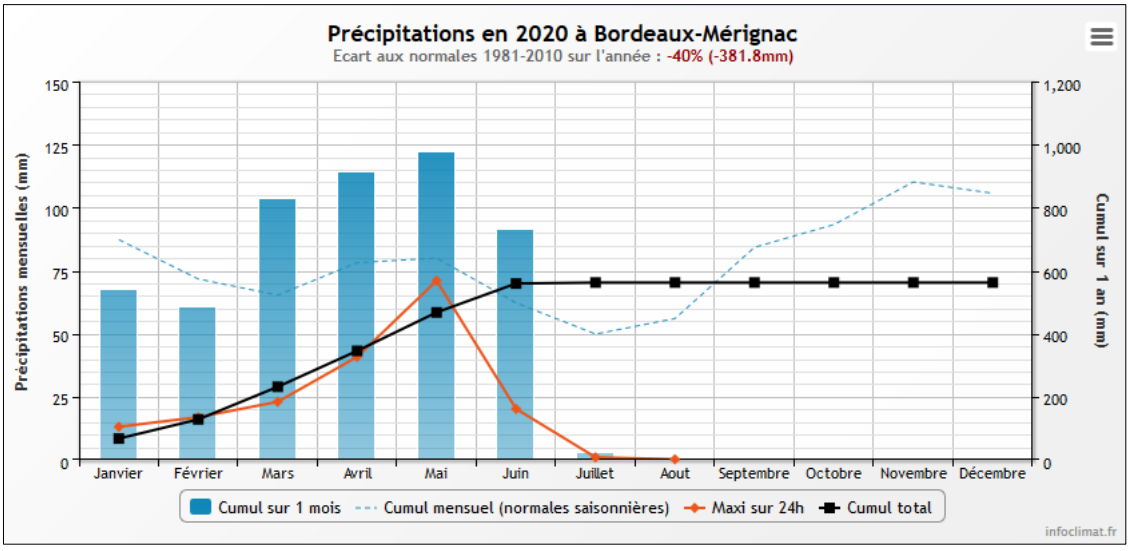
Avec les 10 sondages pédologiques réalisés en 2020, l'étude s'appuie sur un total de 19 sondages, dont certains ont été effectués en 2012 (SOLENVIE) et 2014 (Ecosphère). Certaines zones non humides n'ont donc pas été réinspectées en 2020.

Compte tenu des types de sols (podzosols) qui offrent peu de marques d'hydromorphie, il est plutôt nécessaire de constater le niveau d'engorgement du sol en cette période.

Les sondages du 8 juin 2020 ont été réalisés à la suite d'un mois de mai très pluvieux (+53% par rapport à la normale, période 1981-2010 - https://www.infoclimat.fr/climatologie/annee/2020/bordeaux-merignac/valeurs/07510.html). Néanmoins, la somme des précipitations n'excède pas 20 mm durant les 10 jours précédents les inventaires dont 14,8 mm une semaine auparavant (le 01/06/2020).

Le délai d'attente après la dernière période de pluies nous paraît donc bien respecté (quantité négligeable de 2,4 mm sur les 3 jours précédents). Ceci permet d'attester que l'humidité souterraine, lorsqu'elle est constatée à proximité de la surface, est bien en lien avec un engorgement plutôt que d'origine pluviométrique.

L'ensemble de ces investigations a permis d'établir la délimitation de la zone humide sur le site.



Evaluation hiérarchisée des enjeux écologiques

✓ Généralités

L'évaluation hiérarchisée des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- ✓ Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats ;
- ✓ Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques) ;
- ✓ Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- ✓ Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats.

L'évaluation des enjeux phytoécologiques, floristiques et faunistiques se fait en 2 étapes :

- ✓ Evaluation de l'enjeu spécifique régional défini en prenant en compte les critères :
  - de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
  - ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).
- ✓ Evaluation de l'enjeu spécifique stationnel.

  Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu régionaux peut être mise en application selon des critères spécifiques à la station de l'habitat ou de l'espèce sur le site d'étude (contexte urbain, par exemple).

L'évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats se fait elle aussi en deux étapes :

- ✓ Pour chaque habitat, le niveau d'enjeu global correspond au niveau d'enjeu phytoécologique, floristique ou faunistique le plus fort ;
- ✓ Cet enjeu global peut aussi être pondéré de plus ou moins un seul niveau selon des critères d'écologie générale.

✓ Enjeux phytoécologiques des habitats

a) *Enjeux phytoécologiques intrinsèques des habitats*

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux liés aux habitats.

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
TRES FORT	Habitat « naturel » très rare en ex-Aquitaine
FORT	Habitat « naturel » rare en ex-Aquitaine
ASSEZ FORT	Habitat « naturel » assez rare en ex-Aquitaine
MOYEN	Habitat « naturel » assez commun en ex-Aquitaine
FAIBLE	Habitat « naturel » commun en ex-Aquitaine

NB : L'enjeu écologique attribué aux habitats est prioritairement fonction de leur degré de rareté et non de leur inscription à l'annexe I de la directive « Habitats ». Par exemple, une partie des habitats éligibles sont des habitats représentatifs d'une région biogéographique donnée et ne sont ni rares, ni menacés.

b) *Enjeux phytoécologiques stationnels*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu intrinsèque de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- ✓ Typicité (cortège caractéristique) ;
- ✓ Ancienneté / maturité, notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux…

Le tableau ci-dessous illustre la démarche

HABITAT	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Mauvais état de conservation sur le site	Moyen
xxxxx	Moyen	Boisement comprenant de nombreux arbres âgés	Assez Fort

✓ Enjeux floristiques des habitats

L'évaluation se déroule en 3 étapes.

a) Enjeux floristiques intrinsèques des espèces (au niveau régional)

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées ou cultivées sont exclues de l'évaluation. Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux floristiques avec en premier lieu la prise en compte de la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de la région ex-Aquitaine (CBNSA 2018).

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
TRES FORT	Espèce en danger critique (CR) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en Aquitaine - Espèce très rare en ex-Aquitaine
FORT	Espèce en danger (EN) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce rare en ex-Aquitaine
ASSEZ FORT	Espèce vulnérable (VU) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce assez rare en ex-Aquitaine
MOYEN	Espèce quasi-menacée (NT) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce assez commune en ex-Aquitaine
FAIBLE	Espèce de préoccupation mineure (LC) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce commune ou très commune en ex-Aquitaine
A dire d'expert si possible	Espèce insuffisamment documentée (DD) en ex-Aquitaine (LRR 2018)

NB : L'enjeu écologique attribué aux espèces végétales protégées est prioritairement fonction de leur degré de vulnérabilité régionale en ex-Aquitaine (LRR 2018) puis de la rareté intrinsèque, et non de leur protection nationale, régionale ou départementale. En effet, on ne peut pas attribuer le même enjeu écologique à l'Amarante de Bouchon (espèce protégée régionalement mais de préoccupation mineure en ex-Aquitaine - LC sur

LRR 2018 - et considérée comme commune et invasive) et à l'Angélique des estuaires (espèce protégée nationalement, quasi-menacée en ex-Aquitaine (NT sur LRR 2018), et « prioritaire » au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »).

a) *Enjeux floristiques stationnels des espèces (à l'échelle du site)*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque espèce, qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ Rareté infrarégionale :
  - Si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infrarégionale concernée :
  - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :
  - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Le tableau ci-dessous illustre la démarche :

ESPECE	ENJEU FLORISTIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU FLORISTIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Station de quelques pieds dans un habitat de substitution	Moyen
xxxxx	Moyen	Station en disjonction d'aire	Assez Fort

b) *Enjeux floristiques des habitats*

Au final, l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège floristique est évalué en prenant en considération l'enjeu stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FLORISTIQUE STATIONNEL
- 1 espèce à enjeu stationnel Très Fort (CR sur LRR 2018) - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Fort (EN sur LRR 2018)	**TRES FORT**
- 1 espèce à enjeu stationnel Fort (EN sur LRR 2018)	**FORT**

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FLORISTIQUE STATIONNEL
- Plusieurs espèces à enjeu stationnel Assez Fort (VU sur LRR 2018)	
- 1 espèce à enjeu stationnel Assez Fort (VU sur LRR 2018) - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Moyen (NT sur LRR 2018)	**ASSEZ FORT**
- 1 espèce à enjeu stationnel Moyen (NT sur LRR 2018)	**MOYEN**
- Autres cas : espèces LC sur LRR 2018 et appréciation à dire d'expert	**FAIBLE**

L'enjeu floristique des habitats est représenté de la manière suivante :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat ;
- ✓ Sinon, l'enjeu s'applique à la station floristique.

✓ Enjeux faunistiques

L'évaluation se déroule en 4 étapes.

a) Enjeux faunistiques intrinsèques des espèces

Les espèces non indigènes sont exclues de l'évaluation.

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux faunistiques pour les groupes d'espèces *ne disposant pas* d'une Liste rouge régionale en ex-Aquitaine, établie selon les critères UICN (Oiseaux nicheurs, Oiseaux migrateurs et/ou hivernants, et Orthoptères) ; le critère de rareté est alors défini sur la base de la littérature existante et récente, et affiné par avis d'expert :

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
TRES FORT	Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en ex-Aquitaine Espèce très rare en ex-Aquitaine
FORT	Espèce rare en ex-Aquitaine
ASSEZ FORT	Espèce assez rare en ex-Aquitaine
MOYEN	Espèce assez commune en ex-Aquitaine
FAIBLE	Espèce commune ou très commune en ex- Aquitaine

NB : L'enjeu écologique attribué aux espèces animales protégées est prioritairement fonction de leur degré de vulnérabilité régionale et de rareté intrinsèque et non de leur protection nationale. En effet, on ne peut pas attribuer le même enjeu écologique à la Mésange bleue (espèce protégée très commune régionalement) et au Vison d'Europe (espèce protégée en danger critique d'extinction en ex-Aquitaine comme en France, et « prioritaire » au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »).

Le tableau suivant présente les critères utilisés pour la définition des enjeux faunistiques liés aux groupes d'espèces pour lesquels une Liste rouge régionale a été établie en ex-Aquitaine selon les critères UICN (Amphibiens et Reptiles / Odonates / Lépidoptères rhopalocères / Chiroptères et Mammifères « terrestres ») :

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
TRES FORT	Espèce en danger critique (CR) en ex- Aquitaine
FORT	Espèce en danger (EN) en ex- Aquitaine
ASSEZ FORT	Espèce vulnérable (VU) en ex- Aquitaine
MOYEN	Espèce quasi-menacée (NT) en ex- Aquitaine
FAIBLE	Espèce de préoccupation mineure (LC) en ex- Aquitaine
A dire d'expert si possible	Espèce insuffisamment documentée (DD) en ex- Aquitaine

b) *Enjeux faunistiques stationnels des espèces*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque espèce qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ Rareté infrarégionale :
  - Si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infrarégionale concernée :
  - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :

- Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
- Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- Si la régularité de fréquentation est évaluée comme irrégulière, possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
- Si les habitats présentent des capacités d'accueils faibles à modérés, possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.

Pour la faune, la carte des habitats d'espèce doit s'appuyer autant que possible sur celle des habitats phytoécologiques. L'habitat d'espèce correspond :

- ✓ aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- ✓ aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- ✓ aux axes de déplacement régulièrement empruntés.

L'enjeu stationnel d'un habitat d'espèce est identique à l'enjeu stationnel de l'espèce.

Le tableau ci-dessous illustre la démarche

ESPECE	ENJEU FAUNISTIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU FAUNISTIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Population de quelques individus dans un habitat de substitution	Moyen
xxxxx	Moyen	Population en disjonction d'aire	Assez Fort

c) <u>Enjeux faunistiques des habitats par groupe</u>

L'enjeu multispécifique stationnel par groupe faunistique (mammifères terrestres, oiseaux, reptiles…) est évalué en prenant en considération l'enjeu stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FAUNISTIQUE STATIONNEL PAR GROUPE
- 1 espèce à enjeu stationnel Très Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Fort (appréciation à dire d'expert)	**TRES FORT**
- 1 espèce à enjeu stationnel Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Assez Fort (appréciation à dire d'expert)	**FORT**
- 1 espèce à enjeu stationnel Assez Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Moyen (appréciation à dire d'expert)	**ASSEZ FORT**
- 1 espèce à enjeu stationnel Moyen	MOYEN

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FAUNISTIQUE STATIONNEL PAR GROUPE
- Autres cas	FAIBLE

L'enjeu faunistique des habitats est représenté de la manière suivante :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat ;
- ✓ Sinon, l'enjeu s'applique à la station faunistique.

Pour la faune, la carte des habitats d'espèce doit s'appuyer autant que possible sur celle des habitats phytoécologiques. L'habitat d'espèce correspond :

- ✓ aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- ✓ aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- ✓ aux axes de déplacement régulièrement empruntés.

d) Enjeux faunistiques des habitats

Au final, l'enjeu faunistique d'un habitat est égal à l'enjeu le plus élevé des groupes faunistiques présents. Le tableau ci-dessous illustre la démarche

HABITAT	MAMMIFERES TERRESTRES	OISEAUX	AMPHIBIENS…	ENJEU FAUNISTIQUE
Chênaie	Faible	Assez Fort	Moyen	Assez Fort
Prairie humide…	Fort	Moyen	Assez Fort	Fort

✓ Synthèse des enjeux

Pour un habitat phytoécologique donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- ✓ Enjeu phytoécologique intrinsèque ;
- ✓ Enjeu floristique ;
- ✓ Enjeu faunistique.

Au final, le niveau d'enjeu écologique global est défini par unité de végétation / habitat phytoécologique qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus fort au sein de cette dernière, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

HABITAT	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE	ENJEU FLORISTIQUE	ENJEU FAUNISTIQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU ECOLOGIQUE GLOBAL
				Critères de pondération le cas échéant	Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant

La pondération finale prend en compte, à dire d'expert, le rôle de l'habitat dans son environnement :

- ✓ Rôle hydroécologique ;
- ✓ Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- ✓ Rôle dans le maintien des sols ;
- ✓ Rôle dans les continuités écologiques ;
- ✓ Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- ✓ Richesse spécifique élevée tout groupe confondu ;
- ✓ Effectifs importants d'espèces banales (biodiversité ordinaire)…

ANNEXE 3 : METHODOLOGIE – EVALUATION DES IMPACTS

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Généralités

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- ✓ Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- ✓ Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet, ligne LHT existante près d'un projet de parc éolien engendrant un surcroît de risque de collisions avec les câbles électriques…) ;
- ✓ Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entrainant un dérangement accrue de la faune aux environs du projet) ;
- ✓ Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- ✓ Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- ✓ Les effets cumulés (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents – ex. : 1 + 1 = 2) ou être en synergie (combinaison de 2 ou plusieurs effets primaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets primaires – ex. : 1+1 = 3 ou 4 ou plus ou se compensant - ex. 1+1=0). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets connus lors du dépôt du dossier (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée[34].

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- ✓ modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie…) ;

[34] Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les impacts indirects (ex : présence d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien...).

- ✓ destruction d'habitats naturels ;
- ✓ destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- ✓ perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune…)…

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Eviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- ✓ proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- ✓ évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;
- ✓ proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

Principe de l'évaluation des impacts bruts

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- ✓ une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- ✓ une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet[35] maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « On ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le **niveau d'impact** dépend donc du **niveau d'enjeu** que nous confrontons avec **l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial**.

Estimation de l'intensité de l'impact

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre :

[35] Les termes « effet » et « impact » n'ont pas la même signification. L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement : par exemple, une éolienne émettra un niveau sonore de 36 dB(A) à une distance de 500 mètres. L'impact est la transposition de cette conséquence objective sur une composante de l'environnement.

- **La sensibilité spécifique à l'impact**

La sensibilité des espèces à un type d'impact correspond à l'aptitude de chacune d'elle ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible.

Trois niveaux de sensibilité sont définis :

- **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement sensible de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière sensible.

- **La portée de l'impact**

La portée de l'impact correspond à l'ampleur de celui-ci sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique…) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impacté, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts.

Trois niveaux de portée sont définis :

- **Fort** — lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (à titre indicatif, > 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités au niveau du site d'étude et des espaces périphériques) et/ou irréversible dans le temps ;
- **Moyen** — lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (à titre indicatif, de 5 % à 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités au niveau du site d'étude et des espaces périphériques) et temporaire ;
- **Faible** — lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (à titre indicatif, < 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités au niveau du site d'étude et des espaces périphériques) et/ou très limitée dans le temps.

« Calcul » de l'intensité de l'impact

Le tableau ci-dessous définit les niveaux d'intensité de l'impact négatif :

	Niveau de sensibilité		
Niveau de Portée de l'impact	**Fort**	**Moyen**	**Faible**
Fort	Fort	Assez Fort	Moyen
Moyen	Assez Fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen à Faible[36]	Faible	-

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Evaluation du niveau d'impact

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), **nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact** préalablement définis. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable ou très faible) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Intensité de l'effet	**Niveau d'enjeu impacté**				
	Très Fort	**Fort**	**Assez Fort**	**Moyen**	**Faible**
Forte	Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Assez forte	Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible
Moyenne	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	*Négligeable (ou très faible)*
Faible	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	*Négligeable (ou très faible)*	*Négligeable (ou très faible)*

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

[36] Niveau à choisir (Faible ou Moyen) en fonction de la portée de l'impact. Exemple la destruction de 1000 ha d'habitat à Busard St-Martin est une portée forte car elle correspond à la taille moyenne d'un territoire vital (disparition prévisible du couple nicheur), la destruction de 100 ha a une portée moyenne car elle constitue une perturbation importante sans forcément remettre en cause le maintien de l'espèce, la destruction de 10 ha aura une portée moyenne du fait d'une perturbation modérée, la destruction d'1 ha aura généralement une portée faible à négligeable (ou très faible) et sera sans conséquence sur le maintien du couple nicheur.

ANNEXE 4 : CERFA N° 13617*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION OU L'ENLEVEMENT DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES – POUR SE GARANTIR DE L'EVENTUELLE NECESSITE DE DEVOIR PRELEVER ET DEPLACER LA FLORE PROTEGEE PRESENTE

DocuSign Envelope ID: 47ED2CFD-5E69-4853-9498-5C3155D945DA

cerfa
N°13617*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA COUPE * L'ARRACHAGE *
LA CUEILLETTE * L'ENLÈVEMENT *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
Définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Dénomination (pour les personnes morales) : ERILIA
Nom et prénom du représentant : Monsieur Djilali DEROUICHE – Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage – Direction Générale Adjointe Immobilier
Adresse : 72 bis rue Perrin-Solliers CS 80100
Commune : Marseille cedex 6
Code postal : 13291
Nature des activités : SA d'HLM
Qualification : -

B.QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
B1	*Lotus angustissimus*, Lotier grêle	**. Collecte globale des gousses (août) avant début des travaux : sur 1 169.5 m² (stations denses) et sur 4 528 m² (stations diffuses) – 35 pieds détruits (sur 50 recensés).** **. Collecte de 25% des gousses sur les 3 067.5 m² des stations évitées et gestion par fauche tardive annuelle.** **. Transplantation différée (hiver) des graines sur une prairie compensatoire de 6 870 m² (à 2.6 km du projet) et gestion sur 30 ans (voir dossier joint : § 6 et Annexe 6 – Notice de gestion)**	
B2	*Lotus hispidus*, Lotier hispide	**. Collecte des gousses (août) avant début des travaux : sur 1 169.5 m² (stations denses) et sur 4 528 m² (stations diffuses) – 165 pieds détruits (sur 250 recensés).** **. Collecte de 25% des gousses sur les 3 067.5 m² des stations évitées et gestion par fauche tardive annuelle.** **. Transplantation différée (hiver) des graines sur une prairie compensatoire de 6 870 m² (à 2.6 km du projet) et gestion sur 30 ans (voir dossier joint : § 6 et Annexe 6 – Notice de gestion)**	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux cultures
Sauvetages de spécimens ☒	Prévention de dommages aux forêts
Conservation des habitats	Prévention de dommages aux eaux
Inventaire de population	Prévention de dommages à la propriété
Étude phytoécologique	Protection de la santé publique
Étude génétique ou biométrique	Protection de la sécurité publique
Étude scientifique autre	Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages à l'élevage	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux pêcheries	Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Construction d'un ensemble d'habitations (voir dossier joint)

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

Préciser la période : août : collecte des graines et hiver suivant : ensemencement de la prairie compensatoire
ou la date : -

DocuSign Envelope ID: 47ED2CFD-5E69-4853-9498-5C3155D945DA

E. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION (renseigner l'une des rubriques suivant en fonction de l'opération considérée)

Arrachage ou enlèvement définitif ☒	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : transplantation des pieds en priorité / risque de destruction possible
Arrachage ou enlèvement temporaire	avec réimplantation sur place
	avec réimplantation différée ☒

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : Les graines de Lotier grêle seront stockées (phase de séchage) et triées

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : Collecte en août et réimplantation différée (hiver suivant) sur la prairie compensatoire après fauche et préparation du terrain (voir dossier joint § 6 et Annexe 6 – Notice de gestion)

E1. DESTRUCTION

Préciser les techniques : Collecte manuelle de la totalité des gousses de Lotiers grêle et hispide sur les 5 697.5 m² (3 passages) sous emprise projet et de 25% de la ressource sur les 3 067.5 m² des stations évitées (voir dossier joint, § 6 et Annexe 6 – Notice de gestion)

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

Formation initiale en biologie végétale ☒	Préciser : Ingénieur d'agronomie approfondie, Ecologie de la restauration
Formation continue en biologie végétale ☒	Préciser : Expérience de terrain dans le domaine de la connaissance et de la gestion des écosystèmes et des espèces
Autre formation	Préciser : -

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine
Département : Gironde (33)
Canton : -
Commune : Le Taillan-Médoc

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des graines collectées ☒	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 concernée : Evitement de 3 067.5 m² de stations des deux espèces de Lotiers (15 pieds de Lotier grêle et 85 pieds de Lotier hispide préservés), et mise en défens des stations avant le début de la phase travaux (voir dossier joint, notamment chapitres 1.5.2 – fig. 9 – et chapitres 5.1 et 5.2.2)

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

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : -
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Mise en œuvre de suivis de chantier et de suivis écologiques en phase travaux et exploitation : En amont de la phase travaux (août), l'expert botaniste effectue la collecte des graines (août) et réalisera leur épandage l'hiver suivant sur la prairie compensatoire (6 870 m²). L'expert botaniste rédige une note de compte-rendu de l'opération de collecte et de transplantation, illustrée de cartes et de photos à destination de la DREAL.

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 Marseille
Le 8 décembre 2021

Votre signature
ERILIA

DocuSigned by:
DEROUICHE
D9A6B33E154A45E...

Monsieur Djilali DEROUICHE

ANNEXE 5 : CERFA N° 13614*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

DocuSign Envelope ID: 47ED2CFD-5E69-4853-9498-5C3155D945DA

cerfa

N° 13614*01

DEMANDE DE DEROGATION
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

Dénomination (pour les personnes morales) : ERILIA
Nom et Prénom du représentant : Monsieur Djilali DEROUICHE – Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage – Direction Générale Adjointe Immobilier
Adresse : 72 bis rue Perrin Solliers – CS 80100
Commune : MARSEILLE CEDEX 6
Code postal : 13291
Nature des activités : SA d'HLM
Qualification :

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
Erinaceus europaeus **Hérisson d'Europe**	*Altération d'environ 1000 m² de lisière d'un boisement rudéral (habitat potentiel de reproduction et de repos) - cf. dossier joint*
Sciurus vulgaris **Ecureuil roux**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat potentiel d'alimentation) - cf. dossier joint*
Pipistrellus kuhlii **Pipistrelle de Kuhl**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat de chasse et de transit) - cf. dossier joint*
Pipistrellus pipistrellus **Pipistrelle commune**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat de chasse et de transit) - cf. dossier joint*
Certhia brachydactyla **Grimpereau des jardins**	*Défrichement de 2 100 m² de boisement rudéral (coupe de 6 arbres / conservation de 17 arbres) (habitats de reproduction et de repos) - cf. dossier joint*
Erithacus rubecula **Rouge-gorge familier**	*Défrichement de 2 100 m² de boisement rudéral (coupe de 6 arbres / conservation de 17 arbres) (habitats de reproduction et de repos) - cf. dossier joint*
Motacilla alba **Bergeronnette grise**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat d'alimentation) - cf. dossier joint*
Phoenicurus phoenicurus **Rougequeue à front blanc**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat d'alimentation) - cf. dossier joint*
Picus viridis **Pic vert**	*Coupe de 23 chênes (conservation de 80 chênes) dans un parc arboré de 5900 m² (habitat d'alimentation) - cf. dossier joint*
Sitta europaea **Sittelle torchepot**	*Défrichement de 2 100 m² de boisement rudéral (coupe de 6 arbres / conservation de 17 arbres) (habitats de reproduction et de repos) - cf. dossier joint*
Sylvia atricapilla **Fauvette à tête noire**	*Défrichement de 2 100 m² de boisement rudéral (coupe de 6 arbres / conservation de 17 arbres) (habitats de reproduction et de repos) - cf. dossier joint*
Podarcis muralis **Lézard des murailles**	*Altération de 165 m² aux abords du bâti existant (habitat potentiel de vie) - cf. dossier joint*

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

DocuSign Envelope ID: 47ED2CFD-5E69-4853-9498-5C3155D945DA

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommage aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☑
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Construction d'un ensemble d'habitations (*cf. dossier joint*)

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction ☑ Préciser : défrichement, terrassement (*Cf. dossier joint*)

Altération ☑ Préciser : habitats de chasse et de transit de deux espèces de pipistrelles : coupe de 23 chênes (80 chênes conservés), au sein d'un parc arboré de 5 900 m² (*Cf. dossier joint*)

Dégradation ❑ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale ☑ Préciser : Ecologue conseil expérimenté
Formation continue en biologie animale ❑ Préciser :
Autre formation ..... ❑ Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : septembre-février

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine
Département : Gironde
Commune : Le Taillan-Médoc

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 : Plantation de 96 arbres à grand développement ; Plantation de haies et massifs arbustifs et charmilles sur 1 700 m² (*Cf. dossier 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 : Comptes-rendus des suivis écologiques en phase travaux et Résultats des suivis et des mesures de reconstitution d'habitats (plantations) 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 Marseille, le 8 décembre 2021

Votre signature

ERILIA

M. Djilali DEROUICHE

DocuSigned by:
DEROUICHE
D9A6B33E154A45E...

ANNEXE 6 : CERFA N° 13616*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION, LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

cerfa

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

Dénomination (pour les personnes morales) : ERILIA
Nom et Prénom du représentant : GIE DELTALIA représenté par Monsieur Djilali DEROUICHE – Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage
Adresse : 72 bis rue Perrin Solliers – CS 80100
Commune : MARSEILLE CEDEX 6
Code postal : 13291
Nature des activités : SA d'HLM
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
Erinaceus europaeus **Hérisson d'Europe**	1-2	Présence potentielle, aucune observation d'individu vivant ou écrasé en bords de route
Podarcis muralis **Lézard des murailles**	1-5	Présence potentielle, aucune observation d'individu aux abords du bâti existant ni auprès de refuges éventuels (tas de bois, etc.)

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☑	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommage aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Portée locale : Sauvetage d'éventuels individus

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION
(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire ☑ avec relâcher immédiat à l'écart du chantier ☑
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

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

Capture manuelle	☑	Capture au filet	☐
Capture avec épuisette	☑	Pièges	☐ Préciser :
Autres moyens de capture	☐	Préciser :	

Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids ❑ Préciser : …
Destruction des oeufs ❑ Préciser : …
Destruction des animaux ☑ Par animaux prédateurs ❑ Préciser : Risque potentiel de destruction accidentelle par engins de chantier ; risque limité car aucune observation concrète d'individu sur site.
Par pièges létaux ❑ Préciser :
Par capture et euthanasie ❑ Préciser :
Par armes de chasse ❑ Préciser :
Autres moyens de destruction ❑ Préciser : …

Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ❑ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ❑ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ❑ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ❑ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ❑ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ❑ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ❑ Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☑ Préciser : Ecologue expérimenté, y compris en suivis de chantiers
Formation continue en biologie animale ❑ Préciser :
Autre formation ..... ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : Septembre-février, en tout début de la phase travaux et au cours de la phase travaux .....
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine
Département : Gironde
Canton :
Commune : Le Taillan-Médoc

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 : Plantation de haies et massifs arbustifs et charmilles sur 1 700 m² (*Cf. dossier 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 :
- Comptes-rendus illustrés d'éventuelles captures et relâchés, et des suivis de chantier durant toute la phase travaux
- Résultats des suivis et des mesures de reconstitution d'habitats (plantations) 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 Marseille le 08/02 /2022

Votre signature

~~ERILIA~~ représentée par le GIE DELTALIA

Représenté par M. Djilali DEROUICHE

Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage

ANNEXE 7 : COMPENSATION EX-SITU EN FAVEUR DES LOTIERS – NOTICE DE GESTION – CDC BIODIVERSITE

PROJET IMMOBILIER SUR LA COMMUNE DU TAILLAN-MEDOC (33)

NOTICE DE GESTION

Compensation ex-situ en faveur des Lotiers

Novembre 2021



CDC BIODIVERSITÉ

Table des matières

Préambule 3
1. Rappel des besoins compensatoires 4
1.1. Espèces protégées concernées par la demande de dérogation 4
1.2. Descriptif des exigences écologiques des espèces cibles 5
2. Cahier des charges des mesures compensatoires 6
2.1. Localisation 6
2.2. Etat initial du site de compensation 7
2.3. Sécurisation foncière 7
2.4. Actions envisagées pour les mesures compensatoires 8

Rédaction : Orane BECHELER CDC Biodiversité elea.barjavel@cdc-biodiversite.fr

Relecture et validation : Vincent PEREIRA CDC Biodiversité vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr

Version diffusée en novembre 2021

Citation : toute mention de ce document devra utiliser la formulation suivante :
BECHELER O. et PEREIRA V., 2021. Projet immobilier sur la commune du Taillan-Médoc (33), Notice de gestion, Compensation ex-situ en faveur des Lotiers, CDC Biodiversité, 17 p.

Crédits photos : Tous les tableaux et figures sont au crédit de CDC Biodiversité excepté lorsque cela est spécifié.

Photo de couverture : Site du projet immobilier © Ecosphère

Préambule

La présente **notice de gestion** a pour objet de présenter **la solution de compensation** envisagée, au regard des impacts résiduels du projet d'aménagement. Elle comprend une présentation du site de compensation et des différentes actions proposées pour apporter un gain écologique favorable aux espèces visées par l'obligation de compensation. Elle constitue ainsi les prémices du futur **plan de gestion**, qui sera rédigé après autorisation du projet et avant le démarrage des travaux.

Cette notice fait suite à une étude d'éligibilité de la surface compensatoire proposée et à un pré-diagnostic ciblé sur la végétation.

1. Rappel des besoins compensatoires

La zone du projet immobilier porté par Edelis et Erilia a fait l'objet d'une expertise naturaliste en 2020 par le bureau d'études Ecosphère. Elle est composée de pelouse, prairies et boisements présentant une nette influence anthropique. Une partie du site est occupé par une habitation.

1.1. Espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Deux espèces végétales protégées en ex-Aquitaine ont été inventoriées : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) et le Lotier hispide (*Lotus hispidus*).



Figure 1 : Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) (hors sites, © Leticia Collado – CEN Aquitaine)

Grâce à l'effort consenti par le maître d'ouvrage afin de réduire les impacts du projet sur ces deux espèces, seules des incidences résiduelles demeurent. En effet, 5 versions de plans de masse successives, réduisant à chaque fois les impacts, ont été produites par celui-ci.

Afin de compenser ces incidences résiduelles sur ces espèces, il est proposé de dimensionner un besoin compensatoire relatif aux surfaces occupées par différentes densités d'individus (dense ou diffus). **Ce besoin s'élève finalement à 6 867 m² d'habitat favorable aux Lotiers**.

1.2. Descriptif des exigences écologiques des espèces cibles

L'habitat favorable aux Lotiers correspond à une pelouse sableuse mobile et rase à annuelles puisque les Lotiers sont un genre regroupant des espèces pionnières. Ce groupe à une tolérance assez large sur l'hygrométrie du sol.

En contexte urbain, tel que le site du projet d'aménagement, ces espèces s'accommodent de terrains régulièrement perturbés.



Figure 2 : Prairie maigre mésophile acidophile (Code Corine Biotopes : 38.21, Code Eunis : E2.21), habitat favorable aux Lotiers sur le site d'aménagement (© Ecosphère)

2. Cahier des charges des mesures compensatoires

2.1. Localisation

Le site de compensation envisagé se situe au sein de la parcelle BA1 elle-même localisée au sud-ouest de la commune du Taillan-Médoc (33), à environ 2,6 km du site du projet.

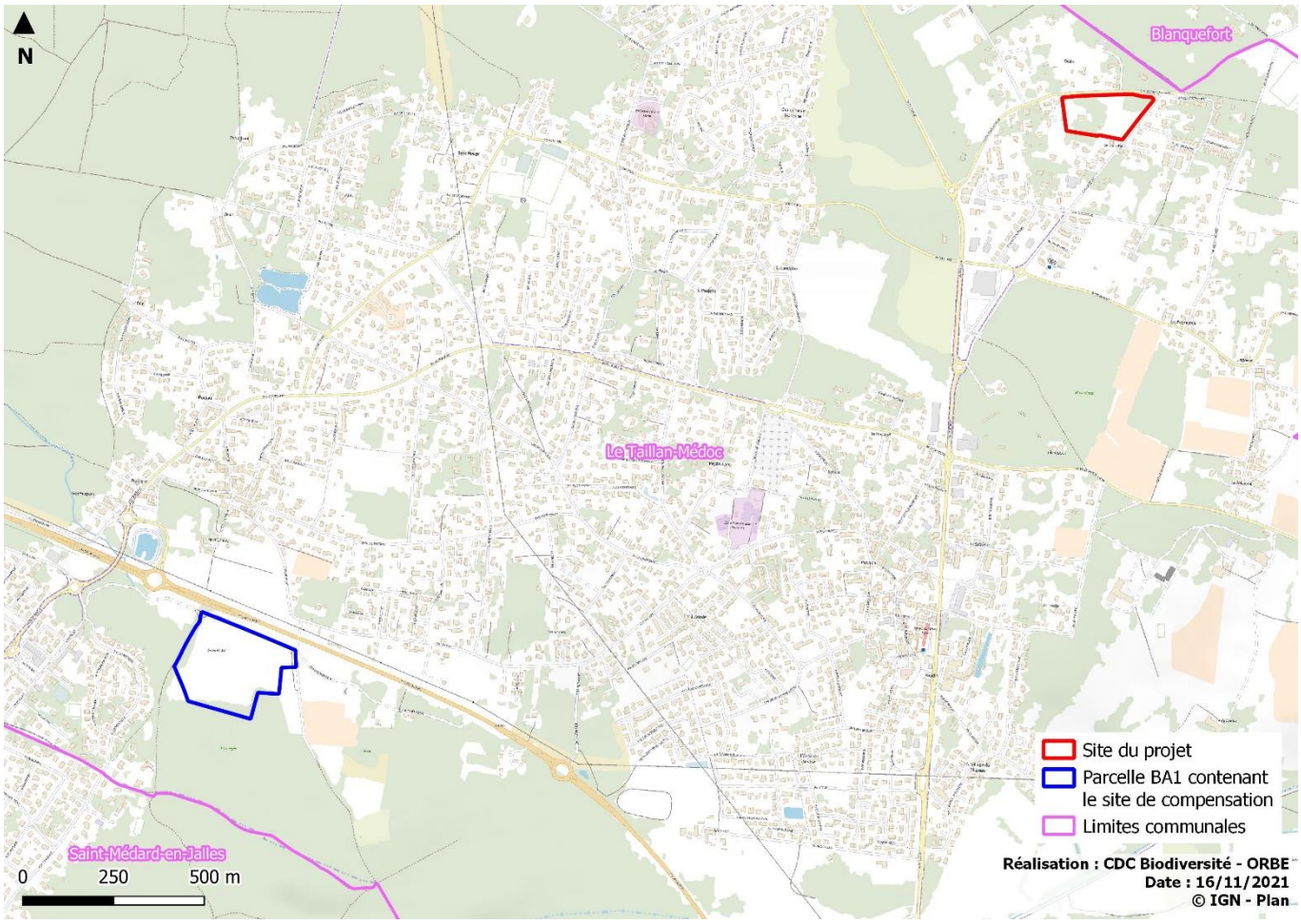


Figure 3 : Localisation du site du projet et du site de compensation

Il est situé au lieu-dit Bache du Thil, le long de la route de Lacanau et à l'est du Ruisseau du Monastère. Il est encadré au Nord et à l'ouest, par des zones d'habitations dominées par des maisons individuelles et à l'est et au sud, par des zones boisées entourant une source d'eau potable.

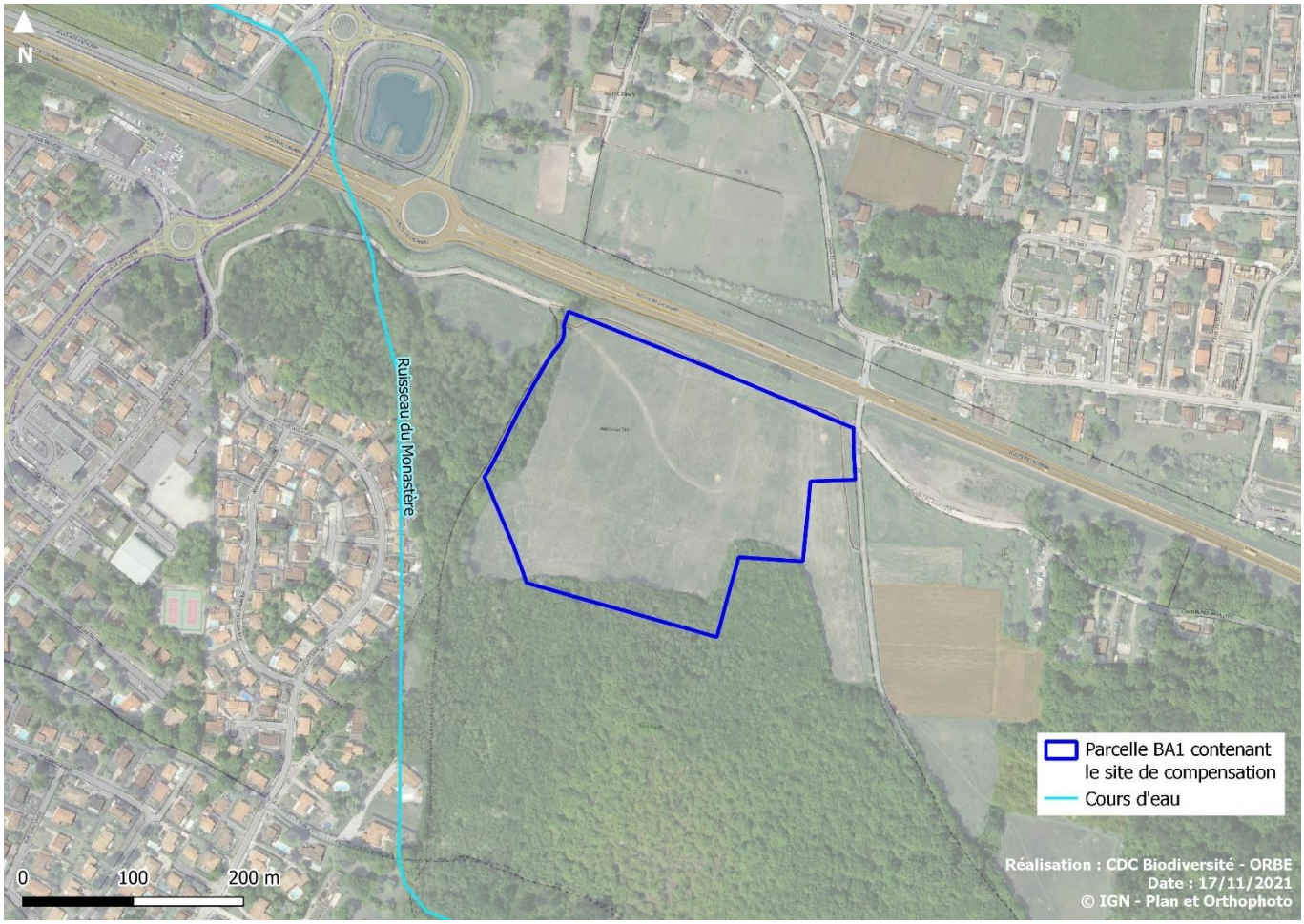


Figure 4 : Limite cadastrale de la parcelle d'accueil des mesures compensatoires

2.2. Etat initial du site de compensation

Le site est occupé par une friche herbacée assez dense composée principalement d'annuelles. Quelques fourrés de ronces sont présents sur les bordures.

Il s'agira, dans le cadre de la compensation, de rendre une partie de cette parcelle favorable au développement de Lotiers et de proposer des modalités de gestion de cette zone sur le long terme.

La surface proposée au titre de la compensation s'élève à **6 870 m²** et fera l'objet d'actions permettant d'aboutir à une pelouse rase à Lotiers.

2.3. Sécurisation foncière

Une convention de mise à disposition du foncier sera mise en place entre la commune, propriétaire, et la maîtrise d'ouvrage. Cette convention devra apporter l'ensemble des garanties de maîtrise du terrain sur la durée des engagements qui sera imposée aux porteurs de projet. La mise en place d'une Obligation Réelle et Environnementale (ORE) peut également être envisagée, du fait qu'elle apporte des garanties supplémentaires à une simple convention. Si cette option était retenue, l'ORE ne pourrait être finalisée qu'après autorisation du projet, du fait de la formalisation d'un acte notarié.

2.4. Actions envisagées pour les mesures compensatoires

Les modalités techniques de la mise en œuvre des actions pourront être ajustées dans le cadre du plan de gestion. Ces éventuels ajustements à prévoir se feront en fonction des échanges concernés avec la commune et les différents partenaires techniques concernés. Chaque action est codée selon la nomenclature suivante :

RG Restauration et Gestion
ES Etudes et Suivis écologiques
FG Fonctionnement Général

Le tableau suivant décline les objectifs et planification des opérations.

Tableau 1 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations

Enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Codes	Actions de gestion
Lotier grêle et Lotier hispide	Maintien d'une pelouse siliceuse de type tonsure favorable au développement des lotiers	Installer et entretenir une station mixte de Lotiers grêle et hispide	RG1	Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide
	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	Suivre l'efficacité des mesures	ES1	Suivi floristique
		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	FG1	Animation du plan de gestion
			FG2	Evaluation et mise à jour du plan de gestion

Tableau 2 : Récapitulatif des actions envisagées et du gain écologique attendu

Types de milieux	Actions / Gestion proposés	Gain attendu
Friche basse à espèces végétales annuelles 6 870 m²	**Action RG1 : Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide** Un abaissement de la hauteur de la végétation sera réalisé afin de faciliter l'implantation de Lotiers. Les graines de Lotiers récolté sur le site du projet immobilier y seront ensuite semées. Par la suite, une gestion adaptée sera réalisée sur cette zone.	Création d'habitats favorable aux Lotiers (espèces cibles)

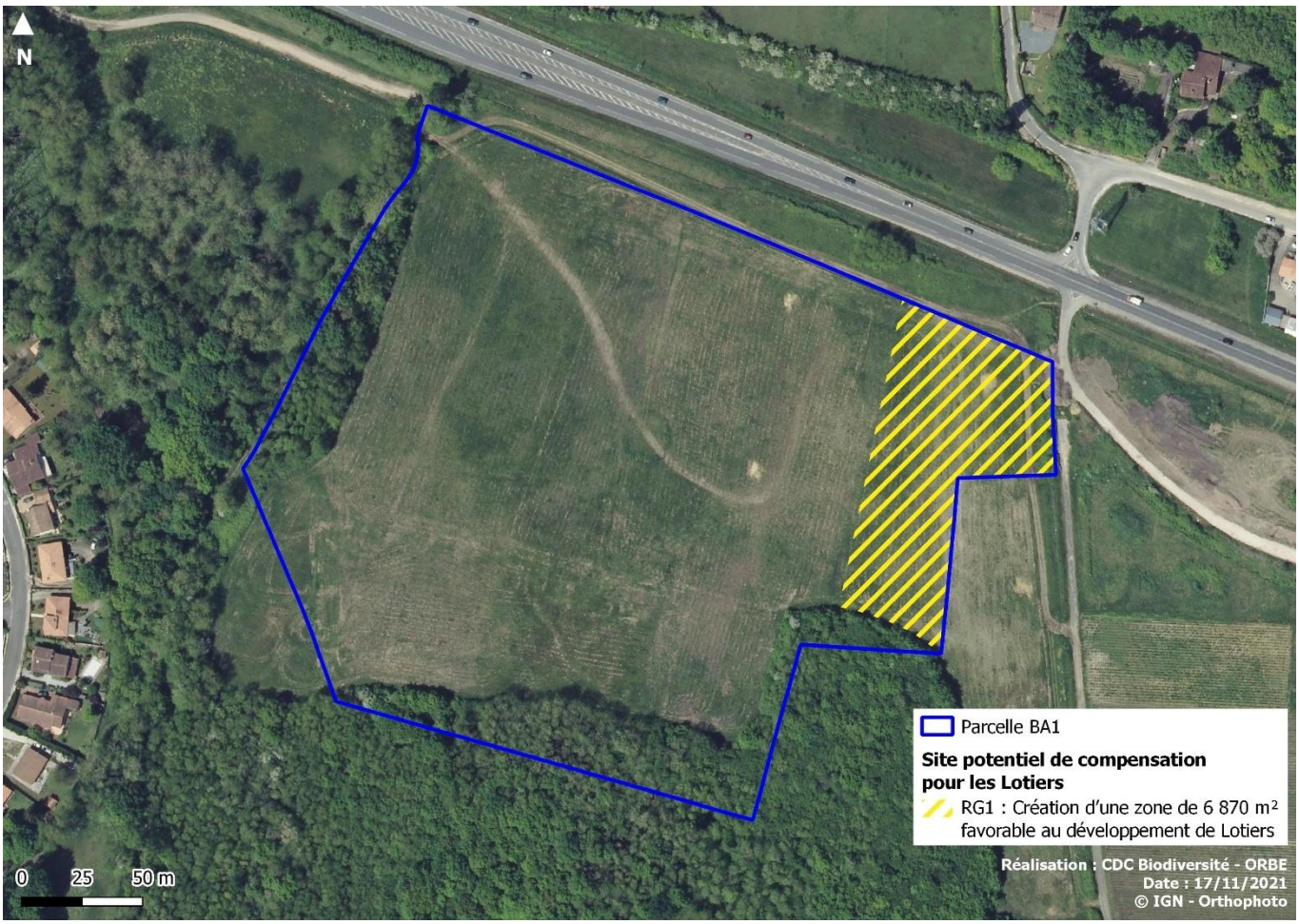


Figure 5 : Cartographie des actions envisagées sur le site de compensation

Action RG1 : Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide

Objectif à long terme : Maintien d'une pelouse siliceuse de type tonsure favorable au développement des lotiers
Objectif opérationnel : Installer et entretenir une station mixte de Lotiers grêle et hispide
Description de la mesure

Récolte de graines sur le site du projet immobilier

Les travaux préparatoires consistent à repérer les zones de récoltes (marquage, repérage) et à surveiller la maturation des semences. Il faut au moins 2 à 3 passages pour pouvoir récolter au stade optimal de maturité.

La récolte effective se fait souvent avec plusieurs passages afin de récolter un maximum de graines sur les sites où la station est détruite et pour maximiser la diversité génétique des lots récoltés. Trois passages sont nécessaires. Les graines seront récoltées manuellement. L'intégralité des graines sera récoltée sur les zones qui seront détruites par le projet, soit sur 5 697,5 m² et 25 % de la ressource en graines seront récoltés sur les zones évitées, soit sur 3 067,5m². Le prélèvement de 25 % sur les zones évitées permet d'augmenter la diversité génétique des graines et donc la pérennité du site de compensation.

Les semences récoltées nécessitent une phase de séchage, de battage et de tri avant stockage. Tous les lots de semences seront identifiés par un numéro unique permettant de connaître l'historique de la récolte (lieux, date, récolteur, nombre de pieds récoltés, nombre de graines, …).

Préparation du site de compensation

Sur les 6 870 m² du site de compensation, la végétation sera fauchée (de manière centrifuge ou en bande) à 5-10 cm maximum avec export (pour limiter l'enrichissement du sol). Un abaissement régulier des disques de fauche permettra d'étreper un peu le sol, mesure favorable à l'implantation de Lotiers. A défaut, se sera un griffage d'une profondeur maximum de 5 cm qui sera réalisé.

Ensemencement des graines sur le site de compensation

80 % des graines récoltées seront ensemencés sur le site de compensation. L'ensemencement sera manuel et pourra être suivi d'un roulage si nécessaire.
Le reste des graines récoltées sur le site du projet pourra être ensemencé 2 ou 3 ans après le premier ensemencement en fonction de la reprise des Lotiers.

Maintien de la station ouverte

Utilisation d'outils de griffage de la surface du sol (10 à 15 cm), vers la fin du mois de juillet - début août au moment de la fructification afin de favoriser la tombée des graines en terre et la germination future, une fois tous les deux ans sur les 6 premières années. Un fauchage annuel tardif avec export des matériaux devra également être réalisé. Les produits de fauche devront être exportés afin de pérenniser la présence des Lotiers adaptés à des sols relativement pauvres (la plupart des graines seront tombées au sol à cette période). Une baisse ponctuelle des disques de fauche permettra d'étréper légèrement le site, bénéfique au maintien des populations de Lotiers.
Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes se développant facilement sur les sols remaniés et constituant une concurrence aux Lotiers, un suivi de ces espèces devra être réalisé sur le site de

compensation. Si un développement de ces espèces est constaté, des sessions d'arrachage manuel (peu d'impact sur le substrat) avec export devront être programmées en automne.

Calendrier

Récolte de graines : avant le lancement du chantier et en août (vérification préalable de la maturité) ;
Fauche de préparation : Automne ;
Ensemencement : Hiver ;
Griffage : juillet-août
Fauche d'entretien : Septembre ;
Arrachage des espèces végétales invasives : Automne.

Coûts indicatifs

Récolte de graines : 3 500 € HT
Préparation du site de compensation : 3 000 € HT
Ensemencement : 300 € HT
Griffage : 500€HT tous les 2 ans
Fauche avec export : 750€HT/an
Arrachage des espèces végétales invasives : Forfait de 5000€HT

Mise en œuvre

Opérateur de compensation / Semence Nature/Entreprise de gestion d'espaces verts

Action ES1 : Suivi floristique

Objectif à long terme : Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif opérationnel : Suivre l'efficacité des mesures
Description de la mesure
Un état initial devra être réalisé avant le démarrage des travaux.

Suivi des espèces cibles et espèces associées
Le suivi sera dédié à la compensation écologique des Lotiers. Les relevés phytosociologiques témoigneront du recouvrement des deux espèces cibles et de l'évolution de la typicité des formations végétales sous l'effet des opérations de gestion.

Une estimation des effectifs par espèces de Lotiers sera réalisée sur l'ensemble des habitats favorables. Sept classes d'effectifs seront utilisées :

A : ⩽ 10 pieds	C : 51 – 100 pieds	E : 501 – 1000 pieds	G : > 5000 pieds
B : 11 – 50 pieds	D : 101 – 500 pieds	F : 1001 – 5000 pieds	

Un coefficient dit de sociabilité pourra être attribué à la station ou peuplement, selon cette notation :
5 : Les individus de l'espèce forment un peuplement continu, étendu et dense ;
4 : Les individus forment un peuplement étendu et lâche ou de petites colonies ;
3 : Les individus forment de petites plages assez nombreuses ;
2 : Les individus sont en groupe d'étendue restreinte ;
1 : Individus isolés.

Les nouvelles stations découvertes à la volée, sur la parcelle sécurisée ou à proximité immédiate, seront notées et identifiées comme « observation hors suivi ».

La qualité des habitats sera appréciée selon la présence/abondance d'espèces indicatrices des habitats caractéristiques ou préférentiels des lotiers cibles. Ainsi, seront recherchées les espèces de différents cortèges floristiques compagnes des lotiers visés.

Chaque campagne se fera à travers un passage courant juin/juillet. Un état des lieux des invasives sera également fait en parallèle.

Calendrier
Le suivi de la flore à enjeux (patrimoniale ou invasive) sera réalisé en juin, tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans.

Coûts indicatifs
1200€/campagne de suivi soit 13200 €HT pour 30 ans

Mise en œuvre
Bureau d'étude en écologie

Action FG1 : Animation du plan de gestion

Objectif à long terme : Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif opérationnel : Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion
Description de la mesure

Communication et concertation

Selon les besoins identifiés dans le cadre de la mise en œuvre du programme de compensation, l'opérateur de compensation cherchera à développer des échanges d'informations et des partenariats avec les acteurs du territoire susceptibles d'être parties prenantes ou intéressées par le programme (CBNSA, riverains, municipalité, etc.). Ces échanges viseront à favoriser la bonne compréhension et la bonne acceptation des actions réalisées sur le site de compensation. D'autre part, des actions de communication visant à promouvoir le programme de compensation pourront être mises en place, en concertation avec le maître d'ouvrage et le propriétaire du site.

Veille sur le site

Afin d'apprécier l'évolution générale des milieux et de vérifier qu'il n'y ait pas d'atteinte volontaire ou accidentelle au milieu (dépôts sauvages d'ordures par exemple), une visite annuelle du site sera effectuée par l'opérateur de compensation. Les informations importantes découlant de cette veille seront intégrées au rapport d'activité. Cette visite sera réalisée en amont de la préparation de la programmation annuelle d'intervention, pour réaliser les éventuels ajustements nécessaires.

Coordination des prestations de travaux et suivis

Certaines actions de travaux, études ou suivis écologiques seront externalisées auprès de prestataires spécialisés.
Pour ces prestations, l'opérateur de compensation assurera le pilotage des prestataires, pour s'assurer de la bonne exécution des missions confiées.
Il s'agira d'élaborer les cahiers des charges définissant les modalités précises de réalisation des missions, de prévoir des réunions de cadrage préalable (réunions avant-chantier, réunions de lancement, …), de veiller au respect des cahiers des charges (suivi des prestataires), de contrôler la conformité des travaux ou des livrables, etc.

Elaboration d'une base de données géoréférencées

Une base de données géoréférencées suffisamment pertinente, pour répondre à la multiplicité des questions relatives à la mise en œuvre des actions et à leur évaluation, doit être mise en place et renseignée. Les actions programmées, qu'elles soient des études, des opérations de gestion des milieux ou de communication, nécessitent de disposer rapidement d'un état des lieux de leur avancement, ainsi que des conclusions tirées de l'analyse des résultats effectuée chaque année. De plus, les actions mises en œuvre doivent pouvoir être évaluées sur des critères d'efficience et de coûts. En effet, le gestionnaire et le maître d'ouvrage doivent pouvoir asseoir leurs décisions sur des informations objectives, qu'elles soient de natures administratives, financières ou écologiques.

Rapport d'activité

L'opérateur de compensation réalisera régulièrement une synthèse des opérations menées, des résultats obtenus, des éventuelles difficultés rencontrées, des observations à relever, etc.

Des synthèses annuelles seront produites en début d'année N+1 pour les résultats de l'année N et ce, durant les 5 premières années du Plan de gestion. Ensuite, des rapports seront établis tous les 5 ans. Ces synthèses et rapports seront transmis au maître d'ouvrage et aux services de l'Etat.

Comités de suivi

Sous réserve que l'arrêté préfectoral portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats le prévoit, un comité de suivi sera mis en place au lancement des travaux pour suivre le bon déroulement du programme de compensation. La composition de ce comité devra être arrêtée en concertation avec les services de l'Etat et le maître d'ouvrage.
A l'initiative du maître d'ouvrage, ce comité se réunira annuellement les 5 premières années puis tous les 5 ans.

Pilotage du programme

La bonne mise en œuvre du plan de gestion nécessite une planification des activités et leur préparation efficiente en amont, ainsi que la tenue à jour des outils de suivi administratif.
Ce pilotage comprend :

- l'établissement et le suivi des programmations annuelles ;
- le suivi administratif et comptable des activités (consultation des prestataires, commande, facturation) ;
- la préparation technique des actions (cahiers des charges) ;
- la maîtrise d'œuvre éventuelle de certaines actions ;
- le remplissage des bases de données ;
- la sollicitation de partenaires techniques, en fonction des besoins ;
- le relationnel avec le maître d'ouvrage ;
- etc.

Calendrier

De N à N+30.

Coûts indicatifs

70 000 €HT sur 30 ans

Mise en œuvre

Opérateur de compensation

Action FG2 : Evaluation et mise à jour du plan de gestion

Objectif à long terme : Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif opérationnel : Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion
Description de la mesure

Révision du plan de gestion

Sur la base des analyses faites à l'occasion des synthèses annuelles et/ou des rapports quinquennaux (cf. fiche action FG1), l'opérateur de compensation pourra être amenée à réorienter les mesures prévues au plan de gestion, afin de rectifier la trajectoire prise par le site de compensation. Le cas échéant, ces ajustements pourront concerner aussi bien la mise en œuvre de nouvelles mesures que l'adaptation de mesures existantes. Les mises à jour seront alors transmises au maître d'ouvrage et aux services instructeurs.

Bilan du plan de gestion

Sur la base des synthèses annuelles et rapports quinquennaux produits (cf. fiche action FG1), ainsi que des plans de gestion successifs, l'opérateur de compensation réalisera un bilan général des opérations menées et résultats obtenus durant la mise en œuvre du programme de compensation.
Il s'agira de conclure sur l'efficacité des mesures réalisées, en analysant les résultats obtenus, au travers du suivi des différents indicateurs de gestion choisis. Cette évaluation devra permettre de conclure sur les gains écologiques et fonctionnels obtenus au niveau des habitats d'espèces restaurés.
Ce bilan sera produit en dernière année du programme et sera transmis au maître d'ouvrage et aux services instructeurs.

Calendrier

Bilans intermédiaires du plan de gestion : Tous les 5 ans
Bilan final : N+30

Coûts indicatifs

10 000 €HT pour 30 ans

Mise en œuvre

Opérateur de compensation

Tableau 3 : Programmation du plan de gestion

Code	Actions de gestion	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 à 2033	2034 à 2038	2039 à 2043	2044 à 2048	2049 à 2053
RG1	Ensemencement puis gestion d'une prairie rase à Lotiers grêle et hispide	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ES1	Suivi floristique	X	X	X	X	X	X	1 suivi tous les 5 ans				
FG1	Animation du plan de gestion	Mise à disposition des études / COPIL / Communication et concertation locale / Veille sur le site / Coordination des prestations de travaux et suivis / Élaboration d'une base de données géoréférencées / Rapport d'activité / Pilotage du programme										
FG2	Evaluation et mise à jour du plan de gestion						X	X	X	X	X	

CDC BIODIVERSITÉ

102, rue Réaumur
75002 PARIS
T. +33 (0)1 80 40 15 00

contact@cdc-biodiversite.fr

www.cdc-biodiversite.fr

SAS au capital de 17 475 000 euros
RCS Paris 501 639 587
Siret 501 639 587 00028 - APE 6420Z
N° TVA Intracom. FR51501639587

Agence Sud-Ouest

333 Boulevard du Président Wilson
33200 BORDEAUX
T. +33 (0)5 32 09 08 71

Contact chez CDC Biodiversité concernant ce dossier :
Vincent PEREIRA, Chef de projets
333 Boulevard du Président Wilson - 33200 BORDEAUX
Bureau +33 (0)5 32 09 07 92 / Mobile +33 (0)7 84 40 51 78
Mail : vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr

ANNEXE 8 : COMPENSATION EX-SITU AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU : NOTICE DE GESTION – CDC BIODIVERSITE

PROJET IMMOBILIER SUR LA COMMUNE DU TAILLAN-MEDOC (33)

NOTICE DE GESTION

Compensation ex-situ en faveur des zones humides

Mars 2022



CDC BIODIVERSITÉ

Table des matières

Préambule 3
1. Rappel des besoins compensatoires 4
2. Cahier des charges des mesures compensatoires 6
2.1. Localisation 6
2.2. Etat initial du site de compensation 7
2.3. PPEANP des Jalles 9
2.4. Sécurisation foncière 9
2.5. Actions envisagées pour les mesures compensatoires 9

Rédaction :	Antoine COURPON	CDC Biodiversité	antoine.courpon@cdc-biodiversite.fr
Rédaction, relecture et validation :	Vincent PEREIRA	CDC Biodiversité	vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr

Version diffusée en mars 2022

Citation : toute mention de ce document devra utiliser la formulation suivante :
COURPON A., PEREIRA V., 2022. Projet immobilier sur la commune du Taillan-Médoc (33), Notice de gestion, Compensation ex-situ en faveur des zones humides, CDC Biodiversité, 25 p.

Crédits photos : Tous les tableaux et figures sont au crédit de CDC Biodiversité excepté lorsque cela est spécifié.

Photo de couverture : Site de compensation de Blanquefort © CDC Biodiversité

Préambule

La présente **notice de gestion** a pour objet de présenter **la solution de compensation** envisagée, au regard des impacts résiduels du projet d'aménagement. Elle comprend une présentation du site de compensation et des différentes actions proposées pour apporter un gain écologique favorable aux zones humides. Elle constitue ainsi les prémices du futur **plan de gestion**, qui sera rédigé après autorisation du projet et avant le démarrage des travaux.

1. Rappel des besoins compensatoires

La zone du projet immobilier porté par Edelis et Erilia a fait l'objet d'une expertise naturaliste en 2020 par le bureau d'études Ecosphère. Elle est composée de pelouse, prairies et boisements présentant une nette influence anthropique. Une partie du site est occupé par une habitation.

Les zones humides identifiées se localisent sur l'ensemble du site d'étude, excepté à l'est (prairie mésophile et bosquet rudéral) ou autour de l'habitation et de certains milieux connexes. Leur nature humide a été attestée par l'expertise des habitats et les investigations pédologiques d'Ecosphère dans un secteur où la probabilité de recenser des zones humides est assez forte selon les données disponibles. **La surface diagnostiquée est de 11 808 m²**.

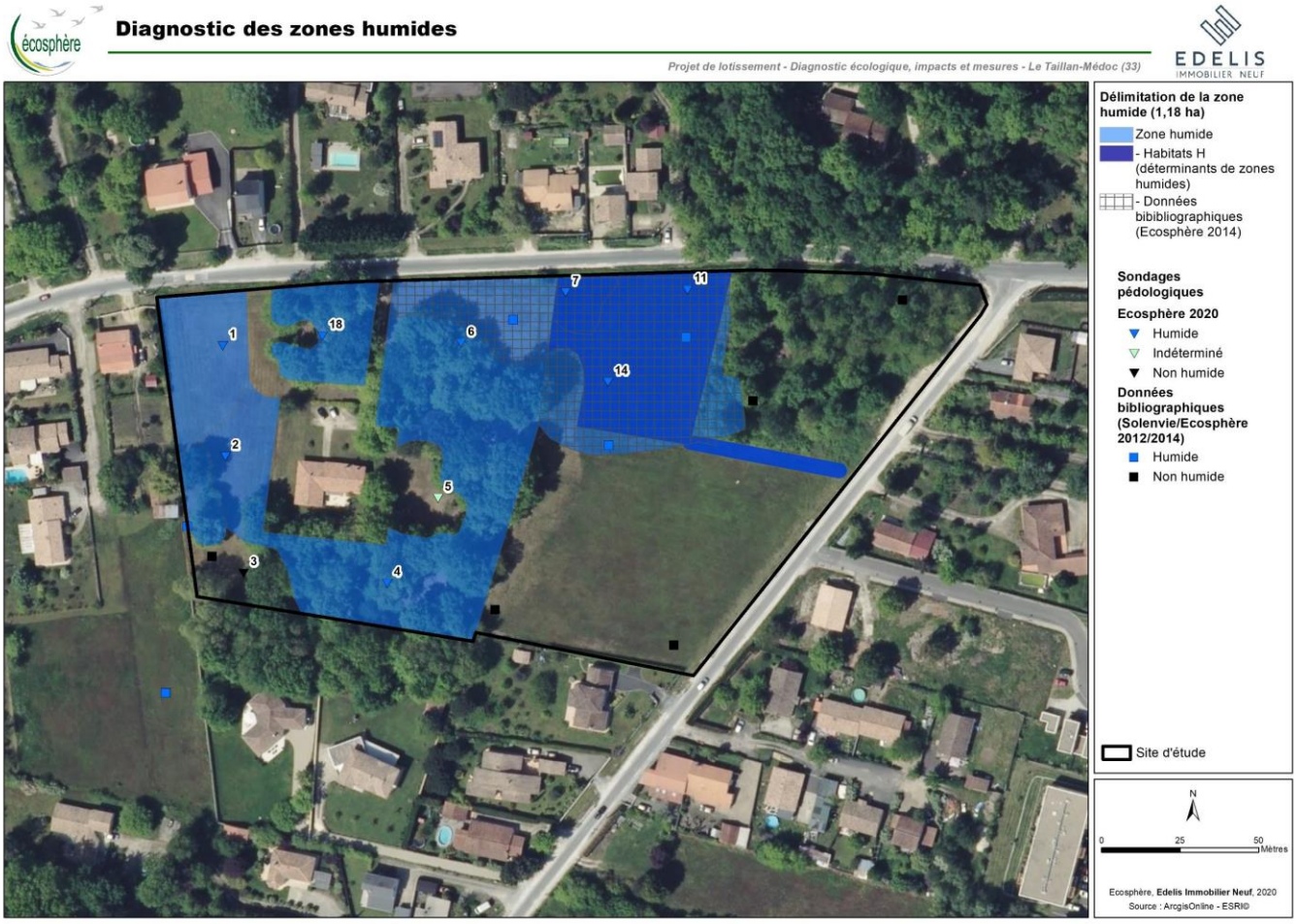


Figure 1 : Localisation des zones humides sur le site du projet (© Ecosphère)

Grâce à l'effort consenti par le maître d'ouvrage afin de réduire les impacts du projet sur les zones humides, seules des incidences résiduelles demeurent. En effet, 5 versions de plans de masse successives, réduisant aux final les impacts, ont été produites par celui-ci. La surface de **zones humides finalement impactées s'élève à 2 797 m²**.

Afin de compenser ces incidences résiduelles, il est proposé de dimensionner un besoin compensatoire de **4 200 m² de zones humides** (application d'un coefficient de 1,5).

Le site de Blanquefort, constituera une réserve foncière de 7200 m² pour la compensation de plusieurs projets ayant des dettes zones humides. La mutualisation de ces opérations de compensation sur un même site contribue à renforcer leur cohérence et leur gain écologique. Pour l'heure, trois projets (dont celui-ci) sont proposés. **La dette compensatoire totale des projets s'élève à 6900 m² et est donc entièrement couverte par la parcelle BP26.**

Ces trois projets couvriraient l'ensemble de la surface du site. Cette démarche s'inscrit pleinement dans le principe de Projet Territorial de Biodiversité (PTB) mis en place par CDC Biodiversité sur différents secteurs.

2. Cahier des charges des mesures compensatoires

2.1. Localisation

Le site de compensation envisagé se situe au sud-ouest de Blanquefort (33) au sein de la parcelle BP26, à environ 2,8 km du site du projet.

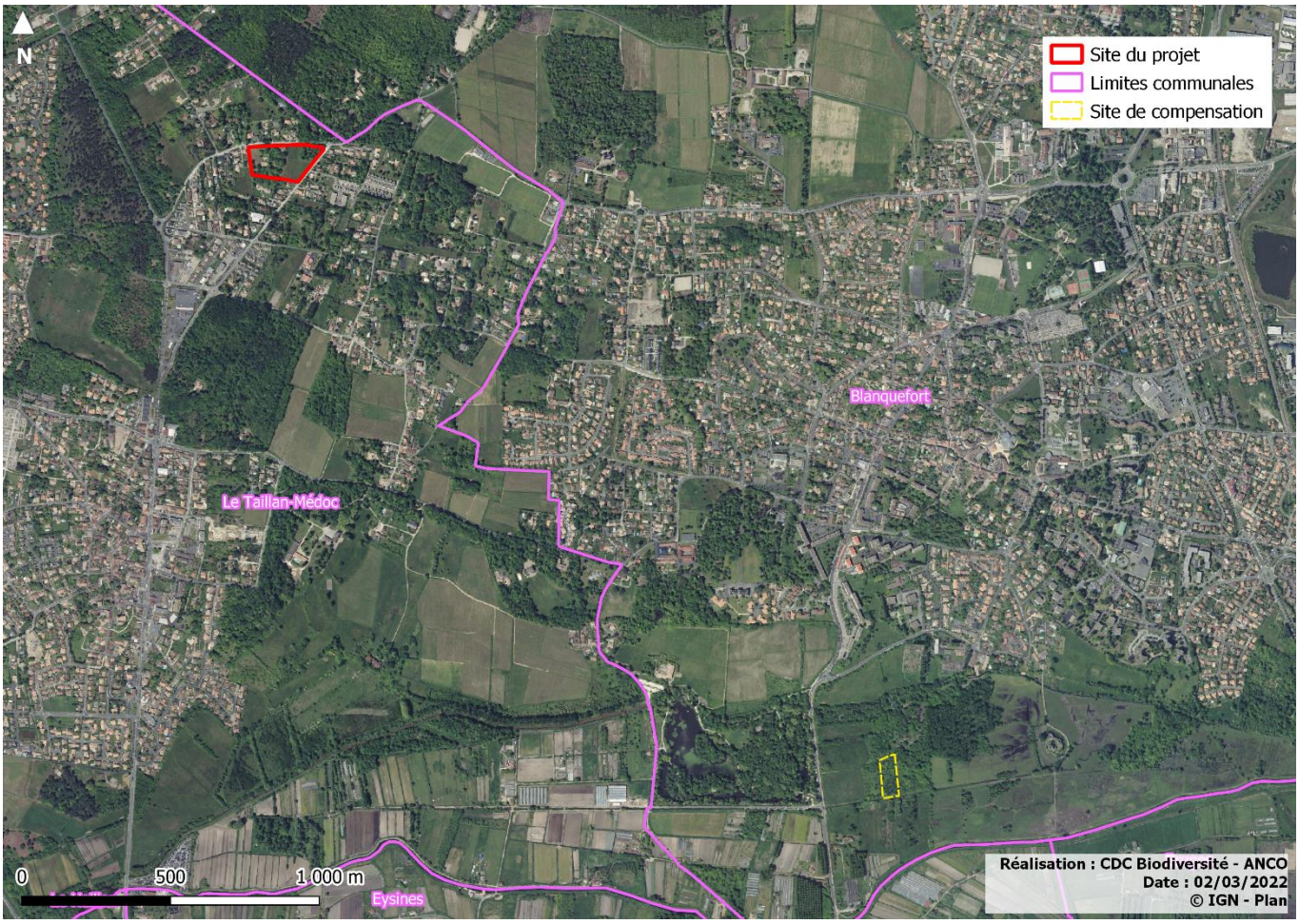


Figure 2 : Localisation du site du projet et du site de compensation

Le site de Blanquefort est situé au sud-ouest de Blanquefort, dans le réseau hydrographique des Jalles entre la Jalle Neuve et la Jalle, à l'est du parc Majolan.

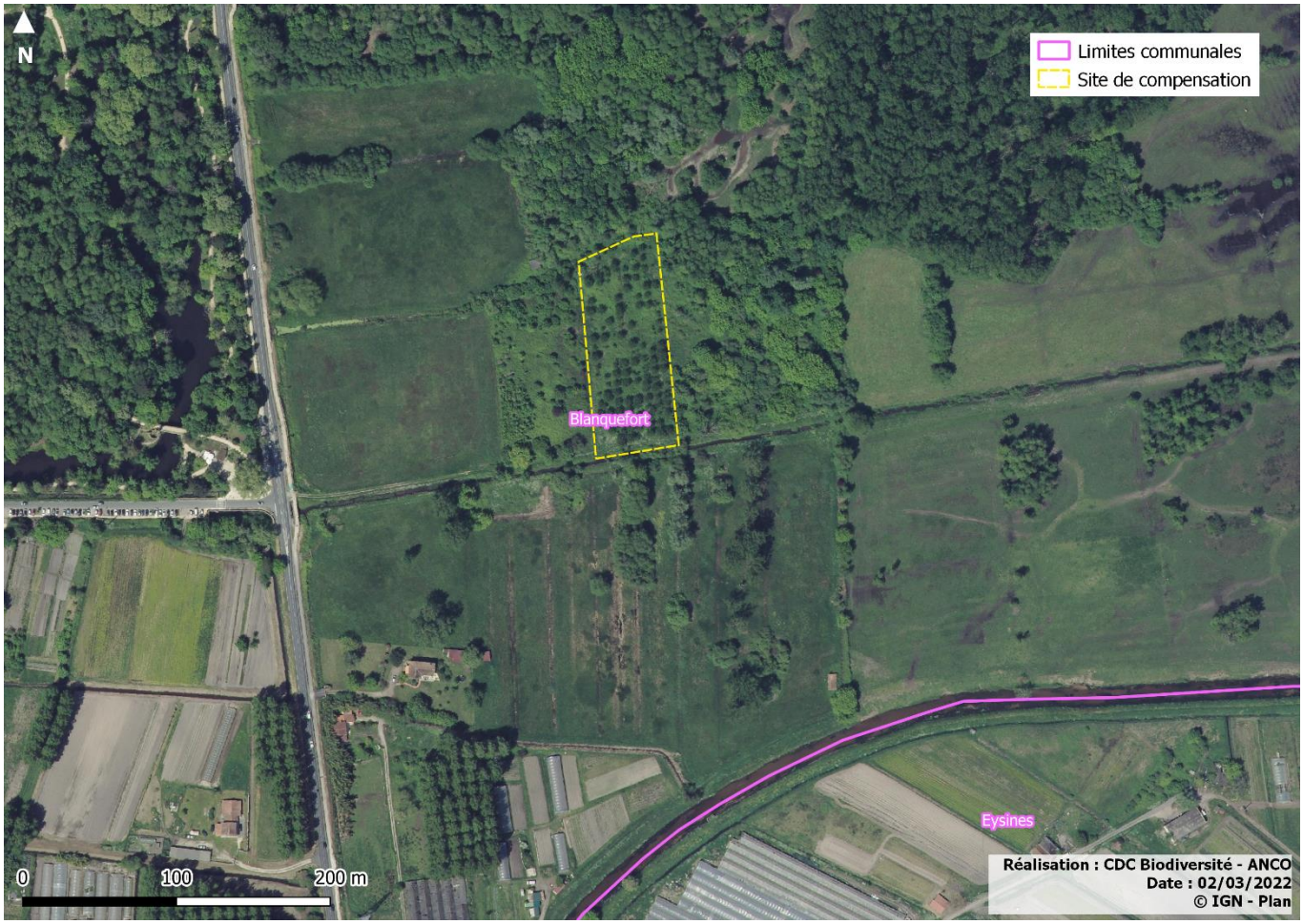


Figure 3 : Localisation du site de compensation

Il est localisé dans une zone humide à quelques centaines de mètres des marais de Bruges (réserve naturelle nationale) et est au cœur d'une ZNIEFF de type II et d'une ZSC ce qui souligne l'intérêt particulier du secteur en termes de biodiversité.

2.2. Etat initial du site de compensation

La parcelle correspond à une ancienne plantation de peupliers. La consultation des photographies aériennes des années précédentes permet de voir l'évolution de la végétation depuis 2009.



Figure 4 : Photographies aériennes de 2009 (haut-gauche) 2012 (haut-droite), 2015 (bas-gauche) et 2018 (bas-droite)

Après consultation du service forestier de la DDTM, il s'avère que la peupleraie a été coupée en 1990. Les photographies ci-dessus illustrent une nouvelle coupe entre 2013 et 2015. Depuis, les peupliers occupent le site sous forme de taillis (figure 5).

Ainsi, la parcelle est forestière depuis plus de 30 ans et même si les peupliers en place sont issus de rejets, un dossier de défrichement est donc nécessaire s'il est souhaité de retrouver l'état prairial d'origine.



Figure 5 : Taillis de peuplier sur la parcelle de compensation (en date du 01/03/2022)

2.3. PPEANP des Jalles

Le site est compris dans le Périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP) des Jalles. Les mesures de gestion envisagées sont en accord avec ce document puisqu'elles s'inscrivent dans l'un des 4 enjeux identifiés pour ce territoire à savoir « l'enjeu environnemental et paysager » et répondent à un des objectifs du programme d'action du PPEANP « Protéger la ressource en eau, lutter contre l'érosion et favoriser la biodiversité ». Dans un second temps, les mesures de gestion s'inscriront également dans l'optique du PPEANP de développer les mesures agri-environnementales notamment au travers de pratiques durables (ici réouverture d'une prairie et entretien par pâturage extensif ou fauche tardive).

En outre, le ciblage de cette parcelle au profit de mesures compensatoires, a fait l'objet d'échanges, à l'initiative de CDC Biodiversité, avec le Conseil Départemental et Cistude Nature. Il s'agit donc de proposer un projet de restauration partagé et accepté par les différentes parties prenantes concernées.

2.4. Sécurisation foncière

Le terrain est actuellement une propriété privée. Un bail emphytéotique d'une durée supérieure ou égale à la durée des mesures compensatoires (30 ans) sera signé entre CDC Biodiversité et le propriétaire. Un courrier d'engagement a d'ores et déjà été transmis au propriétaire, pour formaliser son accord de principe. Le bail sera rédigé et signé dans la continuité de cet accord, sans attendre l'issue de l'instruction du projet développé par Edelis et Erilia.

2.5. Actions envisagées pour les mesures compensatoires

La zone prévue pour la mise en place des mesures compensatoires présente un intérêt biologique (diversité végétale) restreint avec la présence de recrûs de peupliers qui participent à limiter l'expression de la flore de zones humides.

L'objectif principal sera de créer une prairie qui sur le plan fonctionnel peut héberger de nombreuses espèces végétales caractéristiques de prairies ou mégaphorbiaies, mais également des insectes typiques des zones humides comme le cuivré des marais présent à proximité du site (source : Cistude Nature). Le site sera également favorable à d'autres espèces des milieux humides comme les amphibiens et les odonates.

Les enjeux de la restauration proposée sont donc les suivants :
- Réouverture du milieu par défrichement,
- Entretien de la zone humide
- Création de mares

Les modalités techniques de la mise en œuvre des actions seront précisées dans le cadre du plan de gestion, après obtention des autorisations nécessaire au démarrage du projet d'aménagement.

Chaque action est codée selon la nomenclature suivante :

RG Restauration et Gestion
ES Etudes et Suivis écologiques
FG Fonctionnement Général

Comme évoquée précédemment, le site fait l'objet d'une mutualisation de 3 opérations de compensation qui couvriront l'ensemble de la parcelle. Ainsi, bien que la dette compensatoire du projet immobilier de Taillan-Médoc ne couvre que 4200 m², **les mesures de gestion qui seront détaillées ci-dessous portent sur l'ensemble de la parcelle de compensation (BP26).** Le chiffrage de ces dernières tient compte de la surface relevant des obligations de compensation.

Le tableau suivant décline les objectifs et planification des opérations.

Tableau 1 : Déclinaison des objectifs et planification des opérations

Enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Codes	Actions de gestion	Localisation
Zones humides	Restauration d'une zone humide	Réouverture du milieu	RG1	Défrichement du site	Tout le site
		Maintien du milieu ouvert	RG2	Entretien de la zone humide	
		Recréer un habitat typique de zone humide	RG3	Création de mares	
	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	Suivre l'efficacité des mesures	ES1	Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeux	
			ES2	Suivi phytosociologique de référence	
			ES3	Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	
		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	FG1	Maîtrise foncière du site de compensation	
			FG2	Animation du plan de gestion	
			FG3	Evaluation et mise à jour du plan de gestion	

Action RG1 : Défrichement du site

Description de la mesure

Les arbres en place sur le site de compensation sont des peupliers qui évoluent sous forme de taillis. Leur intérêt vis-à-vis de la faune et de la flore est limité. En effet, ils participent à l'assèchement et l'acidification superficielle du sol et limitent le développement de la flore du fait de l'ombrage qu'ils provoquent. L'objectif de restauration d'une prairie humide implique donc la réouverture du milieu.

Pour rappel, un dossier de défrichement est nécessaire en amont des travaux.

Abattage et dessouchage des peupliers

Les travaux d'abattage et de dessouchage seront effectués en automne, période de moindre activité de la faune. Les produits de coupe seront exportés, à l'exception de quelques branches ou souches qui seront conservés pour constituer des gîtes d'hivernage pour la petite faune, en particulier dans la zone d'implantation des mares.

Broyage des ronciers

Une fois les arbres coupés, un passage de gyrobroyeur permettra de compléter le travail de réouverture du milieu.

Calendrier

Dossier de défrichement : Année N-1
Travaux de défrichement : Année N

Coûts indicatifs

Dossier de défrichement : 5000 € HT
Travaux : 4000 €HT

Mise en œuvre

CDC Biodiversité / Entreprise de gestion d'espaces verts / Entreprise de travaux forestiers

Action RG2 : Entretien de la zone humide

Description de la mesure

Les milieux ouverts ont tendance à se fermer naturellement (ligneux, roseaux dans les milieux humides, …). Un contrôle du développement des ligneux par pâturage extensif ou fauchage tardif permet donc d'éviter cette fermeture naturelle. Le pâturage sera privilégié s'il est possible. Toute fertilisation des prairies, et toute utilisation de produit phytosanitaire sont à proscrire

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar)*, en plus d'être un papillon patrimonial constitue un bon indicateur de la qualité des zones humides. Celui-ci est présent à proximité du site et constitue ainsi un enjeu pour la future prairie restaurée. Ainsi, une gestion de la végétation adaptée à son écologie bénéficiera à tout un cortège d'espèces associés aux milieux humides.

Option 1 : Pâturage extensif :

Un pâturage de bovins est déjà réalisé sur une prairie à proximité du site. Il serait intéressant de contacter l'éleveur pour envisager un pâturage de la parcelle BP26. Il est toutefois nécessaire de respecter quelques recommandations afin de ne pas perturber la flore et la faune qui pourraient s'installer sur le site. En effet, une charge de bétail trop importante peut entraîner une altération du milieu en diminuant la diversité floristique qui impact alors directement les populations d'insectes comme le cuivré des marais.

La période conseillée s'étend de début juillet à fin septembre. Néanmoins, cette période peut être ajustée en fonction des conditions météorologiques. Dans les prairies mésophiles ou humides, la charge de pâturage moyenne est comprise entre 0,5 et 1,5 UGB/an/ha.

En raison de la faible surface de la parcelle (7200 m²), la mise en place d'un pâturage extensif semble compliquée, ce pourquoi une alternative d'entretien mécanisé est également proposée.

Option 2 : Fauche tardive

A défaut, de pouvoir réaliser un pâturage extensif, un entretien mécanisé peut être réalisé. Comme pour ce dernier, certaines recommandations sont à suivre. On évitera les fauches précoces et répétées qui entraînent une diminution de la diversité floristique des prairies. Les ressources en plantes nectarifères recherchées par le cuivré des marais par exemple sont significativement réduites. Le but est donc de maintenir la végétation herbacée haute jusqu'à septembre au moins, grâce à des fauches tardives.

Afin d'optimiser la favorabilité du site pour les insectes, des bandes refuges peuvent être conservées. Ces dernières peuvent prendre la forme d'une fauche en rotation selon des bandes paires (BP) et impaires (BI) fauchées une année sur deux (figure 6).

Lutte contre les espèces végétales exotiques et envahissantes (EVEE)

Dans le cas où des EVEE venaient à s'installer sur le site, un contrôle ponctuel serait à réaliser sur les pieds identifiés. Les résidus de coupes seront exportés afin de ne pas contaminer le site. Les essences arborées ou arbustives seront abattues et dessouchées ou simplement arrachés selon leur taille. La présence d'Erable negundo à proximité du site confirme qu'il faut porter une attention particulière à la colonisation de ces espèces.

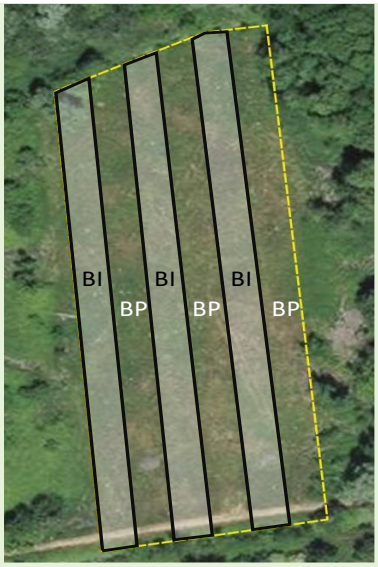


Figure 6 : Illustration du principe de fauche par bandes alternées (ici 8 mètres de large)

Calendrier

Entretien annuel de N+1 à N+30
Si pâturage : début-juillet à fin-septembre
Si fauche tardive : pas avant septembre, octobre optimal.
Contrôle des EVEE : septembre-octobre

Coûts indicatifs

Entretien : 600 € HT/an soit 18 000 €HT sur 30 ans
Interventions ponctuelles sur les EVEE (forfait) : 10 000 €HT

Mise en œuvre

CDC Biodiversité / Entreprise de gestion d'espaces verts / Partenaire d'éco-pâturage

Action RG3 : Création de mares à amphibiens

Description de la mesure

Cette mesure est propre au projet immobilier du Taillan-Médoc.

Les mares sont des habitats de zones humides et peuvent accueillir une richesse faunistique et floristique très importante. Les mares sont des éléments qui participent à la bonne fonctionnalité des zones humides. Deux mares seront donc créées, d'une surface moyenne de 50 m^2.

Localisation des mares

Les pentes seront évitées et les points bas ou dépressions seront privilégiés. On veillera à favoriser une ouverture maximum du côté sud (ensoleillement) et de localiser les mares en tenant compte des vents dominants de sorte que les feuilles n'y tombent pas si des arbres étaient situés à proximité.

Creusement des mares

Les mares seront creusées à l'aide d'une pelleteuse à chenille avec godet plat (si possible percé). La terre excavée doit être exportée par un tracteur muni d'une remorque.

Il est préférable de créer une mare de forme irrégulière en privilégiant les formes courbes. La profondeur sera également irrégulière avec des berges à pentes douces et progressives (moins de 3 :1) pour faciliter l'implantation de la végétation et la circulation des animaux. De plus, la mise en place d'une zone profonde (entre 80 cm et 2 mètres) permettra de constituer une zone d'abris et de refuges en cas de sècheresse ou de gel.

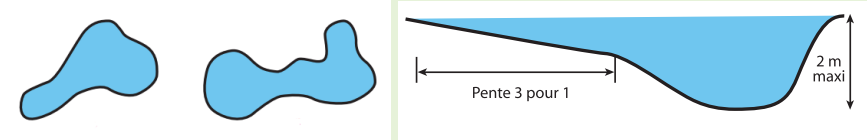


Figure 7 : Exemple de forme et de pente

Entretien des mares

De façon naturelle, une mare non entretenue se comblera (atterrissement). Ainsi quand le comblement est avancé, il est nécessaire de curer la mare. Pour diminuer les perturbations, le curage peut s'opérer sur une moitié de mare avec une rotation de 10 ans. Elle doit rester régulière mais peu fréquente (environ tous les 15 à 25 ans). Les produits de curage seront régalés sur le pourtour des mares.

Les roseaux peuvent coloniser la mare mais la partie profonde prévue devrait laisser une zone d'eau libre non colonisée limitant ainsi leur implantation sur la mare.

Points de vigilance

- Les mares devront être déclarées en mairie. Leurs dimensions n'étant pas supérieures à 1000m² et 2 mètres de profondeur, elles ne seront pas concernées par les déclarations et autorisations qui découle pour ce genre de mares.
- Aucune espèce végétale ou piscicole ne sera introduite dans ou sur les bords des mares.

Calendrier

Année N, N+15, N+25 et interventions ponctuelles au besoin

Mare à creuser de fin août à mi-octobre afin qu'elle se remplissent rapidement avec les pluies d'automne et d'hiver.

Travaux d'entretien à réaliser entre septembre et mi-novembre pour éviter la période de reproduction des amphibiens

Coûts indicatifs

Création : 800 € HT /mare (creusement et export des terres)

Entretien : 3000 €HT

Mise en œuvre

CDC Biodiversité / Entreprise de génie écologique

Action ES1 : Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeux

Description de la mesure

Un état initial devra être réalisé avant le démarrage des travaux, afin d'étudier les structures de végétation en place.

Suivi des milieux naturels

Une réévaluation de la cartographie des milieux naturels sera régulièrement réalisée.
La dénomination des habitats naturels se fera sur la base de la flore observée caractéristique de l'habitat. Des indications sur l'état de conservation, la typicité, les facteurs d'altération et la dynamique du milieu seront apportées.
La typologie des milieux sera rattachée à l'habitat CORINE Biotopes correspondant. Les correspondances avec les autres typologies seront également données (Natura 2000, EUNIS). Lorsque cela sera possible, un rattachement à une formation définie dans le système phytosociologique français (Prodrome des végétations de France) sera réalisé.
Ce suivi permettra d'analyser la composition et l'évolution spatio-temporelle de la mosaïque d'habitats. Cette cartographie permettra notamment d'apprécier la dynamique des différents habitats.

Suivi de la flore à enjeux

Le suivi des espèces végétales d'intérêt patrimonial ou protégées éventuellement présentes sur le site de compensation sera réalisé à l'occasion du suivi des milieux naturels.
La présence d'espèces végétales invasives sera également relevée, avec une évaluation de leur dynamique d'évolution.
Les stations observées seront géolocalisées. Une estimation de la superficie de chaque station et/ou du nombre de pieds sera faite, selon le cas. Si besoin, des actions dédiées seront envisagées pour lutter contre les espèces qui s'avéreraient problématiques (action RG2).

Calendrier

La réévaluation de la cartographie des milieux naturels ainsi que le suivi de la flore à enjeux (patrimoniale ou invasive) seront réalisées en juin, à N+3, N+5 puis tous les 5 ans (N = Année de démarrage du plan de gestion).

Coûts indicatifs

1000 €/campagne de suivi soit 8000€HT pour 30 ans (8 campagnes)

Mise en œuvre

Bureau d'étude en écologie

Action ES2 : Suivi phytosociologique de référence

Description de la mesure

Cette action a pour but de suivre précisément l'évolution de la composition floristique du site au cours des années de gestion.
Trois placettes de référence seront réparties sur le site. Ce seront des carrés de 1m² de surface sur lesquels un relevé phytosociologique quantitatifs en abondance / dominance sera réalisé en mai-juin.
Les placettes seront géolocalisées afin de suivre les mêmes tout le long du programme de compensation. Des photographies de celle-ci seront prises à chaque relevés.
Par relevé phytosociologique, une fiche type du CBNSA sera remplie. Dans cette fiche, les lignes correspondant à des espèces indicatrices de zone humide (listées dans l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides) seront mises en évidence.

Calendrier

Relevé des trois placettes chaque année pendant 5 ans (année N comprise) puis tous les 5 ans.

Coûts indicatifs

1000€ HT/ campagne soit 11000 €HT pour 30 ans (11 campagnes)

Mise en œuvre

Bureau d'étude en écologie

Action ES3 : Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides

Description de la mesure

Les amphibiens et le cuivré des marais sont des espèces typiques des zones humides et donnent une bonne indication de la qualité de ces milieux. Le suivi de ces espèces en complément des suivis sur les espèces végétales permet donc de déterminer la fonctionnalité de la zone humide restaurée.

Un état initial du site de compensation sera réalisé avant le début des travaux, il suivra le même protocole que le suivi ci-dessous.

Suivi des amphibiens

Un point d'écoute de 5 minutes sera localisé à proximité des mares créées. Une première écoute sera réalisée en février-mars (pour détecter les espèces précoces) et une seconde écoute sera réalisée en juin-juillet (pour les espèces plus tardives). Les écoutes seront réalisées dans la soirée à partir du crépuscule et des débuts de chants. Les conditions météorologiques optimales devront être respectées. Une liste des espèces contactées par point d'écoute sera établie en mentionnant les effectifs pour chacune. Chaque contact sera géolocalisés le plus précisément possible. Les observations identifiées en dehors des campagnes de suivis spécifique à ce groupe ou à proximité du site seront également notée et géolocalisées.
Lors de ces sessions des relevés au troubleau seront réalisés dans les zones en eau afin d'inventorier les espèces non-chantantes (notamment les Tritons et Salamandres) Les contacts et les effectifs seront géolocalisés.

Suivi du Cuivré des marais

Le suivi du Cuivré des marais est effectué par transects linéaires, au cours desquels sont dénombrés tous les contacts visuels effectués avec l'espèce, à l'intérieur d'une boîte virtuelle de 5 m de côté (2,5 m de chaque côté de l'observateur) (figure 7).

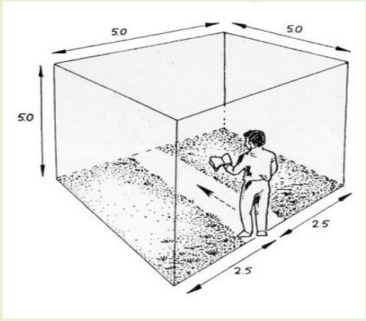


Figure 8 : Schéma de la boîte virtuelle pour le suivi de Rhopalocères (d'après Van Swaay *et al.,* 2012[1])

Un seul transect sera réalisé au vu de la surface réduite de la parcelle et la traversera dans le sens de la longueur. Il sera parcouru à pied, à vitesse réduite, afin que l'observateur puisse observer et dénombrer les papillons. Les résultats sont exprimés en nombre de contacts aux 100 m linéaire.

[1] Van Swaay, C.A.M., Brereton, T., Kirkland, P. and Warren, M.S. (2012) Manual for Butterfly Monitoring. Report VS2012.010, De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Butterfly Conservation UK & Butterfly Conservation Europe, Wageningen

Les parcours sont réalisés en période de reproduction de l'espèce, généralement de mi-mai à septembre avec un pic de fin mai à fin juin et un autre de début août à début septembre. Il est important d'effectuer les relevés lors du pic de vol régional de l'espèce. Il faut donc se renseigner chaque année sur les conditions de vol régionales, afin de prospecter les relevés dans des conditions optimales.

Les relevés doivent être effectués entre 10 h et 18 h et respecter les conditions météorologiques classiques requises lors d'un relevé papillons : couverture nuageuse < 75 %, pas de pluie, vent faible (< 30 voire 50 km/h) et température minimale de 13°C par temps ensoleillé et 17°C par temps couvert.

Une attention particulière sera portée sur la présence de plantes hôtes (Rumex sp.) et nectarifères (salicaires, pulicaires, menthes, …) qui constituent des critères indispensables à la présence du papillon.

Deux passages par transect et par an seront effectués. La périodicité du suivi est annuelle pendant les 5 premières années, puis quinquennale. La périodicité peut être modulée en fonction du rythme des travaux de gestion / restauration effectués sur le site ; le suivi permet alors de valider ou au contraire d'ajuster la gestion en fonction des résultats obtenus.

Calendrier
Chaque année pendant 5 ans (année N comprise) puis tous les 5 ans.

Coûts indicatifs
2500 HT/campagne soit 25 000€HT pour 30 ans (10 campagnes)

Mise en œuvre
Bureau d'étude en écologie / Association Cistude Nature

Action FG1 : Maîtrise foncière du site de compensation

Description de la mesure

Rédaction et signature d'un bail emphytéotique de 35 ans avec le propriétaire du terrain. La sécurisation foncière sera anticipée, avec une signature du bail envisagée au cours du 1er semestre 2022. Cette anticipation permettra de garantir la faisabilité des mesures proposées dans le cadre du plan de gestion.

Calendrier

Signature du bail emphytéotique : année N-1.

Coûts indicatifs

Echanges avec le propriétaire et rédaction et signature du bail : 5 000 €HT (y compris frais de notaire)
Mise à disposition du foncier par CDC Biodiversité : non chiffré à ce stade

Mise en œuvre

CDC Biodiversité / Notaire / Propriétaire

Action FG2 : Animation du plan de gestion

Description de la mesure

Communication et concertation

Selon les besoins identifiés dans le cadre de la mise en œuvre du programme de compensation, l'opérateur de compensation cherchera à développer des échanges d'informations et des partenariats avec les acteurs du territoire susceptibles d'être parties prenantes ou intéressées par le programme (CBNSA, cistude nature, riverains, municipalité, conseil départemental, bordeaux métropole, etc.). Ces échanges viseront à favoriser la bonne compréhension et la bonne acceptation des actions réalisées sur le site de compensation. D'autre part, des actions de communication visant à promouvoir le programme de compensation pourront être mises en place, en concertation avec le maître d'ouvrage et le propriétaire du site.

Veille sur le site

Afin d'apprécier l'évolution générale des milieux et de vérifier qu'il n'y ait pas d'atteinte volontaire ou accidentelle au milieu (dépôts sauvages d'ordures par exemple), des visites régulières du site seront effectuées par l'opérateur de compensation. Les informations importantes découlant de cette veille seront intégrées au rapport d'activité. Ces visites seront réalisées en amont de la préparation de la programmation annuelle d'intervention, pour réaliser les éventuels ajustements nécessaires.

Coordination des prestations de travaux et suivis

Certaines actions de travaux, études ou suivis écologiques seront externalisées auprès de prestataires spécialisés.

Pour ces prestations, l'opérateur de compensation assurera le pilotage des prestataires, pour s'assurer de la bonne exécution des missions confiées.

Il s'agira d'élaborer les cahiers des charges définissant les modalités précises de réalisation des missions, de prévoir des réunions de cadrage préalable (réunions avant-chantier, réunions de lancement, …), de veiller au respect des cahiers des charges (suivi des prestataires), de contrôler la conformité des travaux ou des livrables, etc.

Elaboration d'une base de données géoréférencées

Une base de données géoréférencées suffisamment pertinente, pour répondre à la multiplicité des questions relatives à la mise en œuvre des actions et à leur évaluation, doit être mise en place et renseignée. Les actions programmées, qu'elles soient des études, des opérations de gestion des milieux ou de communication, nécessitent de disposer rapidement d'un état des lieux de leur avancement, ainsi que des conclusions tirées de l'analyse des résultats effectuée chaque année. De plus, les actions mises en œuvre doivent pouvoir être évaluées sur des critères d'efficience et de coûts. En effet, le gestionnaire et le maître d'ouvrage doivent pouvoir asseoir leurs décisions sur des informations objectives, qu'elles soient de natures administratives, financières ou écologiques.

Rapport d'activité

L'opérateur de compensation réalisera régulièrement une synthèse des opérations menées, des résultats obtenus, des éventuelles difficultés rencontrées, des observations à relever, etc.

Des synthèses annuelles seront produites en début d'année N+1 pour les résultats de l'année N et ce, durant les 5 premières années du Plan de gestion. Ensuite, des rapports seront établis tous les 5 ans. Ces synthèses et rapports seront transmis au maître d'ouvrage et aux services de l'Etat.

Comités de suivi

Sous réserve que l'arrêté préfectoral portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats le prévoit, un comité de suivi sera mis en place au lancement des travaux pour suivre le bon déroulement du programme de compensation. La composition de ce comité devra être arrêtée en concertation avec les services de l'Etat et le maître d'ouvrage.
A l'initiative du maître d'ouvrage, ce comité se réunira annuellement les 5 premières années puis tous les 5 ans.

Pilotage du programme

La bonne mise en œuvre du plan de gestion nécessite une planification des activités et leur préparation efficiente en amont, ainsi que la tenue à jour des outils de suivi administratif.
Ce pilotage comprend :

- l'établissement et le suivi des programmations annuelles ;
- le suivi administratif et comptable des activités (consultation des prestataires, commande, facturation) ;
- la préparation technique des actions (cahiers des charges) ;
- la maîtrise d'œuvre éventuelle de certaines actions ;
- le remplissage des bases de données ;
- la sollicitation de partenaires techniques, en fonction des besoins ;
- le relationnel avec le maître d'ouvrage ;
- etc.

Calendrier

De N à N+30.

Coûts indicatifs

60 000 €HT sur 30 ans

Mise en œuvre

CDC Biodiversité

Action FG3 : Evaluation et mise à jour du plan de gestion

Description de la mesure

Révision du plan de gestion

Sur la base des analyses faites à l'occasion des synthèses annuelles et/ou des rapports quinquennaux (cf. fiche action FG2), l'opérateur de compensation pourra être amenée à réorienter les mesures prévues au plan de gestion, afin de rectifier la trajectoire prise par le site de compensation. Le cas échéant, ces ajustements pourront concerner aussi bien la mise en œuvre de nouvelles mesures que l'adaptation de mesures existantes. Les mises à jour seront alors transmises au maître d'ouvrage et aux services instructeurs.

Bilan du plan de gestion

Sur la base des synthèses annuelles et rapports quinquennaux produits (cf. fiche action FG2), ainsi que des plans de gestion successifs, l'opérateur de compensation réalisera un bilan général des opérations menées et résultats obtenus durant la mise en œuvre du programme de compensation.

Il s'agira de conclure sur l'efficacité des mesures réalisées, en analysant les résultats obtenus, au travers du suivi des différents indicateurs de gestion choisis. Cette évaluation devra permettre de conclure sur les gains écologiques et fonctionnels obtenus au niveau des habitats d'espèces restaurés.

Ce bilan sera produit en dernière année du programme et sera transmis au maître d'ouvrage et aux services instructeurs.

Calendrier

Bilans intermédiaires du plan de gestion : Tous les 5 ans

Bilan final : N+30

Coûts indicatifs

10 000 €HT pour 30 ans

Mise en œuvre

CDC Biodiversité

Tableau 2 : Programmation du plan de gestion

Code	Actions de gestion	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 à 2033	2034 à 2038	2039 à 2043	2044 à 2048	2049 à 2053
RG1	Abattage des peupliers et broyage des ronciers	X										
RG2	Entretien de la zone humide		X annuel									
RG3	Création de mares	X							X		X	
ES1	Suivi des habitats naturels et inventaire de la flore à enjeux	X			X		X	1 suivi tous les 5 ans				
ES2	Suivi phytosociologique de référence	X	X	X	X	X	X	1 suivi tous les 5 ans				
ES3	Suivi des cortèges faunistiques associés aux zones humides	X	X	X	X	X	X	1 suivi tous les 5 ans				
FG1	Maîtrise foncière du site de compensation	X										
FG2	Animation du plan de gestion	Mise à disposition des études / COPIL / Communication et concertation locale / Veille sur le site / Coordination des prestations de travaux et suivis / Élaboration d'une base de données géoréférencées / Rapport d'activité / Pilotage du programme										
FG3	Evaluation et mise à jour du plan de gestion						X	X	X	X	X	

CDC BIODIVERSITÉ

102, rue Réaumur
75002 PARIS
T. +33 (0)1 80 40 15 00

contact@cdc-biodiversite.fr

www.cdc-biodiversite.fr

SAS au capital de 17 475 000 euros
RCS Paris 501 639 587
Siret 501 639 587 00028 - APE 6420Z
N° TVA Intracom. FR51501639587

Agence Nouvelle-Aquitaine

333 Boulevard du Président Wilson
33200 BORDEAUX
T. +33 (0)5 32 09 08 71

Contact chez CDC Biodiversité concernant ce dossier :
Vincent PEREIRA, Chef de projets
333 Boulevard du Président Wilson - 33200 BORDEAUX
Bureau +33 (0)5 32 09 07 92 / Mobile +33 (0)7 84 40 51 78
Mail : vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr

ANNEXE 9 : LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA VILLE DU TAILLAN-MEDOC POUR LA MISE A DISPOSITION DE LA PARCELLE DE COMPENSATION « LOTIERS »

Le Taillan Médoc
entre ville et vignes

EDELIS-GROUPE GCC
21/23 Avenue J.F. Kennedy Bât. B
33 700 MERIGNAC

A l'attention de Monsieur CATELAIN Fabien

11 février 2022
Pôle Aménagement du Territoire

OBJET : Mise à disposition parcelle BA 1 - projet immobilier chemin du Four à Chaux
Nos réf : MF/DP/AB-2022-0090

Monsieur,

Votre programme immobilier envisagé sur les parcelles situées à l'angle des chemins du Four à Chaux et de Gelès ont (malgré les gros efforts consentis) des incidences résiduelles sur les espèces protégées que sont le lotier grêle et le lotier hispide.

Vous nous avez indiqué qu'afin de compenser ces incidences, un besoin s'élevant à 6867m² d'habitat favorable aux lotiers était utile.

Par la présente je vous confirme d'ores et déjà que la commune du Taillan-Médoc, propriétaire de la parcelle cadastrée BA1, située au sud-ouest de son territoire, est favorable à la mise à disposition par l'intermédiaire d'une convention future, de 6870m² de surface de terrain issue de cette parcelle, pour les besoins de compensation utiles à votre projet .

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de mes salutations distinguées.

L'Adjointe au Maire,
Déléguée à l'Aménagement du Territoire et à l'Urbanisme,

MAIRIE DE LE TAILLAN MEDOC
33320

Marie FABRE

ANNEXE 10 : ARRETE N°21-225 PORTANT AUTORISATION DE DEFRICHEMENT DE BOIS SITUES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE LE TAILLAN-MEDOC

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Agriculture, Forêt et Développement Rural
Unité Forêt

ERILIA - MARSEILLE
18 JAN. 2022
N°

Affaire suivie par
Angélique MAINDRON

Tél : 05 47 30 51 38
Mél : angelique.maindron@gironde.gouv.fr

Bordeaux, le 11 JAN. 2022

Monsieur,

Je vous prie de trouver, ci-joint, la décision autorisant le défrichement de 0,3300 ha de bois situés sur la commune de Le Taillan Médoc dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement n°21-225 en vue de la réalisation de 97 logements sociaux.

Cette autorisation doit faire l'objet d'un double affichage débutant quinze jours au moins avant le début des travaux de défrichement :

- sur le terrain, cet affichage, qui devra être visible de l'extérieur, devra être maintenu **jusqu'à la fin des travaux** ;
- à la mairie, cet affichage sera maintenu pendant **deux mois**.

Par ailleurs, je vous informe qu'en cas de désaccord avec la présente décision, vous disposez d'un délai de **deux mois**, à compter de cette notification, pour exercer un recours devant la juridiction administrative.

A défaut de transmission de l'acte d'engagement (annexe 1 ci-jointe) ou de la déclaration de versement (annexe 2 ci-jointe) au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois dans un délai d'un an à compter de la présente décision, l'indemnité est mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine, en application de l'article L 341-9 du Code Forestier.

Vous devrez informer la DDTM de la Gironde si vous envisagez un transfert de propriété des parcelles concernées par cette décision.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

La Préfète

F. Buccio

ERILIA
Monsieur DEROUICHE
72bis Rue Perrin Solliers
13006 MARSEILLE

Fabienne BUCCIO

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

ERILIA - MARSEILLE
18 JAN. 2022
N°

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Agriculture, Forêt et Développement Rural
Unité Forêt

Arrêté n° 21-225

portant autorisation de défrichement de bois situés

sur le territoire de la commune de Le Taillan Médoc

La Préfète de la Gironde

VU le Code Forestier, notamment ses articles L 134-6, L.341-1 à L.341-10 et R.341-1 à R.341-9, D.341-7-1, D.341-7-2, L.214-13, L.214-14, R.214-30, R.214-31,

VU l'arrêté préfectoral du 7 Octobre 2003 définissant le seuil départemental de surface minimale du massif boisé au-delà duquel une autorisation de défrichement est nécessaire,

VU le décret n° 2004-374 du 29 Avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements,

VU le dossier de demande d'autorisation de défrichement n° 21-225 déclaré complet le 26 novembre 2021 et présenté par la société ERILIA, dont l'adresse est : 72bis Rue Perrin Solliers, 13006 MARSEILLE, sollicitant l'autorisation de défricher 0,3300 ha de bois situés sur le territoire de la commune de Le Taillan Médoc-(Gironde), en vue de la construction de 97 logement sociaux,

CONSIDÉRANT qu'il résulte de l'instruction que la conservation des bois ou des massifs qu'ils complètent, ou le maintien de la destination des sols ne sont nécessaires pour aucun des motifs mentionnés à l'article L 341-5 du Code Forestier,

CONSIDERANT le faible enjeu économique et/ou écologique et/ou social des bois et forêts, objets du défrichement, situés sur la commune de Le Taillan Médoc ne justifiant pas de fixer un coefficient multiplicateur de la surface à boiser en compensation de la surface défrichée,

ARRÊTE

Article premier : **Terrains dont le défrichement est autorisé**
Est autorisé le défrichement des parcelles de bois dont les références cadastrales figurent ci-après, dans les conditions prévues aux articles suivants du présent arrêté pour une surface totale de 0,3300 ha.

Commune	Section	N°	Surface cadastrale (ha)	Surface autorisée (ha)
Le Taillan Médoc	AK	811p	0,5629	0,3300
		TOTAL	**0,5629**	**0,3300**

La présente autorisation reste attachée au fond pour lequel elle est délivrée.

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

Article 2 : L'autorisation est délivrée sous réserve de la réalisation des conditions suivantes :

- L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de (re)boisement en feuillus pour une surface de 0,3300 ha, situés dans le Massif des Landes de Gascogne.

Les travaux de boisement ou reboisement comprennent les travaux préparatoires au boisement, l'achat et la mise en place de plants ou de graines, les travaux d'entretien du boisement durant les 5 premières années, la protection contre le gibier le cas échéant.

Le travail du sol et les modalités de plantation devront être conformes aux recommandations du Guide Technique "Réussir la plantation forestière – Contrôle et réception des travaux de reboisement", édition Décembre 2014.

Le choix des essences et des régions de provenance doit être conforme aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 3 septembre 2019 fixant la liste des espèces et des matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'Etat en Région Nouvelle Aquitaine.

Les boisements devront faire l'objet d'un cahier des charges décrivant les détails techniques de réalisation (identification cadastrale, plan de situation et plan cadastral du ou des terrains(s) concerné(s) par le boisement, itinéraire technique). Ce cahier des charges devra être transmis pour approbation préalable à la D.D.T.M. de la Gironde dans un délai de 3 mois à compter de la date de notification de la présente décision.

En cas de travaux sur terrains tiers, une convention entre le bénéficiaire de la présente autorisation et le(s) propriétaire(s) des terrains à (re)boiser fixant les droits et obligations de chacun des parties signataires devra être fournie.

Les travaux devront être achevés sous un délai maximum de 3 ans à compter de la même date. A défaut, les lieux défrichés devront être rétablis en nature de bois et forêts.

Article 3 : **Obligations légales de débroussaillement :**

La parcelle objet du défrichement est soumise aux Obligations Légales de Débroussaillement : le terrain est à débroussailler et à maintenir en état débroussaillé dans un rayon de 50 mètres autour des futures constructions, ainsi qu'autour des voies d'accès sur une largeur de 10 mètres.

Article 4 : **Versement au fonds stratégique de la forêt et du bois**

Le bénéficiaire de l'autorisation peut s'acquitter de la réalisation des travaux de (re)boisement mentionnés à l'article 2 par le versement au fonds stratégique de la forêt et du bois d'une indemnité d'un montant de **1815** €,

correspondant au calcul suivant :

indemnité = surface défrichée x coefficient multiplicateur x (coût de mise à disposition du foncier + coût moyen d'un boisement (résineux, feuillus...) avec :

- coefficient multiplicateur = 1
- coût de mise à disposition du foncier = **2500 €/ha**
- coût moyen du boisement = **3000 €/ha (feuillus)**

Article 5 : **Mise en œuvre des compensations**

Le bénéficiaire de l'autorisation dispose d'une durée maximale d'un an à compter de la notification de la présente décision pour transmettre à la D.D.T.M. de la Gironde :

- en cas de choix de (re)boisement de terrains au titre de l'article 2, l'acte d'engagement établi selon le modèle joint à la décision préfectorale, accompagné des pièces justifiant du commencement de travaux (devis approuvé, bons de commande, notification de marchés publics...),
- en cas de choix de versement de l'indemnité prévue à l'article 4, la déclaration de versement au fonds stratégique de la forêt et du bois annexée à la décision préfectorale.

A défaut de transmission de l'acte d'engagement ou de la déclaration de versement au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois dans un délai d'un an à compter de la présente décision, l'indemnité est mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'État étrangères à l'impôt et au domaine, en application de l'article L 341-9 du Code Forestier.

Article 6 : **Durée de validité**

La durée de validité de cette autorisation est de 5 ans à compter de sa délivrance.

Article 7 : **Publicité**

La présente autorisation sera affichée par les soins du demandeur sur le terrain, de manière visible de l'extérieur, ainsi qu'à la mairie de la commune de Le Taillan Médoc quinze jours au moins avant le commencement des opérations de défrichement. L'affichage sera maintenu :

-sur le terrain pendant toute la durée des opérations de défrichement,

-à la mairie pendant deux mois au moins.

Le demandeur déposera à la mairie de Le Taillan Médoc le plan cadastral des parcelles à défricher, qui pourra y être consulté durant toute la durée des opérations de défrichement.

Article 8 : **Voies de recours**

Des recours gracieux auprès du Préfet, et, hiérarchique, auprès du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation peuvent s'exercer dans un délai de 2 mois à compter de la notification de la décision. Elle peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Bordeaux, dans un délai de 2 mois à compter de la notification, ou, en cas de recours gracieux ou hiérarchique, à compter de la réponse ou du rejet implicite de l'autorité compétente. Le Tribunal Administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet " www.telerecours.fr ".

Article 9 : Le Secrétaire Général de la préfecture et le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Maire de la commune de Le Taillan Médoc.

Bordeaux, le 11 JAN. 2022

La Préfète

Fabienne BUCCIO

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Agriculture, Forêt et Développement Rural
Unité Forêt

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral n° 21-225

Acte d'engagement pour la réalisation de travaux de boisement, reboisement compensateurs au défrichement

(article L.341-9 du code forestier [1])

à transmettre à la D.D.T.M. de la Gironde dans un délai maximal de un an à compter de la notification de la décision.

Acte d'engagement présenté par :

Nom - Prénom : ERILIA représenté par Monsieur DEROUICHE Djilali,

adresse : 72bis Rue Perrin Solliers
13006 MARSEILLE

bénéficiaire de l'autorisation de défrichement (arrêté préfectoral n°21-188), autorisant le défrichement de 1,5961, ha de parcelles de bois situées à Saint-Symphorien et dont les références cadastrales sont les suivantes :

Commune	Section	N°	Surface cadastrale (ha)	Surface autorisée (ha)
Le Taillan Médoc	AK	811p	0,5629	0,3300
		TOTAL	**0,5629**	**0,3300**

Je soussigné, ERILIA, représenté par Monsieur DEROUICHE Djilali, m'engage à respecter les points ci-dessous :

Article 1er : Objet de l'acte d'engagement

Dans un délai de trois ans à compter de la notification de l'autorisation de défrichement sus-mentionnée, je m'engage à réaliser les travaux de boisement ou de reboisement précisés à l'article 2 de l'arrêté préfectoral.

Article 2 : Les engagements

Le détail technique des travaux de boisement ou de reboisement figure ci-dessous [2]:

Travaux de boisement / reboisement : Surface : **0,3300** ha

Commune	Section	Numéro	Surface cadastrale	Surface à boiser ou reboiser	Essence(s)	Densité de plantation	Origine des plants [3]

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

Calendrier de réalisation :

Article 3: Respect des obligations

Je m'engage à :

- respecter les dispositions réglementaires en matière de provenance des plants, de normes dimensionnelles et à produire les documents d'accompagnement des lots des plants dans la forme prévue par la réglementation en vigueur (4)
- veiller à prendre toutes les mesures utiles de protection nécessaires à la prévention des dégâts de gibier
- fournir, ou mettre à jour s'il existe, un document de gestion durable conforme aux articles L124-1, L124-2 ou L124-3 du code forestier dans un délai maximal de un an à compter de la réalisation des travaux
- réaliser régulièrement, pendant une période de dix ans, à compter de la réalisation des travaux, l'ensemble des opérations indispensables à la réussite de la plantation effectuée (fertilisation, regarnis, maîtrise de la végétation concurrente, taille de formation...)
- respecter la législation applicable à ces terrains et aux travaux prévus
- conserver l'affectation boisée des terrains pendant une durée minimale de vingt ans et à réaliser tous les travaux et entretiens indispensables à la bonne fin de l'opération

Les travaux de boisement ou reboisement seront conformes aux documents régionaux en vigueur (5) soit :

- Orientations régionales forestières pour la région Aquitaine (6)
- Schéma régional de gestion sylvicole (7)
- Schéma régional d'aménagement pour les forêts des collectivités (8)
- Plan pluriannuel régional de développement forestier (9)
- Programme régional de la forêt et du bois (10)
- Arrêté préfectoral régional (11) relatif aux conditions de financement par des aides publiques des travaux d'amélioration de la valeur économique des forêts
- Arrêté préfectoral régional (12) fixant la liste des espèces et des matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'Etat
- Liste MAAF des cultivars de peuplier éligibles aux aides de l'État pour la culture en futaie (13)

Le travail du sol, les densités et les modalités de plantation seront conformes aux recommandations du "Guide technique - Réussir la plantation forestière – Contrôle et réception des boisements" (14)

☐ Mon acte d'engagement comporte un devis d'entreprise signé par mes soins d'un montant de ..... € (toutes taxes comprises) *

à joindre au présent acte d'engagement

☐ Je m'engage à réaliser moi-même les travaux *

cocher la case utile

Cet acte d'engagement concrétise le démarrage des travaux prescrits par l'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichement.

Article 4 : Contrôle du respect des engagements

La DDTM vérifiera l'état des boisements ainsi que la sylviculture appliquée aux peuplements améliorés sur la durée des engagements souscrits. Les certificats de la provenance des plants seront exigés en cas de contrôle.

Article 5 : Litiges

En cas de litige, le tribunal compétent est le tribunal administratif de BORDEAUX

Nom : prénom :

date :

qualité

☐ bénéficiaire de l'autorisation de défrichement

☐ représentant du bénéficiaire de l'autorisation de défrichement

signature

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

(1) Article L341-9 modifié par Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 69

Lorsque l'autorisation de défrichement est subordonnée à une des conditions mentionnées au 1° de l'article L. 341-6, le titulaire de cette autorisation dispose d'un délai maximal d'un an à compter de la notification de l'obligation à laquelle il est tenu pour transmettre à l'autorité administrative un acte d'engagement des travaux à réaliser ou verser au Fonds stratégique de la forêt et du bois une indemnité équivalente. A défaut, l'indemnité est mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine, sauf s'il renonce au défrichement projeté.

En cas de non-exécution dans un délai maximum de trois ans des travaux imposés en application de l'article L. 341-6, les lieux défrichés doivent être rétablis en nature de bois et forêts dans un délai fixé par l'autorité administrative compétente de l'Etat. Ce délai ne peut excéder trois années.

L'autorité administrative peut en outre, dans les conditions fixées à l'alinéa précédent, ordonner la remise en nature de bois des terrains devant être maintenus à l'état de réserves boisées.

(2) Les parcelles devant être boisées, reboisées ou améliorées devront, au préalable, être validées par la DDT(M) territorialement compétente sur la base d'un dossier comprenant : plan de situation, plan cadastral, extraits de matrices cadastrales, plan prévisionnel du boisement ou emprise des travaux, accord du propriétaire (si différent du demandeur), convention entre propriétaire bénéficiaire de l'autorisation de défrichement et propriétaire des terrains à boiser – modèle disponible auprès de la DDT(M) territorialement compétente

(3) Article D153-3 du code forestier

(4) Articles L153-1 à L153-7 et D153-1 à R153-25 du code forestier

(5) Ces documents sont téléchargeables sur le site internet de la DRAAF Aquitaine à l'adresse : http://www.draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr

(6) Approuvées le 31 octobre 2003

(7) Approuvé le 21 juin 2006

(8) SRA des dunes littorales de Gascogne – mai 2006 - SRA plateau Landais – juin 2006

(9) 2012 – 2016

(10) En cours d'élaboration

(11) 8 décembre 2011

(12) 3 septembre 2019

(13) Période juillet 2014 – juin 2016

(14) Edition septembre 2014 – disponible sur le site du MAAF à l'adresse suivante : http://agriculture.gouv.fr/graines-plants-forestiers

PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Agriculture, Forêt et Développement Rural
Unité Forêt

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral n° 21-225

Déclaration du choix de verser au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois une indemnité équivalente à une des obligations mentionnées au 1° de l'article L.341-6 du code forestier

NE PAS JOINDRE DE CHEQUE EN RETOURNANT CETTE DECLARATION,

LA MISE EN RECOUVREMENT SERA EFFECTUEE DIRECTEMENT PAR LES SERVICES FISCAUX

Je soussigné, ERILIA représenté par Monsieur DEROUICHE Djilali

N°SIRET : 058 811 670 000 15

choisis, en application des dispositions de l'article L.341-6 du code forestier,

de m'acquitter, au titre du 7ème alinéa de l'article sus-visé, des obligations qui m'ont été notifiées dans la décision préfectorale n° 21-225

en versant au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois la totalité de l'indemnité équivalente, soit :

Mille Huit Cent Quinze Euros (1 815 €)

J'ai pris connaissance qu'à réception de la présente déclaration, le service instructeur procédera à la demande d'émission du titre de perception.

A , le
Signature

Cité administrative
2 rue Jules Ferry – BP 90
33090 Bordeaux Cedex
Tél : 05 56 93 30 33
www.gironde.gouv.fr

ANNEXE 11 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BRUTES

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Certificat de dépôt
Cadre d'acquisition:
Projet de construction de 97 logements collectifs dont 41 logements sociaux répartis sur 8 immeubles d'habitation en R+1, R+1+combes et R+2+attique.

Date de dépôt : 04-03-2022 14:38

Jeux de données	Nombre de taxons	Nombre d'habitats	Nombre d'observations
1	228	0	286

Cadre d'acquisition

Identification

Instance SNIP du cadre d'acquisition : d9535fa0-f3ed-5633-e053-3014a8c016b8
Libellé du cadre d'acquisition : Projet de construction de 97 logements collectifs dont 41 logements sociaux répartis sur 8 immeubles d'habitation en R+1, R+1+combes et R+2+attique.
Description : La société ERILIA projette la construction d'un ensemble d'habitations au 28 chemin du Four à Chaux, à Le Taillan-Médoc (Gironde), au lieu-dit « Bourdieu ». Le site est localisé au nord-est du bourg, en bordure de la limite administrative avec la commune de Blanquefort. Les parcelles concernées par le projet totalisent une superficie de 2.337 ha. Le site est composé en partie Est d'un boisement rudéral d'âge moyen et de prairies mésophiles et mésohygrophiles. En partie ouest, attenant à la maison d'habitation, on trouve un parc boisé, composé de chênes d'âge moyen, dont le sous-bois est régulièrement gyrobroyé. Le site est entouré de maisons d'habitation, avec parcs et jardin. Le site comporte également des zones humides et des zones de lotiers (cf dossier).

Cadre de référence

Est un méta-cadre : Non

Dates

Date de lancement du cadre d'acquisition : 04/03/2022

Territoires concernés

Etendue territoriale : 353

Cible taxonomique

Liste des jeux de données associés au cadre

d9535fa0-f3ea-5633-e053-3014a8c016b8
Données d'inventaire pour le projet de logements, Le-Taillan-Médoc (33)