

Dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées

Projet de construction d'un collège sur la commune
du Taillan-Médoc en Gironde (33)



VERSION DU DOCUMENT

Version 1 - février 2024

Version 2 - mai 2024

Le Maître d'Ouvrage :

DEPARTEMENT DE LA GIRONDE

1 Esplanade Charles de Gaulle

CS 71223 - 33074 Bordeaux Cedex

Correspondant :

Laura SALAMAGNOU - Chargée d'opération collèges



Réalisation de l'étude :

Dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées :

APAVE CONSEIL SUD OUEST

ZI Avenue Gay-Lussac

33770 Artigues-Près-Bordeaux

Correspondant technique :

Mylène BRETON - Consultante écologue



Expertises écologiques :

VERDI CONSEIL MIDI ATLANTIQUE

Bâtiment B, 13 rue Archimède

33693 Mérignac Cedex

Correspondant technique :

Marion GOHIER - Cheffe de projet écologue



SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES TABLEAUX	11
Préambule	13
1. Objet de la demande	14
2. Présentation du projet	25
2.1. Localisation du projet	25
2.2. Description du projet	28
2.2.1. La phase chantier	31
2.2.2. La phase d'exploitation	37
2.3. Les procédures administratives du projet	46
3. Eligibilité du projet à la demande de dérogation	47
3.1. Cadre réglementaire	47
3.2. Un projet d'intérêt général	50
3.2.1. Réponse au besoin lié à la croissance démographique nord-ouest de la métropole bordelaise et à la saturation des collèges du secteur	50
3.2.2. Assurer une continuité relationnelle et sociale des élèves scolarisés sur la commune du Taillan-Médoc	53
3.2.3. Répondre aux enjeux de mobilité à travers la création d'un nouvel établissement scolaire de proximité	53
3.2.4. Un projet qui s'inscrit dans une démarche d'aménagement du territoire	54
3.2.5. Un projet d'établissement qui permettra de mutualiser les équipements	57
3.2.6. Une implantation géographique avantageuse à l'échelle du Nord-Ouest de la métropole	57
3.2.7. Un projet de construction durable	63
3.2.8. Synthèse	63
3.3. Justification du choix du site	64
3.3.1. Les contraintes liées au projet	64
3.3.2. Pré-sélection des sites	64
3.3.3. Synthèse du diagnostic écologique comparatif des sites présélectionnés	66
3.3.4. Mise en compatibilité du PLU	76
3.4. Synthèse sur l'éligibilité à la demande de dérogation	81

4. Etat initial du site 82

4.1. Les aires d'étude	84
4.2. L'historique du site	86
4.3. Le contexte écologique.....	87
4.3.1. Les sites Natura 2000	87
4.3.2. Les zonages d'inventaires.....	90
4.3.3. Autres zonages	93
4.3.4. Les continuités écologiques.....	97
4.4. Les habitats naturels.....	100
4.5. La flore	113
4.5.1. Données bibliographiques	113
4.5.2. Diagnostic de l'aire d'étude	115
4.6. Faune	119
4.6.1. Avifaune	119
4.6.2. Mammifères terrestres	125
4.6.3. Chiroptères	127
4.6.4. Amphibiens	135
4.6.5. Reptiles.....	137
4.6.6. Insectes	139
4.7. Zones humides.....	145
4.7.1. Bibliographie	145
4.7.2. Diagnostic de l'aire d'étude	147
4.7.3. Synthèse des zones humides	151
4.8. Synthèse des enjeux	153

5. Evaluation des impacts du projet..... 155

5.1. Généralités.....	155
5.2. Identification des impacts du projet.....	158
5.3. Impacts du projet en phase chantier	160
5.3.1. Impacts sur les habitats naturels.....	160
5.3.2. Impacts sur la flore	162
5.3.3. Impacts sur l'avifaune	162
5.3.4. Impacts sur les chiroptères	165
5.3.5. Impacts sur les mammifères terrestres	167
5.3.6. Impacts sur les amphibiens	170

5.3.7. Impacts sur les reptiles.....	172
5.3.8. Impacts sur les insectes.....	174
5.4. Impacts du projet en phase d'exploitation.....	178
5.1. Impacts sur les sites Natura 2000.....	180
5.2. Impacts cumulés avec d'autres projets.....	180
6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts.....	182
6.1. Mesures d'évitement.....	182
6.1.1. ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception.....	182
6.1.2. ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet.....	184
6.1.3. ME2 : Mise en défens des zones évitées.....	184
6.1.4. ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et tout produits polluant ou susceptibles d'impacter négativement le milieu.....	189
6.2. Mesures de réduction.....	190
6.2.1. MR1 : Adaptation du planning des travaux.....	190
6.2.2. MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement.....	190
6.2.3. MR3 : Phasage des travaux.....	192
6.2.4. MR4 : Réalisation des travaux directement après la libération des emprises.....	194
6.2.5. MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune.....	194
6.2.6. MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier.....	196
6.2.7. MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité.....	197
6.2.8. MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés de la végétation située dans les OLD.....	200
6.2.9. MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes dans l'emprise aménagée.....	200
6.2.10. MR10 : Prévention des risques de pollution – mise en place d'une charte chantier propre.....	203
6.2.11. MR11 : Adaptation du plan de chantier.....	206
6.2.12. MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement.....	209
6.3. Mesures d'accompagnement.....	210
6.4. Suivi des mesures d'évitement et de réduction.....	223
6.5. Coût des mesures d'évitement, de réduction et de leur suivi.....	225
7. Impacts résiduels du projet.....	226
7.1. Synthèse des impacts résiduels.....	226

7.2. Espèces concernées par la demande de dérogation	232
7.3. Evaluation de la dette écologique	235
8. Compensation	236
8.1. Généralité	236
8.2. Choix du site de compensation.....	237
8.3. Etat initial du site de compensation retenu	240
8.4. Mesures de compensation	254
8.4.1. MC1 : Gestion de la fougère aigle.....	254
8.4.2. MC2 : Création et maintien de deux petites zones de clairières.....	256
8.4.3. MC3 : Renforcement du boisement.....	256
8.4.4. MC4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)	258
8.5. Synthèse comparative des parcelles avec et sans mesure de compensation	260
8.6. Suivi des mesures de compensation et d’accompagnement	265
8.7. Coûts des mesures de compensation d’accompagnement et de leur suivi	267
8.8. Identification des porteurs de la compensation.....	268
8.9. Planning des mesures de compensation d’accompagnement et de leur suivi	270
8.10. Tableau de synthèse des impacts, des mesures d’évitement, de réduction d’accompagnement et de compensation du projet.....	272
9. Conclusion sur l’absence d’impacts sur l’état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation	279
Bibliographie.....	280
Annexe 1 : Méthodologie d’inventaire et de hiérarchisation des enjeux ...	282
Annexe 2 : Description des sondages pédologiques de la ZIP	295
Annexe 3 : Convention de coopération	298
Annexe 4 : Liste et nom des pièces d’accompagnement.....	311

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du projet (source : Verdi).....	25
Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales concernées par l’aire d’étude.....	26
Figure 3 : Plan des abords du projet (source : CERAG)	27
Figure 4 : Projection de la future vue aérienne du projet(source : GBMP).....	28
Figure 5 : Localisation des emprises du projet par propriétaire	29
Figure 6 : Plan masse du projet.....	30
Figure 7 : plan de chantier	31
Figure 8 : Plan 3D de la phase 1 de chantier	32
Figure 9 : Plan 3D de la phase 2 de chantier	33
Figure 10 : Plan 3D de la phase 3 de chantier	34
Figure 11 : Plan 3D de la phase 4 de chantier	34
Figure 12 : Plan 3D de la phase 5 de chantier	35
Figure 13 : Plan 3D du collège à la fin de la phase chantier	36
Figure 14 : Localisation des usages du collège.....	37
Figure 15 : Localisation des accès et des stationnements	39
Figure 16 : Localisation des obligations légales de débroussaillage.....	45
Figure 17 : Carte des secteurs et collèges à la rentrée 2022 (source : département de la Gironde).....	51
Figure 18 : Quartiers localisés à moins de 2 km du projet	53
Figure 19 : Plan de localisation du périmètre de PUP Alur le Taillan-Médoc Gelès.....	55
Figure 20 : Localisation des 5 îlots repérés pour la création des logements sociaux	56
Figure 21 : Desserte du secteur du projet par les transports en commun	58
Figure 22 : Les cheminements doux vers les arrêts de bus autour du projet	58
Figure 23 : les arrêts de bus autour du projet.....	58
Figure 24 : Temps de trajet à vélo depuis les quartiers résidentiels environnants.....	59
Figure 25 : Plan des aménagements cyclables existants et en projet sur la commune du Taillan-Médoc	60
Figure 26 Accès en deux roues – desserte par quartiers (1).....	61
Figure 27 :Accès en deux roues – desserte par quartiers (2)	61
Figure 28 :Accès en deux roues – desserte par quartiers (3)	62
Figure 29 : Friches étudiées en 2021	65
Figure 30 : Terrain non construits étudiés en 2021	65
Figure 31 : Localisation des trois sites d'étude	66
Figure 32 : Arbres remarquables ajoutés au PLU.....	80
Figure 33 : Localisation des aires d’études	85
Figure 34 : Evolution du site entre 1950 et 2018.....	86
Figure 35 : Sites Natura 2000 situés à moins de 10km de la zone de projet	89
Figure 36 : ZNIEFF situées à moins de 10km de la zone de projet	92

Figure 37 : Localisation des réserves naturelles situées à moins de 5km du site	94
Figure 38 : Localisation des parcs naturels situés à moins de 10km du site	96
Figure 39 : Trame verte et bleue issue du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Nouvelle-Aquitaine (SRADDET)	97
Figure 40 : Carte du PLU avant modification par déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU	99
Figure 41 : Cartographie des habitats naturels (source : Verdi et Apave)	101
Figure 42 : Localisation des espèces de flore patrimoniales recensées dans la bibliographie	114
Figure 29 : Répartition de la Jacinthe des bois en France (source: INPN)	115
Figure 43 : Localisation de la flore patrimoniale et de la flore exotique envahissante	118
Figure 44 : Enjeux, utilisation du site par l'avifaune et localisation des espèces patrimoniales	124
Figure 45 : Enjeux, utilisation du site par les mammifères terrestres et localisation des espèces protégées	126
Figure 46 : Activité moyenne des espèces de chiroptères par nuits	131
Figure 47 : Utilisation du site par les chiroptères	132
Figure 48 : Enjeux liés aux chiroptères	134
Figure 49 : Utilisation du site et enjeux des amphibiens	136
Figure 50 : Utilisation du site et enjeux des reptiles	138
Figure 51 : Enjeux liés aux insectes	144
Figure 52 : Zones humides potentielles à proximité de la zone de projet	146
Figure 53 : Localisation et résultats des sondages pédologiques	150
Figure 54 : Synthèse des zones humides observées dans la ZIP et à proximité	152
Figure 55 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques dans la ZIP et à proximité	154
Figure 56 : plan du projet et des obligations légales de débroussaillage	157
Figure 57 : Impacts du projet sur les habitats naturels	161
Figure 58 : Impacts du projet sur les habitats de l'avifaune	164
Figure 59 : Impacts du projet sur les chiroptères	166
Figure 60 : Impacts du projet sur les mammifères terrestres	169
Figure 61 : Impacts du projet sur les habitats des amphibiens	171
Figure 62 : Impacts du projet sur les reptiles	173
Figure 63 : Impacts du projet sur les habitats du Damier de la succise	175
Figure 64 : Impacts du projet sur les arbres à Grand capricorne	177
Figure 65 : Impacts du projet sur les continuités écologiques	179
Figure 66 : Localisation des projets pris en compte pour l'analyse des impacts cumulés	181
Figure 67 : Localisation de l'évitement des zones à enjeu par le projet	183
Figure 68 : Clôture pleine de chantier	185
Figure 69 : Clôture grillagée agrémentée d'un filet anti-intrusion	185
Figure 70 : Exemple de panneau en limite de chantier (source : FNTP)	185
Figure 71 : Exemple de clôture de type ganivelle peu perméable à la petite faune (non retenu) et perméable (retenu) (Source : Bruxelles environnement)	186

Figure 72 : Localisation des clôtures en phase chantier	187
Figure 73 : Localisation des clôtures en phase d'exploitation	188
Figure 74 : Localisation de l'itinéraire de défrichement	191
Figure 75 : Localisation des phases travaux	193
Figure 76 : Localisation des milieux recrées par l'insertion paysagère du collège.....	199
Figure 77 : Exemple de balisage de station d'EEE	201
Figure 78 : Plan de chantier avant modifications (source GBMP).....	207
Figure 79 : Plan de chantier après modifications (source GBMP).....	208
Figure 80 : Localisation des abris pour la petite faune	212
Figure 81 : Localisation des gîtes à chiroptères	214
Figure 82 : Localisation des nichoirs à oiseaux.....	217
Figure 83 : Localisation des panneaux	219
Figure 84 : Localisation des mesures en faveur de Damier de la Succise	221
Figure 85 : Représentation schématique de bilan écologique de la séquence éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité.....	236
Figure 86 : Parcelles forestières gérées par l'ONF sur la commune du Taillan-Médoc (Source : Plan d'aménagement de la forêt communale du Taillan-Médoc, 2025-2039)	238
Figure 87 : Localisation du site de compensation ex situ.....	241
Figure 88 : Zonages écologiques aux abords du site de compensation	243
Figure 89 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels observés sur le site de compensation	248
Figure 90 : Cartographie des habitats potentiels d'espèces sur le site de compensation	253
Figure 90 : Localisation des mesures de compensation.....	259
Figure 92 : Cartographie de l'évolution des habitats attendus après la mise en place des mesures de gestions différenciées à N+3	262
Figure 93 : Cartographie de l'évolution des habitats attendus avec et sans la mise en place des mesures de compensation à N+50	263
Figure 94 : Cartographie de l'évolution des habitats d'espèces attendus avec et sans la mise en place des mesures de compensation à N+50	264
Figure 93 : Localisation des impacts à compenser par propriétaires.....	269
Figure 94 : Schématisation des différents types de sols caractéristiques de zones humides (source : arrêté du 24 juin 2008 modifié).	283
Figure 95 : Localisation des points d'écoute de l'avifaune.....	286
Figure 96 : Localisation des pièges photographiques	287
Figure 97 : Localisation des points d'écoute des chiroptères	289
Figure 98 : localisation des plaques reptiles	291

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste et surfaces des parcelles cadastrales concernées par l'aire d'étude	26
Tableau 2 : proportion d'effectifs dans les collèges entre 2026 et 2030	51
Tableau 3 : Scolarisation selon l'âge et le sexe en 2019 sur le territoire	52
Tableau 4 : Projection des effectifs chaque année entre 2026 et 2031 au sein du collège du Taillan Médoc	52
Tableau 5 : Calendrier des inventaires écologiques	82
Tableau 6 : Description des sites Natura 2000 localisés à moins de 10 km de la zone de projet	87
Tableau 7 : Description des ZNIEFFs localisées à moins de 10km de la zone de projet	90
Tableau 8 : Description des réserves naturelle régionales situées à moins de 5km du site	93
Tableau 9 : Description des parcs naturels situés à moins de 10km du site	95
Tableau 10 : Description des habitats naturels	102
Tableau 11 : Liste des espèces de flore patrimoniales recensées dans la bibliographie (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 27/01/2022)	113
Tableau 12 : Liste des espèces de flore patrimoniales observées sur et à proximité de la ZIP	115
Tableau 13 : Liste des espèces exotiques envahissantes présentes sur la ZIP et alentours	117
Tableau 14 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la ZIP et à proximité	120
Tableau 15 : Liste des mammifères terrestres recensés en bibliographie	125
Tableau 16 : Liste des mammifères terrestres observés et potentiels	125
Tableau 17 : Liste des espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie	127
Tableau 18 : Liste des espèces de chiroptères contactées	128
Tableau 19 : Indice d'activité des chiroptères pour une nuit en tenant compte du coefficient de détectabilité	130
Tableau 20 : Liste des amphibiens mentionnés en dans la bibliographie	135
Tableau 21 : Liste des espèces d'amphibiens observées	135
Tableau 22 : Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie	137
Tableau 23 : Liste des reptiles observés	137
Tableau 24 : Liste des espèces protégées d'odonates mentionnées en bibliographie	139
Tableau 25 : Liste des odonates observées	139
Tableau 26 : Liste des rhopalocères protégés mentionnés dans la bibliographie	139
Tableau 27 : Liste des rhopalocères observés sur la ZIP et à proximité	141
Tableau 28 : Liste des coléoptères saproxylophages potentiellement présents au sein de la ZIP et à proximité	142
Tableau 29 : Zones humides selon le critère de la végétation sur la ZIP et à l'ouest	147
Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques	153
Tableau 31 : Description des impacts identifiés	158
Tableau 32 : Surfaces des habitats naturels impactées par le projet	160
Tableau 33 : Proportion des surfaces évitées	182
Tableau 34 : Mesures de gestion des plantes exotiques envahissantes	202

Tableau 35 : Tableau de synthèse des impacts résiduels.....	226
Tableau 36 : Espèces concernées par la demande de dérogation	232
Tableau 37 : Ratio de compensation et dette écologique	235
Tableau 38 : Potentialités faunistiques actuelles du site de compensation	250

Préambule

Les inventaires écologiques réalisés dans le cadre des études préalables à la conception du collège sur la commune du Taillan-Médoc (33) ont mis en évidence la présence de différentes espèces protégées pouvant être impactées lors de la phase de construction ou d'exploitation du projet. Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, des incidences résiduelles seront perceptibles sur certaines des espèces protégées présentes.

La maîtrise d'ouvrage a sollicité l'Apave pour l'accompagner dans sa demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Le contenu du dossier a pour objet de :

- Présenter le projet et l'objet de la demande ;
- Justifier de l'intérêt public majeur du projet et l'absence d'alternative satisfaisante ;
- Présenter l'état initial du site du projet ;
- Evaluer les impacts bruts du projet sur les habitats de repos et de reproduction et les populations animales protégées concernées ;
- Présenter les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ;
- Evaluer les impacts résiduels du projet sur les habitats de repos et de reproduction et les populations animales protégées ;
- Calculer la dette écologique pour chaque espèce ou cortège d'espèces pour lesquels le projet aura un impact résiduel supérieur à « non significatif » ;
- Présenter la stratégie de compensation ;
- Conclure sur l'absence d'impacts sur l'état de conservation des espèces.

1. Objet de la demande

L'objet du présent dossier concerne la demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces animales protégées, et de leurs habitats pour l'aménagement d'un collège sur la commune du Taillan-Médoc en Gironde (33). Cette demande de dérogation porte sur :

- La destruction, l'altération ou la dégradation d'habitats d'espèces animales protégées (sites de reproduction et /ou aires de repos) ;
- La destruction de spécimens d'espèces animales protégées ;
- La perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées ;
- La capture et le déplacement d'espèces animales protégées.

Le présent dossier est accompagné de deux Cerfas complétés **et signés** ci-après:

- **CERFA n° 13614*01** : Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.
- **CERFA n° 13616*01** - Demande de dérogation pour la capture, les perturbations et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées.

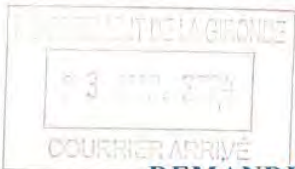
Cette demande est portée par le Département de la Gironde

1 Esplanade Charles de Gaulle
CS 71223 - 33074 Bordeaux Cedex
Tél. : 05 56 99 33 33
N° SIRET : 223 300 013 00016





N° 13 614*01



12 AVR. 2024
000150

ARRIVÉE
23 AVR. 2024
DC

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : DEPARTEMENT DE LA GIRONDE (*)

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Jean-Luc GLEYZE, président du CD33

Adresse : N° rue 1 esplanade Charles de Gaulle CS 71223

Commune : BORDEAUX CEDEX

Code postal : 33 074

Nature des activités : collectivité territoriale

Qualification :

(*) Par convention avec Bordeaux Métropole et la Commune du Taillan-Médoc, le Département de la Gironde assure la maîtrise d'ouvrage unique de l'opération et porte la demande de dérogation espèces protégées sur l'ensemble de l'emprise foncière.

Collectivités associées :

BORDEAUX METROPOLE Esplanade Charles de Gaulle 33045 BORDEAUX CEDEX SIRET : 243 300 316 00011 Représenté par : Monsieur le Président de la Métropole, Alain ANZIANI	COMMUNE DU TAILLAN-MEDOC Hôtel de Ville Place Michel Réglade 33320 le Taillan-Médoc Représenté par : Monsieur le maire, Eric CABRILLAT
---	--

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom scientifique	
Nom commun	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction permanente de 0,8 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Ecureuil roux (potentiel)	Altération de 0,76 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)

<i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Hérisson d'Europe (potentiel)	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Buteo buteo</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Buse variable	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Strix aluco</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Chouette hulotte	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Cuculus canorus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Coucou gris	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Fauvette à tête noire	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Certhia brachydactyla</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Grimpereau des jardins	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Gros-bec casse-noyaux	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Oriolus oriolus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Loriot d'Europe	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Aegithalos caudatus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Mésange à longue queue	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Mésange bleue	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Parus major</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Mésange charbonnière	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Lophophanes cristatus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Mésange huppée	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)

<i>Dendrocopos major</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Pic épeiche	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Picus viridis</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Pic vert	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Fringilla coelebs</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Pinson des arbres	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Phylloscopus collybita</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Pouillot véloce	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements))
<i>Regulus ignicapillus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Roitelet à triple bandeau	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Erithacus rubecula</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Rougegorge familier	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Sitta europaea</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Sittelle torchepot	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Jynx torquilla</i>	Destruction permanente de 0,16 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Torcol fourmilier	Altération de 0,59 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Troglodyte mignon	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Couleuvre verte et jaune	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
<i>Podarcis muralis</i>	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)
Lézard des murailles	Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION*

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus la porte locale, régionales ou nationale :

Le futur collège du Taillan-Médoc est un EPLE - Etablissement Public Local d'Enseignement - qui a vocation à accueillir 700 élèves à partir de la rentrée scolaire 2026.

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

Destruction	☒	Préciser : Destruction permanente suite au défrichement et à l'implantation du projet
Altération	☒	Préciser : Altération dans le cadre de l'entretien de la végétation pour la lutte contre les risques d'incendies (débroussaillage des sous boisement et élagage des branches d'arbres à moins de 2,5m du sol)
Dégradation	☐	Préciser :

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

Formation initiale en biologie animale	☒	Préciser : Ecologue de chantier
Formation continue en biologie animale	☐	Préciser :
Autre formation	☐	Préciser :

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

Préciser la période :

ou la date : septembre 2024 pour la partie du collège et 2025 pour les cheminements doux

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

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Gironde

Cantons : canton de Saint-Médard-en-Jalles

Communes : Le Taillan-Médoc

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒

Mesures de protection réglementaires ☒

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Autres mesures ☐ Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

*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 : Bordeaux

Le : 26 / 04 / 2024

Votre signature : Pour le Président du Conseil départemental et par délégations, Le Chef de la Mission Plan Collèges

Nicolas VIDAL

MAIRIE DE LE TAILLAN-MÉDOC
33320
Eric Cabrilhat

BORDEAUX METROPOLE
FRANÇOIS FREYNET
Directeur du pôle territorial ouest



N° 13 616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR : ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : DEPARTEMENT DE LA GIRONDE (*)

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Jean-Luc GLEYZE, président du CD33

Adresse : N° rue 1 esplanade Charles de Gaulle CS 71223

Commune : BORDEAUX CEDEX

Code postal : 33 074

Nature des activités : collectivité territoriale

Qualification :

(*) Par convention avec Bordeaux Métropole et la Commune du Taillan-Médoc, le Département de la Gironde assure la maîtrise d'ouvrage unique de l'opération et porte la demande de dérogation espèces protégées sur l'ensemble de l'emprise foncière.

Collectivités associées :

BORDEAUX METROPOLE Esplanade Charles de Gaulle 33045 BORDEAUX CEDEX SIRET : 243 300 316 00011	COMMUNE DU TAILLAN-MEDOC Hotel de Ville Place Michel Réglade 33320 le Taillan-Médoc
Représenté par : Monsieur le Président de la Métropole, Alain ANZIANI	Représenté par : Monsieur le maire, Eric CABRILLAT

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Sciurus vulgaris</i> Ecureuil roux (potentiel)	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
<i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe (potentiel)	Quelques individus	Perturbation, risque de destruction et de déplacement d'individus en phase travaux
<i>Buteo buteo</i> Buse variable	Quelques individus	Perturbation en phase travaux

<i>Strix aluco</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Chouette hulotte		
<i>Cuculus canorus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Coucou gris		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Fauvette à tête noire		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Grimpereau des jardins		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Gros-bec casse-noyaux		
<i>Oriolus oriolus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Loriot d'Europe		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Mésange à longue queue		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Mésange bleue		
<i>Parus major</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Mésange charbonnière		
<i>Lophophanes cristatus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Mésange huppée		
<i>Dendrocopos major</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Pic épeiche		
<i>Picus viridis</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Pic vert		
<i>Fringilla coelebs</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Pinson des arbres		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Pouillot véloce		
<i>Regulus ignicapillus</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Roitelet à triple bandeau		
<i>Erithacus rubecula</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Rougegorge familier		
<i>Sitta europaea</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Sittelle torchepot		
<i>Jynx torquilla</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Torcol fourmilier		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
Troglodyte mignon		

<i>Hierophis viridiflavus</i>	Quelques individus	Perturbation, risque de destruction et de déplacement d'individus en phase travaux
Couleuvre verte et jaune		
<i>Podarcis muralis</i>	Quelques individus	Perturbation, risque de destruction et de déplacement d'individus en phase travaux
Lézard des murailles		

(1) Nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPÉRATION*

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 dommages 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 laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus la porte locale, régionales ou nationale :

Le futur collège du Taillan-Médoc est un EPLE - Etablissement Public Local d'Enseignement - qui a vocation à accueillir 700 élèves à partir de la rentrée scolaire 2026.

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**D.1 CAPTURE OU ENLEVEMENT***

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
 S'il y a lieu, préciser 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) :

D.2 DESTRUCTION

Destruction des nids ☐ Préciser :
 Destruction des œufs ☐ Préciser :

Destruction des animaux	☒ Par animaux prédateurs	☐ Préciser :
	Par pièges létaux	☐ Préciser :
	Par capture et euthanasie	☐ Préciser :
	Par armes de chasse	☐ Préciser :
Autres moyens de destruction ☒ Préciser : destruction accidentelle d'individus en phase travaux		

D.3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvage prédateurs	☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	☒ Préciser : perturbation liée aux éclairages mis en place en phase travaux et en phase exploitation
Utilisation d'émissions sonores	☒ Préciser : perturbation liée aux bruits émis en phase travaux
Utilisation de moyens pyrotechniques	☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir	☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	☐ Préciser :

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

Formation initiale en biologie animale	☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale	☒ Préciser :
Autre formation	☐ Préciser :

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

Préciser la période :
ou la date : de septembre 2024 à aout 2026

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
Départements : Gironde
Cantons : canton de Saint-Médard-en-Jalles
Communes : 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*

Relâcher les 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 :

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 :

*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 : Bordeaux

Le : 26/04/2024

Votre signature :

Pour le Président du Conseil départemental et par délégations.
Le Chef de la Mission Plan Collèges



Eric Cabrilhat

Nicolas VIDAL



François Freynet

Directeur du pôle territorial ouest

2. Présentation du projet

2.1. Localisation du projet

Le projet du collège se situe sur la commune du Taillan-Médoc en Gironde (33), à proximité du centre-ville, sur l'axe structurant de l'Avenue de Soulac (RD1). Le site, d'une surface d'environ 8,44 ha concerne les parcelles AI-0197, AI-0308, AI-0309, AI-0312 et AI-0314.

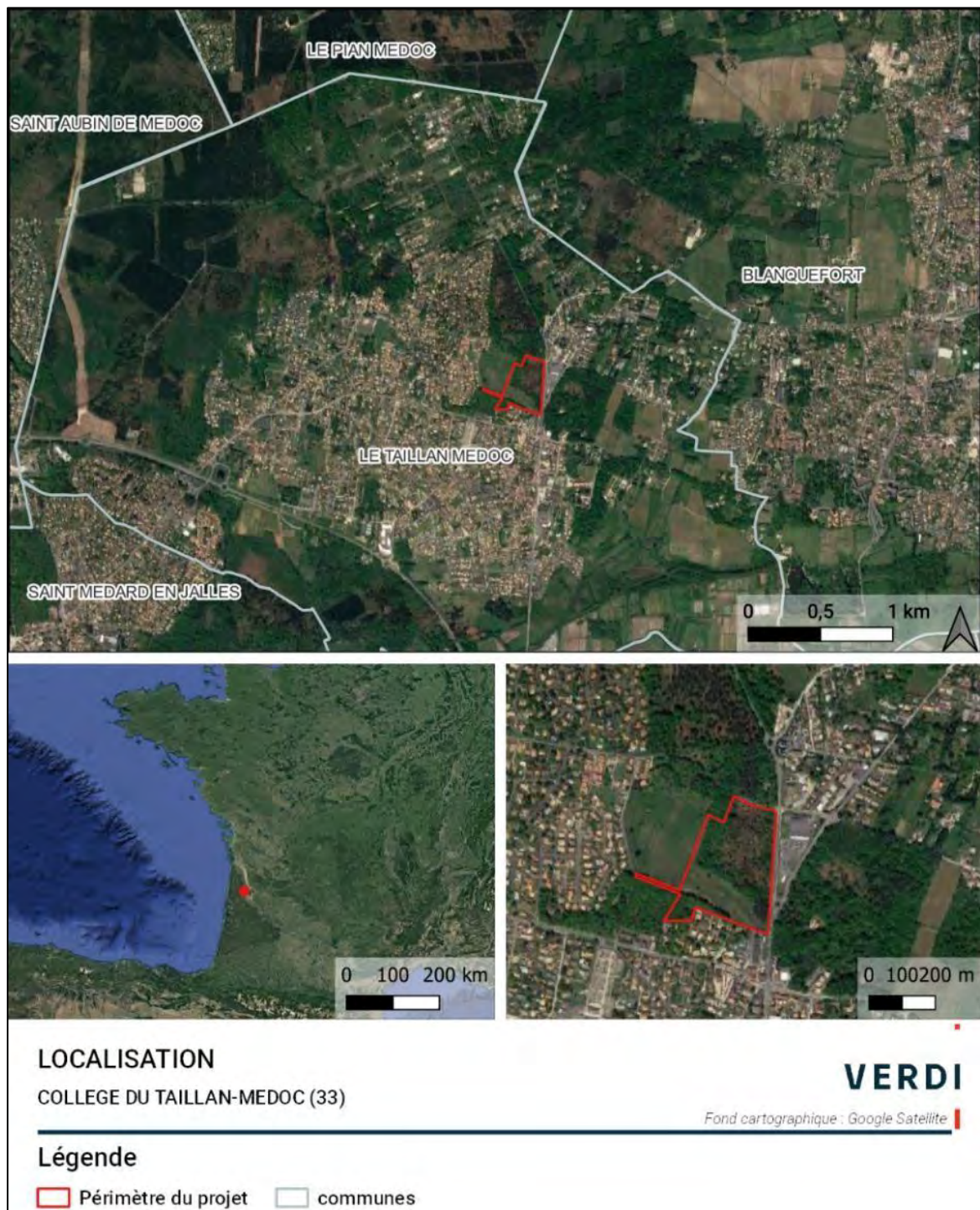


Figure 1 : Localisation du site du projet (source : Verdi)



Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales concernées par l'aire d'étude

Tableau 1 : Liste et surfaces des parcelles cadastrales concernées par l'aire d'étude

Section	Numéro	Contenance
AI	309	7ha39a86ca
AI	312	42a12ca
AI	308	15ca
AI	314	50a37ca
AI	197	11a67ca
Total :		8ha44a17ca

Le terrain est occupé par des espaces boisés, séparés par un espace enherbé. Il jouxte :

- Au Nord, un espace boisé ;
- A l'Est, la route départementale D1 (Avenue de Soulac) et un bâtiment à usage commercial ;
- A l'Ouest, un espace enherbé puis des maisons individuelles avec jardin, séparés par le chemin du Petit Hontane ;
- Au Sud, des maisons individuelles avec jardin.

Le site est libre de toute construction.

La déclivité de 5 m entre la limite Nord (NGF +32.00 m) et la limite Sud (NGF +27.00 m) est relativement faible. La pente globale est de l'ordre de 1,3 %.

Le foncier appartient à la commune du Taillan-Médoc qui le cèdera au Département pour la construction du collège.



Figure 3 : Plan des abords du projet (source : CERAG)

2.2. Description du projet

Le projet consiste en la création d'un collège qui permettra d'accueillir 700 élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème}, provenant pour la quasi-totalité de la commune de Le Taillan-Médoc. Il disposera notamment de logements de fonction, d'une restauration avec cuisine de production et d'équipements sportifs (gymnase de type C, salle d'activité de type A, plateau sportif extérieur, piste d'athlétisme, aire de pentabond) qui seront mis à disposition des associations sportives de la commune hors temps scolaires.

L'ensemble des bâtiments se développera sur 7 941 m² de surfaces de plancher et comprendra 6 000 m² d'espaces extérieurs à l'intérieur de l'enceinte du collège, dont une cour de récréation avec préau de plus de 2 300 m².

A l'extérieur de l'enceinte de l'établissement, le projet intègre le raccordement au rond-point existant de l'Avenue de Soulac, qui constitue l'entrée principale du collège, les accès aux logements et à l'aire de livraison, les voies pompiers ainsi que toutes les connexions nécessaires aux mobilités douces avec les quartiers alentours.

Une réserve foncière de 500 m² est identifiée (en jaune) sur la parcelle pour l'implantation future d'une maison des associations communale (temporalité : après 2030), au sud du collège, à côté du parking visiteurs. Les impacts liés à ce futur projet sont pris en compte par anticipation dans le présent dossier.

L'objectif d'ouverture du collège de Le Taillan-Médoc est la **rentrée de septembre 2026**, où 300 places seront manquantes dans les collèges d'Eysines et de Saint-Aubin-de-Médoc accueillant actuellement les collégiens taillanais.



Figure 4 : Projection de la future vue aérienne du projet(source : GBMP)

Le Département de la Gironde s'est vu confier la maîtrise d'ouvrage unique de l'opération, par convention avec la Commune du Taillan-Médoc et Bordeaux Métropole.

Au terme de la réalisation du projet, la gestion :

- De l'emprise du collège sera assurée par le Département de la Gironde ;

- De l'emprise des abords (voiries d'accès, chemins piétonniers, parking visiteurs) sera assurée par Bordeaux Métropole ;
- De la réserve foncière pour la Maison des associations et du restant des surfaces évitées sera assurée par la Commune du Taillan-Médoc (les surfaces évitées ne seront ni constructibles, ni aménageables)

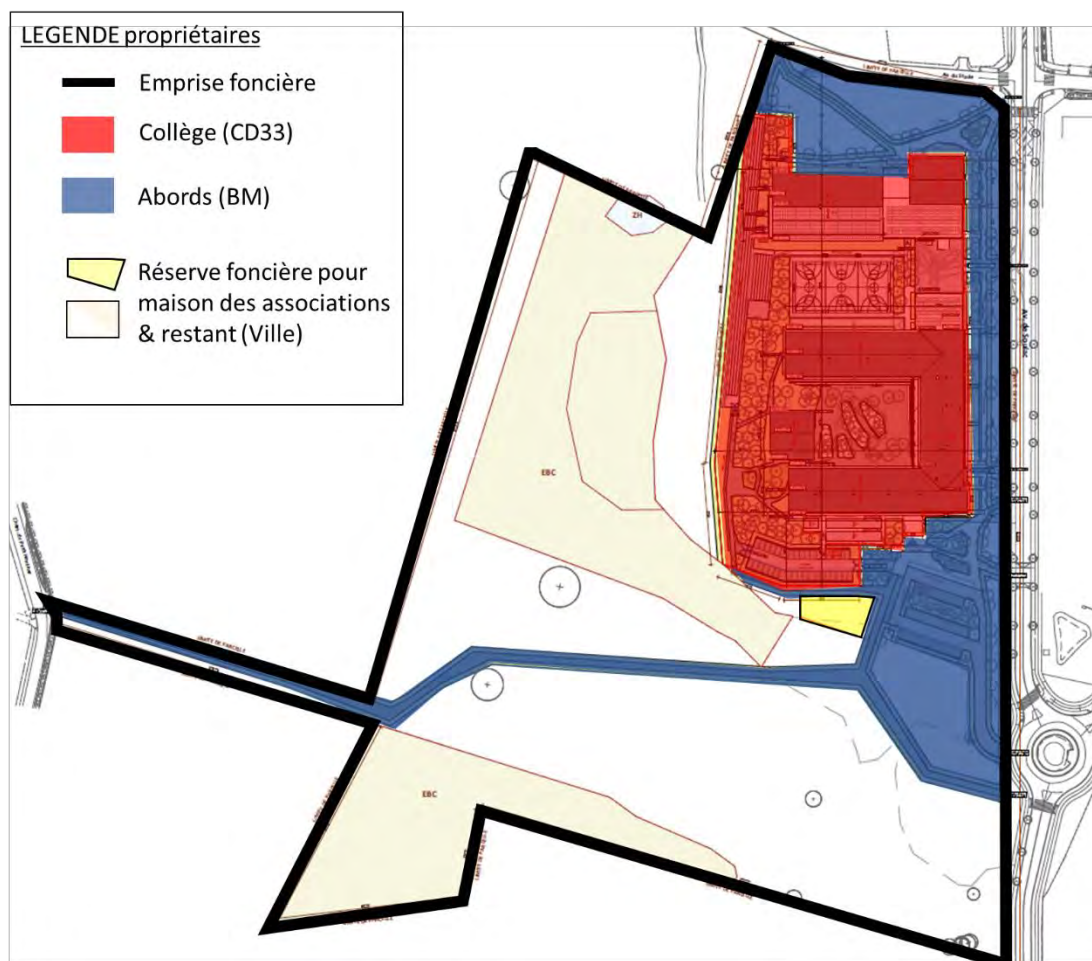


Figure 5 : Localisation des emprises du projet par propriétaire

Le calendrier projet sera divisé en quatre grandes phases :

1. **Une phase de conception de 9 mois d'octobre 2023 à août 2024** qui intègre les périodes de validation de la Maitrise d'Ouvrage, dont un dépôt du permis de construire en janvier 2024 ;
2. **Une phase de préparation de chantier de 2 mois de mi-septembre à mi-novembre 2024** qui seront notamment dédiés :
 - Au défrichement de l'emprise travaux (hors cheminements piétons) ;
 - A la création des accès et mise en place des clôtures + portails afin de rendre le chantier clos et indépendant ;
 - A la création des voiries de chantier en sens unique de circulation.
3. **Une phase travaux de 20 mois de novembre 2024 à juin 2026 ;**
4. **Une phase d'exploitation à partir de début juillet 2026.**



2.2.1. La phase chantier

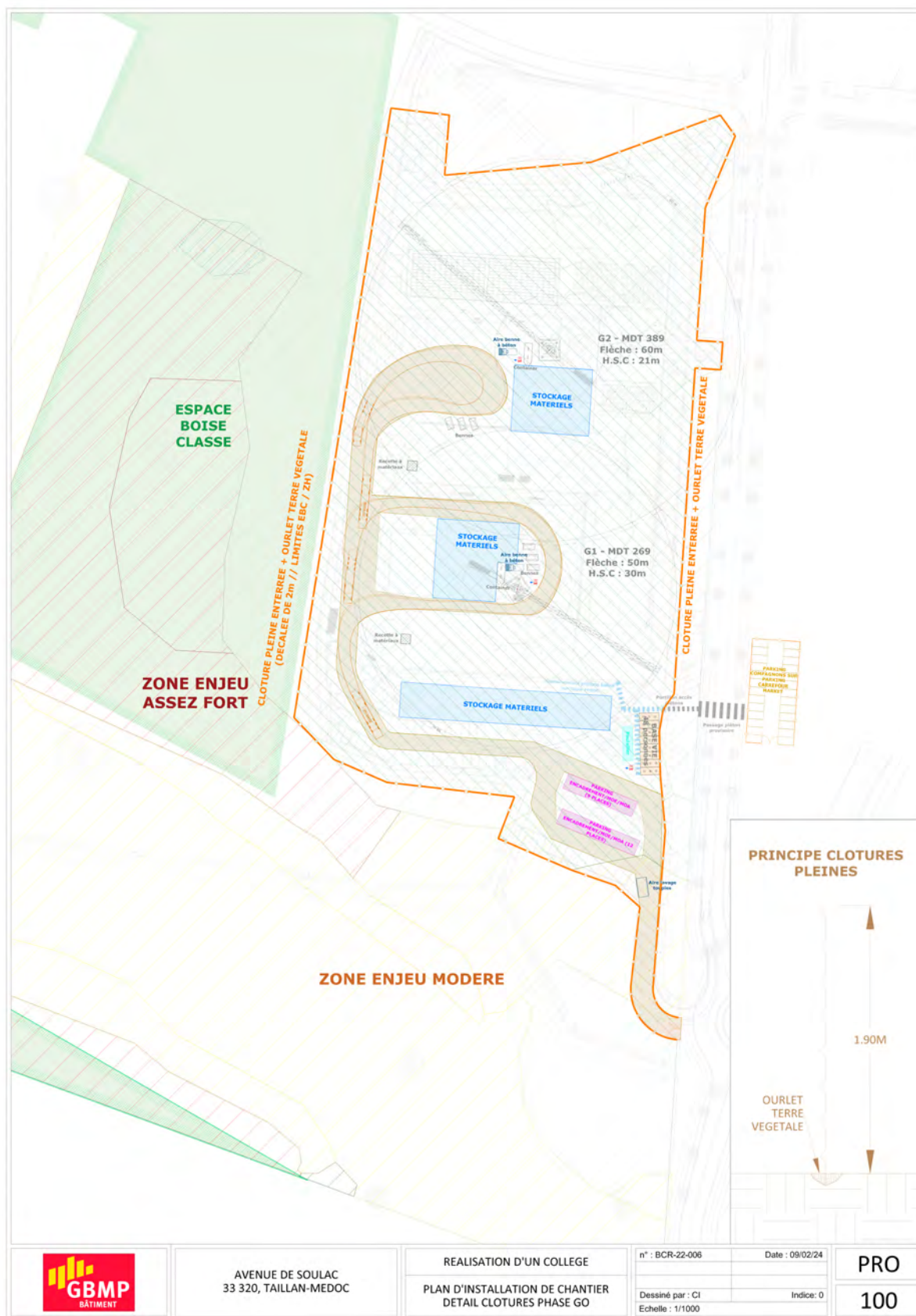


Figure 7 : plan de chantier

2.2.1.1.Phase 1 > Mois 0 à 4 (mi-septembre à novembre 2024)

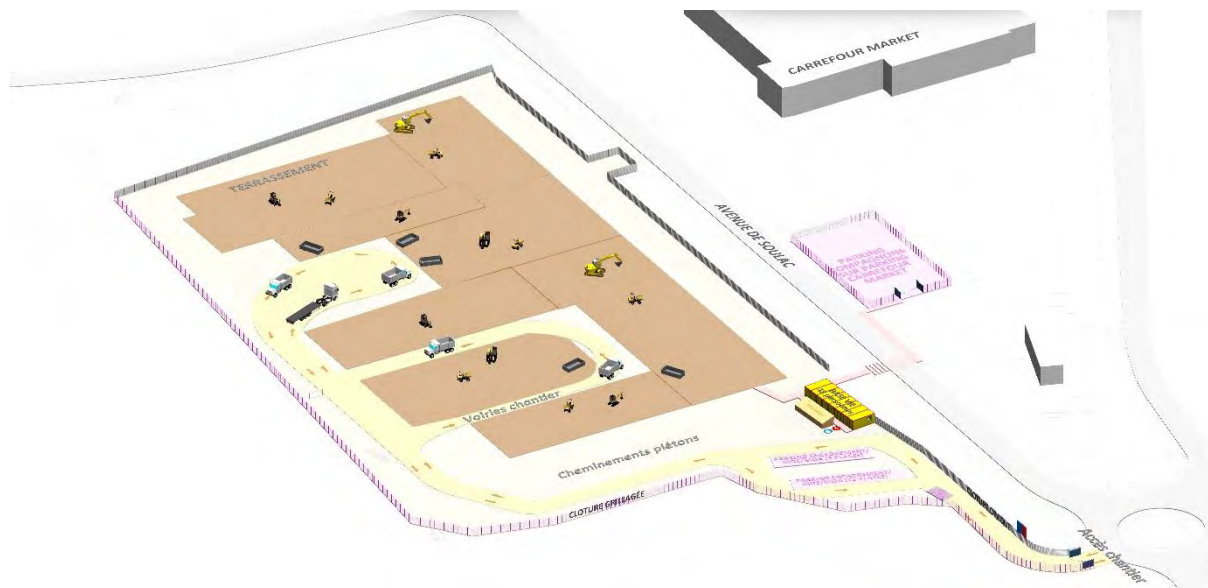


Figure 8 : Plan 3D de la phase 1 de chantier

Les 4 premiers mois sont dédiés à :

- Le défrichage des végétaux non conservés réalisé en dehors des périodes sensibles pour les espèces animales. Il sera effectué d'est en ouest afin de permettre aux animaux de se réfugier dans la partie boisée à l'ouest. Une partie des résidus d'abattage sera mis de côté pour réaliser des refuges pour la petite faune ;
- La mise en place des clôtures de type palissade pleine de hauteur 2m sur toute la périphérie du chantier qui permettra de rendre le chantier clos et indépendant. Les lisières forestières nord, ouest et sud seront ainsi conservées et protégées vis-à-vis des travaux. En complément, des affichages de sensibilisation seront installés sur les clôtures ;
- La création des accès par la mise en place d'un portail pour les véhicules et d'un portillon pour les piétons ;
- La réalisation des sondages archéologiques (à la suite du défrichage) ;
- La création des voiries de chantier en sens unique de circulation ;
- La création de la sous-couche des parkings définitifs afin de les utiliser dès la phase chantier ;
- Les branchements et raccordements aux réseaux ;
- Le montage de la base vie pour les compagnons, l'encadrement et les réunions de chantier ;
- Le renforcement du sol par colonnes ballastées pour la zone sud du collège ;
- La mise en oeuvre d'un poulailler afin de limiter les déchets organiques de la base vie.

L'entrée du chantier est unique tout comme la sortie de la zone de travaux qui se fait obligatoirement sur le rond-point de l'avenue de Soulac. La création d'un parking de chantier sur le parking du Carrefour Market déjà existant permettra de réduire l'impact sur les zones à enjeux.

Remarque : la réserve foncière pour la future maison des associations est exclue des travaux du collège (temporalité : après 2030). Cette surface est évitée à ce stade.

2.2.1.2.Phase 2 > Mois 4 à 9 (Novembre 2024 à Avril 2025)

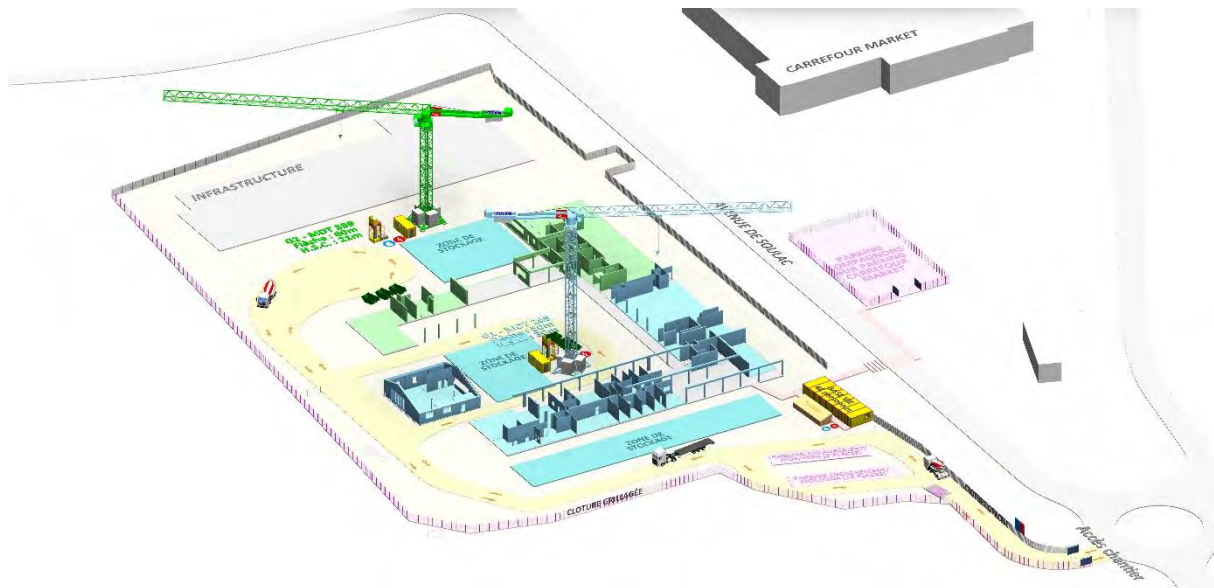


Figure 9 : Plan 3D de la phase 2 de chantier

Montage des 2 grues et réalisation des infrastructures.

Moyens de levage :

- Grue G1 en bleu sous la zone enseignement Sud – Est et le CDI ;
- Grue G2 en vert sous la zone enseignement Nord et la zone EPS ;
- Un système d'interférence permet d'éviter les survols en charge au-delà des clôtures. Il gère également les grues entre elles de manière automatisée.

Chaque grue dispose d'une zone d'approvisionnement sécurisée, de bennes de tri, de son propre podium de nettoyage des bennes à béton et de zones de stockages et de préfabrifications , situés au pied de la grue

Le chantier dispose d'une circulation en sens unique avec une zone de retournement pour chacune des grues, ce qui permet la limitation des nuisances sonores sur le chantier et sur l'environnement (pas de bip de recul des véhicules).

La phase superstructure du collège ainsi que la phase Corps d'Etat Technique débutent.

2.2.1.3.Phase 3 > Mois 9 à 12 (Avril 2025 à Juillet 2025)

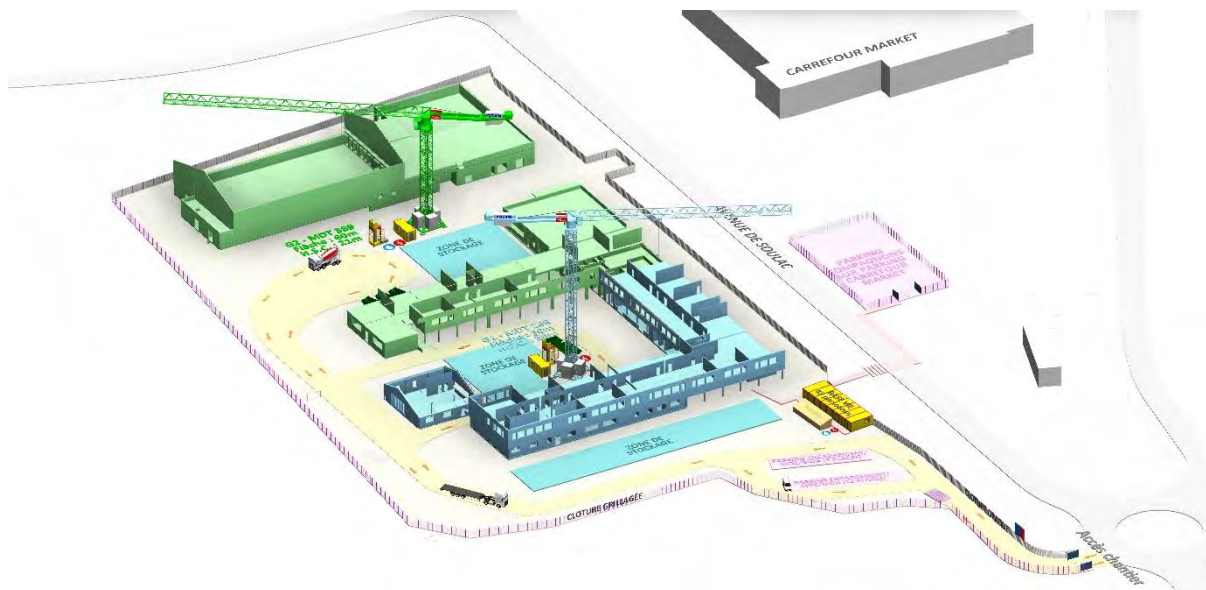


Figure 10 : Plan 3D de la phase 3 de chantier

- L'ensemble des bâtiments est en pleine phase de superstructure ;
- Mise en oeuvre des éléments de structure bois et murs à ossatures bois du R+1 pour le collège. Le projet privilégie les procédés de préfabrication et les filières sèches, ce qui permet de réduire la production de déchets et les nuisances sonores au cours du chantier ;
- Des éléments de structure bois pour le gymnase à l'aide des grues à tours G1 et G2.

2.2.1.4.Phase 4 > Mois 13 à 14 (Aout 2025 à Septembre 2025)

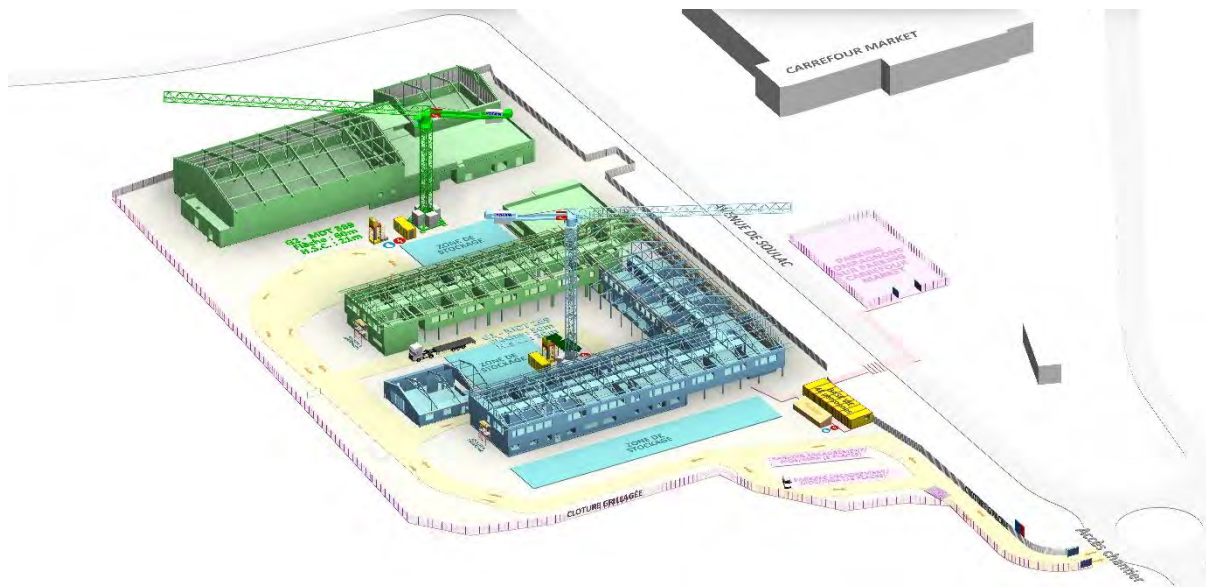


Figure 11 : Plan 3D de la phase 4 de chantier

Mise en œuvre des murs à ossatures bois et des caissons du gymnase à l'aide de la grue à tour G2

2.2.1.5.Phase 5 > Mois 15 à 22 (Octobre 2025 à Mai 2026)

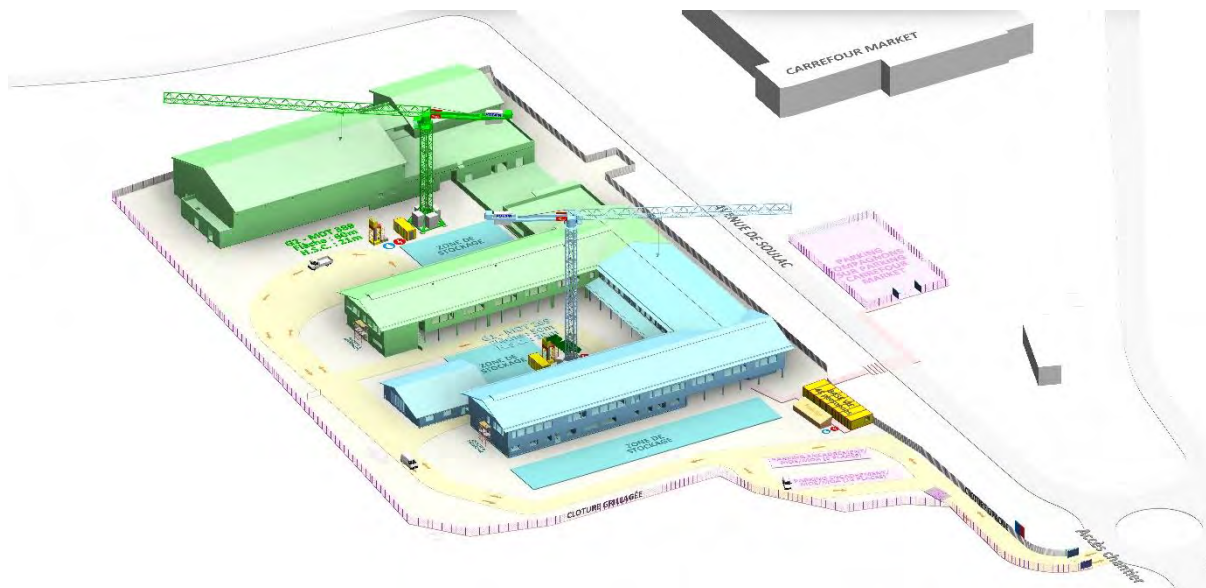


Figure 12 : Plan 3D de la phase 5 de chantier

- Les manutentions se réalisent à l'aide de chariots élévateurs pour les Corps d'Etats Architecturaux et Corps d'Etats Techniques ;
- Mise en œuvre du bardage bois, des ventelles, sous face bois, couvertures tuiles du collège ;
- Mise en œuvre du bardage bois, de l'habillage intérieur, couvertures tuiles du gymnase ;
- Mise en œuvre de la structure bois, des murs à ossatures bois, du caisson, du bardage bois, de l'habillage ;
- Intérieur, couvertures tuiles du gymnase ;
- Défrichage des végétaux au niveau des cheminements piétons non réalisés lors des 1^{ers} travaux de défrichage, et mise en place des clôtures autour de ces derniers ;
- Réalisation du cheminement piéton au nord et du cheminement piéton traversant la prairie ;
- Les 2 grues vont être démontées, pour laisser place aux aménagements de la cour pour les lots espaces verts et VRD ;
- Plantation des espaces verts et des 260 arbres ;
- Démontage de la base vie et du poulailler ;
- Réalisation des voiries définitives.

Après 22 mois de travaux, livraison de l'ensemble des bâtiments et ouvrages annexes.

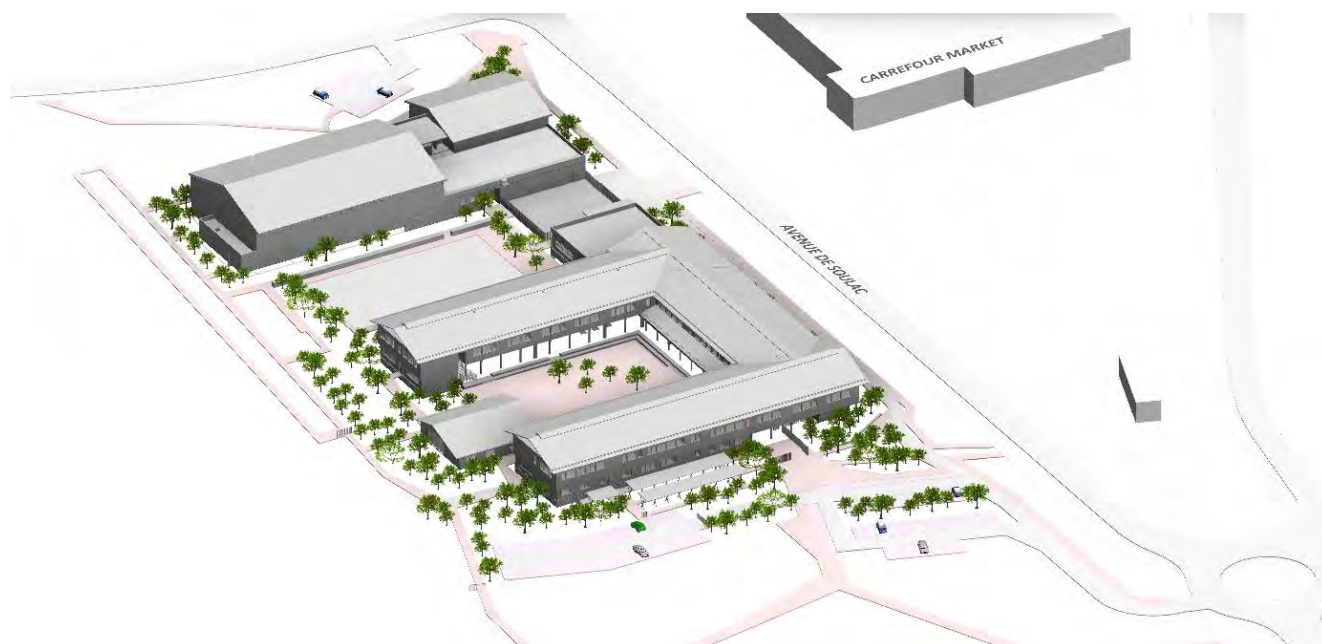
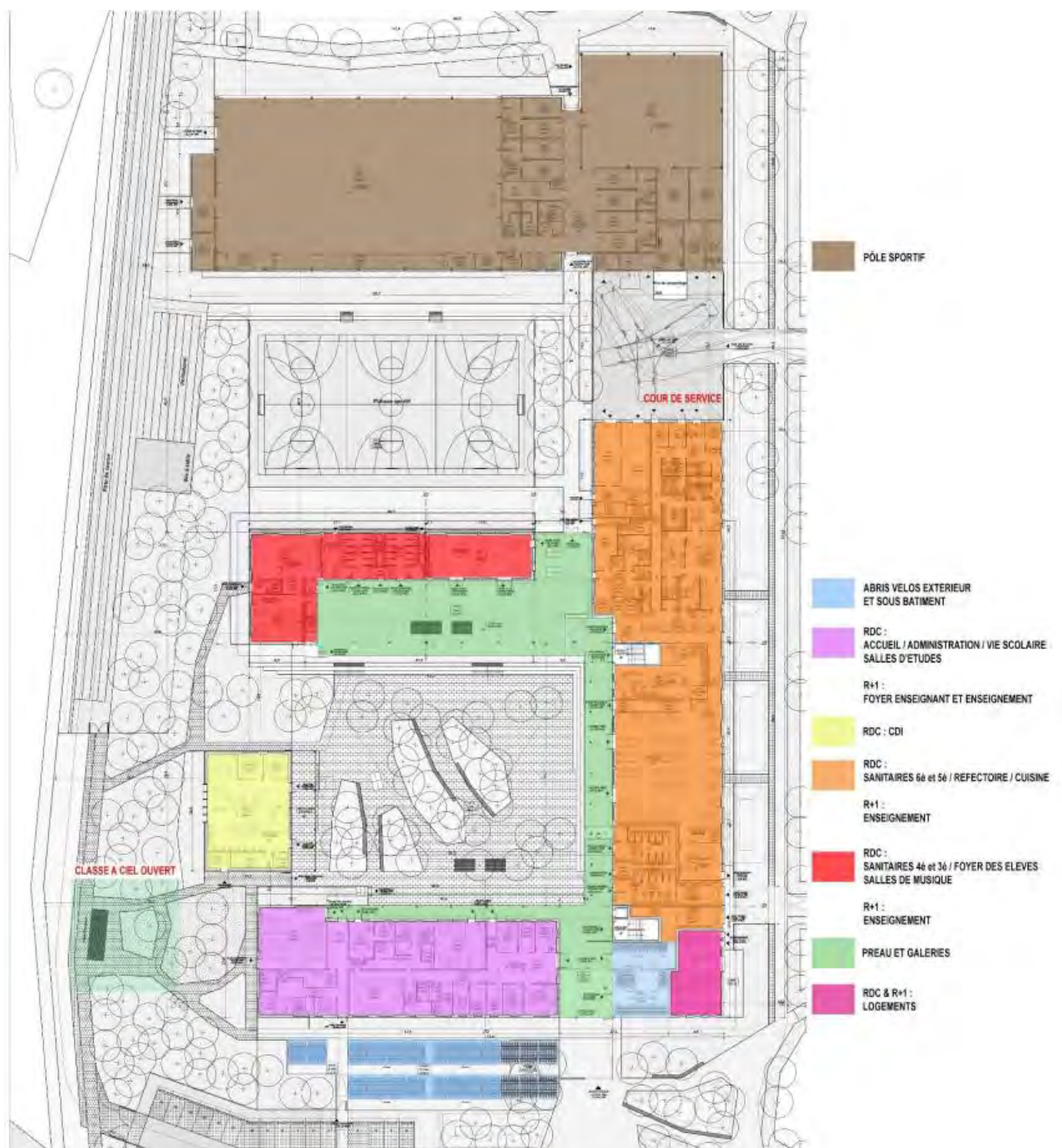


Figure 13 : Plan 3D du collège à la fin de la phase chantier

2.2.2. La phase d'exploitation

2.2.2.1. Les usages dans l'enceinte du collège



■ Le parvis

Le parvis servira de zone d'attente protégée, qui permettra le stationnement temporaire des élèves arrivés précocement au collège et ainsi éviter, pour des raisons de sécurité, qu'ils stationnent trop longtemps sur la voie publique ou sur le parvis extérieur.

■ La cour de récréation

Localisée au centre du collège et accessible depuis le parvis, l'espace de la cour est conçu comme une multiplicité de sous espaces, tantôt couvert, tantôt à l'air libre, tantôt végétalisé, tantôt minéral.

■ Le préau

Localisé au centre du collège, en connexion avec la cour de récréation, le complexe sportifs et les salles de classe, l'ensemble préau permettra le rassemblement de tous et l'attente à l'abri, préalable à l'entrée au restaurant scolaire.

■ Le pôle sportif

Les équipements sportifs sont regroupés en un pôle au nord. 2 salles de sport constituent le gros du bâtiment : Le gymnase agrémenté de gradins pour 120 spectateurs, d'un dépôt, d'un bureau et d'un comptoir associatifs, ainsi que de dépôts matériel pour le collège et les associations et la salle d'activité. Dehors, le plateau sportif comprend la piste de 4 couloirs de 120m dont 100m de course, le terrain de sports collectifs extérieur ainsi que l'espace de saut et pentabond.

Mutualisation avec les associations communales : Le pôle sportif du collège aura pour vocation d'être utilisé hors temps scolaire par les associations communales et pourra accueillir des compétitions sportives avec du public dans le gymnase de type C (gradins 120 places). Les associations auront un accès indépendant par le chemin piéton à l'est du site.

■ Le CDI

Le CDI est une ressource pour l'ensemble de la communauté éducative localisé au cœur du collège avec une visibilité sur la cour et vers la forêt.

■ La classe à ciel ouvert

Située dans la bande paysagère le long du chemin forestier, la classe à ciel ouvert permet une immersion nature optimale. En complément un jardin pédagogique est planté à proximité. Elle pourra être utilisée de manière occasionnelle ou régulière, en fonction des pratiques des enseignants et des projets pédagogiques.

■ Le bâtiment du collège :

Le bâtiment du collège en forme de U autour de la cour sera composé de deux étages

Le RDC servira pour l'accueil, la vie scolaire, l'administration, le foyer des élèves, les salles de musique, les salles d'étude et la restauration.

L'étage 1 servira pour l'enseignement.

En complément, deux logements de fonction seront présents dans le collège (un en RDC et l'autre à R+1).

2.2.2.2. Accès et stationnements

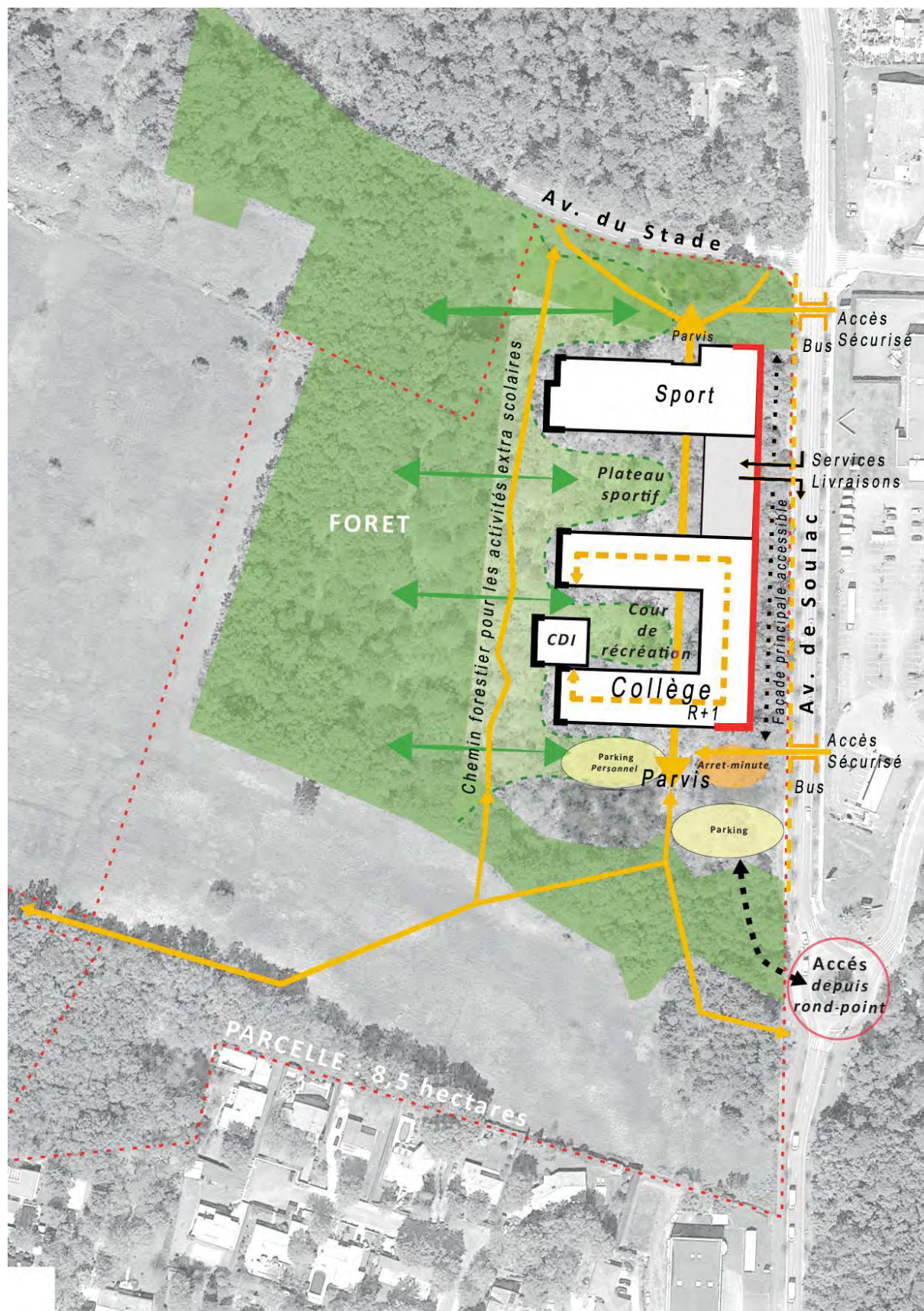


Figure 15 : Localisation des accès et des stationnements

Les accès au projet seront de différentes natures :

- Accès principal (véhicules) par le rond-point au sud de l'Avenue de Soulac, desservant le parking visiteurs et le parking du personnel ;
- Accès de service (véhicules) à l'est par l'Avenue de Soulac desservant l'aire de livraison du collège ;
- Accès aux logements (véhicules, piétons) à l'est par l'Avenue de Soulac ;
- Accès piéton au sud du rond-point, à l'est et au nord sur l'Avenue de Soulac ; ;
- Accès piétons au sud-ouest traversant la prairie et une partie des boisements, rejoignant le Chemin du Petit Hontane et la zone pavillonnaire ;
- Accès pompiers le long des façades est et ouest.

En complément, le projet prévoit l'installation dans sa partie sud de plusieurs stationnements :

- 75 places pour les véhicules (dont 40 places visiteurs mutualisées avec la future maison des associations) ;
- 32 places de vélos pour le personnel et les associations ;
- 300 places de vélos pour les élèves ;

A noter que 2 places de bus scolaire seront prévues en encoche sur l'Avenue de Soulac afin de limiter l'imperméabilisation sur la parcelle. Si ces 2 places ne s'avèrent pas suffisantes, il sera possible de stationner sur le parking du centre commercial situé en face comme attente ponctuelle.

2.2.2.3. Le paysage

Afin de concilier les obligations réglementaires aux attendus écologiques et les souhaits d'inscrire le collège au cœur de la forêt, le projet paysager prévoit :

- De ne pas superposer de strate arbustive moyenne à haute avec une strate arborée ;
- D'installer des plantes tapissantes, vivaces et herbacées (hauteur max 0.20m) sous la strate arborée (végétaux ligneux > à 5m) ;
- De maintenir une strate arbustive (végétaux ligneux < à 5m) et vivaces dès lors que les plantations arborées ne sont pas possibles ou pas souhaitées ;
- De mettre en place des essences puisant dans la palette végétale locale et indigène ;
- De limiter les résineux au profit des arbres caducs ;
- D'adapter la palette végétale aux milieux proposés : forêt et sous-bois, noues, jardin de culture.

L'espace de pleine terre dans l'emprise du collège et de ses abords s'élève à 12 617 m² environ, dans lesquels seront plantés : 158 arbres de petit développement (1 sujet / 40 m²), 79 arbres de moyen et grand développement (1 sujet / 80 m²). Les essences pressenties pour arborer les espaces extérieurs de l'équipement sont non toxiques, sans épine et sont sélectionnées pour leur rusticité (peu d'entretien), leur caractère endémique, identitaire et leur faible besoin en entretien et en eau. Ces nouvelles plantations composent avec le contexte faunistique et floristique en présence (continuités écologiques).

Le paysage au sein du collège sera composé de quatre types de milieux pour lesquels une palette végétale local a été choisie :

- Des milieux engazonnés ;

- Des milieux avec un strate herbacée vivace et tapissantes ligneuse basse avec ou sans arbres. La palette végétale utilisée est la suivante :



Acer campestre
Amélanchier ovalis
Malus sylvestris
Prunus avium/padus
Sorbus aria
Pinus sylvestris
Quercus cerris
Quercus ilex
Quercus suber

Arbutus unedo
Salix arbustifs
Cornus arbutifolia
Hedera helix
Caluna/Erica
Molinia arundinacea
Vinca minor
Ajuga reptans
Teucrium scorodonia
Cyclamen hederifolium
Anemone nemorosa
Asphodelus albus

**LA FORÊT
&
MICROFORÊT
MEDOCAINE**



- Des noues avec une végétation herbacée humide parfois accompagnée d'arbres ou d'arbustes. La palette végétale utilisée est la suivante :



Alnus glutinosa
Fraxinus oxycarpa
Salix alba
Salix caprea
Salix cinerea

Cornus sanguinea
Salix aurita
Salix purpurea

Carex sp
Juncus sp
Iris pseudacorus
Persicaria sp
Lythrum salicaria



- Des jardins/potagers à disposition des élèves. La palette végétale utilisée est la suivante :



L'entretien des milieux paysagers :

Pour les milieux arbustifs, l'utilisation du taille haie est à proscrire. La taille doit être effectuée « au vert » (taille au sécateur du vieux bois) et adaptée à l'essence (ex : taille de formation des persistants ou rabattage pour les saules). La fréquence de taille doit être limitée (1 fois tous les 3 ans). Afin de répondre aux demandes du gestionnaire, les tailles à proximité des constructions et des circulations sont possibles une fois par an.

Pour les milieux arborés, aucun entretien particulier n'est à prévoir. La taille systématique annuelle est totalement proscrite. La taille doit correspondre à des ajustements de houppier du fait de la proximité des constructions ou des éclaircissements du houppier et suppression des branches mortes pour un développement harmonieux des sujets.

Les plantes vivaces, graminées doivent être entretenues selon les règles professionnels propre à chaque essence : suppression des inflorescences à la bonne époque, tailles des feuillages si nécessaire, division de touffes si nécessaire.

Les zones engazonnées seront entretenues par tonte (15 à 18 fois par an). Des semis de regarnissage peuvent être nécessaire durant les premières années (sol difficile) mais également là où l'usage intensif pourrait occasionner des trous dans la pelouse.

Le projet prévoit un système d'arrosage intégré en complément des points de puisage qui permettront un arrosage ponctuel si nécessaire les premières années de reprise.

2.2.2.4. Obligation légale de débroussaillage

Conformément au règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies du 07 juillet 2023, et les conclusions des échanges avec la DDTM et le SDIS 33, le projet prévoit :

- Un débroussaillage sur une profondeur de 50 m depuis les bâtiments et des parkings ;
- Un débroussaillage sur une profondeur de 4 m de part et d'autre de la voirie d'accès au collège pour les véhicules motorisés ;
- De maintenir les premiers feuillages des arbres à une distance minimale de 3 mètres de tout point des constructions et de leurs toitures et installations ;
- De maintenir les basses branches des arbres à une hauteur minimale de 2,50 mètres du sol dans la limite d'un tiers de la hauteur maximale ;
- La création d'une piste périmétrale de 5/6m de large.



Figure 16 : Localisation des obligations légales de débroussaillage

2.3. Les procédures administratives du projet

En complément de la présente demande de dérogation, le projet est soumis à :

- Un dossier d'examen au cas par cas, déposé fin octobre 2023 à la MRAE ;
- Une déclaration loi sur l'eau déposée fin janvier 2024;
- Une autorisation de défrichement déposée fin janvier 2024 ;
- Une demande de permis de construire déposée le 16 janvier 2024.

Par ailleurs, le site a fait l'objet d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole, pour laquelle le dossier a été soumis à la MRAe en juin 2023. Cette dernière a remis son avis n°2023ANA82 le 11 septembre 2023.

3. Eligibilité du projet à la demande de dérogation

3.1. Cadre réglementaire

Afin d'éviter l'érosion de la biodiversité et la disparition d'espèces végétales et animales, un certain nombre d'interdictions et procédures sont édictées pour la destruction et/ou le déplacement d'espèces protégées, en application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement.

L'article L.411-1 du Code de l'Environnement :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que 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 :

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

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

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ; [...] »

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, ou, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

Ces arrêtés fixent la liste des espèces protégées mais précisent également, pour certaines, des prescriptions quant à la protection des habitats de ces espèces. Cela correspond à la transcription progressive en droit national de la Directive européenne « Habitats » qui demande de protéger également les biotopes de certaines espèces et pas uniquement les individus.

Concernant la demande de dérogation, l'article L.411-2 du Code de l'environnement permet dans les conditions déterminées par les articles R.411-6 et suivants :

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

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

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

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

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

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

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

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

L'article L 411-2 du Code de l'environnement, décliné par les articles R.411-6 à R.411-14 et par arrêté interministériel du 19 février 2007, prévoit la possibilité d'édicter des arrêtés préfectoraux ou ministériels de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1, 2 et 3 de l'article L.411-1 du Code de l'environnement.

L'arrêté du 19 février 2007 fixe 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 :

Article 1 : « Les 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 sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet du département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée. [...] ».

Article 2 : « La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités,

La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

- Du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- Des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- Du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- De la période ou des dates d'intervention ;
- Des lieux d'intervention ;
- S'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant de conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;

- De la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- Des modalités de compte rendu des interventions [...] ».

Article 3 : « La décision est prise après avis du Conseil national (ou régional) de la protection de la nature [...] ».

La dérogation ne peut être accordée, après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature, que si les trois conditions suivantes sont réunies :

- La demande s'inscrit dans un projet qui présente un intérêt public majeur (partie 3.2) ;
- Il n'existe aucune autre solution satisfaisante (partie 3.3) ;
- La dérogation ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées (parties 4 à 10).

3.2. Un projet d'intérêt général

3.2.1. Réponse au besoin lié à la croissance démographique nord-ouest de la métropole bordelaise et à la saturation des collèges du secteur

Depuis plusieurs années, la Gironde gagne en moyenne 20 000 habitants supplémentaires par an. Le Département de la Gironde gère aujourd'hui 111 collèges publics comptant près de 67 000 collégiens (rentrée 2022). Chaque année il consacre 122 millions d'euros au collège (soit plus de 2 500 € par élève par an). Or les prévisions démographiques prévoient une augmentation de près de 10 000 collégiens entre 2017 et 2025.

Pour répondre à cette croissance de la population collégienne en Gironde, le Département s'est engagé dans un **Plan collèges afin de pouvoir accueillir les collégiens supplémentaires, entraîné par la forte dynamique démographique**. Les études réalisées pour identifier ces besoins sont actualisées chaque année avec une mise à jour annuelle des projections démographiques.

Le Plan collège prévoit la création de 14 nouveaux collèges et la réhabilitation de 10 collèges existants, représentant 670 millions d'euros d'investissement. L'ensemble des nouveaux collèges seront ouverts sur les territoires en proposant notamment des équipements à partager avec les acteurs locaux (associations sportives, artistiques...). Ils répondront également aux exigences des bâtiments « basse consommation » qui ont été revus pour une amélioration du cadre de vie : nouveaux espaces, nouvelles fonctionnalités (gymnase, salle d'activités), nouvelle ambition numérique, déploiement de la charte départementale de la restauration (approvisionnement en bio, gestion des déchets...).

Le cadran Nord-Ouest de la métropole bordelaise est particulièrement dynamique et attractif, ce qui a conduit le Département à créer plusieurs collèges : le Pian-Médoc permettant de délester les collèges de Parempuyre et d'Arsac, et Le Haillan permettant de délester les collèges de Saint-Médard-en-Jalles et Le Haillan.

Les projections démographiques des collèges de Saint-Aubin-de-Médoc et d'Eysines, accueillant actuellement les collégiens taillanais, montrent des tensions à venir. La zone de ces deux collèges devrait compter plus de 300 places manquantes à la rentrée 2026, avec un besoin croissant sur les années suivantes.

A son échelle, la commune de Le Taillan-Médoc connaît un dynamisme démographique très important, avec la création de plus de 140 logements par an et une population scolaire de plus de 2 300 élèves. Alors que plus de 160 élèves taillanais entrent au collège chaque année, la commune de Le Taillan Médoc, avec 10 000 habitants, est la seule ville de plus de 10 000 habitants en Gironde à ne pas disposer de collège.

L'implantation d'un nouveau collège sur la commune de Le Taillan-Médoc doit ainsi permettre de délester les collèges d'Eysines et de Saint-Aubin et d'offrir des capacités d'accueil suffisantes et conditions d'accueil satisfaisantes pour les années à venir, en anticipant l'évolution à la hausse du nombre de collégiens sur la zone liée aux projets d'urbanisation et de transport en commun. Ce besoin ne peut être comblé par un changement de sectorisation avec les collèges alentours, car ils n'offrent pas suffisamment de places ou sont trop éloignés de la résidence des élèves :

- Au Nord des communes de Saint-Aubin-de-Médoc et du Taillan-Médoc, celle du Pian Médoc accueille un nouveau collège ouvert en 2022. Il permet de délester les collèges de Parempuyre et d'Arsac, et accueille 470 élèves la première année. Dans les prochaines années, le nombre de collégiens atteindra la capacité d'accueil du collège, soit 800 élèves ;

- Au sud, la commune de Saint-Médard-en-Jalles accueille deux collèges : Hastignan (capacité 900 élèves) et François Mauriac (capacité de 750 élèves). Ces deux collèges n'offrent pas de places suffisantes pour accueillir confortablement l'ensemble des élèves en dépassement sur la zone. Le temps de trajets des élèves seraient en effet allongés et, alors que le bâti de ces collèges est actuellement vieillissant, un surplus d'effectif les mettrait en tension ;
- A l'Est de la commune du Taillan-Médoc, le collège de Blanquefort est un collège de taille importante (capacité 900 élèves), rendant difficile l'accueil de collégiens supplémentaires. De plus sa situation géographique est excentrée par rapport aux habitants du Taillan.

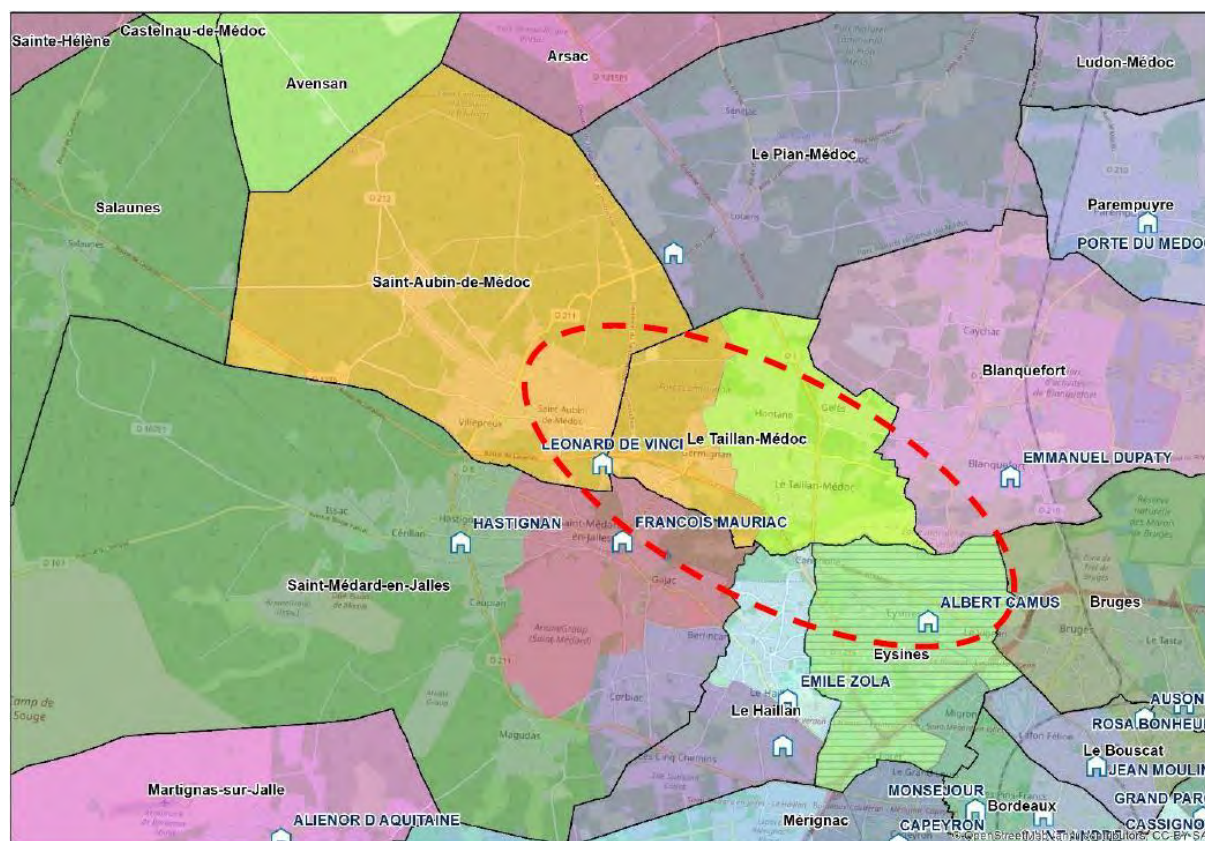


Figure 17 : Carte des secteurs et collèges à la rentrée 2022 (source : département de la Gironde)

Tableau 2 : proportion d'effectifs dans les collèges entre 2026 et 2030

Collèges	Capacité d'accueil Enseignement général	Effectifs rentrée 2021	Seuil maximal d'effectifs ens. Général atteint entre 2026 et 2030	+ Nombre d'élèves en ULIS	+ Nombre d'élèves en SEGPA
Blanquefort - Emmanuel Dupaty	900	714	~ 700	15	58
Eysines - Albert Camus	900	1 009	~ 1 000	0	0
Le Pian-Médoc	800		~ 800	0	
Saint-Aubin-de-Médoc - Léonard de Vinci	600	721	~ 800	0	0
Saint-Médard-en-Jalles - François Mauriac	750	663	~ 600	13	0
Saint-Médard-en-Jalles - Hastignan	900	854	~ 750	13	56

Selon les chiffres de l'INSEE, la commune du Taillan-Médoc comptait en 2019, 2 345 personnes scolarisées.

Le nombre de résidences principales n'a cessé d'augmenter depuis 2008, en raison de la croissance démographique soutenue observée sur la commune.

Parmi les 2 345 élèves scolarisés sur le territoire, on dénombre près de 600 élèves en âge de fréquenter un collège (tranche d'âge 11 à 14 ans) :

Tableau 3 : Scolarisation selon l'âge et le sexe en 2019 sur le territoire

	Ensemble	Population scolarisée	Part de la population scolarisée en %		
			Ensemble	Hommes	Femmes
2 à 5 ans	482	349	72,4	73,5	71,4
6 à 10 ans	686	667	97,2	96,3	98,2
11 à 14 ans	574	568	99,0	99,7	98,1
15 à 17 ans	425	403	94,8	93,4	96,4
18 à 24 ans	598	296	49,5	48,2	51,1
25 à 29 ans	380	14	3,7	4,2	3,2
30 ans ou plus	6 783	48	0,7	0,5	0,9

Source : Insee, RP2019 exploitation principale, géographie au 01/01/2022.

Dans l'hypothèse où l'ensemble des élèves taillanais fréquenteront le collège du Taillan-Médoc à partir de 2026, le Département a établi les projections d'effectifs suivants :

Tableau 4 : Projection des effectifs chaque année entre 2026 et 2031 au sein du collège du Taillan Médoc

Année scolaire	Effectifs scolaires
2026-2027	400 élèves sur 3 niveaux (6èmes, 5èmes et 4èmes)
2027-2028	530 élèves
2028-2029	530 élèves
2029-2030	540 élèves
2030-2031	550 élèves

Notons par ailleurs que si l'Education Nationale décide de créer une classe ULIS, il conviendra de comptabiliser une quinzaine d'élèves supplémentaires chaque année.

3.2.2. Assurer une continuité relationnelle et sociale des élèves scolarisés sur la commune du Taillan-Médoc

Les élèves de CM2 des écoles de Le Taillan-Médoc sont aujourd’hui « éclatés » sur deux établissements différents lors de leur rentrée en 6^{ème} : Eysines et Saint-Aubin-de-Médoc.

Les jeunes taillanais voient parfois des liens forts disparaître dû à cette affectation géographique dispersée, alors même qu'un collège sur la commune permettrait de favoriser une continuité dans la construction sociale des jeunes qui pourrait se poursuivre jusqu'à la fin de la 3^{ème}.

De même, la ville et les structures jeunesse perdent le lien avec les jeunes à leur entrée en sixième car ils ne fréquentent plus le territoire pour leurs loisirs, ce qui pose de grandes difficultés de mobilisation autour de la vie municipale.

3.2.3. Répondre aux enjeux de mobilité à travers la création d'un nouvel établissement scolaire de proximité

Actuellement, les élèves taillanais doivent se déplacer sur les collèges d'Eysines (collège Albert Camus) et de St Aubin-de-Médoc (collège Léonard de Vinci) pour être accueillis, ce qui engendre des déplacements quotidiens matins et soirs en cars scolaires au travers des quartiers de la commune du Taillan-Médoc.

La construction d'un collège à proximité immédiate du centre-ville du Taillan-Médoc, sur un axe structurant (Avenue de Soulac) permettra de rapprocher les élèves taillanais de leur collège puisque la plupart des taillanais résideront à moins de 2 km du futur établissement scolaire.

En effet, la quasi-totalité des quartiers de la commune, hormis l'Ouest du quartier Germignan, se situe à moins de 2 km du projet de collège.

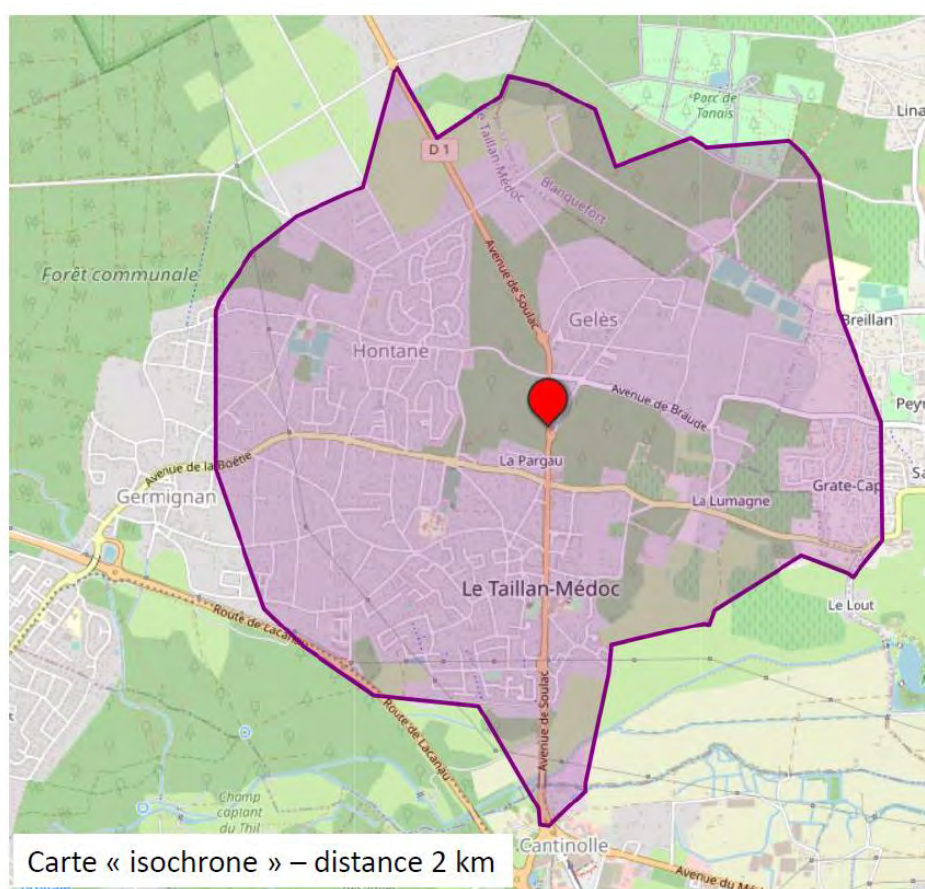


Figure 18 : Quartiers localisés à moins de 2 km du projet

Cette proximité du nouveau collège favorisera les modes de déplacements doux. En effet, la ville du Taillan-Médoc poursuit le développement de son réseau de pistes cyclables et le programme du collège prévoit la création de 300 places pour les vélos des élèves, 50 places pour les trottinettes et 20 places pour les skates.

3.2.4. Un projet qui s'inscrit dans une démarche d'aménagement du territoire....

3.2.4.1.....pour le secteur Nord-Ouest de la métropole

L'implantation du collège sur la commune du Taillan-Médoc correspond à un besoin non seulement, à court terme, mais également à un projet d'aménagement structurant, à plus long terme, pour répondre à la dynamique démographique du secteur Nord-Ouest de la métropole.

De plus, la construction d'un nouvel établissement renforcera le maillage territorial et permettra aux communes alentour de bénéficier d'équipements sportifs ou culturels mutualisés.

Le collège sera par ailleurs construit sur une zone limitant le besoin de création de voiries nouvelles (secteur de la Landotte), qui dispose déjà d'un rond-point sur l'Avenue de Soulac permettant de desservir le site.

L'accès au collège depuis le giratoire existant permettra d'éviter la réalisation d'un nouveau giratoire quelques mètres plus loin ou la réalisation d'un carrefour traditionnel à feu.

3.2.4.2..... Pour la commune du Taillan-Médoc

La construction d'un collège au Taillan-Médoc s'inscrit dans un projet global d'aménagement du territoire et a pour objectif de répondre aux besoins induits par les logements issus des opérations d'aménagement en cours sur la commune.

En effet, comme l'ensemble des communes du Nord-Ouest de la métropole bordelaise, Le Taillan-Médoc subit une très forte pression démographique. La demande en logements est croissante et, à ce titre, la commune compte répondre aux objectifs de production de logements qui lui est assigné par le Programme d'Orientations et d'actions (POA) du PLUi 3.1 de Bordeaux Métropole.

Objectifs de production de logements

Logements à produire annuellement	135
dont logements locatifs conventionnés	54
dont logements en accession abordable	20

Afin de répondre aux besoins de logements sur les prochaines années plusieurs opérations d'aménagement sont en cours sur la commune.

Le secteur de Gelès :

Le secteur de Gelès est le quartier le plus proche du site destiné à accueillir le collège (< 800m).

Plusieurs îlots font l'objet de projets immobiliers, au stade très avancé pour certains, au stade des études de faisabilité basées sur des fiches de lots issues des études urbaines conduites par Bordeaux Métropole, pour les autres.

Ce secteur est encore très rural ; l'accueil de nouveaux logements va nécessiter que soient réaménagées les voies de desserte pour y développer également les itinéraires doux au profit des piétons et cyclistes, notamment pour que les actuels et futurs habitants puissent rejoindre le futur groupe scolaire de Gelès en cours de réalisation par la commune, les commerces et services de proximité, les réseaux de transport en commun et le futur collège. Un Projet Urbain Partenarial (PUP) a donc été instauré par délibération de Bordeaux Métropole en date du 28 janvier 2022.

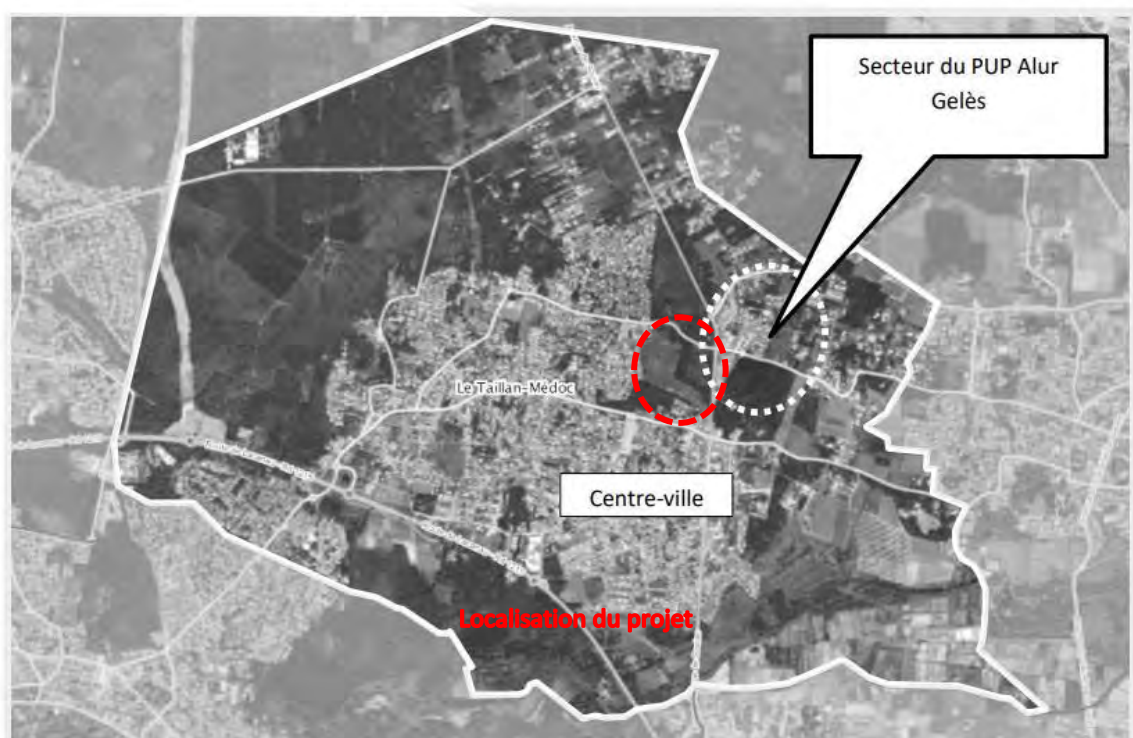


Figure 19 : Plan de localisation du périmètre de PUP Alur le Taillan-Médoc Gelès

Sur les 5 îlots repérés, ce sont environ 454 nouveaux logements (dont 198 logements sociaux) qui seront réalisés dans les prochaines années dans un périmètre n'accueillant aujourd'hui qu'à peine 200 logements



Figure 20 : Localisation des 5 îlots repérés pour la création des logements sociaux

L'îlot E, a fait l'objet d'un permis de construire délivré au printemps 2022. Le chantier est en cours.

L'îlot C a été acheté sans condition suspensive par CDC Habitat. Les études environnementales sont en cours et une première faisabilité compatible avec la fiche de lot : 120 logements dont 60 logements sociaux (45 en LLS et 15 en BRS) devrait être établie avant la fin de l'année 2023.

Les services de la mairie rencontrent également de nombreux promoteurs intéressés par les îlots A et B et plusieurs faisabilités ont été proposées.

Le secteur du Centre-ville

Un Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) est en cours sur le centre-ville. La mise en service de la déviation ouvre de nouvelles perspectives pour le confortement du cœur de ville. La mairie du Taillan-Médoc a mandaté la FAB pour les accompagner dans la mise en œuvre d'un projet urbain pour le centre-ville.

La question du logement, mais aussi celle du commerce et de la création d'îlots de fraîcheur seront au cœur des réflexions menées.

Le secteur du Chai

Par délibération du 27 novembre 2009, la Communauté urbaine de Bordeaux a instauré un Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) sur le secteur du Chai. L'objectif principal de cette procédure est de structurer l'urbanisation de ce secteur afin de mieux l'intégrer aux quartiers existants (urbanisme résidentiel). Il s'agit d'un quartier de la commune pour lequel un effort conséquent a été consacré à la production d'un habitat social adapté au relogement d'une grande partie des familles des gens du voyage présentes historiquement sur le secteur.

Les travaux d'équipements publics progressent peu à peu et plusieurs projets immobiliers se dessinent.

Ce quartier en cours de construction accueillera encore plusieurs centaines de logements.

Le reste du Territoire

Les autres quartiers du Taillan sont exclusivement ou quasi exclusivement composés d'un habitat pavillonnaire réalisé essentiellement par le biais d'opérations de lotissements.

Dans ces secteurs, apparaissent çà et là quelques fonciers privés plus grands qui mutent au fur et à mesure des cessions et successions, certains grevés de SMS (Servitude de Mixité Sociale) au PLU. La commune y favorise l'implantation de logements essentiellement en format individuel / individuel groupé afin de respecter le calme et le cadre de vie des habitations riveraines. Ces secteurs connaissent également une mutation par la multiplication de division foncière ouvrant de nouveaux terrains à bâtir au sein de zones pavillonnaires déjà constituées.

3.2.5. Un projet d'établissement qui permettra de mutualiser les équipements

L'implantation du collège sur la commune du Taillan-Médoc est une opportunité pour la collectivité d'élargir son offre d'équipements et plus particulièrement grâce à la mutualisation du gymnase de type C, de la salle d'activité de type A, du plateau sportif extérieur, de la piste d'athlétisme, de l'aire de pentabond, d'une salle de musique et d'une grande salle d'étude.

Hors temps scolaire, ces équipements propres au collège pourront être accessibles aux associations taillanaises pour leurs pratiques sportives et culturelles (soir, week-end et vacances scolaires)

3.2.6. Une implantation géographique avantageuse à l'échelle du Nord-Ouest de la métropole

Dans le secteur du Nord-Ouest de la métropole, la commune du Taillan-Médoc apparaît donc comme la commune la mieux placée sur le plan géographique pour accueillir le nouvel établissement.

Le choix d'implantation au Taillan-Médoc répond en effet à 2 objectifs :

- La réduction des temps de transports scolaires des élèves, qui génèrent de la fatigue, pour favoriser leur parcours de réussite ;
- La nécessité de compléter le réseau des collèges sur un territoire de plus en plus attractifs et d'y renforcer le service public d'éducation.

La commune du Taillan-Médoc a accepté, après études et analyses approfondies de différents sites (cf. diagnostic écologique comparatif), de mettre à disposition du Département de la Gironde un terrain situé à 600 m du centre-ville le long de l'Avenue de Soulac et présentant plusieurs avantages :

- En termes de répartition géographique des élèves, l'emplacement du futur collège permettra d'accueillir facilement les élèves de la commune qui résident pour la majorité à moins de 2km du projet de collège ;
- En termes de facilité de desserte par les transports en commun, l'implantation de ce collège bénéficiera d'une localisation stratégique sur un axe bien desservi par les transports en commun (4 lignes de bus accessibles à moins de 500m du collège : n° 2, 37, 79, 85). L'arrêt de tramway D « Eysines Cantinolle » est quant à lui plus éloigné, à 2.5 km soit 30 min à pied ;

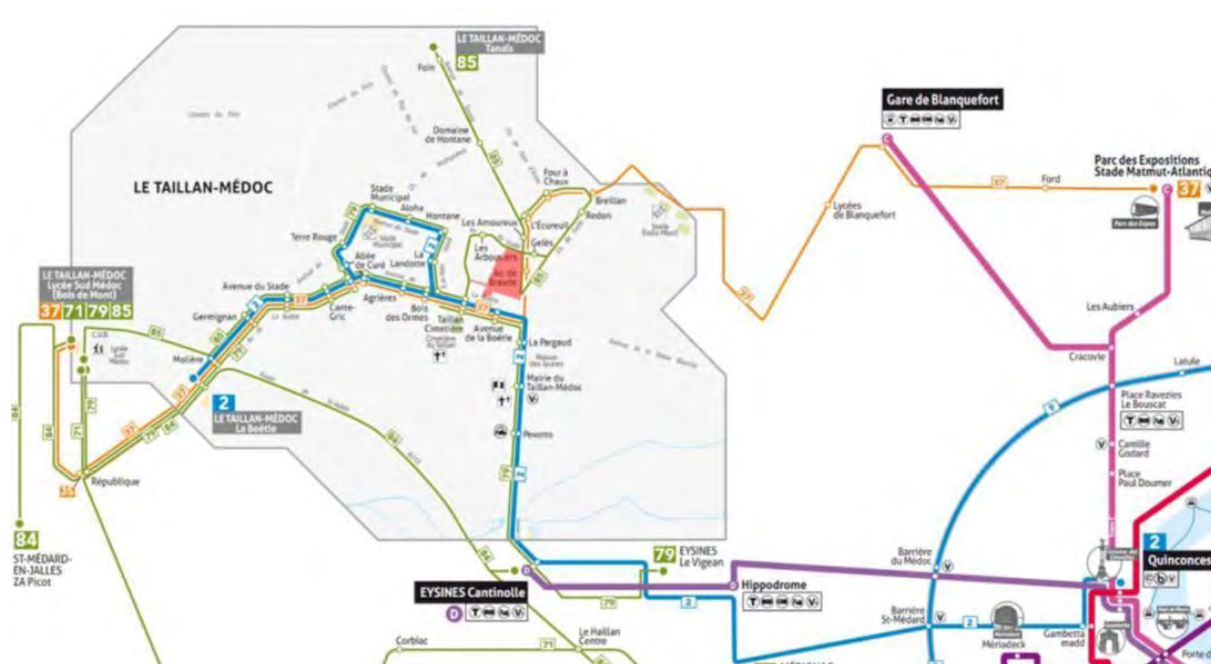


Figure 21 : Desserte du secteur du projet par les transports en commun

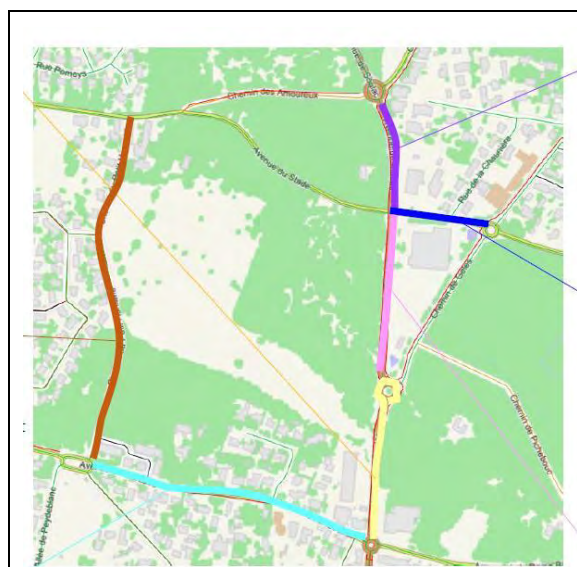


Figure 22 : Les cheminements doux vers les arrêts de bus autour du projet



Figure 23 : les arrêts de bus autour du projet

- En termes de maillage de voiries : Historiquement, la commune du Taillan-Médoc constitue le principal accès vers le Médoc. Le terrain destiné à accueillir le collège est desservi par une voie structurante (l'Avenue de Soulac), qui permet de rejoindre la rocade de Bordeaux en 10 min par le sud et qui traverse le Médoc au nord. La suppression du transit poids-lourd et la réduction importante du trafic véhicules depuis l'ouverture de la déviation amènent l'équipe municipale à vouloir réconcilier les taillanais avec l'avenue de Soulac, qui a trop longtemps été une cicatrice traversant la ville. L'arrivée d'un collège ouvert sur cette avenue et le projet de cœur de ville menée par « la FAB » permettront de répondre à cet objectif majeur ;

- En termes d'accès et de desserte : L'accès au collège depuis l'Avenue de Soulac sera sécurisé grâce au giratoire existant qui constituera l'accès principal à ce dernier. L'existence d'un giratoire donnant directement sur le site permettra d'éviter la réalisation d'un autre giratoire ou d'un carrefour traditionnel à feu sur l'Avenue de Soulac. L'accès au collège depuis le giratoire existant de l'Avenue de Soulac comporte de nombreux avantages, notamment :
 - Une sécurité accrue : le giratoire existant permettra de réduire les points de conflits entre les véhicules qui circuleront le long de l'Avenue de Soulac et ceux qui entreront/sortiront du collège ;
 - Une vitesse réduite : contrairement à une intersection dont le feu de circulation est vert, les véhicules doivent ralentir pour circuler dans un carrefour giratoire ;
 - Un accroissement de la capacité : un giratoire permet de mieux gérer un nombre élevé de véhicules qui effectuent des tournées à gauche plutôt qu'en intersection traditionnelle. Or ici, la majorité des visiteurs et parents d'élèves déposant leur enfant au collège arriveront depuis le centre de la commune, ce qui nécessite une tournée à gauche ;
 - Une meilleure fluidité du trafic : il faut moins de temps pour céder le passage à l'entrée d'un carrefour giratoire que d'attendre le feu vert à une intersection ou encore d'attendre de pouvoir s'insérer dans la circulation à un panneau d'arrêt ;
 - Une diminution du fonctionnement au ralenti et de la pollution atmosphérique : La réduction du temps passé à une intersection entraîne une diminution de la consommation de carburant et une meilleure qualité de l'air grâce à la diminution des émissions.
- En termes de maillage de liaisons douces : le terrain est bordé à l'est, le long de l'Avenue de Soulac, par 2 pistes cyclables unidirectionnelles reliées au centre-ville. Par ailleurs, l'accès sera facilité le long de l'avenue de la Boétie, et de façon plus générale grâce à une bonne desserte en modes de déplacement doux de la commune. A terme, le terrain sera également facilement accessible à vélo ou à pied via les voies vertes à l'Ouest et au Nord-Est.

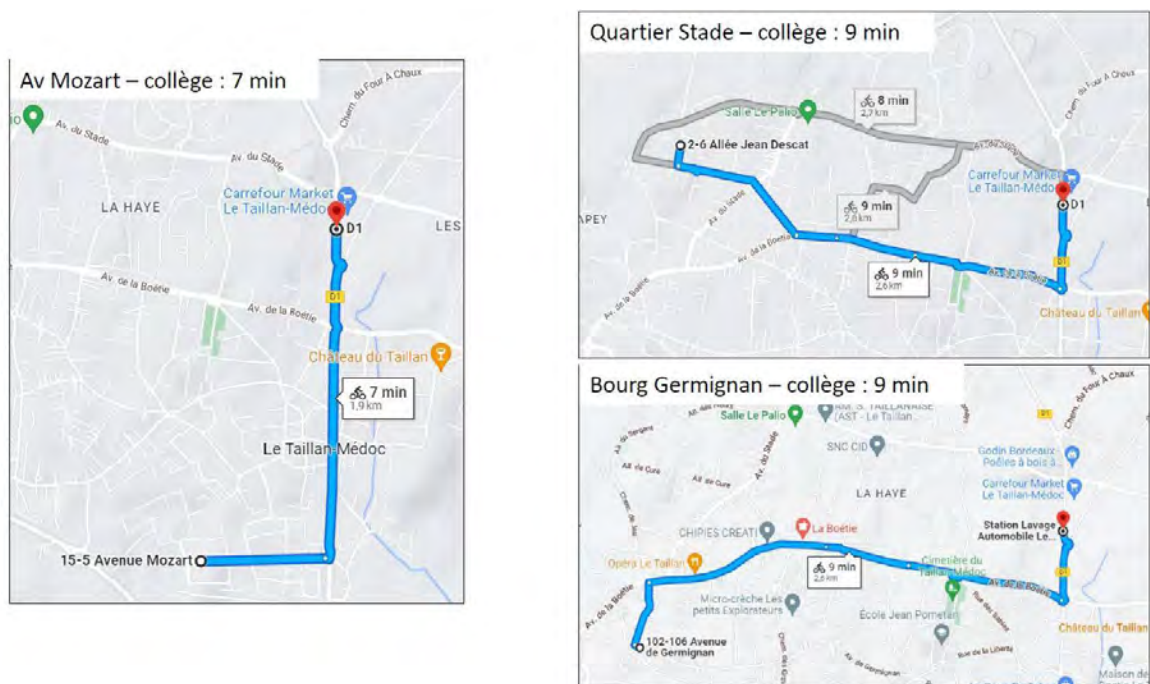


Figure 24 : Temps de trajet à vélo depuis les quartiers résidentiels environnants

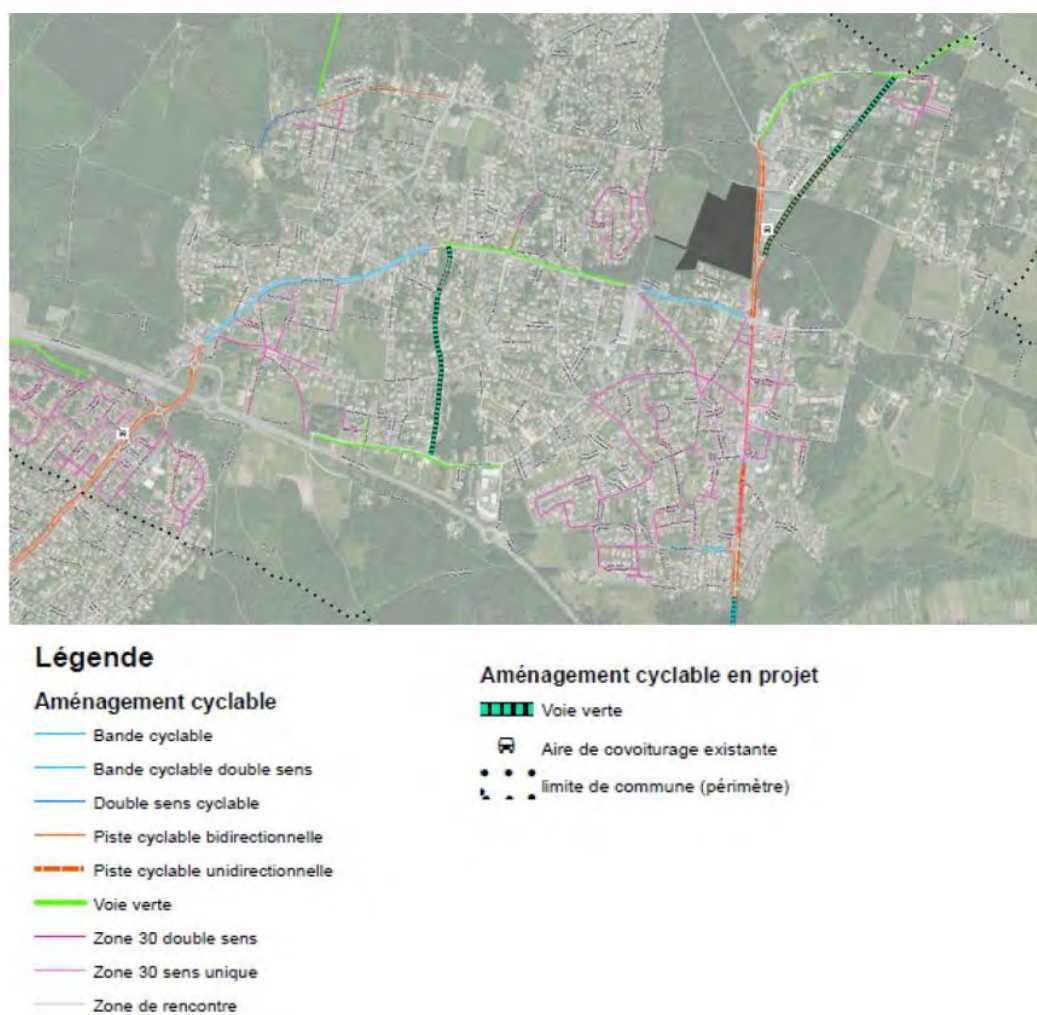


Figure 25 : Plan des aménagements cyclables existants et en projet sur la commune du Taillan-Médoc

Quartier Gelès :

- Av Soulac : bien aménagée mais à revoir au droit du collège
- Av Four à Chaux et Gelès bien aménagées (ou en projet)
- question de la traversée de l'avenue de Soulac
- avenue de Braude non aménagée

Av Soulac nord : pistes bilatérales unidirectionnelles, à revoir pour l'accès au collège



Chemin du Four à Chaux : voie verte, qualité satisfaisante



Chemin de Gelès : voie verte (en partie en projet), qualité satisfaisante



Avenue de Braude : aucun aménagement

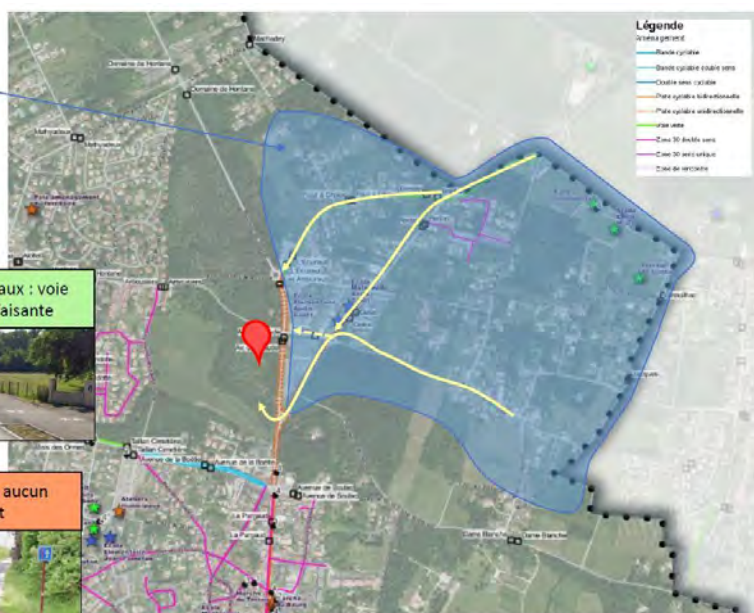


Figure 26 Accès en deux roues – desserte par quartiers (1)

Quartiers Centre :

- Av Soulac bien aménagée mais point sensible de l'intersection (giratoire) avec avenue de la Boétie
- avenue de la Dame Blanche non aménagée
- avenue de la Boétie : bandes cyclables

Av Soulac sud : piste unilatérale bidirectionnelle, qualité satisfaisante



Avenue de la dame blanche : aucun aménagement



Giratoire Soulac/Boétie : discontinuité



Avenue de la Boétie (portion est) : bandes cyclables, qualité moyenne

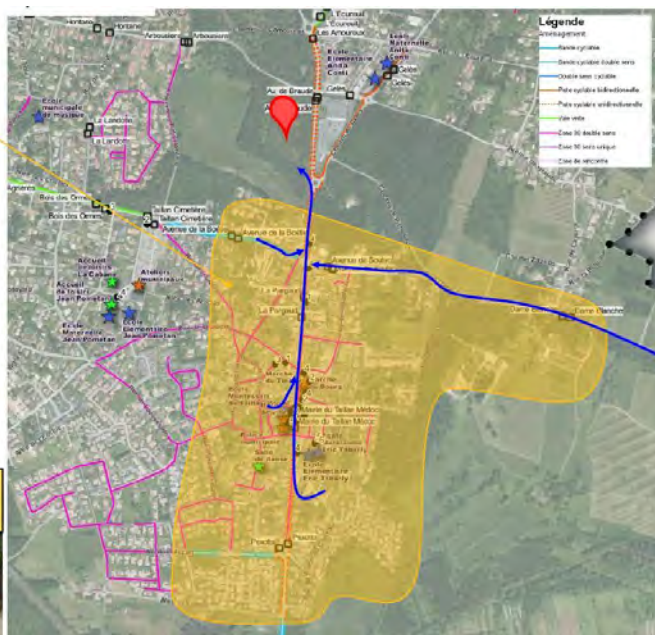


Figure 27 : Accès en deux roues – desserte par quartiers (2)

Quartier stade :

- Av du Stade : non aménagée
- Chemin du Petit Hontane : non aménagé

Chemin du Petit Hontane : aucun aménagement



Avenue du Stade : aucun aménagement

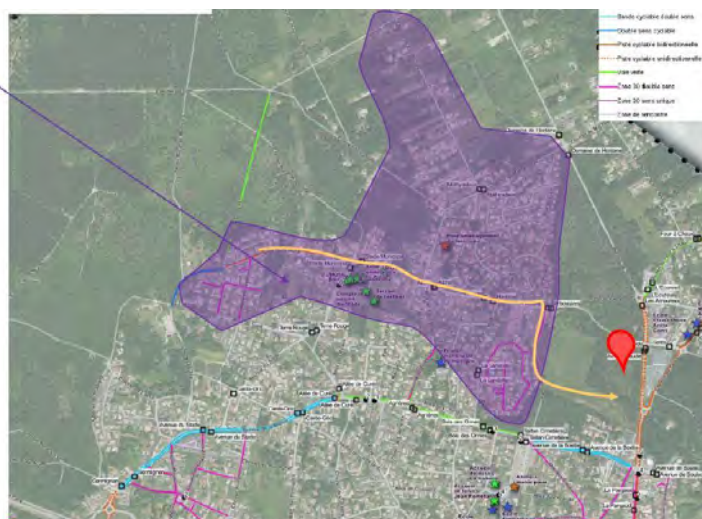


Figure 28 : Accès en deux roues – desserte par quartiers (3)

3.2.7. Un projet de construction durable

Les objectifs de l'opération consistent à :

- S'inscrire dans un projet d'urbanisation future. Le collège du Taillan-Médoc constituera un signal fort pour l'aménagement de la commune et de la métropole ;
- Assurer une bonne compréhension de l'organisation de l'équipement scolaire à la fois pour les collégiens et le personnel, et pour les associations utilisant les locaux hors temps scolaire. La conception des différents espaces devra favoriser leur appropriation par les différents usagers et procurer un sentiment de sécurité et de bien-être ;
- Assurer une bonne lisibilité des flux et des accès au collège, promouvoir l'usage des mobilités douces ;
- Concevoir un bâtiment écoresponsable devant s'intégrer dans son contexte local et dans l'environnement naturel et paysager du site ;
- Favoriser l'utilisation de matériaux locaux, biosourcés ou encore de réemploi, réduire l'impact carbone du bâti ;
- Concevoir un bâtiment sain pour ses usagers, maîtrisant le confort thermique, acoustique et visuel, et assurant une bonne qualité de l'air intérieur ;
- Maîtriser l'économie globale de l'opération dans le respect du budget alloué et limiter les consommations énergétiques en exploitation ;
- Maîtriser le calendrier avec une ouverture du collège prévue à la rentrée scolaire 2026. Ce collège s'inscrit en outre dans la démarche « Bâtiment Durable Nouvelle Aquitaine » (BDNA) au niveau Argent.

3.2.8. Synthèse

Le projet de création d'un collège au Taillan-Médoc répondra aux enjeux :

- De croissance démographique à court et moyen terme de cette frange de l'agglomération bordelaise ;
- De saturation des collèges du secteur du Nord-Ouest de la métropole et plus particulièrement des collèges d'Eysines et Saint-Aubin-de-Médoc ;
- De renforcement de la centralité urbaine du Taillan-Médoc, commune périphérique pavillonnaire de la métropole bordelaise en privilégiant une implantation au contact immédiat du centre-ville pour favoriser la proximité des déplacements et la synergie avec les équipements scolaires existants ;
- De mutualisation des équipements du collège avec les associations de la commune (pôle sportif, salle de musique et grande salle d'étude).

Ainsi, l'intérêt général du projet de collège est justifié par ses objectifs quantitatifs (accueil de nouveaux collégiens dans un secteur en tension démographique) et qualitatifs (conforter la vocation multifonctionnelle du centre-ville du Taillan-Médoc).

3.3. Justification du choix du site

3.3.1. Les contraintes liées au projet

L'implantation d'un nouveau collège sur la commune du Taillan-Médoc doit permettre de délester les collèges d'Eysines et de Saint-Aubin-de-Médoc – où 300 places seront manquantes à la rentrée 2026 – et d'offrir des capacités d'accueil suffisantes et des conditions d'accueil satisfaisantes pour les années à venir dans ces 3 collèges.

L'implantation d'un nouveau collège capacité 700 et de ses infrastructures annexes impose des contraintes d'aménagement particulières :

- Une surface minimale de 1,5 hectares ;
- Un foncier maîtrisable et mobilisable dans des délais contraints au regard du calendrier impératif de livraison pour la rentrée scolaire 2026 ;
- Des infrastructures de desserte suffisantes pour assurer le transport et l'accès au site de manière sécurisé ;
- La localisation du projet dans un secteur propice aux mobilités douces.

Par ailleurs, le choix du site est conditionné à une analyse des risques potentiels et de la sensibilité environnementale du secteur d'implantation envisagé afin de s'assurer de :

- La prise en compte et la gestion des risques naturels ou technologiques : zone inondable, remontée des nappes, retrait-gonflement des argiles, sites pollués selon les répertoires existants ou ayant accueilli une activité à risque ;
- L'état des réseaux desservant le site ainsi que l'absence de servitude publique contraignante pour le projet et la présence des élèves ;
- De la protection de la ressource et du respect des enjeux environnementaux : protection de la ressource en eau, des trames vertes et bleues et des enjeux écologiques (zones humides, espèces protégées).

Au regard des besoins exprimés par le Département de la Gironde et compte tenu de la taille du foncier nécessaire (1,5 Ha minimum), le Département a effectué un inventaire de tous les terrains disponibles sur la commune du Taillan-Médoc permettant d'accueillir le programme du collège.

3.3.2. Pré-sélection des sites

Recherche préalable de sites déjà anthropisés

Selon la base de données « Cartofriches », deux friches sont recensées sur la Commune du Taillan-Médoc. Cependant, ces deux friches ne s'avèrent pas ou plus mobilisables pour l'implantation du futur collège.

En effet, le site situé au Nord de la commune ne correspond pas réellement à une friche. Actuellement classé en zone Ng dans le PLU, ce secteur apparaît aujourd'hui totalement renaturé. Par ailleurs, les conditions d'accès et de desserte de ce secteur sont peu adaptées pour la réalisation d'un programme de collège. En outre, sa proximité avec le collège du Pian-Médoc ne permet pas d'offrir un maillage cohérent pour la mise en œuvre du programme de collèges prévus par le Plan collèges du département.

Concernant la friche située au Sud de la commune, il convient de préciser que ce site n'est plus mobilisable car il fait actuellement l'objet d'un programme de logements sociaux en cours de réalisation.

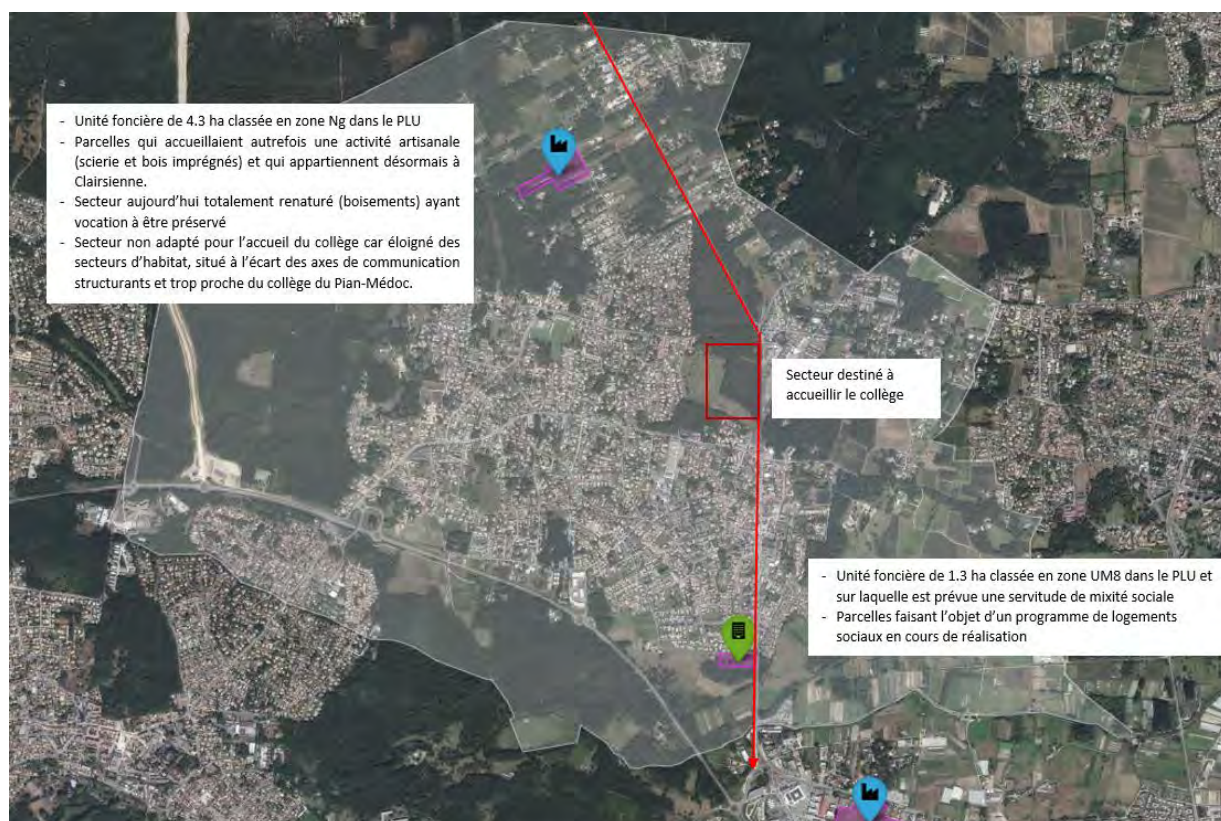


Figure 29 : Friches étudiées en 2021

Sélection des sites potentiels

Après avoir inventorié les terrains non construits en 2021 (en jaune), chaque site a été étudié pour voir s'il était disponible et en mesure d'accueillir un programme de collège capacité 700 (étude des parcelles jointe en pièce d'accompagnement A).

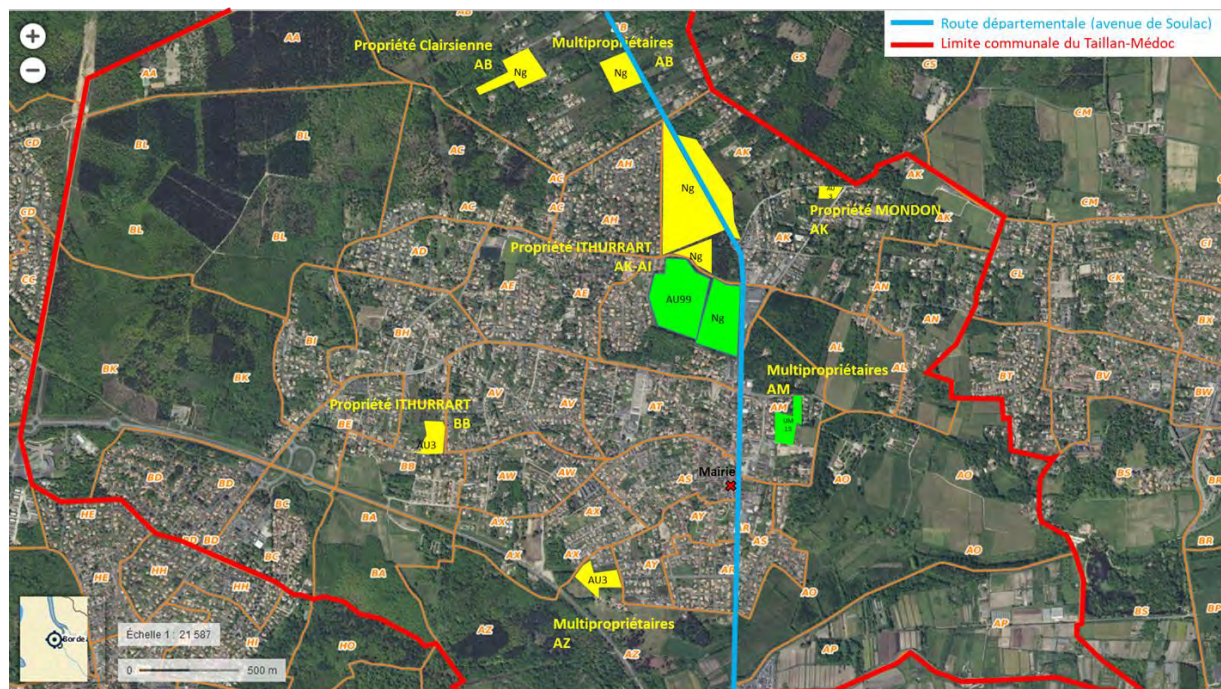


Figure 30 : Terrain non construits étudiés en 2021

3.3.3. Synthèse du diagnostic écologique comparatif des sites présélectionnés

Au regard des contraintes d'aménagement ci-dessus (accessibilité, desserte) et notamment de la taille du foncier nécessaire (au minimum 1,5 hectares), trois sites potentiels ont ainsi été retenus (en vert) et ont fait l'objet d'un diagnostic écologique comparatif de début janvier à fin mai 2022 (5 mois). L'étude complète de cette analyse comparative est jointe en tant que « Piece d'accompagnement B » du dossier.

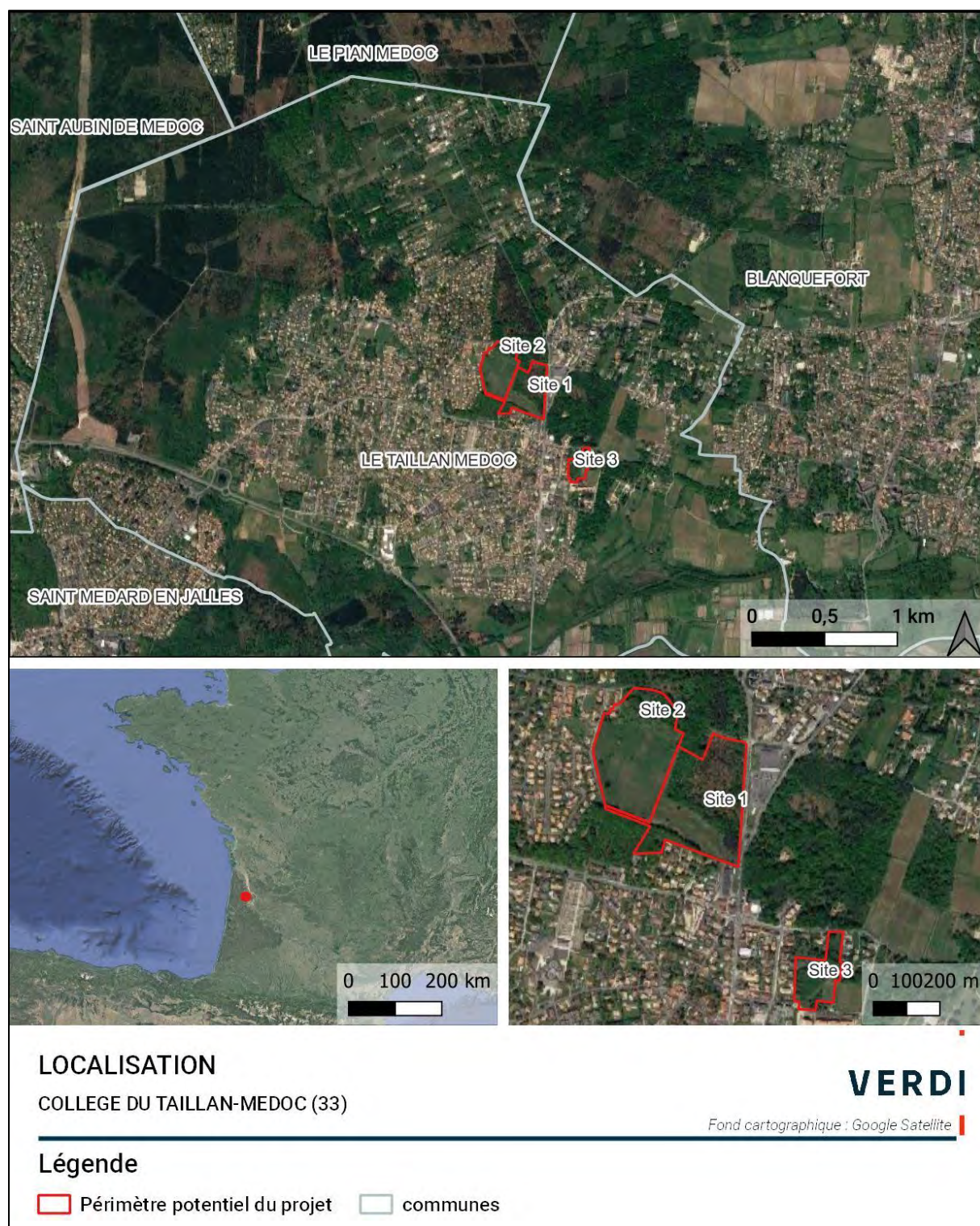


Figure 31 : Localisation des trois sites d'étude

Analyse des enjeux en matière de patrimoine biologique

Le site 1 présente une grande diversité d'habitats mais qui sont dégradés par la présence de nombreux pieds d'espèces exotiques envahissantes dans les boisements.

Les enjeux portent sur les points suivants :

- **Flore** : présence **d'une espèce patrimoniale** dans la prairie de fauche, la Sérapias langue, déterminante ZNIEFF en Nouvelle Aquitaine ; ¹
- **Zone humide** : présence de **0,03 ha de zone humide avérée** au Nord-Ouest du site ;
- **Avifaune** : **18 espèces protégées** ont été recensées sur site. Parmi elles 16 sont susceptibles de nicher sur site. Ce sont des espèces communes, leur enjeu est donc faible ;
- **Mammifères terrestres** : **Aucune espèce protégée** n'a été recensée lors des inventaires. Bien que non détectés, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe protégés et présents dans la bibliographie, **sont toutefois susceptibles d'utiliser le boisement** comme site de repos et de reproduction ;
- **Chiroptères** : **11 espèces fréquentent le site**. Toutes les espèces sont protégées, elles présentent en majorité un enjeu modéré à assez fort. Elles utilisent les lisières du boisement pour la chasse et le transit. Des arbres favorables à leurs gîtes sont présents au sein du boisement ;
- **Amphibiens** : Le site n'étant **pas favorable à la présence d'amphibiens**, aucune espèce n'a été contactée durant les inventaires ;
- **Reptiles** : Seul le Lézard des murailles a été contacté sur site, c'est une espèce protégée. Cependant son caractère ubiquiste lui confère un **enjeu faible**. La Couleuvre verte et jaune, vue à proximité du site et également protégée, est une espèce potentielle. Ces deux espèces utilisent les boisements et les lisières pour leur reproduction et leur repos ;
- **Odonate** : Le site 1 ne présente **aucun habitat de reproduction** pour les odonates, les enjeux sont donc considérés comme très faibles ;
- **Rhopalocères** : Le Damier de la Succise, espèce protégée et inscrite sur l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore, a été observé sur la prairie. **L'enjeu est modéré** ;
- **Coléoptères saproxylophage** : présence de certains **arbres favorables** au Lucane cerf-volant ainsi qu'au Grand Capricorne via la présence de trous d'écroulements et de sciures. Ces arbres présentent un enjeu modéré.

¹ Espèce déterminante uniquement en 17, 79, 19, 87 et 23.

Le site 2 présente une grande diversité d'habitats cependant ils sont dégradés par la présence de nombreux pieds d'espèces exotiques envahissantes dans les boisements. Ces essences sont surement échappées du jardin de l'habitation.

Les enjeux portent sur les points suivants :

- **Flore** : présence **d'une espèce protégée** au niveau régional, la Jacinthe des bois. Une grande station est présente dans le boisement mixte. Présence également **d'une espèce patrimoniale** dans la prairie de fauche : Sérapias langue, déterminante ZNIEFF en Nouvelle Aquitaine².
- **Zone humide** : présence de **2,21 ha de zone humide avérée**.
- **Avifaune** : **23 espèces protégées** ont été recensées sur site. Parmi elles 20 sont susceptibles de nicher sur site. Les enjeux liés à l'avifaune sur le site d'étude reposent principalement sur les milieux semi-ouverts, habitats de reproduction favorables au le Verdier d'Europe. **L'enjeu de ces habitats est modéré**.
- **Mammifères terrestres** : **Aucune espèce protégée** n'a été recensée lors des inventaires. Bien que non détectées, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe protégés et présents dans la bibliographie, **sont susceptibles d'utiliser le boisement** comme site de repos et de reproduction.
- **Chiroptères** : **11 espèces fréquentent le site**. Toutes les espèces sont protégées, elles présentent en majorité un enjeu modéré à assez fort. Elles utilisent les lisières du boisement pour la chasse et le transit. Un arbre favorable à leurs gîtes est présent sur le site.
- **Amphibiens** : Le site n'étant **pas favorable à la présence d'amphibiens**, aucune espèce n'a été contactée durant les inventaires.
- **Reptiles** : Deux espèces protégées sont présentes. Elles utilisent les boisements et les lisières pour leur reproduction et leur repos. Cependant ce sont des espèces communes, **l'enjeu est faible**.
- **Odonate** : Le site ne présente **aucun habitat de reproduction** pour les odonates, les enjeux sont donc considérés comme très faibles.
- **Rhopalocères** : Le Damier de la Succise, espèce protégée et inscrite sur l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore, a été observé sur la prairie. **L'enjeu est modéré**.
- **Coléoptères saproxylophage** : présence d'un arbre favorable au Lucane cerf-volant ainsi qu'au Grand Capricorne via la présence de trous d'écimements et de sciures. Cet arbre présente un **enjeu modéré**.

² Espèce déterminante uniquement en 17, 79, 19, 87 et 23.

Le site 3 est composé majoritairement de pâture, fourrés et prairie de fauche. Une partie du site est utilisé par les habitants comme jardin ou potager.

Les enjeux portent sur les points suivants :

- **Flore** : aucune n'était protégée et/ou patrimoniale. Les espèces recensées sont assez communes.
- **Zone humide** : présence de **0,71 ha de zone humide avérée**.
- **Avifaune** : **26 espèces protégées** ont été recensées sur site. Parmi elles 16 sont susceptibles de nicher sur site. Au final, les enjeux liés à l'avifaune sur le site d'étude reposent principalement sur les espèces du cortège des milieux semi-ouverts, la Bouscarle de Cetti, la Fauvette des jardins, le Serin cini et le Verdier d'Europe, ainsi que sur une espèce du cortège des milieux boisés, le Pouillot de Bonelli. **L'enjeu est assez fort pour les milieux semi-ouverts et modéré pour le milieu boisé.**
- **Mammifères terrestres** : **Aucune espèce protégée** n'a été recensée lors des inventaires. Bien que non détectés, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe protégés et présents dans la bibliographie, **sont susceptibles d'utiliser le boisement** comme site de repos et de reproduction.
- **Chiroptères** : **14 espèces fréquentent le site**. Toutes les espèces sont protégées et présentent en majorité un enjeu modéré à assez fort. Elles utilisent les lisières du boisement pour la chasse et le transit. Aucun arbre favorable au gîte n'a été recensé.
- **Amphibiens** : **3 espèces protégées** sont présentes. Elles utilisent le cours d'eau pour la reproduction et les milieux semi-ouvert pour leur repos. **L'enjeu est modéré.**
- **Reptiles** : Seul le Lézard des murailles, protégé, a été contacté sur site. Cependant son caractère ubiquiste lui confère un enjeu faible. Il utilise les boisements et les lisières pour sa reproduction et son repos.
- **Odonate** : **Une espèce protégée** est présente, l'Agrion de Mercure. Il utilise le cours d'eau et la ripisylve pour son repos et sa reproduction. **L'enjeu est assez fort.**
- **Rhopalocères** : Aucune espèce protégée n'est présente, l'enjeu est très faible.
- **Coléoptères saproxylophage** : Aucun coléoptère saproxylophage ni aucun arbre favorable n'ont été recensés sur le site.



Habitats - site 1

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

VERDI

Légende

ZIP

ZIP

Arbres remarquables

Habitats

Boisement de feuillus mélangés (CB : 41.H)

Boisement mixte (CB : 43)

Chênaie acidiphile (CB : 41.5)

Fourré de bambous (CB : /)

Landes à Ajonc d'Europe (CB : 31.85)

Landes à Fougère aigle (CB : 31.86)

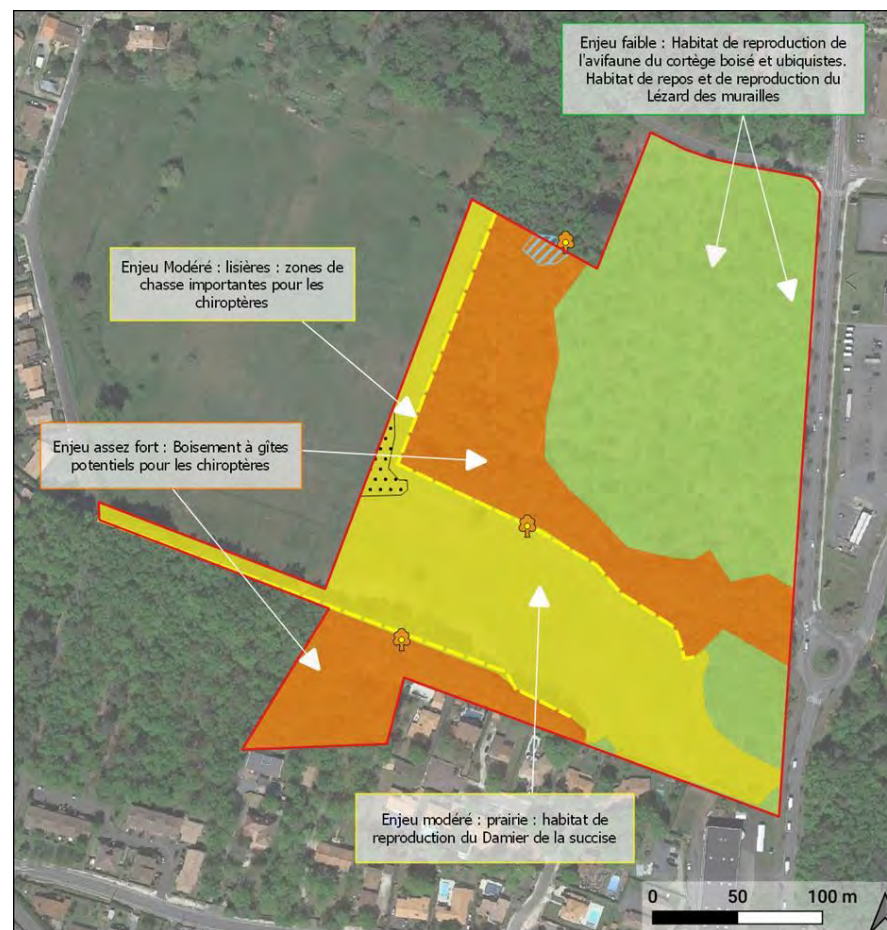
Pelouses sèches médio-européennes sur sol sableux (CB : 34.1)

Pinède (CB : 42.81)

Prairie mésophile de fauche (CB : 38.21)

Roncier (CB : 31.831)

Fossé



Synthèse des enjeux

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

VERDI

ZIP

Flore patrimoniale

Station de Serapia lingua

Enjeux

Assez fort

Faible

Modéré



Modéré à assez fort : arbre à gîte potentiel pour les chiroptères et arbre favorable au Grand capricorne

Modéré (lisières)

Autre

Zone humide



Habitats - Site 2

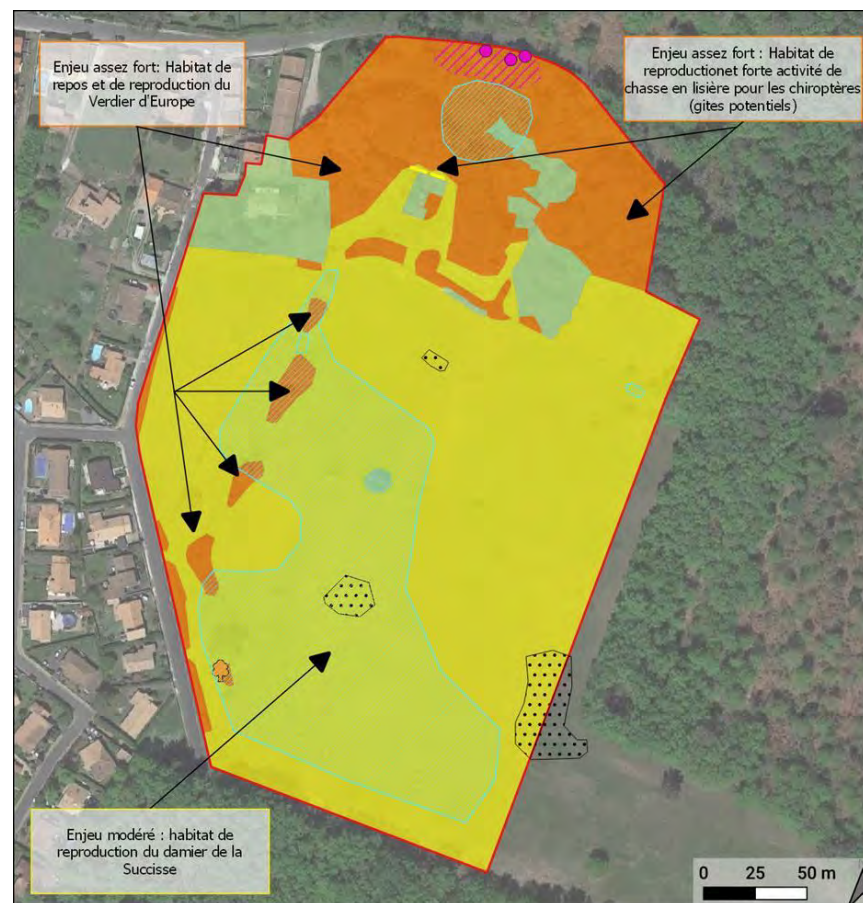
COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- | | | |
|--------------------|-------------------------|---|
| Arbre remarquable | Dépôts | Pelouses sèches médio-européennes sur sol sableux |
| Bâtiment | Fourré à Prunelier | Prairie de fauche |
| Boisement mixte | Fourré de bambous | Prairie en cours de fermeture |
| Bosquet | Habitation et jardins | Prairie mésohygrophile à hygrophile |
| Chênaie acidiphile | Laurier palme | Roncier |
| | Ourllet à Fougère aigle | Verger |

VERDI



Enjeux globaux - site 2

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- | | | |
|--------------------|-------------------|---|
| ZIP | Jacinthe des bois | Modéré : lisières utilisées par les chiroptères |
| Zone humide avérée | Assez fort | Assez fort : arbre gîte potentiel à chiroptère |
| Flore | Faible | |
| Serapia lingua | Modéré | |
| Jacinthe des bois | | |

VERDI



Habitats - Site 3

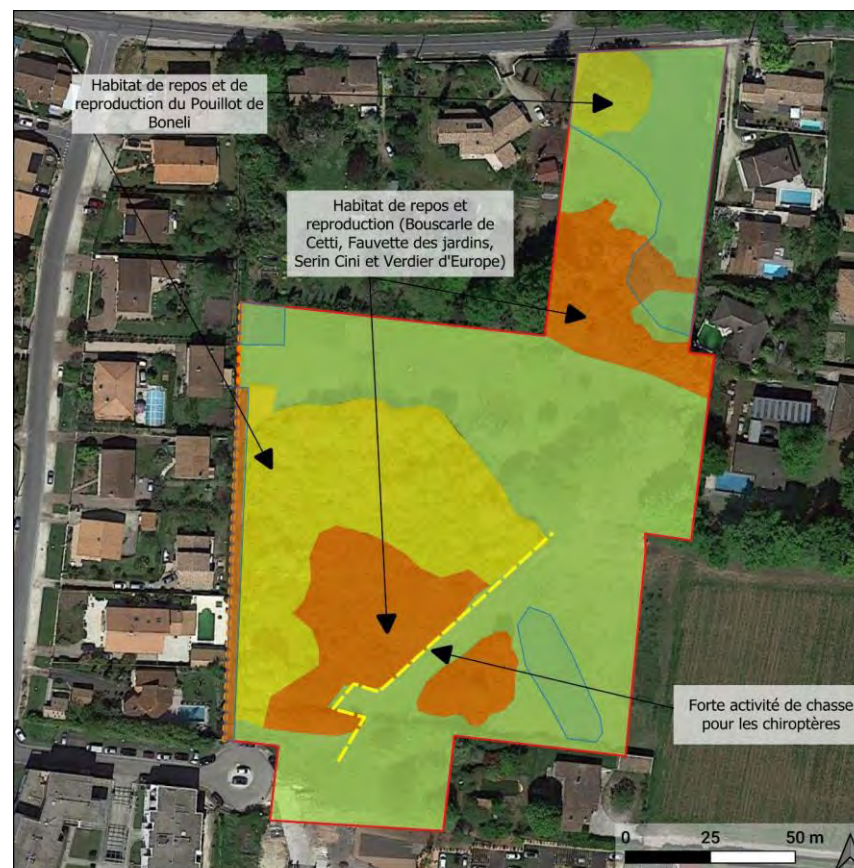
COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| ZIP | Pature |
| Habitats | Prairie de fauche |
| Boisement mixte | Prairie en cours de fermeture |
| Bosquet | Ripisylve fauchée |
| Fourré de noisetier | Cariçaie |
| Lisière | Chemin |



Enjeux globaux - Site 3

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- | | |
|------------|--------------------------|
| ZIP | Faible |
| Enjeux | Fossé : enjeu assez fort |
| Assez fort | Lisières : enjeu modéré |
| Modéré | |

Analyse des enjeux en matière de continuités écologiques :

- Le site est dominé par la présence au nord et au sud de boisements séparés par une prairie. La présence autour du site de nombreux milieux boisés est propice au cortège d'espèces associées. La continuité écologique nord-sud est bonne. Elle est altérée vers l'est du fait de la présence de l'avenue de Soulac (RD1) et de l'urbanisation alentours qui constituent des éléments fragmentant ;
- Le site 2 est largement dominé par une prairie favorable aux espèces de milieux ouverts. Une continuité écologique existe avec la prairie qui se prolonge vers l'est. Peu de milieux ouverts sont toutefois présents dans un périmètre proche ou situés à l'est de l'avenue de Soulac (RD1) qui constituent un élément fragmentant ;
- Le site 3 est constitué d'une alternance de milieux ouverts et de milieux boisés. Il est cependant fortement enclavé au sein d'un secteur résidentiel altérant la continuité écologique pour les espèces des milieux boisés et ouverts avec les milieux alentours.

Le site 1 est celui qui présente le plus d'enjeu du point de vue des continuités écologiques compte tenu de la présence aux alentours de milieux boisés au nord et au sud sans éléments fragmentant. Les deux autres sites en particulier le site 3 est plus enclavé.

Ainsi en synthèse, si l'on compare les 3 sites :

- **Le site 3 présente le plus d'enjeux écologiques** notamment avec la présence d'un milieu aquatique favorable aux amphibiens (trois espèces protégées pour un enjeu modéré) et aux odonates (1 espèce protégée à enjeu assez fort). Le milieu semi-ouvert accueille sept espèces d'oiseaux dont deux à enjeu assez fort : le Serin cini et le Verdier d'Europe ;
- **Le site 2 arrive en suivant.** C'est le site comportant la plus grande surface en zone humide (3,11 ha). Les milieux semi-ouverts présentent un enjeu assez fort pour l'avifaune du fait de la présence du Verdier d'Europe. Dans le boisement, une espèce de flore protégée à l'échelle régionale est présente : la Jacinthe des bois. Le milieu ouvert est également favorable à une espèce protégée de rhopalocère, le Damier de la Succise (enjeu modéré) ;
- **Enfin le site 1 présente le moins d'enjeu.** Toutefois le milieu boisé est favorable aux chiroptères (enjeu assez fort) et certains arbres présentent des traces de Coléoptères saproxylophages (enjeu modéré). Enfin une espèce de flore patrimoniale, la Sérapias langue, est présente dans la prairie. Le milieu ouvert est également favorable à une espèce protégée de rhopalocère, le Damier de la Succise (enjeu modéré).

Vis-à-vis des continuités écologiques, les site 2 et 3 seraient plus favorables pour le projet car ayant des enjeux de maintien des continuités écologiques sont plus faibles (fonctionnalité moindre au départ). Cependant le choix du site 1 est tout à fait acceptable pour les continuités écologiques si la prescription du PLUi « maintenir un corridor inconstructible d'une épaisseur suffisante afin de conserver la fonctionnalité écologique nord-sud » est respectée et si une masse boisée et des lisières sont conservées pour assurer cette continuité.

Le tableau ci-dessous résume les enjeux pour chaque site. La couleur de la case correspond à l'enjeu le plus fort pour le milieu et le groupe donné.³

³ Ce tableau a fait l'objet d'une correction suite à la suppression de la Sérapias langue comme espèce patrimoniale du fait d'un statut de déterminante ZNIEFF en Gironde erroné.

Composantes/taxons	Site 1	Site 2	Site 3
Proximité de sites protégés	Proche d'un site Natura 2000, d'un parc naturel régional et de sites ZNIEFF	Proche d'un site Natura 2000, d'un parc naturel régional et de sites ZNIEFF	Proche d'un site Natura 2000, d'un parc naturel régional et de sites ZNIEFF
Zone Humide	0,03 ha avérés	2,21 ha avérés	0,71 ha avérés
Flore		Jacinthe des bois, espèce protégée au niveau régional	Pas de flore protégée ou patrimoniale
Habitats	Enjeu faible à nul	Enjeu modéré à nul	Enjeu faible à nul
Milieux ouverts			
Avifaune	1 espèce protégée en alimentation (Héron garde bœuf)	1 espèce protégée en alimentation (Héron garde bœuf)	1 espèce protégée (Cisticole des joncs)
Rhopalocères	1 espèce protégée (Damier de la Succise)	1 espèce protégée (Damier de la Succise)	Pas d'espèce protégée
Milieux semi-ouverts			
Avifaune	3 espèces protégées (Accenteur mouchet, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire)	5 espèces protégées (Verdier d'Europe, Accenteur mouchet, Buse variable, Milan noir, Fauvette à tête noire)	7 espèces protégées (Verdier d'Europe, Accenteur mouchet, Bouscarle de Cetti, Milan noir, Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire, Serin cini)
Mammifères terrestres	1 espèce protégée potentielle (Hérisson d'Europe)	1 espèce protégée potentielle (Hérisson d'Europe)	1 espèce protégée potentielle (Hérisson d'Europe)
Chiroptères	11 espèces protégées (chasse et transit) Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Grand Murin, Murin de Naterr, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune	11 espèces protégées (chasse et transit) Minioptère de Schreibers, Murin de Daubenton, Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune	14 espèces protégées (chasse et transit) Minioptère de Schreiber, Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Grande noctule, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillards gris et roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Grand Rhinolophe
Amphibiens	Non présent sur site	Non présent sur site	3 espèces protégées
Reptiles	1 espèce protégée (Lézard des murailles)	2 espèces protégées (Lézard des murailles et	1 espèce protégée (Lézard des murailles)

Composantes/taxons	Site 1	Site 2	Site 3
		Couleuvre verte et jaune)	
Milieux boisés			
Avifaune	7 espèces protégées (Pouillot véloce, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Roitelet triple bandeau, Chouette hulotte, Pinson des arbres, Pic vert, Sittelle torchepot)	7 espèces protégées (Coucou gris, Grosbec casse noyaux, Roitelet triple bandeau, Chouette hulotte, Grimpereau des jardins, Pic vert, Sittelle torchepot)	6 espèces protégées (Grimpereau des jardins, Grosbec casse noyaux, Pic vert, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet triple bandeau)
Mammifères terrestres	2 espèces protégées potentielles (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux)	2 espèces protégées potentielles (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux)	2 espèces protégées potentielles (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux)
Chiroptères	11 espèces protégées en chasse et transit et gîte potentiel présence d'arbres favorables) Mêmes espèces que celle du cortège des milieux semi-ouverts	11 espèces protégées en chasse et transit + gîte potentiel (>présence d'arbres favorables) Mêmes espèces que celle du cortège des milieux semi-ouverts	14 espèces protégées en chasse et transit uniquement Même espèces que celle du cortège des milieux semi-ouverts
Amphibiens	Non présent sur site	Non présent sur site	3 espèces protégées ((Grenouille agile/rousse, Salamandre tachetée, Triton palmé))
Reptiles	1 espèce protégée (Lézard des murailles)	2 espèces protégées (Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune)	1 espèce protégée (Lézard des murailles)
Coléoptères saproxylophages	Arbres favorables	Arbres favorables	Pas d'arbre favorable
Milieu aquatique et habitats associés			
Odonates	Habitat non existant	Habitat non existant	1 espèce protégée (Agrion de Mercure)
Amphibiens	Habitat non existant	Habitat non existant	3 espèces protégées (Grenouille agile/rousse, Salamandre tachetée, Triton palmé)
Total espèces protégées et enjeu le plus fort	0,03 ha ZH avérés 1 flore patrimoniale 24 espèces faune protégées	2,21 ha ZH avérés 1 flore patrimoniale 1 flore protégée	0,71 ha ZH avérés 33 espèces protégées 2 espèces protégées potentielles

Composantes/taxons	Site 1	Site 2	Site 3
	2 espèces protégées potentielles	26 espèces protégées 2 espèces protégées potentielles	

Légende

	Enjeu assez fort
	Enjeu modéré
	Enjeu faible
	Enjeu très faible
	Enjeu nul / inexistant

Au regard de l'analyse comparative des incidences potentielles sur l'environnement, le site retenu pour l'implantation du collège est le site n°1.

Cette implantation le long de l'Avenue de Soulac, axe routier apaisé depuis la mise en service de la déviation de la RD 1 et qui intègre des pistes cyclables de part et d'autre de la chaussée, permettra de garantir un accès quotidien fluide et sécurisé au futur collège pour ses 700 élèves.

Ce choix d'implantation du collège au Taillan-Médoc est un acte politique fort, soutenu par le Département de la Gironde et les élus locaux.

3.3.4. Mise en compatibilité du PLU

Le site retenu pour l'implantation du collège est situé en zonage Ng « zone naturelle générique » et AU99 « zone à urbaniser à long terme » au PLU3.1 de Bordeaux Métropole, qui ne permettent pas en l'état la réalisation d'un collège.

Le projet de collège nécessite de faire évoluer ces zonages en zonage Ne « zone naturelle accueillant des équipements d'intérêt collectif ».

C'est pourquoi, le Département de la Gironde a engagé une procédure de Déclaration de projet emportant Mise en compatibilité du PLU pour permettre la réalisation du collège sur le site retenu par modification du zonage du PLU.

AVANT

APRES MISE EN COMPATIBILITE DU PLU



Les zones agricoles et naturelles (A et N)

- zones agricoles réservoirs de biodiversité
- zones agricoles génériques
- zones naturelles réservoirs de biodiversité
- zones naturelles génériques
- zones naturelles de loisirs et d'équipements
- zones naturelles spécifiques

Les zones à urbaniser (AU)

- zones AU multifonctionnelles
- zones AU spécifiques zones à l'habitat
- zones AU99 : zones à urbaniser à long terme

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

zone potentiellement humide

terrain cultivé situé en zone urbaine (U)
à protéger et inconstructible

espace boisé dense existant ou à créer

arbre isolé et référence de la fiche (à consulter dans l'Atlas des arbres isolés)

plantation à racines ou titre d'alignement
paysagères prescrites par le règlement

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

ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières
au titre des continuités écologiques en paysagères

espaces de paysage bénéficiant de prescriptions particulières
au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager

ensembles bâtis et paysagers bénéficiant de prescriptions particulières
au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager

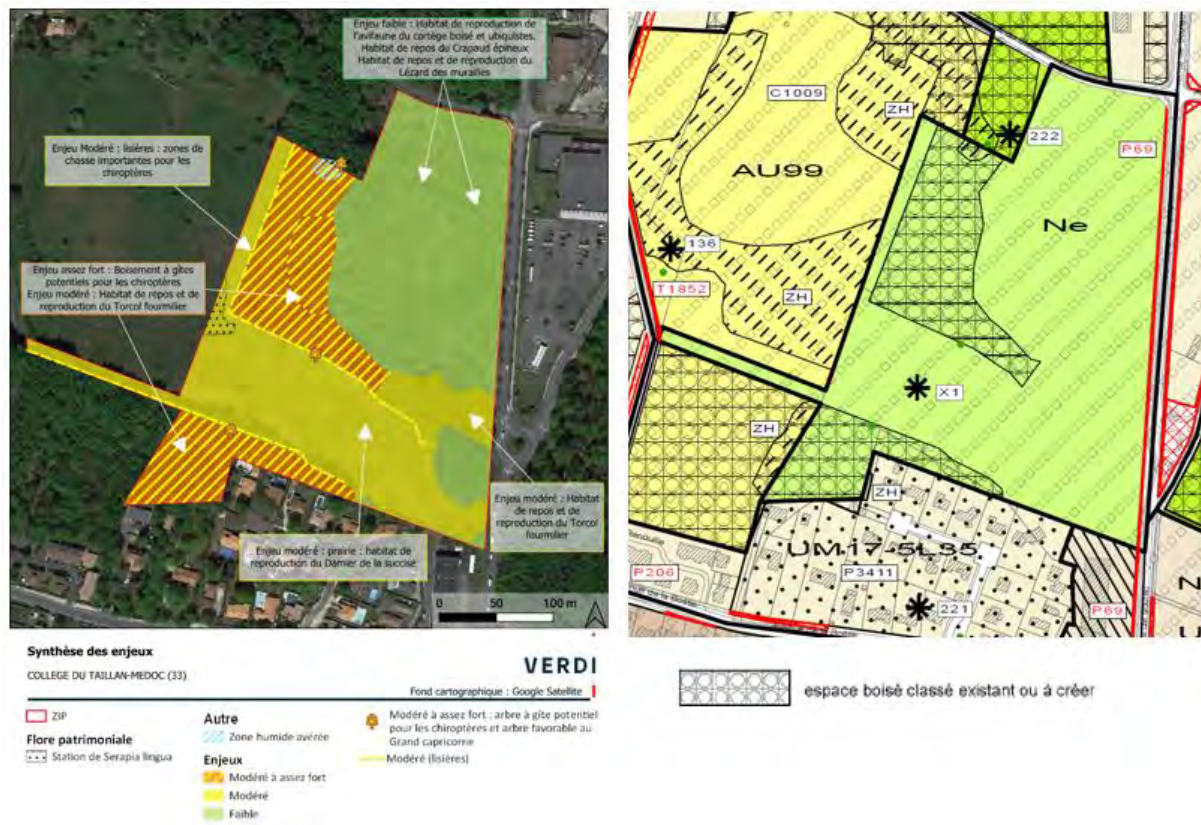
élément bâti bénéficiant de prescriptions particulières au titre de la protection du patrimoine architectural
(se référer au document relatif aux
Dispositions relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine)

réf. à consulter dans le document
relatif aux dispositions relatives à
l'environnement et aux continuités
écologiques, aux paysages et au
patrimoine

emplacement réservé de voirie
ou relatif à la mise en place d'ouvrages d'art

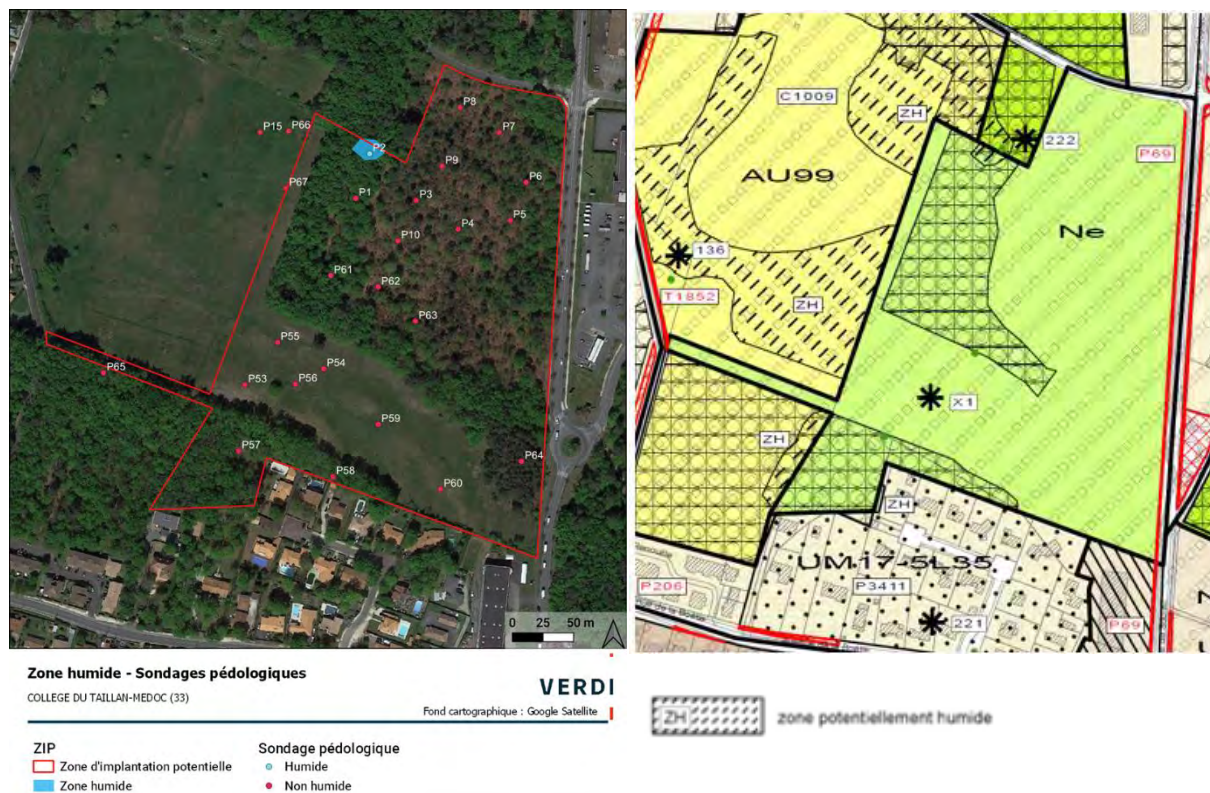
La modification du zonage est accompagnée de 3 autres modifications afin de prendre en compte les résultats du diagnostic écologique réalisé sur le site :

- La délimitation des EBC a été redéfinie de manière à protéger les boisements de chênes à enjeu écologique assez fort qui sont favorables aux chiroptères :

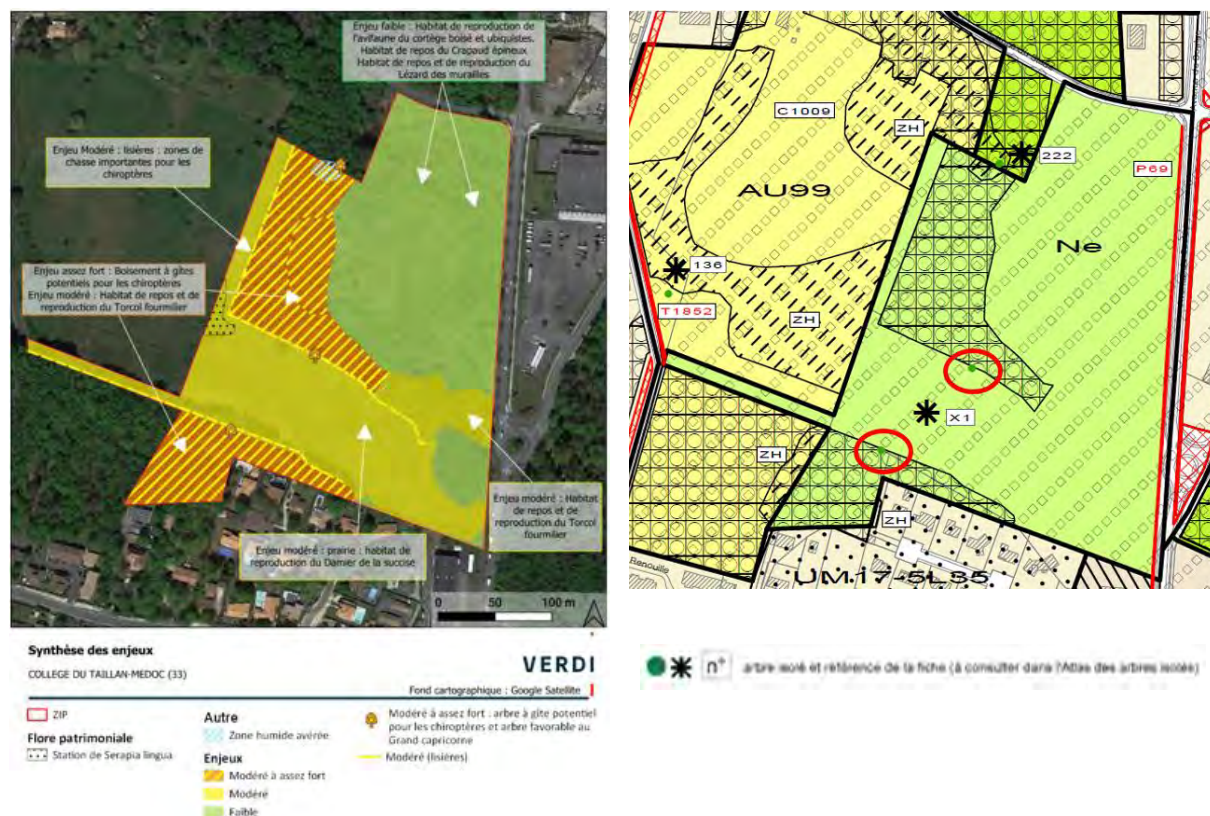


Remarque : la masse boisée de l'EBC mesure plus de 50 m de large. Elle permet ainsi de garantir la continuité écologique existante Nord-Sud ;

- La délimitation des zones potentiellement humides a été redéfinie selon les résultats des sondages pédologiques réalisés sur le site : seuls 273 m² de zones humides sont identifiés et avérés, au nord-ouest de la parcelle-projet.



- Deux arbres (chênes) ont été ajoutés à l'Atlas des arbres isolés à protéger, car favorables aux chiroptères et au Grand capricorne :





Règlement documents graphiques

Plan de détail des arbres isolés

N° AI-X1
[Renouille]



Arbre isolé

les essences sont données à titre indicatif



0 20 40 Mètres



PLU - MECDU collège du Taillan

Figure 32 : Arbres remarquables ajoutés au PLU

Remarque : les prescriptions particulières C1009 au titre des continuités paysagères et écologiques sont inchangées et toujours présentes :

- Maintenir un corridor inconstructible d'une épaisseur suffisante afin d'assurer la fonctionnalité écologique nord-sud du site.
- Préserver les arbres remarquables, alignements et masses arborées : respect d'un périmètre correspondant à la taille du houppier autour des arbres concernés, suffisant pour leur pérennité et leur développement ou imperméabilisation, installations, dépôts et travaux sont proscrits.
- Maintenir la perspective visuelle qu'offre la prairie, entre l'avenue de Soulac et le chemin du Petit Hontane.
- Préserver les masses boisées de part et d'autre de l'avenue du Stade.
- Préserver les lisières boisées au contact de la prairie.
- Traiter les clôtures de façon transparente ou végétalisée, conserver les haies vives existantes.

Le dossier a été soumis à la MRAE en juin 2023, puis à l'examen conjoint des PPA en septembre 2023 et a fait l'objet d'une enquête publique en novembre-décembre 2023. Le commissaire enquêteur a remis un avis favorable en janvier 2024. La mise en compatibilité du PLU a été approuvée par délibération de Bordeaux Métropole le 12 avril 2024.

3.4. Synthèse sur l'éligibilité à la demande de dérogation

Le projet a donc fait l'objet d'une justification technico-économique, puis d'une analyse comparative de différents sites potentiels se basant sur des critères humains, écologiques, paysagers et techniques.

Le meilleur compromis entre les besoins inhérents à un collège de capacité 700 et les impacts environnementaux a été retenu dans le choix du site d'implantation du projet.

Au regard des éléments cités dans les parties précédentes, le projet est également considéré comme un projet à grande utilité publique.

Nous concluons donc que le projet du collège du Taillan-Médoc présente un intérêt public majeur et qu'il n'existe pas d'autres solutions alternatives satisfaisantes.

4. Etat initial du site

L'état initial du site a été réalisé entre janvier 2022 et novembre 2022 par le bureau d'étude Verdi Conseil Midi Atlantique. La méthodologie complète utilisée est présentée en annexe 3.

L'analyse de l'état initial du site a été menée selon deux phases :

- La première phase a consisté au recueil bibliographique de l'état des connaissances concernant la zone d'étude (documents, démarches et données disponibles...). Cette phase, indispensable pour le ciblage des prospections de terrain, s'accompagne de la réalisation d'une cartographie de synthèse présentant l'ensemble des zones naturelles (d'inventaires et de protection) recensées au sein et à proximité de la zone d'étude. Les organismes ressources suivants ont été consultés :
 - L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) ;
 - L'Observatoire de la biodiversité végétale (OBV) ;
 - Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) ;
 - Faune-France ;
 - Un autre document a été utilisé pour les recherches bibliographiques, il s'agit de l'Etude d'Impact Ecologique de l'Aménagement du Secteur de Gelès/Renouille réalisé en 2018 par le Bureau d'Etudes Ecosphère⁴.
- La seconde phase s'est articulée autour de prospections de terrain dans le but d'inventorier les habitats naturels, la flore, la faune et les zones humides de la zone d'étude. Les inventaires ont été réalisés sur quatre saisons entre février 2022 et novembre 2022. Une visite complémentaire a été réalisée par l'Apave le 16/01/2024 dans l'objectif de mettre à jour les habitats naturels et de recenser si des potentiels arbres à chiroptères sont présents dans les zones impactées par le projet et les OLD.

Tableau 5 : Calendrier des inventaires écologiques

Date	Écologie	Taxons inventoriés	Conditions météorologiques
09 et 10/02/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie) Souleïmen MAINARD (botaniste, ZH et herpétologue)	Avifaune (hivernants) Chiroptères (recherche de gîtes) Amphibiens (recherches diurnes) Zones humides (sondages pédologiques)	Très bonnes : Ciel dégagé Absence de vent et de pluie 14°C
23/03/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie) Souleïmen MAINARD (botaniste, ZH et herpétologue)	Avifaune (nicheurs précoces) Mammifères (pose de pièges photo) Reptiles (pose de plaques) Zones humides (sondages pédologiques)	Très bonnes : ciel dégagé Absence de vent et de pluie 19°C

⁴ Ecosphère, 2018. Aménagement du secteur de « Gelès / Renouille ». Le Taillan-Médoc (33). Etude d'impact écologique – Volet Faune, Flore, Habitats et Zones Humides – Impacts et mesures – Incidences Natura 2000. Etude réalisée pour le compte de Bordeaux Métropole. 364 p

Date	Écologue	Taxons inventoriés	Conditions météorologiques
	Malvina PAJOT (fauniste généraliste – spécialité entomologie)		
24/03/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie) Malvina PAJOT (fauniste généraliste – spécialité entomologie) Annelise ROUSTAING (fauniste généraliste) Souleïmen MAINARD (botaniste, ZH et herpétologue)	Zones humides (sondages pédologiques) Habitats/flore Amphibiens (écoute nocturne)	Très bonnes : ciel dégagé Absence de vent et de pluie 20°C
09/05/2022	Marion GOHIER (fauniste généraliste – spécialité chiroptères) Annelise ROUSTAING (fauniste généraliste)	Habitats/flore Reptiles (relevé des plaques) Amphibiens (recherche diurne et écoute nocturne) Chiroptères (pose d'enregistreurs d'ultrasons et écoute active)	Bonnes : ciel partiellement nuageux, absence de vent et de pluie 21°C
10/05/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie)	Avifaune (nicheurs) Reptiles (relevé des plaques)	Correctes : ciel couvert, absence de vent et de pluie 15°C
11/05/2022	Malvina PAJOT (fauniste généraliste – spécialité entomologie)	Entomofaune	Bonnes : ciel dégagé, le vent s'est levé en début d'après-midi. Aucune pluie - 23°C
15/06/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie)	Avifaune (nicheurs) Reptiles (relevé des plaques) Entomofaune Pose d'un piège photographique	Très bonnes : ciel dégagé, absence de vent et de pluie, 22°C
20/06/2022	Annelise ROUSTAING (fauniste généraliste) Souleïmen MAINARD (botaniste, ZH et herpétologue)	Flore Entomofaune	Bonnes : absence de pluie et de vent, nuageux (25-50%), 21°C Pluie avant les inventaires
23/06/2022	Annelise ROUSTAING (fauniste généraliste)	Chiroptères (pose d'enregistreurs d'ultrasons et écoute active)	Moyennes: petite averse, absence de vent, très nuageux (>75%), 24°C
07/07/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie)	Entomofaune	Très bonnes : absence de vent, ciel dégagé, 20°C
06/09/2022	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie)	Avifaune (migration) Entomofaune, Chiroptères (écoute active) Flore	Bonnes : Journée : vent modéré, ciel dégagé, 30°C Nuit : absence de vent, ciel dégagé, 22°C
24/11/2022	Souleïmen MAINARD (botaniste, ZH et herpétologue)	Chiroptères (recherche de gîtes sur une zone précise près du rond-point de l'Avenue de Soulac)	Moyennes : Temps couvert (>75%), Pluie faible, peu/pas de vent,
Visite complémentaire Apave			
16/01/2024	Mylène BRETON (fauniste généraliste – spécialité ornithologie) Clémence BEAUDOUT (botaniste)	Chiroptères : recherche des potentiels arbres pouvant servir de gîte dans la zone impactée par le projet et les OLD	Bonnes 8°C, temps couvert, absence de pluie et de vent

4.1. Les aires d'étude

Pour une meilleure appréhension du projet au sein de l'environnement, l'aire d'étude est déclinée à différentes échelles. La compréhension et la prise en compte de certains paramètres écologiques nécessitent en effet une aire plus large (comme les corridors écologiques).

Trois niveaux sont ainsi définis, permettant d'obtenir une vision globale :

- **Zone d'implantation potentielle (ZIP)** : il s'agit de la surface potentielle d'emprise directe du projet (8,44ha) ;
- **L'aire d'étude rapprochée** : Il s'agit de l'aire d'étude potentiellement affectée par le projet, où des atteintes fonctionnelles prennent place, notamment pour les espèces mobiles comme les chiroptères. Cette aire d'étude correspond à une zone tampon de **5 km autour de la ZIP** ;
- **L'aire d'étude éloignée** : En termes écologiques, l'aire d'étude éloignée correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de la zone d'implantation potentielle est réalisée. Dans le cadre de cette étude, il a été choisi un tampon de **10 km**.

Note importante : Les habitats localisés à proximité directe de la zone d'implantation du site à l'ouest ont été inventoriés et ont fait l'objet d'une analyse lors du diagnostic écologique comparatif. Ces habitats ont été intégrés sur les cartographies qui suivent. L'intégralité du diagnostic comparatif des sites est fournie en pièce d'accompagnement du dossier (pièce B) et sera utilisée dans le cadre de l'évaluation des impacts et des habitats de report des espèces.

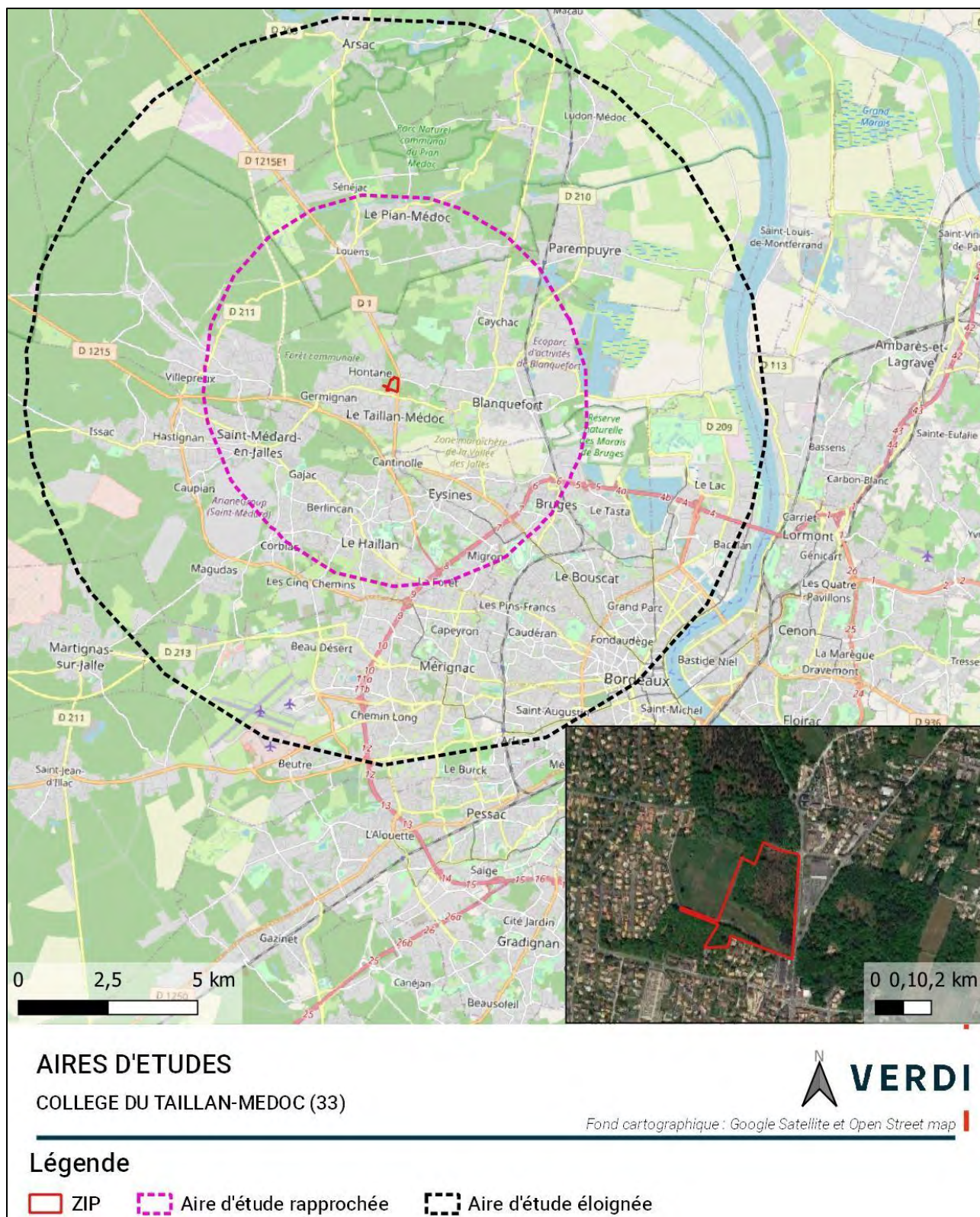


Figure 33 : Localisation des aires d'études

4.2. L'historique du site

Au sein du périmètre du projet les habitats ont peu évolué depuis les années 1950. La zone au sud a toujours été un milieu ouvert, possiblement cultivé entre 1950 et 1965 puis devenu une prairie par la suite. La zone boisée au nord entre 1950 à 2010 semble dominée par de jeunes fourrés denses à l'exception de la partie ouest qui s'est vite développée en boisement. Ces fourrés semblent aujourd'hui tendre vers de jeunes boisements avec une strate arbustive haute moins dense que lors des précédentes années. Le milieu suit donc une dynamique de fermeture progressive en l'absence de gestion. La partie à l'ouest du site actuellement en prairie était cultivée dans les années 1950-1965. La partie boisée au nord était déjà présente.

La plus grande évolution provient des alentours, qui se sont fortement urbanisés à l'est avec une zone commerciale et au sud avec des habitations.



Figure 34 : Evolution du site entre 1950 et 2018

4.3. Le contexte écologique

4.3.1. Les sites Natura 2000

Le réseau de sites Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

Le réseau Natura 2000 est composé de Zones de Protection Spéciale et de Zones Spéciales de Conservation :

- Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) sont issues de l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux sauvages (ZICO) qui a été effectué à la suite de la publication de la Directive du Conseil des Communautés Européennes n°79-409 du 2 avril 1979 dite « Directive Oiseaux ». Les ZPS imposent aux États membres de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer le maintien des populations des espèces d'oiseaux listées au sein d'une annexe et en particulier de protéger les biotopes utilisés par ces espèces ;
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont issues de l'inventaire des habitats naturels qui a été effectué à la suite de la publication de la Directive du Conseil des Communautés Européennes n°92-43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats-faune-flore ». Cette Directive concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage et complète ainsi la Directive Oiseaux. À l'instar de cette dernière, la Directive Habitats demande aux États membres de prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien des populations des espèces végétales et animales sauvages, ainsi que quelques biotopes particulièrement menacés, listés au sein d'annexes.

À moins de 10 km de la zone d'implantation potentielle, trois ZSC et une ZPS sont présentes. Ces dernières sont présentées et décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Description des sites Natura 2000 localisés à moins de 10 km de la zone de projet

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)	Lien écologique avec la ZIP
ZSC FR7200805 Réseau hydrographique des Jalles de Saint- Médard et d'Eysines	800 m au sud	Le site a été rajouté au réseau Natura 2000, en raison de la présence avérée d'une petite population de Visons d'Europe. La population de Loutres d'Europe y semble plutôt réduite. Le site accueille en revanche une belle population de Cistudes d'Europe sur des terrains protégés. Le site se distingue également par la présence d'un peuplement diversifié de rhopalocères, dont certains sont rares et/ou menacés. La population de Fadets des laïches est toutefois petite du fait de la rareté des landes humides atlantiques sur le site. Cet habitat, ainsi que des effectifs importants de Fadets, sont plutôt observés à proximité du site, sur le secteur des lagunes au nord-ouest. On note aussi la présence d'une population importante d'Anguilles sur la partie aval des Jalles.	Absence de lien écologique
ZSC FR7200687 Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre	4,7 km à l'Est	Voir ZPS FR7210029	Absence de lien écologique

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)	Lien écologique avec la ZIP
ZSC FR7200700 La Garonne	9,1 km à l'Est	Ce site comprend l'ensemble du lit mineur ainsi que les berges attenantes. Il a été désigné pour son rôle d'axe prépondérant dans la migration et la reproduction d'espèces piscicoles amphihalines et la présence d'une espèce floristique emblématique et endémique des côtes atlantiques françaises, l'Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>). Lors de la désignation de ce site Natura 2000, 10 espèces d'intérêt communautaire étaient répertoriées : neuf sont des espèces piscicoles et une espèce est une espèce floristique : Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), Grande alose (<i>Alosa alosa</i>), Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>), Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>), Esturgeon (<i>Acipenser sturio</i>), Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>), Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>), Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>). Après le diagnostic écologique effectué en 2011, le Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) (conformément aux préconisations du plan national de restauration) et la Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>), mammifères semi-aquatiques, ont été ajoutés à cette liste.	Absence de lien écologique
ZPS FR7210029 Marais de Bruges	4,7 km à l'Est	La ZPS des marais de Bruges est placée sur un des axes migratoires les plus importants d'Europe. Elle est en outre un lieu privilégié d'étape et de nidification pour toute l'avifaune, aussi bien migratrice que sédentaire. Plus de 180 espèces y ont été observées et les diverses populations, tant nicheuses qu'en stationnement hivernal, sont en augmentation. L'hiver, on note d'importantes concentrations de Bécassines des marais, Vanneaux huppés, Sarcelles, Colverts, Hérons cendrés, Aigrettes garzettes, Hérons garde-bœufs. Lors des migrations on peut y rencontrer le Balbuzard pêcheur, le Circaète Jean-le-blanc, les Cigognes noire et blanche, l'Oie cendrée, la Spatule blanche. Les milieux et les nombreux abris favorisent la nidification de très nombreuses espèces caractéristiques, rapaces, anatidés, passereaux, échassiers. Le site présente également des populations de Loutre d'Europe, de Cistude d'Europe et de Cuivré des marais.	Absence de lien écologique

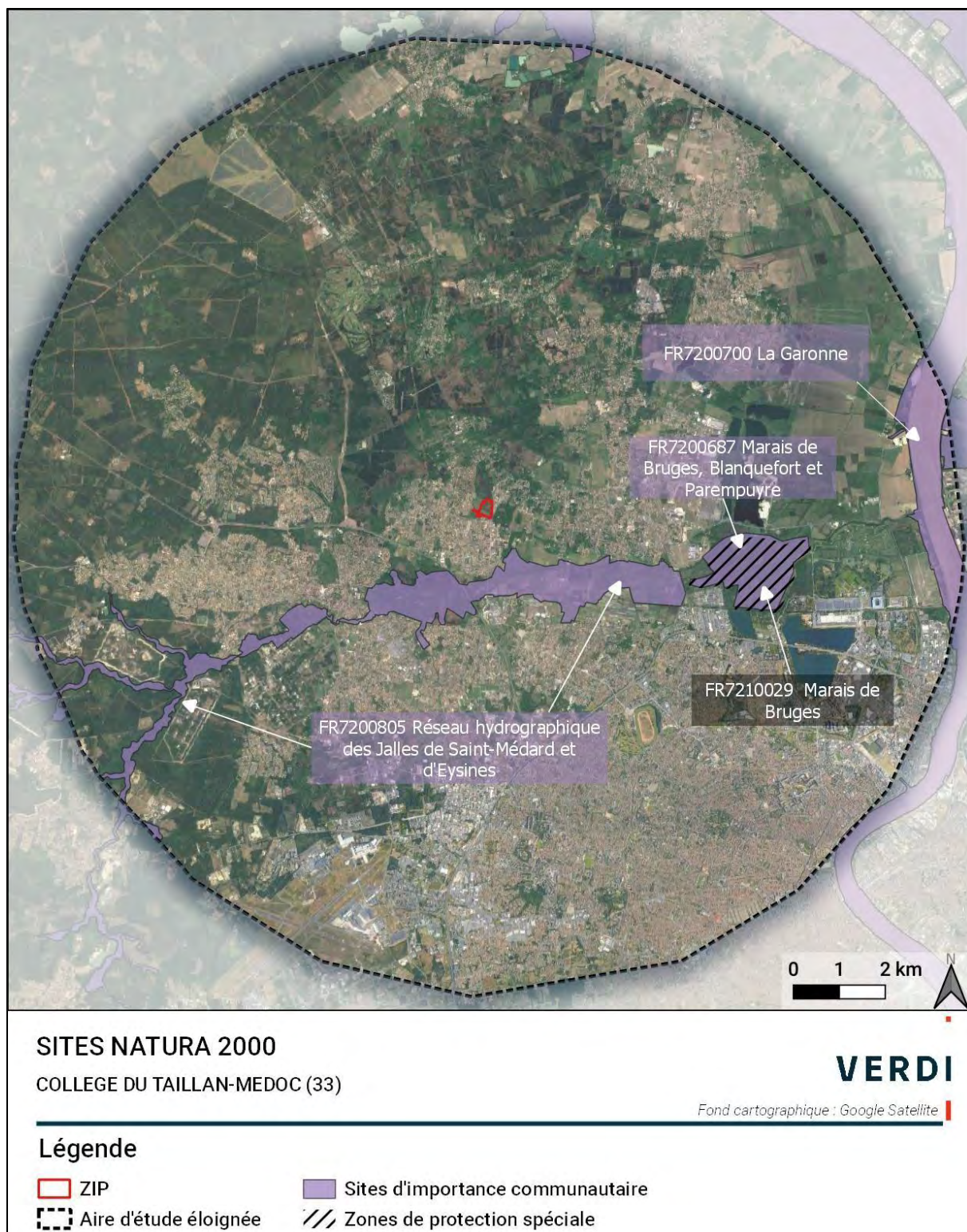


Figure 35 : Sites Natura 2000 situés à moins de 10km de la zone de projet

4.3.2. Les zonages d'inventaires

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a été lancé à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement en 1982, avec l'appui du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Il a pour objectif de recenser, localiser et décrire les zones importantes présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique particulier pour le patrimoine naturel national, régional ou local.

Les modalités ont été précisées par la circulaire n°91-71 du 14 mai 1991. Il constitue un outil fondamental de connaissance de l'état des milieux naturels et une première information sur leur éventuel caractère remarquable. En revanche, **il ne confère aucune protection aux sites répertoriés.**

Deux types de territoire peuvent être identifiés dans l'inventaire :

- **ZNIEFF de type 1** de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare(s) ou menacé(s), d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- **ZNIEFF de type 2** sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

À moins de 5 km de la zone d'implantation potentielle, quatre ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont présentes.

Tableau 7 : Description des ZNIEFFs localisées à moins de 10km de la zone de projet

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)	Lien écologique avec la ZIP
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I			
ZNIEFF I 72003040 Le Thil : vallée et coteaux de la Jalle de Saint-Médard	1,3 km ausud-ouest	<u>Espèces déterminantes :</u> Reptiles : Cistude d'Europe (reproduction et hivernage) Amphibiens : Pélodyte ponctué, Triton marbré Mammifères : Vison d'Europe Rhopalocères : Fadet des laïches, Azuré du serpolet, Damier de la Succise Odonates : Aesche printanière, Agrion de Mercure, Agrion mignon, Gomphe semblable, Gomphe à crochets, Sympétrum méridional. Poissons : Anguille d'Europe Flore : Millepertuis des montagnes, Néottie nid d'oiseau.	Absence de lien écologique
ZNIEFF I 72002383 Réserve naturelle des marais de Bruges	4,5 km ausud-est	Le site d'une surface de 265 hectares est composé d'une mosaïque de milieux avec : ■ 28 habitats d'intérêt communautaire. ■ 2 espèces de flore protégées au niveau national : la Pulicaria commune et la Renoncule à feuilles d'ophioglosse. ■ Plus de 180 espèces d'oiseaux. La réserve est également placée sur un des axes migratoires les plus importants d'Europe. Elle est en outre un lieu privilégié d'étape et de nidification pour toute l'avifaune, aussi	Absence de lien écologique

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)	Lien écologique avec la ZIP
		bien migratrice que sédentaire. La présence du Vison d'Europe, de la Cistude d'Europe et du Cuivré des marais.	
ZNIEFF I 720030052 Prairie humide et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre	5,1 km à l'ouest	<u>Espèces déterminantes :</u> Amphibiens : Salamandre tachetée Oiseaux : Héron pourpré, Aigrette garzette, Héron garde-bœufs, Bihoreau gris.	Absence de lien écologique
ZNIEFF I 720030011 Landes de Lesqueblanque	4,6 km au nord-ouest	<u>Espèces déterminantes :</u> Oiseaux : Circaète Jean-le-Blanc, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Locustelle tachetée, Fauvette pitchou, Flore : Caropsis de Thore, Daphné camélée, Gentiane des marais, Gratiole officinale	Absence de lien écologique
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II			
ZNIEFF II 720030039 Réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne et marais de Bruges	800 m au sud	<u>Espèces déterminantes :</u> Reptiles : Cistude d'Europe (reproduction et hivernage) Amphibiens : Pélodyte ponctué, Triton marbré Mammifères : Vison d'Europe Rhopalocères : Fadet des laïches, Azuré du serpolet, Damier de la Succise Odonates : Aesche printanière, Agrion de Mercure, Agrion mignon, Gomphe semblable, Gomphe à crochets, Sympétrum méridional. Poissons : Anguille d'Europe Flore : Millepertuis des montagnes, Néottie nid d'oiseau.	Absence de lien écologique
ZNIEFF II 720002382 Marais du Médoc de Blanquefort à Macau	5 km à l'Est	<u>Espèces déterminantes :</u> Rhopalocères : Cuivré des marais Oiseaux : Héron pourpré, Chouette chevêche, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Bruant proyer, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur, Bihoreau gris Flore : Aristoloche à feuilles rondes, Fritillaire pintade, Nivéole d'été Poissons : Anguille d'Europe, Brochet, Lamproie de Planer Reptiles : Cistude d'Europe	Absence de lien écologique

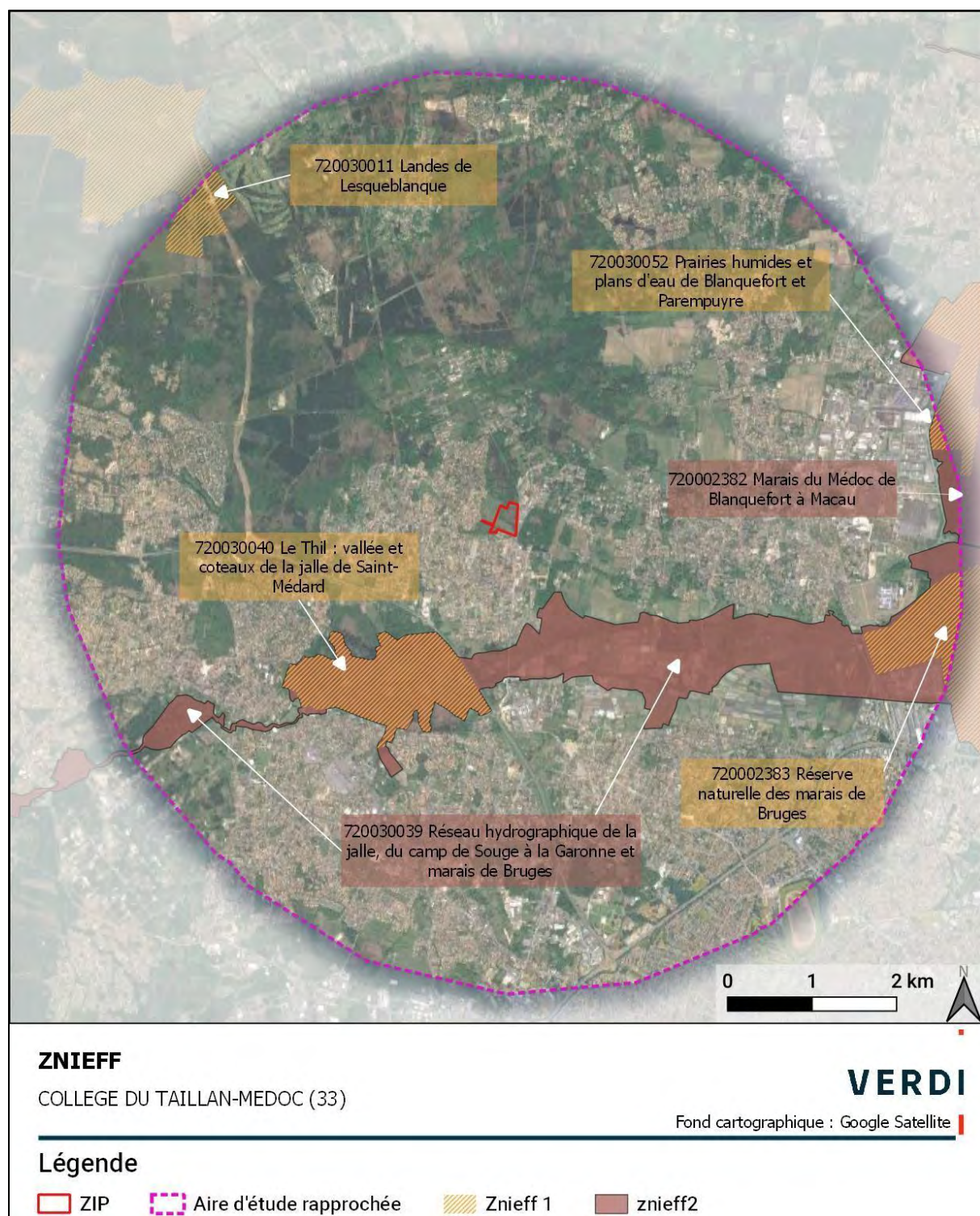


Figure 36 : ZNIEFF situées à moins de 10km de la zone de projet

4.3.3. Autres zonages

4.3.3.1. Les réserves naturelles

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

On distingue les réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse (RNC) et les réserves naturelles régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature, dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics et à des collectivités locales. Un plan de gestion, rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

Une réserve naturelle nationale est présente à moins de 5 km, il s'agit de la Réserve naturelle régionale du marais de Bruges. La description de cette dernière est présentée ci-après.

Tableau 8 : Description des réserves naturelle régionales situées à moins de 5km du site

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
RNN FR3600064 Réserve naturelle du marais de Bruges	4,6 km au sud-est	Le site d'une surface de 265 hectares est composé d'une mosaïque de milieux avec : ■ 28 habitats d'intérêt communautaire. ■ 2 espèces de flore protégées au niveau national : la Pulicaire commune <i>Pulicaria vulgaris</i> et la Renoncule à feuilles d'ophioglosse <i>Ranunculusophioglossifolius</i>. ■ Plus de 180 espèces d'oiseaux. La réserve est également placée sur un des axes migratoires les plus importants d'Europe. Elle est en outre un lieu privilégié d'étape et de nidification pour toute ■ L'avifaune, aussi bien migratrice que sédentaire. La présence du Vison d'Europe, de la Cistude d'Europe et du Cuivré des marais.

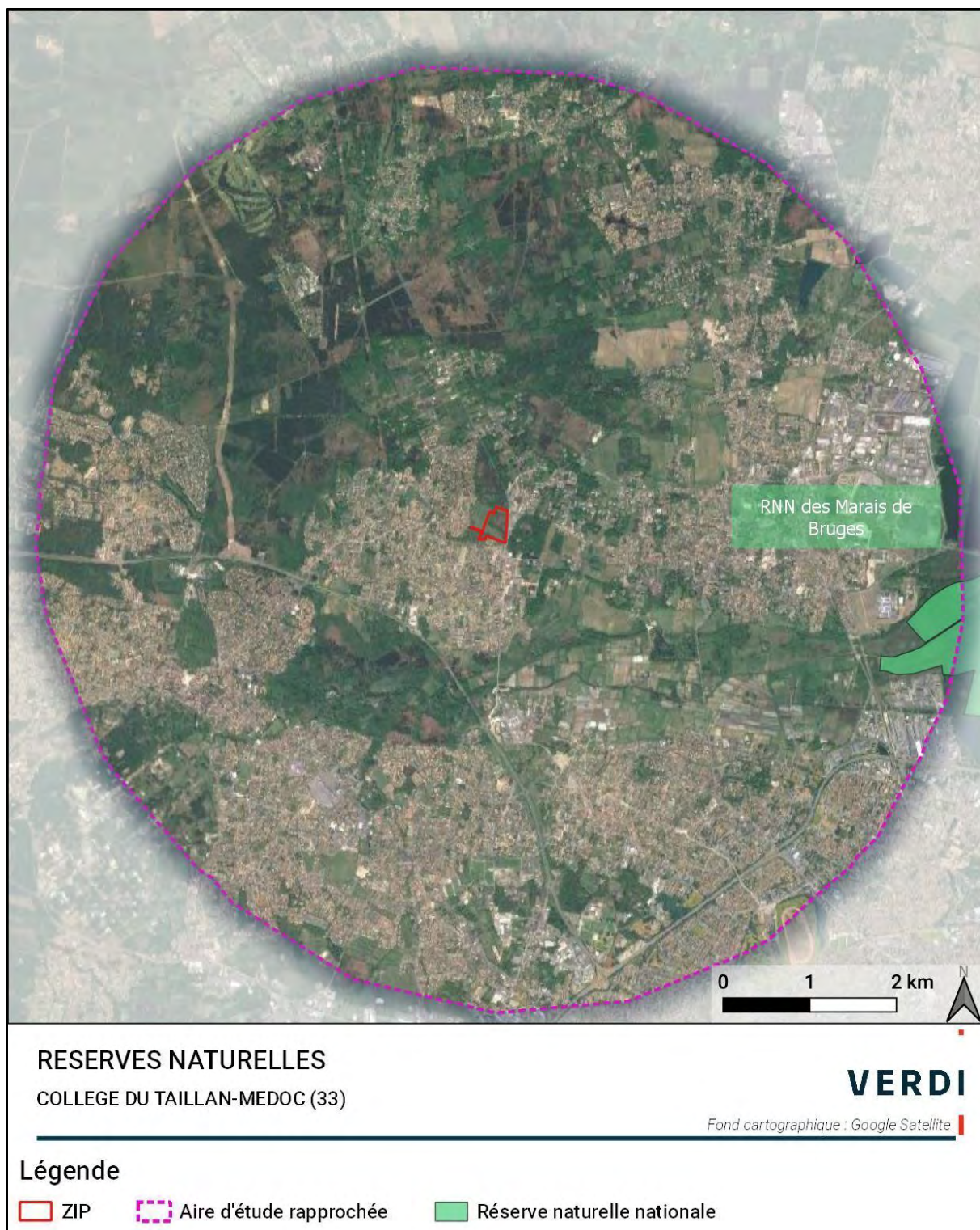


Figure 37 : Localisation des réserves naturelles situées à moins de 5km du site

4.3.3.2. Les parcs naturels

Un parc naturel régional est situé à moins de 10 km de la zone d'implantation potentielle, il s'agit du Parc naturel régional du Médoc.

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. Juridiquement, aucune portée réglementaire n'est associée aux parcs naturels régionaux, ils constituent un « label ».

Tableau 9 : Description des parcs naturels situés à moins de 10km du site

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
PNR FR8000055 Médoc	1,8 km au Nord	Territoire d'eau, le Médoc porte l'identité historique, géographique, naturelle et culturelle de toute la presqu'île médocaine. La création d'un Parc naturel régional est avant tout un outil de développement du territoire qui s'appuie sur ses fondamentaux comme ses immenses espaces, ses paysages variés, son eau, son économie forestière et viticole, ses entreprises qui ont développé des savoir-faire uniques (le composite, les artisans du bâtiment, les métiers de bouches, la tonnellerie, l'élevage, l'ostréiculture...) et son économie touristique. Le PNR Médoc constitue aujourd'hui un outil partagé entre les communes, les Communautés de Communes, le Département de la Gironde, la Région Nouvelle-Aquitaine et les services de l'État pour mettre en œuvre un projet de développement durable du territoire, la Charte de Parc. Il constitue également un cadre partenarial avec les villes portes (Blanquefort, Eysines et Parempuyre...) et Bordeaux Métropole.

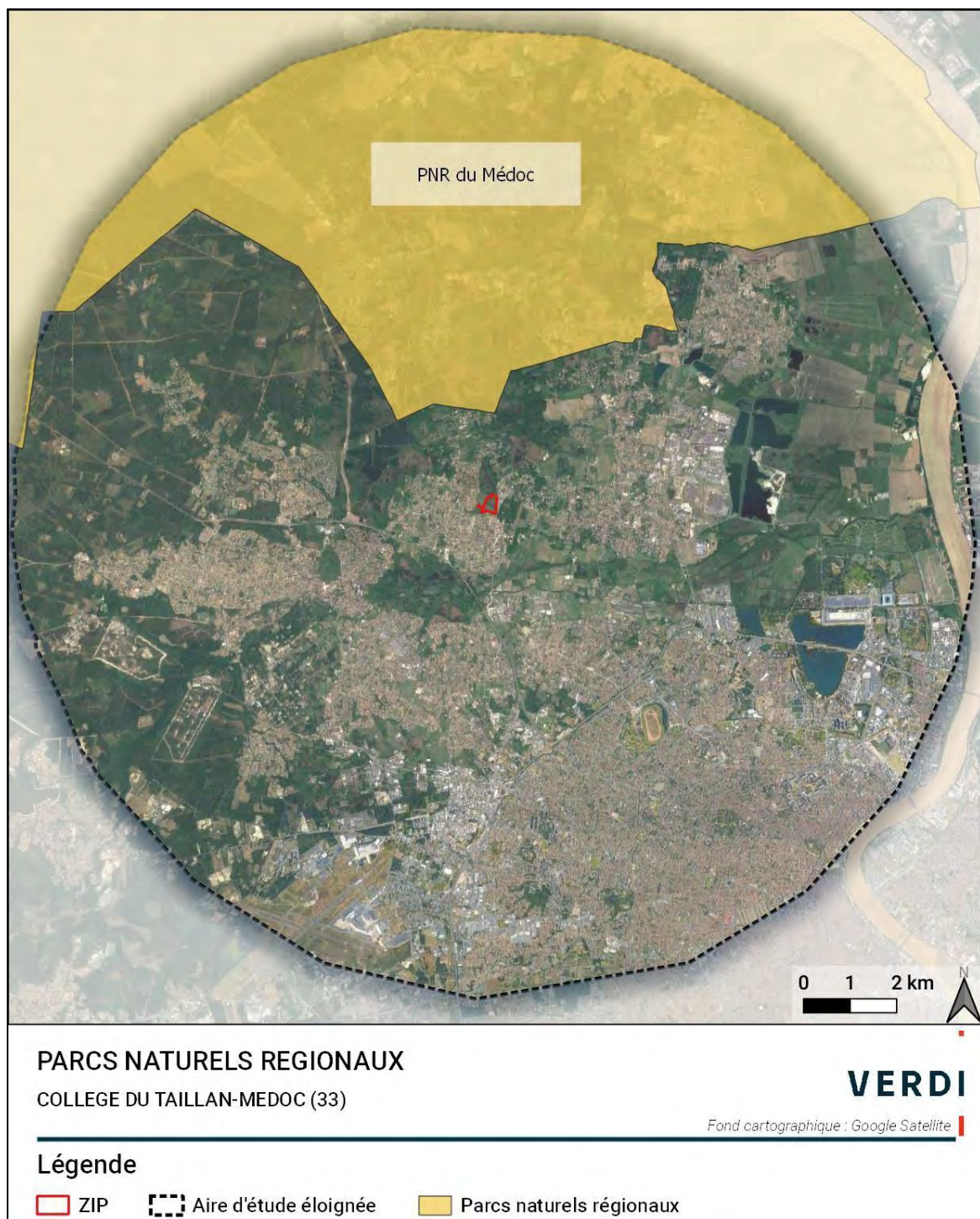


Figure 38 : Localisation des parcs naturels situés à moins de 10km du site

4.3.4. Les continuités écologiques

a. Les continuités écologiques à l'échelle régionales

D'après le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine, la ZIP ne se situe au sein d'aucune trame verte ou bleue régionale ou dans un réservoir de biodiversité. Les réservoirs de biodiversité les plus proches sont caractérisés par des milieux humides (au sud) et par des boisements de conifères et milieux associés (au nord de la ZIP).

Pour rappel un réservoir de biodiversité est un espace dans lequel la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. C'est un espace pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les corridors écologiques assurent, quant à eux, des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

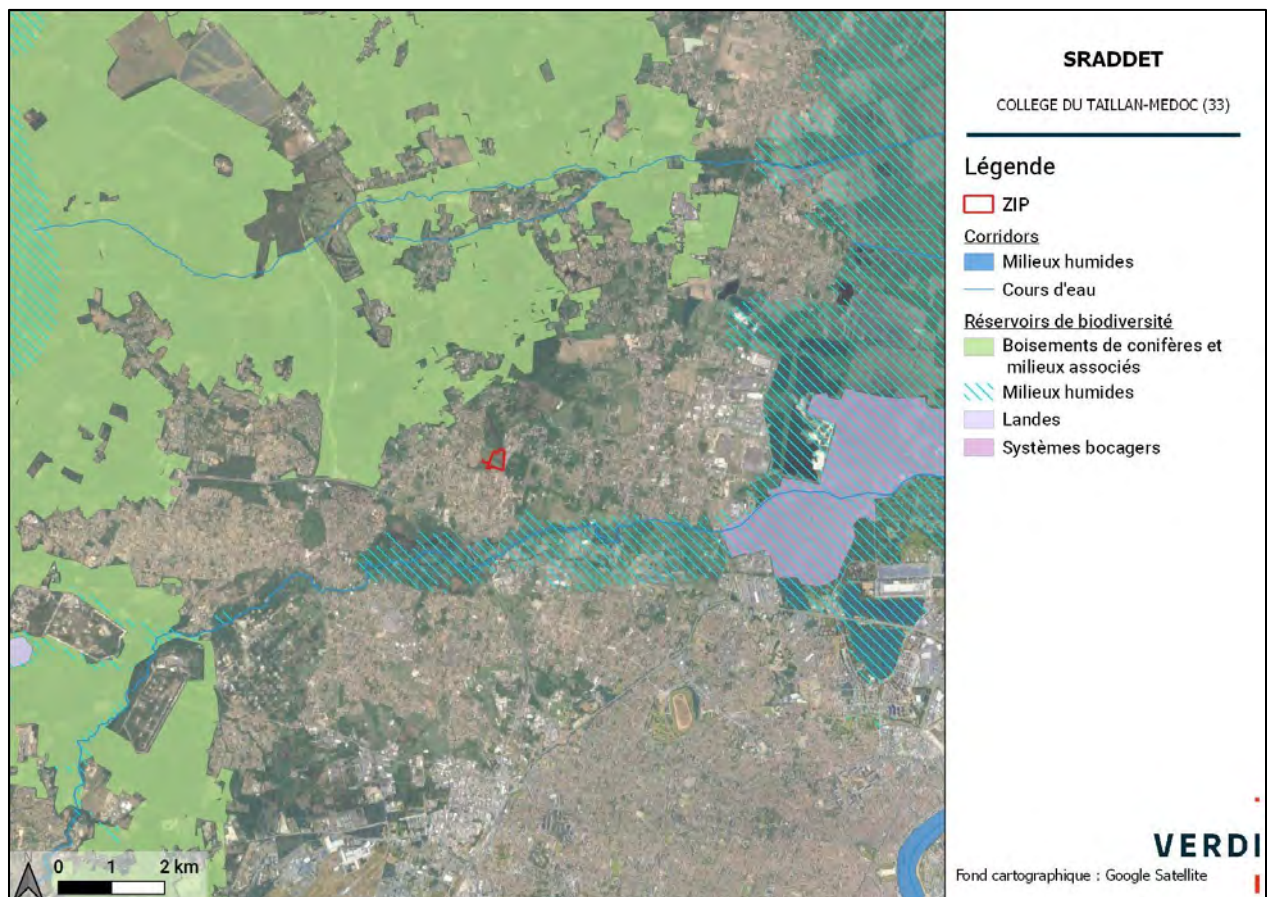


Figure 39 : Trame verte et bleue issue du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Nouvelle-Aquitaine (SRADDET)

b. Les continuités écologiques à l'échelle locale

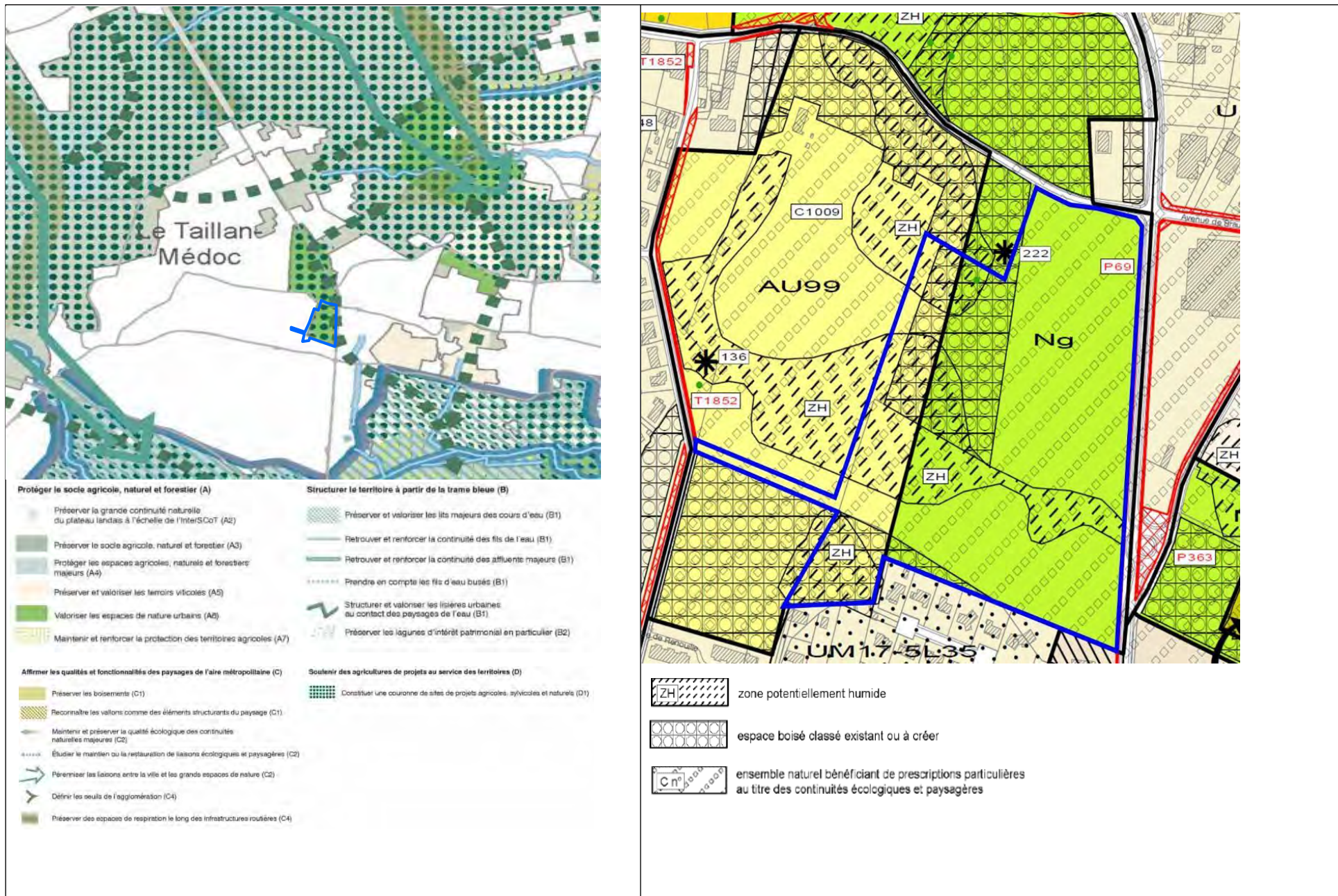
À l'échelle du Schéma de cohérence territoriale (SCoT), le site est considéré comme un espace de nature urbain à valoriser avec un maintien ou la restauration de liaisons écologiques et paysagères, notamment de la liaison nord-sud.

À l'échelle du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), le site est classé en zone naturelle générique (Ng) et fait partie d'un ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières au titre des continuités écologiques et paysagères qui sont :

- Maintenir un corridor inconstructible d'une épaisseur suffisante afin d'assurer la fonctionnalité écologique nord-sud du site ;
- Préserver les arbres remarquables, alignements et masses arborées : respect d'un périmètre correspondant à la taille du houppier autour des arbres concernés, suffisant pour leur pérennité et leur développement ou imperméabilisation, installations, dépôts et travaux sont proscrits ;
- Maintenir la perspective visuelle qu'offre la prairie, entre l'avenue de Soulac et le chemin du Petit Hontane ;
- Préserver les masses boisées de part et d'autre de l'avenue du Stade ;
- Préserver les lisières boisées au contact de la prairie ;
- Traiter les clôtures de façon transparente ou végétalisée, conserver les haies existantes.

De plus, une partie du boisement Nord est un espace boisé classé (Figure 11) avec présence d'un arbre remarquable à conserver.

En conclusion, les boisements classés et les arbres inscrits dans le PLUi sont à préserver afin de conserver une continuité écologique nord – sud. La prairie au sud de la ZIP est également à préserver afin de maintenir une perspective visuelle entre l'avenue de Soulac et le chemin du Petit Hontane.



4.4. Les habitats naturels

Au total, 9 habitats naturels ont été recensés sur la ZIP pour lesquels les enjeux sont de faibles à nuls **et 13 sur le site à l'ouest pour lesquels les enjeux sont de modérés à nuls**. Le nord du site est composé d'une chênaie à l'Ouest ainsi que d'une partie en régénération (jeune chênaie en développement) à l'Est. La partie sud de la ZIP site est quant à elle dominée par une prairie de fauche et un morceau de chênaie. La cartographie et la description des habitats sont présentés ci-dessous :



HABITATS NATURELS

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

- Zone d'étude
- Zone d'étude complémentaire

Habitats naturels

- | | | |
|---|--|--|
| Boisement de feuillus mélangés (jeune) | Fourré de bambous | Dépôts |
| Boisement mixte (jeune) | Landes à Fougère aigle | Fourré à Prunelier |
| Chênaie acidiphile (semi-mature) | Pelouses sèches | Habitation et jardins |
| Chênaie acidiphile (jeune) | Pinède | Laurier palme |
| | Prairie mésophile de fauche | Prairie en cours de fermeture |
| | Roncier | Prairie mésohygrophile à hygrophile |
| | Batiment | Verger |
| | Bosquet | |

Figure 41 - Cartographie des habitats naturels (source : Verdi et Apave)

Tableau 10 : Description des habitats naturels

Nom / code habitat	Description	Photos	Enjeu
Au sein de la ZIP			
Milieu boisé			
Boisement mixte – Frêne/Pin CB : 43 EUNIS : G4 N2000 : / 0,35 ha	Jeune boisement de feuillus et résineux composé de Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) et de Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>). Strate herbacée peu dense avec dominance du Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) et de la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>).		Faible
Chênaie acidiphile CB : 41.5 EUNIS : G1.8 N2000 : / 2,41 ha	Le site est dominé par cet habitat naturel qui est présent sous deux formes : ■ Une forme semi-mature qui concerne les boisements à l'ouest et au sud. Ces chênaies sont composées en majorité de Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>) parfois accompagnés de Charme (<i>Carpinus betulus</i>). Le sous-bois relativement dense est quant à lui dominé par le Fragon petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>). On note également la présence de nombreux pieds de Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>), en particulier dans la partie nord-ouest. ■ Une forme plus jeune au centre du site. Cette partie de la zone d'étude,	 Forme semi-mature	Faible

Nom / code habitat	Description	Photos	Enjeu
	anciennement dominée par des milieux arbustifs selon les anciennes photographies aériennes, s'est fait coloniser par les ligneux alentour dont principalement le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>). Le Pin maritime est également présent mais en plus faible densité. La strate arbustive est composée de Fragon petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>) et parfois de hauts plants d'Ajoncs d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>). La strate herbacée quant à elle est dominée par la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>). A terme, il est attendu que ce boisement évolue vers la forme semi-mature.	 Forme jeune	
Boisement de feuillus mélangés CB : 41.H EUNIS : G1.A7 N2000 : / 0,40 ha	Jeune boisement de feuillus dominé par le Charme (<i>Carpinus betulus</i>) et le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>). Présence en moindre quantité de Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) et de Bouleau blanc (<i>Betula pendula</i>). Sous-bois peu développé avec dominance du Fragon petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>) et de la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>). Présence de Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>) et de Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>), deux espèces exotiques envahissantes.		Faible

Nom / code habitat	Description	Photos	Enjeu
Pinède CB : 42.81 EUNIS : G3.71 N2000 : / 0,27 ha	Présence exclusive de Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>). Sous-bois composé de litière et de bois mort.		Faible
Milieux semi-ouverts			
Fourré de Bambou CB : / EUNIS : / N2000 : / 0,01 ha	Patch dense composé exclusivement de Bambou. Petit patch au sud-est de la ZIP		Très faible

Nom / code habitat	Description	Photos	Enjeu
Roncier CB : 31.831 EUNIS : F3.131 N2000 : / 0,01 ha	Dominance de la ronce (<i>Rubus sp</i>) en bord de clôture.		Faible
Milieux ouverts			
Landes à Fougère aigle CB : 31.86 EUNIS : E5.3 N2000 : / 0,02 ha	Présence exclusive de Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)		Très faible

Nom / code habitat	Description	Photos	Enjeu
Pelouses sèches médio-Européennes sur sol sableux CB : 34.1 EUNIS : E1.1 N2000 : / 0,59 ha	Habitat à végétation peu dense sur sol sableux situé en bordure des boisements (chênaies). L'habitat occupe la partie sud de la prairie et s'étend sur la zone à l'ouest. Présence majoritaire d'Hélianthème taché (<i>Tuberaria guttata</i>), Jasione des montagnes (<i>Jasione montana</i>), Verge-d'or (<i>Solidago virgaurea</i>).		Faible
Prairie mésophile de fauche CB : 38.21 EUNIS : E2.21 N2000 : / 1,97ha	Prairie non homogène dominée par la Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), la Fétuque (<i>Festuca</i> spp) et la Luzule champêtre (<i>Luzula campestris</i>). Par endroit présence de patch de Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), de Petite Oseille (<i>Rumex acetosella</i>) ou de Silène fleur de coucou (<i>Lychnis flos-cuculi</i>). Nombreux pieds de Sérapias langue (<i>Serapias lingua</i>), espèce déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine		Faible

Habitats observés en périphérie (ouest de la ZIP)			
Milieux boisés			
Boisement mixte - Chêne pédonculé / Pin maritime CB : 43 EUNIS : G4 N2000 : / 0,77 ha	Dominance du Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) avec quelque Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>). Présence de nombreux pieds de Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), espèce protégée en Gironde et de Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>), espèce exotique envahissante. Faible à modéré		Faible à modéré
Chênaie acidiphile CB : 41.5 EUNIS : G1.8 N2000 : / 0,2 ha	Boisement à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) et Charme (<i>Carpinus betulus</i>) avec par endroit présence d'un sous-bois dense à Fragon petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>). Présence de nombreux pied de Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>)		Faible à modéré

Milieux semi-ouverts			
Bosquet CB : 84.3 EUNIS : G5.2 N2000 : / 0,05 ha	Présence de différentes essences telle que le Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>), le Laurier sauce (<i>Laurus nobilis</i>), le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>). Strate herbacée peu diversifiées composée de Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) et de Cerfeuil des bois (<i>Anthriscus sylvestris</i>).		Faible
Fourré à Prunelier CB : 31.812 EUNIS : F3.112 N2000 : / 0,05 ha	Dominance du Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) avec présence de Ronce (<i>Rubus sp</i>) et de petits arbustes non identifiés.		Faible

Fourré de bambous CB : / EUNIS : / N2000 : / 0,14 ha	Colonisation du Bambou surement suite à une plantation.Plusieurs patches localisés en partie nord		Nul
Fourré de Laurier palme CB : / EUNIS : / N2000 : / 0,03 ha	Colonisation du Laurier palme, espèce exotique envahissante probablement suite à une plantation.	/	Nul
Roncier CB : 31.831 EUNIS : F3.131 N2000 : / 0,22 ha	Présence exclusive de Ronce (<i>Rubus sp.</i>)		Faible

Verger CB : 83.15 EUNIS : G1.D4 N2000 : / 0,03 ha	Arbustes fruitiers tel que le Cognassier (<i>Cydonia oblonga</i>) et le Poirier (<i>Pyrus spp.</i>).	/	Faible
Milieux ouverts			
Ourlet à fougère aigle CB : 31.86 EUNIS : E5.3 N2000 : / 0,07 ha	Habitats composé quasi exclusivement de Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et de Ronce (<i>Rubus sp.</i>).	/	Nul
Pelouses sèches médio-européennes sur sol sableux CB : 34.1 EUNIS : E1.1 N2000 : / 718 m²	Habitat a végétation peu dense sur sol sableux situé en bordure des boisements (chênaies). Présence majoritaire d'Hélianthème taché (<i>Tuberaria guttata</i>), Jasione des montagnes (<i>Jasione montana</i>), Verge-d'or (<i>Solidago virgaurea</i>). L'habitat s'étend vers l'est au sein du périmètre de la ZIP.		Faible

Prairie de fauche CB : 38.21 EUNIS : E2.21 N2000 : / 5,43 ha	Prairie non homogène dominée par la Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), la Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Carex (<i>Carex sp</i>), Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) et de Fétuque élevée (<i>Festuca arundinacea</i>). Par endroit présence de patch de Plantin lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), de Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), de Silene flos-cuculi (<i>Lychnis flos-cuculi</i>). A l'est entre la clôture et les bosquets/fourrés, prairie en cours de fermeture par la Ronce (<i>Rubus sp</i>). Plusieurs pieds d'Orchis bouffon (<i>Anacamptis morio</i>) sont présents		Faible
Prairie en cours de fermeture CB : 38.2 x 31.8 EUNIS : E2.2 X G5.6 N2000 : / 0,14 ha	Prairie en cours de fermeture par des petits arbustes non identifiés. Habitat fauché lors du second passage		Faible
Prairie mésohygrophile à hygrophile CB : 37.2 - EUNIS : E3.4 N2000 : / 0,08 ha	Présence de Jonc (<i>Juncus sp</i>) et de Carex (<i>Carex sp</i>).	/	Modéré

Milieu anthropisé

Habitation et jardins

CB : 85.3 x 86.1

EUNIS : I2.2 X J1.1

N2000 : /

0,25 ha

Habitat composé des habitations et de petit bâtiment de stockage. Présence d'espèces ornementales tel que le Laurier sauce (*Laurus nobilis*), le Myrobolan (*Prunus cerasifera*), Fusain du Japon (*Euonymus japonicus*) ou encore des palmiers.



Très faible

4.5. La flore

4.5.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces patrimoniales de flore à proximité, dont trois espèces connues sur la ZIP **et le site ouest**. Une seule est protégée au niveau régional, le Millepertuis à feuilles linéaires.

Tableau 11 : Liste des espèces de flore patrimoniales recensées dans la bibliographie (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 27/01/2022)

Nom vernaculaire	Nom latin	P	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Habitats fréquentés	Potentialité ZIP	Potentialité site ouest
Moenchie dressée	<i>Moenchia erecta</i> L.	-	LC	LC	-	Oui	Zones sableuses et pelouses humides	Présent en 2017	Présent en 2017
Lupin à feuilles étroites	<i>Lupinus angustifolius</i> L.	-	LC	VU	-	Oui	Zones sableuses et coteaux	Présent en 2017 (60 pieds)	Forte
Sceau-de-Salomon odorant	<i>Polygonatum odoratum</i> Mill.	-	LC	LC	-	Oui	Bois et zones ombragés	Faible	Faible
Trèfle étalé	<i>Trifolium patens</i> Schreb.	-	LC	LC	-	Oui	Prés humides	Faible	Faible
Millepertuis à feuilles linéaires	<i>Hypericum linariifolium</i>	Rég.	LC	LC	-	Oui	Pelouses xérophiles acidiphiles	Présent en 2018 (1 pied)	Faible

P = Protection (Rég = protection régionale) ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; VU = vulnérable



Figure 42 : Localisation des espèces de flore patrimoniales recensées dans la bibliographie

4.5.2. Diagnostic de l'aire d'étude

4.5.2.1. La flore patrimoniale

Les espèces présentes dans la bibliographie n'ont pas été contactées au sein de la ZIP. Le millepertuis à feuilles linéaires n'a pas été vu, le seul pied observé en 2018 a possiblement disparu du fait de la fermeture du milieu.

Parmi toutes les espèces observées lors des inventaires deux espèces sont remarquables :

- la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non scripta*) dont une station de plus de 100 pieds a été observée dans un boisement à l'ouest de la ZIP ;
- le Sérapias langue (*Serapias lingua*) est déterminant ZNIEFF dans des départements de Nouvelle-Aquitaine limitrophes à la Gironde : Charente-Maritime, Haute-Vienne, Creuse, Corrèze et Deux-Sèvres. Une centaine de pieds a été comptabilisé au sein de la prairie de fauche. Une description de l'espèce est faite en suivant.

Tableau 12 : Liste des espèces de flore patrimoniales observées sur et à proximité de la ZIP

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	PR	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu	Localisation
Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	-	Art.3	LC	LC		Oui en 33, 47	Faible	A l'ouest de la ZIP dans un boisement
Sérapias langue	<i>Serapias lingua</i>	-	-	LC	LC	-	Oui en 17, 19, 23, 72, 87	Faible	Dans et à l'ouest de la ZIP

PN : protection nationale ; PR : protection régionale ; LRN : Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) ; LRR : Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (2018) ; LC = Préoccupation mineure ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF, DHFF : Directive Habitat Faune Flore

Fiche descriptive de la Jacinthe des bois - *Hyacinthoides non-scripta*

PN	PR	LRN	LRR	ZNIEFF	DHFF
-	-	LC	LC	Oui	-

Floraison : Avril –mai

Habitats : plante typique du climat océanique et de terrains à l'ombre (espèce sciaphile). Elle aime les forêts à humus qui contiennent du sable et des argiles.

Répartition :

Elle est très présente dans l'ouest et le nord du pays.

Elle se concentre au sein du boisement mixte avec une station de plusieurs pieds à l'ouest de la ZIP. Aucune station ni habitat favorable n'a été observé dans le périmètre de la ZIP.



Figure 43 : Répartition de la Jacinthe des bois en France (source: INPN)

Fiche descriptive du Sérapias langue - <i>Serapias lingua</i>	
Floraison : Avril – juillet Habitats : elle affectionne les milieux ensoleillés et pauvres en nutriments. Répartition : Elle est présente essentiellement dans la partie sud-ouest du pays. Au sein de la ZIP, l'espèce se concentre au sein de la prairie de fauche en stations de plusieurs pieds. La station observée s'étend en dehors de la ZIP à l'ouest dans la prairie de fauche.	 Répartition du Sérapias langue en France source : Orchisauvage.fr.
	
Stations de Sérapias langue (prise sur site)	

4.5.2.2. La flore exotique envahissante⁵

Le caractère envahissant ou invasif diffère selon les espèces considérées. Afin de caractériser les enjeux relatifs aux espèces introduites, un degré d'agressivité pour les milieux naturels a été affecté sur la base des données rendues disponibles par les conservatoires botaniques nationaux. Ainsi, 4 catégories sont considérées :

- Espèce exotique envahissante avérée (EEEA) : Espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intense, 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 ;
- Espèce exotique envahissante potentielle (EEEP) : Plante exotique présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-

⁵ Source bibliographique listant la flore exotique. Je suppose : CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 pages + annexes.

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 ;

- Espèce exotique envahissante à surveiller (EEES) : Espèce exotique ne présentant actuellement pas de caractère envahissant dans le territoire considéré, mais dont la possibilité qu'elle le devienne n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment de son caractère envahissant dans d'autres régions ;
- Espèces cultivées non invasives (EENI) : Espèce exotique ne présentant actuellement pas de caractère envahissant dans le territoire considéré et utilisé par l'homme. Ces espèces tendent à disparaître du fait de la concurrence écologique lorsqu'aucune action n'est menée.

Au sein de la ZIP, trois PEE avérées sont présentes, le Cerisier tardif et le Laurier palme localisés dans les boisements, et le Bambou, localisé au sud à proximité des habitations.

Sur le site ouest, trois PEE avérées et deux PEE potentielles sont présentes, au sein des boisements et du jardin privé.

Tableau 13 : Liste des espèces exotiques envahissantes présentes sur la ZIP et alentours

Nom commun	Nom latin	Hierarchie des Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)	Localisation
Bambou	<i>Bambusoideae</i>	PEE avérée	ZIP et ouest
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>	PEE avérée	ZIP et ouest
Laurier palme	<i>Prunus laurocerasus</i>	PEE avérée	ZIP et ouest



Laurier palme (photo prise sur site, Verdi)

Plusieurs espèces patrimoniales sont connues dans la bibliographie mais aucune n'a été contactée lors des inventaires de 2022. Les milieux observés ne sont en effet pas ou plus favorables à la présence de ces espèces à enjeu. En revanche, une nouvelle espèce, déterminante ZNIEFF dans des départements de Nouvelle-Aquitaine mais pas la Gironde, a été contactée au sein de la ZIP, le Sérapias langue. Elle est présente sur une grande station d'une centaine de pieds.

Concernant les plantes exotiques envahissantes, trois espèces sont présentes principalement dans les boisements au nord et au sud de la ZIP.



Flore patrimoniale et EEE

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

ZIP

Espèces patrimoniale

••• Sérapias langue

/// Jacinthe des bois

● Jacinthe des bois

Plantes exotiques envahissantes

■ Bambou

■ Laurier palme

■ Laurier palme et Cerisier tardif

■ Fusain du Japon et Catalpa

Figure 44 - Localisation de la flore patrimoniale et de la flore exotique envahissante

4.6. Faune

4.6.1. Avifaune

4.6.1.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence de 28 espèces à enjeu. Parmi elles, 21 ont des potentialités moyennes à fortes de fréquenter la ZIP **et le site ouest**.

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	DO	Det ZNIEFF	Milieux fréquentés	Potentialités ZIP et site ouest	Echelle biblio
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art 3	LC	An I	Oui	Aquatiques	Très faible	2km/Com.
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art 3	LC	An I	Oui	Boisements	Moyenne	Com.
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art 3	VU	-	Non	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art 3	NT	-	Non	Semi-ouverts humides	Moyenne	2km/Com.
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art 3	EN	-	Oui	Humides/aquatiques	Très faible	2km/Com.
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art 3	LC	An I	Oui	Ouverts	Très faible	Com.
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art 3	VU	-	Non	Semi-ouverts	Forte	2km/Com.
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art 3	LC	An I	Oui	Boisements	Moyenne	Com.
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Art 3	VU	-	Non	Ouverts	Moyenne	2km/Com.
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art 3	LC	An I	Non	Bois clairsemés	Moyenne	2km/Com.
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art 3	NT	-	Non	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art 3	VU	-	Oui	Boisements	Moyenne	Com.
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art 3	VU	-	Non	Ouverts à semi-ouverts	Forte	2km/Com.
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art 3	VU	An I	Non	Aquatiques	Très faible	2km/Com.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art 3	LC	An I	Non	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art 3	VU	An I	Oui	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Art 3	EN	-	Non	Semi-ouverts	Moyenne	2km/Com.
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Art 3	VU	-	Non	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art 3	NT	An I	Oui	Semi-ouverts	Moyenne	2km/Com.
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art 3	VU	-	Non	Ouverts	Moyenne	2km/Com.
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art 3	NT	-	Non	Semi-ouverts	Moyenne	Com.
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	Art 3	CR	-	Non	Aquatiques	Nulle	2km/Com.
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art 3	NT	-	Non	Boisements	Moyenne	Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN 2016) ; DO = Directive Oiseaux ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique.

Echelle biblio : Com. = observé sur la commune ; 2km/Com. = observé à moins de 2km et sur la commune

4.6.1.2. Diagnostic de l'aire d'étude

Les inventaires ornithologiques ont permis de recenser **40 espèces d'oiseaux** au sein de la ZIP et des habitats à proximité immédiate. Parmi ces espèces, **31 sont protégées** au niveau national. De plus, quatre espèces sont classées comme menacées sur la liste rouge des Oiseaux nicheurs de France de 2016 et/ou sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux :

- Trois espèces classées « vulnérables » : Le Gobemouche noir, le Serin cini et le Verdier d'Europe ;
- Une espèce non menacée, mais présente sur l'Annexe I de la directive Oiseaux : le Milan noir.

Une autre espèce, le Torcol fourmilier, n'est pas menacée sur liste rouge nationale, mais menacée dans les ex-régions limitrophes dans lesquelles les listes rouges régionales sont disponibles (« Vulnérable » en Poitou Charente et « En danger » en Limousin). L'espèce est également considérée comme peu commune dans l'ex-région Aquitaine et déterminante ZNIEFF.

Le tableau ci-dessous reprend les espèces contactées **sur et à proximité immédiate de la ZIP** :

Tableau 14 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la ZIP et à proximité

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	RR	DO	Det ZNIEFF	Statut sur la ZIP	Enjeu	Localisation
Cortège des milieux boisés									
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NN	Faible	ZIP et alentours
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art 3	LC	C	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art 3	LC	C	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Très faible	ZIP et alentours
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art 3	VU	PCL	-	Oui	Mig. NN	Modéré	ZIP uniquement
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Faible	ZIP et alentours
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	PCL	-	Non	NP	Très faible	ZIP uniquement
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	TC	-	Non	NP	Très faible	ZIP uniquement
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes</i>	Art 3	LC	PCL	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art 3	LC	PCL	-	Non	NP	Faible	ZIP uniquement
Mésange à longue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Faible	ZIP uniquement
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art 3	LC	PCL	-	Non	NP	Faible	ZIP uniquement
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art 3	LC	TC	An I	Non	NN - En vol	Faible	ZIP et alentours
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art 3	LC	C	-	Non	NP	Faible	ZIP uniquement
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. Npr	Faible	ZIP et alentours
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NN	Très faible	ZIP uniquement
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	NP	Faible	ZIP uniquement
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Art 3	LC	C	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours

Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art 3	LC	PCL	-	Oui	NP	Modéré	ZIP uniquement
Cortège des milieux semi-ouverts									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NN	Faible	ZIP et alentours
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art 3	VU	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP uniquement
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art 3	VU	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP et alentours
Cortège des milieux ouverts									
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Art 3	LC	C	-	Oui	NN Repos et	Faible	ZIP et alentours
Cortège des milieux anthropiques									
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art 3	NT	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP uniquement
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art 3	NT	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP uniquement
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP et alentours
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	NN	Faible	ZIP et alentours
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	TC	-	Non	NN	Très faible	ZIP et alentours
Espèces ubiquistes									
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NN	Faible	ZIP et alentours
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Très faible	ZIP et alentours
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Très faible	ZIP et alentours
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	NP	Faible	ZIP et alentours
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Très faible	ZIP et alentours
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Faible	ZIP et alentours
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Faible	ZIP et alentours
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	TC	-	Non	Hiv. NPr	Très faible	ZIP et alentours
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Faible	ZIP et alentours
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Faible	ZIP et alentours
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art 3	LC	TC	-	Non	Hiv. NP	Faible	ZIP et alentours

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN 2016) ; RR = Rareté régionale d'après la Liste des oiseaux d'Aquitaine (2012) ; DO = Directive Oiseaux ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = vulnérable ; C = Commun ; TC = Très commun ; PCL = Peu commun ou localisé. Mig. = migrateur ; Hiv = hivernant ; NC = nicheur certain ; NPr = nicheur probable ; NP : nicheur possible ; NN = non nicheur.

Les espèces du cortège des milieux boisés :

Ce cortège rassemble des espèces spécialistes d'habitats forestiers pour se reproduire. 20 espèces de ce cortège ont été observées sur l'aire d'étude immédiate et à l'ouest de la ZIP.

Parmi les espèces nicheuses, on note la présence du Torcol Fourmilier. Cette espèce est inféodée à divers milieux boisés (boisements, bocages, lisières, alignements d'arbres, haies etc..) du moment que ces milieux sont pourvus d'arbres à cavités et de clairières. Un mâle chanteur a été entendu au niveau de la chênaie acidiphile **semi-mature** qui représente un habitat favorable à sa reproduction. **La jeune chênaie n'est quant à elle pas favorable à la reproduction de cette espèce car les arbres sont encore trop jeunes (jeunes arbrisseaux).** Cette espèce peu commune est déterminante ZNIEFF en ex-Aquitaine et classée menacée dans les ex-régions limitrophes (Limousin et Poitou-Charentes). L'enjeu attribué à l'espèce est donc **modéré**.

Pour les autres espèces protégées ayant montré des signes de nidification comme le Pic épeiche et le Grosbec casse-noyaux, les enjeux ont été évalués comme faibles puisqu'il s'agit d'espèces généralement communes et non menacées. Concernant les espèces non protégées et non menacées comme la Grive musicienne, leur enjeu est considéré comme très faible.

D'autres espèces de ce cortège ont été observées sans comportement nicheur, uniquement en vol/chasse au-dessus du site. C'est le cas du Milan noir et de la Buse variable pour lesquels un enjeu faible a donc été attribué.

Plusieurs individus d'une espèce patrimoniale, le Gobemouche noir, ont été observés en migration postnuptiale en repos dans la chênaie au nord-ouest de la ZIP. L'espèce n'est cependant pas nicheuse sur l'aire d'étude. Ainsi, le niveau d'enjeu associé a été défini comme **modéré**.

Le cortège des milieux semi-ouverts :

Ce cortège rassemble des espèces privilégiant des habitats comme les fourrés, les haies ou encore les ronciers pour se reproduire. Seules trois espèces ont été observées sur l'aire d'étude dont deux vulnérables, le Serin cini et le Verdier d'Europe. Pour ces deux espèces, des mâles chanteurs ont été entendus en périphérie de la ZIP, au niveau des jardins des habitations au sud et au nord-ouest qui peuvent être favorables à leur nidification (présence de haies denses). Aucun individu de ces deux espèces n'a été contacté au niveau des milieux semi-ouverts présents au sein de la ZIP. Bien que ces espèces soient vulnérables à l'échelle nationale, le site d'étude n'est pas considéré comme une zone de reproduction ou de repos. Dès lors, le niveau d'enjeu de ces deux espèces a donc été évalué comme faible.

Le cortège des milieux ouverts :

Ce cortège rassemble des espèces privilégiant des habitats à végétation dégagée comme les cultures, les prairies et les friches pour se reproduire. Seule une espèce utilisant ce type de milieu a été observée : le Héron garde-bœufs. Plusieurs individus ont été observés en repos et en alimentation sur la prairie de fauche à l'ouest de la ZIP. Cette prairie étant en continuité directe avec celle présente au sein de la ZIP, elle présente les mêmes potentialités d'accueil. **Aucune espèce d'avifaune nichant en milieu ouvert n'a été observée lors des inventaires, ce qui peut être expliqué par le fait que la prairie est gyrobroyée deux fois par an, au printemps et en automne. Elle n'est donc pas favorable à la reproduction des espèces du cortège des milieux ouverts.** Le niveau d'enjeu a été évalué comme faible.

Le cortège des milieux anthropiques :

Ce cortège rassemble les espèces utilisant les milieux bâtis pour se reproduire. Cinq espèces de ce cortège ont été observées à proximité de l'aire d'étude au niveau des habitations au sud et au nord-ouest de la ZIP, comme le Moineau domestique et le Martinet noir. La ZIP ne présentant pas de potentialités pour la nidification de ces espèces, l'enjeu a été évalué comme faible pour les espèces protégées et très faible pour les espèces non protégées de ce cortège.

Le cortège des espèces ubiquistes :

Ce cortège rassemble les espèces utilisant plusieurs types d'habitats pour se reproduire (trou d'arbre, fourrés, boisements, jardins, parcs...). 11 espèces de ce cortège sont présentes sur le site et ont montré des signes de nidification. S'agissant d'espèces communes à très communes et non menacées, un niveau d'enjeu faible a été attribué pour les espèces protégées et très faible pour celles non protégées.

En conclusion, les enjeux liés à l'avifaune **sur la ZIP** reposent principalement sur les chênaies, habitat de reproduction pour le Torcol fourmilier et de repos du Gobemouche noir.



De gauche à droite, Grosbec casse-noyaux et Gobemouche noir (photos prises sur site, VERDI)



Enjeux et utilisation du site par l'avifaune

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

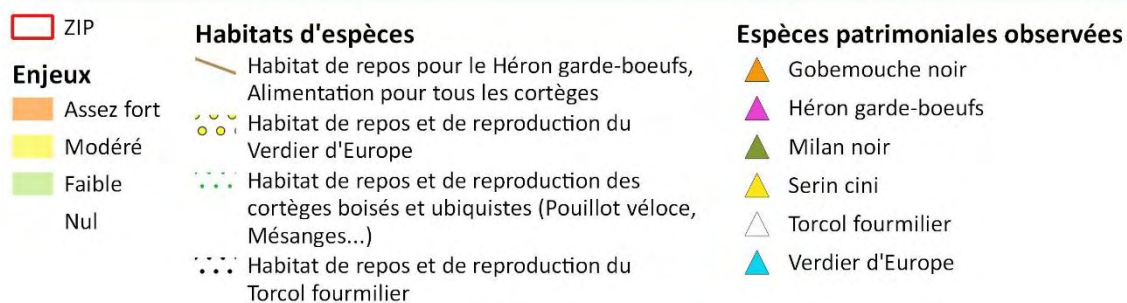


Figure 43 : Enjeux, utilisation du site par l'avifaune et localisation des espèces patrimoniales

4.6.2. Mammifères terrestres

4.6.2.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2 km ») ont permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces de mammifères terrestres protégées listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Liste des mammifères terrestres recensés en bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Habitats fréquentés	Potentialité ZIP et site ouest	Echelle biblio
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art 2	LC	LC	-	Non	Boisements	Forte	2km/Com.
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Art 2	LC	LC	An V	Non	Boisements	Moyenne	2km/Com.
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art 2	LC	LC	-	Non	Semi-ouverts / boisements	Forte	2km/Com.
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Art 2	LC	LC	An II	Oui	Aquatiques	Nulle	Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure.

4.6.2.2. Diagnostic de l'aire rapprochée

Quatre espèces de mammifères très communes et non protégées ont été contactées à l'aide d'un piège photo : le Blaireau européen, le Chevreuil européen, le Sanglier et le Renard roux. **L'enjeu pour ces quatre espèces est considéré comme très faible.**

Deux autres espèces non observées sont toutefois potentiellement présentes sur la ZIP du fait d'habitats favorables :

- L'Écureuil roux, qui peut utiliser les boisements plus âgés comme la chênaie semi-mature comme site de repos et de reproduction. La jeune chênaie est quant à elle trop jeune (arbres trop minces et trop petits), pour être utilisée comme lieu de repos et de reproduction.
- Le Hérisson d'Europe, qui peut utiliser l'ensemble des boisements comme site de repos et de reproduction.

S'agissant d'espèces communes, leur niveau d'enjeu a été évalué comme faible bien qu'elles soient protégées.

L'enjeu pour les mammifères terrestres est faible pour les milieux boisés et semi-ouverts du fait de la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux.

Tableau 16 : Liste des mammifères terrestres observés et potentiels

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	LC	-	-	Très faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	LC	-	-	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC	LC	-	-	Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	LC	-	-	Très faible
Écureuil roux (présence potentielle)	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible

Hérisson d'Europe (présence potentielle)	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible
---	----------------------------	--------	----	----	---	---	--------

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure



Enjeux et utilisation du site par les mammifères terrestres

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

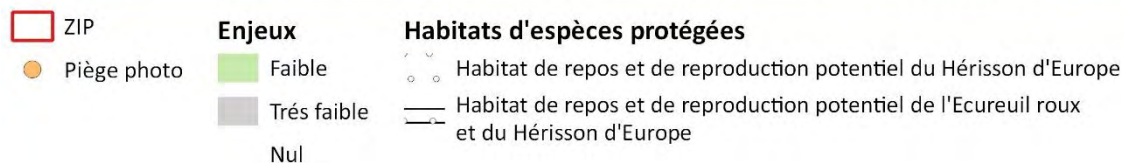


Figure 46 : Enjeux, utilisation du site par les mammifères terrestres et localisation des espèces protégées

4.6.3. Chiroptères

4.6.3.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence de huit espèces de chiroptères protégées.

Tableau 17 : Liste des espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Gîtes	Potentialité ZIP et site ouest	Échelle
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art 2	LC	LC	An II et IV	Oui	Arboricole/ bâti/Pont et passage souterrain	Assez forte	2km/Com.
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Arboricole/ cavernicole/ pont et passage souterrain	Moyenne	2km
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	VU	VU	An IV	Oui	Bâti / arboricole	Assez forte	2km/Com.
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	NT	LC	An IV	Oui	Bâti / principalement arboricole	Assez forte	2km/Com.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	NT	LC	Av IV	Non	Bâti/arboricole/ fissure rocheuse	Forte	2km/Com.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus khulii</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Bâti	Forte en chasse/transit	2km/Com.
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	LC	DD	An IV	Oui	Bâti /arboricole	Moyenne	2km/Com.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	NT	LC	An IV	Oui	Bâti principalement	Assez forte en chasse/transit	2km/Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = vulnérable ; DD = Données insuffisantes

4.6.3.2. Diagnostic de l'aire d'étude

Recherche de gîtes

Les recherches de gîtes ont permis de mettre en évidence trois arbres avec des cavités pouvant servir de gîte aux espèces arboricoles au sein de la ZIP ainsi qu'un autre arbre dans un boisement à l'ouest. Bien que seuls quelques sujets matures aient été observés, la majorité de la chênaie de la ZIP ainsi que le boisement à l'ouest seront considérés comme potentiellement favorables aux espèces arboricoles dans le cas où, certaines cavités trop petites ou trop hautes n'auraient pas pu directement être observées.

La sortie complémentaire de novembre 2022 a mis en évidence que la partie sud-est de la chênaie (proche du rond-point de l'Avenue de Soulac, n'était pas favorable aux gîtes pour les chiroptères. En effet les chênes sont très jeunes, très fins et ne présentent pas de caractéristiques favorables pour les gîtes (écorces décollées, trous de pics, branches cassées créant des cavités ...).

La sortie complémentaire réalisée par l'Apave en janvier 2024 a permis d'écarter la présence de gîtes potentiels supplémentaires dans la partie ouest et sud du projet.

Espèces contactées

Les inventaires passifs et actifs ont permis de recenser **12 espèces protégées**.

Une seule espèce, la Noctule commune, est classée comme menacée sur les listes rouges (VU : vulnérable), elle est également inscrite sur les annexes II et IV de la directive Habitat-Faune-Flore. La Barbastelle d'Europe est également inscrite sur ces deux annexes. Toutes les autres espèces sont seulement inscrites sur l'annexe IV.

L'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Tableau 18 : Liste des espèces de chiroptères contactées

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LR N	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Utilisation Du site	Possibilité de gîte sur site	Enjeu
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art 2	LC	LC	An II et IV	Oui	Transit	Arbres favorables	Assez fort
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Transit	Arbres favorables	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	LC	NT	An IV	Non	Transit	Arbres favorables	Modéré
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art 2	LC	LC	An II et IV	Oui	Transit	Non	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	VU	VU	An IV	Oui	Transit/Alimentation	Arbres favorables	Assez fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	NT	LC	An IV	Oui	Transit/Alimentation	Arbres favorables	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Transit	Arbres favorables	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Oui	Transit	Non	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	NT	LC	Av IV	Non	Transit/Alimentation	Arbres favorables	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Transit/Alimentation	Non	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	NT	NT	An IV	Non	Transit/Alimentation	Arbres favorables	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	NT	LC	An IV	Oui	Transit/Alimentation	Non	Modéré

PN = protection nationale, LRN = Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017), LRR : Liste rouge des Mammifères d'Aquitaine (2019), DHFF = Directive Habitat Faune Flore, Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = vulnérable,

Analyse de l'activité des chiroptères

Quatre enregistreurs ont été posés durant les périodes suivantes :

- deux enregistreurs (un dans la ZIP, un autre dans le long d'un alignement d'arbres à l'ouest entre le 05/05 et le 12/05 soit 7 nuits en milieu boisé ;
- Deux enregistreurs du 20/06 au 23/06 soit 3 nuits en milieu boisé et semi-ouvert (lisière).

Les trois espèces avec le plus d'activité recensée sont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune (Tableau 19). Ces trois espèces sont assez communes et sont très peu lucifuges, c'est-à-dire qu'elles évitent peu les lumières artificielles et naturelles et sont donc bien adaptées à la vie en milieu urbain. Le

boisement se trouvant près d'un axe routier éclairé la nuit, il est donc normal d'observer une plus forte activité pour ces espèces.

Lors des observations via la méthode active, l'activité était la plus forte au niveau des lisières entre les boisements et la prairie avec du transit et de la chasse.

Tableau 19 : Indice d'activité des chiroptères pour une nuit en tenant compte du coefficient de détectabilité

Espèces	Coefficient de détectabilité é(sous-bois)	Coefficient de détectabilité (semi-ouvert /Lisière)	Nombre de contacts* sur 7 nuits	Moyenne de contacts sur 1 nuit	Indice d'activité sur 1 nuit	Nombre de contacts* sur 3 nuits	Moyenne de contacts sur 1 nuit	Indice d'activité sur 1 nuit	Nombre de contacts* sur 3 nuits	Moyenne de contacts sur 1 nuit	Indice d'activité sur 1 nuit
BARBAR – Barbastelle d'Europe	1,67	1.67	1	0,14	0,24	1	0,33	0,56	0	0,00	0,00
EPTSER – Sérotine commune	0,83	0,63	70	10,00	8,30	115	38,33	31,82	209	69,67	43,89
MYODAU – Murin de Daubenton	2.5	1,67	5	0,71	1,79	0	0,00	0,00	2	0,67	1,11
MYOMYO – Grand Murin	1.67	1.25	2	0,29	0,48	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
MYONAT – Murin de Natterer	3.13	1.67	4	0,57	1,79	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
NYCLEI – Noctule de leisler	0,31	0,31	45	6,43	1,99	12	4,00	1,24	59	19,67	6,10
NYCNOC – Noctule commune	0,25	0,25	14	2,00	0,50	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
PIPKUH – Pipistrelle de Kuhl	1	1	65	9,29	9,29	588	196,00	196,00	90	30,00	30,00
PIP NAT – Pipistrelle de Nathusius	1	1	6	0,86	0,86	40	13,33	13,33	32	10,67	10,67
PIPPIP – Pipistrelle commune	1	1	235	33,57	33,57	545	181,67	181,67	267	89,00	89,00
PLEAUR – Oreillard roux	1,25	1.25	1	0,14	0,18	2	0,67	0,83	0	0,00	0,00
PLEAUS – Oreillard gris	1.25	1,25	0	0	0	0	0,00	0,00	2	0,63	0,79
MYO – Murin sp	-	1.67	0	0	0	0	0,00	0,00	1	0,33	0.33

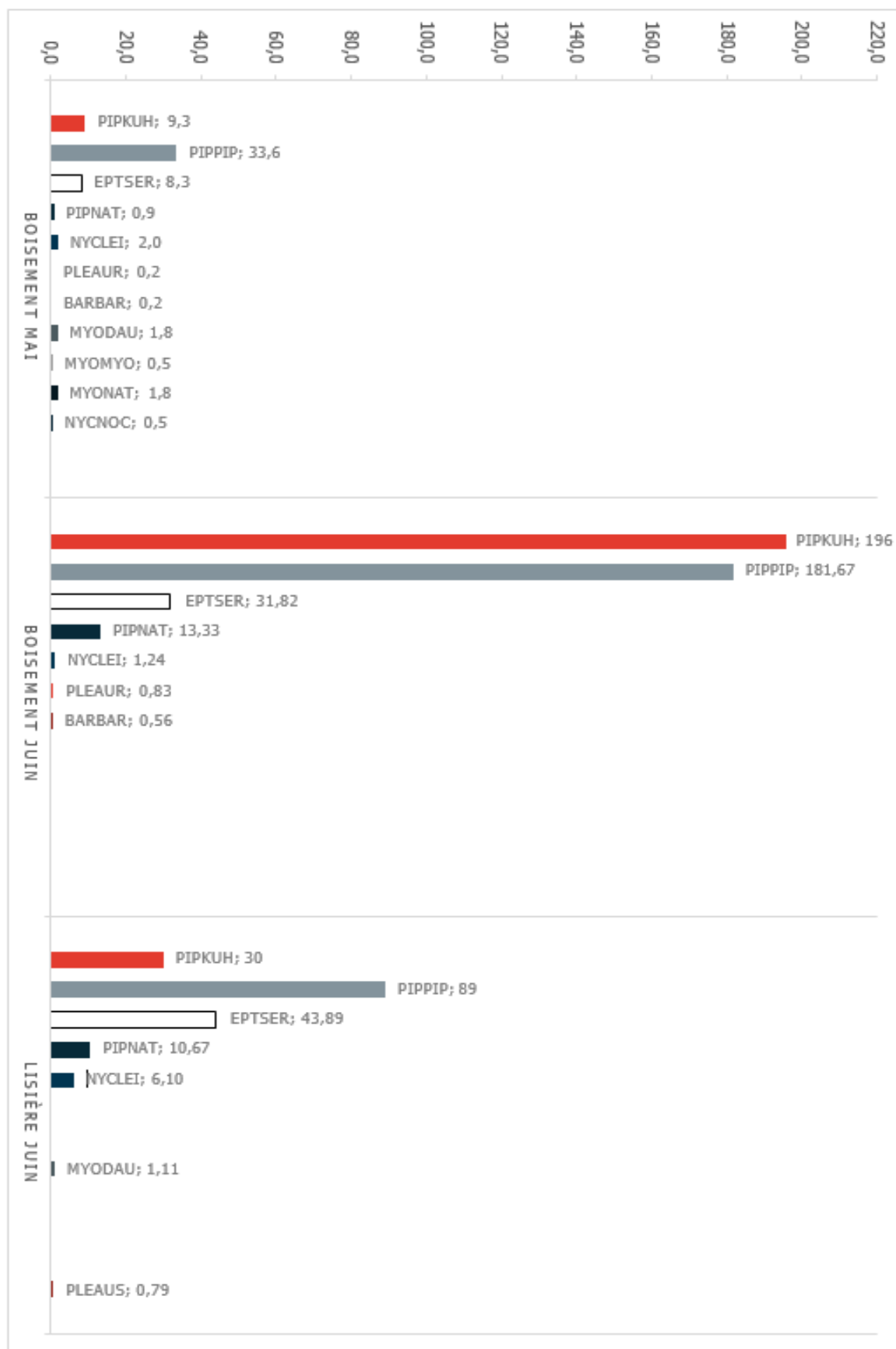


Figure 47 : Activité moyenne des espèces de chiroptères par nuits



Activité des chiroptères

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

 ZIP

Méthodes d'inventaires

▲ Point d'écoute active

Ecoute passive (enregistreurs d'ultrasons)

◆ SM4 1- juin 2022 (3 nuits)

◆ SM4 2 - juin 2022 (3 nuits)

◆ SMMini - mai 2022 (7 nuits)

Activités des chiroptères

● Activité de chasse

↔ Activité de transit

🌳 Arbre favorable au gîte

Figure 48 : Utilisation du site par les chiroptères

Evaluation des enjeux

Les enjeux ont été revus à la baisse, par rapport à la hiérarchisation des enjeux présentée en annexe 1 pour les espèces contactées seulement en transit et ne présentant pas de gîte potentiel sur site. Ainsi, le Grand Murin et l'Oreillard gris sont passés à un niveau d'enjeu faible. La Barbastelle d'Europe, malgré des possibilités de gîte, a très peu été contactée et seulement en transit. Son enjeu fort a été diminué en assez fort.

Ainsi les principaux enjeux liés aux chiroptères reposent sur les chênaies (enjeu assez fort) qui sont des boisements à potentialité de gîtes et des zones de transit de la Barbastelle d'Europe et la Noctule commune. Les lisières entre le boisement et la prairie constituent des zones de chasse importantes principalement pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Leur enjeu est modéré.

Les autres boisements en régénération sont composés d'arbres trop jeunes pour le gîte et d'une strate arbustive trop dense pour la chasse.



Enjeux des chiroptères

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite



Figure 49 : Enjeux liés aux chiroptères

4.6.4. Amphibiens

4.6.4.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence de neuf espèces d'amphibiens protégées.

Tableau 20 : Liste des amphibiens mentionnés en dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Potentialité ZIP et site ouest	Échelle
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Art 3	NE	LC	-	Non	Faible	2km/Com.
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art 2	LC	NT	An IV	Oui	Très faible	2km/Com.
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Faible	2km/Com.
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art 3	LC	NA	An V	Non	Faible	2km/Com.
Rainette ibérique	<i>Hyla molleri</i>	Art 2	VU	VU	An IV	Non	Très faible	2km/Com.
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Très faible	2km/Com.
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art 3	LC	LC	-	Non	Très faible	2km/Com.
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Art 2	NT	LC	An IV	Oui	Très faible	2km/Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = vulnérable ; NE = Non évalué.

4.6.4.2. Diagnostic de l'aire d'étude

Un individu d'une espèce protégée, le Crapaud épineux, a été contactée au sein du boisement au nord du projet.

Au sein de la ZIP, aucun habitat de reproduction (mares, fossés en eau...) n'est présent, les seuls fossés présents étant à sec et donc non favorables. De nombreux fossés en eau favorables à la reproduction de ce groupe ont toutefois été observés de l'autre côté de la zone commerciale. L'individu contacté sur la ZIP était probablement en transit vers l'un des boisements de la ZIP qui constituent des habitats de repos propices.

Tableau 21 : Liste des espèces d'amphibiens observées

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Art.3	-	LC	-	Non	Faible

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure



Crapaud épineux (photo prise sur site, Verdi)



Enjeux et utilisation du site pour les amphibiens

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

ZIP	Espèce contactée	Enjeux
	● Crapaud épineux	Faible : habitat de repos
		Nul

Figure 50 : Utilisation du site et enjeux des amphibiens

4.6.5. Reptiles

4.6.5.1. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence de six espèces de reptiles protégées.

Parmi elles, cinq ont des potentialités moyennes à fortes de fréquenter la ZIP **et le site ouest**.

Tableau 22 : Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Milieux fréquentés	Potentialité ZIP	Potentialité site ouest	Échelle
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Art 2	LC	NT	An II et IV	Oui	Aquatiques	Nulle	Nulle	2km/Com.
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art 2	LC	LC	-	Non	Proximité milieux humides	Moyenne	Forte	2km/Com.
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Broussailles/pierriers	Moyenne	Forte	2km/Com.
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art 2	LC	LC	-	Non	Ubiquistes	Forte	Forte	2km/Com.
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Lisières	Moyenne	Forte	2km/Com.
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art 2	LC	VU	-	Non	Ubiquistes	Faible	Moyenne	2km/Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée ; VU = vulnérable.

4.6.5.2. Diagnostic de l'aire d'étude

Les inventaires ont permis de recenser une espèce protégée au sein de la ZIP, mais à faible enjeu car très commune. Il s'agit du Lézard des murailles. La ZIP est également favorable à la Couleuvre verte et jaune, espèce commune à enjeu faible également protégée qui a été observée à proximité.

Tableau 23 : Liste des reptiles observés

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art 2	LC	LC	An IV	Non	Faible

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure



Couleuvre verte et jaune observée à proximité de l'aire d'étude (photo prise sur site, Verdi)



Enjeux et utilisation du site pour les reptiles

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

ZIP	Espèces contactées	Enjeux
	○ Couleuvre verte et jaune	■ Faible : Habitat de reproduction et de repos du Lézard des murailles et de le Couleuvre verte et jaune
	● Lézard des murailles	■ Très faible : Habitat de transit des reptiles
		■ Nul

Figure 31 : Utilisation du site et enjeux des reptiles

4.6.6. Insectes

4.6.6.1. Les Odonates

a. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence d'une espèce d'odonate protégée, l'Agrion de Mercure. Du fait de l'absence de fossé en eau, la potentialité de présence de cette espèce est nulle.

Tableau 24 : Liste des espèces protégées d'odonates mentionnées en bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Milieux fréquentés	Potentialité ZIP et site ouest	Échelle
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Art 3	LC	LC	An II	Oui	Aquatiques	nulle	2km

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure

b. Diagnostic de l'aire d'étude

Deux espèces d'odonates ont été contactées. Ces individus chassaient au-dessus de la prairie et leur rapidité n'a pas permis leur identification.

La ZIP ne présente aucun habitat de reproduction pour les odonates, les enjeux sont donc considérés comme très faibles.

Tableau 25 : Liste des odonates observées

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu
Aeshne indéterminée	<i>Aeshnidae</i>	/	/	/	/	/	Très faible
Sympétrum indéterminé	<i>Sympétrum sp</i>	/	/	/	/	/	Très faible

4.6.6.2. Rhopalocères et zygènes

a. Données bibliographiques

Les recherches bibliographiques (sur la commune « Com. » et sur un rayon de « 2km ») ont permis de mettre en évidence la présence de trois espèces de rhopalocères protégées

Tableau 26 : Liste des rhopalocères protégés mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Milieux fréquentés	Potentialité ZIP et site ouest	Échelle
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	Art 2	LC	NT	An IV	Non	Pelouses sèches	Moyenne	Com.
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Art 2	LC	NT	An II et IV	Non	Prairies humides	Faible	2km/Com.
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Art 3	LC	LC	An II	Non	Prairies humides	Moyenne	2km/Com.

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacée

b. Diagnostic de l'aire d'étude

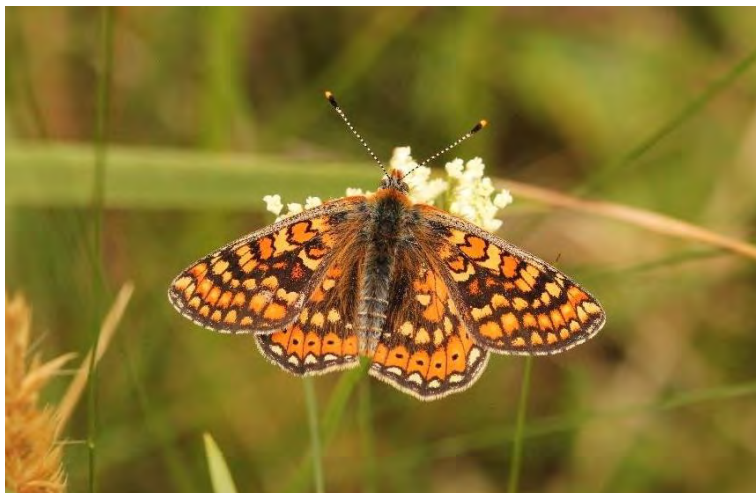
Les inventaires ont permis de recenser **22 espèces de rhopalocères et zygènes**. La prairie de fauche constitue un habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour beaucoup d'espèces de lépidoptères. Un individu adulte de Damier de la Succise, espèce protégée et inscrite sur l'annexe II de la directive Habitat- Faune-Flore, a été observé sur la prairie de fauche sur le site ouest.

Un seul individu de Damier de la Succise a été contacté et ses plantes hôtes (notamment la Succise des prés, et les Scabieuses) n'ont pas été détectées au sein de la ZIP. La prairie ne constitue donc pas un habitat de reproduction pour cette espèce, mais uniquement un habitat de repos, transit et d'alimentation. L'enjeu initialement assez fort a donc été revu à la baisse et passe en modéré.

Tableau 27 : Liste des rhopalocères observés sur la ZIP et à proximité

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRN	LRR	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu	Localisation
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Art 3	LC	LC	An II	Non	Modéré	ZIP et alentours
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP uniquement
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Mélitée de Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>		LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP uniquement
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP uniquement
Pacha à deux queues	<i>Charaxes jasius</i>		LC	NA	-	Non	Très faible	ZIP uniquement
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Piérade de la moutarde	<i>Leptidae sinapis</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	-	Non	Très faible	ZIP et alentours
Zygène du trèfle	<i>Zygaena trifolii</i>	-	-	-	-	Non	Très faible	ZIP et alentours

PN = protection nationale ; LRN = Liste rouge UICN France ; LRR = Liste rouge régionale ; DHFF = Directive Habitat Faune Flore ; Det ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF ; LC = Préoccupation mineure



Damier de la succise (photo prise sur site, Verdi)

4.6.6.3. Les Coléoptères saproxyliques

L'expertise écologique des milieux naturels a montré la présence de certains arbres favorables au Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ainsi qu'au Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) via la présence de trous d'écoulements et de sciures.

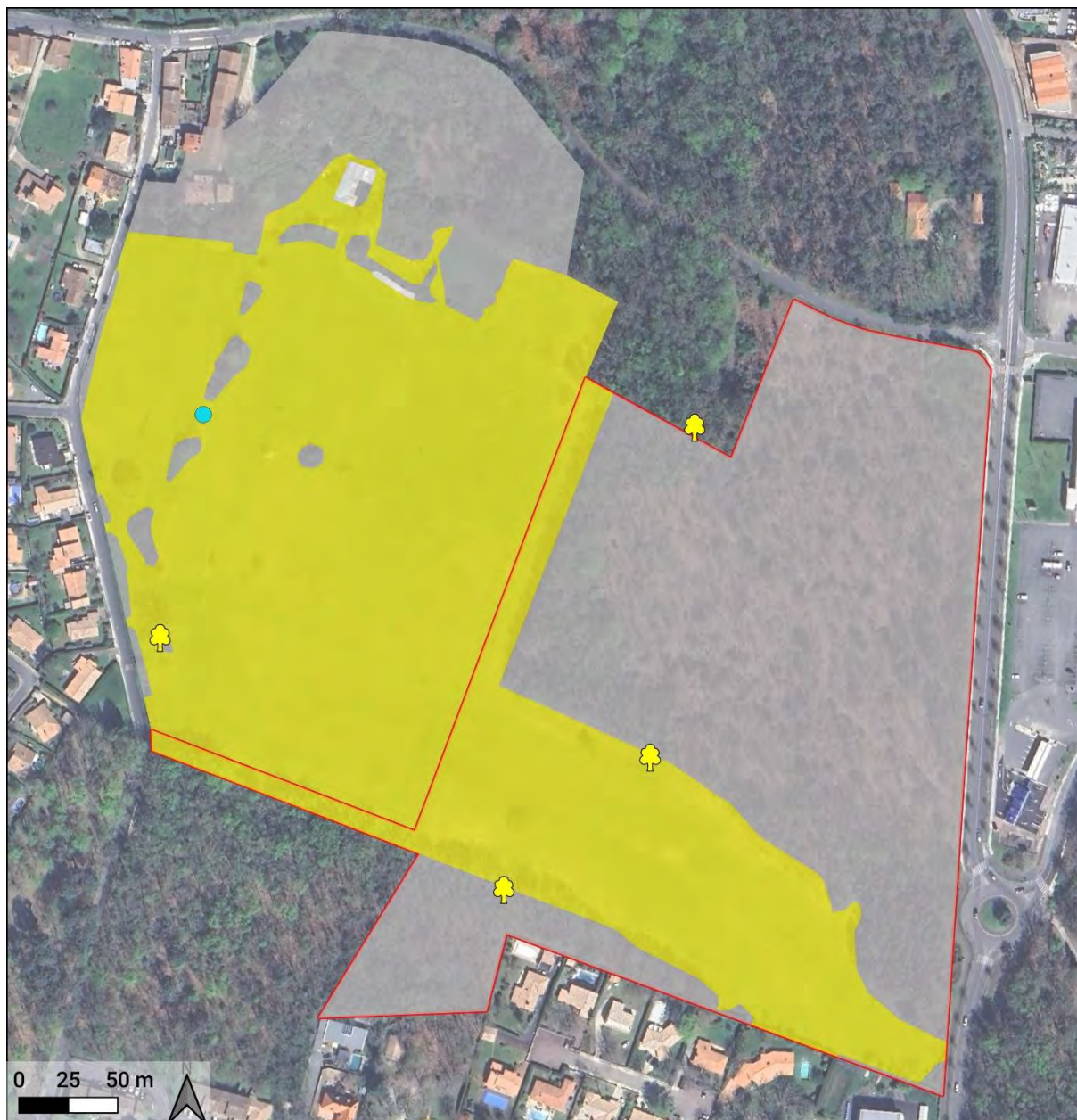
Aucun individu de ces espèces n'a été observé directement. Les arbres présentaient peu de traces, l'enjeu fort a donc été abaissé à un enjeu modéré pour le Grand Capricorne. Les arbres gîtes potentiels sont cependant à conserver.

Tableau 28 : Liste des coléoptères saproxylophages potentiellement présents au sein de la ZPP et à proximité

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	LRE	DHFF	Det ZNIEFF	Enjeu
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Art.2	NT	An.II et IV	Oui	Modéré
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	NT	-	Oui	Faible



Arbres favorables aux coléoptères saproxylophages (photos prise sur site, VERDI)



Enjeux et utilisation du site pour les insectes

VERDI

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

Fond cartographique : Google Satellite

ZIP

Espèce protégée contactée

● Damier de la succise

Enjeux

Modéré : Habitat de repos, d'alimentation et de transit pour le Damier de la succise

Très faible

Nul



Modéré : Arbre favorable au Grand capricorne

Figure 52 : Enjeux liés aux insectes

4.7. Zones humides

4.7.1. Bibliographie

Les équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine sous l'impulsion du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en 2014. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

La cartographie ci-dessous indique que la probabilité de présence de zones humides est assez forte à forte sur la ZIP.

En 2013, SOLENVIE et GERE, ont réalisé des inventaires pédologiques et la délimitation de zones humides au 1/5000ème dans le périmètre de Bordeaux Métropole (anciennement Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB)). Ces inventaires sont issus d'une étude sur la prise en compte des zones humides sur les parties de territoires pouvant faire l'objet d'urbanisation future.

L'étude indique deux zones humides au sein de la ZIP. Leur rapport mentionne que « les types de sols humides observés, d'après la classification «Gepp 81 modifié» sont : IVb, IVc, IVd, Va, Vc, Vd, VIc1, VIc2, VIId, et CP ». Or, depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols caractéristiques de zones humides (Arr. 24 juin 2008, mod. art. 1er). En l'absence de description complète de chacun des sondages réalisés, une étude zone humide est nécessaire afin de redélimiter les zones humides sur le secteur du projet.

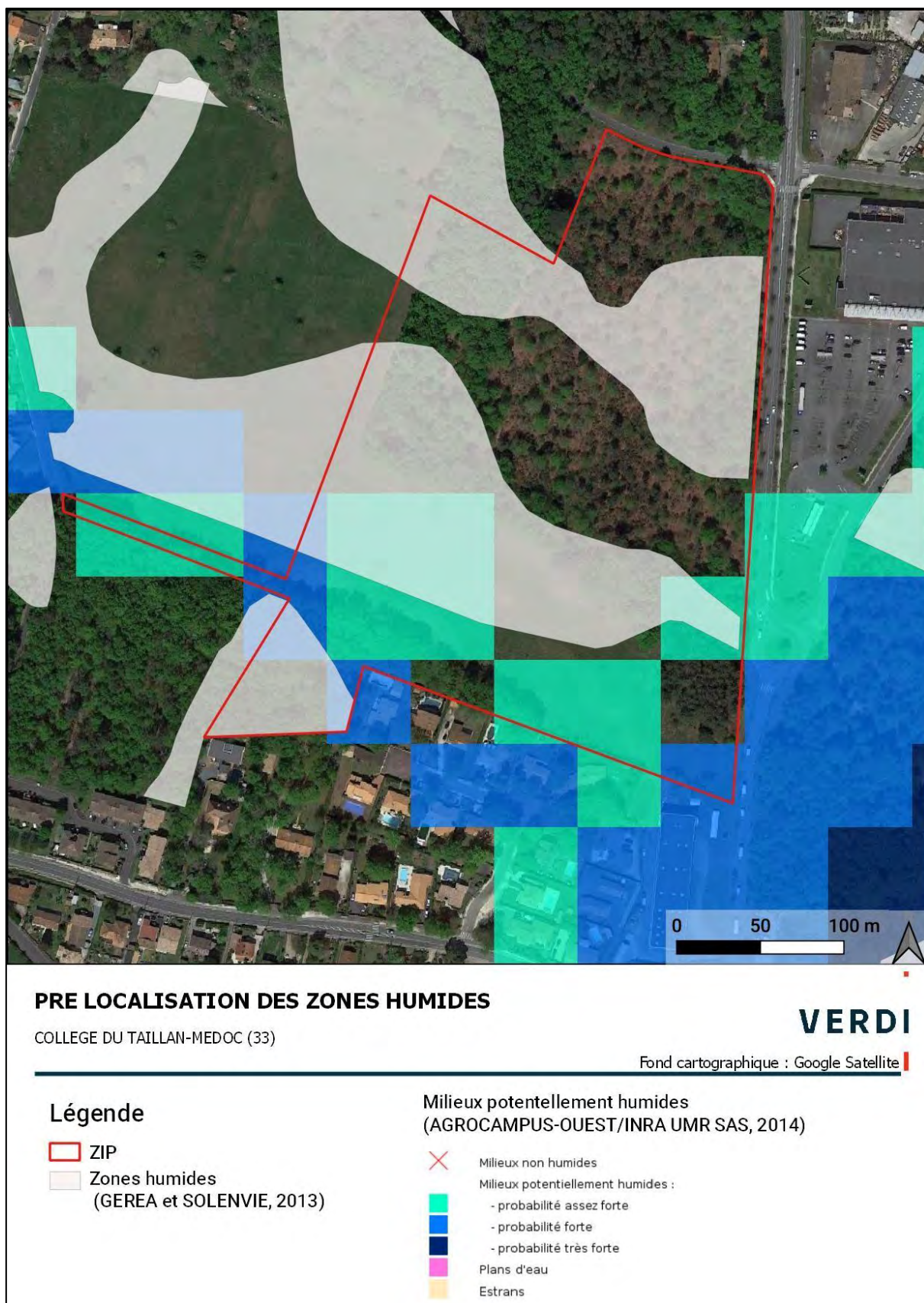


Figure 53 : Zones humides potentielles à proximité de la zone de projet

4.7.2. Diagnostic de l'aire d'étude

4.7.2.1. Critère « Végétation » :

Par comparaison avec l'annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 relatif aux critères de définition et délimitation des zones humides et suite à l'analyse du critère habitat et du critère flore, aucune zone humide n'a été identifiée sur la base de l'examen de la végétation **sur la ZIP**, mais 7,31 ha sont potentiellement humides.

En effet, la lettre « p » (pro parte) (annexe II table B) signifie que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, il faut réaliser des investigations complémentaires à savoir des relevés d'espèces végétales (critère flore) et/ou un examen des sols (critère pédologique).

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse des critères habitat et flore pour chaque milieu identifié dans la ZIP **et sur le site ouest**.

Tableau 29 : Zones humides selon le critère de la végétation **sur la ZIP et à l'ouest**

Habitats	Surface (ha)	Critère habitat	Critère flore	Zone humide
Périmètre immédiat de la ZIP				
Boisement mixte – Frêne/Pin	0,35	Non	Non	Non
Chênaie acidiphile	2,41	p.	Non	Non
Boisement de feuillus mélangés	0,40	Non	Non	Non
Pinède	0,27	Non	Non	Non
Ourlet à fougère aigle	0,02	p.	Non	Non
Prairie de fauche	1,97	p.	Non	Non
Fourré de Bambou	0,01	Non	Non	Non
Roncier	0,01	Non	Non	Non
Landes à Ajonc d'Europe	2,43	p.	Non	Non
Pelouses sèches médio-européennes sur sol sableux	0,57	Non	Non	Non
Habitats présents en périphérie (ouest de la ZIP)				
Habitation et jardins	0,25	Non	Non	Non
Boisement mixte – Chêne pédonculé / Pin maritime	0,77	Non	Non	Non
Chênaie acidiphile	0,23	p.	Non	Non
Ourlet à fougère aigle	0,07	Non	Non	Non
Pelouses sèches médio-européennes sur sol sableux	0,072	Non	/	Non
Prairie de fauche	5,43	p.	Non	Non
Prairie en cours de fermeture	0,14	p.	/	indéterminé
Prairie mésohygrophile à hygrophile	0,01	Humide	/	Humide
Bosquet	0,04	p.	Non	Non
Fourré à Prunelier	0,06	p.	Non	Non
Fourré de bambous	0,14	Non	Non	Non

Fourré de Laurier palme	0,03	Non	Non	Non
Roncier	0,22	Non	Non	Non
Verger	0,03	p.	/	indéterminé

Aucune espèce végétale indicatrice de zone humide n'a été identifiée au sein des habitats inventoriés sur la ZIP. Les critères habitat et flore ne sont donc pas suffisants pour conclure sur l'existence ou non d'une zone humide. Le recours à l'examen des sols (critère pédologique) est ainsi nécessaire.

Concernant le site ouest, suite à l'analyse du critère habitat et du critère flore, 0.01 ha de zones humides sont présents. Il s'agit de la prairie mésohygrophile à hygrophile :



Zone humide critère végétation - Site 2

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

Légende

ZIP

Zone humide - critère habitat

Zone humide - critère flore

Humide

Non

p.

Non

4.7.2.2.Critère « Sol » :

Parmi les 26 sondages effectués au sein de la ZIP, un est caractéristique d'une zone humide (P2), ayant permis de délimiter une surface de 273 m² au sein de la ZIP.

Pour les sondages P1 et P3, P10 et P61 à P63, l'examen des coupes de sols a permis de mettre en évidence des sols dont la typologie se rapproche des podzosols humiques mais sans présenter un horizon d'accumulation (BP) de type aliotique de couleur ocre à rouille. Le processus de podzolisation, et en particulier de lessivage du sol, ne s'est pas suffisamment exprimé pour aboutir à la formation d'un podzol humique. Ces caractéristiques permettent de classer les sondages dans la classe Ia du GEPPA, qui n'est pas caractéristique de sol de zone humide.

Pour le reste des sondages les horizons sont sableux non humiques et sans alios de couleur brun majoritairement, ou sablo-limoneux :

- Sans traces d'hydromorphie (classe GEPPA Ia) ou ;
- Avec des traits rédoxiques à partir de 40cm (Classe GEPPA IVc) ou 50cm (classes GEPPA IIIa et IIIb) sans traits réductiques ou ;
- Avec des traits rédoxiques à partir de 50cm et avec des traits réductiques (classe GEPPA IIIc). Ces classes ne sont pas caractéristiques de sols de zone humide.

Sur le site ouest, parmi les 23 sondages effectués, 11 sont caractéristiques d'une zone humide, ayant permis de définir un total de 2,21 ha de zones humides sur le site ouest.



Zone humide - Sondages pédologiques

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

- ZIP
- Zone humide
- Sondage pédologique**
- Humide
- Non humide

Figure 54 : Localisation et résultats des sondages pédologiques

4.7.3. Synthèse des zones humides

Pour rappel, un habitat est défini comme zone humide si au moins un de ces deux critères est présent :

- Végétation/habitat caractéristique des zones humides.
- Sondage pédologique caractéristique des zones humides.

Concernant les zones humides identifiées par GERA et SOLENVIE en 2013, le périmètre délimité ne sera pas retenu. En effet, les détails de chaque sondage ne sont pas rendus disponibles et ne peuvent donc pas être vérifiés par une contre-expertise (vérification nécessaire des classes de sol car les classes IV b et c sont à exclure).

Ainsi au titre de l'analyse de la pédologie et de la végétation, 273 m² de zones humides ont été détectés dans le périmètre de la ZIP et 2,21 ha ont été observés à l'ouest. Ces deux zones humides ne semblent pas liées du point de vue hydraulique.



Synthèse des zones humides

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

- ZIP
- Zone humide dans la bibliographie (GEREA et SOLENVIE, 2013) - Non retenue
- Zone humide selon le critère pédologie et végétation (VERDI, 2022)

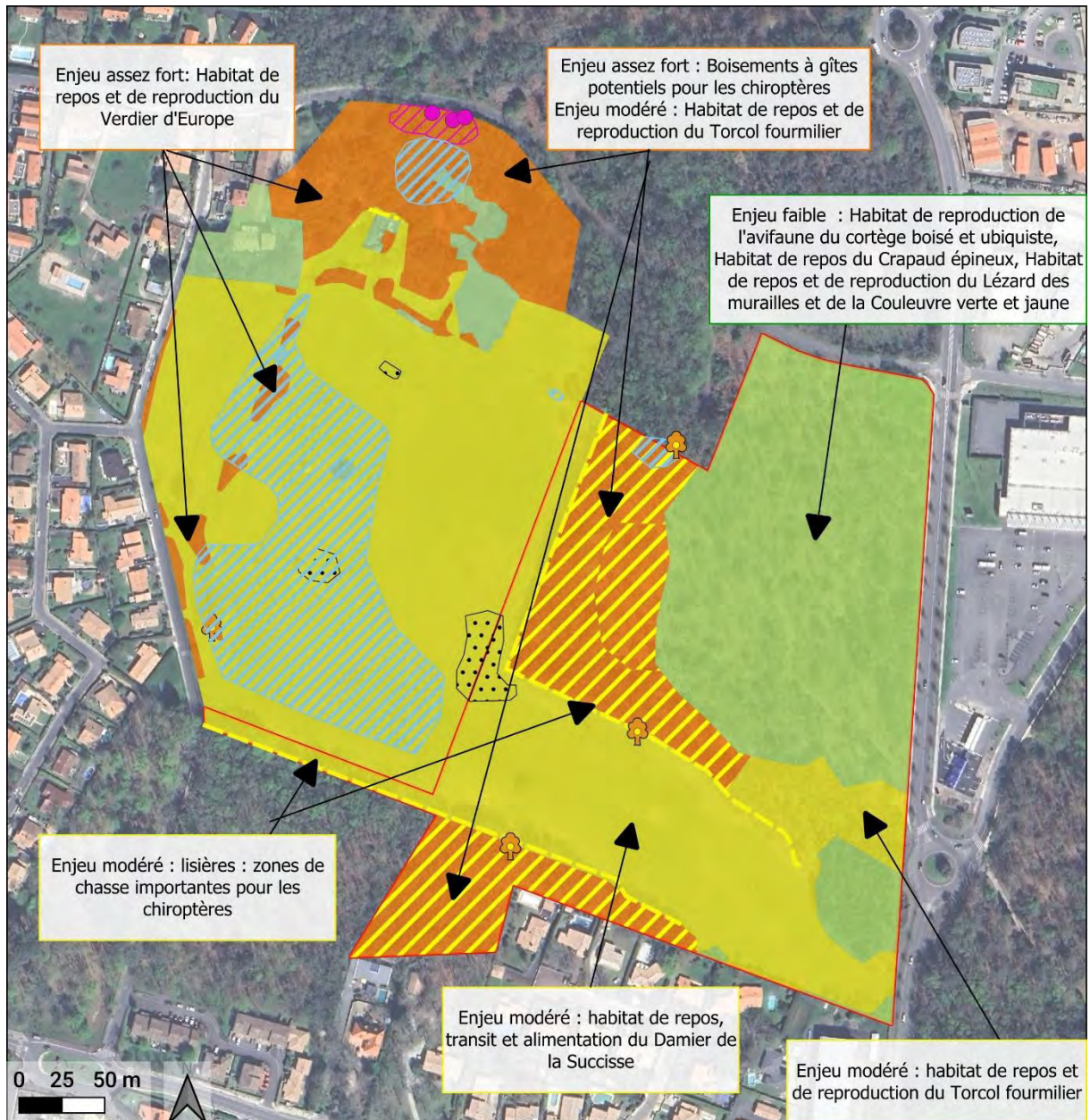
Figure 55 : Synthèse des zones humides observées dans la ZIP et à proximité

4.8. Synthèse des enjeux

La synthèse des enjeux écologiques est présentée dans le tableau et la cartographie ci-après :

Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques

Composantes/ Taxons	Synthèse	Enjeu
Zonage écologique	La zone d'implantation potentielle ne se situe dans aucun zonage écologique et ne présente pas de lien écologique avec ceux qui sont situés à moins de 5 et 10 km	-
Continuités écologiques	La ZIP ne se situe au sein d'aucune trame verte ou bleue régionale ou dans un réservoir de biodiversité. Les boisements présents au sein de la ZIP constituent cependant une trame verte locale.	-
Zones humides	Présence de 273 m ² de zones humides au sein de la ZIP et de 2,21 ha à l'ouest	-
Habitats	Absence d'habitats d'intérêt communautaire - Présence d'habitats communs uniquement	Faible
Flore	Présence d'une station de Jacinthe des bois protégée au niveau régional à l'ouest mais absence d'espèces protégées dans la ZIP	Faible
	Présence d'une espèce patrimoniale non protégée mais déterminante ZNIEFF : <i>Serapias lingua</i>	
Avifaune	Présence de 31 espèces protégées	
	Deux espèces à enjeu modéré	
	Espèces nicheuses : Le Torcol fourmilier (chênaie semi-mûre)	Modéré
	Espèces migratrices : Le Gobemouche noir (chênaie semi-mûre)	
	Autres espèces protégées	Faible
Chiroptères	Deux espèces à enjeu assez fort, la Noctule commune et la Barbastelle d'Europe observées en transit et en chasse. Des potentialités de gîtes sont également présentes pour ces deux espèces (arbres et chênaies favorables)	Assez fort
	8 espèces à enjeu modéré observées en chasse et/ou en transit dont 6 pouvant utiliser les arbres comme gîtes : Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius	Modéré
	Deux espèces à enjeu faible : L'Oreillard gris et le Grand murin observés en transit mais pour lesquels le site n'offre pas de gîtes favorables (bâtiments...)	Faible
Mammifères terrestres	Présence potentielle de deux espèces communes protégées : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe	Faible
Reptiles	Présence de deux espèces protégées communes : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.	Faible
Amphibiens	Présence d'une espèce protégée en repos (boisements et fourrés) : le Crapaud épineux	Faible
Entomofaune	Présence d'une espèce protégée de Rhopalocères : le Damier de la succise sur la prairie de fauche au nord-ouest à proximité de la zone d'étude. La zone d'étude n'est pas favorable à la reproduction de l'espèce (absence de plante hôte) mais peut être utilisée comme zone de repos/transit/alimentation.	Modéré
	Présence d'arbres favorables au Grand Capricorne.	



Synthèse des enjeux

COLLEGE DU TAILLAN-MEDOC (33)

VERDI

Fond cartographique : Google Satellite

 ZIP	Autre	 Modéré à assez fort
Flore patrimoniale	 Zone humide avérée	 Modéré
 Sérapia langue	Enjeux	 Faible
 Jacinthe des bois	 Assez fort	Modéré à assez fort : Arbre à gîte potentiel pour les chiroptères et arbre favorable au Grand capricorne
● Jacinthe des bois		 Modéré (lisières)

Figure 56 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques dans la ZIP et à proximité

5. Evaluation des impacts du projet

5.1. Généralités

Deux grands types d'impacts peuvent être 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 se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une pollution accidentelle de chantier entraînant la pollution des milieux alentour, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet, etc.).

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme :

- Les impacts permanents qui sont les impacts irréversibles liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables (imperméabilisation du sol, destruction définitive d'un habitat naturel...) ;
- Les impacts temporaires qui correspondent aux impacts liés aux emprises temporaires de la phase travaux et aux dérangements occasionnés lors de cette même phase (pollution lumineuse et sonore).

Deux phases sont distinguées dans l'évaluation des impacts du projet :

- La phase travaux : elle rassemble diverses opérations réalisées pendant la mise en place du projet (défrichage, débroussaillage, creusement, construction des structures, mise en place des zones de stockages de matériels etc.) ;
- La phase d'exploitation : elle prend en compte les impacts qui seront liés à l'activité engendrée par le projet et l'entretien des OLD.

L'évaluation des impacts s'effectuent selon deux approches complémentaires :

- Une approche « quantitative » basée sur le calcul du linéaire ou de la surface d'un habitat d'espèce impacté ;
- Une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Cette analyse prend en compte les éléments suivants :
 - La présence ou non d'habitats de report à proximité ;
 - L'intensité de l'impact (surface impactée comparée à la surface disponible sur le site) ;
 - La capacité de déplacement de l'espèce ;
 - La sensibilité de l'espèce aux différents impacts, qui correspond à l'aptitude d'une espèce 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 et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles.

Echelle de l'évaluation qualitative des impacts

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Négligeable
-----------	------	--------	--------	-------------	-------------

Ces différents impacts sont quantifiés en deux étapes :

- Une première étape qui évalue les impacts bruts, objectif de la présente partie. Ces impacts sont évalués à partir de l'implantation du projet qui a préalablement pris en compte les différents enjeux du site pour sa conception. Cette mesure d'évitement, nommée MEO a pour objectif d'adapter le plan masse du projet pour éviter d'impacter les zones pour lesquelles les enjeux sont les plus forts ;
- Une deuxième étape de synthèse qui évalue les impacts résiduels après la mise en œuvre de mesures de réduction et d'évitement complémentaires. La quantification finale de l'impact résiduel permet d'identifier les espèces pour lesquelles une demande de dérogation est nécessaire, c'est-à-dire, les espèces dont le projet aura un impact supérieur ou égal à très faible.



Figure 57 : plan du projet et des obligations légales de débroussaillage

5.2. Identification des impacts du projet

Tableau 31 : Description des impacts identifiés

Impacts du projet	Phase		Taxon concerné sur le projet						
	Chantier	Exploitation	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Insectes
La destruction, l'altération ou la dégradation d'habitats d'espèces protégées : La destruction complète ou partielle d'habitats d'espèces protégées sera causée par l'implantation du projet et aura lieu lors de la phase préparatoire (défrichement, terrassement, etc.). La dégradation/altération des habitats naturels peut être causée par : ■ Les risques de pollutions accidentelles (produits toxiques, hydrocarbures, poussières etc..) ; ■ Les risques d'introduction d'espèces exotiques envahissantes notamment lors des décapages et remaniements sont particulièrement favorables aux espèces invasives qui sont souvent des espèces pionnières capables de coloniser de grandes surfaces. L'apport de terres contaminées d'origine exogène peut également favoriser l'implantation d'espèces à tendance envahissante. Certaines des espèces exotiques envahissantes fortement compétitrices sont en mesure d'engendrer des perturbations fortes au milieu, engendrant localement des atteintes directes aux cortèges végétaux en place ; ■ Les risques de piétinements des milieux par les élèves. Cet impact est direct et permanent	X			X		X	X	X	X
La destruction d'espèces protégées : Les travaux préparatoires (défrichement, terrassement, remaniement de terrain, etc.) susceptibles d'entraîner la mortalité directe des individus d'espèces présents au sein de ces secteurs, à l'exception des individus ayant pu fuir (notamment les plus mobiles comme la grande faune et les oiseaux adultes). Cet impact est direct et permanent	X			X		X	X	X	X

Impacts du projet	Phase		Taxon concerné sur le projet						
	Chantier	Exploitation	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Insectes
La rupture de continuités écologiques : Il s'agit de la rupture des échanges de part et d'autre de l'aménagement. La nature même de l'aménagement est le principal facteur induisant un effet barrière. La rupture de continuité écologique est notamment importante pour les mammifères terrestres ainsi que certains chiroptères, les reptiles, l'entomofaune et les amphibiens. Cet impact est direct et temporaire en phase chantier et direct et permanent en phase d'exploitation	X	X		X	X	X	X	X	X
La perturbation intentionnelle des individus liée à l'éclairage : L'éclairage peut entraîner des perturbations du cycle biologique chez plusieurs groupes d'espèces (par exemple chez les oiseaux, elle peut engendrer des prolongements de l'activité de chant la nuit). Elle peut, enfin, engendrer une perte de territoire (de chasse, de reproduction) pour les espèces qui fuient la lumière comme les chiroptères ou les rapaces nocturnes. Cet impact est direct et temporaire en phase chantier et permanent en phase d'exploitation.	X	X		X	X	X	X	X	X
La perturbation intentionnelle des individus liée au bruit : Ce dérangement provient des vibrations et du bruit lors du passage et du travail des engins de chantier qui peuvent perturber le cycle biologique des espèces présentes (nidification, déplacement, hibernation...) Cet impact est direct et temporaire en phase chantier	X			X	X	X	X	X	X

5.3. Impacts du projet en phase chantier

5.3.1. Impacts sur les habitats naturels

Le projet aura des effets d'emprise sur les habitats naturels présents sur site servant de zones de reproduction de repos et d'alimentation pour plusieurs espèces protégées.

Néanmoins, aucun des habitats impactés n'est d'intérêt communautaire.

Le projet, bien que modifié par l'équipe de conception pour prendre en considération certaines zones naturelles du site, aura une incidence sur 52% de la surface de l'aire d'étude (34% impactés par la surface de plancher du projet et 18% par les OLD) soit sur environ 4,5ha d'habitats naturels.

La surface impactée pour chaque habitat est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 32 : Surfaces des habitats naturels impactées par le projet

Habitat impacté	Surface impacté (m ²)
Impacts liés à la surface de plancher du collège → destruction permanente des habitats	
Boisement de feuillus mélangés	3 308
Boisement mixte	2 662
Chênaie acidiphile semi-mature	1 553
Jeune chênaie acidiphile	18 814
Landes à Fougère aigle	45
Pelouses sèches	1 234
Pinède	441
Prairie mésophile de fauche	987
Total	29 044
Impacts liés à l'obligation légale de débroussaillage (entretien du sous-bois et élagage des branches à moins de 2,5m du sol) → altération des habitats	
Boisement de feuillus mélangés	651
Boisement mixte	726
Chênaie acidiphile semi-mature	5700
Jeune chênaie acidiphile	6 358
Landes à Fougère aigle	117
Pelouses sèches	1205
Pinède	532
Prairie mésophile de fauche	652
Total	15 941



Figure 58 : Impacts du projet sur les habitats naturels

5.3.2. Impacts sur la flore

Aucune espèce de flore protégée n'a été identifiée sur l'aire d'étude.

Ainsi, le projet n'aura aucun impact sur la flore patrimoniale ou protégée.

5.3.3. Impacts sur l'avifaune

LES ESPECES DE PASSAGE

Le projet aura des incidences sur les habitats de repos d'espèces présentes occasionnellement comme le Héron garde bœuf. L'espèce a été contactée une seule fois en période d'inventaire en alimentation sur la prairie qui peut également lui servir de zone de repos occasionnelle. La chênaie à l'ouest du site est quant à elle utilisée en période postnuptiale comme zone de repos transitoire (halte migratoire) du Gobemouche gris. L'importance de l'aire d'étude étant faible pour les deux espèces, **le projet n'aura pas d'incidences significatives sur le bon déroulement de leur cycle biologique et ne remettra pas en cause leur état de conservation.**

LES ESPECES NICHEUSES

Les impacts sur l'avifaune nicheuse porteront principalement sur la perte définitive d'habitats de reproduction et de repos lors des travaux préparatoires (défrichement, débroussaillage...) dont :

- La destruction permanente de 2,68 ha et l'altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction d'espèces communes inféodées aux milieux boisés. L'impact est considéré comme faible au vu des espèces présentes (espèces à faibles enjeux à bonne capacité de résilience) et des habitats de report présents à proximité immédiate dans la partie ouest et sud (milieux évités par le projet) et au nord ;
- La destruction de 0,16 ha et l'altération de 0,59 ha d'habitats favorable au Torcol fourmilier, espèce à enjeu modéré car peu commune dans la région. L'impact est considéré comme très faible sur l'espèce au vu de la faible surface impactée comparée à la surface évitée disponible et du fait qu'un seul individu ait été contacté lors des inventaires uniquement en fin de période de reproduction.

Le risque de destruction d'individus (notamment des nids) est quant à lui présent si les travaux sont réalisés en période de reproduction. Les espèces présentes sur l'aire d'étude étant communes et non menacées, l'impact est considéré comme faible.

Enfin, les travaux pourront engendrer un dérangement de l'avifaune, notamment en période de reproduction à cause des bruits et des vibrations des engins. L'impact est considéré comme faible. Les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Avifaune commune des milieux boisés et ubiquistes	Faible	6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible
			Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible
			Risque de destruction d'individus	Faible

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
			Perturbation des individus	Faible
Torcol fourmilier	Modéré	2,5 ha de chênaies semi-matures (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0,16ha d'habitats de reproduction/repos (chênaie semi-mature)	Très faible
			Altération de 0,59 ha d'habitats de reproduction/repos (chênaie semi-mature) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Très faible
			Risque de destruction d'individus	Très faible
			Perturbation des individus	Très faible

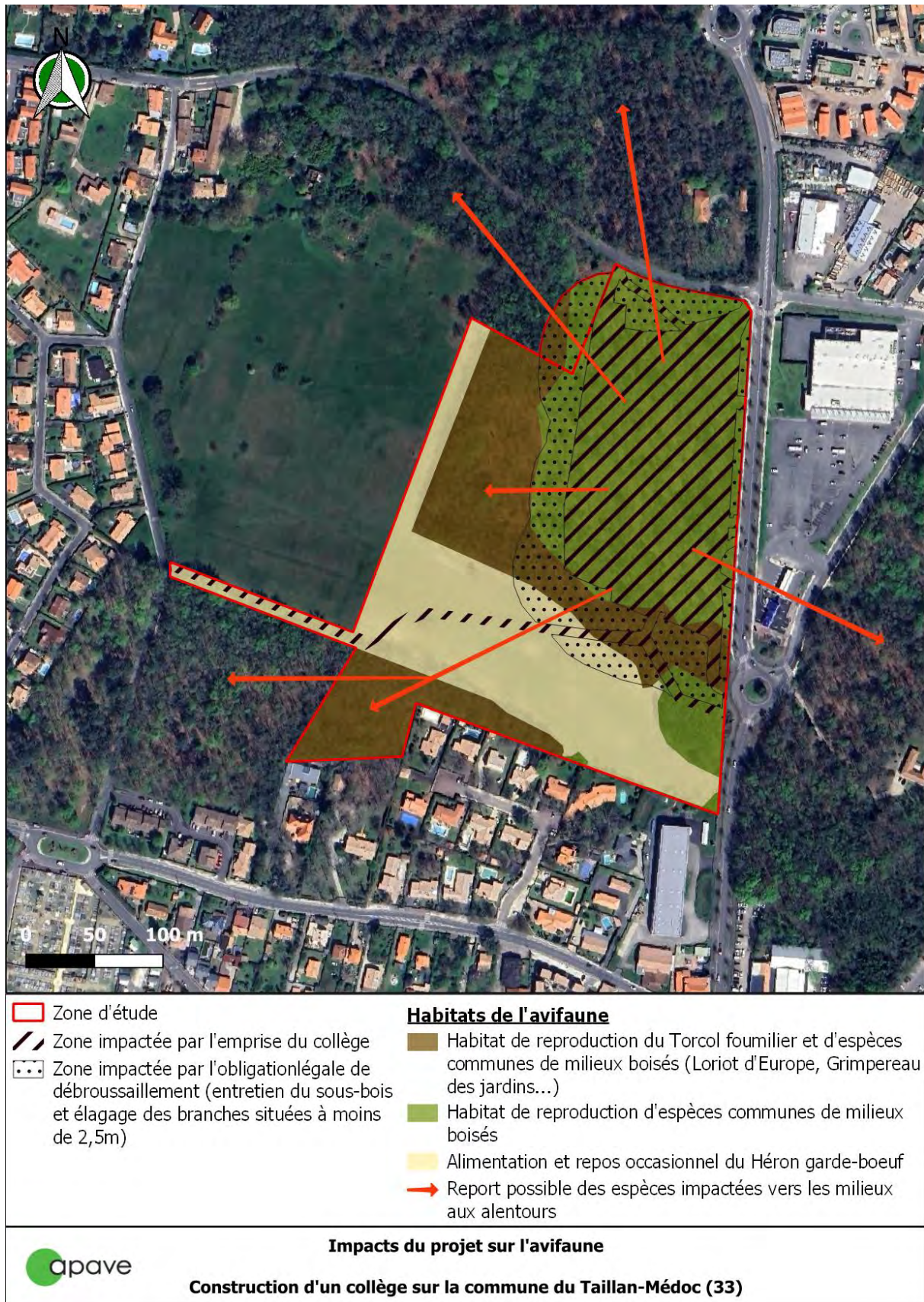


Figure 59 : Impacts du projet sur les habitats de l'avifaune

5.3.4. Impacts sur les chiroptères

Le projet engendrera la destruction de 19m² de chênaie et les OLD l'altération de 0,34 ha de chênaie. Lors de la visite de l'Apave en janvier 2024 sur le site, aucun arbre pouvant potentiellement servir de gîte n'a été observé. Par ailleurs, peu de branches sont situées à moins de 2,5 m du sol et celles qui le sont possèdent un très faible diamètre et ne sont pas favorables aux chiroptères. Ainsi, l'impact du projet et des OLD sur les habitats des chiroptères sera non significatif.

Par ailleurs, les deux arbres situés en bordure des milieux soumis aux OLD sont quant à eux protégés dans le PLU. Un accord entre la maîtrise d'ouvrage et la DDTM a également été trouvé pour que ces arbres ne soient en aucun cas impactés lors de l'entretien de la végétation dans cette zone. Ainsi, aucune destruction d'individus et d'habitats de reproduction n'est à prévoir pour ces espèces.

Aucun arbre avec des potentialités de gîte n'étant impacté, il n'y a pas de risque concernant la destruction d'individus.

Enfin, les travaux pourront engendrer un dérangement des espèces, cet impact est toutefois considéré comme faible à très faible. Par ailleurs, les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius	Assez fort	3 arbres (gîtes potentiels) Lisières de boisements pour la chasse Transit	Destruction permanente de 19m ² de chênaie → absence d'arbres favorables au gîte identifiés dans cette partie du site	Non significatif
			Altération de 0,34ha de chênaies (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements) → Absence de gîtes potentiels dans cette partie du site	Non significatif
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible
			Perturbation des individus	Faible
Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Lisières de boisements pour la chasse Transit	Perturbation des individus	Très faible



Figure 60 : Impacts du projet sur les chiroptères

5.3.5. Impacts sur les mammifères terrestres

Le projet entraînera des impacts sur deux espèces protégées potentiellement présentes sur le site : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Les impacts sur ces deux espèces porteront sur la perte définitive d'habitats de reproduction et de repos lors des travaux préparatoires (défrichement, débroussaillage...) dont :

- La destruction permanente de 0,8 ha et l'altération de 0,76 ha d'habitats potentiel pour l'Ecureuil roux. L'impact est considéré comme faible au vu des habitats de report présents à proximité immédiate, dans la partie ouest et sud (milieux évités par le projet) et au nord, du caractère commun et non menacé de l'espèce et de sa capacité de résilience ;
- La destruction permanente de 2,68 ha et l'altération de 1,4 ha d'habitats potentiel pour le Hérisson d'Europe. L'impact est considéré comme faible au vu des habitats de report présents à proximité immédiate, dans la partie ouest et sud (milieux évités par le projet) et au nord, du caractère commun et non menacé de l'espèce.

Le risque de destruction d'individus est quant à lui présent pour les deux espèces et sera d'autant plus important si les travaux sont réalisés en période de reproduction. Le Hérisson d'Europe est plus sensible à cet impact du fait de sa faible capacité de déplacement même pour les adultes. Au vu de l'état de conservation favorable et du faible enjeu des deux espèces, l'impact avant mesures est considéré comme faible.

Enfin, les travaux pourront engendrer un dérangement de ces deux espèces, notamment en période de reproduction à cause des bruits et des vibrations des engins. L'impact est considéré comme faible. Les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Ecureuil roux	Faible	Présence potentielle sur 3,47ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0,8 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible
			Altération de 0,76 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Faible
			Risque de destruction d'individus	Faible
			Perturbation des individus	Faible
Hérisson d'Europe	Faible	Présence potentielle sur 6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible
			Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
			Risque de destruction d'individus	Faible
			Perturbation des individus	Faible



Figure 61 : Impacts du projet sur les mammifères terrestres

5.3.6. Impacts sur les amphibiens

Le projet entraînera des impacts sur une espèce d'amphibien observée en migration sur l'aire d'étude (un seul individu), le Crapaud épineux.

Les impacts sur cette espèce porteront sur la perte définitive de 1,88 ha et l'altération de 1,3 ha d'habitats potentiels de repos lors des travaux préparatoires (défrichement, débroussaillage...). Au vu du faible nombre d'individus observés et de l'absence d'habitats de reproduction, l'aire d'étude peut donc être considérée comme peu importante pour l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. Ainsi, l'impact du projet sur l'espèce quant à la destruction des habitats potentiels de repos peut être défini comme très faible.

Le risque de destruction d'individus est présent pour l'espèce si les travaux débutent pendant la période de repos au début de l'hiver. Un seul individu ayant été observé sur le site en migration, le risque de destruction d'individu est considéré comme très faible.

Enfin, les travaux peuvent engendrer un dérangement de cette espèce à cause des bruits et des vibrations des engins. L'impact est considéré comme très faible. Les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Crapaud épineux	Faible	6,02 ha de milieux boisés (transit/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de transit/repos (boisements)	Très faible
			Altération de 1,4 ha d'habitats de transit/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible
			Risque de destruction d'individus	Très faible
			Perturbation des individus	Très faible



Figure 62 : Impacts du projet sur les habitats des amphibiens

5.3.7. Impacts sur les reptiles

Le projet entrainera des impacts sur deux espèces de reptiles : La Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles

Les impacts sur ces deux espèces porteront sur la perte définitive de 2,68ha et l'altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction lors des travaux préparatoires (défrichement, débroussaillage...). Ces espèces étant communes, non menacées et à faible enjeu et des habitats de report étant présents à proximité, l'impact est considéré comme faible.

Le risque de destruction d'individus est présent pour ces espèces à capacité de fuite moyenne et d'autant plus important notamment si les travaux débutent pendant la période de reproduction. L'impact est considéré comme faible.

Enfin, les travaux pourront engendrer un dérangement de ces deux espèces, notamment en période de reproduction à cause des bruits et des vibrations des engins. L'impact est considéré comme faible. Les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune	Faible	6,02 ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible
			Altération de 1,4 ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2,5 m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible
			Risque de destruction d'individus	Faible
			Perturbation des individus	Faible



Figure 63 : Impacts du projet sur les reptiles

5.3.8. Impacts sur les insectes

LE DAMIER DE LA SUCCISE

Le projet engendrera la destruction et l'altération d'une partie des habitats potentiellement favorables au repos de l'espèce. Sont concernés : 0,24 ha qui subiront une destruction permanente et 0,18 ha qui pourront être altérés dans le cadre des obligations légales de débroussaillage soit un impact global sur 15% de la surface totale de l'habitat de l'espèce dans l'aire d'étude. La prairie et les pelouses sèches ne sont pas favorables à la reproduction et aucun individu n'y a été observé même en repos. Par ailleurs, la prairie à l'ouest de l'aire d'étude et les zones évitées constituent des zones de report pour l'espèce. **L'impact est donc considéré comme non significatif.**

Le risque de destruction est également considéré comme très faible voire nul en raison de l'absence de plantes hôtes de l'espèce et donc de la présence de potentielles chenilles sur les milieux impactés.

Enfin, les travaux pourront engendrer un dérangement de cette espèce, notamment en période de reproduction à cause des bruits et des vibrations des engins. L'impact est considéré comme non significatif sur le Damier de la succise, ses habitats étant éloignés de la zone principale de chantier. Les travaux ayant lieu de jour, aucune perturbation liée à la lumière ne sera engendrée.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Damier de la succise	Modéré	Potentiel en repos sur 2,56 ha de milieux ouverts (prairies et fauche et pelouses sèches)	Destruction permanente d'habitats potentiels de repos ⁶ : 0,24ha de milieux ouverts (prairies de fauche et pelouses sèches)	Non significatif
			Altération de 0,18 ha d'habitats potentiels de repos dans le cadre des OLD (maintien d'un couvert herbacé ras)	Non significatif
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Non significatif
			Risque de destruction d'individus	Très faible à non significatif
			Perturbation des individus	Non significatif

⁶ Espèce dont seuls les individus sont protégés et non les habitats selon l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2007 :

I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisé



Figure 64 : Impacts du projet sur les habitats du Damier de la succise

LE GRAND CAPRICORNE

Le projet n'aura pas d'impact sur les arbres identifiés comme favorables au Grand capricorne. En effet, deux des arbres sont localisés en dehors de la zone de projet et des bandes OLD. Les deux arbres situés en bordure des milieux soumis aux OLD sont quant à eux protégés dans le PLU. Un accord entre la maîtrise d'ouvrage et la DDTM a également été trouvé pour que ces arbres ne soient en aucun cas impactés lors de l'entretien de la végétation dans cette zone. Ainsi, aucune destruction d'individus et d'habitats de reproduction n'est à prévoir pour l'espèce.

Les impacts perceptibles concerneront la perturbation des individus et le risque de dégradation indirecte des habitats non impactés (par pollution), impacts évalués comme très faibles du fait de la distance des arbres favorables avec le projet.

Espèce	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut
Grand capricorne	Assez fort	3 arbres	Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible
			Perturbation des individus	Très faible



Figure 65 : Impacts du projet sur les arbres à Grand capricorne

5.4. Impacts du projet en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les impacts du projet seront principalement liés aux ruptures de continuités écologiques et au dérangement des espèces (pollutions lumineuses et sonores).

■ Impact sur les continuités écologiques :

Le collège est localisé en prolongement de zones urbaines existantes et accolé à la route départementale dans sa partie est. Il n'est donc pas attendu d'effet notable de fragmentation (ou morcellement) du domaine vital des espèces. D'autre part, le cheminement doux traversant la prairie au sud du site n'a pas vocation à être clôturé ce qui n'impactera pas la possibilité pour les espèces terrestres de se déplacer entre le boisement au sud et le boisement au nord. L'impact est donc considéré comme très faible sur l'ensemble de la faune.

Par ailleurs, les prescriptions particulières C1009 du PLU au titre des continuités paysagères et écologiques seront respectées dans le cadre du projet à savoir :

- Maintenir un corridor inconstructible d'une épaisseur suffisante afin d'assurer la fonctionnalité écologique nord-sud du site ;
- Préserver les arbres remarquables, alignements et masses arborées : respect d'un périmètre correspondant à la taille du houppier autour des arbres concernés, suffisant pour leur pérennité et leur développement ou imperméabilisation, installations, dépôts et travaux sont proscrits ;
- Maintenir la perspective visuelle qu'offre la prairie, entre l'avenue de Soulac et le chemin du Petit Hontane ;
- Préserver les masses boisées de part et d'autre de l'avenue du Stade ;
- Préserver les lisières boisées au contact de la prairie ;
- Traiter les clôtures de façon transparente ou végétalisée, conserver les haies vives existantes.

■ Impact sur les espèces (dérangement) :

L'installation et la fréquentation du site par les élèves peuvent créer des effets de perturbation sonores et d'effarouchement pour certaines espèces sensibles fréquentant les alentours. Le projet étant situé en milieu péri-urbain, il existe déjà une source de dérangement de la faune. Par ailleurs, le site ne sera fréquenté qu'en journée. L'impact est donc considéré comme très faible sur l'ensemble des espèces.

Enfin, la perturbation liée à l'éclairage surtout au niveau de la prairie sud en l'absence de mesures visant à réduire la projection lumineuse pourra quant à elle provoquer un dérangement sur les espèces nocturnes notamment les chiroptères. Seule une portion de la prairie étant impactée et la majorité des zones de chasses (lisières) étant conservées, l'impact brut est considéré comme faible.

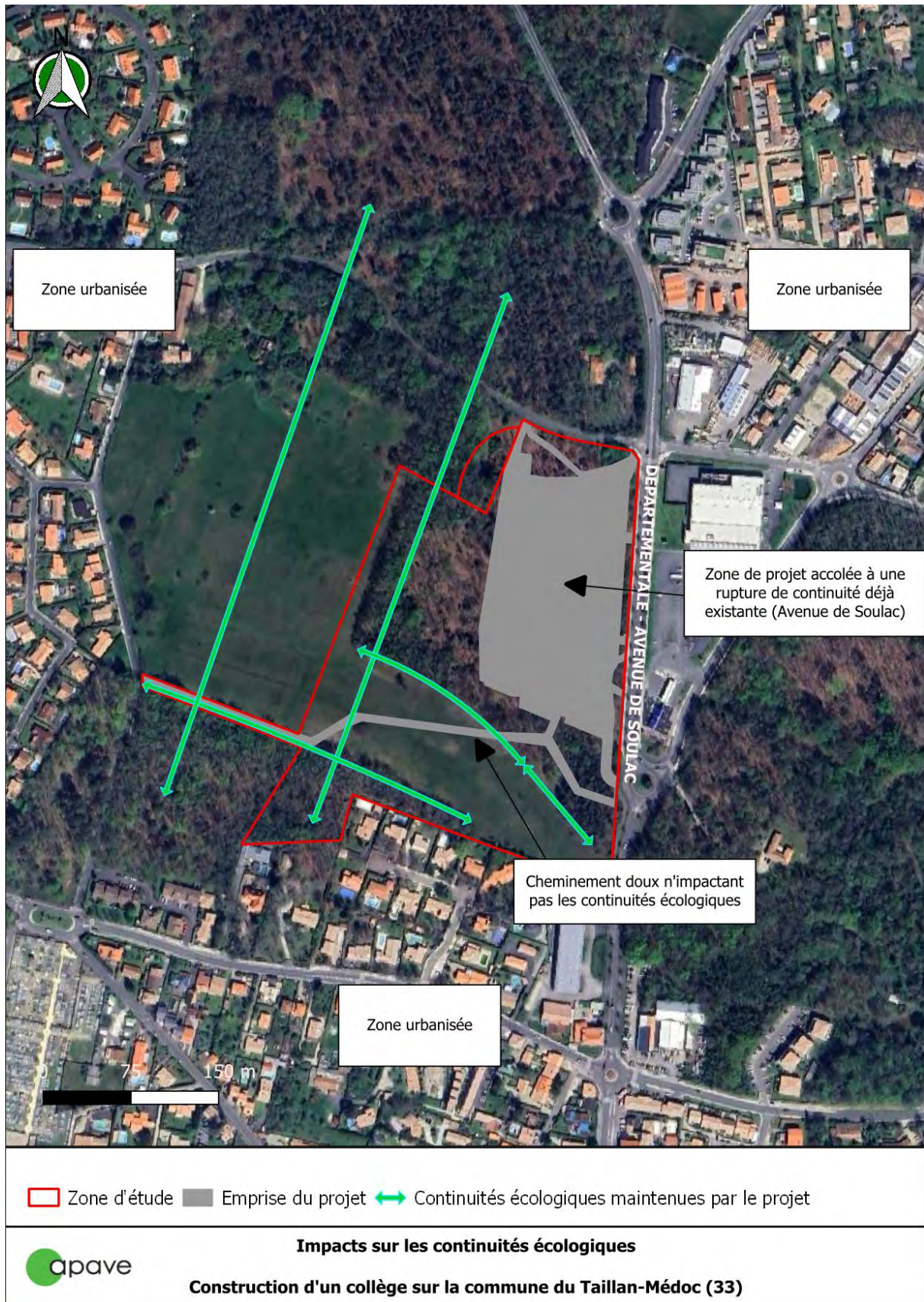


Figure 66 : Impacts du projet sur les continuités écologiques

5.1. Impacts sur les sites Natura 2000

Pour rappel, la zone de projet n'est située dans aucun site n2000. Le site le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation FR7200805 du réseau hydrographique des Jalles de Saint- Médard et d'Eysines localisé à 800m au sud du projet.

Aux vues de la distance entre le site n2000 et la zone de projet, et l'absence de lien écologique, les incidences sur les sites Natura 2000 sont considérées comme nulles cf. partie 4.1 Figure 35 : Sites Natura 2000 situés à moins de 10km de la zone de projet.

5.2. Impacts cumulés avec d'autres projets

L'analyse des impacts cumulés concernent les projets à moins de 5 km du site d'étude et ayant fait l'objet, à la date du dépôt de ce dossier :

- D'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- Et/ou d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale (AE) a été rendu public.

L'inventaire de ces projets a été réalisé après consultation des documents suivants :

- Les décisions et avis de l'Autorité Environnementale sur le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine ;
- Les avis rendus par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (MRAe).

Concernant le champ de recherche de ces avis, ont été retenus :

- Les communes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique (5 km autour du site) : le Taillan-Médoc sur son intégralité, et Eysines, le Haillan, Saint-Médard en Jalle, Saint Aubin de Médoc, Le Pian-Médoc, Bruges et Blanquefort partiellement ;
- Les avis et décisions des années 2021, 2022 et 2023.

Les avis, examens et décisions publiés par la DREAL Nouvelle-Aquitaine entre 2021 et 2023 et relatifs à des projets localisés dans les communes du périmètre d'affichage du futur collège mettent en évidence un seul projet soumis à étude d'impact. Il s'agit d'un centre aqualudique sur la commune de Bruges. La date de la décision administrative date du 12 mai 2023. Cependant, ce projet est à 6,7 km de l'aire d'étude. De ce fait, aucun impact cumulé n'est à prévoir.

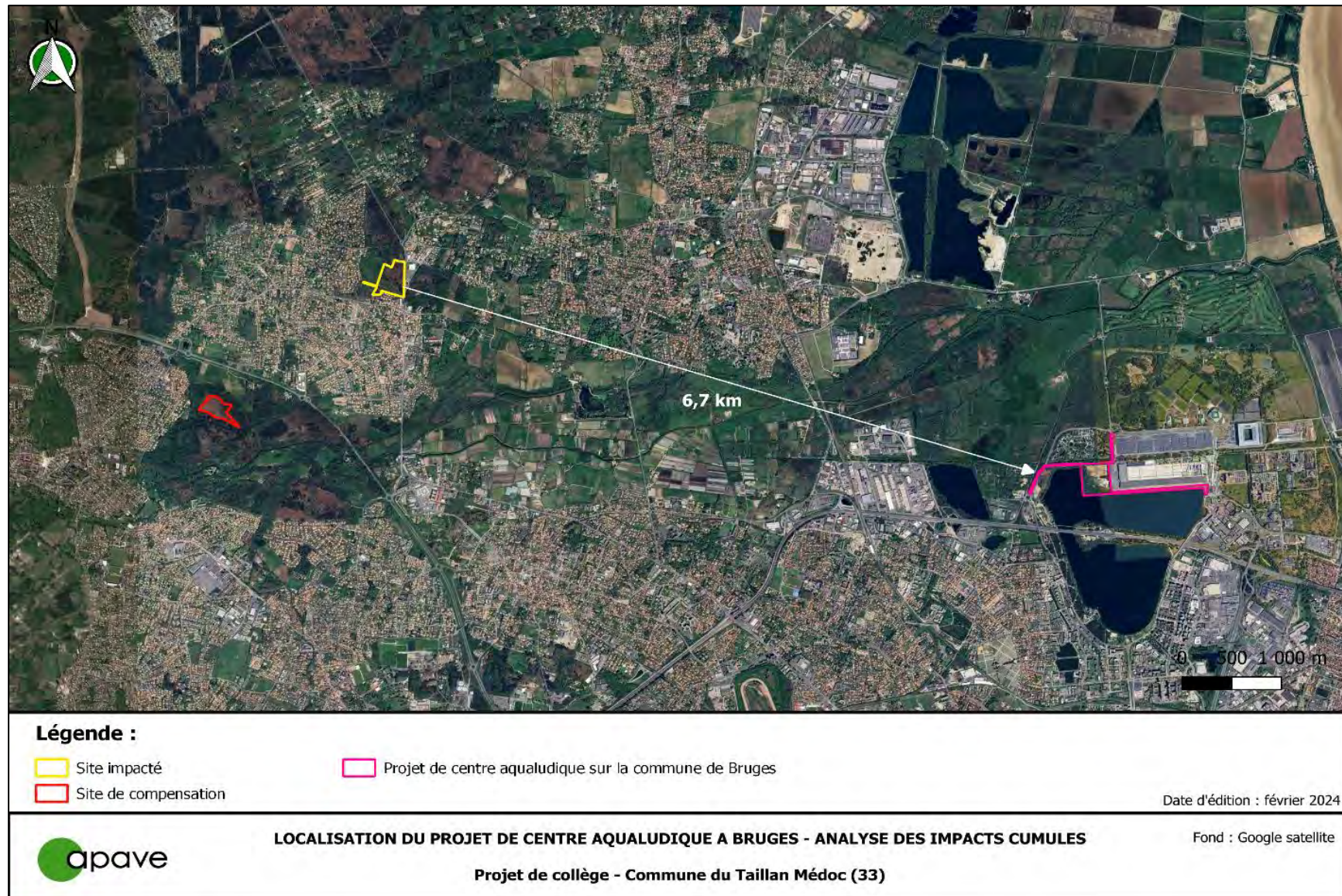


Figure 67 : Localisation des projets pris en compte pour l'analyse des impacts cumulés

6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

6.1. Mesures d'évitement

6.1.1. ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception

Objectifs de la mesure :

- Eviter des impacts sur des zones à fort enjeu écologique ;
- Maintenir des habitats de report.

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure : suite au diagnostic écologique et aux enjeux identifiés, les emprises du projet ont été définies en amont dans l'objectif d'éviter autant que possible des impacts sur les zones les plus sensibles. Le travail de la maîtrise d'ouvrage a permis :

- L'évitement de la totalité de la zone humide identifiée ;
- L'évitement total des pieds de Sérapias langue (espèce non protégée mais patrimoniale) ;
- L'évitement de la totalité des arbres à enjeu assez fort favorables aux chiroptères ainsi qu'au Grand Capricorne ;
- L'évitement de la majeure partie des boisements à enjeu assez fort au nord-ouest et au sud favorables aux chiroptères ;
- L'évitement quasi-totalité (à l'exception de la voie d'accès et cheminements doux) des habitats de repos et de reproduction de la faune à enjeu modéré, notamment le boisement favorable au Torcol fourmilier et les lisières utilisées pour la chasse par les chiroptères ;
- L'évitement de la majeure partie de l'habitat potentiel de repos du Damier de la succise.

Tableau 33 : Proportion des surfaces évitées

Espèces/Groupe	Habitats de repos/reproduction disponibles dans l'aire d'étude en ha	Surface impactée (projet + OLD)	Surface évitée (non impactée par le projet ni par les OLD) en ha	% d'habitats évités par rapport aux habitats impactés
Hérisson d'Europe (potentiel)	6,02ha	4,08ha	1,94ha	32%
Ecureuil roux (potentiel)	3,47ha	1,56ha	1,91ha	55%
Chiroptères	3 arbres	-	3 arbres	100%
Avifaune commune des milieux boisés	6,02ha	4,08ha	1,94ha	32%
Torcol fourmilier	2,5ha	0,75ha	1,75ha	70%
Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles	6,02ha	4,08ha	1,94ha	32%
Crapaud épineux	6,02ha	4,08ha	1,94ha	32%
Damier de la succise	2,56ha	0,42ha	2,14ha	85%
Grand capricorne	3 arbres	-	3 arbres	100%

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : au début du chantier (balisage etc..) puis 1 fois par mois en moyenne par l'écologue de chantier.

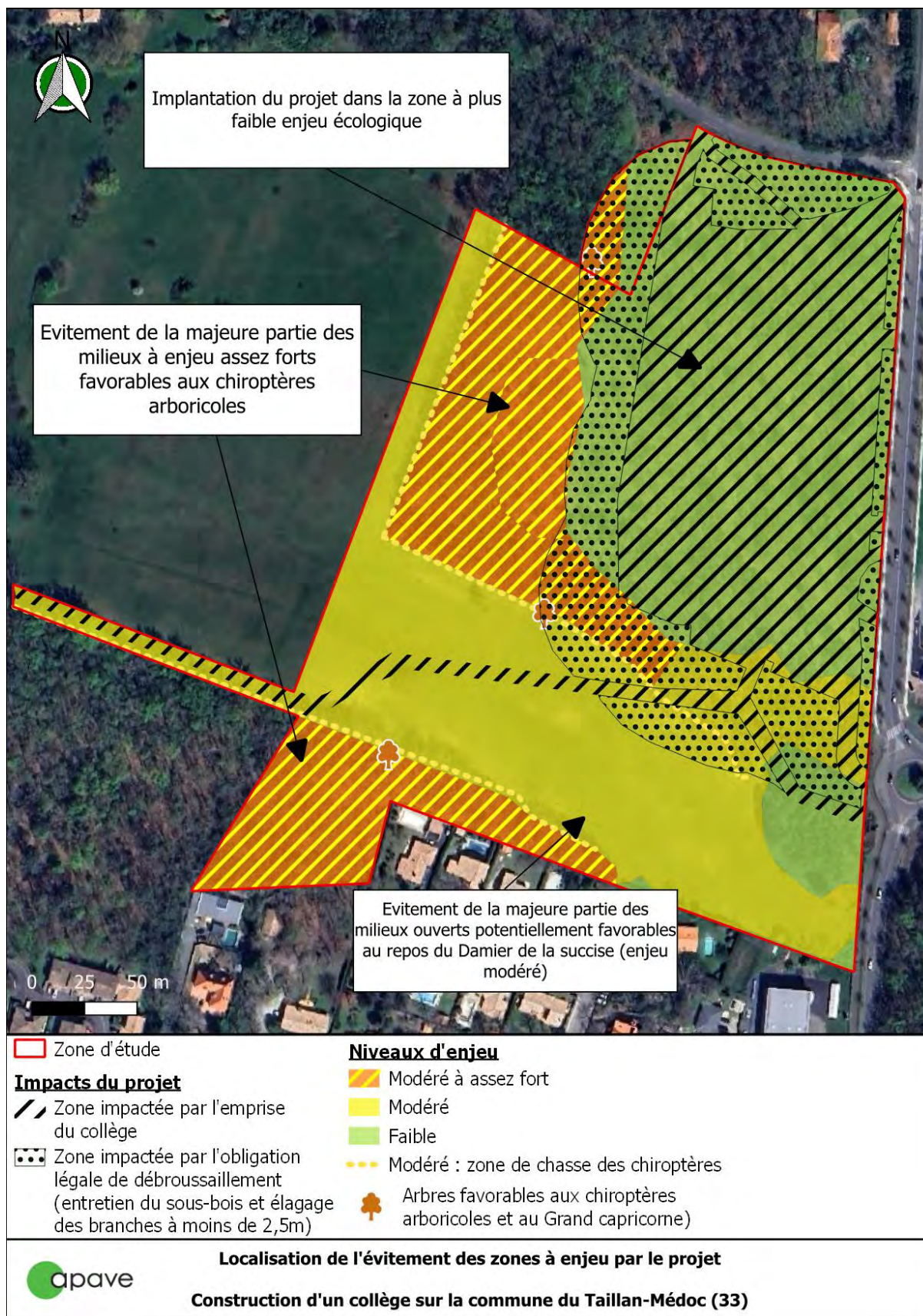


Figure 68 : Localisation de l'évitement des zones à enjeu par le projet

6.1.2. ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet

Objectifs de la mesure :

- Éviter la destruction ou la dégradation supplémentaire de milieux naturels ;
- Limiter le dérangement des espèces dans les secteurs sensibles, principalement au niveau des milieux aux enjeux écologiques assez forts.

Espèces concernées : toutes.

Localisation : emprise du chantier.

Description de la mesure : dans un souci de limitation des emprises au strict nécessaire, le maître d'ouvrage organisera son chantier de manière à ne pas créer d'emprises temporaires supplémentaires aux emprises finales du projet, ainsi :

- Les pistes de chantier et autres installations temporaires seront réalisées dans l'emprise du projet, aucune emprise temporaire extérieure ne sera créée ;
- Ces principes seront imposés aux entreprises dans les DCE de travaux.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : au début du chantier puis 1 fois par mois par l'écologue de chantier.

6.1.3. ME2 : Mise en défens des zones évitées

Objectifs de la mesure :

- Eviter la destruction supplémentaire accidentelle d'individus d'espèces protégées lors de la phase de défrichement ;
- Empêcher l'intrusion ou le stockage de matériel lors de la phase chantier sur les zones évitées ;
- Eviter l'intrusion des élèves dans les zones évitées en phase d'exploitation.

Espèces concernées : toutes.

Localisation : milieux évités et milieux localisés dans les bandes OLD.

Description de la mesure :

Cette mesure est associée aux mesures de réduction MR3 : Phasage des travaux et MR5 : Mise en place d'un filet-anti-franchissement pour la petite faune dont la description est présentée dans la partie suivante.

Cette mesure concerne l'installation de clôtures, assortie de l'interdiction de franchissement et sera décomposée en 3 phases :

- Avant la phase préparatoire de défrichement : un premier balisage temporaire des zones évitées à l'aide de piquets en bois et de corde. Pour une meilleure visibilité du balisage et de la limite, des nœuds de rubalise seront déposés sur quelques piquets. Le balisage sera réalisé à l'aide d'un GPS de précision. Il est donc recommandé l'intervention d'un géomètre pour le réaliser ;
- Avant le début des travaux (directement après le défrichement et le diagnostic d'archéologie préventive) : installation de trois types de barrières temporaires :
 - Une clôture pleine semi-enterrée tout autour de la zone de chantier du collège (hors cheminements doux). Cette barrière sera installée directement après le défrichement ;
 - Une clôture grillagée agrémentée d'un filet anti-intrusion pour la petite faune (cf. mesure MR4) sur les parties des cheminements doux situées au sein du boisement. Cette clôture sera installée une fois le déboisement de cette zone prévu en septembre 2025 ;

- Un balisage simple (piquetage et corde) pour délimiter la zone de chantier pour le cheminement doux situé sur la prairie au sud. Cette mesure sera réalisée en septembre 2025 avant que les travaux sur cette zone ne commencent. A noter qu'il n'est pas prévu d'installer des barrières au niveau du cheminement doux situé sur la prairie au sud. Cette zone prairiale ne comportant pas de milieux favorables à la petite faune et les travaux s'effectuant à l'avancée sur une courte durée, la mise en place d'une barrière n'est pas indispensable. Ceci permettra de maintenir les continuités écologiques entre le boisement nord et sud notamment la nuit. La maîtrise d'œuvre et l'entreprise en charge du chantier s'engagent à ce que les travaux, bien que réalisés rapidement n'engendrent pas la création d'ornières temporaires qui pourraient devenir favorables aux amphibiens.



Figure 69 : Clôture pleine de chantier



Figure 70 : Clôture grillagée agrémentée d'un filet anti-intrusion



Figure 71 : Exemple de panneau en limite de chantier (source : FNTP)

■ En phase d'exploitation :

- Autour du collège : afin de protéger les zones évitées à l'ouest (EBC), une clôture définitive de 2 m en treillis soudés de teinte noire sera mise en place. Elle pourra, par sa « transparence » à mettre en valeur le paysage et sera surélevée de 10 cm par rapport au sol pour laisser passer la petite faune ;



- Autour des cheminements doux au sud : une barrière définitive de type ganivelle sera implantée. Afin de maintenir les continuités écologiques entre le boisement sud et le boisement nord, la clôture sera aménagée de façon à laisser passer la faune terrestre. Pour la petite faune, les latis seront surélevés de 10 cm sur l'intégralité de la clôture. Pour la grande faune, des trouées plus grandes seront réalisées afin d'éviter la destruction des clôtures par cette dernière. La continuité écologique entre les différents milieux est ainsi maintenue. La mise en place d'une haie végétale n'a pas été retenue afin de permettre le déplacement du Damier de la succise entre les deux portions de prairies segmentée par le cheminement.

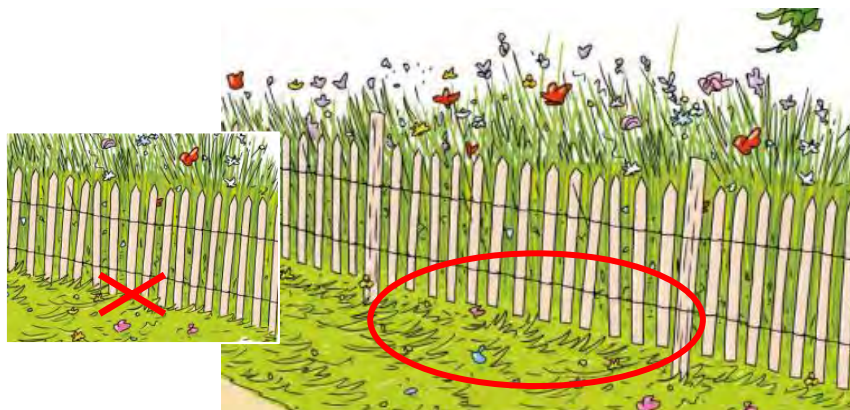


Figure 72 : Exemple de clôture de type ganivelle peu perméable à la petite faune (non retenu) et perméable (retenu)
(Source : Bruxelles environnement)

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : à la pause puis 1 fois par mois par l'écologue de chantier.



Figure 73 : Localisation des clôtures en phase chantier



Figure 74 : Localisation des clôtures en phase d'exploitation

6.1.4. ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et tout produits polluant ou susceptibles d'impacter négativement le milieu

Objectifs de la mesure : éviter tout impact négatif des produits toxiques et polluants sur les milieux naturels et les espèces associées.

Espèces concernées : toutes.

Localisation : l'ensemble des habitats naturels (milieux évités et espaces verts du projet).

Description de la mesure :

Afin d'éviter toute pollution négative directe sur les espaces verts du projet et indirecte sur les milieux naturels évités, les formations végétales plantées dans la zone de projet seront entretenues sans produits phytosanitaires.

En phase d'exploitation, et en phase chantier l'entretien des formations végétales se fera par fauche, débroussaillage et par abattage à l'aide d'engins thermiques ou électriques (débroussailleuse, tronçonneuse, rototille

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux, collège (futur exploitant)

Suivi de la mesure : 1 fois par mois par l'écologue de chantier.

6.2. Mesures de réduction

6.2.1. MR1 : Adaptation du planning des travaux

Objectif de la mesure : réduire l'impact des travaux sur la mortalité de la faune présente dans les milieux qui seront détruits lors du défrichement.

Localisation : l'ensemble de l'emprise du projet.

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure : les travaux préparatoires (défrichement, débroussaillage, décapage, etc.) nécessaires avant le début des constructions et des fouilles archéologiques sont les travaux les plus destructeurs pour la faune, il est donc indispensable d'adapter la période d'intervention de ces travaux.

De mars à août (période de reproduction de la majorité des espèces), la biodiversité présente une sensibilité particulière vis-à-vis d'éventuels travaux liés à la réalisation du projet. Eviter une intervention sur ces dates, réduira donc la destruction directe des individus d'espèces protégées, et notamment des juvéniles et des nids.

La période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces (ou groupes d'espèces) pour débuter les travaux de nettoyage de la végétation est le mois de septembre. A cette période, les mammifères terrestres, notamment les espèces protégées comme l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, les chiroptères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens ont terminé leur reproduction et sont suffisamment actifs pour fuir en cas de dérangement. Tous ces groupes d'espèces ne sont pas encore entrés dans leur phase de léthargie hivernale.

Les travaux de nettoyage de la végétation et de terrassement devront donc débuter en septembre.

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Octo.	Nov.	Déc.
Mammifères terrestres												
Chiroptères												
Oiseaux nicheurs												
Amphibiens : phase aquatique												
Amphibiens : phase terrestre												
Reptiles												

	Période la moins favorable pour les travaux
	Période moyennement favorable pour les travaux
	Période la plus favorable pour les travaux

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux

Suivi de la mesure : écologue de chantier

6.2.2. MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement

Objectif de la mesure : réduire l'impact des travaux sur la mortalité de la faune présente dans les milieux qui seront détruits lors de la phase de défrichement.

Localisation : zone à défricher *cf. Figure 75 : Localisation de l'itinéraire de défrichement*

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure : les travaux de déboisement seront effectués d'est en ouest afin de permettre à la faune de se réfugier dans la partie boisée à l'ouest.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : présence de l'écologue de chantier lors du défrichement.



Figure 75 : Localisation de l'itinéraire de défrichement

6.2.3. MR3 : Phasage des travaux

Objectif de la mesure : limiter le dérangement de la faune, maintenir une continuité écologique entre le boisement au sud et les boisements au nord.

Localisation : emprise du chantier *cf. Figure 76 : Localisation des phases travaux.*

Espèces concernées : reptiles, amphibiens, mammifères terrestres.

Description de la mesure :

Dans un premier temps, le défrichement sera réalisé en une fois sur l'ensemble des emprises concernées hors période sensible des espèces (cf. MR1). Les travaux sur les zones défrichées devront être réalisés dès la fin de la libération des emprises pour éviter l'installation d'EEE ou d'habitats favorables à la faune (cf. MR4).

Les travaux au niveau du cheminement doux traversant la prairie sud lieu auront lieu le plus tardivement possible (en 2025) et se feront en deux temps pour réduire le temps de présence d'une barrière écologique entre les boisements sud et nord.

Pour chacune des phases, la mise en défens des zones évitées devra être réalisée (ME2) couplée à l'installation d'un filet anti-franchissement (MR5)

Note importante : Les travaux du cheminement doux traversant la prairie ~~cette zone~~ devront être réalisés entre septembre et mars, hors période sensible du Damier de la Succise.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier



Figure 76 : Localisation des phases travaux

6.2.4. MR4 : Réalisation des travaux directement après la libération des emprises

Objectif de la mesure : limiter le risque d'installation d'EEE, le développement d'habitats favorables à la faune et le risque de destruction d'individus.

Localisation : ensemble de l'emprise du projet.

Espèces concernées : avifaune, reptiles, amphibiens, insectes.

Description de la mesure : les travaux liés aux fouilles archéologiques puis de terrassement devront être réalisés dès la fin des travaux préparatoires (défrichement) pour ne pas laisser le temps à la végétation de se développer et de redevenir favorable à la faune et/ou la flore.

L'objectif est de limiter la mortalité de la faune durant la phase initiale de modification de l'occupation du sol, en réduisant les habitats refuges sur la zone du chantier.

Beaucoup d'espèces ne fuient généralement pas lorsqu'un danger survient mais ont tendance à se cacher sous le bois coupé et les résidus de végétation au sol. Pour limiter le risque de destruction d'individus, les arbres coupés et les broyats de végétation seront exportés du site rapidement après la coupe. Ils pourront être valorisés selon les filières adaptées (filière bois, filière énergie renouvelable).

Par ailleurs, cette mesure permettra également d'éviter l'installation des espèces exotiques envahissantes sur les terres nues. En effet, les espèces exotiques envahissantes comme la Vergerette du Canada, le Souchet vigoureux, et le Raisin d'Amérique sont des espèces pionnières à forte capacité de colonisation de ce type de milieux.

Dans le cas où les travaux ne pourraient pas commencer directement après la libération des emprises, une fauche ou un girobroyage fréquent devra être réalisé.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : après le défrichement puis 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier.

6.2.5. MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune

Objectif de la mesure : réduire le risque d'intrusion de la petite faune dans le chantier pour limiter les risques de mortalité.

Localisation : autour de l'emprise du chantier **cf.ME2**



Figure 73 : Localisation des clôtures en phase chantier.

Espèces concernées : toute la petite faune.

Description de la mesure :

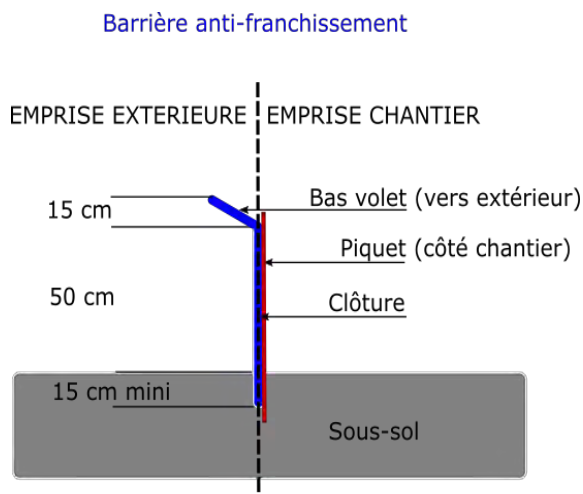
Le filet anti-intrusion sera installé sur les clôtures grillagées entourant les cheminements doux localisés au sein des boisements comme mentionné dans la mesure ME2 : Mise en défens des zones évitées. Le filet sera composé d'un matériau rigide à mailles très fines (minimum 6,5*6,5mm) ou d'une bâche PVC d'au moins 50 cm de hauteur (préférable sur une hauteur de 1 m dont 30 cm enterrés) fixé sur une barrière provisoire de type grillage ;

La pose du filet anti-intrusion sera réalisée directement après la phase préparatoire des travaux (défrichage) de la zone des cheminements doux qui aura lieu en septembre 2025,

Pour rappel, les clôtures de la zone de chantier du collège seront des barrières pleines enterrée qui empêcheront l'intrusion de la petite faune dans l'enceinte du chantier. Il ne sera donc pas nécessaire d'y ajouter un filet anti-franchissement. Si pour des raisons techniques la barrière pleine ne pouvait pas être enterrée, la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage s'engagent à installer en complément de la clôture, le filet anti-franchissement.

Enfin, comme mentionné dans la mesure ME2, un balisage simple (piquetage et corde) pour délimiter la zone de chantier pour le cheminement doux situé sur la prairie au sud sans filet anti-franchissement. Cette zone prairiale ne comportant pas de milieux favorables à la petite faune et les travaux s'effectuant à l'avancée sur une courte durée, la mise en place d'une barrière n'est pas nécessaire. Ceci permettra de maintenir les continuités écologiques entre le boisement nord et sud notamment la nuit. La maîtrise d'œuvre et l'entreprise en charge du chantier s'engage à ce que les travaux, bien que réalisés rapidement n'engendrent pas la création d'ornières temporaires qui pourraient devenir favorables aux amphibiens.

Cette barrière devra être maintenue en état de fonctionnement jusqu'à la fin de la phase travaux.



Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprises de travaux chargée de poser le filet et de le maintenir en bon état tout le long du chantier.

Suivi de la mesure : à la pose du filet puis 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier.

6.2.6. MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier

Objectif de la mesure : réduire le risque de mortalité de la faune

Localisation : dans l'emprise du chantier

Espèces concernées : reptiles, amphibiens, Hérisson d'Europe

Description de la mesure : malgré les mesures de réduction citées précédemment (barrière anti-intrusion etc.), il est possible que quelques individus d'espèces faunistiques (notamment reptiles, amphibiens et petits mammifères) soient toujours présents dans l'emprise du chantier ou qu'elles aient pu y pénétrer par accident.

Dans ce cas, des captures et sauvetages seront réalisés en phase chantier par l'écologue en charge du suivi du chantier si des individus sont observés. Même si aucun habitat de reproduction des amphibiens n'est présent dans l'aire d'étude, une vigilance renforcée sera assurée pendant leur période de reproduction entre février (pour les espèces précoces) et juin (pour les espèces tardives), notamment au niveau des potentielles ornières formées par les engins.

Modalités de capture : Pour les amphibiens, les individus sont capturés à l'épuisette ou au filet troubleau. Ils sont conservés au maximum 1/2 journée dans des seaux en plastique comportant une faible lame d'eau et éventuellement un peu de feuillage pour que les animaux puissent s'abriter. Les individus capturés seront relâchés dans des habitats favorables évités situés hors de l'emprise de chantier.

Les manipulations sont réalisées en respectant le protocole sanitaire de désinfection établi par la Société Herpétologique de France (SHF) visant à prévenir les risques de dissémination de maladies et notamment de la Chytridiomycose.

Pour les reptiles et les petits mammifères terrestres, les individus seront capturés à l'aide d'un filet puis mis dans des seaux qui seront ensuite fermés (avec des trous d'aération) pour ne pas engendrer de stress supplémentaire sur l'animal. Les individus seront ensuite relâchés dans les milieux évités à proximité.

En complément, l'équipe de chantier sera sensibilisée lors de la première réunion de chantier aux espèces protégées potentiellement présentes dans l'enceinte du chantier. Cette sensibilisation permettra au personnel d'alerter l'écologue en charge du suivi pour que ce dernier intervienne plus rapidement lorsqu'un individu a été observé dans l'emprise du chantier.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier

6.2.7. MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité

Objectif de la mesure : maintenir les continuités écologiques et créer de nouveau habitats favorables à la faune

Localisation : dans l'emprise du collège cf. **Figure 77 : Localisation des milieux recréés par l'insertion paysagère du collège**

Espèces concernées : avifaune, reptiles, amphibiens, insectes, Ecureuil roux et Hérisson d'Europe

Description de la mesure :

L'insertion paysagère du collège permettra à la fois de **maintenir des continuités écologiques** et de créer de nouveaux habitats (repos/transit et potentiellement de reproduction) favorables à certaines espèces faunistiques communes impactées par le projet (avifaune commune des milieux boisés, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) dans l'emprise du collège (hors cheminement doux sur la prairie au sud).

Le paysage sera composé de trois grands types de milieux :

- Des milieux arborés avec une strate herbacée (absence de strate arbustive pour répondre à l'exigence du SDIS) composée de plantes tapissantes ligneuses basses (notamment de lierre grimpant), vivaces et de graminées ;
- Des milieux arbustifs ;
- De noues composées d'une végétation humide (plantes vivaces et graminée) parfois accompagnées d'essences arborées (*Salix* sp etc.).

L'ensemble des espèces choisies répondront aux exigences du label « végétal local » dans la mesure du possible. La palette végétale sera composée d'espèces indigènes de la région et les espèces exotiques envahissantes et ornementales ont été proscrites.

En complément, les noues en fonction de leur capacité de rétention des eaux et du développement de la végétation humide pourront potentiellement servir de zone d'accueil pour les odonates et les amphibiens communs comme le complexe des Grenouilles vertes. Les milieux herbacés quant à eux serviront d'habitats de repos et reproduction pour les insectes et contribueront aux continuités écologiques.

Les plantations auront lieu dans la mesure du possible en automne 2025.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, paysagiste, entreprise de travaux.

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier.



Figure 77 : Localisation des milieux recréés par l'insertion paysagère du collège

6.2.8. MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés de la végétation située dans les OLD

Objectif de la mesure : limiter les incidences (mortalité et dérangement) sur la biodiversité lors de l'entretien de la végétation dans les bandes OLD.

Localisation : bandes OLD.

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure :

Pour rappel, les obligations légales de débroussaillage ont pour but de limiter les risques incendies sur les milieux boisés situés à proximité du collège. Pour cela, les branches basses des arbres (celles situées à moins de 2,5 m du sol) devront être élaguées et le sous-bois devra être débroussaillé une à deux fois par an pour empêcher la végétation de s'y développer à une hauteur supérieure à 30 cm.

Pour limiter l'impact de cette mesure, l'entretien de la végétation dans les bandes de gestion des risques incendie aura lieu chaque année à la période de moindre impact sur la biodiversité, entre septembre et octobre. Si une seconde intervention est nécessaire, elle pourra avoir lieu en fin d'hiver, avant mars.

La MOA pourra déroger à ce calendrier pour des raisons de sécurité si la végétation herbacée est trop haute et que le risque incendie est élevé durant la période mi-mars / fin août.

Pour réduire davantage l'impact sur la biodiversité, le broyage sera réalisé à 30 cm du sol plutôt qu'à ras. De plus, le broyage devra être effectué par bandes longitudinales, en partant de la clôture et vers l'extérieur, évitant une éventuelle concentration de la petite faune en bas de clôture limitant le risque de destruction d'individus.

L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, collège (futur exploitant), DDTM forêt, SDIS.

Suivi de la mesure : écologue de chantier en phase travaux puis écologue en charge du suivi des mesures de compensation et d'accompagnement en phase d'exploitation.

6.2.9. MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes dans l'emprise aménagée

Objectif de la mesure : limiter la colonisation de la zone de chantier (par impact direct) et des zones évitées (par impact indirect) par les EEE.

Localisation : dans l'emprise du chantier.

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure :

Avant le début des travaux

Un temps de sensibilisation / pédagogie entre les personnels et un écologue sera assuré pendant la première réunion, avant le début du chantier.

Préalablement au démarrage des travaux, un écologue identifiera (piquetage et rubalise) toutes les stations colonisées par des espèces végétales exotiques envahissantes pour cibler les zones sur lesquelles les mesures seront à mettre en œuvre.



Figure 78 : Exemple de balisage de station d'EEE

Les espèces identifiées comme envahissantes avérées lors des inventaires sont : le Bambou, le Cerisier tardif et le Laurier palme.

Les méthodes d'éradication/arrachage propres à chacune de ces espèces sont présentées dans le Tableau 34. Dans chaque cas, l'utilisation d'herbicides sera interdite. Les plants arrachés/détruits seront ensuite mis dans des sacs hermétiques fermés ou dans des bennes bâchées pour éviter la dispersion de fragment de végétaux puis emmenés dans des centres d'incinération de déchets ménagers.

En phase chantier

En phase chantier, les mesures pour limiter l'installation d'espèces invasives notamment par les phénomènes de terrassement seront les suivantes :

- Nettoyage de chaque matériel avant leur entrée et leur sortie du site. Cela concerne les EPI (bottes, gants, vêtements), les pelles, les pioches, et engins (roues, soubassements, godet, etc.). Une aire de lavage des engins et outils sera mise en place à proximité de l'entrée du site, ainsi qu'une aire de nettoyage des EPI aux abords de la base de vie. Les eaux seront collectées et traitées comme des eaux usées. Des contrôles du matériel à l'arrivée sur le chantier pourront être réalisés par un écologue, le MOA ou le MOE (chef de chantier) et l'accès refusé si les règles ne sont pas respectées ;
- Interdiction d'utiliser de la terre végétale contaminée sauf si ces terres sont garanties d'être confinées sous des structures imperméables à la lumière (fondation de bâtiments, voies routières, etc.). Dans le cas contraire, elles seront envoyées dans un centre de gestion des terres polluées (enfouissement) ;
- Replantation le plus rapidement possible avec des espèces locales préconisées par la palette végétale dans le cadre des aménagements paysagers ou recouvrement par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu afin de permettre une cicatrisation rapide ;
- Mise en place d'une gestion des déchets verts adaptée afin d'éviter tout risque de recolonisation : coupe et broyage sur place avant envoi en centre de compostage ou de méthanisation⁷, ou envoi vers un centre d'enfouissement ou d'incinération des déchets ménagers. Le brûlage sur place peut être envisagé si aucune des autres solutions n'est possible, mais elle nécessite une demande de dérogation.

Dans le cas où malgré la mise en place des mesures précitées des plants d'espèces exotiques envahissantes seraient observés durant la phase de chantier, des mesures de gestion devront être appliquées. L'écologue sera chargé d'identifier les espèces présentes, de localiser les différentes espèces et de mettre en place un protocole de gestion adapté qui sera à appliquer par l'entreprise de travaux mandatée.

⁷ Cette méthode n'est pas conseillée dans le cas de parties aériennes trop lignifiées

En phase d'exploitation

Dans le cas où des espèces exotiques envahissantes seraient présentes en phase d'exploitation, les mêmes mesures que celles prises lors de la phase chantier devront être appliquées. Pour chacune des espèces, un protocole adapté devra être mis en place.

Tableau 34: Mesures de gestion des plantes exotiques envahissantes

Espèces	Méthodes de gestion (utiliser la méthode appropriée en fonction du stade de développement de la plante)
Bambous (<i>Bambusoideae</i>)	Il est généralement recommandé de ne pas intervenir sur les fourrés de Bambous déjà bien implantés. En effet, sur les zones envahies, une intervention peut être contre-productive et favoriser une nouvelle expansion de ces espèces. Les jeunes plants et les plantules peuvent être éliminés toute l'année par un arrachage manuel en veillant à bien extraire la totalité des racines Pour les grands plants, le système racinaire (rhizome) doit être éliminé en totalité. Il faut débiter par couper les cannes au ras du sol avec une scie, une ensileuse ou une débroussailluse aux environs du mois de mars. Ensuite, une extraction rigoureuse des rhizomes doit être réalisée à l'aide d'une pelleuse si la surface colonisée est importante. Une bâche épaisse et opaque doit ensuite être disposée sur la surface éliminée.
Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>)	Il est recommandé de ne pas pratiquer d'ouvertures ou de coupes à blanc à proximité des zones colonisées par le Cerisier tardif (zone tampon de 100 m autour d'un foyer). L'augmentation de lumière au sol risque en effet de favoriser la croissance des plantules présentes dans le sous-bois. Il est conseillé d'éliminer de façon systématique les arbres adultes producteurs de fruits avant le mois de septembre pour réduire le risque de colonisation des zones saines adjacentes. Il est important d'éliminer la totalité de la plante car chaque fragment de racine peut redonner un nouvel individu. Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche et drageonnent. Les jeunes plants et les plantules peuvent être éliminés par un arrachage manuel en veillant à bien extraire la totalité des racines. L'écorçage est recommandé pour le Cerisier tardif. L'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans, alors qu'une coupe provoque de nombreux rejets. Le cerclage doit être réalisé à la base du tronc au début de l'automne. Il est possible que des rejets apparaissent tout de même après cerclage. Il s'agira alors de couper ces repousses l'année suivante. Cette opération peut être réalisée pendant 2 à 3 ans en fonction de l'épuisement de l'individu. Dans les zones où l'écorçage est impossible pour des raisons de sécurité, des coupes répétées pendant plusieurs années pendant la floraison (avril à juillet), peuvent à terme faire mourir la souche et limiter la production de nouvelles graines.
Laurier-palme (<i>Prunus laurocerasus</i>)	Il est conseillé d'éliminer de façon systématique les plants adultes producteurs de fruits avant le mois de septembre pour réduire le risque de colonisation des zones saines adjacentes. Il est important d'éliminer la totalité de la plante car chaque fragment de racine peut redonner un nouvel individu. Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche et drageonnent. Il est recommandé de couper et de dessoucher systématiquement les pieds de Laurier-palme. Il est aussi possible que des rejets apparaissent après le dessouchage. Il s'agira alors de couper ces repousses l'année suivante. Les jeunes plants et les plantules peuvent être éliminés par un arrachage manuel en veillant à bien extraire la totalité des racines.

Espèces	Méthodes de gestion (utiliser la méthode appropriée en fonction du stade de développement de la plante)
	Le compostage n'est pas recommandé pour cette espèce, car son feuillage est coriace et persistant. L'enfouissement ou l'incinération est conseillé.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, paysagiste, entreprise de travaux désignée pour l'arrachage des EEE.

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier. En phase d'exploitation par l'écologue en charge du suivi des mesures compensatoires.

6.2.10. MR10 : Prévention des risques de pollution – mise en place d'une charte chantier propre

Objectif de la mesure : limiter les incidences sur la biodiversité (altération des habitats d'espèces par pollution accidentelle).

Localisation : l'ensemble du site.

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure :

Gestion des déchets : Mise à disposition de bennes et containers sur la zone de stockage du chantier. Ils permettent le tri des déchets bois, métaux, cartons, etc. Ils sont adaptés en fonction de leur usage (déchets inertes, polluants, etc.), et sont remplacés régulièrement pour éviter le dépôt sauvage de déchets. Ils sont recouverts pour éviter tout risque d'envol et de pollution des sols.

Le prestataire chargé de la gestion des bennes de déchets fournira à la MOE les récépissés de dépôts des déchets dans les filières de traitement adaptées et agréées, afin d'éviter tout dépôt sauvage en zone naturelle.

Le personnel de chaque entreprise devra gérer les déchets qu'il produit, soit en les emmenant aux bennes disponibles sur le chantier, soit en les éliminant lui-même via une filière adaptée.

Gestion des risques de pollution :

- Les engins de chantier seront à jour de leur entretien. Le carnet d'entretien devra être dans le véhicule. Il pourra être demandé par le MOE ou l'écologue pour vérification du respect des mesures environnementales du chantier. Toute opération d'entretien, maintenance ou vidange d'engins de chantier sera interdite sur le site ;
- Avant tout démarrage de chantier, les engins doivent être nettoyés et débarrassés de tout matériel provenant d'une utilisation antérieure afin d'éviter l'importation de tout élément non désiré sur le chantier (hydrocarbures, matière organique, résidus d'espèces exotiques envahissantes, etc.). Le nettoyage permet de contrôler par la même occasion l'état général de l'engin. Les protocoles de nettoyage et fréquences des contrôles pourront être spécifiques selon le niveau de sensibilité du milieu ;
- Les pollutions accidentelles sont le plus souvent liées à la présence de différents types d'hydrocarbures (huile moteur, huile hydraulique, huile de tronçonneuse, essence, etc.) nécessaires au fonctionnement des engins. Avant tout démarrage de chantier, il convient de prévenir ce type de pollution par un contrôle préventif du matériel, un nettoyage préalable et la présence de dispositifs de protection des fuites à employer en cas d'accident (exemple : kits absorbants hydrofuges). Le dispositif, prévu pour chaque engin présent, doit tenir compte du volume maximum d'hydrocarbures présent dans la machine et être suffisamment proche pour une mise en œuvre rapide et efficace ;

- Concernant les produits polluants et toxiques (solvants organiques, huiles, lubrifiants, adjuvants spéciaux, hydrocarbures, etc.), ils seront stockés sur des zones étanches avec un bac de récupération d'éventuels effluents, et dans un local bien identifié situé dans la zone de stockage de matériel. Les effluents sont conservés puis traités ensuite comme déchets dangereux ;
- Le contrôle préventif du matériel permet d'anticiper toutes les pannes et défauts susceptibles de provoquer une fuite accidentelle d'hydrocarbures (par exemple : rupture de flexible hydraulique, défaut d'étanchéité de la cuve ou du réservoir, etc.). Il est recommandé de mettre en place un registre de contrôle visuel du bon état des différents organes hydrauliques et de tous ceux transportant des hydrocarbures pendant toute la durée du chantier. Il consigne également tous les événements liés à des fuites sur le chantier. Ce registre reste à disposition de l'ensemble des intervenants pendant toute la durée du chantier et sera remis au client en fin de chantier ;
- Une aire de nettoyage des engins est mise en place dans l'emprise chantier. Elle permettra notamment d'éviter la propagation de plantes exotiques envahissantes (graines, fragments) en dehors du chantier et la dispersion de polluants.
- Pour la gestion des déchets, des bennes de tri seront présentes dans des zones dédiées et un nettoyage régulier autour des bennes sera réalisé ;
- Les laitances seront traitées dans des bacs de décantation. L'eau utilisée dans le cadre du lavage des laitances sera recyclée (circuit clôt).

Conduite en cas de pollution : Des mesures curatives seront également mises en place, en cas de d'éventuelle pollution, jusqu'à résorption et application des recommandations finales de la DREAL :

- Application des modalités du plan de secours établi en liaison avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) de Gironde ;
- Isolement et enlèvement immédiat de terres souillées. Elles seront isolées en lots, analysées et acheminées dans les centres de traitement appropriés ;
- Utilisation des techniques de dépollution des sols et des nappes pour bloquer la progression de la pollution et la résorber ;
- Mise en place de barrières hydrauliques avant que le polluant n'atteigne la nappe ou l'émissaire aval ;
- Des analyses de pollution des sols et des eaux seront réalisées au moment de l'apparition de la pollution et suite à son traitement. Les résultats seront conservés par le maître d'ouvrage et une copie sera envoyée à la DREAL.

Afin d'éviter toute propagation d'une éventuelle pollution dans les ruissellements de surface, **les eaux s'écoulant** sur les terrains en travaux seront autant que possible **isolées des zones extérieures au chantier**. Ainsi, la mise en forme de la chaussée, des pistes d'accès créées, permettront de limiter le risque. En outre, le maître d'ouvrage assurera une surveillance visuelle régulière des installations.

Toutes ces mesures seront intégrées dans la « charte chantier propre ». **Cette dernière sera présentée aux entreprises avant le début des travaux. Elle sera mise à disposition tout au long de la phase chantier et devra être signée par chacune des entreprises intervenantes. Seront également mentionnés :**

- La gestion des bases de vie ;
- La gestion des ravitaillements, stockage et maintenance des engins ;
- Le détail du plan de chantier (voir mesure MR11) ;
- Les mesures prises pour le traitement des espèces invasives (voir mesure MR9) ;
- La destination des déblais-remblais.

Une attention particulière sera apportée sur l'autosurveillance par l'entreprise chargée des travaux. À ce titre, il sera demandé à l'entreprise un engagement sur les objectifs techniques du projet et sur la gestion environnementale du chantier. Ceci fera l'objet d'un contrôle interne qui ressort de la responsabilité du conducteur de travaux.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : écologue de chantier.

6.2.11. MR11 : Adaptation du plan de chantier

Objectif de la mesure : limiter le dérangement de la faune.

Localisation : l'ensemble du site, cf. **Figure 80 : Plan de chantier après modifications**

Espèces concernées : toutes.

Description de la mesure : le plan initial de chantier a été revu dans l'objectif de réduire les nuisances sonores sur les espèces. Pour cela, les mesures suivantes ont été prises :

- Intégration des logements de fonction de chantier dans la zone de chantier ;
- Déplacement de la base de vie (initialement localisée au sud à proximité directe des zones évitées à enjeu) vers une zone située plus proche de la route départementale ;
- Mise en place de voies de retournement pour éviter les marches arrière des camions ;
- Mise en place de voiries de chantier en sens unique de circulation ;
- Déplacement d'une partie du parking sur le parking du Carrefour Market existant ;
- Création de voiries de chantier qui serviront en phase d'exploitation ;
- Mise en place d'un poulailler pour la gestion des déchets verts ;
- Mise en place de zones de stockage dans des zones éloignées des milieux évités.
- Utilisation de préfabriqués.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier

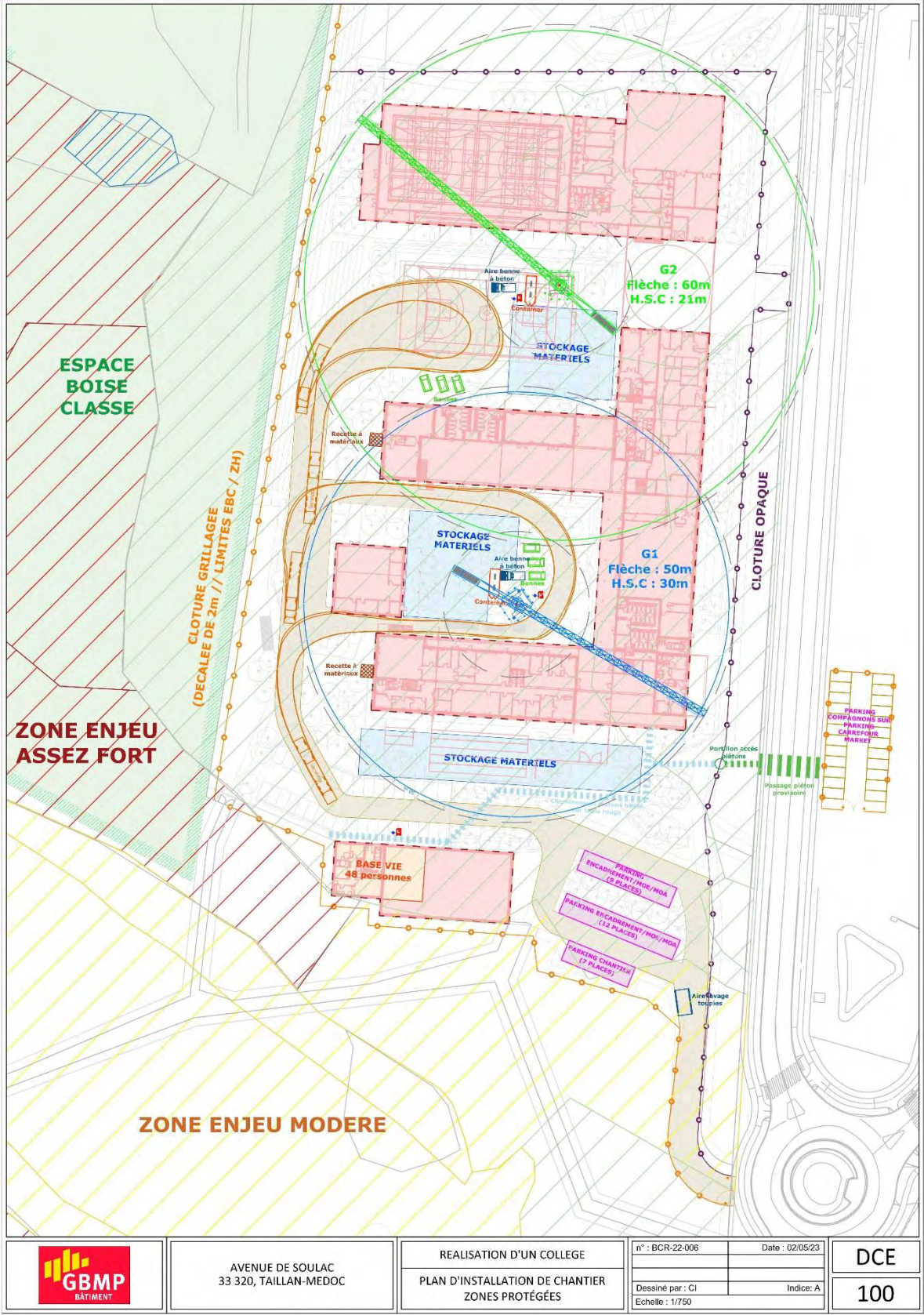


Figure 79 : Plan de chantier avant modifications (source GBMP)

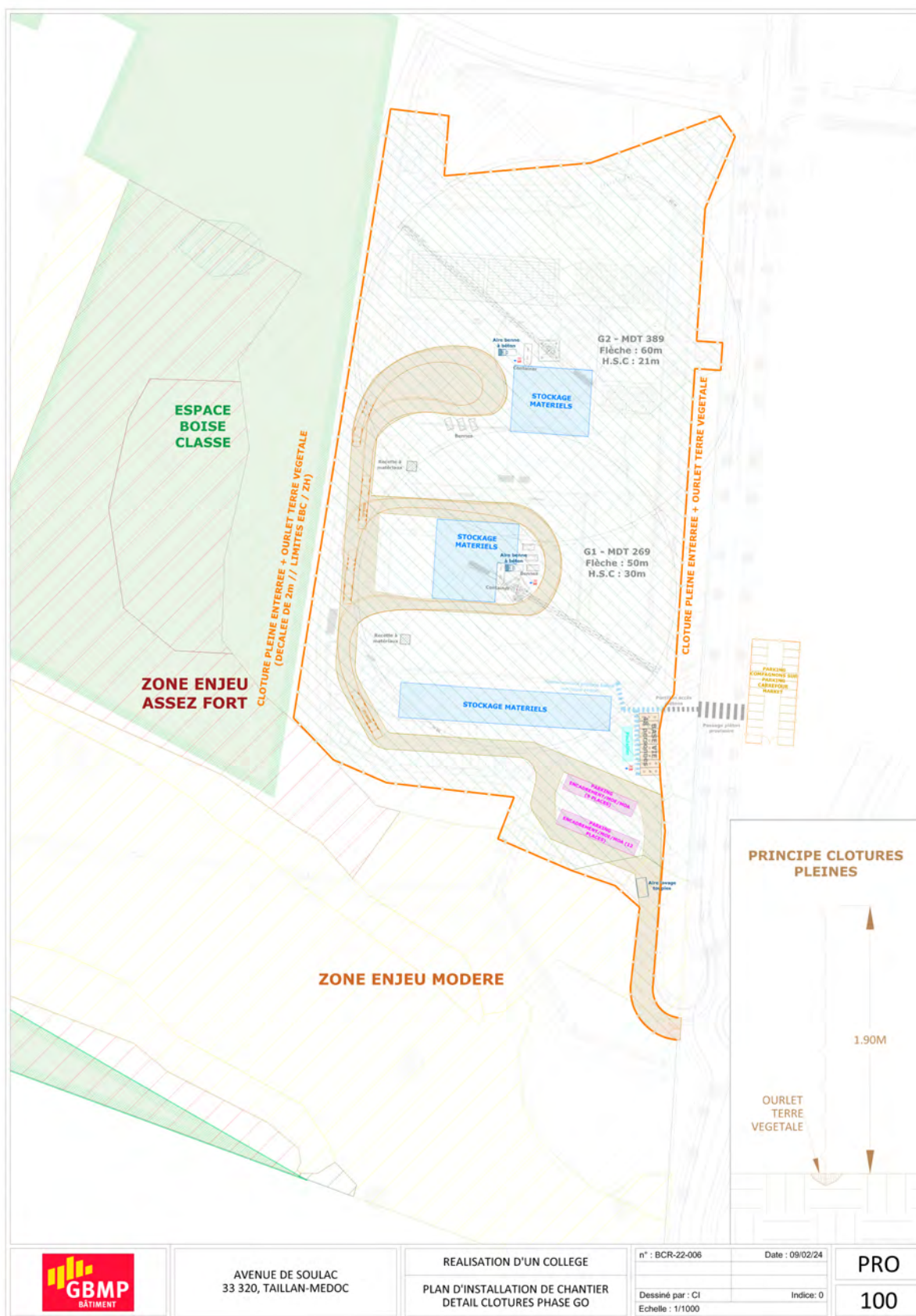


Figure 80 : Plan de chantier après modifications (source GBMP)

6.2.12. MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement

Objectif de la mesure : limiter le dérangement de la faune

Localisation : l'ensemble du site

Espèces concernées : toutes les espèces notamment les chiroptères

Description de la mesure :

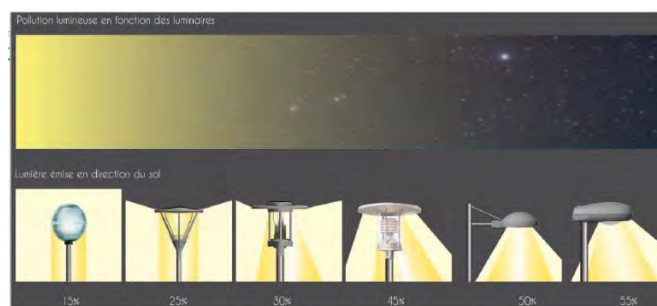
En phase chantier

La MOA s'engage à ne pas réaliser, de manière générale, de travaux de nuit pour ne pas perturber la faune nocturne, notamment les chauves-souris. Lorsque des travaux de nuit sont indispensables et/ou obligatoires pour des raisons de sécurité, l'éclairage sera très localisé pour éviter d'éclairer les milieux alentour. L'éclairage du chantier sera adapté afin d'éviter les trop fortes déperditions de lumière, des dispositifs permettant de diriger la lumière vers le bas seront employés.

En période hivernale, lorsque le soleil n'est pas encore levé, l'éclairage au mercure est à proscrire et l'éclairage au sodium ou LED est à privilégier. Les éclairages artificiels seront dirigés vers le sol afin d'éviter les milieux sensibles et de basse consommation.

Les principes généraux suivants devront s'y appliquer:

- Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple) ;
- Utiliser des lampes peu polluantes et ayant une température de couleur inférieure à 1700°K ;
- Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace / Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire



Efficacité de flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire. Source : Acere.

A noter que les clôtures pleines d'une hauteur de 2 m aux limites de chantier (sauf RD1) réduiront l'impact lumineux sur les principaux espaces naturels extérieurs.

En phase d'exploitation

Au sein du collège, les lumières mises en place seront toutes dirigées vers le sud et leur puissance sera limitée pour ne pas déranger la faune sauvage avec une température de couleur comprise entre 2200K et 3000K selon les espaces. En complément, l'éclairage sera éteint de 22h00 à 6h00 sur les espaces extérieurs du pôle sportif au nord et de 21h00 à 6h00 sur le reste du collège. La puissance d'éclairage sera de :

- 20 lux sur les parkings
- 20 lux sur les cheminements et classe à ciel ouvert
- 20 lux pour la cour de récréation
- 20 lux pour le parvis extérieur

- 100 lux pour parvis intérieur
- 100 lux pour le préau & préaux en coursive
- 75 lux sur le plateau sportif, la piste d'athlétisme, l'aire de pentabond
- 100 lux pour l'aire de livraison

Au niveau du cheminement traversant la prairie au sud, un faible éclairage (7,5 lux) sera mis en place afin de respecter la trame noire de Bordeaux Métropole. Cet éclairage sera éteint entre 23h30 et 6h00 afin de limiter le dérangement de la faune.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre

Suivi de la mesure : 1 fois par mois pendant toute la durée des travaux par l'écologue de chantier.

6.3. Mesures d'accompagnement

6.3.1.1.MA1 : Installation d'abris au sol pour la petite faune

Objectif de la mesure : offrir des abris supplémentaires pour les petits vertébrés au sol.

Espèces concernées : Hérisson d'Europe, reptiles et amphibiens.

Description de la mesure :

Création de deux hibernaculums : l'hibernaculum a plusieurs intérêts vis-à-vis de l'herpétofaune. Utilisé en partie comme zone de refuge, les reptiles et amphibiens peuvent aussi bien hiverner que le fréquenter comme abri régulier ou site de ponte. Les hibernaculums seront construits comme suit :

- Creuser un trou de dimension 4m l x 2m Lx 1m H ;
- Comblir le trou avec divers matériaux tels que des branches, pierres, souches, tas de feuilles, gravats en évitant de les tasser. Les matériaux issus du défrichement pourront être utilisés à l'exception du bois issu d'espèces végétales exotiques envahissantes (Laurier cerise, Robinier faux-acacia...).

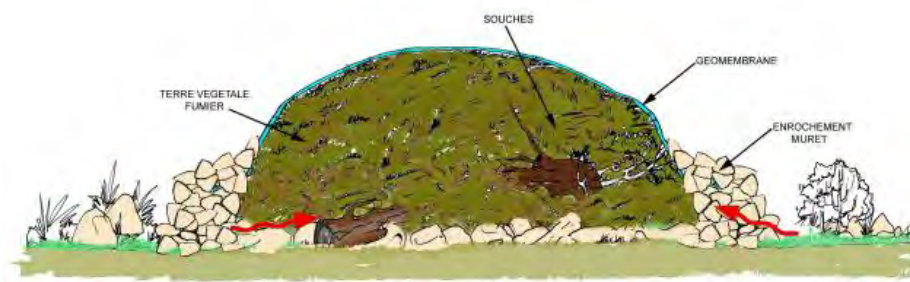


Schéma de principe d'un hibernaculum (CEREMA Dter SO)

Création de deux gîtes en pierres : le pierrier, du fait de ses interstices, offre une multitude de zones de refuge appréciées par l'herpétofaune. Fréquentés comme abri régulier ou encore pour hiverner, ces habitats sont également des zones de chasse et des placettes d'insolation privilégiées. Les pierriers devront être construits comme suit :

- Choisir un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30 cm de large ;
- Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse ;

- Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles ;
- Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises..., au-dessus et autour de cet emplacement.



Pierrier (source J. Gautier)

Création de trois gîtes à Hérisson : les gîtes à Hérisson seront créés à partir des souches issues du défrichement de la parcelle. Celles-ci seront simplement empilées en laissant une chambre libre comme représenté sous le schéma ci-dessous :



Gîte à Hérisson (source LPO)

L'ensemble des abris seront localisés hors des zones soumises aux obligations légales de débroussaillage en raison de la présence de matériaux inflammables non compatibles avec les exigences du SDIS (tas de bois, de branchages, feuillages secs). Ils seront implantés dans les milieux évités favorables pour maximiser les chances de réussite de la mesure.

Une entreprise spécialisée devra être mandatée pour la réalisation de ces abris. Les éléments décrits plus haut leur seront communiqués.

Les abris devront être mis en place dès le début de la phase travaux. L'écologue de chantier devra être présent lors de leur installation.

Ces abris devront être maintenus dans un état fonctionnel sur une durée de 30 ans. Ils pourront être remplacés/renforcés au besoin.

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux.

Suivi de la mesure : en phase chantier par l'écologue en charge du suivi lors de la pose et en phase d'exploitation par l'écologue en charge du suivi des mesures de compensation d'accompagnement cf. partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».

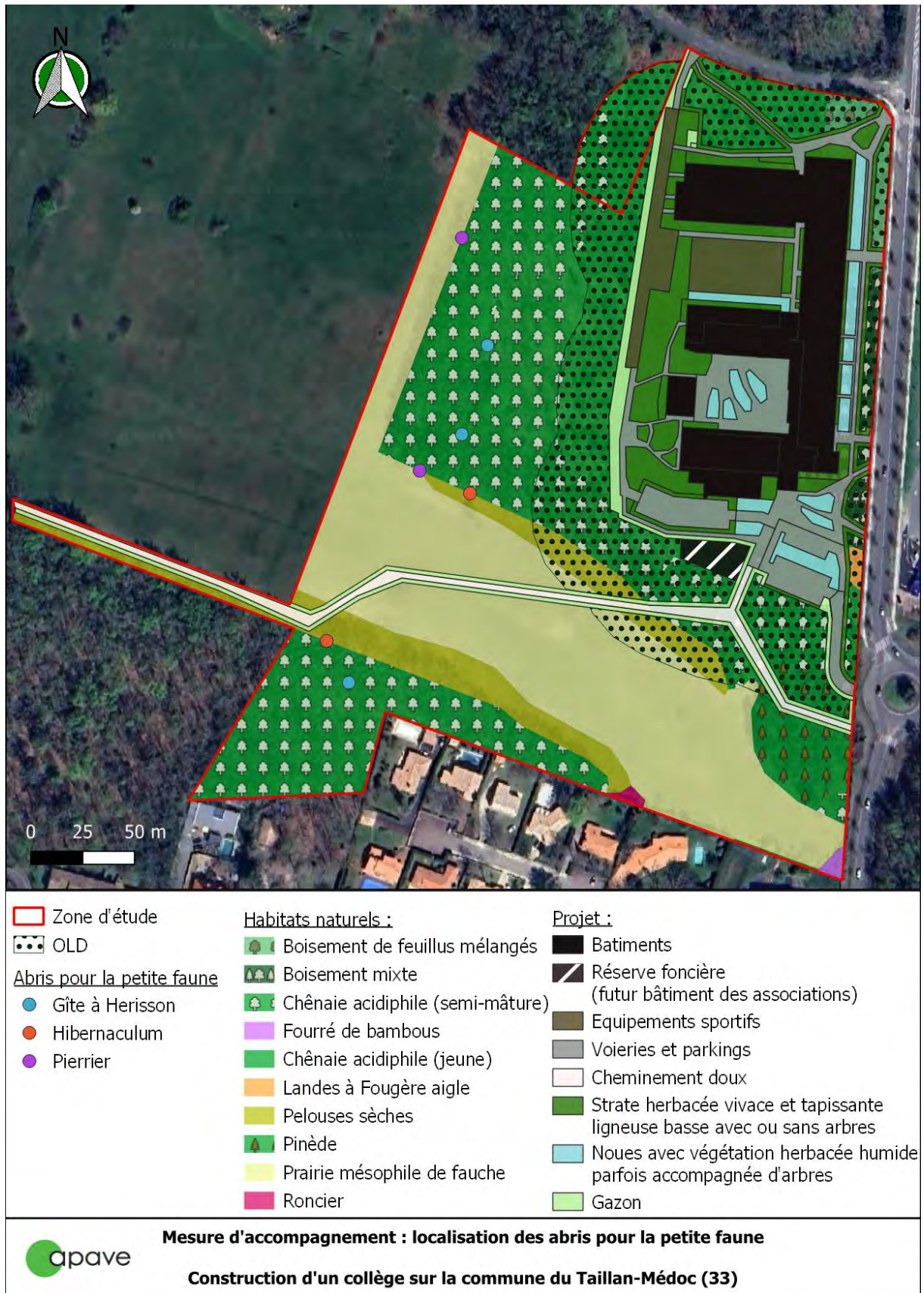


Figure 81 : Localisation des abris pour la petite faune

6.3.1.2.MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères

Objectif de la mesure : créer de nouveaux espaces d'accueil pour les chiroptères arboricoles.

Espèces concernées : chiroptères arboricoles.

Description de la mesure : des gîtes à chauves-souris arboricoles seront mis en place au sein de l'emprise du projet sur certains arbres plantés ainsi qu'au sein de la zone boisée évitée à l'ouest et au sud.

Le type de gîte et leur emplacement ont été choisis de manière à éviter de mettre les animaux en danger (éviter la proximité des routes très fréquentées, hauteur suffisante pour éviter la prédation...) et en fonction des exigences des espèces présentes (espèces arboricoles).

Plusieurs modèles de gîte à chauve-souris étant disponibles, nous recommandons l'installation de deux types de gîtes disponibles sur le site de la LPO :

- Trois gîtes modèle Schwegler 1FS (162,2€ l'unité) qui permet d'accueillir des espèces arboricoles, notamment des colonies composées de Noctule commune, de Pipistrelles ou encore d'Oreillard roux (gîte d'estivage et/ou d'hivernage);
- Trois gîtes modèle Schwegler 2F (53€ l'unité), plus universel qui convient à plusieurs espèces (gîte d'estivage et/ou d'hivernage).

Les gîtes seront localisés dans les milieux évités par le projet et devront être posés de préférence au début du printemps avant le début des travaux ou à N+1 après le début des travaux à une hauteur comprise entre 3 et 6m. La pose sera réalisée par un écologue spécialisé (chiroptérologue) qui aura la responsabilité de choisir l'exposition la plus favorable pour chaque gîte.

Ces gîtes devront être maintenus en état de fonctionnement sur au moins 50 ans (le temps de colonisation pouvant être long). Pour cela, devront être entretenus de la façon suivante :

- Vérifier l'absence de chiroptères (si une colonie est présente, le gîte ne devra pas être nettoyé) ;
- Nettoyer l'intérieur avec une brosse et de l'eau bouillante ;
- Rincer et laisser sécher le gîte au soleil ;
- Remettre le gîte au même endroit.

L'entretien pourra être réalisé par les élèves du collège notamment lors des cours de sensibilisation à la biodiversité.

Dans le cas où les gîtes ne sont plus fonctionnels (état trop dégradé etc..), ces derniers devront être remplacés.



Gîte Schwegler 1FS, source LPO



Gîte Schwegler 2F, source LPO

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

Suivi de la mesure : en phase chantier par l'écologue en charge du suivi lors de la pose et en phase d'exploitation par l'écologue en charge du suivi des mesures de compensation d'accompagnement cf. partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».

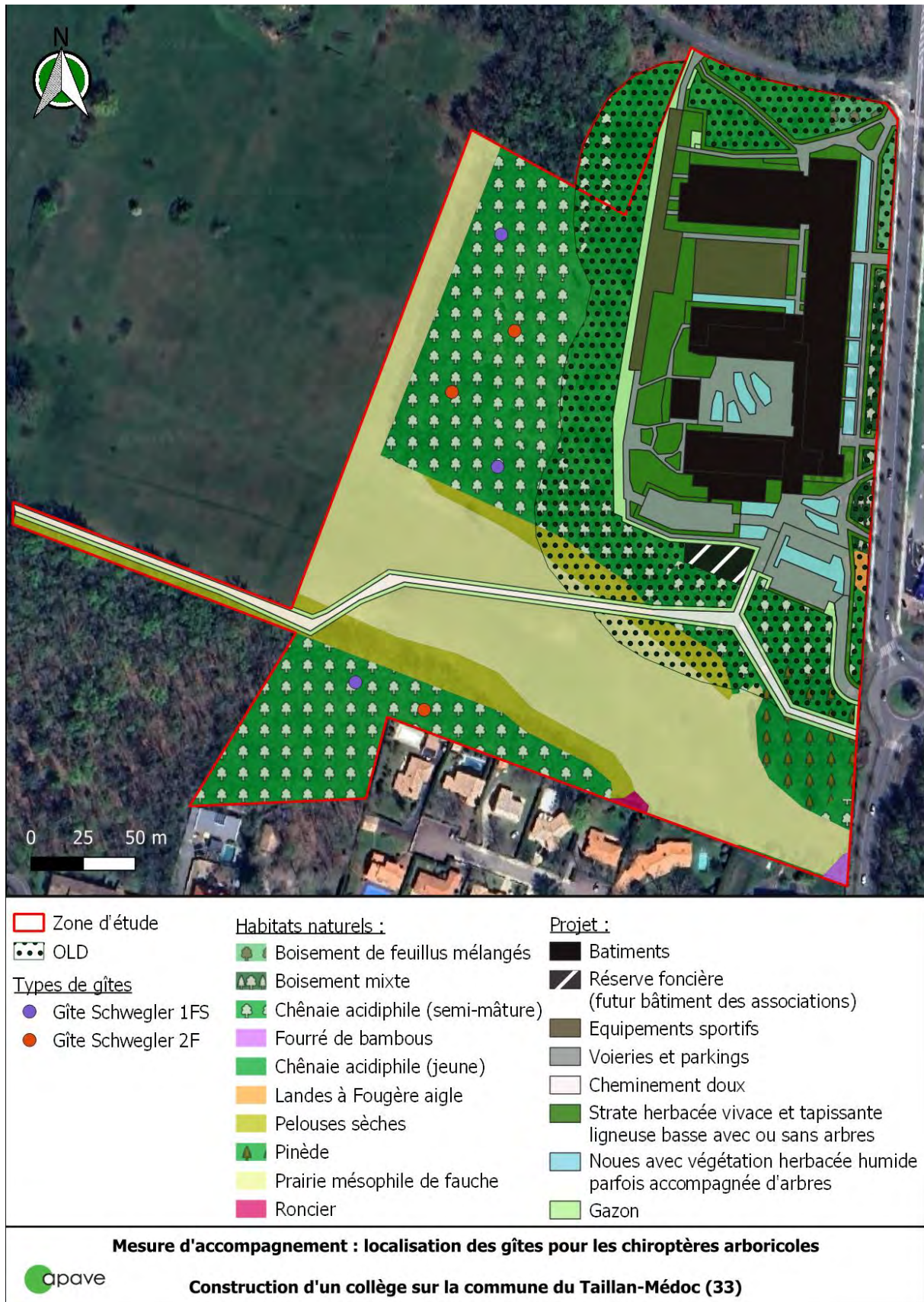


Figure 82 : Localisation des gîtes à chiroptères

6.3.1.3.MA3 : Installation de nichoirs pour l'avifaune

Objectif de la mesure : créer de nouveaux espaces d'accueil pour l'avifaune.

Espèces concernées : avifaune.

Description de la mesure : plusieurs types de nichoirs pouvant convenir à différentes espèces d'oiseaux seront mis en place au sein de l'emprise du projet sur certains arbres plantés ainsi qu'au sein de la zone boisée évitée :

- 5 nichoirs de type LPO first 34 adaptés à l'avifaune commune des jardins (Sittelle torchepot, Mésanges, etc...) ;
- 2 nichoirs de type Schwegler 3SV possédant des trous d'envol d'un plus petit diamètre qui attirent d'autres espèces d'oiseaux. Il peut potentiellement accueillir le torcol fourmilier, même si les retours d'expérience n'ont pas montré de taux de réussite significatifs ;
- 6 nichoirs modulables « LPO éco » possédant plusieurs types de façades :
 - La façade à trou d'envol de 28 mm pour les plus petites espèces de mésanges comme la bleue, huppée, noire et nonnette ;
 - La façade à trou d'envol de 32 mm pour les oiseaux de taille moyenne : mésange charbonnière, sittelle torchepot, moineau friquet et moineau domestique ;
 - Sans façade, en version semi-ouvert pour les oiseaux semi-cavernicoles : le rougegorge familier, la bergeronnette grise, le gobemouche gris et le rougequeue noir.

Les gîtes seront localisés dans les milieux évités par le projet et au sein de l'emprise du projet (sur les arbres de l'insertion paysagères). Dans les milieux évités, les nichoirs devront être posés de préférence au début du printemps avant le début des travaux ou à N+1 après le début des travaux à une hauteur comprise entre 3 et 6m. La pose sera réalisée par un écologue qui aura la responsabilité de choisir l'exposition la plus favorable pour chaque nichoir.

Pour les nichoirs dans l'emprise du collège, ils devront être mis en place une fois les arbres suffisamment grands. Le même protocole mentionné plus haut devra être appliqué.

L'entretien devra être réalisé 2 fois par an, une fois en octobre, et une fois en février selon les étapes suivantes :

- Retrait Enlèvement du nid de l'année précédente ;
- Nettoyer l'intérieur à la brosse avec du vinaigre ménager (ou de l'eau bouillante) ou un peu d'eau de javel si le nichoir semble avoir été occupé par des rongeurs en hiver puis rincer minutieusement. De l'huile essentielle de thym peut être utilisée ;
- Faire sécher à l'air libre et au soleil avant de refermer et raccrocher le nichoir au même endroit.



Nid d'oiseaux LPO First 34



*Nid d'oiseaux Schwegler
3SV32x45mm*



Nid d'oiseaux LPO modulable

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

Suivi de la mesure : en phase chantier par l'écologue en charge du suivi lors de la pose et en phase d'exploitation par l'écologue en charge du suivi des mesures de compensation d'accompagnement cf. partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».

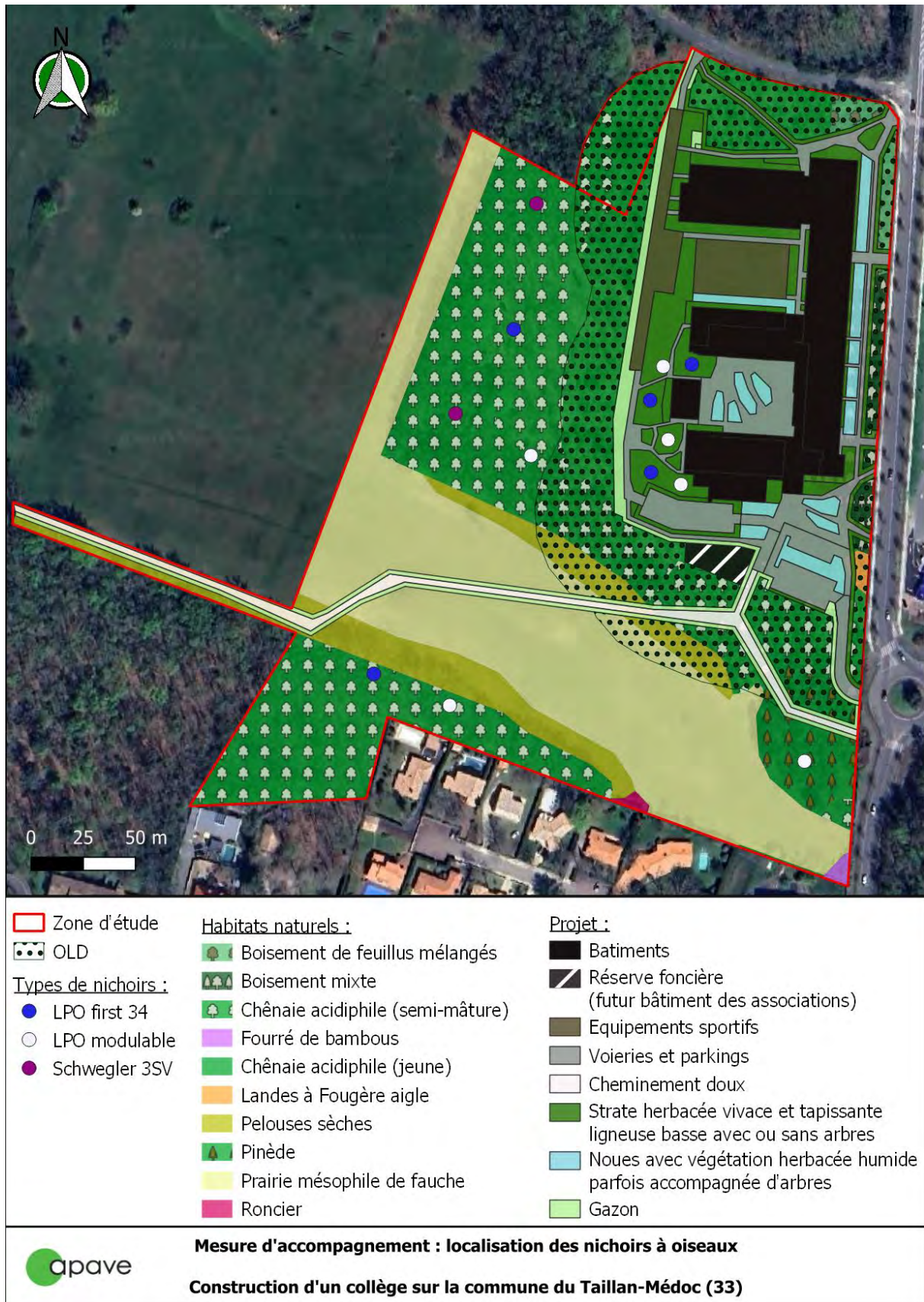


Figure 83 : Localisation des niohirs à oiseaux

6.3.1.4.MA4 : Sensibilisation des élèves à la biodiversité

Objectif de la mesure : sensibiliser les élèves aux enjeux de préservation de la biodiversité.

Espèces concernées : toutes.

Localisation de la mesure : au sein du collège.

Description de la mesure : la sensibilisation des élèves à la biodiversité sera réalisée à partir d'animations et ou d'interventions pédagogiques (exposés, cours spécifiques...) au sein du collège. Les thèmes suivants pourront être abordés : apprendre à observer et identifier la faune et la flore, sensibiliser sur la démarche ERC qui a conduit à la création du collège, présenter les différents types de gîtes à chauve-souris et les nichoirs, apprendre à reconnaître les empreintes etc...

En complément, des panneaux explicatifs seront installés dans l'enceinte du collège et sur les cheminements doux. Ils serviront de supports pédagogiques.



Exemples de panneaux pédagogiques

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, collège, animateur nature.

Suivi de la mesure : cf. partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».



Figure 84 : Localisation des panneaux

6.3.1.5.MA5 : Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la succise

Objectif de la mesure : améliorer les potentialités d'accueil pour le Damier de la succise.

Espèce concernée : Damier de la succise.

Localisation de la mesure : prairie au sud de la zone de projet.

Description de la mesure : pour rappel, la prairie localisée au sud du site a été identifiée comme potentiellement favorable au Damier de la Succise, uniquement en phase de repos de par l'absence de plantes hôtes. En effet, la composition végétale de la prairie est globalement faible avec une majorité de graminées non favorables à la reproduction de l'espèce. Aujourd'hui, la prairie est gérée par fauche précoce défavorable à la biologie de l'espèce. L'objectif de la mesure est de conserver un système de fauche pour maintenir des milieux ouverts indispensables à l'espèce mais en modifiant les modalités et les dates d'intervention pour rendre la prairie plus favorable.

Ainsi, une fauche tardive, entre septembre et octobre sera réalisée à une hauteur de 30 cm, en rotation bisannuelle (une moitié de la surface l'année 1, l'autre moitié l'année 2) de façon à maintenir des zones de refuge. Les produits issus de la fauche seront exportés.

La fauche sera réalisée à l'aide d'un engin mécanique.

Responsable de la mesure : Bordeaux métropole et la commune du Taillan Médoc.

Suivi de la mesure : cf. partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».



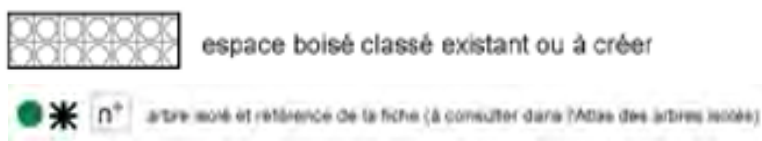
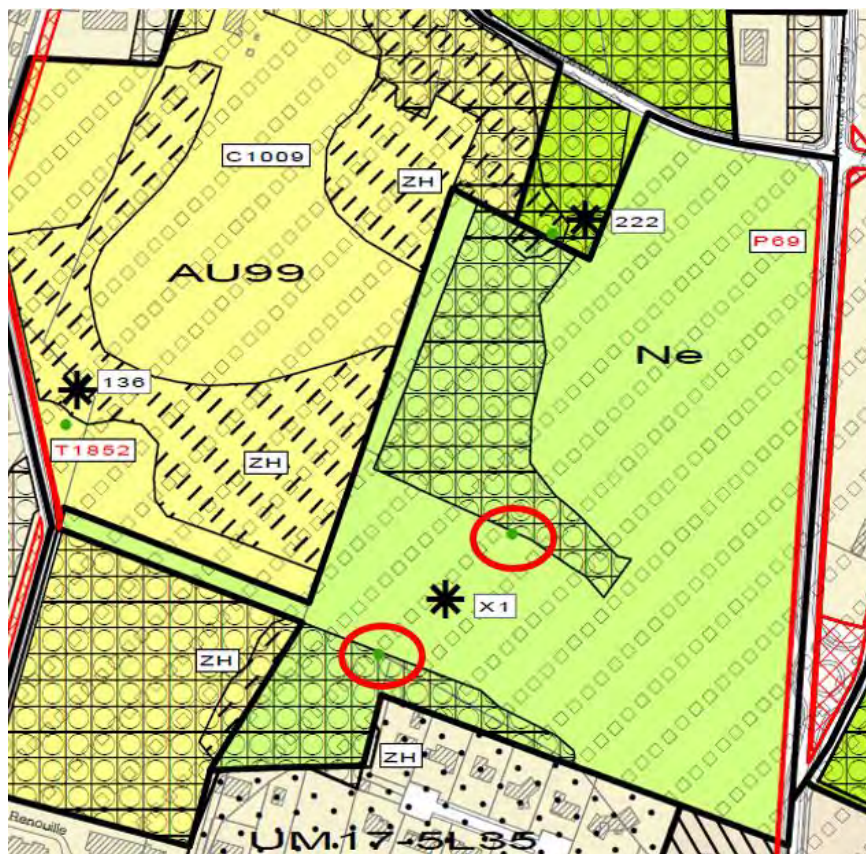
Figure 85 : Localisation des mesures en faveur de Damier de la Succise

6.3.1.6.MA6 : Redéfinition de l'emprise l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU

Objectif de la mesure : pérenniser les milieux à enjeux.

Espèces concernées : toutes dont notamment les chiroptères arboricoles et le Grand capricorne.

Description de la mesure : La maîtrise d'ouvrage lors de procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU a pris en compte les délimitations des habitats à enjeux assez fort (boisements favorables à chiroptères) pour que l'EBC soit redélimité et mieux identifié dans le PLU. En complément, deux des arbres (entourés en rouge ci-dessous) favorables au Grand capricorne et au chiroptères sont désormais classés au PLU, se joignant à celui au nord déjà classés (points verts avec un astérisque sur la cartographie ci-dessous). Cette mesure permet de garantir la protection et la conservation sur le long terme de ces milieux à enjeu.



Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, Bordeaux métropole, la commune du Taillan Médoc.

Suivi de la mesure : cf. **partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement »**.

6.3.1.7.MA7 : Intégration de la biodiversité dans les milieux bâtis

Objectif de la mesure : créer de nouveaux milieux d'accueil pour la faune inféodée au milieu bâti

Espèces concernées : avifaune et chiroptères

Description de la mesure :

La mesure est actuellement en cours de d'étude par le groupement en charge de la conception du projet. Les éléments (liste non exhaustive) qui sont envisagés sont les suivants :

- Redéfinition de certaines des structures des bâtiments pour accueillir certaines espèces de chiroptères comme les Pipistrelles (gîte encastrable, comble ventilé) ;
- Installation de nichoirs pour l'avifaune anthropophile (nichoirs encastrés, nichoirs sous les avant-toits à Hirondelle de fenêtres.

Cette mesure reste à l'étude, certains nichoirs ou gîtes nécessitant de revoir la structure du bâti (accès, isolation). De plus, notamment pour les Hirondelles de fenêtre, des aménagements annexes comme l'installation d'un bac à boue sont nécessaires. La pose de nids artificiels est parfois insuffisante pour des colonies d'Hirondelles et la construction naturelle des nids demande une mise à disposition de matériaux (boue) dans un périmètre proche (< 500 m).

Responsable de la mesure : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre

Suivi de la mesure : cf. **partie 8.6 « Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement ».**

6.4. Suivi des mesures d'évitement et de réduction

Afin de vérifier le bon respect des mesures d'évitement et de réduction, un suivi de chantier sera réalisé par un écologue. Le suivi débutera avant le commencement de la phase préparatoire des travaux et terminera à la fin du chantier.

Avant le début des travaux, l'écologue en charge du suivi rencontrera la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise, notamment le contexte spécifique lié aux espèces concernées par les impacts. L'écologue sensibilisera et informera les personnels de chantier avant le début de travaux afin qu'ils prennent bien connaissance des enjeux et éventuels balisages.

Avant le début de la phase préparatoire (défrichage, débroussaillage), l'écologue sera en charge de :

- Vérifier le bon emplacement du balisage des zones évitées préalablement effectué par un géomètre ;
- Baliser les stations d'espèces exotiques envahissantes ;

À la suite de cette phase préparatoire, une barrière couplée à un filet anti-intrusion pour la petite faune seront installés avant le début des travaux. **La présence de l'écologue sera requise pendant la pose des barrières et du filet pour s'assurer de son efficacité sur le long terme.**

Durant la phase travaux, l'écologue réalisera des visites pendant la phase de travaux **une fois par mois** pour s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction sont respectées et fonctionnelles. Pour cela, il sera en charge de :

- Informer et sensibiliser les entreprises sur les enjeux écologiques ;
- Participer aux réunions de chantier ;
- Apporter conseils et expertises auprès des entreprises ;

- Vérifier le respect des zones de stockage, des plans de circulation, etc. ;
- Vérifier la mise en place des abris à petite faune, des gîtes artificiels pour les chiroptères et des nichoirs ;
- Vérifier les balisages des zones protégées et évitées ;
- Vérifier l'efficacité des barrières et du filet anti-intrusion ;
- Opérer le sauvetage d'éventuels animaux présents dans l'emprise du chantier ;
- Recenser et baliser les espèces exotiques envahissantes ;
- Proposer des mesures supplémentaires quand cela est nécessaire.

Chaque passage de l'écologue fera l'objet d'un compte rendu qui sera transmis à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage. Ce même compte rendu devra être transmis à la DREAL par la maîtrise d'ouvrage.

6.5. Coût des mesures d'évitement, de réduction et de leur suivi

Mesures	Coût global (estimation)
ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception	Pas de surcoût
ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet	Pas de surcoût
ME2 : Mise en défens des zones évitées (balisage du chantier)	Compris dans le coût du chantier
ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	Pas de surcoût
MR1 : Adaptation du planning des travaux	Pas de surcoût
MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement	Pas de surcoût
MR3 : Phasage des travaux	Pas de surcoût
MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises	Pas de surcoût
MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune	12 à 20 € du ml: 4 800 à 8 000€
M6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier	Compris dans MSU1
MR8 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité	Compris dans le coût du chantier
MR9 : Intervention et modalités d'entretien adaptée de la végétation située dans les OLD	Pas de surcoût
MR10 : Prévention contre les espèces exotiques envahissantes	Coût variable selon la colonisation de certaines espèces en phase chantier Entre 5 000 et 30 000€
MR11 : Prévenir des risques de pollution, mise en place d'une charte chantier propre	Compris dans le coût du chantier
MR12 : Adaptation du plan de chantier	Compris dans le coût du chantier
MR13 : Eclairage respectueux de l'environnement	Compris dans le coût du chantier
MSU1 : Suivi des mesures d'évitement et de réduction par un écologue en phase chantier	Entre 16 500 et 20 000€ (environ 750€ par visite avec CR)
Total	De 26 300€ à 58 000€

7. Impacts résiduels du projet

7.1. Synthèse des impacts résiduels

Tableau 35 : Tableau de synthèse des impacts résiduels

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
Ecureuil roux	Faible	Présence potentielle sur 3,47ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0.8ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 0.8ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 0,76ha d'habitats de reproduction/repos Perturbation des individus
			Altération de 0,76ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible	
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévenir des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif	
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible	
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Hérisson d'Europe	Faible	Présence potentielle sur 6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Risque de destruction d'individus Perturbation des individus
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m,	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
			abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)				
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR10 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR11 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD	Faible	
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible	
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius	Assez fort	3 arbres (gîtes potentiels) Lisières de boisements pour la chasse Transit	Destruction permanente de 19m² de chênaie (absence d'arbres favorables au gîte identifiés dans cette zone)	Non significatif	ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs
			Altération de 0,34ha de chênaies favorables à la présence de gîtes arboricoles (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements) (absence d'arbres favorables au gîte identifiés dans cette zone)	Non significatif	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
			Rupture des continuités écologiques	Très faible à non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Lisières de boisements pour la chasse	Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs
		Transit	Rupture des continuités écologiques	Très faible à non significatif	MR8 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Avifaune commune des milieux boisés et ubiquistes <i>Coucou gris, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux (potentiel), Mésange à longue queue, Mésange huppée, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Sittelle torchepot, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Lorient d'Europe, Pic vert, Pic épeiche, Chouette hulotte, Buse variable</i>	Faible	6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Perturbation des individus
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR10 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR11 : Prévenir des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif	
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible	
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Torcol fourmilier	Modéré	2,5ha de chênaies semi-matures (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0,16ha d'habitats de reproduction/repos (chêneie semi-mature)	Très faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible	Oui Destruction permanente de 0,16ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 0,59ha d'habitats de reproduction/repos

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
			Altération de 0,59ha d'habitats de reproduction/repos (chênaie semi-mature) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible	Perturbation des individus
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif	
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible	
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune	Faible	6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Risque de destruction d'individus Perturbation des individus
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des individus trouvés en phase chantier MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Très faible	
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Très faible	

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
					MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement		
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Crapaud épineux	Faible	6,02ha de milieux boisés (repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de transit/repos (boisements)	Très faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs
			Altération de 1,4ha d'habitats de transit/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	
			Risque de destruction d'individus	Très faible	MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif	
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif	
Damier de la succise	Modéré	Potentiel en repos sur 2,56ha de milieux ouverts (prairies de fauche et pelouses sèches)	Destruction permanente d'habitats potentiels de repos : 0,24ha de milieux ouverts (prairies de fauche et pelouses sèches)	Non significatif	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MA5 : Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la succise	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs
			Altération de 0,18ha d'habitats potentiels de repos dans le cadre des OLD (maintien d'un couvert herbacé ras)	Non significatif	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif	
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	Non significatif	

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels
					MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution		
			Risque de destruction d'individus	Très faible à non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif	
			Perturbation des individus	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR10 : Prévention des risques de pollution MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées (mise en place de ganivelles adaptées au franchissement de l'espèce) MR3 : Phasage des travaux	Non significatif	
Grand capricorne	Assez fort	3 arbres	Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	

7.2. Espèces concernées par la demande de dérogation

La présente demande de dérogation porte sur 25 espèces protégées de faune pour lesquelles un impact résiduel significatif sera engendré par le projet à savoir :

- 2 espèces de mammifères terrestres : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux ;
- 20 espèces d'oiseaux : la Buse variable, la Chouette hulotte, le Coucou gris, la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, le Gros-bec casse noyaux (potentiel), le Lorient d'Europe, la Mésange à longue queue, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, la Mésange huppée, le Pic épeiche, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Roitelet à triple bandeau, le Rougegorge familier, la Sittelle torchepot, le Torcol fourmilier, le Troglodyte mignon ;
- 2 espèces de reptiles : la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles ;
- 1 espèce d'amphibiens : le Crapaud épineux.

La liste de ces espèces et l'objet de la demande de dérogation associée est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 36 : Espèces concernées par la demande de dérogation

Groupe	Nom commun	Nom latin	Protection nationale	Statut et habitats dans le périmètre projet	Objet de la dérogation			
					CERFA 13 614*01	CERFA 13 616*01		
					Destruction, altération, dégradation d'aire de repos ou de site de reproduction	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	Capture et déplacement d'individus
Mammifères Terrestres	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	Présence potentielle dans les boisements	X		X	
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2	Présence potentielle dans les boisements	X	X	X	X
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements par parasitage d'autres nids d'espèces	X		X	

Groupe	Nom commun	Nom latin	Protection nationale	Statut et habitats dans le périmètre projet	Objet de la dérogation			
					CERFA 13 614*01	CERFA 13 616*01		
					Destruction, altération, dégradation d'aire de repos ou de site de reproduction	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	Capture et déplacement d'individus
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	

Groupe	Nom commun	Nom latin	Protection nationale	Statut et habitats dans le périmètre projet	Objet de la dérogation			
					CERFA 13 614*01	CERFA 13 616*01		
					Destruction, altération, dégradation d'aire de repos ou de site de reproduction	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	Capture et déplacement d'individus
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art.3	Nicheur possible dans les boisements	X		X	
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3	Hivernage au sein des boisements	X		X	
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	Cycle complet au sein des boisements	X	X	X	X
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art.2	Cycle complet au sein des boisements	X	X	X	X
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Art. 3	Repos potentiel au sein des boisements				X

7.3. Evaluation de la dette écologique

Le ratio de compensation est défini au regard de l'enjeu de l'espèce, de son degré de menace, de sa rareté, de la nature de l'impact, le niveau d'impact résiduel, de la superficie impactée vis-à-vis de la superficie d'habitat naturel favorable localement, de la biologie de l'espèce et de ses capacités de résilience et de la localisation des mesures compensatoires (proximité immédiate, à grande distance).

Tableau 37 : Ratio de compensation et dette écologique

Espèces/Groupe	Surface impactée	Justification du ratio de compensation	Ratio de compensation	Dette écologique
Hérisson d'Europe (potentiel)	4,08 ha d'habitats de repos/reproduction potentiels (dont 2,68ha détruits et 1,4ha altérés)	Espèce à enjeu faible sur le site Espèce potentielle sur le site Espèce commune et non menacée à l'échelle régionale et nationale Présence d'habitats de report à proximité immédiate du projet Proximité avec le site de compensation (1,9km)	1 pour 1	4,08 ha
Ecureuil roux (potentiel)	1,56 ha d'habitats de repos/reproduction potentiels (dont 0,8ha détruits et 0,76ha altérés)	Espèce à enjeu faible sur le site Espèce potentielle sur le site Espèce commune et non menacée à l'échelle régionale et nationale Présence d'habitats de report à proximité immédiate du projet Proximité avec le site de compensation (1,9 km)	1 pour 1	1,56 ha
Avifaune commune des milieux boisés	4,08 ha d'habitats de repos/reproduction potentiels (dont 2,68ha détruits et 1,4ha altérés)	Espèces à enjeu faible sur le site Espèces communes et non menacées à l'échelle régionale et nationale Présence d'habitats de report à proximité immédiate du projet Proximité avec le site de compensation (1,9 km)	1 pour 1	4,08 ha
Torcol fourmilier	0,75 ha d'habitats de reproduction/repos (dont 0,16ha détruits et 0,59ha altérés)	Espèce à enjeu modéré sur le site Espèce peu commune non menacée à l'échelle nationale mais menacée dans les régions limitrophes (vulnérable en Poitou-Charentes) Faible proportionnalité d'habitats impactés par rapport aux habitats évités Présence d'habitats de report à proximité immédiate du projet Proximité avec le site de compensation (1,9 km)	1,5 pour 1	0,75 ha
Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles	4,08 ha d'habitats de repos/reproduction potentiels (dont 2,68ha détruits et 1,4ha altérés)	Espèces à enjeu faible sur le site Espèces communes et non menacées à l'échelle régionale et nationale Présence d'habitats de report à proximité immédiate du projet Proximité avec le site de compensation (1,9 km)	1 pour 1	4,08 ha

Par principe, la compensation sera réalisée en prenant en compte une espèce parapluie pour chaque habitat d'espèces impacté. Par exemple, la compensation de l'avifaune des milieux boisés prendra également en compte la compensation des espèces utilisant le même milieu à savoir l'ensemble des autres espèces impactées : les reptiles, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Les espèces impactées pouvant toutes utiliser des boisements, la compensation de l'ensemble des espèces sera réalisée sur un même milieu. Ainsi, en prenant en compte l'ensemble des dettes écologiques, **4.08 ha de milieux boisés** seront à rechercher pour la compensation écologique.

8. Compensation

8.1. Généralité

Dès la phase de conception du projet, le Maître d'ouvrage a cherché à limiter les impacts sur le milieu naturel et les espèces sauvages protégées en intégrant des mesures d'évitement et de réduction. Malgré ces mesures, des impacts résiduels notables subsistent sur certaines espèces et il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels en faisant appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets. Les mesures compensatoires doivent donc être pérennes sur le long terme.

En complément, des mesures dites « d'accompagnement » seront mises en place en complément des mesures compensatoires pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

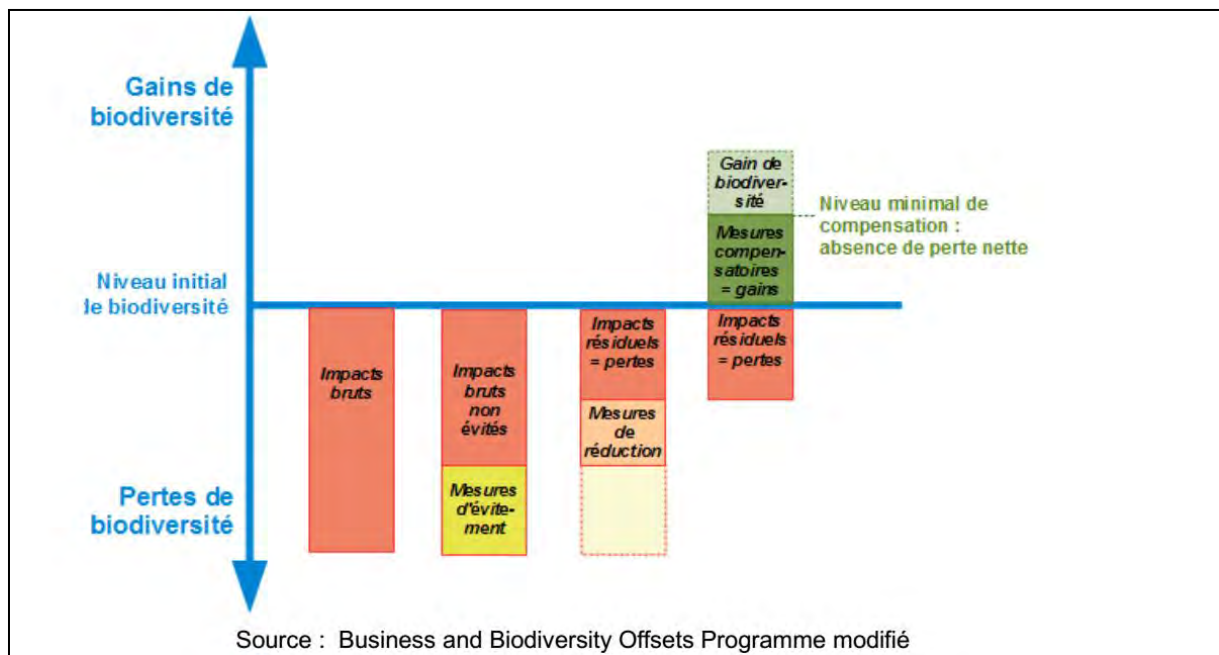


Figure 86 : Représentation schématique de bilan écologique de la séquence éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité

8.2. Choix du site de compensation

Les boisements évités à l'ouest et à au sud n'ont pas été retenus dans la compensation en raison de l'absence d'obtention de gains écologiques significatifs par la mise en place de mesures de gestion. En effet, ces milieux sont d'ores-et-déjà protégés par l'évitement, classés en EBC et possèdent actuellement un enjeu écologique assez fort (notamment pour les chiroptères).

Une recherche de site de compensation ex situ a été réalisée selon les principes suivants :

- La proximité avec le site impacté ;
- Le potentiel d'amélioration/restauration du site dans le but d'obtenir un gain écologique ;
- Une équivalence écologique avec le site impacté.

Une pré-sélection a été réalisée dans la forêt communale du Taillan sur les 17 parcelles forestières en cours d'exploitation détenues par la commune du Taillan-Médoc et gérées par l'ONF (PSG 2010-2024 puis 2025-2039). Elles sont presque toutes classées en EBC et/ou en forêt de protection pour le bien-être des populations associé à une fréquentation quotidienne du public.

Elles sont présentées sur la cartographie suivante.

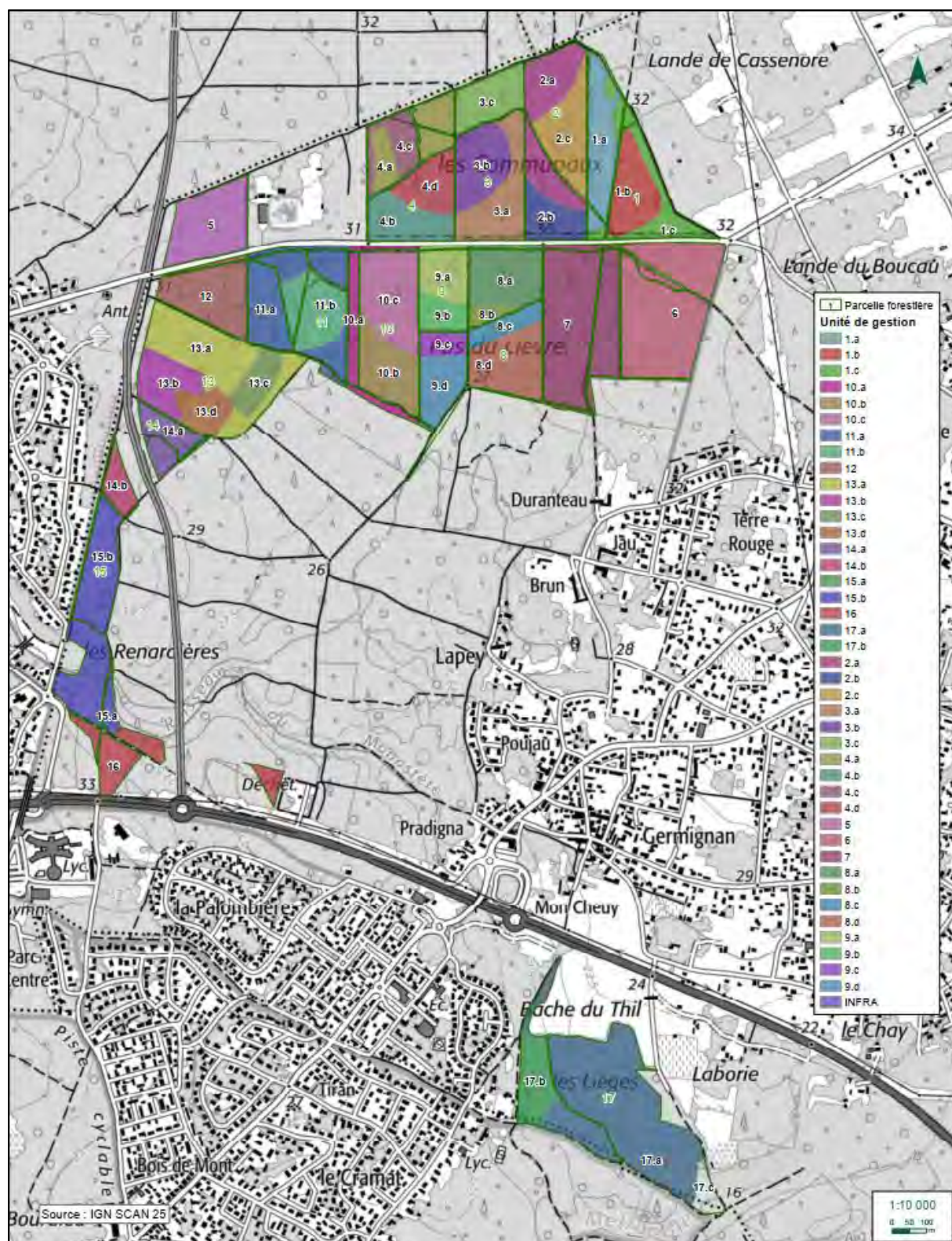


Figure 87 : Parcelles forestières gérées par l'ONF sur la commune du Taillan-Médoc (Source : Plan d'aménagement de la forêt communale du Taillan-Médoc, 2025-2039)

La surface en gestion ONF est de 144,57 ha dont 97 % en surface boisée. Les futaies dominées par le Pin maritime sont majoritaires : elles représentent 52 % de la forêt communale. Le reste est occupé par des peuplements de feuillus diversifiés, tant au niveau de la composition en essences que des structures. La fonction principale de la

forêt est la production ligneuse avec un niveau d'enjeu fort pour les pinèdes, mais faible pour les boisements de feuillus car peu productifs actuellement.

Le Plan d'aménagement de la forêt communale du Taillan-Médoc (2025-2039) élaboré par l'ONF indique les objectifs pour les 14 prochaines années, avec entre autres :

- Des objectifs sylvicoles : renouveler les peuplements de Pin maritime et améliorer les peuplements de chênes indigènes avec pour ambition de produire à terme du bois d'œuvre ;
- Une adaptation au changement climatique : favoriser l'installation du Pin maritime dans les peuplements de feuillus, et favoriser là où il est le moins présent, le chêne tauzin qui est réputé plus adapté aux futures conditions climatiques ;
- La prise en compte de la biodiversité forestière : implanter progressivement une trame d'arbres « BIO » à l'échelle de la surface en sylviculture en privilégiant les feuillus et particulièrement les châtaigniers qui dépérissent à cause de la maladie de l'encre.

Ce Plan d'aménagement de la forêt communale a été consulté pour classer chacune des parcelles et les unités de gestion associées selon 10 critères : leur surface, leur enjeu de production, leur enjeu écologique, leur enjeu social, la présence de zonages écologiques, les peuplements forestiers présents, l'aménagement prévu (amélioration, régénération naturelle ou artificielle, îlot de sénescence), les essences objectifs, la présence de sentiers balisés et enfin, la présence de mesures compensatoires.

Les critères suivants ont alors permis l'évincement de parcelles, puisque non compatibles avec les objectifs de compensation :

- Les pinèdes n'ont pas été retenues car la compensation concerne très majoritairement des chênaies et boisements de feuillus, ce qui exclut une bonne partie des parcelles de la forêt communale ;
- Les sites faisant déjà l'objet de mesures de compensation dans le cadre du projet de déviation routière de Saint Aubin Médoc-Le Taillan Médoc (RD1215) ont été exclus ;
- Les parcelles largement colonisées par des espèces végétales exotiques envahissantes ont été écartées à cause des coûts économiques trop importants et du manque de garantie de résultats des mesures de compensation ;
- La présence de sentiers balisés a aussi conduit à écarter certaines parcelles pour des raisons de sécurité puisque la fréquentation n'est pas nécessairement compatible avec la constitution d'îlots de sénescence visée par la compensation.

A l'issue de cette pré-sélection en collaboration avec l'ONF, les parcelles 5 et 17a ont été retenues. Elles ont été visitées le 16 janvier 2024 par des représentants de la commune, du Département, deux écologues de l'APAVE ainsi qu'un ingénieur forestier de l'ONF.

Cette visite a permis de sélectionner la parcelle 17a, qui a ensuite fait l'objet d'un pré diagnostic écologique le 25 janvier 2024 par un écologue de l'APAVE afin d'y relever les potentialités floristiques et faunistiques et d'y estimer la faisabilité des mesures compensatoires.

La description du site retenu dans le cadre de la compensation ex situ est présentée ci-dessous.

8.3. Etat initial du site de compensation retenu

8.3.1.1. Localisation

Le site de compensation retenu est localisé sur la commune de Taillan-Médoc, à 1,9 km du site impacté. Il s'agit d'une portion de **5 ha** au sein de la parcelle 17a de la forêt communale du Taillan-Médoc.

Les parcelles cadastrales concernées sont :

- La parcelle BA0080, sur environ 1,5 ha ;
- La parcelle BA0079, sur environ 3,4 ha.

La surface restante (0,1 ha) concerne le chemin communal traversant le site de compensation.

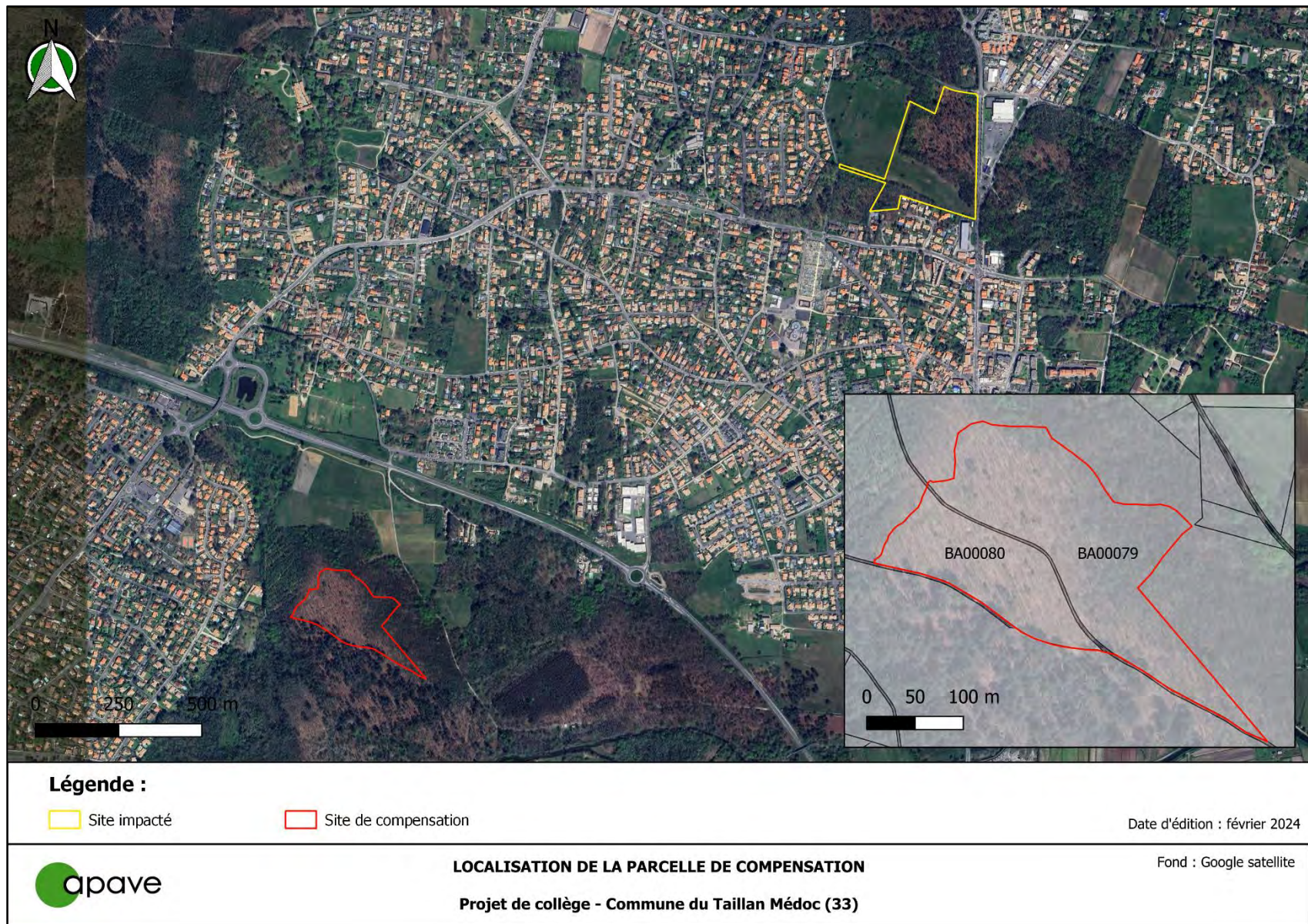


Figure 88 : Localisation du site de compensation ex situ

8.3.1.2. Contexte écologique

Le site de compensation retenu est situé au sud-ouest du site d'implantation, à moins de 100 m d'un complexe de zonages écologiques comprenant :

- Un site Natura 2000 (Directive Habitats, faune, flore - FR7200805) : Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines ;
- Une ZNIEFF de type I (720030040) : Le Thil : vallée et coteaux de la Jalle de Saint-Médard ;
- Une ZNIEFF de type II (720030039) : Réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges.

Ils sont localisés sur la cartographie suivante.

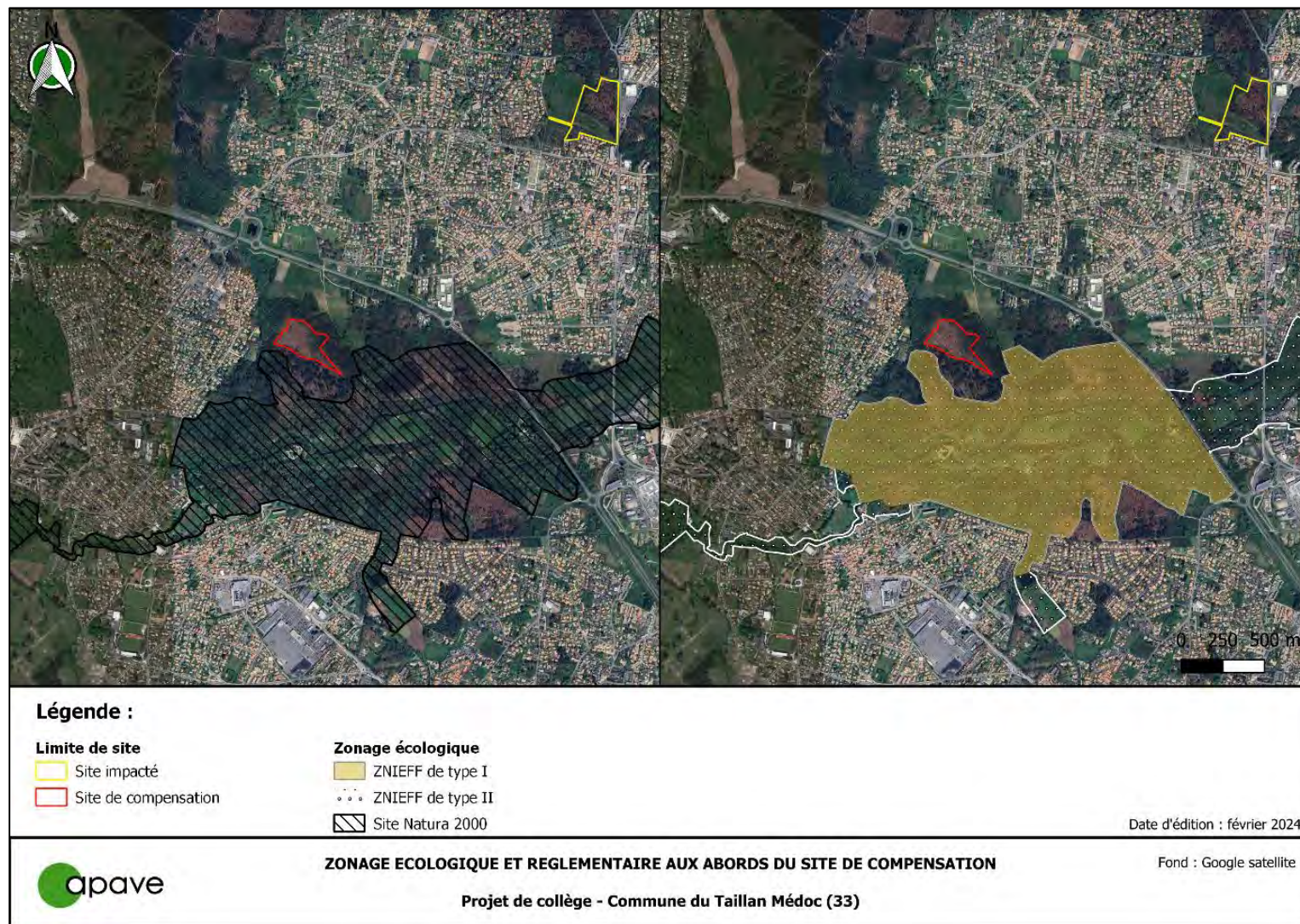


Figure 89 : Zonages écologiques aux abords du site de compensation

La totalité du site de compensation est classée « Nb, Zones naturelles réservoirs de biodiversité » au PLUi de Bordeaux Métropole. Le site est un Espace boisé classé (EBC) et se situe au sein d'un périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains (PPEANP).

Le classement « espaces boisés classés » interdit notamment tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

8.3.1.3. Gestion actuelle

Les parcelles font actuellement l'objet d'un plan de gestion forestier mis en œuvre par l'ONF (PSG 2010-2024 puis 2025-2039).

La parcelle 17a a été intégrée en 2014 à la forêt communale du Taillan-Médoc. Elle est occupée par des jeunes taillis et futaies de chênes indigènes et de feuillus divers, avec un enjeu de production forestière faible, sans enjeu écologique ou social reconnu. Du Robinier faux-acacia est présent ponctuellement. Cette structure forestière est la conséquence de coupes de bois de chauffage par des usagers de la forêt, qui se sont succédés dans l'espace et le temps et qui perdurent encore aujourd'hui.

Des mesures d'amélioration y sont envisagées via des pratiques de sylviculture extensive et conservatoire afin de pouvoir y produire du bois d'œuvre sur le moyen/long terme. Comme ces peuplements feuillus sont encore relativement jeunes, le plan envisage une seule coupe durant la période d'aménagement 2025/2039 :

- En 2026, une ouverture de cloisonnements est envisagée, sur 25 % de la surface de l'unité de gestion. Il s'agit d'entretenir le réseau de voies d'accès, de façon régulière et espacée, pour faciliter la circulation au sein d'un peuplement forestier
- En 2030, une coupe d'amélioration est prévue par détourage des chênes. Il s'agit d'une opération d'enlèvement de tous les arbres ou tiges en contact avec des arbres d'avenir (baliveaux) en vue de favoriser leur développement. Les taillis seront aussi balivés dans le but de favoriser un développement optimal des plus beaux sujets. Le sous-bois sera donc appauvri par ces opérations.

Concernant l'adaptation au changement climatique, le plan d'aménagement précise que dans les « peuplements feuillus, les pins maritimes âgés ne doivent pas être systématiquement récoltés ». L'objectif est ainsi de permettre au pin maritime de se réinstaller dans les peuplements feuillus. En outre, le gestionnaire sera attentif à favoriser le Chêne tauzin là où il est le moins présent car cette essence est réputée plus adaptée aux futures conditions climatiques ». A noter que le Chêne tauzin n'a pas été mis en évidence sur la parcelle de compensation lors de la visite en janvier 2024. Seuls quelques individus de Chêne liège ont été identifiés.

En conséquence, l'ONF envisage de réaliser quelques interventions sur la parcelle 17a, uniquement dans le but de favoriser du bois d'œuvre, sans plantation et avec une seule coupe planifiée en 2030. Il s'agit en effet de l'objectif sylvicole principal du nouvel aménagement 2025-2029 concernant les chênes indigènes.

8.3.1.4. Habitats naturels

D'une surface de 5 ha, le site de compensation se caractérise par une **Chênaie acidiphile** (EUNIS : G1.85) sur sa quasi-totalité, avec des stades de maturité et sous-bois variables. On note aussi la présence d'une petite zone de pinède (EUNIS : G3.71). Cette parcelle de compensation est bordée à l'ouest par un boisement de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), une plante exotique envahissante à impact majeur en Aquitaine. Les boisements alentours sont aussi concernés par la présence de Cerisier tardif (*Prunus serotina*) et Laurier palme (*Prunus laurocerasus*), deux autres espèces exotiques envahissantes notables.

On note la présence de deux vieux chênes favorables aux gîtes des chiroptères et aux coléoptères saproxyliques sur le site de compensation.

Ces différents habitats et faciès de chênaies observables sur la parcelle de compensation sont décrits dans le tableau suivant.

Habitats	Caractéristiques actuelles	Photographie
Jeune Chênaie acidophile Surface : 2,2 ha	La moitié de la parcelle de compensation est concernée par cet habitat. Il s'agit d'une jeune chênaie, composée principalement de Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>), ayant repris sur une ancienne pinède. La strate arborée est basse (moins de 3 m) et peu dense, ce qui permet à la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) de s'y développer en abondance et de former un tapis dense dans le sous-bois. On retrouve cependant quelques pieds d'Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>) dispersés, et de rares pieds de Bruyère (<i>Erica sp.</i>). On note la présence de quelques Châtaigniers (<i>Castanea sativa</i>), de Houx (<i>Ilex aquifolium</i>) et de très rares grands Pins maritimes (<i>Pinus pinaster</i>).	
Jeune chênaie acidophile de transition Surface : 0,68 ha	Cette chênaie présente une strate arborée plus haute (3 à 5m) et plus dense que la jeune chênaie précédemment décrite. Le sous-bois est moins dominé par la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>). Le Fragon petit-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>) apparaît souvent accompagné par de l'Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>) dispersé.	

Chênaie acidophile semi-mûre Surface : 1,3 ha	Ce faciès de chênaie est plus dense au niveau arbustif et arboré : les arbres sont plus hauts et mûres. Les Châtaigniers (<i>Castanea sativa</i>) et la forme arbustive du Houx (<i>Ilex aquifolium</i>) sont assez abondants. Le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) y fait son apparition ponctuellement. On note la présence de deux Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>) remarquables, favorables aux coléoptères saproxyliques et aux gîtes des chiroptères. Au niveau herbacé, le Fragon petit-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>) tapisse le sol avec le Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>). La Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) et la Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>) se raréfient. On note aussi la présence d'Iris fétide (<i>Iris foetidissima</i>) et d'Asphodèle blanc (<i>Asphodelus albus</i>).	
Chênaie acidophile semi-mûre à Fragon Surface : 0,25 ha	Ce dernier faciès de chênaie est difficilement franchissable du fait de la présence du Fragon petit-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>) en abondance dans le sous-bois. Des Châtaigniers (<i>Castanea sativa</i>), des petites formes arborées du Houx (<i>Ilex aquifolium</i>) et du Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) accompagnent le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>). On y note de très rares Pins maritimes (<i>Pinus pinaster</i>). Cette zone se distingue de la précédente par son sous-bois caractéristique, sa densité et sa hauteur légèrement plus importante.	

Boisement bas et dense à Noisetiers, Châtaigniers et Chênes Surface : 0,46 ha	Au niveau de la frontière au nord et au nord-est, se trouve un boisement présentant un profil plus bas et dense. On voit apparaître du Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) en abondance, entremêlé aux Châtaigniers (<i>Castanea sativa</i>) et Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>). Quelques pieds de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) ont été mis en évidence à l'ouest. Le sous-bois est composé de Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) et Fragon petit-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>), qui forme parfois des zones difficilement franchissables. On note aussi la présence d'Iris fétide (<i>Iris foetidissima</i>) et d'Asphodèle blanc (<i>Asphodelus albus</i>).	
Îlots de Pins maritimes Surface : 0,11 ha	Il subsiste une petite pinède âgée au sud du site, en lisière du chemin. La Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) domine largement le sous-bois.	

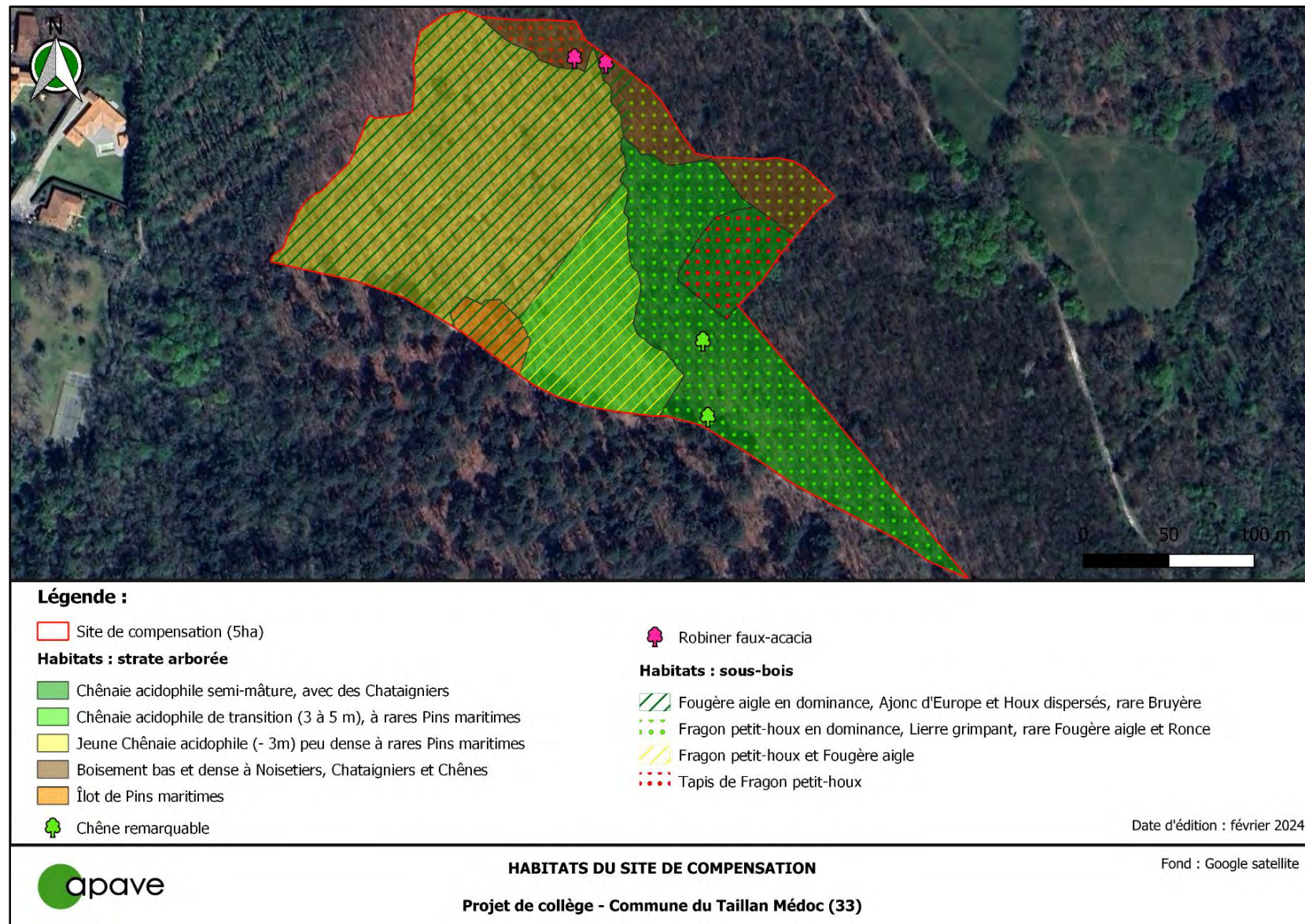


Figure 90 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels observés sur le site de compensation

8.3.1.5. Données bibliographique – FAUNA

La recherche de données sur la base de données FAUNA (Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine) n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces au droit de la zone d'emprise de la parcelle de compensation.

Nous parlerons donc de potentialité de présence d'espèces dans l'attente des résultats du diagnostic écologique de la zone de compensation (mission en cours de réalisation depuis avril 2024).

8.3.1.6. Potentialités faunistiques actuelles

Les potentialités actuelles du site pour la faune sont globalement faibles à l'exception des deux chênes remarquables constituant des gîtes potentiels. Elles sont intégrées dans le tableau ci-après :

Tableau 28 : Potentialités faunistiques actuelles du site de compensation

Espèces ou groupe d'espèces concernés par la mise en place de mesures de compensation	Écologie de l'espèce ou du groupe d'espèces	Habitat de présence potentielle de l'espèce ou du groupe d'espèces sur le site de compensation
Torcol fourmilier - <i>Jynx torquilla</i>	Cette espèce fréquente des secteurs de bocages, de vergers, alternant des zones riches en arbres vieux et creux mais aussi des secteurs herbacés riches en insectes. La présence de zones ouvertes est indispensable pour l'alimentation de l'espèce qui se nourrit principalement de fourmis et d'autres invertébrés. La présence de vieux chênes présentant des trous est indispensable pour que l'espèce puisse se reproduire, l'espèce étant cavernicole mais ne pouvant creuser dans le bois.	Seuls deux arbres mûres ont pu être observés permettant une éventuelle niche écologique pour la nidification de cette espèce dans le boisement en place. L'absence de milieux ouverts pour la reproduction à proximité immédiate limite cependant l'intérêt du site pour cette espèce qui ne peut y réaliser qu'une partie de son cycle biologique.
Avifaune commune des milieux boisés	La stratification des boisements est un point essentiel pour la diversité avifaunistique. Les espèces sylvoicoles utilisent des milieux diversifiés au sein des boisements. En effet, certaines espèces vont nicher dans la canopée des arbres, d'autres vont creuser des cavités dans les arbres ou s'installer dans des cavités déjà existantes et d'autres encore vont avoir besoin d'un sous-bois arbustif pour installer leurs nids. Cette stratification et la diversité des sous-bois est donc primordiale pour que l'ensemble des espèces forestières puissent réaliser l'entièreté de leur cycle biologique.	Les parcelles de compensation correspondent à des milieux entièrement boisés permettant la nidification d'espèces communes appréciant la strate arborée pour la reproduction. Cependant, la faible présence d'arbres âgés (seulement deux sur l'ensemble de la parcelle) limite fortement l'intérêt pour les espèces installant leur nid dans des cavités comme les Pics par exemple. Le sous-bois est peu diversifié avec une dominance de la Fougère aigle et du Fragon petit-houx. Il est actuellement peu favorable en l'état pour la nidification d'espèces.
Lézard des murailles – <i>Podarcis muralis</i> Couleuvre verte et jaune – <i>Hierophis viridiflavus</i>	Ces espèces ectothermes fréquentent les milieux semi-ouverts tels que les lisières forestières pour l'ensemble de leur cycle biologique.	Le site est entièrement boisé avec peu de zones ouvertes et ensoleillées limitant ainsi l'intérêt pour les reptiles qui affectionnent particulièrement les zones de lisière. Des individus peuvent cependant utiliser les chemins ainsi que les boisements les plus jeunes où le soleil arrive à pénétrer à travers la canopée en faisant ainsi des zones favorables à la thermorégulation.

	La présence de ces structures d'habitats permet la thermorégulation des espèces qui peuvent facilement passer de milieux ensoleillés à ombragés.	
Écureuil roux – <i>Sciurus vulgaris</i>	L'Écureuil roux est une espèce forestière dont les habitats préférentiels correspondent aux boisements de conifères et aux forêts mixtes. Il est cependant également présent dans les forêts de feuillus mais avec des effectifs plus limités. L'Écureuil met bas dans des nids construits dans les branches d'un arbre mais peut également utiliser des cavités d'arbres notamment dans d'anciens nids de pics.	Une petite zone de Pins maritime présente au sein des parcelles de compensation. Ces milieux sont très favorables à la présence de l'Écureuil roux qui y trouve une ressource alimentaire quantitative et diversifiée. Cet habitat reste cependant de faible superficie au droit du secteur étudié. Les boisements de feuillus les plus jeunes ne sont pas favorables à la présence de l'Écureuil roux qui ne peut pas y installer son nid. La ressource alimentaire y est également très faible pour cette espèce à l'exception des secteurs de taillis de noisetiers. Au sein du boisement, on retrouve cependant quelques Pins maritime qui apportent une source trophique plus diversifiée et où l'installation de nids est possible.
Hérisson d'Europe – <i>Erinaceus europaeus</i>	Le Hérisson d'Europe est une espèce relativement ubiquiste au niveau de ses habitats. Il affectionne les lisières forestières, les haies, les bosquets et les zones en friche. Il est également régulièrement retrouvé dans des milieux anthropiques comme des jardins. Il se reproduit et hiberne dans un nid composé de feuilles et d'herbes ou dans un terrier. Il se nourrit majoritairement d'insectes, d'escargots et de limaces.	Les milieux présents peuvent être utilisés par le Hérisson d'Europe. La faible diversité de la strate arbustive (Fougère et/ou Fragon petit houx) limite toutefois l'intérêt du site pour l'espèce.

Espèces ou groupe d'espèces bénéficiant des mesures de compensation mais n'ayant pas fait l'objet du présent dossier de dérogation	Écologie de l'espèce ou du groupe d'espèces	Habitat de présence potentielle de l'espèce ou du groupe d'espèces sur le site de compensation
Grand capricorne – <i>Cerambyx cerdo</i>	Les coléoptères saproxyliques sont des insectes qui réalisent une partie de leur cycle biologique au sein de bois en décomposition. En effet les larves de Grand capricorne se développent au sein du bois dépourissant ; la présence d'arbres âgés est donc primordiale pour la reproduction de ce groupe taxonomique. Cette espèce a notamment une affinité pour le chêne.	En l'état, seuls deux arbres sont actuellement favorables pour les coléoptères saproxyliques. Les parcelles proposées à la compensation sont donc très peu favorables en l'état à la présence de ce groupe taxonomique.
Chiroptères	Les chiroptères ont besoin de différents types d'habitats pour réaliser leurs cycles biologiques à savoir : - des milieux favorables au gîte (bâtiments, grottes, cavité dans des arbres...) ; - Des milieux favorables à la chasse (boisement, lisière, haies, prairies, points d'eau...) ; - des milieux de transit entre les gîtes et les zones de chasse (haie, lisières de boisements...).	Le site se compose majoritairement de boisements jeunes qui sont très peu favorables aujourd'hui au gîte pour les chiroptères. Seuls deux arbres ont été identifiés comme pouvant accueillir des individus. Le secteur est cependant favorable comme zone de chasse pour les chiroptères.

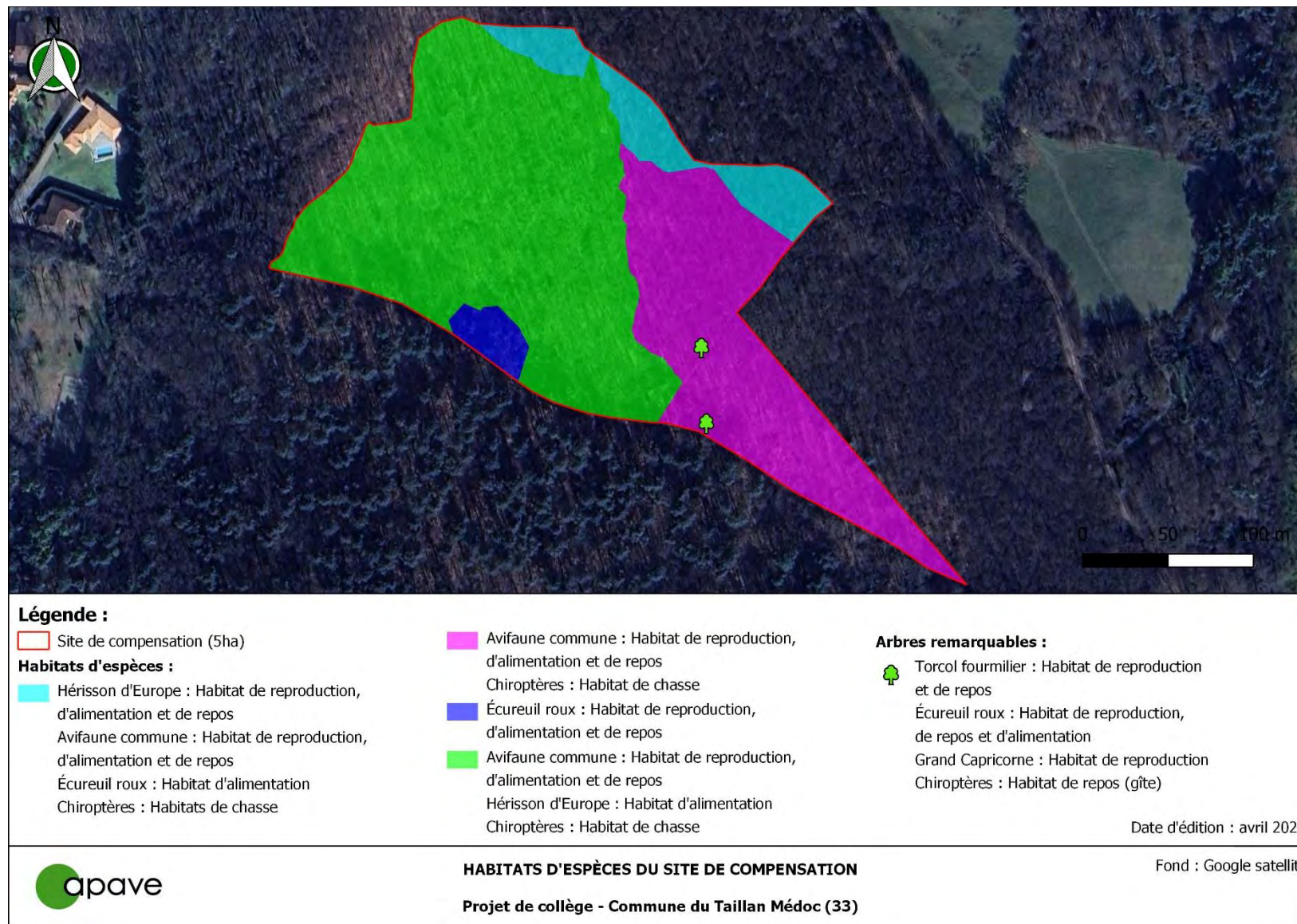


Figure 91 : Cartographie des habitats potentiels d'espèces sur le site de compensation

8.4. Mesures de compensation

Afin d'optimiser l'intérêt écologique du boisement, des mesures de compensations sont proposées afin de créer ou d'améliorer les habitats d'espèces visées par la compensation soit le Torcol fourmilier, l'avifaune commune des milieux boisés et ubiquistes, le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Même si la compensation ne concerne pas les chiroptères et le Grand capricorne (absence d'incidence notable, cf. paragraphe 7), ces mesures leurs seront favorables.

La mise en place de mesures de compensation sur la parcelle 17a de l'ONF viendra en premier lieu marquer l'arrêt de l'exploitation sylvicole sur la parcelle concernée. Comme évoqué au paragraphe 8.3.1.3, cette exploitation consiste au développement de bois d'œuvre de chênes indigènes, avec une coupe prévue en 2030, puis des coupes à moyen/long terme des arbres d'intérêt, encore non planifiées (le plan d'aménagement se termine en 2039). Cette exploitation aura donc pour conséquence :

- L'appauvrissement du sous-bois pour favoriser le développement de beaux chênes, sous-bois favorables à l'avifaune commune des milieux boisés, au Hérisson d'Europe et aux reptiles ;
- Puis la coupe des vieux individus, qui seront notamment favorables au Torcol fourmilier et à l'Écureuil roux ainsi qu'aux chiroptères et au Grand capricorne.

Les mesures compensatoires proposées visent à favoriser et pérenniser le vieillissement d'une grande majorité du boisement, tout en conservant des zones plus ouvertes propices notamment au Torcol fourmilier, aux reptiles, au Hérisson d'Europe et à certaines espèces communes des milieux boisés. Cette alternance de zones boisées abritant de vieux arbres favorables au gîte et de zones plus ouvertes contigües permettra aux espèces visées par la compensation d'y trouver des habitats de repos et de reproduction ainsi que des zones de chasse et d'alimentation propices et proches.

Les objectifs visés par ces mesures sont l'amélioration de la qualité écologique du boisement et de son sous-bois à long terme, sa pérennisation, la réduction des perturbations anthropiques mais aussi l'adaptation aux changements climatiques. Ce dernier point est primordial pour s'assurer que la forêt ne dépérisse pas et vieillisse de façon optimale. Ceci passe par deux étapes :

- A court et moyen terme, par une gestion différenciée des différents faciès de boisement et la création et l'entretien de zones de clairières ;
- A long terme, par une libre évolution en îlot de sénescence de l'ensemble du massif boisé hors clairières.

Dans le cadre de la gestion différenciée des boisements, trois mesures sont proposées : une gestion de la fougère aigle (MC1), la création et le maintien de deux zones de clairières (MC2) et un renforcement du boisement pour l'adaptation aux changements climatiques (MC3). Une fois ces mesures appliquées, les boisements seront laissés en libre évolution sur le long terme sous la forme d'un îlot de sénescence faisant l'objet d'une Obligation Réelle Environnementale (MC4).

8.4.1. MC1 : Gestion de la fougère aigle

Espèces concernées par la mesure	Objectif spécifique à l'espèce et associé à la mesure
Écureuil roux	Favoriser la régénération naturelle du boisement ainsi que sa résilience
Avifaune	Permettre le développement d'un sous-bois plus diversifié et favorable à la nidification d'espèces Favoriser la régénération naturelle de nouveaux chênes et la résilience du boisement

Reptiles	Favoriser un sous-bois moins dense et couvrant et plus diversifié que la fougère (espèces de Brandes)
Objectif global : améliorer la qualité des boisements conservés à long terme pour ces espèces	

Localisation : cf. **Figure 90 : Localisation des mesures de compensation**

Superficie concernée : 2,2 hectares

Cette mesure concerne uniquement la jeune chênaie acidophile.

Le sous-bois est assez ouvert et dominé par la Fougère aigle, ce qui étouffe la régénération naturelle du boisement. Son élimination progressive doit être réalisée deux fois par an (juin et juillet/août), pendant 3 ans afin de favoriser la régénération naturelle et la constitution d'un sous-bois plus diversifié. Deux méthodes sont proposées pour des résultats équivalents :

- Le battage manuel sélectif (1 500 €/ha), avec un rendement moyen estimé à 700 m² par jour ;
- Le rouleau-brise fougères (300 à 400 €/ha)⁸, avec un rendement moyen estimé à 2 ha par jour. Cet outil écrase les fougères ou les fend sans les sectionner.

Cette intervention permettra de favoriser à court et moyen terme les espèces de Brande (Bruyère et Ajonc) dans le sous-bois de façon temporaire, jusqu'à ce que la strate arborée se densifie et y réduise les apports en lumière. Il y aura une diversification de la végétation en sous-bois au profit d'Éricacées (bruyères, callunes) et de Fragon petit-houx.



Brise-fougère de la société Landbase. © Tim Hannah

⁸ Données issues du document du CEN de la Nouvelle Aquitaine de décembre 2021 « Rencontre technique du réseau de gestionnaires d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine, Renaturation, restauration d'espaces naturels »

8.4.2. MC2 : Création et maintien de deux petites zones de clairières

Espèces concernées par la mesure	Objectif spécifique à l'espèce et associé à la mesure
Torcol fourmilier	Création de zones d'alimentation
Reptile	Création de lisières forestières pérennes nécessaires au cycle de vie des espèces
Hérisson d'Europe	
Objectif global : Création d'une mosaïque d'habitats favorable à la biodiversité	

Surface concernée : 200 m² divisé en deux clairières permettant de créer, en complément des secteurs forestiers, un habitat favorable à l'accomplissement du cycle biologique complet du Torcol fourmilier

Localisation : cf. **Figure 90 : Localisation des mesures de compensation**

Description de la mesure : deux clairières durables favorables au Torcol fourmilier seront créées, sur une surface d'environ 100 m² chacune. Au niveau herbacé, les espèces de Brandes (Bruyères, Ajoncs) seront favorisées au détriment de la Fougère aigle et de la régénération naturelle des jeunes chênes.

La gestion de la végétation au droit des secteurs sélectionnés pour la mise en place des clairières se fera en plusieurs étapes. Dans un premier temps, deux ouvertures seront réalisées dans le boisement par la coupe des ligneux par bucheronnage puis par le battage des fougères. Dans un second temps, lorsque que la végétation aura repris, l'entretien sera réalisé par un débroussaillage voire un bucheronnage des individus les plus gros (si non réalisable à la débroussailluse) afin de maintenir un milieu ouvert favorable aux espèces visées.

La localisation précise de ces clairières sera déterminée à l'issue de la première intervention de gestion de la Fougère aigle. A noter que les deux clairières devront être espacées d'au moins 50 m l'une de l'autre. Les secteurs sélectionnés dans le cadre de la mise en place de ces deux clairières ne devront pas comporter d'espèces exotiques envahissantes ni être situées à proximité de stations connues pour éviter la colonisation des clairières par ces espèces. Aucun Chêne liège ne devra être impacté lors de la mise en place de cette mesure. La création de ces zones de clairière fera l'objet d'un accompagnement préalable avec un écologue.

Après la fin de la gestion de la Fougère aigle au bout des 3 années prévues, une gestion spécifique des clairières assurant leur maintien devra être réalisée à compter de l'année N+5 puis N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+40, N+50 ... N+Fin d'exploitation. Nous proposons ici une gestion tous les 5 puis tous les 10 ans pour le maintien des clairières. Cela pourra être modifié en fonction des contraintes écologiques ou en fonction de l'évolution des milieux qui peut être plus ou moins rapide. Le suivi de cette mesure permettra d'adapter cette gestion.

8.4.3. MC3 : Renforcement du boisement

Espèces concernées par la mesure	Objectif spécifique à l'espèce et associé à la mesure
Avifaune	Permettre un développement plus rapide des essences de feuillus favorables à la nidification
Écureuil d'Europe	Enrichir le boisement avec des conifères
Hérisson d'Europe	Diversifier et améliorer la qualité de l'habitat
Reptile	
Objectif global : Augmenter la résilience du boisement face aux changements climatiques pour assurer la pérennisation de la parcelle et l'établissement des espèces visées	

Surface concernée : 2,2 hectares.

Localisation : cf. **Figure 90 : Localisation des mesures de compensation**

Description de la mesure : Les chênaies de la forêt communale du Taillan-Médoc sont fortement impactées par le réchauffement climatique et les sécheresses estivales. Les Chênes pédonculés, qui composent principalement les boisements, avec les Châtaigniers, présentent actuellement des taux de mortalité assez élevés, ainsi qu'une régénération naturelle faible. Il est donc proposé de planter environ 8 Pins maritimes (*Pinus pinaster*, espèce à croissance rapide) au sein de la jeune chênaie, afin de créer rapidement des zones d'ombre pour les chênes présents et à venir, et ainsi augmenter la résilience du boisement. Au moyen terme, d'autres Pins maritimes pourraient naturellement enrichir le bois.

Dans une même optique, le boisement sera enrichi avec des Chênes adaptés à la sécheresse : Chêne vert (*Quercus ilex*) et Chêne liège (*Quercus suber*), à raison de 30 individus chacun d'au moins 100 cm de hauteur. Tous ces plants seront issus de pépinières locales et labellisés végétal local ou assimilé. **Un renforcement du boisement en cours de gestion pourra être mis en place afin de remplacer les potentiels arbres dépérissant ou morts à la suite de la plantation. L'objectif étant de s'assurer que l'ensemble des arbres plantés puissent arriver à maturité.**

Le dégagement de ces plants devra être réalisé deux fois par an (mutualisation possible avec les périodes de gestion de la fougère/clairières) jusqu'à ce qu'ils atteignent une hauteur de 2 mètres de hauteur.

Des interventions seront nécessaires afin de réaliser une sélection des arbres les plus beaux (baliveaux) pour favoriser un vieillissement plus rapide de ces derniers. En effet, cette sélection va permettre de limiter la concurrence des arbres et permettre un développement plus rapide des individus conservés. Les arbres non sélectionnés seront coupés et le bois issu de cette coupe sera conservé et gardé sur place afin de créer des niches écologiques favorables à la biodiversité (abris pour le Hérisson d'Europe, les reptiles, les amphibiens et les coléoptères saproxylophages).

Une fois la gestion de la Fougère aigle et le renforcement accompli (3 ans), le reste du boisement (hors clairière qui seront maintenues) sera géré en îlot de sénescence comme le reste du site de compensation (MC4 décrite ci-après).

A noter que le Plan d'Aménagement forestier de la forêt communale du Taillan-Médoc sera modifié au regard des dispositions prises dans l'arrêté de dérogation espèces protégées. **Au travers de la mesure MC3, la coupe de chênes en début de gestion permettra une anticipation du plan de gestion de l'ONF et une mise en îlot de sénescence plus rapide.**

Gain écologique attendu des mesures de gestion différenciées (MC1 MC2 et MC3):

Les mesures de gestion proposées permettront d'améliorer la qualité des boisements présents et de favoriser leur bon développement afin d'augmenter le potentiel d'accueil des espèces impactées par le projet. La gestion de la Fougère aigle **sera favorable à la régénération et au développement** de nouveaux plants de chênes, ce qui permettra de densifier à terme les faciès les plus jeunes de chênaies. La strate arborée ainsi constituée augmentera la surface d'habitats de reproduction favorables aux espèces impactées telles que le Pic épeiche, le Pic vert pour l'avifaune commune ou l'Ecureuil roux pour les mammifères.

La gestion pratiquée favorisera également l'apparition d'un milieu arbustif plus diversifié composé d'Ajoncs et de Bruyères les premières années, puis de Fragon petit houx une fois la canopée plus développée. Ces milieux arbustifs seront propices au Hérisson d'Europe, au Lézard des murailles, à la Couleuvre verte et jaune et à certains oiseaux comme le Troglodyte mignon et la Fauvette à tête noire. Le Crapaud épineux, bien que non concerné par la compensation, pourra également s'en servir d'habitat de repos.

La création et l'entretien de deux clairières au sein des boisements garantiront la présence d'une mosaïque d'habitats propice à l'installation du Torcol fourmilier. Ces milieux seront également des zones d'alimentation pour l'ensemble des espèces.

Enfin, **le renforcement par la plantation de quelques individus de** Pin maritime et d'essences de chênes résistantes à la sécheresse permettra d'augmenter la résilience du boisement au changement climatique. Citons l'exemple du Pin maritime qui a une croissance rapide. Il sera utilisé pour apporter un ombrage aux strates végétales inférieures, **dans le but de réduire** le stress hydrique des chênes pédonculés et autres essences. Cette mesure permettra donc d'obtenir des habitats favorables aux espèces impactées plus rapidement et assurera une meilleure résilience du milieu sur le long terme.

La mise en place de ces différentes mesures aura également pour objectif d'accélérer la vitesse de développement des habitats favorables aux espèces ciblées dans le présent dossier de dérogation.

8.4.4. MC4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)

Objectif : augmenter les potentialités d'accueil pour la faune des milieux boisés et arrêt des perturbations anthropiques liées à l'exploitation sylvicole.

Espèces concernées : toutes les espèces concernées par la compensation (avifaune, reptiles, mammifères terrestres et chiroptères, Grand Capricorne).

Localisation : cf. **Figure 90 : Localisation des mesures de compensation**

Surface concernée : 5 hectares.

Description de la mesure : le Département, Bordeaux Métropole et la Commune s'engagent à mettre en place une Obligation Réelle Environnementale (ORE) sur 90 ans sur l'ensemble des boisements compensatoires délimités.

Le principe consiste à laisser en libre évolution (hors mesures de gestion/amélioration proposées ci-après) ces boisements qui sont, à l'heure actuelle, voués à être exploités dans les années à venir (cf. paragraphe 8.3.1.3 « Description et mesure de gestion de la parcelle dans le plan d'aménagement de la forêt communale »).

Cette gestion non interventionniste permet d'accroître la naturalité du site en laissant la dynamique végétale s'exprimer librement. Elle comprend la conservation des arbres, en particulier des chênes, la conservation des branches mortes au sol, le maintien des chablis, l'abandon sur place des arbres morts et à cavités, le non-entretien du sous-bois. Cette action permet d'assurer un vieillissement du milieu optimal.

Cette mesure sera mise en œuvre dans la partie est dès les premières années du plan de gestion. Elle sera ensuite appliquée aux zones à l'ouest une fois les mesures de gestion différenciées réalisées (à partir de N+3). **L'îlot de sénescence garantit l'absence de coupe forestière initialement prévue par l'ONF sur au moins 90 ans, durée de l'ORE.**

Le site est actuellement fréquenté par le grand public. La mise en place d'un îlot de sénescence va induire un risque de chute d'arbre au vu de l'absence de gestion. Un risque pour les utilisateurs du site est donc bien réel. Des panneaux d'informations interdisant l'accès au secteur seront donc à disposer autour du site pour avertir les usagers du risque de pénétrer dans le boisement. Ces panneaux pourront également permettre de présenter les mesures mises en place dans un objectif de communication et de sensibilisation du grand public.

Dans le cadre de cette mesure, il est proposé de disposer, dans l'ensemble du boisement, des nichoirs pour les oiseaux forestiers cavernicoles. Ces installations permettront de créer des habitats de transition pour les espèces concernées dans l'attente que les niches écologiques liées à la mise en place de l'îlot de sénescence soient pleinement favorables.

Gain écologique attendu de la mesure :

L'arrêt de l'exploitation forestière du boisement et la mise en place d'un vieillissement naturel (îlot de sénescence) permettra le développement d'une forêt mature et de qualité, favorable à l'établissement durable d'une faune forestière qui ne sera plus soumise à des perturbations anthropiques. La maturation des arbres sera favorable à l'Ecureuil roux, au Torcol fourmilier et à l'avifaune commune (Mésanges, Pics, Pouillot véloce, etc.). Le sous-bois, pourra évoluer vers des milieux arbustifs favorables à la petite faune impactée par le projet à savoir le Léopard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Hérisson d'Europe. La présence d'un couvert arbustif développé sera également favorable à l'installation d'espèces d'oiseaux communes qui affectionnent particulièrement ce type de milieux comme par exemple le Troglodyte mignon et la Fauvette à tête noire. Bien que non concernés par la compensation, les chiroptères et le Grand capricorne bénéficieront également de cette mesure, notamment une fois les boisements devenus matures. En effet, l'apparition de micro-habitats propres à l'arbre (fissure, cavité, bois mort) est généralement corrélée avec son vieillissement et l'augmentation de son diamètre.

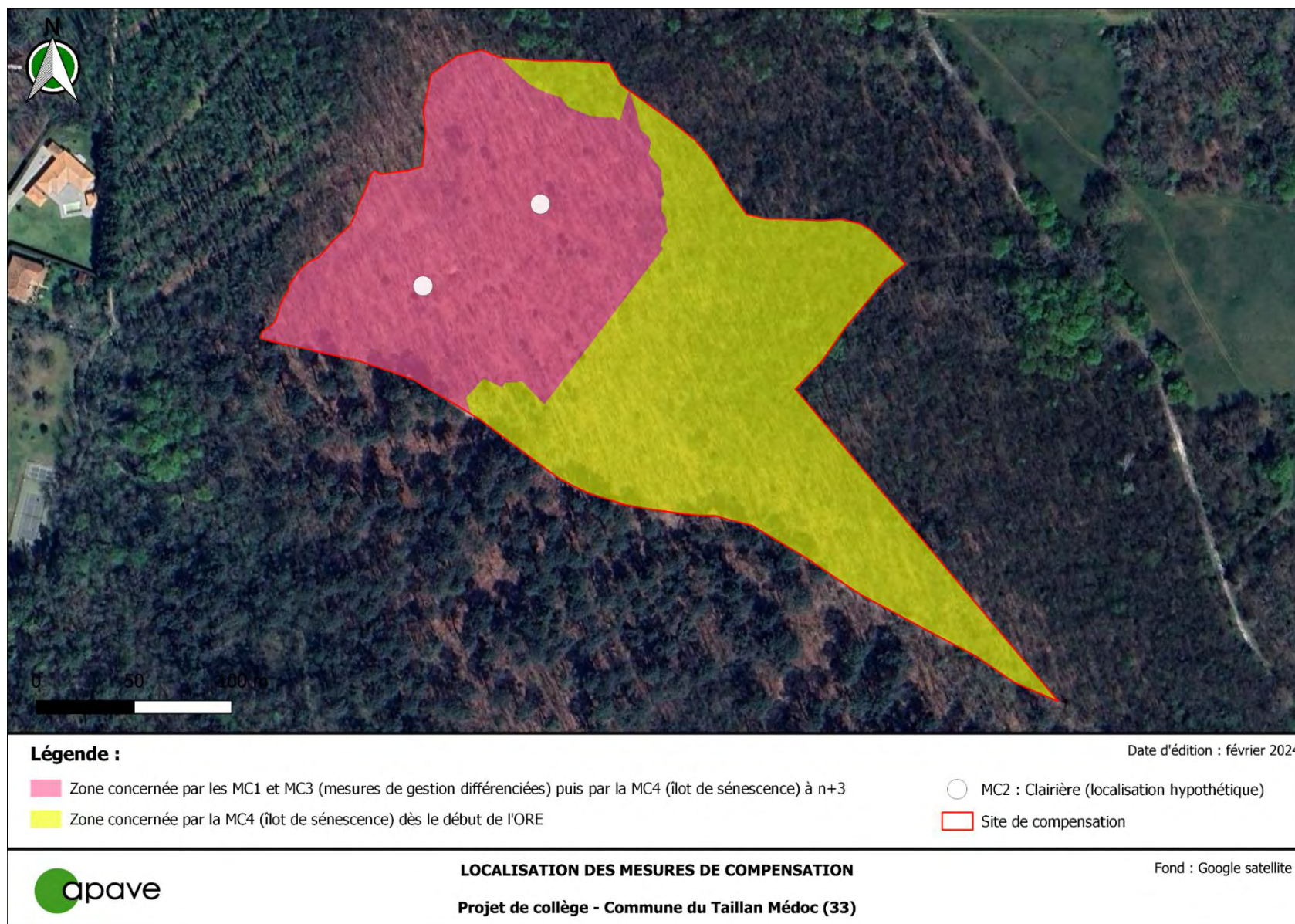


Figure 92 : Localisation des mesures de compensation

8.5. Synthèse comparative des parcelles avec et sans mesure de compensation

Habitats actuels	Évolution estimée à l'année N+3		Évolution estimée à l'année N+50	
	Sans compensation	Avec compensation	Sans compensation	Avec compensation
Jeune chênaie acidophile	En l'absence de mesures de compensation, ces milieux seront amenés à peu évoluer sur les trois premières années sans évolution marquée des habitats et des cortèges avifaunistiques associés. La présence de la Fougère réduit l'intérêt écologique du secteur pour la biodiversité. Absence de clairières entraînant une absence d'habitats favorables à l'alimentation du Torcol fourmilier. Superficie d'habitats favorables aux reptiles et au Hérisson limité.	La mise en place des mesures va permettre de réduire la quantité de Fougère aigle au droit de ce milieu permettant ainsi le développement d'une strate arbustive plus diversifiée et composée de brandes. Ce sous-bois va permettre l'installation d'une diversité spécifique plus importante avec notamment des habitats favorables à la nidification des espèces d'oiseaux fréquentant les strates arbustives des boisements mais également au Hérisson d'Europe, aux reptiles et aux chiroptères (augmentation de la ressource trophique). Présence de clairières favorables à l'alimentation du Torcol fourmilier. Espèce pouvant réaliser son cycle biologique complet avec la présence de milieux ouverts à semi-ouverts pour l'alimentation et de boisement pour la reproduction. Création de milieux favorables aux reptiles, au Hérisson d'Europe	En l'absence de mesures de compensation, le boisement va vieillir de manière contrôlée à la suite des opérations de détourage et balivage, afin de favoriser des chênes pour le bois d'œuvre. A terme, ces chênes seront coupés. Ces opérations perturberont ponctuellement la faune, puisqu'elles auront une incidence sur le sous-bois et sur les arbres assez matures. Les changements climatiques pourraient potentiellement affaiblir le boisement et freiner sa vitesse de développement. L'optimum écologique pour les espèces inféodées aux milieux boisés sera donc plus lentement atteint qu'avec les mesures de gestion proposées. Absence de clairières entraînant une absence d'habitats favorables à l'alimentation du Torcol fourmilier. Superficie d'habitats favorables aux reptiles et au hérisson limité.	Le renforcement du sous-bois permettra au boisement de s'adapter aux conditions climatiques extrêmes dues aux changements climatiques (sécheresse, inondations). L'évolution naturelle du boisement sera alors favorisée, permettant la création d'un habitat plus diversifié et résilient, offrant des niches écologiques supplémentaires pour la faune sans aucune perturbation anthropique. Présence de clairières favorables à l'alimentation du Torcol fourmilier. Espèce pouvant réaliser son cycle biologique complet avec la présence de milieux ouverts à semi-ouverts pour l'alimentation et de boisement pour la reproduction. Création de milieux favorables aux reptiles, au Hérisson d'Europe et à la chasse pour les chiroptères.

		et à la chasse pour les chiroptères.		
Boisement bas et dense	En l'absence de mesures de compensation, ces milieux seront amenés à peu évoluer sur les trois premières années sans évolution marqués des habitats et des cortèges avifaunistiques associés.			La libre évolution de ces habitats permettra la création de boisement semi-mature, offrant des niches écologiques supplémentaires pour la faune sans aucune perturbation anthropique.
Chênaie acidophile de transition				
Chênaie acidophile semi-mature	Cependant, l'ouverture de cloisonnement prévue en 2026 va entraîner une réduction de la strate arbustive présente en sous-bois. Cela va engendrer une réduction de l'intérêt du site pour l'avifaune nicheuse, les chiroptères (diminution de la ressource trophique), les reptiles, les amphibiens (habitats d'hivernage) et le Hérisson d'Europe.	Ces habitats seront inclus dans l'îlot de sénescence. Plus aucune gestion ne sera mise en place sur ces secteurs permettant la libre évolution des habitats permettant ainsi la création de niche écologique supplémentaire pour la faune.	En l'absence de mesures de compensation, ces parcelles auront été coupées pour la production de bois d'œuvre. Des jeunes boisements seront donc présents, avec de la Fougère aigle en dominance. Cette coupe aura pour conséquence la suppression d'habitats d'intérêt pour les espèces inféodées aux milieux forestiers matures.	La libre évolution de ces habitats permettra la création de boisement mature, offrant des niches écologiques supplémentaires pour la faune sans aucune perturbation anthropique.
Îlot de Pins maritime				

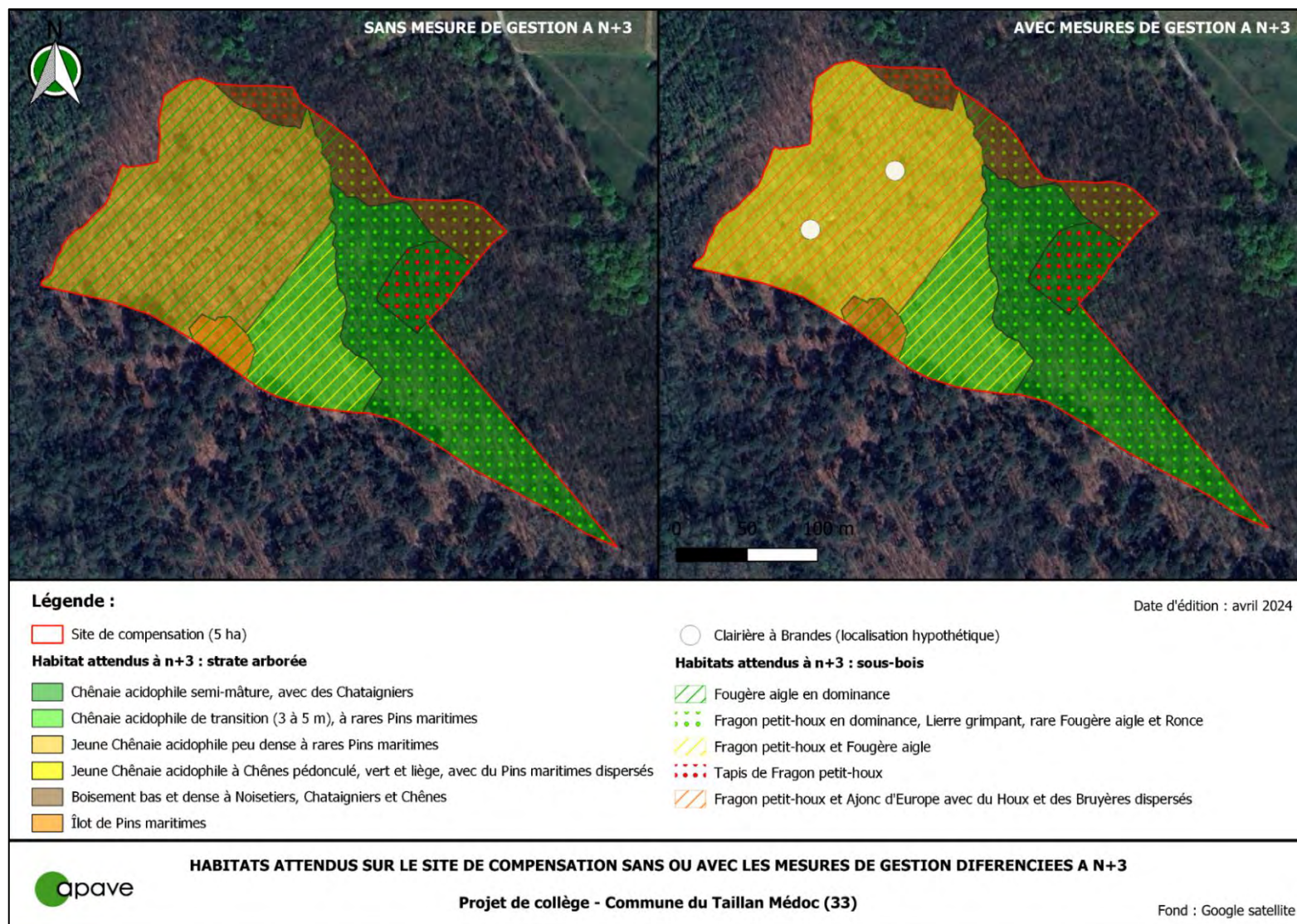


Figure 93 : Cartographie de l'évolution des habitats attendus après la mise en place des mesures de gestions différenciées à N+3

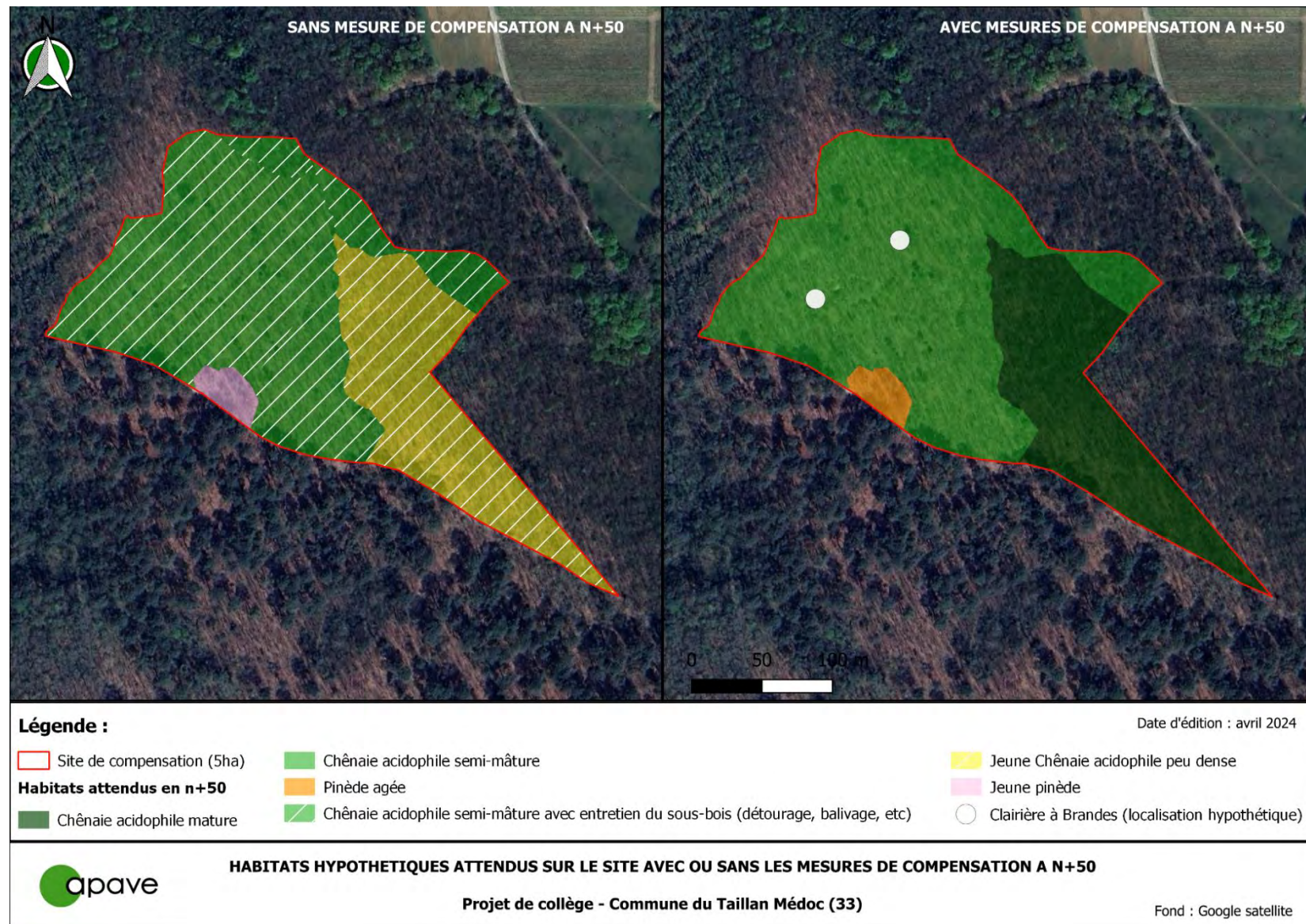


Figure 34 : Cartographie de l'évolution des habitats attendus avec et sans la mise en place des mesures de compensation à N+50

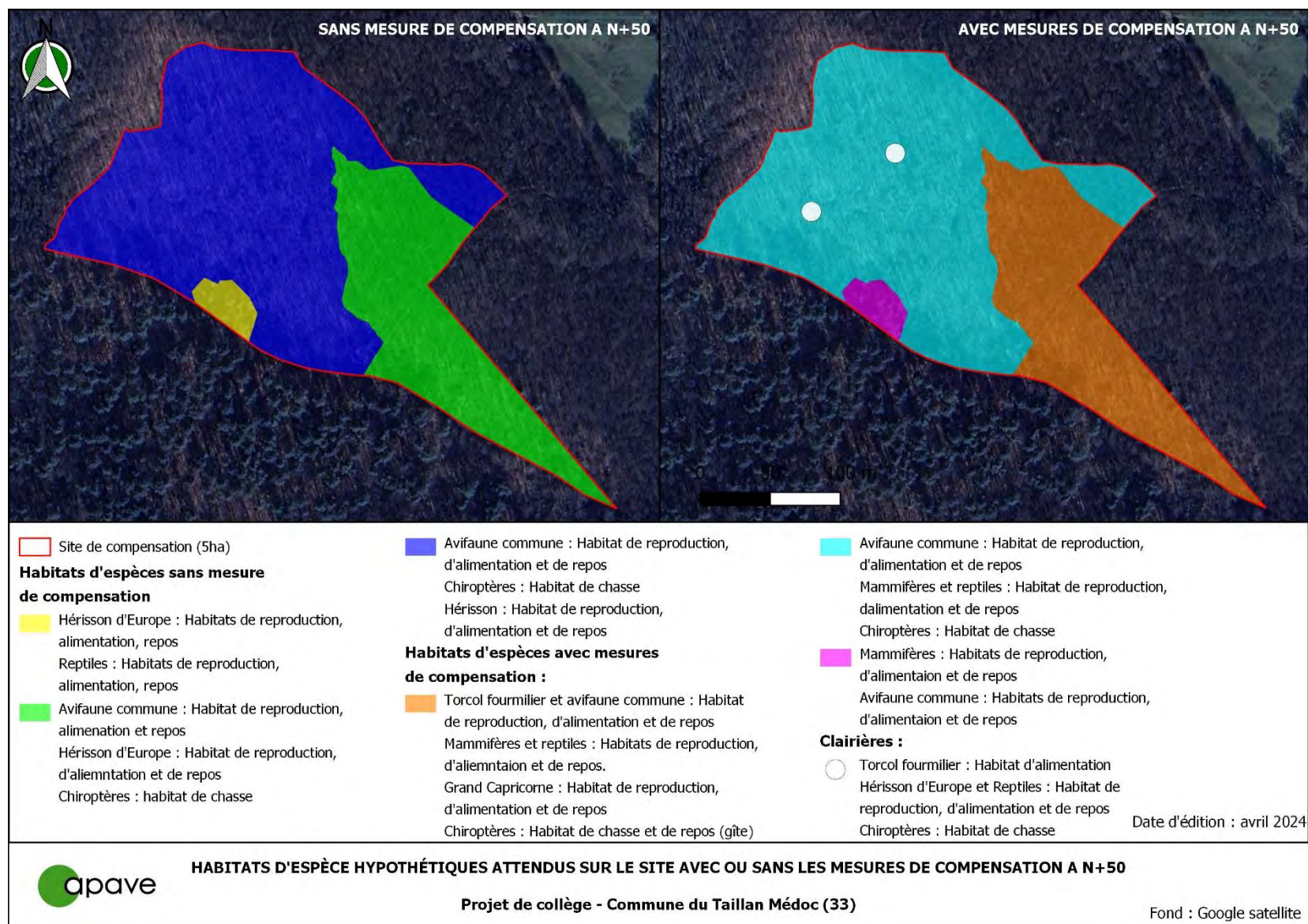


Figure 93 : Cartographie de l'évolution des habitats d'espèces attendus avec et sans la mise en place des mesures de compensation à N+50

8.6. Suivi des mesures de compensation et d'accompagnement

L'évaluation de l'efficacité des mesures de compensation et d'accompagnement sera réalisée à partir d'un suivi de la faune, de la flore et des habitats naturels à l'aide d'indicateurs tels que :

- Le nombre d'individus (faune) et habitats favorables, de pieds (flore patrimoniale éventuellement détectée et espèces exotiques envahissantes) ;
- La diversité (faune et flore) ;
- L'utilisation du site ;
- L'état de conservation des habitats.

Ces indicateurs permettront d'évaluer si l'état de conservation des habitats s'est amélioré après la mise en place des mesures de gestion, si les espèces faunistiques cibles ont colonisé les habitats et si les populations faunistiques (nombre d'individus) ont augmenté.

En parallèle, un suivi spécifique de la flore exotique envahissante sera réalisé (espèces présentes, nombre de pieds, localisation précise).

Cette mission sera réalisée sur la base d'un passage tous les ans pendant 5 ans. Au terme de l'année 5, un bilan complet sera produit par l'écologue. Ce bilan définira les éventuelles modifications de gestion et les modalités d'intervention. Le suivi se poursuivra une fois par an tous les 5 ans jusqu'à N+30 puis tous les 10 ans jusqu'à la fin d'exploitation du collège.

Un état initial complet devra être réalisé sur la parcelle de compensation durant l'année 2024 avec au moins 2 passages en période de reproduction des espèces faunistiques ciblées par la compensation :

- 1 passage entre le 1^{er} avril et le 1^{er} mai ;
- 1 passage entre le 1^{er} mai et le 15 juin.

Les deux passages devront être réalisés à 3 semaines d'écart.

Ces passages permettront également d'avoir une meilleure exhaustivité des espèces floristiques présentes sur le site.

Les résultats obtenus permettront de réaliser un état initial plus complet de la parcelle de compensation et serviront de base pour la mise en place d'un plan de gestion détaillé de la parcelle.

Les mesures de gestion seront mises en place dès l'année 2025 (N0), ainsi, le suivi aura lieu aux années **N+1 (1 an après la mise en place des mesures, soit en 2026), N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+40, N+50.....N+Fin d'exploitation.**

Les modalités du suivi par taxon sont présentées dans le tableau ci-dessous, et seront détaillées dans le plan de gestion du site de compensation :

Modalités de suivi des mesures de compensation et d'accompagnement	
Habitats naturels et flore	Des relevés phytosociologiques seront réalisés sur chaque habitat d'espèces et sur les zones humides. L'état de conservation sera également relevé à chaque suivi. S'il y a lieu, le comptage des pieds ou le relevé de la surface recolonisée par des espèces patrimoniales sera réalisé. Les menaces qui pèsent sur ces espèces seront relevées. <u>Période d'intervention</u> : 1 passage entre le 15 mai et le 15 juin <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, prairie évitée gérée en faveur du Damier de la succise

EEE	Les espèces, nombre de pieds et la localisation des EEE (pointage GPS) seront relevés. Des cartographies seront réalisées à l'issue de chaque campagne d'inventaire. Une attention particulière sera portée au développement d'espèces exotiques envahissantes notamment au droit des clairières mise en place dans la cadre de la mesure « MC2 – Création et maintien de deux petites zones de clairières ». Si des foyers d'EEE sont détectées, des mesures adaptées devront être mise en place rapidement afin de les éradiquer. <u>Période d'intervention</u> : 1 passage entre le 15 mai et le 15 juin en même temps que les habitats naturels <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, prairie évitée gérée en faveur du Damier de la Succise
Avifaune	Afin de suivre les oiseaux nicheurs, des points d'écoute de 10 à 15 minutes seront réalisés dans les premières heures suivant le lever du soleil, période de plus grande activité des oiseaux. Ils permettront de relever la diversité spécifique, le nombre d'individus par espèce et de localiser les espèces patrimoniales. Les mêmes points d'écoute seront utilisés à chaque passage et à chaque année de suivi. Le suivi des niochirs présents dans l'enceinte du collège et dans les milieux évités sera également réalisé et ce le matin au lever du jour en observant l'ouverture des niochirs à l'aide de jumelles pendant 10 min (pour chaque niochir). Dans le cas où ces derniers seraient occupés, l'écologue renseignera l'espèce présente. <u>Période d'intervention</u> : 2 passages en période de reproduction entre avril et juin avec au moins 4 semaines d'intervalle entre les deux passages <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, milieux évités et zones du collège dans lesquels les niochirs sont disposés
Chiroptères	Le suivi se focalisera sur : ■ Les gîtes artificiels ; ■ Les potentiels gîtes arboricoles situés dans les parcelles compensatoires. Ces gîtes seront géolocalisés et la hauteur, le type (cavité, écorce décollée etc...) et l'espèce d'arbre seront relevés L'écologue vérifiera la colonisation des gîtes naturels et artificiels à l'aide d'une échelle et d'un endoscope. <u>Période d'intervention</u> : 2 passages avec entre avril et juillet (période de vol de l'espèce) <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, milieux évités dans lesquels les gîtes ont été déposés
Damier de la succise	Bien que non concerné par la demande de dérogation, des mesures d'accompagnement seront mises en place pour l'espèce (entretien par fauche tardive des prairies favorables à son repos). Le suivi aura pour objectif de : ■ vérifier la bonne réalisation de la mesure (fauche bisannuelle) ; ■ suivre l'évolution de l'habitat et observer si des plantes hôtes (succise, colominaire, chèvrefeuille des bois), s'y sont développées. L'espèce et le nombre devront être renseignés ; ■ suivre le nombre d'individus de Damier de la succise. <u>Période d'intervention</u> : 2 passages avec un en juin/juillet et un en hiver <u>Localisation</u> : prairie évitée gérée en faveur du Damier de la succise
Mammifères terrestres	Le suivi des mammifères terrestres se fera par recherche des traces (empreintes, fèces...) et par la pose de pièges photographiques.

	<u>Période d'intervention</u> : 2 passages entre avril et août (passage pouvant être combiné avec les autres taxons). <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, milieux évités dans lesquels les abris ont été déposés
Reptiles	Le suivi sera réalisé par observation à vue avec une attention particulière en lisière de boisement et au niveau des hibernaculums/pierriers. Les cavités, souches et pierriers naturels seront aussi prospectés. <u>Période d'intervention</u> : un passage entre avril et juin (période de reproduction) et un passage en hiver (en période de repos pour vérifier l'efficacité des hibernaculums) <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, milieux évités dans lesquels les abris ont été déposés
Amphibiens	Bien que les amphibiens ne soient pas concernés par la compensation, un suivi pourra être réalisé en même temps que les reptiles afin de recenser les espèces en repos sur les sites et dans les hibernaculums. En complément, un passage sera réalisé en période de reproduction entre début mars et mi-avril au niveau des noues situées dans l'enceinte du collège afin d'observer la colonisation ou non de ces dernières par les amphibiens. <u>Localisation</u> : parcelle de compensation, milieux évités dans lesquels les abris ont été déposés, noues dans l'enceinte du collège

8.7. Coûts des mesures de compensation d'accompagnement et de leur suivi

Mesures	Coût global (estimation)
MC1 : Gestion de la fougère aigle	1 500 à 6 000 € par an (pendant 3 ans)
MC2 : Création et maintien de deux clairières	1 000 €/an (création et entretien des clairières + gestion des espèces exotiques envahissantes)
MC3 : Renforcement du boisement	3 500 à 4 000 €
MC4 : Conservation des boisements à long terme (îlot de sénescence)	Pas de surcoût
MA1 : Installation d'abris au sol pour la petite faune	Installation : 5 000 € Entretien : 1 000 € /an
MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères arboricoles	Gîtes et pose : 2 000 €
MA3 : Installation de nichoirs pour l'avifaune	Gîtes et pose : 1 850 €
MA4 : Sensibilisation des élèves à la biodiversité	Coût des panneaux : 1 500 à 3 000 €
MA5 : Gestion des prairies évitées en faveur du Damier	Pas de surcoût
MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription des arbres remarquables au PLU	Pas de surcoût
Suivi des mesures	6 000 € par année de suivi (5 passages + CR) (N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+40, N+50)
Total pour les 5 premières années	43 350 € à 48 850 €

Total par année de suivi supplémentaire (N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+40, N+50, N+ fin d'exploitation)	6 000 €
---	---------

8.8. Identification des porteurs de la compensation

La compensation écologique devrait théoriquement être portée par trois propriétaires :

- Le Département de la Gironde (CD3) pour les impacts liés au collège et aux OLD associées ;
- Bordeaux Métropole (BM) pour les impacts liés aux voiries des abords et les OLD associées ;
- La commune du Taillan-Médoc pour la réserve foncière de la maison des associations et les OLD associées.

Propriétaire	Surface de compensation à charge
Département de la Gironde (CD33)	3,02 ha
Bordeaux métropole	1,02 ha
Commune du Taillan Médoc	0,04 ha
Total	4,08 ha

Le choix a été fait pour cette opération d'une compensation portée par le Département de la Gironde en tant que maître d'ouvrage principal, pour garantir son bon déroulement. La commune du Taillan-Médoc et Bordeaux Métropole participeront financièrement au prorata de leurs surfaces de compensation dues.

De plus, la surface du site de compensation a été fixée à 5 ha sur la base de la délimitation d'une entité écologique cohérente.



Figure 96 : Localisation des impacts à compenser par propriétaires

8.9. Planning des mesures de compensation d'accompagnement et de leur suivi

		2025					2026												2027												2028														
		A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
N°	Mesure	-	-	-	-	-																																							
Etape 1	Gestion différenciée des boisements conservés à long terme																																												
	MC 1 : Gestion de la fougère aigle																																												
	MC 2 : Création et maintien de deux clairières																																												
	MC 3 : Renforcement du boisement (plantation)																																												
	MC 3 : Renforcement du boisement : dégagement des plants																																												
Etape 2	MC 4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)																																												
MA1	Installation d’abris au sol pour la petite faune																																												
MA2	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères																																												
MA3	Installation de nichoirs pour l’avifaune																																												
MA4	Sensibilisation des élèves à la biodiversité (installation des panneaux pédagogiques)																																												
MA5	Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la Succise																																												
MA6	Redéfinition de l’emprise l’EBC et inscription des arbres remarquables dans le PLU																																												
-	Suivi des mesures de compensation et d’accompagnement																																												

		2029												2030												2035															
		J	F	M	A	M	J	J	A	S		O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
N°	Mesure																																								
Etape 1	Gestion différenciée des boisements conservés à long terme																																								
	MC 1 : Gestion de la fougère aigle																																								
	MC 2 : Création et maintien de deux clairières																																								
	MC 3 : Renforcement du boisement (plantation)																																								
	MC 3 : Renforcement du boisement : dégagement des plants																																								
Etape 2	MC 4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)																																								
MA1	Installation d’abris au sol pour la petite faune																																								
MA2	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères																																								
MA3	Installation de nichoirs pour l’avifaune																																								
MA4	Sensibilisation des élèves à la biodiversité (installation des panneaux pédagogiques)																																								
MA5	Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la Succise																																								
MA6	Redéfinition de l’emprise l’EBC et inscription des arbres remarquables dans le PLU																																								
-	Suivi des mesures de compensation et d’accompagnement																																								

		2040												2045												2050												
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
N°	Mesure																																					
Etape 1	Gestion différenciée des boisements conservés à long terme																																					
	MC 1 : Gestion de la fougère aigle																																					
	MC 2 : Création et maintien de deux clairières																																					
	MC 3 : Renforcement du boisement (plantation)																																					
	MC 3 : Renforcement du boisement : dégagement des plants																																					
Etape 2	MC 4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)																																					
MA1	Installation d’abris au sol pour la petite faune																																					
MA2	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères																																					
MA3	Installation de nichoirs pour l’avifaune																																					
MA4	Sensibilisation des élèves à la biodiversité (installation des panneaux pédagogiques)																																					
MA5	Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la Succise																																					
MA6	Redéfinition de l’emprise l’EBC et inscription des arbres remarquables dans le PLU																																					
-	Suivi des mesures de compensation et d’accompagnement																																					

		2055												2065												2075 et N+Fin d’exploitation												
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
N°	Mesure																																					
Etape 1	Gestion différenciée des boisements conservés à long terme																																					
	MC 1 : Gestion de la fougère aigle																																					
	MC 2 : Création et maintien de deux clairières																																					
	MC 3 : Renforcement du boisement (plantation)																																					
	MC 3 : Renforcement du boisement : dégagement des plants																																					
Etape 2	MC 4 : Conservation des boisements à long terme (îlots de sénescence)																																					
MA1	Installation d’abris au sol pour la petite faune																																					
MA2	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères																																					
MA3	Installation de nichoirs pour l’avifaune																																					
MA4	Sensibilisation des élèves à la biodiversité (installation des panneaux pédagogiques)																																					
MA5	Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la Succise																																					
MA6	Redéfinition de l’emprise l’EBC et inscription des arbres remarquables dans le PLU																																					
-	Suivi des mesures de compensation et d’accompagnement																																					

8.10. Tableau de synthèse des impacts, des mesures d'évitement, de réduction d'accompagnement et de compensation du projet

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
Ecreuil roux	Faible	Présence potentielle sur 3,47ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0.8ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 0.8ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 0,76ha d'habitats de reproduction/repos Perturbation des individus	1 pour 1	1,56ha	Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un ilot de sénescence et d'une gestion différenciée)	5ha soit 320% de la dette écologique
			Altération de 0,76ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible					
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif					
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible					
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Hérisson d'Europe	Faible	Présence potentielle sur 6,02ha de milieux boisés	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha	1 pour 1	4,08ha	Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un ilot de sénescence et	

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
		(reproduction/repos)			MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU		d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Risque de destruction d'individus Perturbation des individus			d'une gestion différenciée) Installation d'abris à Hérissou d'Europe	
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible					
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR11 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Faible					
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR11 : Prévenir des risques de pollution MR12 : Adaptation du plan de chantier MR13 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible					
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune,	Assez fort	3 arbres (gîtes potentiels) Lisières de boisements pour la chasse Transit	Destruction permanente de 19m² de chênaie (absence d'arbres favorables au gîte identifiés dans cette zone)	Non significatif	ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs	/	/	Compensation des autres taxons également favorable à l'espèce : Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un îlot de sénescence et	/

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
Pipistrelle de Nathusius			Altération de 0,34ha de chênaies favorables à la présence de gîtes arboricoles (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements) (absence d'arbres favorables au gîte identifiés dans cette zone)	Non significatif	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif				d'une gestion différenciée) Mesures d'accompagnement : Installation de gîtes artificiels arboricoles	
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR10 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR11 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif					
			Rupture des continuités écologiques	Très faible à non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Lisières de boisements pour la chasse Transit	Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs	/	/	/	/
			Rupture des continuités écologiques	Très faible à non significatif	MR8 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Avifaune commune des milieux boisés et ubiquistes <i>Coucou gris, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux (potentiel), Mésange à longue queue, Mésange huppée, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Sittelle torchepot, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Lorient d'Europe, Pic vert, Pic épeiche, Chouette hulotte, Buse variable</i>	Faible	6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Perturbation des individus	1 pour 1	4,08ha	Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un îlot de sénescence et d'une gestion différenciée) Installation de nichoirs	
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible					
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR10 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Non significatif					

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
					MR11 : Prévention des risques de pollution						
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif					
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible					
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Torcol fourmilier	Modéré	2,5ha de chênaies semi-matures (reproduction/repos)	Destruction permanente de 0,16ha d'habitats de reproduction/repos (chênaie semi-mature)	Très faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible	Oui Destruction permanente de 0,16ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 0,59ha d'habitats de reproduction/repos Perturbation des individus		0,75ha	Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un îlot de sénescence et d'une gestion différenciée) Installation de nichoirs spécifiques à l'espèce	
			Altération de 0,59ha d'habitats de reproduction/repos (chênaie semi-mature) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de nichoirs pour l'avifaune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Très faible					
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif					

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible					
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune	Faible	6,02ha de milieux boisés (reproduction/repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos (boisements)	Faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible	Oui Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de reproduction/repos Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos Risque de destruction d'individus Perturbation des individus	1 pour 1	4,08ha	Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un ilot de sénescence et d'une gestion différenciée) Installation d'hibernaculums et de pierriers	
			Altération de 1,4ha d'habitats de reproduction/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Faible	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Faible					
			Risque de dégradation indirecte des habitats de reproduction/repos non impactés	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des individus trouvés en phase chantier MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Très faible					
			Perturbation des individus	Faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptée des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Très faible					
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux	Non significatif					

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
					MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité						
Crapaud épineux	Faible	6,02ha de milieux boisés (repos)	Destruction permanente de 2,68ha d'habitats de transit/repos (boisements)	Très faible	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs	/	/	Compensation des autres taxons également favorable à l'espèce : Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un ilot de sénescence et d'une gestion différenciée) Installation d'hibernaculums et de pierriers	/
			Altération de 1,4ha d'habitats de transit/repos (boisements) dans le cadre des OLD (élagage des branches à moins de 2.5m, abattage des arbres dangereux et entretien des sous-boisements)	Très faible	MR8 : Intervention et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR7 : Insertion paysagère du collège en faveur de la biodiversité MA2 : Installation de d'abris au sol pour la petite faune MA6 : Redéfinition de l'emprise de l'EBC et inscription de deux arbres remarquables dans le PLU	Non significatif					
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisations de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévenir des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Très faible	MR1 : Adaptation du planning des travaux MR2 : Adaptation de l'itinéraire de défrichement MR4 : Réalisation des travaux directement après libération des emprises MR5 : Mise en place d'un filet anti-franchissement pour la petite faune MR6 : Capture et déplacement des espèces protégées trouvées en phase chantier MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif					
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptés des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif					
			Rupture des continuités écologiques	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées (avec passage à petite et grande faune en phase d'exploitation) MR3 : Phasage des travaux MR7 : Insertion paysagère en faveur de la biodiversité	Non significatif					
Damier de la succise	Modéré	Potentiel en repos sur 2,56ha	Destruction permanente d'habitats potentiels de repos : 0.24ha de milieux	Non significatif	ME0 : Evitement des zones à enjeu en phase de conception	Non significatif	Non	/	/	Mesure d'accompagnement :	/

Espèces	Enjeu sur le site	Habitats/surfaces utilisés dans l'aire d'étude	Nature de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Implication réglementaire et nature des impacts résiduels	Ratio de compensation	Dette écologique (ha)	Compensation et accompagnement	Atteinte de la dette écologique (%)
		de milieux ouverts (prairies de fauche et pelouses sèches)	ouverts (prairies de fauche et pelouses sèches)		ME1 : Intégration des zones de chantier dans la zone de projet ME2 : Mise en défens des zones évitées MA5 : Gestion des prairies évitées en faveur du Damier de la succise		Absence d'impacts résiduels significatifs			Gestion par fauche tardive avec rotation bisannuelle	
			Altération de 0,18ha d'habitats potentiels de repos dans le cadre des OLD (maintien d'un couvert herbacé ras)	Non significatif	MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD	Non significatif					
			Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif					
			Risque de destruction d'individus	Très faible à non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR1 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif					
			Perturbation des individus	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR10 : Prévention des risques de pollution MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif					
			Rupture des continuités écologiques	Non significatif	ME2 : Mise en défens des zones évitées (mise en place de ganivelles adaptées au franchissement de l'espèce) MR3 : Phasage des travaux	Non significatif					
Grand capricorne	Assez fort	3 arbres	Risque de dégradation indirecte des habitats non impactés	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR9 : Prévention contre les espèces végétales exotiques envahissantes MR10 : Prévention des risques de pollution	Non significatif	Non Absence d'impacts résiduels significatifs	/	/	Compensation des autres taxons également favorable à l'espèce : Acquisition d'un boisement de 5ha (mise en place d'un îlot de sénescence et d'une gestion différenciée)	/
			Perturbation des individus	Très faible	ME2 : Mise en défens des zones évitées MR8 : Interventions et modalités d'entretien adaptées des milieux situés dans les bandes OLD MR10 : Prévention des risques de pollution MR11 : Adaptation du plan de chantier MR12 : Eclairage respectueux de l'environnement	Non significatif					

9. Conclusion sur l'absence d'impacts sur l'état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation

Le projet de collège s'insère dans un boisement localisé à proximité de milieux urbanisés (ville du Taillan Médoc) et d'une route départementale, la RD1, dans sa partie est. Au total, le projet aura un impact sur 4,08 hectares de milieux boisés dont la majorité sont représentés par une jeune chênaie. L'impact portera sur des espèces pour la plupart communes à enjeu faible, à savoir l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Léopard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et l'avifaune des milieux boisés. Une seule espèce à enjeu modéré, le Torcol fourmilier, est impactée par le projet.

Le risque de destruction d'individus sera limité au maximum par les mesures mises en place pendant les travaux (début des travaux hors période sensible, adaptation de l'itinéraire de défrichement, mise en place d'un filet anti-franchissement etc.).

La présence de zones d'habitats de report à proximité immédiate (zones boisées évitées à l'est et au sud notamment) permettra aux espèces de s'y réfugier et limitera ainsi l'impact du projet sur ces dernières.

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement permettra d'obtenir des impacts résiduels faibles à non significatifs pour les espèces concernées.

La totalité des impacts résiduels significatifs sera compensée à proximité du site impacté (à 1,9 km au sud) sur un milieu équivalent en termes d'habitats d'espèces, à savoir de jeunes boisements de feuillus exploités et gérés par l'ONF. Au total 5 ha seront gérés et sécurisés dans le cadre d'une ORE pour répondre à la dette écologique qui s'élève à 4,08 ha. En effet, la maîtrise d'ouvrage a fait le choix de sécuriser 0,92 ha supplémentaires afin de gérer une entité écologique cohérente.

Les mesures de gestion permettront d'améliorer à terme l'état de conservation des jeunes boisements et d'accroître leur capacité d'accueil vis-à-vis de la faune impactée par le projet. La mise en place à la suite de ces mesures, d'un îlot de sénescence sur 90 ans permettra de sanctuariser le milieu sur le long terme (arrêt de l'exploitation) et de lui donner la possibilité d'atteindre son optimum écologique.

Ainsi, au regard de l'ensemble de ces éléments et à condition que les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement détaillées plus haut soient respectées, il apparaît que le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des espèces impactées.

Bibliographie

■ Ouvrages

FLORE ET HABITATS

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.

CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL SUD-ATLANTIQUE, 2018 – Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Aquitaine

JOCE (1992) - Directive Habitats, Faune, Flore 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

JORF (1995) - Arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

JORF (2002) – Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

LAFON P., BISSOT R., GOUEL S., LEVY W., AIRD A., BEUDIN T., GUISIER R., HENRY E., LE FOULER A., ROMMEYER K. & CAZE G., 2019 – Catalogue des végétations du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (Aquitaine et Poitou-Charentes). Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 280 p.

LAFON P., AIRD A., BEUDIN T., LE FOULER A., LEVY W., ROMMEYER K., BELAUD A. & CAZE G., 2018 – Catalogue des végétations de la Gironde. Synsystème, répartition, écologie et cortège typique. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique : 209 p.

ZONES HUMIDES

JORF (2009) - Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Bulletin officiel (2010) - Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

FAUNE

Avifaune :

ISSA N. & MULLER Y. coord (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.

HUME R., LESAFFRE G., DUQUET M (2020). Oiseaux de France et d'Europe. LPO, Edition Larousse, 480p.

VINICOMBE K., HARRIS A., TUCKER L. (2020) Le guide expert de l'ornitho. Delachaux et Niestlé, 400p.

Chiroptères :

ARTHUR L. & LEMAIRE M., (2021). Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Editions Biotope, Mèze, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 3^{ème} édition, 592 p.

BARATAUD M., (2020). Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, Identification des espèces et de leurs comportements de chasse. 4^e éd. Biotope éditions, Mèze, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Inventaires & biodiversité series), 368 p.

RUSS J., (2021). Bat calls of Britain and Europe : A Guide to species identification. Pelagic publishing, Exeter.

Mammifères terrestres :

BOUCHNER M., 1985. Guide des traces d'animaux. Hatier ed. 269 p.

Herpétofaune

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F., (2003). Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

Entomofaune :

GRAND, D. et BOUDOT, J.-P. (2006). Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Mèze, Biotope, 480 pp.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002). Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse). Bois-d'Arcy, Société française d'Odonatologie, 416 pp.

LAFRANCHIS T., (2014). Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, 351 p.

SANNIER, M (2017) Clé simplifiée des rhopalocères d'Aquitaine, 30 pages. LPO Aquitaine/www.faune-aquitaine.org

Listes rouges

OAFS (coord)., 2019. La Liste rouge des Papillons de jour d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 16

UICN France, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & SHF, 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

Conservatoire des Espaces Naturels Aquitaine (2016) Pré-Atlas des rhopalocères et zyènes d'Aquitaine-1995-2015.

■ Sites internet

CEN NA (Conservatoire des espaces naturels Nouvelle-Aquitaine) : <https://cen-nouvelle-aquitaine.org/>

CBNSA (Conservatoire botanique National Sud-Atlantique) : <http://www.cbnsa.fr/>

FAUNA (Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine) : <https://observatoire-fauna.fr>

INPN (Inventaire national du Patrimoine naturel) : <https://inpn.mnhn.fr>

INPN OpenObs : <https://openobs.mnhn.fr/>

OBV NA (Observatoire de la Biodiversité Végétale en Nouvelle-Aquitaine) : <https://obv-na.fr/>

PLU de Bordeaux métropole : <https://geo.bordeaux-metropole.fr/adws/app/f7c-d7fbf-2946-11e9-91fd-57b991809803/index.html?dummy=1549879164729>

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

Faune aquitaine : <https://www.faune-aquitaine.org/>

IGN, remonter le temps : <https://remonterletemps.ign.fr/>

BRGM : <https://www.brgm.fr/fr>

Oiseaux.net : <https://www.oiseaux.net/>

Trame verte et bleue : <https://www.trameverteetbleue.fr/>

Annexe 1 : Méthodologie d'inventaire et de hiérarchisation des enjeux

Habitats naturels

L'identification des biotopes présents est réalisée par deux méthodes complémentaires :

- Préparation des sorties de terrain par photo-interprétation ;
- Relevé des habitats naturels à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature CORINE Biotopes et de la typologie EUNIS.

La détermination des habitats repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. Pour cela, le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet est attribué à chacune des espèces présentes (voir tableau ci-dessous).

Coefficient	r	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	<5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 700%

À partir de l'analyse des inventaires floristiques, on attribue, pour chaque habitat, un code correspondant à la typologie Corine Biotopes : typologie de référence pour tous les types d'habitats présents en France (Bissardon et al., 1997). Pour les habitats d'intérêt communautaire éventuels, un second code est défini, il correspond au code Natura 2000, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (Romao, 1999).

Un état de conservation est évalué le cas échéant selon la typicité de la flore présente et les éventuelles altérations (espèces invasives, dynamique végétale, ...).

Les prospections floristiques sont ciblées sur la recherche d'éventuelles espèces présentant un statut de protection et/ou de conservation à l'échelle nationale, régionale ou locale. Une attention particulière est également portée aux espèces exogènes présentant un caractère potentiellement invasif ou allergène.

Zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008 précise 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. Une zone est considérée comme humide depuis juillet 2019 si elle présente un critère alternatif avec soit une végétation, soit un sol caractéristique des zones humides, comme décrit dans l'arrêté.

Le critère de la végétation :

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé soit à partir des espèces végétales soit à partir des habitats

- L'examen des habitats dit aussi "critère habitat" consiste à déterminer si ceux-ci correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides. La mention « H » dans les listes en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, signifie que cet(ces) habitat(s) ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet(ces) habitats caractéristiques auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols. Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte) dans les listes données en

annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée. De même, lorsque les habitats de la zone étudiée ne figurent pas dans les listes.

- L'examen des espèces végétales porte prioritairement au niveau d'habitat pro parte ou de sondages pédologiques non interprétables. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent également de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.
Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée en Table A de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Le critère pédologique

L'examen du sol s'effectue par des sondages à la tarière manuelle dont la localisation est positionnée au préalable de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide ou de la partie de la zone humide concernée par le projet. Pour déterminer si un sondage est caractéristique d'une zone humide, la présence des éléments suivants est vérifiée :

- horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm. On parle alors d'histosols (sols de classe H) marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) ;
- de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol. On parle alors de réductisols (sols de classe VI (c et d));
- traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sols de classes V (a,b,c,d)) ;
- traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant plus profondément (sol de classes IVd).

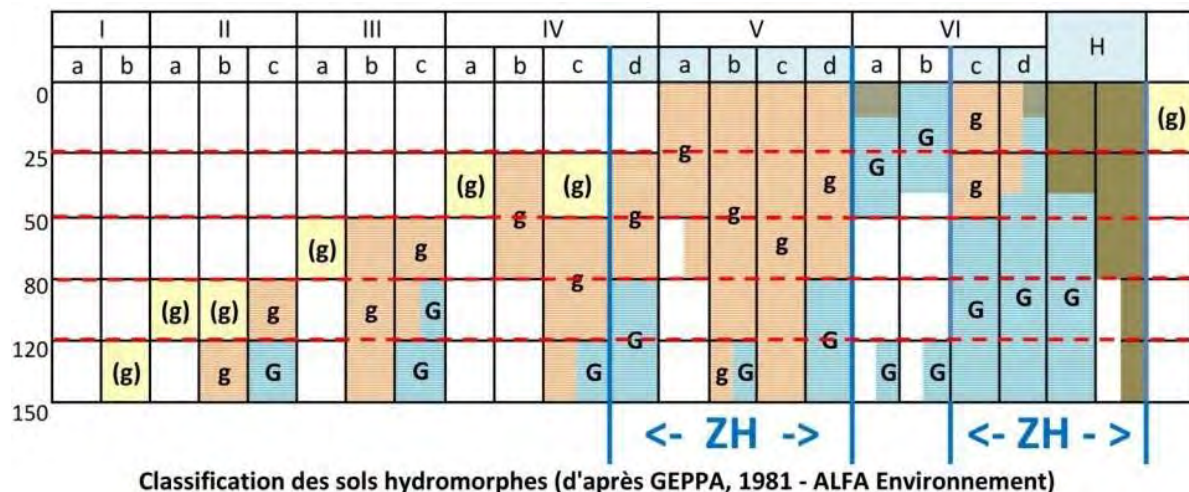


Figure 97 : Schématisation des différents types de sols caractéristiques de zones humides (source : arrêté du 24 juin 2008 modifié).

Morphologie des sols correspondant à des « Zones Humides » (ZH) :

(g) : Caractère rédoxique peu marqué (Pseudo-gley peu marqué) g : Caractère rédoxique marqué (Pseudo-gley)
G : Horizon réductique (Gley) H : Histosols

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol. Cette expertise est réalisée par la pose de piézomètres sur le site.

Avifaune

Dans la présente étude, les prospections de l'avifaune ont été réalisées lors de cinq passages :

- Un passage pour les hivernants le 10/02/2022 ;
- Un passage pour les migrateurs et pour les nicheurs précoces le 23/03/2022 ;
- Deux passages pour les nicheurs le 10/05 et le 15/06/2022 ;
- Un passage pour les migrateurs le 06/09/2022.

Les points d'écoute

La méthode consiste à réaliser des points d'écoute de 20 minutes environ localisés au préalable dans chaque grand type d'habitat (taillis, boisement, prairie...). L'inventaire est basé sur l'observation directe des oiseaux et sur le recensement des mâles chanteurs. Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces) et dans des conditions météorologiques optimales (pas de vent fort, temps pluvieux, froid vif ou brouillard).

Recherche à l'avancée

Cette méthode a été utilisée en complément des points d'écoute et permet d'inventorier les espèces peu ou pas contactées. Elle consiste à parcourir de façon minutieuse la zone étudiée et de détecter des indices de présence sur la zone d'étude (nids, œufs, plumes, ossements...). L'objectif étant de tendre vers l'exhaustivité dans le recensement des espèces nicheuses, d'évaluer le statut de nidification (possible, probable ou certain) et d'appréhender l'utilisation du site par les populations d'oiseaux.

Le statut sur l'aire d'étude

La dernière étape consiste à relever l'utilisation du site pour chacune des espèces présentes (lieu de passage, d'hivernage, de halte migratoire, de repos et de reproduction). Pour cela, un statut biologique est attribué à chacune des espèces selon les critères listés dans le tableau ci-dessous est appliqué :

Critères	Statut
STATUT DE NIDIFICATION	
- Nid utilisé récemment ou coquilles vides - Nid occupé par des juvéniles ou des œufs - Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé - Jeunes fraîchement envolés - Nourrissage	Nicheur certain (NC)
- Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction - Parade nuptiale ou accouplement ou échange de nourriture entre adultes - Fréquentation d'un site de nid potentiel - Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte - Construction d'un nid	Nicheur probable (NPr)
- Espèce observée (simple observation) durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification - Male chanteur ou cris de nidification en période de reproduction	Nicheur possible (NP)

- Absence de code atlas - Espèce observée hors période de reproduction - Milieu défavorable à la reproduction de l'espèce - Individus observés uniquement en vol au-dessus du site	Non nicheur (NN)
AUTRES STATUTS	
Espèce observée durant la saison hivernale	Hivernant (Hiv)
Espèce observée en halte migratoire durant la période prénuptiale ou postnuptiale	Halte migratoire (Mig)
Espèce uniquement observée en vol au-dessus du site d'étude	Transit
Espèce observée uniquement en chasse/alimentation sur le site d'étude (le site n'apparaissant pas comme zone de repos et/ou de reproduction favorable)	Chasse/alimentation



Figure 98 : Localisation des points d'écoute de l'avifaune

Les mammifères terrestres

L'inventaire des mammifères terrestres est effectué à l'aide de deux méthodes :

- La détection d'indices de présence qui consiste à rechercher des empreintes, fèces, terriers, restes de repas... ;
- La pose de pièges photographiques qui permet d'augmenter les chances de contact d'espèces plus discrètes qui laissent peu de traces. Dans le cadre de la présente étude, trois pièges photographiques ont été déposés (voir la figure ci-dessous) ;



Figure 99 : Localisation des pièges photographiques

Les chiroptères

Relevés et enregistrement des ultrasons en méthode passive

L'enregistrement des ultrasons se fait grâce à un appareil de type SM4Bat de Wildlife Acoustics, utilisé en mode passif sur un point du site, enregistrant les contacts en continu pendant toute la nuit (paramétrages des heures de début et de fin par ordinateur, calées sur les heures de coucher et lever du soleil). Le lieu d'accroche est choisi de manière à couvrir un espace ouvert dans lequel les chiroptères circulent (dans le cas présent : lisières ou trouée dans le boisement). Le micro est fixé sur une branche à environ 2-3 mètres de hauteur, et l'appareil est fixé au pied du tronc choisi.

Relevés et enregistrements des ultrasons en méthode active

Cette méthode consiste à effectuer des transects avec des points d'écoute de 5-10 minutes durant lesquels l'observateur enregistre les ultrasons. À l'inverse de l'écoute passive, cette méthode permet d'observer le comportement des individus (chasse, entrée ou sortie d'une gîte, etc.). Les enregistrements se font à l'aide d'un EchoMeter Touch 2 Pro.

Les écoutes passives et actives ont été effectuées selon le planning suivant :

05/05/2022	Du 05/05 au 12/05/2022	Du 20/06 au 23/06	23/06/2022	06/09/2022
Écoute active avec Echometer	Écoute passive Pose de 1 SM4	Écoute passive Pose de 2 SM4	Écoute active avec Echometer	Écoute active avec Echometer

Analyse des sonagrammes

L'analyse des enregistrements (sonagrammes) a été ensuite faite sur ordinateur, via le logiciel Kaleidoscope Pro© de Wildlife Acoustics.

La détermination des espèces s'est basée principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores : le pic de fréquence, la rapidité des émissions et leur rythme, ainsi que la gamme balayée par l'animal donnent des indications sur l'espèce détectée et son activité (chasse, vol de déplacement).

Relevés diurnes - approche par milieux

Par ailleurs, la seconde approche du volet chiroptère mise en place sur le terrain a consisté à caractériser la valeur des habitats présents en termes de possibilités de gîtes arboricoles.



Figure 100 : Localisation des points d'écoute des chiroptères

Les amphibiens

L'inventaire des amphibiens a été réalisé par l'échantillonnage des adultes et des larves par détection visuelle et auditive. Ce protocole s'inspire des méthodes d'inventaire des communautés et des populations d'amphibiens (Joly & Deheuvels 1997).

Les reptiles

L'investigation des reptiles a été réalisée par deux méthodes :

- L'observation à vue Ce groupe étant relativement discret, les milieux les plus favorables (avec prospection de cavités, souches, pierriers, abris artificiels ...) sont privilégiés ;
- La pose de plaques reptiles dans les milieux les plus favorables (lisières etc....)



Figure 101 : localisation des plaques reptiles

Entomofaune

Les groupes d'insectes recherchés sont principalement les odonates et les rhopalocères. Les coléoptères xylophages patrimoniaux seront également recherchés. Ces groupes, qui ont l'avantage d'être représentatifs de l'ensemble des insectes, sont bien connus. Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures sont utilisées :

- Capture au filet, pour attraper les insectes volants, suivi d'une identification à l'aide de clés de détermination ;
- Repérage visuel aux jumelles ou à l'œil nu pour les espèces faciles à identifier ;

- Recherche des indices de présences de coléoptères xylophages patrimoniaux (cavités, sciures...).

Hiérarchisation des enjeux

Plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux de chaque habitat et de chaque espèce présente sur le site d'étude. Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- L'enjeu réglementaire qui prend en compte les différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- L'enjeu patrimonial qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- L'enjeu local de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur le site étudié (statut sur le site, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des sites de reproduction sur le site et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience...).

La définition d'un enjeu de conservation indépendant pour chacune des espèces permet par la suite de hiérarchiser les enjeux de manière globale. En effet, les niveaux d'enjeu des espèces sont ensuite comparés et le plus fort enjeu est retenu et attribué à l'habitat de l'espèce ou au cortège d'espèces.

Hiérarchisation des enjeux pour les habitats naturels

Groupee	Échelle	Statut	Enjeu						
			Majeur	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	An I prioritaire Bon état	An I prioritaire Mauvais état	An I Bon état	An I Mauvais état	An I Mauvais état		
	Régionale	Liste rouge	RE	CR - EN	EN	VU	NT	LC	LC
		Rareté		E	RR	R	AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF					Oui		

Légende : Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

Hierarchisation des enjeux pour la flore

Groupe	Échelle	Statut	Enjeu						
			Majeur	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible	Très faible
Flore	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	An II prioritaire		An II et IV	An II	An IV		
	Nationale	Arrêté du 20 janvier 1982			Art 1				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
	Régionale	Arrêté interministériel			Pr1				
		Menace régionale	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
		Rareté régionale		E	RR	R - AR	PC - AC	C	TC
		ZNIEFF					Oui		

Légende : Liste rouge (degré de menace) : RE = éteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure Rareté : E = exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR= Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

Hierarchisation des enjeux pour la faune

Groupe	Échelle	Statut	Enjeu						
			Majeur	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible	Très faible
Oiseaux nicheurs	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009			An I				
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Art 1						
		Protection nationale (Arrêté du 29 octobre 2009)					Articles 3 et 4		Non protégée
		Plan national d'action			Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
		Rareté régionale	E	TR	R	PCL	PCL	C / TC	C / TC
Oiseaux de passage et hivernants	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009				An I			
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Art.1						
		Protection nationale (Arrêté du 29 octobre 2009)						Art 3 et 4	Non protégée
		Plan national d'action				Oui			
		Liste rouge France		RE	CR	EN	VU	NT à LC	LC
	Régionale	Rareté régionale		E	TR	R	PCL	C-TC	C-TC
		Déterminant ZNIEFF						Oui	
Vertébrés (mammifères, reptiles, amphibiens, poissons)	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 (DH)	An II Prioritaire		An II et IV	An II	An IV	An V	
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Art 1						
		Protection nationale ³						Art 2 et 3	Non protégée
		Plan national d'action			Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR	EN	VU	NT	LC	LC
		Rareté régionale	E	TR	R	PCL	PCL	C / TC	C / TC

Légende : Plan National d'Actions (PNA) : Oui = Espèce concernée par un PNA Liste rouge (degré de menace) : RE = éteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure Rareté : E =

exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR= Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

Enfin, une attention toute particulière est donnée à la dernière étape qui consiste à resituer ces habitats et espèces dans leur contexte. L'objectif est de prendre en compte le fonctionnement écologique général du secteur ainsi que les intérêts paysagers et écologiques annexes (épuration des eaux, corridor biologique...) que ces habitats naturels ou habitats d'espèces peuvent présenter. De ce fait, les critères de pondération peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

Critères	Adaptation du niveau d'enjeu
▶ Station localisée en limite d'aire de répartition ▶ Espèce endémique ▶ Habitat de reproduction avéré ▶ Statut nicheur certain ou nicheur probable pour l'avifaune ▶ Population/habitat en bon état de conservation	Gain de 1 à 2 niveaux d'enjeu
▶ Indigénat douteux ▶ Mauvaises conditions stationnelles mettant en péril la pérennité de l'espèce ▶ Espèce/habitat fréquenté au niveau local ▶ Habitat peu représentatif ▶ Habitat non propice à la reproduction ▶ Statut non nicheur pour l'avifaune ▶ Espèce observée uniquement en déplacement (transit)	Perte de 1 à 2 niveaux d'enjeu

Annexe 2 : Description des sondages pédologiques de la ZIP

N°	Photo	Profondeur du sondage	pH	Description du sondage	Classe GEPPA	Zone humide
P1		100 cm	4,58	0 – 10cm : Horizon noir sableux sans alios 100 cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P2		120 cm	5,4	0 – 40cm : Horizon noir sableux sans alios. 40 – 50cm : Horizon limono sableux, apparition des tâches d'oxydation (<5%) 50 – 70cm : Horizon limoneux, augmentation des tâches d'oxydation (5 à 15%) 70– 100cm : Horizon limoneux, augmentation importante des tâches d'oxydation (environ 80%) et apparition de tâche de réduction (5 à 15%) 100 à 120cm : Horizon argileux, maintien des tâches d'oxydation et de réduction	Ivd	Oui
P3		100 cm	4,03	0 – 40cm : Horizon noir sableux sans alios 40 -100cm : Horizon sableux	Ia	Non
P4		110 cm	4,52	0 – 80cm : Horizon noir sableux sans alios, présence de cailloux et de racines 80 -110cm : Horizon noir sableux sans alios, absence de cailloux et de racines	Ia	Non
P5		110 cm	4,61	0 – 110cm : Horizon noir sableux sans alios, présence de racines	Ia	Non
P6		110 cm	4,51	0 – 110cm : Horizon noir sableux sans alios, présence de racines	Ia	Non
P7		110 cm	4,91	0 – 40cm : Horizon noir sableux sans alios, présence de racines 40 – 110 cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P8		100 cm	4,85	0 – 100 cm : Horizon sableux brun sans alios.	Ia	Non
P9		100 cm	4,52	0 – 60cm : Horizon brun-noir sableux sans alios 60 – 100 cm : Horizon sableux beige	Ia	Non
P10		90 cm	4,49	0 – 10cm : Horizon noir sableux sans alios 60 – 90 cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non

N°	Photo	Profondeur du sondage	pH	Description du sondage	Classe GEPPA	Zone humide
P53		80 cm	6,13	0-80cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P54		110 cm	6,26	0-110cm : Horizon sableux	Ia	Non
P55		80 cm	6,74	0-60cm : Horizon sablo-limoneux brun sans alios 60-80cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P56		80 cm	6,30	0-80cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P57		90 cm	4,88	0-10cm : Matière organique 10-60cm : Horizon sableux gris sans alios 60-90cm : Horizon sableux beige sans alios	Ia	Non
P58		80 cm	6,19	0-80cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P59		80 cm	6,74	0-80cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
P60		80 cm	6,57	0-80cm : Horizon sableux gris-brun sans alios	Ia	Non
P61		90 cm	-	0-90cm : Horizon noir sableux sans alios	Ia	Non
P62		90 cm	-	0-90cm : Horizon noir sableux sans alios	Ia	Non
P63		90cm	-	0-90cm : Horizon gris-noir sableux sans alios	Ia	Non
P64		90 cm	-	0-90cm : Horizon sableux brun sans alios	Ia	Non
Sondages hors ZIP						
P65		90cm	7,19	0-60cm : Horizon sableux brun 60-80cm : Horizon sableux et argileux, apparition de taches d'oxydation et de réduction toutes deux >40% 80-90cm : Horizon limono argileux, maintien des taches	IIIc	Non
P15		100 cm	6,05	0 – 60cm : Horizon sableux brun, présence de graviers et de cailloux 60 – 80cm : Horizon sableux, apparition des tâches d'oxydation (5 à 15%), présence de graviers et de cailloux	IIIb	Non

N°	Photo	Profondeur du sondage	pH	Description du sondage	Classe GEPPA	Zone humide
				80 – 100cm : Horizon sablo limoneux, augmentation de l'oxydation (>40%). Présence de graviers et de quelques cailloux		
P66		100 cm	7.33	0-40cm : Horizon sableux brun 40cm : Apparition de la nappe 40-90cm : Horizon sablo limoneux, apparition de taches d'oxydation (15-40%) 90-100cm : Horizon argileux, augmentation des taches d'oxydation (>40%)	IVc	Non
P67		90 cm	-	0-50cm : Horizon limono sableux, 50-90cm : Horizon sablo limoneux, apparition de taches d'oxydation (<5%)	IIIa	Non

Annexe 3 : Convention de coopération





DGAJ/DC/MPC



Construction du Collège du Taillan-Médoc

SOMMAIRE

VISAS	1
IL A ETE CONVENU	1
PREAMBULE	3
ARTICLE 1 – FONCIER – CESSION – RETROCESSION.....	4
1-1 FONCIER.....	4
1-2 CESSION Commune – Département	5
1-3 RETROCESSION Département – Commune	5
1-4 CESSION Département – Bordeaux Métropole	6
1-5 Aspects réglementaires	6
ARTICLE 2 – TRAVAUX ET AMENAGEMENTS	8
2-1 Réseaux.....	8
2-2 Voiries.....	8
ARTICLE 3 : MUTUALISATION des EQUIPEMENTS.....	10
3-1 Mise à disposition d'équipements par la Commune.....	10
3-2 Mise à disposition d'équipements par le Département.....	10
ARTICLE 4 : FINANCEMENT	10
4-1 Equipements sportifs et spécialisés du Collège	10
4-2 Emprise du Collège	11
4-3 Voirie-Réseaux-Espaces extérieurs.....	11
4-4 Déboisement et défrichement.....	11
4-5 Compensations des autorisations environnementales.....	11
ARTICLE 5 : DÉLAIS D'EXÉCUTION	12
ARTICLE 6 : DURÉE ET RESILIATION DE LA CONVENTION	12
ARTICLE 7 : REGLEMENT DES LITIGES	12
ARTICLE 8 : COMMUNICATION	12

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGA/JDC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

PREAMBULE

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan exceptionnel « Plan Collèges », le Conseil départemental de la Gironde a décidé de l'édification sur la commune du Taillan-Médoc d'un Collège, établissement public local d'enseignement (EPL).

La conception et la réalisation de cet EPL fait l'objet d'un marché public global de performance en cours de passation par le Département (ci-après le « Marché »).

Bordeaux Métropole et la Commune du Taillan-Médoc s'engagent auprès du Département à prendre à leur charge les aménagements, équipements et participations financières nécessaires à l'ouverture et à la viabilité du fonctionnement de l'EPL selon les modalités et répartitions prévues ci-après.

Le Département de la Gironde s'engage aux côtés de Bordeaux Métropole et de la Commune à prendre en charge les dépenses d'investissement et de fonctionnement relevant des compétences départementales.

La présente convention de coopération est conclue sur le fondement de l'Article L. 2511-6 du code de la commande publique.

Elle a pour objet de définir les modalités de coopération entre Bordeaux Métropole, la Commune du Taillan-Médoc et le Département de la Gironde pour la prise en charge par chacune des Parties des travaux et aménagements relevant de leurs compétences respectives, de poser les engagements des Parties sur les questions foncières de l'emprise destinée à accueillir le futur Collège, et de déterminer la répartition des responsabilités sur les sujets de viabilisation, de mutualisation des équipements et de financement.

Tout terme ou expression en majuscule dans le présent document, et sauf stipulation contraire, a le sens qui est rappelé ou lui est donné ci-après :

« **Collège** » : bâtiments et espaces extérieurs à l'intérieur de l'enceinte du collège (enceinte incluse).

« **Enceinte** » : limite physique entre le Collège et les Abords, marquée par une clôture ou un front bâti. L'enceinte elle-même fait partie du Collège.

« **Abords** » : aménagements extérieurs à l'extérieur de l'enceinte du Collège (parvis extérieur, parking visiteurs, voiries, cheminements piétons et cyclables, espaces verts et mobilier urbain).

« **Bâtiment associatif** » : bâtiment communal de 500 m² SPD pour les associations sportives et culturelles du Taillan-Médoc.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

ARTICLE 1 – FONCIER – CESSION – RETROCESSION

1-1 FONCIER

Les parcelles potentiellement concernées par le terrain d'emprise du futur Collège et de ses Abords sont les suivantes :

Section	Numéro	Contenance
AI	309	7ha39a86ca
AI	312	42a12ca
AI	308	15ca
AI	314	50a37ca
AI	197	11a67ca

Total : 8ha44a17ca



Le terrain s'étend sur une superficie d'environ 8,44 Ha constituée majoritairement d'espaces boisés, dont certains sont classés (EBC), et d'une prairie sur la partie sud.

Il est actuellement classé en zone à urbaniser à long terme (AU99) et, pour majorité, en zone naturelle générique (Ng) au PLU 3.1 de Bordeaux Métropole. Ce classement ne permet pas en l'état la construction d'un Collège.

Le recours à une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU permettra – si accordée – de classer le terrain en zone Ne, zone naturelle accueillant des équipements d'intérêt collectif.

Le zonage Ne du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole exige la conservation d'un espace de pleine terre de 80% de la surface du terrain, soit environ 6,75 Ha. Reste ainsi **environ 1,68 Ha constructibles/aménageables sur le terrain**.

Sur ces 1,68 Ha :

- la Commune se réserve 500 m² pour la réalisation ultérieure d'un Bâtiment associatif.
- le Département a besoin au minimum de 1,5 Ha pour l'édification d'un Collège devant accueillir 700 élèves et de ses Abords.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGA/JDC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

La présente convention vaut notamment autorisation de la Commune au Département de commencer les travaux dès sa signature ainsi que de mener sous sa responsabilité toutes investigations nécessaires au bon déroulement du projet d'édification du Collège (levés topographique, études environnementales, études de sol, etc.) sur l'ensemble du terrain.

La Commune du Taillan-Médoc s'engage à céder à titre gratuit au Département de la Gironde le foncier d'emprise du Collège. En contrepartie, le Département de la Gironde mettra gratuitement à disposition de la Commune certains locaux du Collège hors temps scolaire, notamment les équipements sportifs. Le détail des surfaces ainsi mutualisées est précisé dans l'article 3 de la présente convention.

1-2 CESSION Commune – Département

1-2. A) Promesse de vente

Une promesse de vente sera établie entre la Commune et le Département, portant sur la superficie totale du terrain – soit 8,4417 Ha. Le permis de construire du Collège et de ses Abords sera déposé sur la totalité du terrain.

La promesse de vente inclura une clause suspensive quant à l'obtention du permis de construire en préalable.

La Commune du Taillan-Médoc a déjà réalisé le bornage du terrain. Les frais d'acte seront pris en charge par le Département.

La promesse de vente devra être signée entre la Commune et le Département avant la notification du Marché – soit avant fin septembre 2023.

Un pacte de préférence au profit de la Commune du Taillan-Médoc sera institué dans la promesse de vente. En cas de désaffectation pédagogique du Collège prononcée par l'Etat, la Commune pourra faire valoir son droit de préférence pour l'acquisition du bien. La Commune pourra acquérir le bien dont le prix sera constitué d'une évaluation du bâti par les domaines sera minoré du montant du terrain d'emprise du Collège classé initialement en zone Ng au prorata de la surface rétrocédée.

Montant du m² de terrain classé initialement en zone Ng : 3,55 € HT / m²

Ce droit de préférence ne pourra être cédé en aucun cas à un tiers. La validité de ce pacte expirera au bout de 30 ans après la date de signature de l'acte d'acquisition du terrain par le Département.

1-2. B) Acte de vente après obtention du permis de construire

Après obtention du permis de construire, l'acte de vente – issu de la promesse de vente préalable – sera signé entre la Commune et le Département.

L'acte de vente devra être signé entre la Commune et le Département avant l'OS de début des travaux préparatoires du Collège, soit avant août 2024.

1-3 RETROCESSION Département – Commune

Au terme de la réalisation du Collège et de ses Abords, le Département procédera à une rétrocession à la Commune des surplus d'emprise foncière situés hors de l'emprise du Collège et hors de l'emprise des Abords, dans les deux ans suivant la date de réception des travaux du Marché.

Bordeaux Métropole, dans le cadre de la mutualisation, assurera pour le compte de la Commune la gestion et l'entretien :

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

- De l'ensemble du terrain avant le chantier,
- De l'emprise hors chantier pendant la durée des travaux et jusqu'à la restitution des emprises hors Collège et hors Abords ;
- Des surplus d'emprise foncière susmentionnés après la restitution des emprises hors Collège et hors Abords.

Un acte de vente sera établi pour cette cession à titre gratuit. Les frais d'acte seront pris en charge par le Département.

1-4 CESSION Département – Bordeaux Métropole

Au terme de la réalisation du Collège et de ses Abords, le Département procédera à une cession à Bordeaux Métropole de l'emprise foncière des Abords, dans les deux ans suivant la date de réception des travaux du Marché.

Bordeaux Métropole assumera toutes les responsabilités à la charge du propriétaire concernant notamment la gestion et l'entretien des Abords après la cession de l'emprise.

Un acte de vente sera établi pour cette cession à titre gratuit. Les frais d'acte seront pris en charge par Bordeaux Métropole.

1-5 Aspects réglementaires

La Commune et Bordeaux Métropole autorisent le Département à déposer à compter de la signature de la présente convention toutes les demandes d'autorisation administratives et environnementales en lien avec le projet de construction du Collège et de ses Abords, notamment conformément à l'article R423-1 du Code de l'urbanisme, et sur le fondement d'une convention de maîtrise d'ouvrage unique conclue concomitamment à la présente convention.

Sans préjudice de la convention de maîtrise d'ouvrage unique conclue concomitamment aux présentes, Bordeaux Métropole étant à terme propriétaire des Abords et la Commune étant maître d'ouvrage du futur Bâtiment associatif, la coordination entre les différentes autorisations administratives et environnementales nécessaires est primordiale. Les Parties s'obligeront donc à communiquer les informations nécessaires aux dépôts des dossiers prévus entre octobre 2023 et janvier 2024.

Le Département sera responsable du dépôt simultané des demandes d'autorisation nécessaires à la réalisation du Collège et des Abords. L'objectif est de faciliter l'instruction des demandes par les services de l'Etat.

Liste des autorisations administratives & environnementales et leur dépositaire :

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole	
CD33	Terrain situé actuellement en zones AU99 et Ng du PLU de Bordeaux Métropole en vigueur (Collège non constructible). Le PLU est en cours d'adaptation par procédure dite de « Déclaration de projet » portée par le CD33 avec participation financière de la Commune. La réalisation du projet est sous tendue par l'approbation de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole au 2ème trimestre 2024.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGA/JDC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

Examen au cas par cas	
CD33	Elaboration et dépôt des dossiers d'examen au cas par cas pour le <u>Collège et les Abords</u> coordonné par le Département. Il sera indiqué dans le dossier la réserve foncière du <u>Bâtiment associatif</u> .
Permis de construire	
CD33	Elaboration et dépôt permis de construire pour le <u>Collège et ses Abords</u> pris en charge par le Département en qualité de maître d'ouvrage unique du collège et des abords suite au transfert de maîtrise d'ouvrage par BM
Commune	Elaboration et dépôt du permis de construire pour le <u>Bâtiment associatif</u> pris en charge par la Commune
Autorisation de défrichement	
CD33	Elaboration et dépôt de l'autorisation de défrichement pour le <u>Collège et ses Abords</u> , ainsi que pour la <u>réserve foncière du Bâtiment associatif</u> à prendre en compte par le Département.
Loi sur l'eau	
CD33	Dépôt des autorisations environnementales « Loi sur l'eau » pour le <u>Collège et ses Abords</u> à prendre en charge par le Département.
Dérogation à la destruction d'espèces protégées	
CD33	Dépôt de l'autorisation portant dérogation à la destruction d'espèces protégées pour le <u>Collège et ses Abords</u> à prendre en charge par le Département

Le Département coordonnera la création des demandes d'autorisation environnementale nécessaires à la construction du Collège dont il est maître d'ouvrage et à la construction des Abords dont Bordeaux Métropole est maître d'ouvrage. Chaque autorité restera signataire de sa demande. En effet, le transfert de maîtrise d'ouvrage effectué par Bordeaux Métropole au profit du Département se limite à la réalisation des travaux ainsi qu'à la recherche préalable des mesures d'évitement et de réduction adéquates. Bordeaux Métropole reste responsable des mesures de compensation nécessaires à la création des Abords tout comme le Département reste responsable des mesures de compensation nécessaires à la réalisation du Collège. Le Département transmettra simultanément les dossiers de demande afin de faciliter l'instruction des services de l'Etat et la répartition, dans chaque autorisation environnementale, des droits et obligations de chaque maître d'ouvrage.

Si à l'issue des études de conception, des compensations environnementales s'avéraient nécessaires à cause de l'incidence du Collège, les travaux nécessaires seront financés et réalisés par le Département sur un foncier mis à disposition par la Commune (par priorité au sein de son patrimoine naturel non constructible).

De même, si à l'issue des études de conception, des compensations environnementales s'avéraient nécessaires à cause de l'incidence des Abords, les travaux nécessaires seront financés et réalisés par Bordeaux Métropole sur un foncier mis à disposition par la Commune, ou par Bordeaux Métropole en cas de foncier communal non compatible avec les compensations nécessaires.

Une convention spécifique ultérieure viendra le cas échéant préciser les niveaux de responsabilités de chacun une fois la nature des compensations éventuelles connue.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

ARTICLE 2 – TRAVAUX ET AMENAGEMENTS

2-1 Réseaux

La Commune s'engage à mettre à disposition du Département un terrain d'emprise vide de toute construction ou encombrement et permettant la construction d'un équipement scolaire.

Bordeaux Métropole s'engage à viabiliser le terrain et à amener jusqu'à la limite de l'enceinte du Collège, en vue d'une mise en service du Collège à la rentrée 2026 soit au plus tard en février 2026, les réseaux suivants :

- Adduction d'eau potable,
- Assainissement eaux pluviales EP, au cas où la gestion des eaux pluviales du Collège ne pourrait se faire sur son emprise,
- Assainissement eaux usées EU – eaux de vannes EV,
- Adduction énergie électrique basse tension (BT Tarif Jaune),
- Adduction fibre optique,
- Adduction gaz,
- Création et mise en service d'un (ou plusieurs) poteau(x) incendie pour les besoins du Collège lorsque le(s) poteau(x) doit(vent) être implanté(s) sur les Abords, selon prescriptions du SDIS.

Le Département s'engage à créer et mettre en service un (ou plusieurs) poteau(x) incendie pour les besoins du Collège, lorsque le(s) poteau(x) doit(vent) être implanté(s) dans l'enceinte du Collège, selon prescriptions du SDIS. Il s'engage également à créer et mettre en service les bâches incendie nécessaires pour les besoins du Collège, selon prescriptions du SDIS.

Le Département s'engage à procéder à toutes les demandes de raccordement depuis l'enceinte du Collège auprès des différents concessionnaires et à assurer le financement de ces raccordements.

2-2 Voiries

Bordeaux Métropole s'engage à prendre en charge le financement et la réalisation (directe ou par transfert de maîtrise d'ouvrage au Département) des travaux nécessaires à la mise en place des éléments ci-après, en vue d'une mise en service du Collège à la rentrée 2026, soit au plus tard en juin 2026 :

- a. L'aménagement d'un accès principal VL au Collège depuis le giratoire existant de l'Avenue de Soulac. Le calendrier d'aménagement de cette voirie devra être anticipé et adapté afin de permettre un accès poids lourds au terrain pour la réalisation des travaux du Collège dès le 2ème trimestre 2024 et ce durant toute la durée du chantier du Collège.
- b. L'aménagement d'un parking visiteurs de 40 places VL (dont 10 places dépose-minutes), en continuité de l'accès principal, avec son aire de retournement ;
- c. L'aménagement d'un parvis extérieur à l'enceinte du Collège (zone d'attente des collégiens avant l'ouverture des portes du Collège), en continuité de l'accès principal ;
- d. L'aménagement d'un accès livraison depuis l'Avenue de Soulac jusqu'au portail de l'aire logistique ;
- e. L'aménagement d'un accès VL depuis l'Avenue de Soulac jusqu'au garage du logement de fonction ;
- f. Les cheminements doux (piétons et cyclistes) sécurisés permettant de desservir le Collège depuis l'Avenue de Soulac ;

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

- g. Les cheminements doux (piétons et cyclistes) sécurisés permettant de desservir le Collège depuis le chemin du petit Hontane ;
- h. Les aménagements paysagers (y compris réseau d'arrosage automatique des espaces verts) et le mobilier urbain des Abords du collège ;
- i. Les 2 arrêts de bus scolaires le long de l'Avenue de Soulac et les cheminements piétons associés menant jusqu'au parvis extérieur du Collège ;
- j. Les travaux de compensations environnementales liés aux Abords, ainsi que la gestion de ces compensations.

Bordeaux Métropole confie au Département de la Gironde la réalisation des travaux listés ci-dessous via une convention de maîtrise d'ouvrage unique conclue concomitamment à la présente convention :

- a. Aménagement de l'accès principal
- b. Aménagement du parking visiteur
- c. Aménagement du parvis extérieur
- d. Aménagement de l'accès livraison
- e. Aménagement de l'accès au logement
- f. Cheminements doux depuis l'Avenue de Soulac
- g. Cheminements doux depuis le chemin du petit Hontane
- h. Aménagements paysagers et mobilier urbain des Abords

Bordeaux Métropole s'engage à financer l'ensemble du coût de réalisation des travaux relevant de sa compétence mais dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée au Département selon les modalités financières prévues dans la convention de maîtrise d'ouvrage unique.

La Commune confie au Département, via une convention de maîtrise d'ouvrage unique, la réalisation des travaux ci-dessous :

- Installation d'un éclairage public sur les Abords du collège (parvis extérieur, parking visiteur, cheminements doux... lorsque l'éclairage est jugé nécessaire) ;
- Installation d'un éclairage public sur le cheminement doux depuis le chemin du petit Hontane.

La Commune s'engage à financer l'ensemble du coût de réalisation des travaux relevant de sa compétence mais dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée au Département selon les modalités financières prévues dans la convention de maîtrise d'ouvrage unique conclue concomitamment à la présente convention.

Il est précisé que l'ensemble des aménagements décrits ci-dessus, financés par Bordeaux Métropole ou la Commune, ne sont pas des accessoires au collège mais des équipements dédiés à la circulation terrestre, intégrés à terme au domaine public, se situant en dehors de l'enceinte privée du collège, et ne servant donc pas exclusivement les usagers du collège.

Suite aux rétrocession et cession prévues aux articles 1.3 et 1.4, la Commune et Bordeaux Métropole deviendront pleinement propriétaires des ouvrages réalisés et assumeront toutes les responsabilités afférentes notamment en termes de gestion et d'entretien.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

ARTICLE 3 : MUTUALISATION des EQUIPEMENTS

3-1 Mise à disposition d'équipements par la Commune

La Commune mettra à disposition du Département les équipements sportifs communaux existants et à venir. Cette mise à disposition fera l'objet d'une convention particulière prévoyant toutes les modalités d'usage.

3-2 Mise à disposition d'équipements par le Département

Le Département s'engage à mettre à disposition de la Commune les équipements du Collège décrits ci-après hors temps scolaire :

- La salle d'étude A de 100 m² et le sanitaire associé ;
- La salle de musique de 75 m² ;
- Le garage à vélos du personnel de 30 places vélo.
- Le pôle EPS :
 - o gymnase de type C (44mx24m) - 1056 m²
 - o salle d'activité de type A (22mx18m) - 398 m²
 - o 8 vestiaires/douches élèves - 221 m²
 - o sanitaires élèves - 19 m²
 - o 2 locaux de stockage pour les associations – 42 m²
 - o plateau sportif extérieur (44mx24m) – 1163 m²
 - o piste d'athlétisme (120m de long) – 986 m²
 - o aire de pentabonds – 350 m²

Ces mises à disposition feront l'objet de conventions de mise à disposition particulières prévoyant toutes les modalités d'usage avec l'accord de l'ensemble des parties (Commune, Département, Chef de l'établissement scolaire et les associations concernées).

ARTICLE 4 : FINANCEMENT

4-1 Equipements sportifs et spécialisés du Collège

La Commune s'engage à financer par fond de concours l'ensemble du coût des travaux d'aménagements supplémentaires souhaités par elle, en amélioration du programme type des collèges du Département de la Gironde, et en vue de la mutualisation hors temps scolaire de ces équipements sportifs, à savoir :

- Agrandissement de 72 m² du gymnase de type C pour l'intégration d'une zone de gradins de 120 places
- Création d'un dépôt associatif de 40 m² pour la salle de type A
- Création d'un bureau associatif hand-ball de 10 m²
- Création d'un comptoir associatif de 12 m² donnant sur le gymnase
- Création d'un local d'entretien associatif de 2 m²
- Création d'un sanitaire PMR mixte associatif de 4 m² à proximité de la salle de musique

NB : les surfaces indiquées sont des surfaces utiles (hors circulations, murs, cloisons, locaux techniques)

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

La participation financière de la Commune aux coûts des travaux supplémentaires précédemment décrits s'élève à 393 990 €HT révisables (valeur mai 2023), comprenant les frais d'ingénierie selon un coefficient de 1,2 (maîtrise d'œuvre, bureau de contrôle, coordonnateur de sécurité et de protection de la santé, assistant à maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage).

Ce montant sera révisé selon la formule du marché $Pr = Po \times (0,15 + 0,85 \times \ln/Io)$ dans laquelle :

- Pr est le prix révisé des travaux HT
- Po est le prix initial des travaux HT
- Io est la valeur de l'indice du mois zéro d'établissement du prix initial
- In est la valeur de l'indice du mois de réalisation des prestations.
- l'indice de référence I est le BT01.

Ces dispositions financières feront l'objet de conventions spécifiques ultérieures.

4-2 Emprise du Collège

Les frais de bornage, d'arpentage et de division seront pris en charge par le Département, ainsi que les frais d'acte notarié pour l'emprise Collège.

4-3 Voirie-Réseaux-Espaces extérieurs

Bordeaux Métropole et la Commune assureront le financement des travaux relatifs aux voirie, réseaux et aménagement des espaces hors enceinte du Collège conformément aux dispositions de l'article 2 de la présente convention et aux modalités définies dans la convention de maîtrise d'ouvrage unique.

4-4 Déboisement et défrichement

Le Département assurera les démarches administratives et opérationnelles liées au défrichement des emprises du Collège et de ses Abords, et de l'emprise du Bâtiment associatif communal. Le Département prendra en charge le financement de l'autorisation de défrichement des espaces ci-dessus, en vue de l'obtention de l'arrêté de défrichement au 3^{ème} trimestre 2024.

Le Département prendra en charge le financement et la réalisation des travaux de défrichement liés à l'emprise Collège.

Bordeaux Métropole prendra en charge le financement des travaux de défrichement liés à l'emprise des Abords selon les modalités définies dans la convention de maîtrise d'ouvrage unique.

La Commune prendra en charge le financement et la réalisation des travaux de défrichement liés à l'emprise du Bâtiment associatif.

4-5 Compensations des autorisations environnementales

La Commune mettra à disposition les fonciers nécessaires aux compensations environnementales exigées par les autorités environnementales pour la construction du Collège et de ses Abords (ou Bordeaux Métropole en cas de foncier communal non compatible avec les compensations nécessaires pour la partie concernant les Abords uniquement).

Elle mettra notamment à disposition les reliquats de foncier du terrain de 8,44Ha non consommé par le Collège et ses Abords.

Les modalités de cette compensation seront définies ultérieurement au travers des attentes du conseil national ou régional de protection de la nature et du plan de gestion écologique du site. La répartition des responsabilités sera détaillée au travers d'une convention spécifique ultérieure.



DGAJ/DC/MPC

Construction du Collège du Taillan-Médoc

ARTICLE 5 : DÉLAIS D'EXÉCUTION

Bordeaux Métropole et la Commune du Taillan-Médoc devront respecter leurs engagements de travaux prévus à l'article 2 de la présente convention dans les délais impartis – travaux relatifs aux voirie, réseaux et aménagement des espaces hors enceinte du Collège – sous réserve de la délivrance des autorisations administratives.

A défaut, le Département suspendra le déroulement de l'opération « construction du Collège » jusqu'à leur exécution. Les frais supportés par le Département liés à cette suspension seront le cas échéant mis à la charge de la Partie défaillante.

ARTICLE 6 : DURÉE ET RESILIATION DE LA CONVENTION

La présente convention prend effet à la date de signature pour une durée allant jusqu'au 31 Août 2028. Celle-ci pourra être prolongée par avenant à la demande de l'une des Parties.

D'une façon générale, chacune des Parties s'engage à consulter l'autre, préalablement à toute décision susceptible d'entraîner, par avenant, une modification à la présente convention.

Dans le cas où Bordeaux Métropole et/ou la Commune ne respectent pas leurs engagements liés aux travaux prévus à l'article 2 de la présente convention, le Département pourra résilier la présente convention pour non-exécution des obligations contractuelles de celle-ci. En conséquence, le Département pourra renoncer à construire le Collège sur le terrain objet de la présente convention, et pourra décider d'implanter le collège sur d'autres parcelles dans la zone désignée pour recevoir le futur collège. Les frais supportés par le Département qui y sont liés seront le cas échéant mis à la charge de la Partie défaillante.

ARTICLE 7 : REGLEMENT DES LITIGES

Pour tout litige pouvant naître de l'exécution de la présente convention, les parties s'engagent à rechercher préalablement une solution amiable. A défaut, la présente convention relève de la compétence du tribunal administratif de Bordeaux.

ARTICLE 8 : COMMUNICATION

La Commune du Taillan-Médoc et Bordeaux Métropole s'engagent à :

- Reprendre le logo du Département sur l'ensemble des outils d'information et de communication dont dispose la structure,
- Insérer le logo avec un lien interactif sur son site internet,
- Inviter systématiquement le Président du Conseil départemental de la Gironde au lancement d'une action et à l'inauguration de toute opération en lien avec le Collège,
- Logo à télécharger sur gironde.fr,
- Contact communication : dgsd-dircom@gironde.fr

Par réciprocité, le Département s'engage à :

- Reprendre les logos de Bordeaux Métropole et de la commune du Taillan-Médoc sur les moyens de communication mis en application sur ce projet de Collège,
- Pour les travaux, dès lors que la Commune et/ou Bordeaux Métropole participent financièrement aux dépenses notamment par fonds de concours, le panneau de chantier réalisé par le Département comportera leurs logos et participations financières,
- Inviter systématiquement le Président de Bordeaux Métropole et le Maire de la Commune du Taillan-Médoc au lancement d'une action de communication sur le projet et à l'inauguration du Collège et de ses aménagements.

Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc



DGAJ/DC/MPG



Construction du Collège du Taillan-Médoc



Le Président du Conseil
départemental de la Gironde

Jean-Luc GLEYZE



Le Président de
Bordeaux Métropole

Alain ANZIANI



Le Maire de la
Commune Taillan-Médoc

Agnès VERSEPUY



Convention de coopération pour la réalisation d'un collège au Taillan-Médoc

Annexe 4 : Liste et nom des pièces d'accompagnement

L'ensemble des pièces d'accompagnement sont jointes au présent dossier en tant que fichiers distincts. La liste de pièces d'accompagnement est la suivante :

- PIECE A : COMPARATIF DES PARCELLES POTENTIELLES POUR LE COLLEGE (2021)
- PIECE B : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE COMPARATIF DES TROIS SITES RETENUS – Verdi (2022)
- PIECE C : DOSSIER DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU (2023)