SCP Environnement

PARALLELE 45 Géomètres-Experts Associés

MARRAUD INGENIERIE

PROJET D'AMENAGEMENT MIXTE « RETAIL PARK » LACANAU VILLE (33)

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION

A L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT POUR LA DESTRUCTION D'INDIVIDUS, DE MILIEUX PARTICULIERS OU D'AIRES DE REPOS D'ESPECES PROTEGEES

MAITRE D'OUVRAGE :

SMF SCI (M. FEUGIER / M. MANNEVILLE)
AVENUE DES HALLES - CLAOUEY
33 950 LEGE CAP FERRET

V1 : JAN 2024 / V2 : JUIN 2025 / V3 : SEPT 2025

SCP Environnement - SAS au capital de 5 000 €
Adresse postale : 11, rue de la Garenne – 33 121 Carcans
Siège social : 12, rue du Général Jacques Simon – 40 270 Grenade / Adour
SIRET : 792 516 882 00018 – www.scp-environnement.fr / scp.environnement@gmail.com

TABLE DES MATIERES

FORMULAIRES CERFA 12
PARTIE 1: 18
PRESENTATION DU PROJET ET CONDITIONS DEROGATOIRES 18
1. Localisation et caractéristiques techniques du projet 19
1.1 Le porteur du projet 19
1.2 Présentation du projet 19
1.2.1 Le PLU en vigueur et les évolutions du projet 21
1.2.1.1 Implantation initiale du projet 22
1.2.1.2 Plan de composition du projet retenu 25
1.2.2 Composition du projet arrêté (Sources : Marraud Ingénierie) 27
1.2.2.1 Aménagements prévus pour le terrain 27
1.2.2.2 Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles 27
1.2.2.3 Traitement des constructions, clôtures, végétation ou aménagements situés en limite de terrain 28
1.2.2.4 Organisation et aménagement des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement 32
1.2.2.5 Les équipements à usage collectif 33
1.2.2.6 Focus sur les aménagements du lot 4 33
1.2.3 La mise en place des OLD (Sources : Marraud Ingénierie) 33
1.2.4 Bilan des surfaces aménagées du projet après études écologiques 35
2. Eligibilité du projet à l'obtention de la dérogation 38
2.1 Démonstration et justification du choix de l'emplacement du projet 38
2.1.1 Situation du projet dans la commune 38
2.1.2 Cadre juridique / Urbanisme 39
2.1.2.1 le SCoT 39
2.1.2.2 Le PLU 46
2.1.3 L'étude des autres possibilités d'implantations du projet 46
2.1.4 Justification de l'impossibilité d'une implantation alternative 48
2.2 Les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM) du projet 49
2.2.1 Nécessité de renforcer l'offre commerciale et de limiter l'évasion vers l'extérieur 49
2.2.2 L'articulation avec le SCOT Médoc Atlantique et le PLU de Lacanau 50
2.2.3 L'importance socio-économique du projet et sa contribution aux politiques publiques 50
2.3 Conclusion sur les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM) 50
2.3.1 Apports du projet en matière d'aménagement du territoire 50
2.3.2 Politique d'accueil des populations et de l'habitat, indissociable des questions d'équipements et de mobilité 51
2.3.3 Activité économique et touristique 51
2.3.4 Gestion environnementale globale (espaces naturels, ressources et diversité des milieux) 52
2.4 Le principe de non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées 53
2.4.1 L'entomofaune 53
2.4.2 L'avifaune 54
2.4.3 L'herpétofaune 55
2.4.4 Les chiroptères 55
2.4.5 Les mammifères terrestres 56
2.5 Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la règlementation 56
2.6 Liste des espèces protégées motivant de la demande de dérogation 57

PARTIE 2 : 59
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE 59
1. Méthodologies appliquées 60
1.1 Calendriers des prospections, intervenants et pression d'inventaires 60
1.2 Méthodologies appliquées selon les thématiques 62
1.2.1 Définition des aires d'étude et des zones d'influence estimées du projet sur l'environnement 63
1.2.2 Prospections des habitats écologiques 64
1.2.3 Prospections de la flore 66

1.2.4 Définition des zones humides 67
1.2.4.1 Critère végétal 67
1.2.4.2 Critère pédologique 68
1.2.5 Prospections de la faune 72
1.2.5.1 Généralités 72
1.2.5.2 Avifaune 72
1.2.5.3 Herpétofaune 74
1.2.5.4 Mammofaune terrestre 75
1.2.5.5 Chiroptères (Eliomys) 75
1.2.5.6 Rhopalocères 77
1.2.5.7 Odonates 78
1.2.5.8 Coléoptères 78
1.2.6 Définition de la valeur patrimoniale et hiérarchisation des enjeux 78
1.2.7 Définition des réservoirs et des corridors biologiques 81
1.2.8 Méthodologie de qualification des impacts 82
1.2.9 Méthodologie de définition de la dette compensatoire du projet 83
1.2.10 Limites de l'étude et difficultés éventuelles rencontrées 84
2. Contexte écologique de la zone d'étude 86
2.1 Les zonages de portée écologique et réglementaire 86
2.1.1 Les zonages réglementaires 87
2.1.1.1 Le dispositif Natura 2000 87
2.1.1.2 Les autres protections réglementaires et les espaces protégés (protection foncière) 90
2.1.2 Les zonages scientifiques : Les ZNIEFF 92
2.1.3 Synthèse des zonages écologiques autour de l'OAP 94
2.2 La Trame Verte et Bleue et les continuités écologiques 95
2.2.1 Les éléments du SRCE 95
2.2.1.1 Rappel du contexte du SRCE 95
2.2.1.2 Les continuités écologiques au droit du projet 96
3. Le milieu naturel au droit de la zone de projet 99
3.1.1 Habitats prairiaux et de landes 99
3.1.2 Habitats boisés et arbustifs 101
3.1.3 Habitats artificiels / perturbés 102
3.1.4 Synthèse et répartition des habitats dans l'emprise projet 104
3.2 Classification réglementaire et écosystémique des habitats 107
3.2.1 Habitats d'intérêt communautaire 107
3.2.2 Habitats d'espèces d'intérêt communautaire 107
3.3 Les zones humides 107
3.4 La flore du site et ses abords 109
3.4.1 La flore patrimoniale 109
3.4.2 Les plantes exotiques envahissantes (PEE) 111
3.5 La faune 117
3.5.1 L'avifaune 117
3.5.2 Les amphibiens 123
3.5.3 Les reptiles 129
3.5.4 Les mammifères terrestres et semi-aquatiques 133
3.5.5 Les Chiroptères *(Etude réalisée par Eliomys)* 138
3.5.6 Invertébrés 145
3.5.6.1 Lépidoptères 145
3.5.6.2 Coléoptères 153
3.5.6.3 Odonates 153
3.6 Synthèse des enjeux faunistiques 154
3.6.1 Espèces recensées au droit de l'emprise projet et de la zone d'étude 154
3.6.2 Espèces protégées au droit de l'emprise projet : synthèse des enjeux 158
3.6.3 Habitats écologiques d'intérêt pour les espèces protégées au droit de l'emprise projet et OLD : synthèse des enjeux 161

PARTIE 3 : 164
ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES 164
1. Tendance d'évolution du milieu – scenario sans projet 165

2. Nature des risques d'impacts sur le milieu 170
2.1 Qualification des risques d'impacts bruts génériques liés à la phase travaux 171
2.1.1 Effets directs 171
2.1.2 Effets indirects 171
2.1.2.1 Incidences sur les sols 171
2.1.2.2 Circulation des engins de chantier 172
2.1.2.3 Mode de gestion du chantier 172
2.1.3 Effets temporaires 172
2.1.4 Effets permanents 172
2.2 Qualification des risques d'impacts bruts génériques liés à la phase d'exploitation 172
2.2.1.1 Effets directs 173
2.2.1.2 Effets indirects 173
3. Evaluation des risques d'impacts écologiques du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune du site 176
3.1 Évaluation des risques d'impacts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales 176
3.2 Évaluation des risques d'impacts liés à destruction/perturbation des espèces protégées de la faune 176
3.2.1 Risques d'impacts bruts sur la population du Fadet des laîches 176
3.2.2 Risques d'impacts bruts sur les amphibiens 180
3.2.3 Risques d'impacts bruts sur les reptiles 185
3.2.4 Risques d'impacts bruts sur l'avifaune 189
3.2.5 Risques d'impacts bruts sur les mammifères terrestres 193
3.2.6 Risques d'impacts bruts sur les chiroptères 197
3.2.7 Synthèse des risques d'impacts bruts liés à la destruction/perturbation des espèces et habitats d'espèces faunistiques protégées 202
4. Description détaillée des espèces protégées a enjeu, concernées par le projet et objet de la demande de dérogation 207
4.1 Le Fadet des Laîches 207
4.2 Le Tarier pâtre 208
4.3 Le Serin cini 209
4.4 La Sérotine commune 210
4.5 La Noctule de Leisler 211
4.6 La Pipistrelle commune 212

PARTIE 4 : 213
MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT 213
1. Rappel règlementaire 214
2. Définition des mesures d'intégration du projet : « Eviter - Réduire – Accompagner » 215
2.1 Mesure(s) d'évitement 217
2.1.1 Modification des emprises du projet 217
2.1.2 Management environnemental du site 221
2.2 Mesure(s) de réduction 223
2.2.1 Limitation des emprises aménagées 223
2.2.2 Conservation / report des habitats fonctionnels 228
2.2.3 Préparation de la phase chantier 235
2.2.4 Gestion des opérations de défrichement 245
2.2.5 Gestion des PEE 250
2.2.6 Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD 254
2.2.7 Maintien des populations d'amphibiens du site et abords en phase d'exploitation 258
2.2.8 Limitation de la pollution lumineuse artificielle pour les espèces lucifuges 261
2.3 Mesure(s) d'accompagnement 263
2.3.1 Le suivi des phases du projet 263
2.4 Evaluation des effets des mesures sur les espèces protégées et leurs habitats 267
2.4.1 Synthèse des effets sur l'ensemble des espèces protégées 267
2.4.2 Effets des mesures par espèce protégée / compartiment biologique 271
2.4.2.1 Effets sur le Fadet des Laîches et son habitat présumé 271

2.4.2.2 Effets sur les amphibiens et leur habitat présumé 273
2.4.2.3 Effets sur le Lézard des murailles et son habitat présumé 276
2.4.2.4 Effets sur les oiseaux et leur habitat présumé 279
2.4.2.5 Effets sur l'Ecureuil roux et son habitat présumé 282
2.4.2.6 Effets sur les chiroptères et leur habitat présumé 284
2.4.3 Synthèse des mesures « ER » et effets sur les zones humide du site (extrait Dossier de compensation pour destruction de zone humide. SCP Environnement) 288
3. Synthèse des mesures et des impacts résiduels (surfaces à compenser / niveau de l'impact résiduel) sur les espèces et habitats d'espèces protégées 290
4. Définition des espèces visées par la dérogation après mesures « ER » et avant mesures de compensation 293

PARTIE 5 : 295
MESURES DE COMPENSATION 295
1. Principe de la compensation écologique 296
1.1 Principe de mutualisation 296
1.2 Ratio de compensation et besoin compensatoire 297
1.2.1 Ratio de compensation retenu pour le Fadet des Laîches 297
1.2.2 Ratio de compensation retenu pour les amphibiens 298
1.2.3 Ratio de compensation retenu pour le Lézard des murailles 299
1.2.4 Ratio de compensation retenu pour l'avifaune 299
1.2.5 Ratio de compensation retenu pour l'Ecureuil roux 300
1.2.6 Ratio de compensation retenu pour les chiroptères 301
1.2.7 Synthèse et surfaces des typologies d'habitats écologiques à compenser 302
1.3 Stratégie appliquée à la recherche compensatoire - Espèces protégées 303
1.3.1 Principe de mutualisation de la compensation « Espèces protégées/Zones humides » 303
1.3.2 Une démarche concertée 303
1.3.3 Localisation des sites d'étude et éligibilité à la compensation 304
1.3.4 Un projet territorial de compensation 307
2. Diagnostic préalable du site de compensation retenu 308
2.1 Localisation et caractéristiques du site de Peymelinguey 308
2.1.1 Présentation sommaire du site 309
2.1.2 Le zonage au PLU en vigueur 310
2.1.3 Périmètre et zonages au titre des zones humides et du patrimoine naturel sur le site 311
2.2 Etat initial de la zone de compensation 311
2.2.1 Typologie des habitats écologiques 311
2.2.2 Présence des espèces cibles au droit et aux abords du site de compensation : facteur favorable de recolonisation 314
2.2.2.1 Le Fadet des laîches 314
2.2.2.2 L'avifaune 315
2.2.2.3 Les amphibiens 317
2.2.2.4 L'Ecureuil roux et le Lézard des murailles 318
2.2.2.5 Les chiroptères 319
2.2.2.6 Synthèse cartographique des données faunistiques sur le site de compensation 321
2.2.3 Un plan de gestion sylvicole actuel inadapté aux espèces visées 323
2.2.4 Diagnostic de l'intérêt écologique actuel et futur de la parcelle pour la compensation 324
2.2.4.1 Fadet des laîches 324
2.2.4.2 Avifaune et Chiroptères 325
2.2.4.3 Ecureuil roux et Lézard des murailles 325
2.2.4.4 Amphibiens : Grenouille agile, Triton palmé, Triton marbré 326
2.3 Cahier des charges des mesures compensatoires en faveur des espèces protégées 327
2.3.1 Rappel des exigences écologiques des espèces visées par la demande de dérogation 327
2.3.2 Enjeux de conservation et objectifs de gestion à long terme retenus 328
2.4 Plan de gestion 329
2.4.1 Objectifs opérationnels et programme d'actions de gestion 329
2.4.2 Unités de gestion et objectifs de gestion 330
2.4.3 Lien avec les milieux proches 333
2.4.4 Objectifs à long terme, objectifs opérationnels et mesures de gestion 336

2.4.5 Fiches actions (mesures) 339
2.4.6 Programmation des mesures 359
2.4.7 Outils d'évaluation des mesures 364
2.5 Synthèse des mesures et objectifs de gestion 365
2.5.1 Résultats escomptés après mesures de gestion 365
2.5.2 Couverture de la dette écologique 368
2.5.3 Synthèse des coûts (hors foncier) 369
2.6 Modalités d'exécution de la compensation 371
2.6.1 Sécurisation foncière 371
2.6.2 Programmation des actions 371

CONCLUSION 373
ANNEXES 377

TABLE DES DES ILLUSTRATIONS

CARTOGRAPHIES

Cartographie 1 : Localisation du site de projet – Lacanau 20
Cartographie 2 : Répartition des aménagements et zones verts au sein de l'OAP – dernière esquisse du projet 36
Cartographie 3 : Répartition des aménagements, OLD et zones vertes au sein de l'OAP – dernière esquisse du projet 37
Cartographie 4 : Définition des différentes aires d'influence estimées du projet sur son environnement naturel 64
Cartographie 5 : Implantation des sondages pédologiques pour reconnaissance de sols humides – Lacanau 69
Cartographie 6 : Localisation des 2 piézomètres suivis sur le site – Lacanau 71
Cartographie 7 : Protocole d'inventaire oiseaux (IPA) – Lacanau 73
Cartographie 8 : Protocole d'inventaire herpétofaune – Lacanau 74
Cartographie 9 : Protocole d'inventaire mammofaune terrestre et semi-aquatique – Lacanau 75
Cartographie 10 : Protocole d'inventaire chiroptères (SMBAT) – Lacanau 77
Cartographie 11 : Protocole d'inventaire entomofaune – Lacanau 78
Cartographie 12 : Dispositif Natura 2000 autour du projet 89
Cartographie 13 : Autres protections réglementaires et espaces protégés autour du projet 91
Cartographie 14 : Zonages d'inventaire (ZNIEFF) autour du projet 93
Cartographie 15 : TVB au droit de la zone en projet du Retail Park - Lacanau 98
Cartographie 16 : Typologie des habitats écologiques dans l'emprise OAP et la zone d'étude – Retail Park Lacanau 106
Cartographie 17 : Distribution des zones humides dans l'emprise projet et la zone d'étude 108
Cartographie 18 : Répartition des PEE au sein de l'OAP MONTAGNOL EST – Retail Park Lacanau 113
Cartographie 19 : Habitats présumés des oiseaux à enjeu sur le site et ses abords 121
Cartographie 20 : Enjeu sur les habitats présumés des oiseaux à enjeu sur le site et ses abords 122
Cartographie 21 : Habitats présumés des amphibiens à enjeu sur le site et ses abords 127
Cartographie 22 : Enjeu sur les habitats présumés des amphibiens à enjeu sur le site et ses abords 128
Cartographie 23 : Habitats présumés des reptiles sur le site et ses abords 131
Cartographie 24 : Enjeu sur les habitats présumés des reptiles sur le site et ses abords 132
Cartographie 25 : Habitats présumés des mammifères terrestres sur le site et ses abords 136
Cartographie 26 : Enjeu sur les habitats présumés des mammifères terrestres sur le site et ses abords 137
Cartographie 27 : Habitats présumés des chiroptères et espèces contactées sur le site et ses abords 142
Cartographie 28 : Enjeu sur les habitats présumés des chiroptères sur le site et ses abords 143
Cartographie 29 : Habitats présumés des lépidoptères à enjeu sur le site et ses abords 150
Cartographie 30 : Enjeu sur les habitats présumés des Lépidoptères sur le site et ses abords 151
Cartographie 31 : Noyaux de population du Fadet des laîches connus aux abords de l'OAP MONTAGNOL EST 152
Cartographie 32 : Synthèse des enjeux sur les habitats écologiques au droit de l'emprise de l'OAP et ses abords 163
Cartographie 33 : Implantation du projet / Enjeux écologiques identifiés 174
Cartographie 34 : RI bruts sur les habitats favorables au Fadet des laîches 179
Cartographie 35 : RI bruts sur les habitats favorables aux amphibiens 184
Cartographie 36 : RI bruts sur les habitats favorables aux reptiles 188
Cartographie 37 : RI bruts sur les habitats de l'avifaune 192
Cartographie 38 : RI bruts d'impacts sur l'habitat de l'Ecureuil roux 196
Cartographie 39 : RI bruts sur les habitats favorables aux chiroptères 201
Cartographie 40 : Localisation du réseau Natura 2000 autour de l'OAP de MONTAGNOL EST 218
Cartographie 41 : MEP2 : Arbre gîte potentiel à chiroptères conservé 220
Cartographie 42 : MRP1 : Intégration de l'EVP dans la définition des espaces aménagés du projet 224
Cartographie 43 : MRP3 : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest de l'emprise projet 230
Cartographie 44 : MRP4: Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé 234
Cartographie 45 : MRT2 :Périmétrage des emprises dont espaces à préserver et définition des aires de chantier 244
Cartographie 46 : MRT6 : Conservation / report de lisières boisées 249
Cartographie 47 : Répartition des PEE au sein de l'OAP en état initial (2022) 252
Cartographie 48 : MRE1 : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD en phase exploitation du projet 257
Cartographie 49 : MRE2 : Dispositif de clôtures en faveur du maintien des populations d'amphibiens du site et abords en phase exploitation 260
Cartographie 50 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Fadet des Laîches – Phase chantier 272
Cartographie 51 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Fadet des Laîches – Phase exploitation 273
Cartographie 52 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des amphibiens – Phase chantier 274
Cartographie 53 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des amphibiens – Phase exploitation 276
Cartographie 54 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Lézard des murailles – Phase chantier 277
Cartographie 55 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Lézard des murailles – Phase exploitation 278
Cartographie 56 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'avifaune – Phase chantier 280
Cartographie 57 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'avifaune – Phase exploitation 281
Cartographie 58 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'Ecureuil roux – Phase chantier 282
Cartographie 59 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'Ecureuil roux – Phase exploitation 284
Cartographie 60 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des chiroptères – Phase chantier 286

Cartographie 61 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des chiroptères – Phase exploitation 287
Cartographie 62 : Zone humide conservée par des mesures de réduction et supprimée par les aménagements.....289
Cartographie 63 : Localisation des sites de compensation potentiels proposés 305
Cartographie 64 : Site de compensation retenu en continuité d'un site de compensation zone humide en cours 308
Cartographie 65 : Localisation du site de compensation retenu - Peymelinguey.....309
Cartographie 66 : Zonages écologiques autour du site de compensation.....311
Cartographie 67 : Typologie des habitats écologiques du site de compensation retenu et ses abords 313
Cartographie 68 : Espèces et habitats d'espèces présumés sur le site de compensation en état initial 322
Cartographie 69 : Définition des unités de gestion 331
Cartographie 70 : Mesures de gestion en faveur des habitats d'espèces protégées proposées sur le site de compensation 362
Cartographie 71 : Mesures de gestion « zones humides » proposées sur le site de compensation.....363
Cartographie 72 : Habitats d'espèces restaurés / impulsés après actions écologiques envisagés sur le site de compensation 366
Cartographie 73 : Habitats écologiques restaurés / impulsés après actions écologiques envisagées sur le site de compensation (volet « zone humide »).....367

FIGURES

Figure 1 : Plan cadastral de l'emprise projet 21
Figure 2 : Zonage du site de projet au PLU en vigueur de Lacanau (2017) 22
Figure 3 : Principe d'aménagement de l'OAP n°7 : emplacement du projet du Retail Park 23
Figure 4 : Première esquisse du projet « Retail Park » (OAP du PLU) – Version 09/2018 24
Figure 5 : Esquisse 2 du projet revu en 2019 avant mesures « ERC ».....25
Figure 6 : Dernière esquisse du projet arrêté après mesures « ERC » (12/2021) 26
Figure 7 : Plan de défense extérieure contre les incendies 35
Figure 8 : OAP n°7 : emplacement du projet du Retail Park 38
Figure 9 : Critère de définition des Agglomérations, Villages et SDU 40
Figure 10 : Extrait de l'atlas de définition des Agglomérations 40
Figure 11 : Intégration de la zone du Retail Park au DAAC 45
Figure 12 : Tableau de synthèse des sites alternatifs 48
Figure 13 : Référentiel GEPPA 70
Figure 14 : Présentation des catégories de l'UICN utilisées aux échelles nationale / régionale 79
Figure 15 : Définition des enjeux de conservation sur les espèces faunistiques et utilisation du site d'observation 79
Figure 16 : Extrait de la grille de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage 80
Figure 17 : Niveau d'enjeu en fonction des critères d'évaluation sur les habitats 81
Figure 18 : Le principe de la TVB : réservoirs et corridors écologiques 96
Figure 19 : Zone d'extraction des données floristiques 109
Figure 20 : Liste des espèces floristiques issue des données disponibles dans la zone d'extraction.....110
Figure 21 : Zone d'extraction des données floristiques et liste des PEE dans la zone d'extraction 111
Figure 22 : DOCOB FR7200681 - Tome 3 : Atlas cartographique - Dalle 12 – 2012 (ONF) 146
Figure 23 : DOCOB FR7200681 - Tome 3 : Atlas cartographique - Dalle 14/15 – 2012 (ONF) 146
Figure 24 : Impacts de la composante et positionnement de l'éclairage sur les espèces 197
Figure 25 : Localisation des EBC autour de l'OAP de MONTAGNOL EST.....218
Figure 26 : Première esquisse du projet Retail Park sur l'OAP MONTAGNOL EST (2018) et surfaces correspondantes 226
Figure 27 : MRP2 : Réduction des surfaces aménagées et dernière esquisse du projet Retail Park sur l'OAP MONTAGNOL EST (12/2021) avec surfaces correspondantes 227
Figure 28 : Calendrier préconisé pour les opérations de chantier les plus impactantes pour la faune et le milieu 236
Figure 29 : Plan du projet et des dispositifs d'installation du chantier.....243
Figure 30 : arbre de décision « Arbre mort ou dépérissant : le conserver en tant que support de biodiversité » 247
Figure 31 : Panneau explicatif mis en place sur les chandelles et fûts laissés en place au sein de la collectivité de Châtellerault 247
Figure 32 : Fiche de présentation du Raisin d'Amérique 252
Figure 33 : Fiche de présentation du Robinier faux acacia 253
Figure 34 : Phénologie du Fadet des Laîches à intégrer dans la gestion des milieux conservés et favorables à son cycle biologique 256
Figure 35 : Plan du projet en phase exploitation et des dispositifs de protection des emprises.....259
Figure 36 : Position de l'éclairage à privilégier : le système « Full cut-off » 262
Figure 37 : Bandes spectrales à éviter et à privilégier par groupe d'espèces 262
Figure 38 : Schéma du principe de compensation écologique, extrait de UICN, 2011 296
Figure 39 : Plan cadastral du site de compensation 310
Figure 40 : Zonage du site de compensation au PLU en vigueur de Lacanau (2017).....310
Figure 41 : Synthèse des observations de Fadet des laîches dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu 315
Figure 42 : Synthèse des observations d'amphibiens dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu.....317
Figure 43 : Synthèse des observations de reptiles dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu 318
Figure 44 : Synthèse des observations de mammifères dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu 319
Figure 45 : Synthèse des observations de chiroptères à proximité de la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu 320
Figure 46 : Schéma de principe de l'itinéraire sylvicole classique et correspondance avec le potentiel d'accueil des espèces cibles324
Figure 47 : Périodes favorables à la présence des espèces à enjeu durant le cycle sylvicole « classique », intégrant la prise en compte des pratiques de gestion 325

Figure 48 : Mesures prévues sur la partie sud-ouest de la parcelle A1915 en continuité des mesures compensatoires du projet....335

TABLEAUX

Tableau 1 : Habitats écologiques dans l'emprise de l'OAP / OLD et abords....104
Tableau 2 : Plantes exotiques envahissantes sur la zone d'étude – Retail Park Lacanau....112
Tableau 3 : Relevé floristique sur la zone d'étude – Retail Park Lacanau....114
Tableau 4 : Avifaune recensée dans l'emprise projet et la zone d'étude....118
Tableau 5 : Amphibiens recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude....125
Tableau 6 : Reptiles recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude....129
Tableau 7 : Mammofaune recensée dans l'emprise projet et la zone d'étude....134
Tableau 8 : Statuts et enjeux écologiques concernant les chiroptères....140
Tableau 9 : Enjeux écologiques concernant les habitats des chiroptères et leur utilisation du site (OAP)....144
Tableau 10 : Rhopalocères recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude....148
Tableau 11 : Coléoptères recensés dans l'emprise de la zone d'étude et abords directs....153
Tableau 12 : Odonates dans l'emprise de l'OAP et de la zone d'étude....154
Tableau 13 : Synthèse de la qualification des risques d'impacts bruts du projet sur les espèces protégées utilisant le site de manière significative....175
Tableau 14 : Risques d'impacts bruts du projet sur le Fadet des laîches....177
Tableau 15 : Risques d'impacts bruts du projet sur les amphibiens....181
Tableau 16 : Risques d'impacts bruts du projet sur les reptiles....186
Tableau 17 : Risques d'impacts bruts du projet sur l'avifaune....190
Tableau 18 : Risques d'impacts bruts du projet sur la mammofaune terrestre....194
Tableau 19 : Risques d'impacts bruts du projet sur les chiroptères....198
Tableau 20 : Synthèse des risques d'impacts bruts liés à la destruction/perturbation des espèces et habitats d'espèces faunistiques protégées....202
Tableau 21 : synthèse de la part des aménagements et opérations de gestion (OLD) dans la définition des RI bruts par espèce / compartiment biologique....205
Tableau 22 : Récapitulatif des effets des mesures « ER » du projet (mesures de l'ensemble des phases) sur les surfaces et fonctionnalités présumées des habitats d'espèces protégées....268
Tableau 23 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats du Fadet des Laîches et mesures associées....271
Tableau 24 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats du Fadet des Laîches et surfaces d'habitats modifiés....272
Tableau 25 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des amphibiens et mesures associées....274
Tableau 26 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des amphibiens et surfaces d'habitats modifiés....275
Tableau 27 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats du Lézard des murailles et mesures associées....277
Tableau 28 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats du Lézard des murailles et surfaces d'habitats modifiés....278
Tableau 29 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des oiseaux et mesures associées....279
Tableau 30 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des oiseaux et surfaces d'habitats modifiés....281
Tableau 31 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats de l'Ecureuil roux et mesures associées....282
Tableau 32 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats de l'Ecureuil roux et surfaces d'habitats modifiés....283
Tableau 33 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des chiroptères et mesures associées....285
Tableau 34 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des chiroptères et surfaces d'habitats modifiés....287
Tableau 35 : Ratio de compensation sur le Fadet des Laiches....298
Tableau 36 : Ratio de compensation sur les amphibiens....298
Tableau 37 : Ratio de compensation sur le Lézard des murailles....299
Tableau 38 : Ratio de compensation sur les oiseaux....300
Tableau 39 : Ratio de compensation sur l'Ecureuil roux....301
Tableau 40 : Ratio de compensation sur les chiroptères....302
Tableau 41 : Définition des habitats écologiques et surfaces à mobiliser dans le cadre de la compensation....302
Tableau 42 : Liste des espèces d'oiseaux contactés au droit et aux abords de la parcelle de compensation....316
Tableau 43 : Distribution des surfaces et des typologies d'habitats d'espèces au sein des UG sur le site de compensation....331
Tableau 44 : Objectifs opérationnels et programmes de mesures de gestion....336
Tableau 45 : Dette écologique initiale et gain surfacique de la compensation après actions....368
Tableau 46 : Estimation des coûts de la compensation complète sur les 30 ans....370

PHOTOS

Photo 1 : Prairie haute à Eupatoire chanvrine et Joncs / Saules roux en strate herbacée haute 100
Photo 2 : Ptéridaie en lisière de la Chênaie pédonculée 100
Photo 3 : Molinaie en stade de colonisation pionnière 100
Photo 4 : Chênaie résiduelle au sud-ouest de la parcelle 102
Photo 5 : Pinède à sous-bois de Chêne et Bouleaux hors périmètre au nord du terrain.....102
Photo 6 : Boisement mixte à Pinède et Chênaie pédonculée hors périmètre au nord/nord-ouest du terrain 102
Photo 7 : Robinier en sous-bois de la Chênaie résiduelle 103
Photo 8 : Zone rudérale colonisée par les EEE floristiques.....103
Photo 9 : Réseau de drainage de la parcelle (nord et sud-ouest).....103
Photo 10 : Triton palmé adulte dans le fossé au nord de l'emprise OAP 123
Photo 11 : Ecaille chinée (spp.).....147
Photo 12 : Fadet des Laîches 148
Photo 13 : Site de projet en août 2018. Prairie humide à Jonc acutiflore (37.22) et sous-bois de la Chênaie sud-ouest (41.5) 169
Photo 14 : Site de projet en juin 2022. Prairie humide à Jonc acutiflore (37.22) et sous-bois de la Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols au sud-ouest (41.54) 169
Photo 15 : Site de projet en août 2018. Jeune prairie à Molinie bleue (31.13) et boisement mixte de la pinède à quelques Chênes (42.81 x 41.51) au droit de l'OLD au nord de l'OAP 170
Photo 16 : Site de projet en juin 2022. 170
Photo 17 : Exemple de dispositif de collecte / récupération des amphibiens en période de reproduction - RD101E7 (Hourtin).....240
Photo 18 : Exemple de piège à petite faune : regard non fermé provoquant le piégeage d'individus ici de Salamandre tachetée (morte noyée) et de Crapaud calamite (sauvé lors de notre passage) 242
Photo 19 : Illustration de la parcelle de compensation retenue - Peymelinguey 312
Photo 20 : Habitats en régénération spontanée en bordure de la parcelle de compensation (parcelle est) 317
Photo 21 : Arbres gîtes potentiels en lisière immédiate de la parcelle de compensation et propriété communale.....321
Photo 22 : Etat du milieu après opérations de gestion sylvicole – Suppression des habitats du Fadet des Laiches, des fourrés favorables aux espèces des milieux semi-ouverts 323

PREAMBULE

La SCI SMF projette la réalisation de l'opération immobilière « Retail Park » au lieu-dit « Montagnol est » sur la commune de Lacanau (33). Le projet, situé en entrée est de la commune et en continuité de l'ensemble commercial du Super U / Briconautes, concerne une emprise de 3.85 ha d'un seul tenant.

Les études préalables menées depuis 2018 par SCP Environnement sur le site mettent en avant la présence d'espèces protégées utilisant tout ou partie du site de projet dans leur cycle biologique.

Si des évolutions du projet entre 2019 et fin 2021 sont notables afin de limiter les impacts sur le milieu, une solution compensatoire pour destruction d'espèces protégées reste visée par la règlementation en vigueur relative à protection des espèces et de leur habitat naturel. Celle-ci a été recherchée, après le déroulement de la séquence « Eviter- Réduire » qui limite l'impact du projet, mais qui ne permet pas de préserver l'ensemble des surfaces concernées, puisque des impacts résiduels notables persistent, liés au projet et ses aménagements, dont dispositions règlementaires (bande des 50 m au titre de l'application du PPRIF de Lacanau).

Le projet est donc soumis à une demande de dérogation pour la destruction d'individus, de milieux particuliers ou d'aires de repos d'espèces protégées, comme codifiée à l'article l.411-1 du code de l'environnement.

Le présent document s'attache à fournir les données suivantes :

- Etat initial du site d'impact incluant le diagnostic écologique complet et l'analyse des impacts sur les espèces protégées ;
- Présentation et justification du projet d'aménagement au regard de l'impact résiduel estimé sur les espèces protégées et lié au projet ;
- L'éligibilité du projet à l'obtention de la dérogation au regard des mesures compensatoires avancées ;
- Etat initial du site de compensation éligible, intégrant les mesures compensatoires proportionnées aux pertes fonctionnelles, déclinées dans un plan de gestion sur une durée de 30 ans.

***

Coordonnées des parties du dossier :

Qualité	Porteur du projet	Rédacteur du dossier	
Dénomination entreprise	SCI SMF	SCP Environnement	
Référent étude	Pierre FEUGIER Nicolas MANNEVILLE	Mme Aurore AZCONAGA	
Adresse	Avenue des halles - Claouey 33950 LEGE CAP FERRET	Siège social : 12 rue Général J. SIMON 40270 GRENADE / ADOUR	Adresse postale : 11, rue de la Garenne 33121 CARCANS
Mail	Pierre.Feugier@systeme-u.fr Nicolas.Manneville@systeme-u.fr	scp.environnement@gmail.com	
SIRET	518 615 653 00012	792 516 882 00018	

Note : Les pièces relatives au projet à l'étude, dont emprise du projet, nous ont été fournies par le pétitionnaire ou son représentant légal.

FORMULAIRES CERFA

On trouvera les formulaires CERFA suivants (voir ci-après) :

- N°13616*01 : Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées ;
- 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° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR ☐ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *

☒ LA DESTRUCTION *

☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

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

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SMF SCI

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : MANNEVILLE Nicolas / FEUGIER Pierre

Adresse : N° ..... Rue Avenue des Halles - Claouey

Commune LACANAU

Code postal 33950

Nature des activités : Achat, acquisition et gestion par voie de location ou autrement de tout bien immobilier

Qualification : .....

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
OISEAUX : Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* - 1 mâle chanteur Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla* - 2 mâles chanteurs Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* - 1 mâle chanteur Mésange charbonnière *Parus major* - 1 mâle chanteur Moineau domestique *Passer domesticus* Pic vert *Picus veridis* Pipit des arbres *Anthus trivialis* - 1 mâle chanteur Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* Rouge queue noir *Phoenicurus ochruros* - 1 mâle chanteur Sittelle torchepot *Sitta europaea* - 1 mâle chanteur Tarier pâtre *Saxicola torquata* - Couple nicheur probable et jeunes Serin cini Serinus serinus - 1 mâle chanteur MAMMIFERES TERRESTRES Ecureuil roux *Scirius vulgaris* - Indices de présence de l'espèce INVERTEBRES - RHOPALOCERES Fadet des Laîches *Coenonympha oedippus* - 2 à 5 adultes		AMPHIBIENS : Triton palmé (< 5 adultes en phase reproduction) Triton marbré (1 adulte en phase reproduction) Grenouille agile (1 adulte en phase reproduction) CHIROPTERES Sérotine commune *Eptesicus serotinus* Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* Oreillard gris *Plecotus austriacus* Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ 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 portée locale, régionale ou nationale : Opération d'aménagement : moyennes surfaces commerciales et logements sur environ 2,51 ha

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

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) : .....

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser : .....
Destruction des œufs ☐ Préciser : .....
Destruction des animaux ☐ Par animaux prédateurs ☐ Préciser : .....
Par pièges létaux ☐ Préciser : .....
Par capture et euthanasie ☐ Préciser : .....
Par armes de chasse ☐ Préciser : .....
Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Larves et chenilles potentielles du Fadet des Laîches / Individus potentiel de tout stade de développement d'amphibiens

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : .....
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : .....
Utilisation de sources lumineuses ☒ Préciser : Eclairage nocturne susceptible de déranger les espèces nocturnes (chiroptères / oiseaux)
Utilisation d'émissions sonores ☒ Préciser : Bruits liés à l'activité du site pouvant déranger les oiseaux et l'Ecureuil roux
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : .....
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : .....
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser : .....

Suite sur papier libre

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

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

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

Préciser la période : octobre à février
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine
Départements : Gironde
Cantons : .....
Communes : Lacanau

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

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☒
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir PARTIE 4 : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Suite sur papier libre

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

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Suivi de la phase de chantier / suivi de la phase d'exploitation / suivi de la compensation

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Comptes rendus à chaque étape des suivis : Suivi de chantier, Suivi en phase d'exploitation, Suivi des mesures de compensation
Transmission à la DREAL NA

* 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 LEGE CAP FERRET
le 20/06/2025
Votre signature

SCI SMF
Avenue des Halles - CLAQUEY
33950 LEGE CAP FERRET
Siret 518 615 653 00012 - APE 6820B

cerfa

N° 13 614*01

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

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SMF SCI

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : MANNEVILLE Nicolas / FEUGIER Pierre

Adresse : N° ..... Rue Avenue des Halles - Claouey

Commune LEGE CAP FERRET

Code postal 33950

Nature des activités : Achat, acquisition et gestion par voie de location ou autrement de tout bien immobilier

Qualification : .....

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

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
AVIFAUNE 1. Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* 2. Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla* 3. Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* 4. Mésange charbonnière *Parus major* 5. Moineau domestique *Passer domesticus* 6. Pic vert *Picus veridis* 7. Pipit des arbres *Anthus trivialis* 8. Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* 9. Rouge queue noir *Phoenicurus ochruros* 10. Sittelle torchepot *Sitta europaea* 11. Tarier pâtre *Saxicola torquata* 12. Serin cini *Serinus serinus*	Avifaune : Parties de boisements et de landes semi-ouvertes à arbustives favorables à reproduction et au repos des espèces
MAMMIFERES 12. Ecureuil roux *Scirius vulgaris*	Mammifères terrestres : Partie de boisements favorable au repos et à la reproduction des espèces
INVERTEBRES 13. Fadet des Laîches *Coenonympha oedippus*	Invertébrés (Rhopalocères) : Partie de lande humide favorable à la reproduction et au repos des espèces

(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 portée locale, régionale ou nationale : .....

Le projet se situe sur l'OAP 7 et concerne la création d'une zone mixte où cohabiteront un ensemble de moyennes surfaces commerciales (2 bâtiments de moyenne surface) avec une zone de logements.
Le terrain d'étude se présente en continuité de la zone commerciale du Montagnol (Super U, Briconautes, Gedimat) et est ceinturé au nord par la RD104E4, à l'est par la rocade de contournement du centre-ville (RD6) et au sud par un boisement limitrophe avec la RD6 en direction de Bordeaux.
Les parcelles concernées par l'OAP concentrent une surface globale de 4.2 ha et le projet vise des aménagements sur environ 2.51 ha (le delta est en espace non aménagé conservé ou soumis aux OLD).

Suite sur papier libre

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

Destruction ☒ Préciser : ……

Défrichement sur la partie boisée du terrain / imperméabilisation par les aménagements d'une partie des milieux (baitments, voirie, parkings)

Altération ☒ Préciser : ……

Aménagements d'espaces internes (espaces paysagers de pleine terre) au sein de la zone du projet

Application des mesures relatives aux OLD sur une partie des espaces non aménagés

Dégradation ☐ Préciser : ……

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser : ……

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser : ……

Autre formation ☒ Préciser : Ingénieure écologue

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

Préciser la période : octobre à février

ou la date : ……

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

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : Gironde

Cantons : ……

Communes : Lacanau

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	☒ In situ (mesures "ER") et ex situ
Mesures de protection réglementaires	☒ Protection surfacique par la mise en place de l'EVP (PLU)
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☒ Mise en place des OLD sur une partie du site et abords
Renforcement des populations de l'espèce	☐
Autres mesures	☒ Préciser : Mesures d'évitement et de réduction des risquesd'impacts bruts

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir paragraphe : PARTIE 4 : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Suite sur papier libre

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

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

Suivi de chantier
Suivi en phase d'exploitation
Suivi des mesures de compensation

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : ……

Comptes rendus à chaque étape des suivis : Suivi de chantier, Suivi en phase d'exploitation, Suivi des mesures de compensation
Transmission à la DREAL NA

* 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 LEGE CAP FERRET le 20/06/2025 Votre signature

SCI SMF
Avenue des Halles CLAUDEY
33950 LEGE CAP FERRET
Siret 518 015 653 00012 - APE 6820B

PARTIE 1:

PRESENTATION DU PROJET ET CONDITIONS DEROGATOIRES

1. LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

1.1 Le porteur du projet

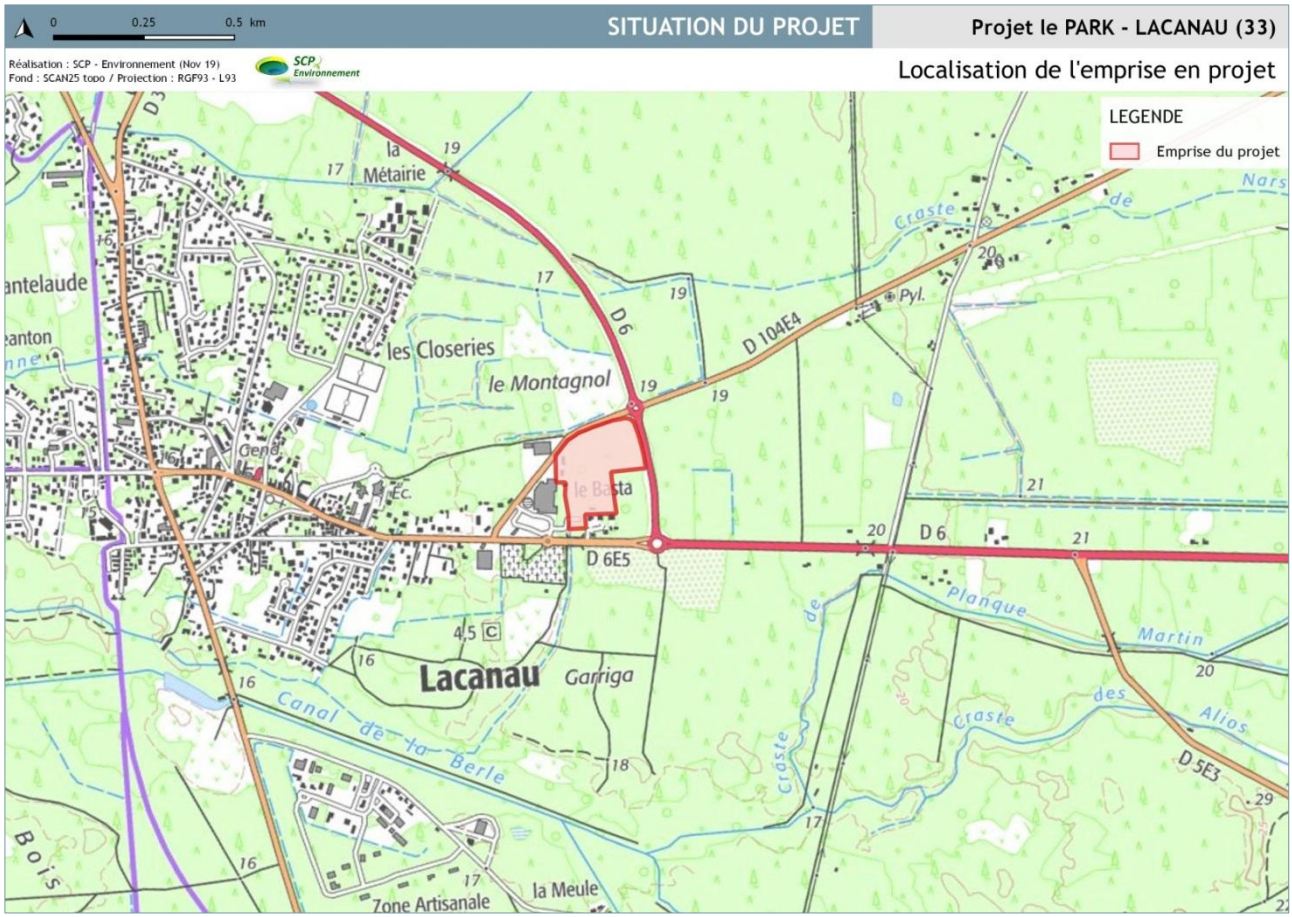
La SCI SMF porte le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dit « dossier CNPN » requis pour le projet d'aménagement mixte du Retail Park, situé sur la commune de Lacanau, au lieu-dit « Montagnol est ». Il est représenté par MM. FEUGIER et MANNEVILLE aux coordonnées suivantes :

PETITIONNAIRE	INTERLOCUTEURS	COORDONNEES
SCI SMF	Pierre FEUGIER Nicolas MANNEVILLE	Avenue des halles - Claouey 33950 LEGE CAP FERRET
	Pierre.Feugier@systeme-u.fr Nicolas.Manneville@systeme-u.fr	SIRET : 518 615 653 00012

1.2 Présentation du projet

La zone d'étude se situe sur la commune de Lacanau (Gironde), à l'est du centre bourg et en limite des secteurs densément urbanisés de la commune. Le terrain d'étude se présente en continuité de la zone commerciale du Montagnol (Super U, Briconautes, Gedimat) et est ceinturé au nord par la RD104E4, à l'est par la rocade de contournement du centre-ville (RD6) et au sud par un boisement limitrophe avec la RD6 en direction de Bordeaux.

Le site du projet est implanté à environ 850 mètres du centre-ville de la commune de Lacanau et à 1,4 km des commerces de proximité de la Place de la Gaité. Le site est ceinturé par la RD 6 (avenue de Bordeaux) au sud, la déviation de la RD 6 à l'est et la route de Brach au nord-ouest.



Cartographie 1 : Localisation du site de projet – Lacanau

Sources : P45 / Marraud Ingéniérie

L'emprise cadastrale concentre une surface d'environ 4.47 ha, pour un projet d'environ 3.85 ha. Les parcelles concernées par le projet sont listées, renseignées et illustrées en dessous :

Section	Parcelles							
CX	51	52	53	56	58	64	65	66
Surf (m^2)	1 480	1 714	14 539	14 542	4 080	3 058	1 426	3 948

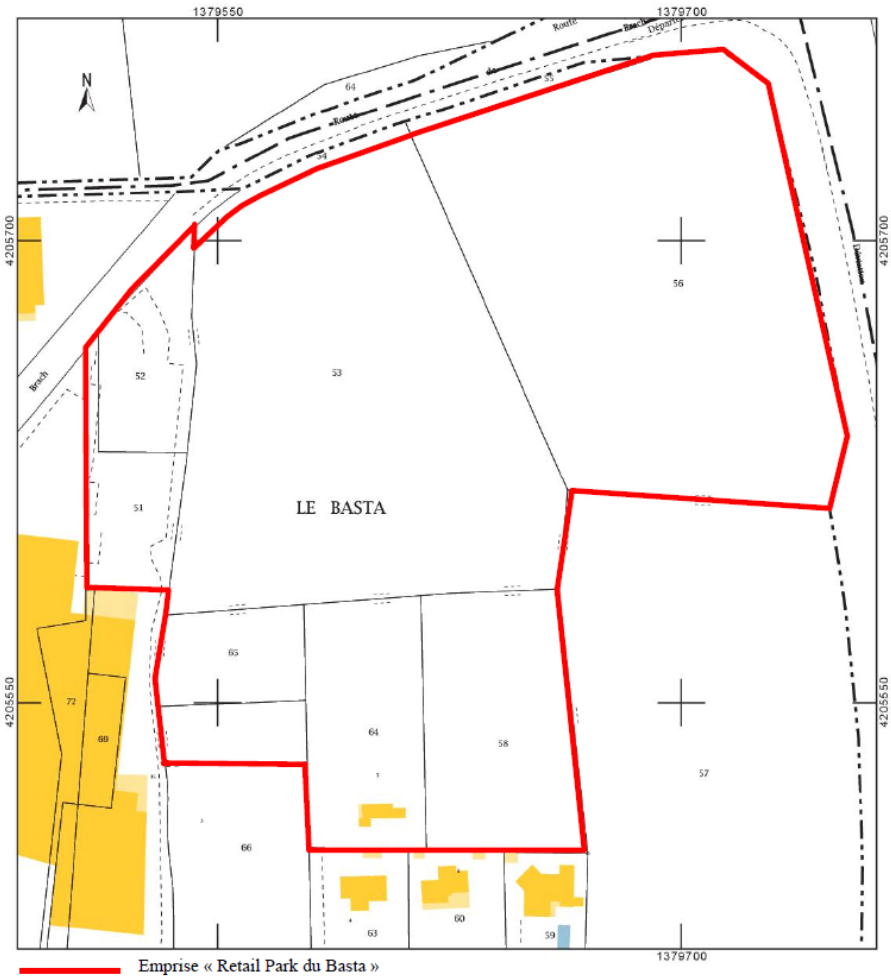


Figure 1 : Plan cadastral de l'emprise projet

Cadastre.gouv.fr / Parallèle 45

1.2.1 Le PLU en vigueur et les évolutions du projet

Le site de projet est zoné 1AU au PLU de Lacanau en vigueur (2017) et compose l'OAP n°7 « Montagnol Est », dont l'axe principal réside dans l'aménagement d' « *une zone de développement mixte : habitat, commerces, activités, loisirs en entrée de Ville de Lacanau Ville, en continuité avec le centre commercial existant* » (Extrait du PLU de Lacanau).

Elle a fait l'objet d'une étude approfondie au titre de l'évaluation environnementale du PLU de Lacanau (approbation 2017). Ainsi, le terrain est classé en 1AU, soit un espace d'aménagement prioritaire à vocation d'habitats / activités / loisirs du document d'urbanisme en vigueur. Plusieurs éléments sont alors disponibles sur les qualités naturelles et patrimoniales de l'emprise et de ses alentours, même si les données ne sont plus valables de par leur ancienneté. Il ressort toutefois de l'étude environnementale que le terrain, aujourd'hui en projet d'aménagement (fortement végétalisé à l'époque), relevait des habitats de fourrés médio-européens sur sol fertile (31.81) et d'une faible part (au sud) de la Chênaie mixte (43.55). L'ensemble a été évalué d'enjeu faible en termes de milieux, mais aussi d'habitats d'espèces.

On note également que les abords du terrain présentent des intérêts plus forts, reflétés par la présence d'un EBC au nord de la zone (séparés par la route) et bien plus au sud. Cette disposition forte sera à intégrer dans la définition de la bande des OLD (50 m depuis les bâtiments) qui est requise au nord du projet.

Le site de cette OAP a été étudié lors du projet d'aménagement initial du Montagnol sur une emprise de 38 ha (incluant la zone d'étude, le nord et l'ouest de l'emprise dont l'OAP n°1 du PLU en vigueur), finalement modifié largement pour ne retenir que sa partie ouest. Le secteur de Montagnol est a donc été identifié comme secteur favorable pour accueillir les activités, en continuité des services et commerces présents (Super U, Briconautes, Gedimat,…).

La parcelle de l'OAP n°7 contient, en façade est, un Espace Vert Protégé au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, qui se poursuit sur le sud du terrain, hors projet (zone N) et qu'il s'agit de conserver dans l'aménagement projeté. Ces dispositions composent les mesures d'accompagnement, atténuation et compensation des incidences éventuelles générées par le PLU validé et toujours en vigueur.

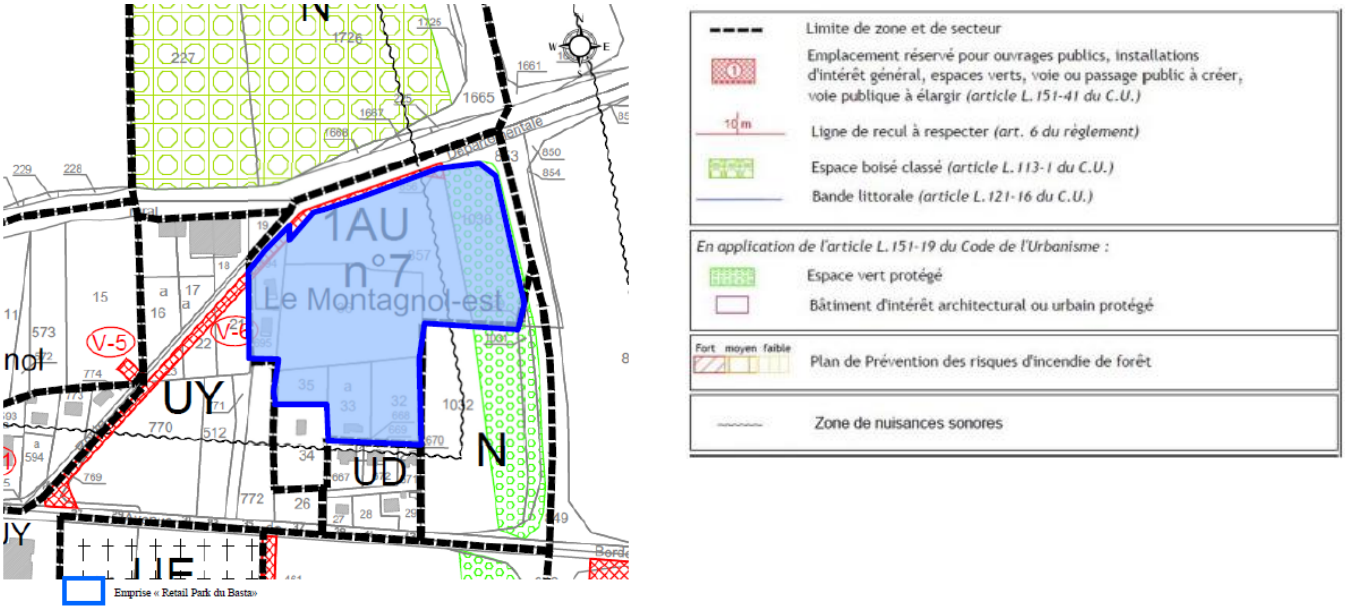


Figure 2 : Zonage du site de projet au PLU en vigueur de Lacanau (2017)

La prise en compte des enjeux écologiques étudiés depuis 2018 est venue appuyer, sinon limiter certaines orientations et plans d'implantation (dont la densité), en faveur de la préservation des habitats d'espèces protégées avérées.

1.2.1.1 Implantation initiale du projet

Au regard de l'OAP n°7 du PLU en vigueur, le projet prévoyait les principes d'aménagements suivants :

- En partie nord de l'emprise : +/- 2.3 ha dédiés à l'accueil d'un programme mixte composé d'un pôle ludico-commercial et de l'habitat (avec un potentiel d'accueil de +/- 20 logements) ;
- En partie sud de l'emprise : un potentiel de création de 20 à 27 logements sur +/- 6 500 m² à travers la réalisation d'un programme d'habitat intermédiaire ou semi-collectif (30 à 40 logements /ha).

L'ensemble de la parcelle était dédié au projet, le milieu arbustif étant qualifié de *faible enjeu* à l'évaluation environnementale du PLU.

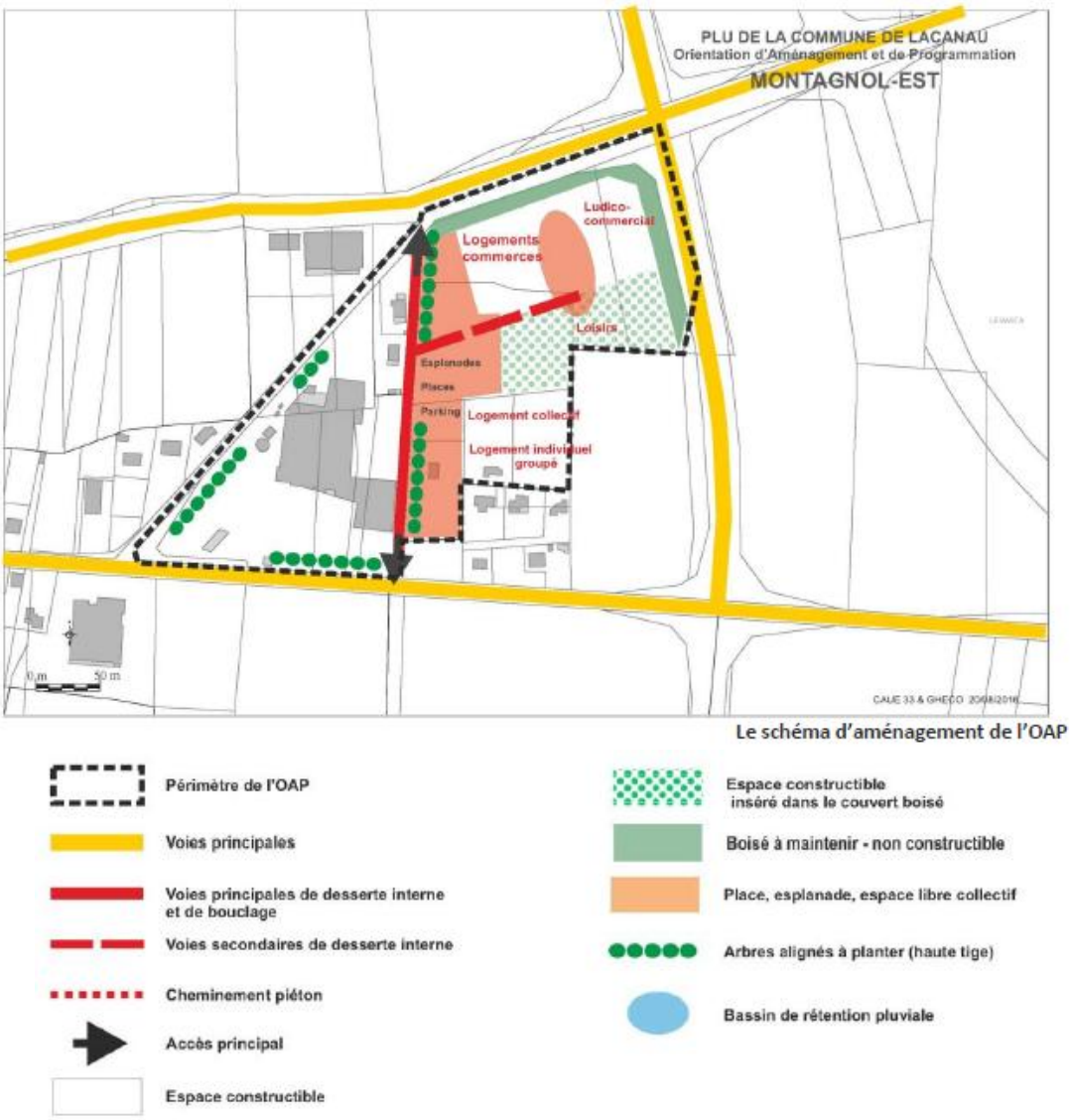


Figure 3 : Principe d'aménagement de l'OAP n°7 : emplacement du projet du Retail Park

PLU de Lacanau – OAP (2017)

S'appuyant sur les principes de l'OAP, la première esquisse valorise la quasi-totalité de la superficie en faveur du projet, en évitant uniquement l'EVP, comme suit :

Figure 4 : Première esquisse du projet « Retail Park » (OAP du PLU) – Version 09/2018

Marraud Ingénierie

Ce premier projet d'aménagement s'est avéré très consommateur d'espaces sans pour autant identifier son impact sur les espèces protégées dont la majeure partie n'avait pas été mise en évidence (période non favorable à leur actvité). Le projet a été entièrement repensé en intégrant les données sur 2 volets :

- les zones humides mises en lumière fin 2019, suite aux études complémentaires justifiées par le rétablissement du paramètre alternatif des critères floristique et pédologique pour la définition d'une zone humide (loi 2019) ;
- le Fadet des Laîches dont quelques individus ont été observés en juin 2020 puis en 2022 sur une partie du terrain de projet, ainsi que les autres espèces à enjeu du cortège faunistique.

Figure 5 : Esquisse 2 du projet revu en 2019 avant mesures « ERC »

Marraud Ingénierie

Le déroulement des mesures « ERC » du projet dans la version n°2 ne permettait pas d'éviter suffisamment de zones humides et donc l'habitat du Fadet des Laîches notamment. Le projet a donc été revu à nouveau pour aboutir à l'esquisse arrêtée en décembre 2021, qui a intégré les contraintes environnementales de manière plus franche, en revoyant les implantations, la densité ainsi que les revêtements des sols (et toitures). Cette stratégie a permis de composer un projet plus respectueux de son environnement, mais aussi de démontrer une application plus forte du principe « Eviter-Réduire », avant d'envisager une solution de compensation des surfaces résiduelles impactées par le projet au titre des espèces protégées.

1.2.1.2 Plan de composition du projet retenu

A la lueur des enjeux écologiques, notamment de la surface impactée sur les zones humides, le projet a été recomposé, permettant la préservation d'une partie de la zone humide et de fait, d'une partie de l'habitat humide accueillant des espèces protégées comme suit :

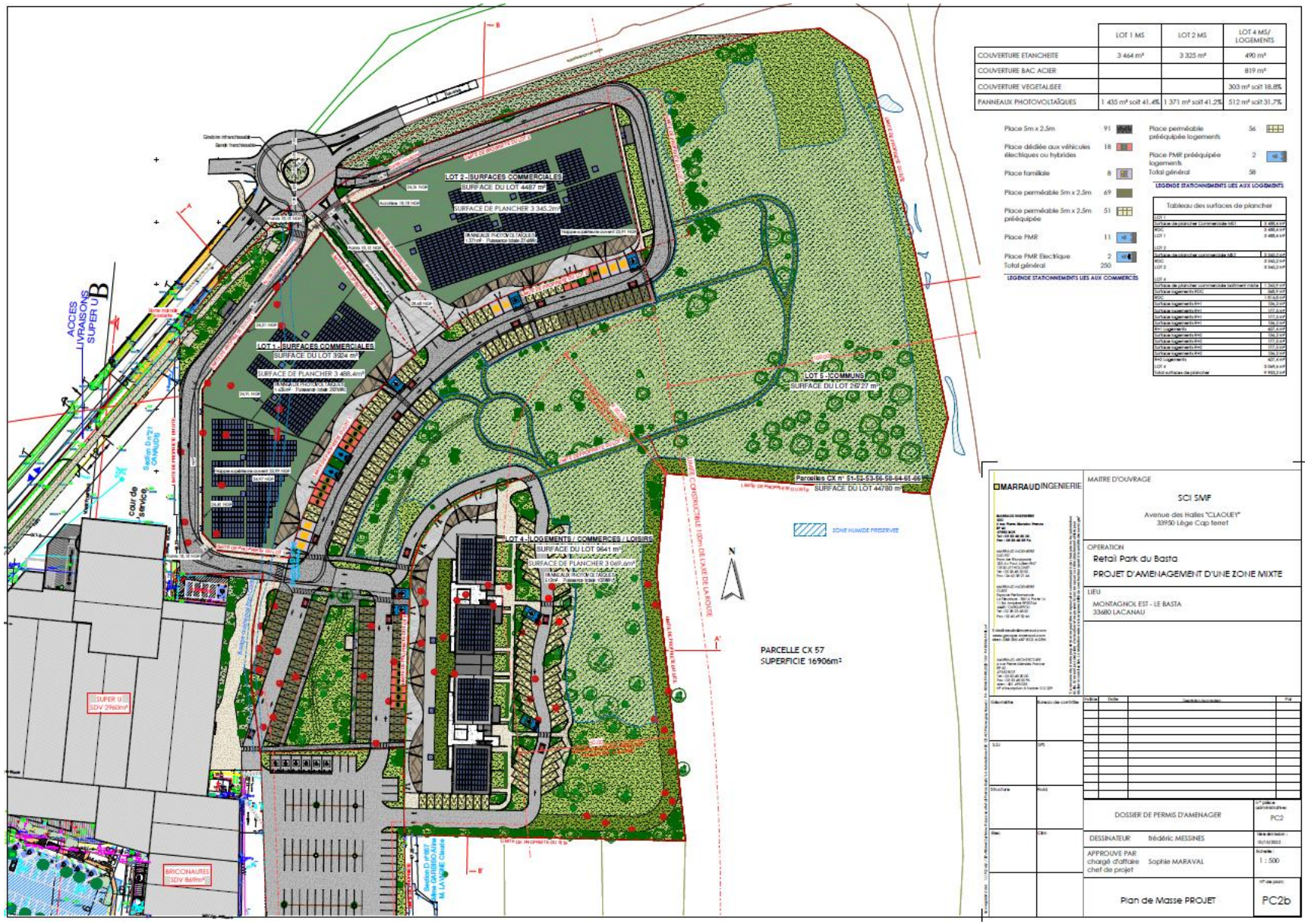


Figure 6 : Dernière esquisse du projet arrêté après mesures « ERC » (12/2021)

Marraud Ingénierie

1.2.2 Composition du projet arrêté (Sources : Marraud Ingénierie)

1.2.2.1 Aménagements prévus pour le terrain

Selon la dernière esquisse présentée ci-dessus, le projet concerne la création d'une zone mixte où cohabiteront un ensemble de moyennes surfaces commerciales avec une zone de logements. Le tout formera le « Retail Park ». Le programme est composé comme suit :

Le site sera divisé en 4 zones, nord-ouest, est, sud-est et une zone traversante :

- Au nord-ouest :
  - ✓ Création de deux bâtiments de Moyennes Surfaces à RDC répartis en 7 cellules, reliés entre eux en couverture et en façade
  - ✓ Aménagement d'un parvis à l'avant des commerces, couvert par une « résille » formant une unité architecturale
  - ✓ Mise en place d'une voie de livraison à l'arrière des bâtiments et d'une bande paysagère qualitative en limite avec la voirie.

- A l'est :
  - ✓ Maintien d'une zone de lande, pouvant être aménagée en zone de promenade et de jeux (parcours de santé, jeux pour enfants) respectant les contraintes du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'incendies de forêt. Le maintien de cette zone en espace paysager favorisera la continuité avec les milieux boisés voisins hors projet.

- Au sud-est :
  - ✓ Création d'un quartier de logements sur petits et moyens commerces et services. Le projet comprend la création de 29 logements répartis comme suit : 17 T2 et 12 T3. Maintien de l'espace boisé existant sur 50m de profondeur depuis la limite du foncier pour respecter les contraintes du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'incendie de forêt.

- De manière traversante :
  - ✓ Une coulée verte intégrant les stationnements, associant l'image de parc au projet. L'aménagement paysager de cet espace se composera des essences ripisylves et hygrophiles. Le fossé de l'actuel stationnement à supprimer sera dévoyé vers cette zone pour conserver sa fonction.

1.2.2.2 Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles

Implanté le long de la route de Brach, le projet commercial est une vitrine en entrée de ville. Les logements forment un petit quartier au cœur du site, côté sud, assurant la mixité de la zone et un écran entre l'espace commercial et les pavillons existants.

Les objectifs de ce projet sont :

De proposer une écriture architecturale et paysagère qualitative et adaptée au contexte permettant de créer une transition douce entre la zone de lande et le centre commercial. Une attention particulière sera portée à l'habillage des auvents des commerces qui reprendront un motif « nid d'oiseau »

en tôle perforée permettant d'unifier les différentes entités du site et d'améliorer l'insertion du projet dans son environnement.

- De traiter qualitativement l'entrée de ville route de Brach par une volumétrie sobre rythmée par des séquences bois, verre et métal.
- De pérenniser l'activité du centre commercial,
- D'intégrer des pénétrations paysagères au sein du programme par la coulée verte et par le maintien d'un espace boisé, permettant une meilleure intégration du programme et une réponse plus « verte » pour ce projet, en transition avec les espaces avoisinants
- De rechercher une unité entre les différents éléments du programme commercial et d'avoir une harmonie par les matériaux, les couleurs et le graphisme par l'alternance de séquences bois, mur rideau et bardage métallique. Les logements recevront eux aussi un traitement architectural qualitatif pour maintenir l'image d'une zone résidentielle : continuité de matériaux couverture/façades en acier laqué ; alternance de métal, verre et bois en façades et pignons en maçonnerie enduite. Les hauteurs de bâtiment pour les logements seront de R+2 répartis en 4 plots afin de séquencer le volume et améliorer son insertion dans le site

1.2.2.3 Traitement des constructions, clôtures, végétation ou aménagements situés en limite de terrain

Les limites séparatives du projet seront traitées par une bande paysagère plus ou moins épaisse suivant les secteurs, de 5 à 100 m, dont 50 m pour les contraintes de risque incendie.

Au nord et nord-est, comme vu précédemment, une bande végétale assurera la limite entre espace public et zone de livraison. Cette espace étant la façade sur rue, un traitement particulièrement soigné y sera consacré.

Une piste cyclable sera aménagée au nord entre le rond-point créé route de Brach et la RD6. Cette piste se prolongera à termes vers la zone Montagnol lorsque celle-ci sera réalisée.

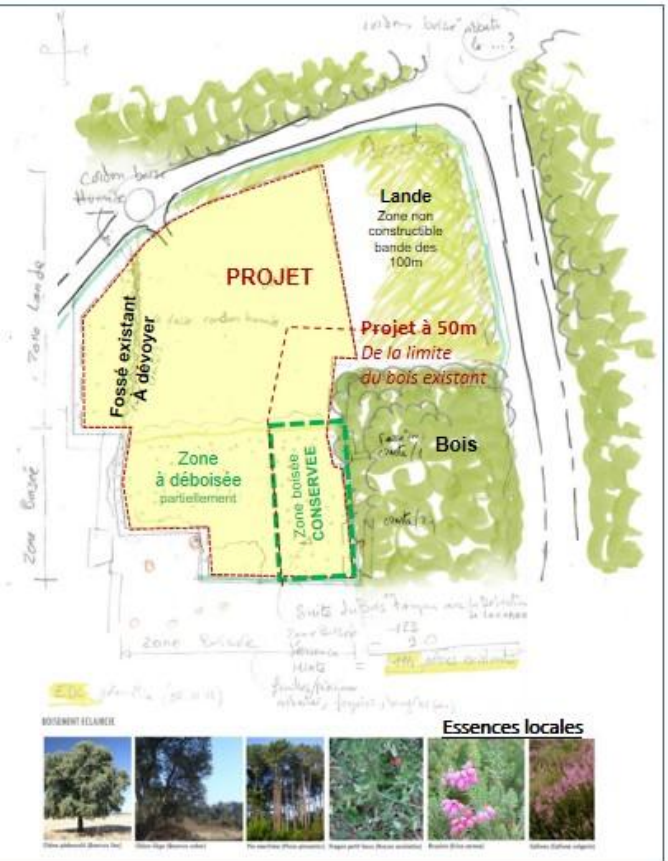
La limite est reste un espace de lande. Des chemins piétons et des espaces de jeux pourront éventuellement et partiellement y être intégrés. La limite est entre les logements collectifs et l'espace boisé sera aménagée en parc et en voie (dédiée notamment aux services de lutte contre l'incendie). Celle-ci se prolongera au sud le long du lotissement existant, doublée d'une haie.

Les arbres et haies discontinus implantés le long de la limite de propriété créeront un second filtre afin d'intégrer les constructions projetées.

La coulée verte traversant le projet constituera un traitement paysager au cœur de l'opération. Elle sera composée d'espaces ripisylves constitués par le fossé dévoyé, des arbres de hautes tiges, des arbustes et plantes hygrophiles. Des massifs de végétations basses et arbustes rythmeront les aires de stationnement attenantes. Ces dernières seront majoritairement traitées en matériau drainant de sorte à les intégrer au mieux dans cette coulée verte et à réduire l'imperméabilisation des sols. L'ensemble constituera un espace boisé qualitatif qui puisse être le fond de scène depuis les habitations et une transition entre les logements et la zone commerciale.

Création d'une zone mixte « RETAIL PARK DU BASTA » LACANAU — * Etude Paysagère

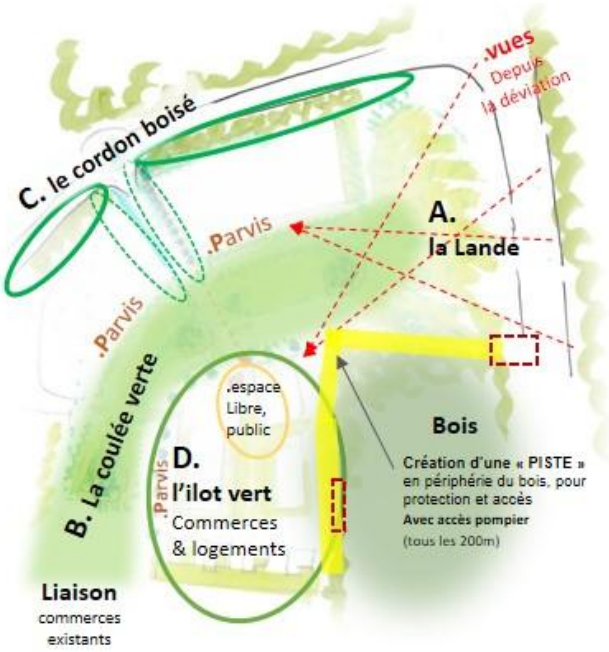
* Analyse du LIEU



* Analyse du Programme

Zone de Lande & de bois
Assurer la réserve d'espaces de lisières, des masses boisées et des sujets isolés remarquables.
Maîtrise des emprises perméables
(aires de stationnement : surface maîtrisée, traitement facilitant l'infiltration des eaux pluviales).

* Schéma de fonctionnement



RECOMMANDATIONS à suivre :

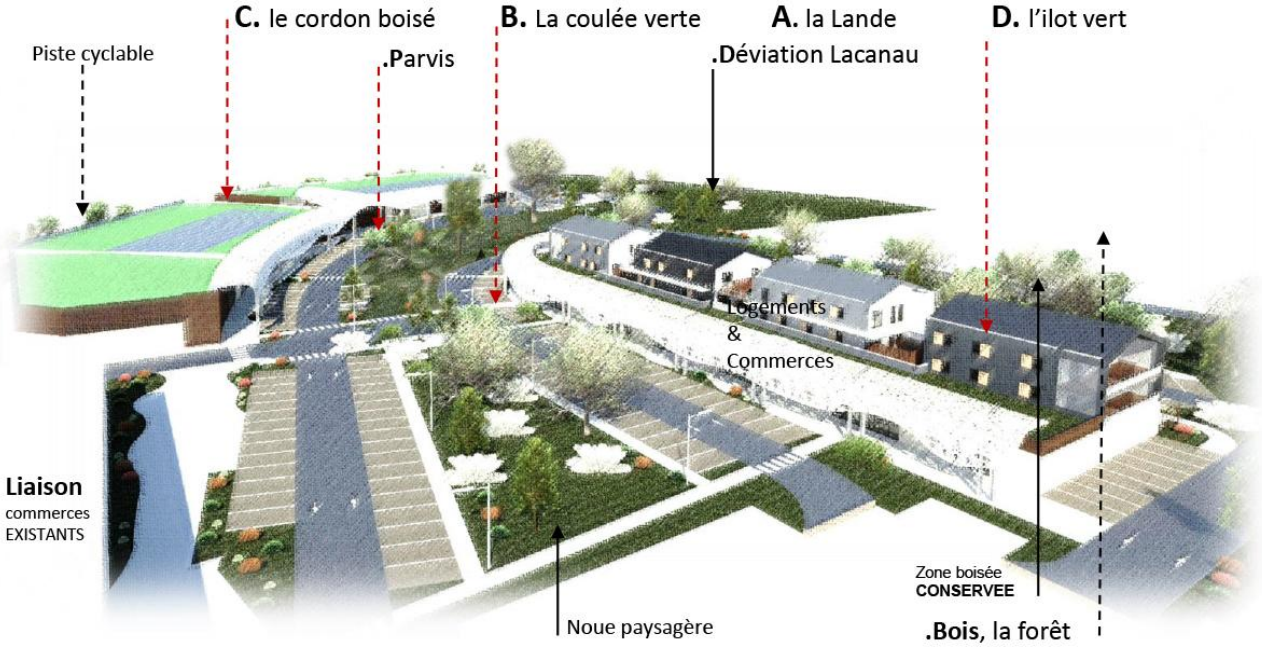
*La zone est identifiée dans le plan général PPRIF par la couleur orange, soit le **niveau de l'aléa moyen**. (p,12 du REGLEMENT PPRIF).
L'opération étant au contact d'espaces naturels non agricoles (forêts, bois, landes, friches), la création d'une piste périphérique permettra un accès par tous temps des services d'incendie et de secours (véhicules de lutte de 26 tonnes). Cette piste aura une largeur minimale de 5 m hors fossés., et avec un accès raccordé aux voiries ouvertes à la circulation. Un accès normalisé à la forêt sera aménagé tous les 200 m.
*L'opération d'aménagement comporte obligatoirement un périmètre d'une **bande de terrain inconstructible de 50 m**, à maintenir en état débroussaillé, isolant les constructions des terrains en nature de bois, forêts, bois, landes, maquis, garrigue, plantation ou reboisement.

*La distance d'inconstructibilité est portée à 100 m
* Aux abords des pistes cyclables une bande de 2 m de large de part et d'autre de la voie à partir du bord extérieur du revêtement sera maintenue débroussaillée.

.Vue aérienne depuis la déviation

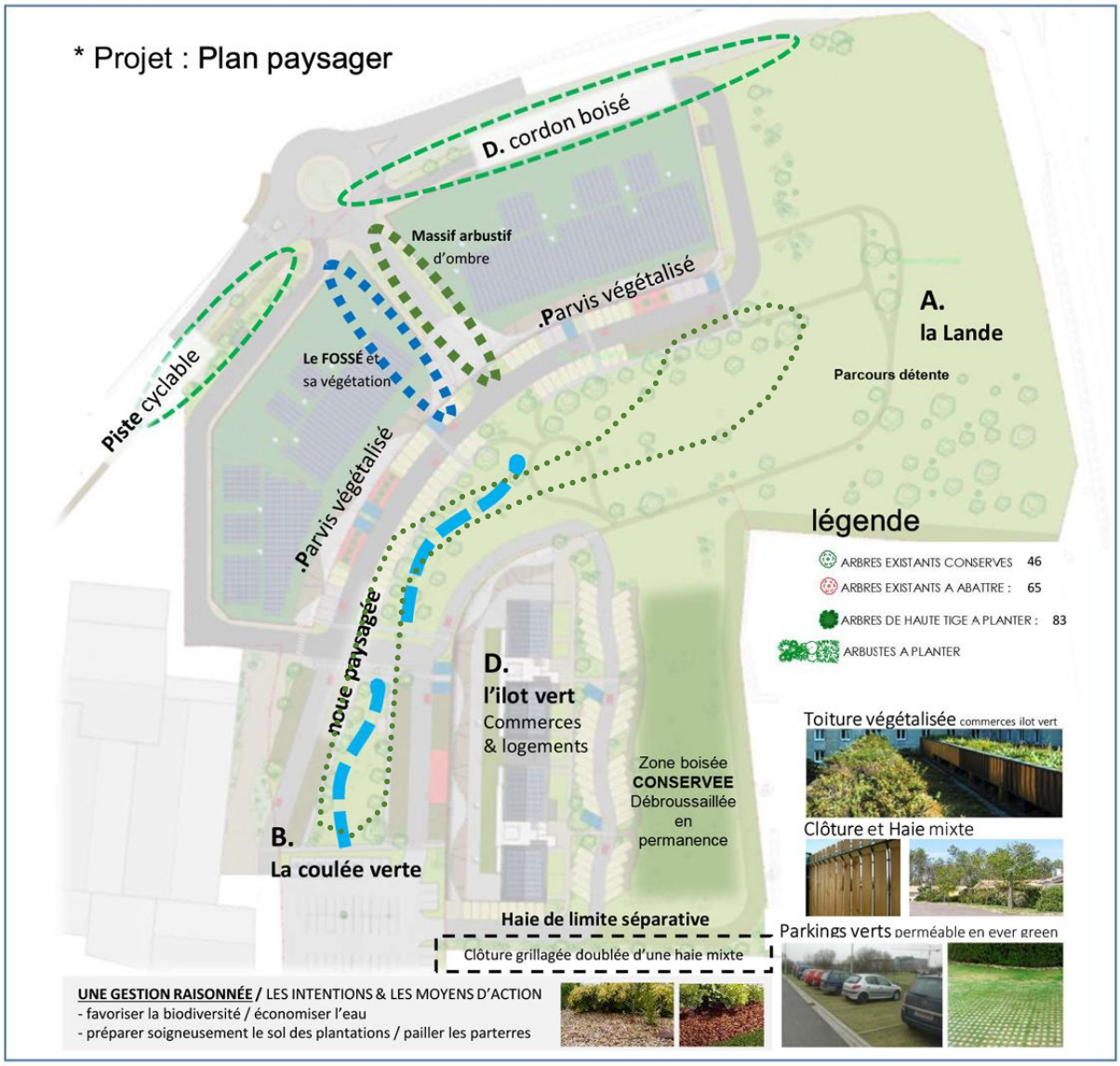
.Vue depuis la déviation

* Parti d'aménagement



.Vue aérienne SUR LE CŒUR DE LA ZONE MIXTE

* Etude Paysagère



* Composition

Les Zones A, B, C, D :

A. La lande existante, enherbement naturel

B. La coulée verte,

Essences végétales de prairie ripisylves + arbres et arbustes

Le fossé existant busé, est dévié en noue paysagère

Essences végétales pour noue et le fossé

noue paysagère et arborée

C. le cordon boisé : Haie d'arbustes et d'arbres

l'Axe d'Entrée ou, l'allée couverte :

Sous auvent avec une résille haute,

la voie sera bordée de massifs d'essences végétales d'ombre.

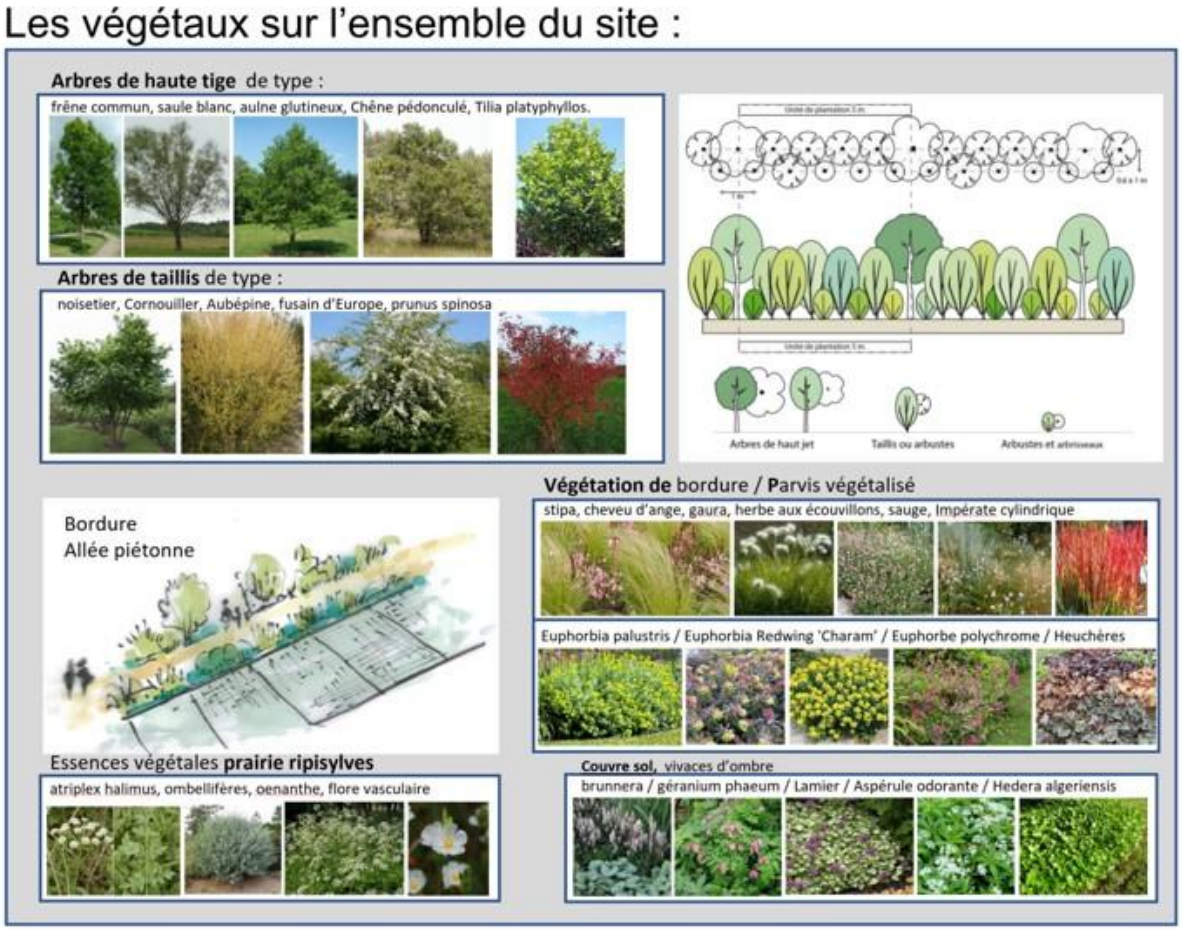
Plantes arbustives d'ombre

Laurier tin / Pittosporum Tobira / PITTOSPORUM tenuifolium 'Green Elf' / Acuba Japonica / hortensias

le cordon boisé

D. l'ilot vert et ses espaces mutualisés des logements-commerces

Parvis végétalisé / chemins piétons bordés de massifs / arbres existants de la zone boisée



1.2.2.4 Organisation et aménagement des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement

Les accès au terrain répondent à l'OAP du PLU en offrant une circulation transversale par deux accès :

- L'un par le parking existant du SUPER U qui sera le point de départ de la coulée verte,
- L'autre par la création d'un rond-point sur la RD104E4, au niveau du GEDIMAT, créant ainsi une entrée à la parcelle entre les bâtiments commerciaux de moyennes surfaces pour atteindre la coulée verte et l'ensemble des éléments offerts par le programme.

Ces accès seront possibles en automobile, mais aussi en raccord avec les circulations douces, vélo, piéton, transport en commun.

Le parc de stationnement offrira d'ailleurs des places dédiées à l'accessibilité PMR et à la recharge de véhicules électriques. Une majorité des places disposeront d'un revêtement perméable pour per-

mettre une meilleure absorption des eaux pluviales et une meilleure intégration visuelle dans l'espace de la coulée verte.

Les circulations piétonnes seront de deux natures : imperméable pour faciliter la circulation des PMR pour les parvis et places, et en liaison des aires de stationnements vers ces parvis. Les circulations longitudinales à la coulée verte seront en matériaux perméables de type stabilisé, pour favoriser l'absorption de l'eau pluviale et l'intégration dans cet espace paysager.

1.2.2.5 Les équipements à usage collectif

L'opération est divisée en 4 lots :

- 2 lots dédiés aux moyennes surfaces commerciales
- 1 lot accueillera la zone de logements, de commerces, de loisirs, de services
- 1 lot commun

Ce dernier lot permettra la mise en commun d'un certain nombre d'équipement :

- Les voiries d'accès et de livraisons
- Les aires de stationnements
- La gestion de l'espace de la coulée verte et de la lande
- Les équipements et aménagements nécessaires à la gestion et la régulation des eaux pluviales
- Les accès aux différents réseaux (assainissement, électricité, AEP, télécom)

1.2.2.6 Focus sur les aménagements du lot 4

Les 29 logements seront réalisés suivant 2 types : 17 T2 et 12 T3. Il n'y a pas de logement social de prévu au projet.

Ils seront répartis sur 3 niveaux suivant la distribution suivante :

- En RDC, 9 T2, accessibles par des jardinets privatifs, orientés à l'Est
- En R+1, 6 T3 et 4 T2 avec double exposition et terrasse ou balcon, accessible par 2 cages d'escalier
- En R+2, 6T3 et 4 T2 avec double exposition et terrasse ou balcon, accessible par 2 cages d'escalier

Concernant les activités prévues au rez-de-chaussée du bâtiment, elles sont réparties de la façon suivante :

- Un local non alimentaire ou de services de 486.30 m²
- L'enseigne Orange Bleue de 400.40 m²
- L'enseigne Optique 2000 de 150.20 m²
- Une cave à bières Orge et Houblon de 200 m².

1.2.3 La mise en place des OLD (Sources : Marraud Ingénierie)

Conformément au PPRIF de Lacanau, une bande de 50 m inconstructible dite « OLD » (Obligation Légale de Débroussaillement) doit être appliquée comme suit (extrait PPRIF Lacanau) : « *En application de l'article L322-4-1 et R322-6-4 du Code Forestier, toute opération nouvelle d'aménagement com-*

porte obligatoirement dans son périmètre une bande de terrain inconstructible de 50 m, à maintenir en état débroussaillé, isolant les constructions des terrains en nature de bois, forêts, landes, maquis, garrigue, plantation ou reboisement. »

Elle est illustrée ci-dessous et a été intégrée à nos prospections naturalistes et définition des enjeux et impacts liés. En fonction des enjeux identifiés dans cette emprise, des mesures « ERC » sont appliquées afin de limiter les impacts du projet. On observe que la plus large part de ces OLD est inclue au sein de l'OAP en partie est (trait rouge en pointillé), à l'exception de la partie au nord des aménagements qui sont situés en bordure de la RD et ont nécessité alors d'intégrer aux OLD une bande boisée délimitée ci-dessous. Les terrains nécessaires sur cette partie nord relèvent de la propriété privée et ont fait l'objet d'une convention entre les propriétaires actuels et les porteurs de projet de la SCI SMF. Après obtention de l'autorisation environnementale et des autres requis règlementaires, un bail emphytéotique sera porté par les 2 parties et communiqué à l'administration.

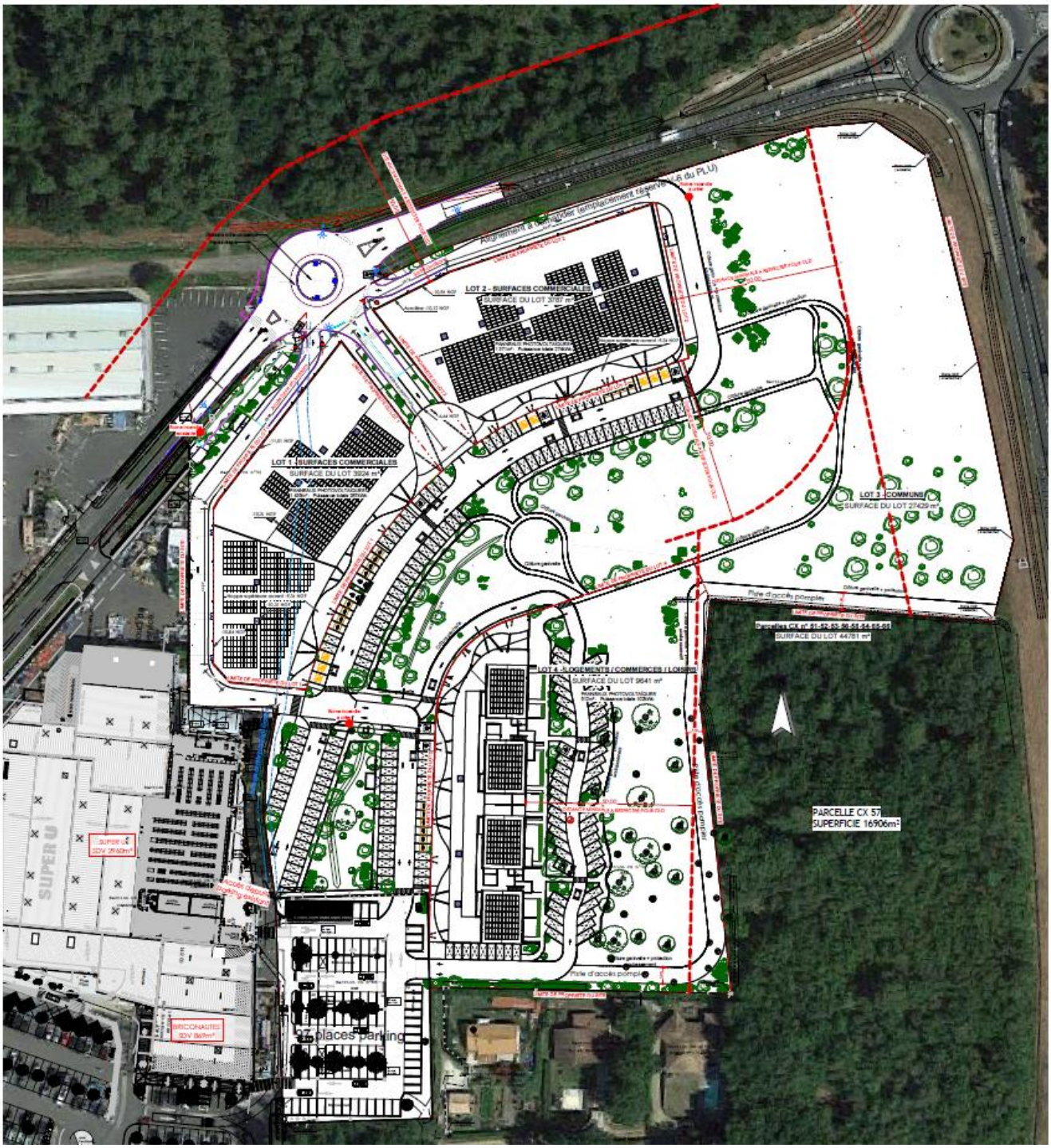
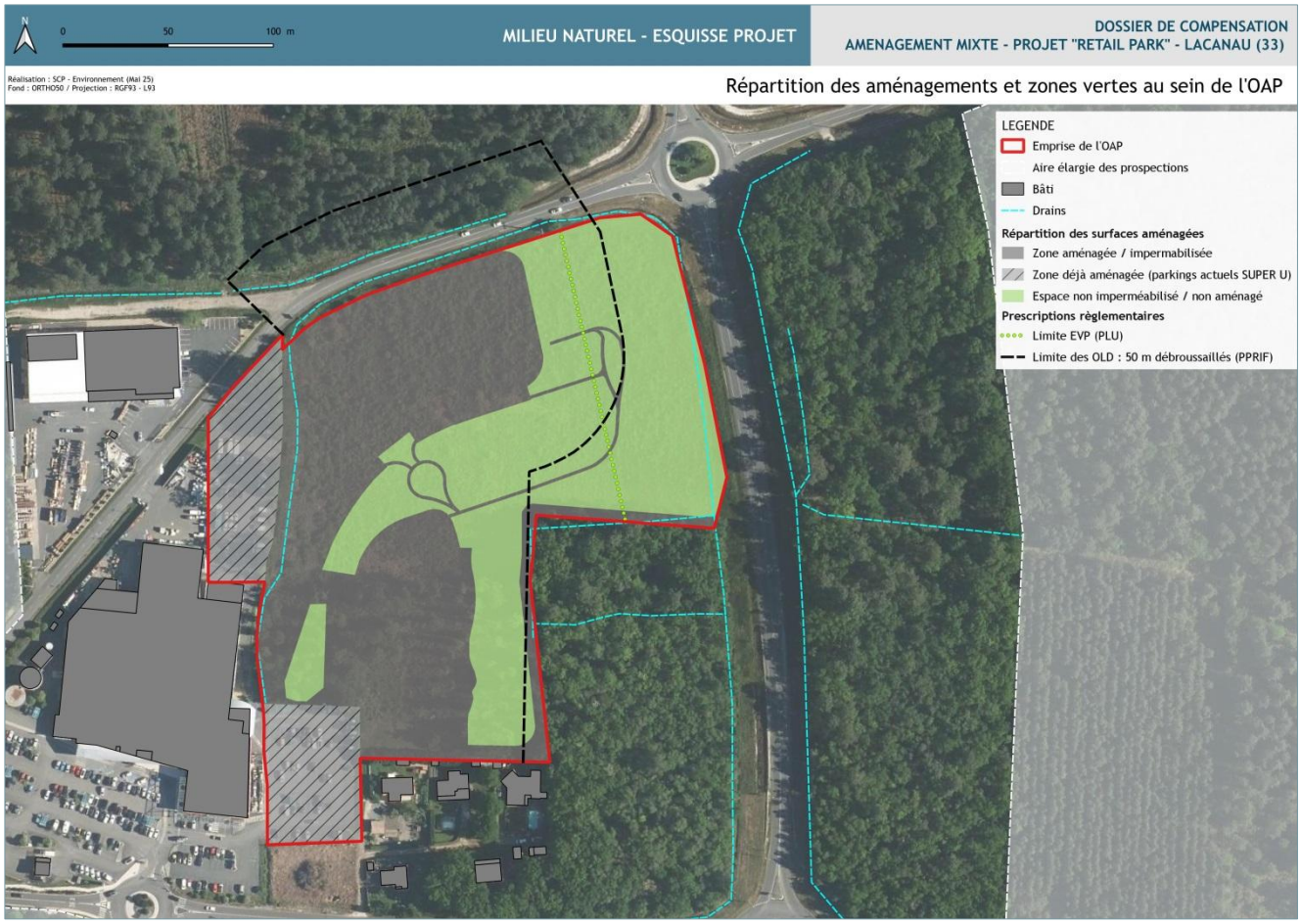


Figure 7 : Plan de défense extérieure contre les incendies

MARRAUD INGENIERIE (02/2024)

1.2.4 Bilan des surfaces aménagées du projet après études écologiques

Les aménagements liés au projet du Retail Park sont essentiellement distribués en continuité du tissu urbanisé de la zone commerciale du SUPER U / Briconautes à l'ouest de l'emprise. Le projet mobilise une surface déjà imperméabilisée (actuels parkings de la zone commerciale) pour environ 6 200 m² sur le projet total. Le reste de la surface concernent environ 1.89 ha répartis en surfaces commerciales, hébergements, parkings et voiries (dont chemin de promenade, piste DFCI). Le delta, soit environ 1.78 ha, sont conservés en zone verte, soit des espaces non imperméabilisés qui sont concernés par les mesures « ER » du projet.



Cartographie 2 : Répartition des aménagements et zones verts au sein de l'OAP – dernière esquisse du projet

Concernant les aménagements du projet, une synthèse des surfaces mobilisées et leur attribution cartographiée est présentée en-dessous (MARRAUD Ingénierie – 05/2025) :

A noter que le projet est estimé pour un montant total d'environ 7 519 500.00 € (dont 645 000 € d'études réalisées à ce jour) (Sources : MARRAUD Ingénierie).

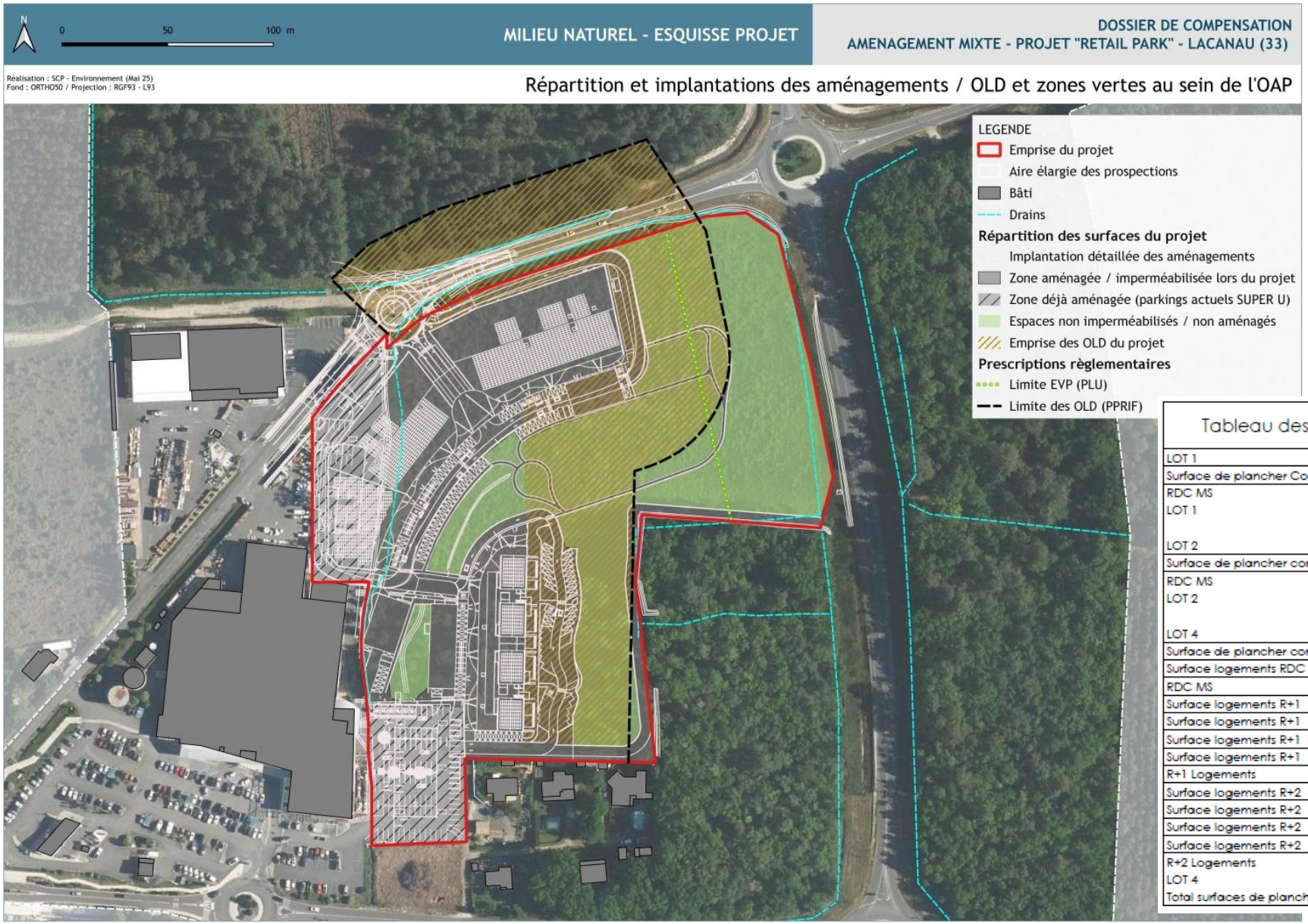


Tableau des surfaces de plancher

LOT 1	
Surface de plancher Commerciale MS1	3 488,4 m²
RDC MS	3 488,4 m²
LOT 1	3 488,4 m²
LOT 2	
Surface de plancher commerciale MS2	3 345,2 m²
RDC MS	3 345,2 m²
LOT 2	3 345,2 m²
LOT 4	
Surface de plancher commerciale batiment mixte	1 265,9 m²
Surface logements RDC	548,9 m²
RDC MS	1 814,8 m²
Surface logements R+1	136,2 m²
Surface logements R+1	177,5 m²
Surface logements R+1	177,5 m²
Surface logements R+1	136,2 m²
R+1 Logements	627,4 m²
Surface logements R+2	136,2 m²
Surface logements R+2	177,5 m²
Surface logements R+2	177,5 m²
Surface logements R+2	136,2 m²
R+2 Logements	627,4 m²
LOT 4	3 069,6 m²
Total surfaces de plancher	9 903,2 m²

Cartographie 3 : Répartition des aménagements, OLD et zones vertes au sein de l'OAP – dernière esquisse du projet

2. ELIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION DE LA DEROGATION

2.1 Démonstration et justification du choix de l'emplacement du projet

2.1.1 Situation du projet dans la commune

Le site du projet est implanté à environ 850 mètres du centre-ville de la commune de Lacanau et à 1,4 km des commerces de proximité de la Place de la Gaité. Le site est ceinturé par la RD 6 (avenue de Bordeaux) au Sud, la déviation de la RD 6 à l'Est et la route de Brach au Nord-Ouest.

Le projet prendra place sur un foncier se trouvant derrière le SUPER U, en zone 1AUz, identifié dans le document d'Orientation d'Aménagement et de Programme en secteur « Montagnol Est » dont l'objectif est d'aménager une zone de développement mixte (habitat, commerces, activités et loisirs).

Il s'inscrit en continuité du secteur Montagnol (OAP n°1) qui sera à terme l'espace intermédiaire entre le centre-bourg et la zone commerciale et accueillera des logements.

Par ailleurs, au Sud de la zone commerciale et de l'avenue de Bordeaux, les secteurs Garriga (OAP n°2) et Garriga Est (OAP n°8) vont se développer entre l'entrée de ville et du centre-bourg pour accueillir des logements ainsi qu'une zone de développement économique orientée vers le triptyque « Sport, Nature, Numérique ».

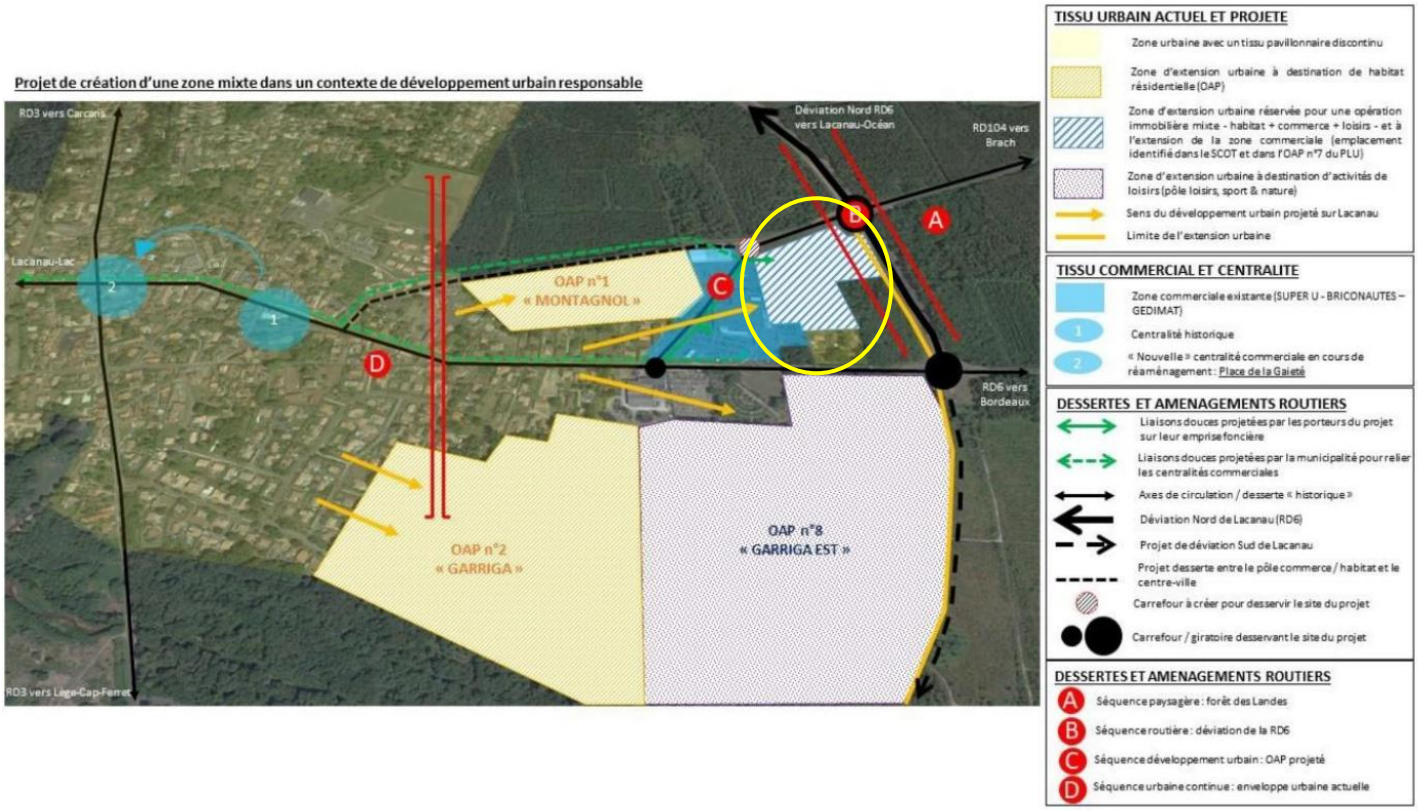


Figure 8 : OAP n°7 : emplacement du projet du Retail Park

PLU de Lacanau - OAP (2017)

2.1.2 Cadre juridique / Urbanisme

2.1.2.1 le SCoT

Le SCOT des Lacs Médocains, modifié, adopté par délibération du 22 février 2024, recouvre 14 communes de la Communauté de Communes du même nom :

Carcans ; Grayan et L'Hôpital ; Hourtin ; Jau-Dignac et Loirac ; Lacanau ; Le Verdon sur Mer ; Naujac sur Mer, Queyrac ; Saint-Vivien de Médoc ; Soulac sur Mer ; Talais ; Valeyrac ; Vendays-Montalivet ; Vensac.

A la pointe Ouest de la Gironde, bordé par l'estuaire, le Médoc Atlantique s'étend en façade de l'océan sur plus de 100 kilomètres du Nord au Sud et en bordure de l'estuaire de la Gironde sur 30 kilomètres à l'Est.

Il couvre 1 035 km² (soit l'une des plus grandes communautés de l'Hexagone) pour une population permanente d'environ 26 900 habitants et saisonnière de plus de 215 000 personnes.

- La loi Littoral amendée par la loi ELAN

L'article 42 (I) de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite « loi ELAN », a modifié plusieurs dispositions issues de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite « loi Littoral » actuellement codifiée aux articles L. 121-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

Notamment, la « loi ELAN » modifie les articles L. 121-3 et L. 121-8 de ce code.

Désormais, l'article L. 121-3 du Code de l'urbanisme habilite le schéma de cohérence territoriale (SCOT) à définir les modalités d'application de la « loi Littoral ». Il fait par ailleurs obligation au SCOT de déterminer les critères d'identification des « agglomérations », des « villages », et autres « secteurs déjà urbanisés » prévus à l'article L. 121-8 du même code, avant d'en définir la localisation.

Ainsi, alors que depuis sa promulgation en 1986, la « loi Littoral » ne permet l'urbanisation que dans la continuité de l'urbanisation existante, formée soit par des « agglomérations », soit par des « villages », il est désormais aussi possible, sous certaines conditions, de densifier des « secteurs déjà urbanisés ».

Il appartient au SCOT de définir, de déterminer « les critères d'identification des villages, agglomérations et autres secteurs déjà urbanisés prévus à l'article L. 121-8, et d'en définir la localisation ». Il appartient ensuite au plan local d'urbanisme de les délimiter.

C'est ainsi que le centre-ville de Lacanau (où se trouve notre projet), a été définie comme « Agglomération, centralité principale supplémentaire » et pôles dits « structurants ». A ce titre le SCOT prévoit que pendant la sa durée de validité la population nouvellement accueillie se concentre autour des pôles structurants du territoire, qui possèdent la grande majorité du panel des services sociaux, sanitaires, économiques, commerciaux et éducatifs, en particulier les collèges.

	ARMATURE	NOM	Nombre bati dur (ordre de grandeur)	Surface en ha	Bati dur hors annexes en dur	Densité hors annexes en dur	Justification densité	Historicité	Nombre logements	Mixité fonctionelle	Total bâti activité service équipement
AGGLOMERATIONS	SOULAC-SUR-MER	Soulac Centre	5190	462,0	4014	9	densité moyenne du territoire	OUI	3876	forte SCOT	198
	SOULAC-SUR-MER	Lilhan Ouest route des lacs **OU continuité SOULAC CENTRE**	430	75,1	391	5	comprend HLL non cadastrées		239	Forte activité et services touristiques	19
	LACANAU	Lacanau Océan	3550	261,6	2967	11	forte densité /fonctions touristiques		3304	forte SCOT	161
	HOURTIN	Hourtin Centre	3070	333,7	2398	7	densité moyenne du territoire	OUI	2436	forte SCOT	95
	MONTALIVET(continuité/Vensac)	Montalivet	2400	214,5	1544	7	densité moyenne du territoire	Oui	1400	forte SCOT	88
	LACANAU	Lacanau centre	2000	180,6	1464	8	densité moyenne du territoire	OUI	1195	forte SCOT	88
	LE VERDON-SUR-MER	Le Verdon	1750	197,3	1358	7	densité moyenne du territoire	OUI	1204	centralité et SCOT/port	86
	SAINT-VIVIEN-DE MEDOC	Saint Vivien Centre	1260	136,5	995	7	densité moyenne du territoire	OUI	642	forte SCOT	59
	VENDAYS-MONTALIVET	Vendays	1210	145,0	970	7	densité moyenne du territoire	OUI	675	forte SCOT	70
	CARCANS	Carcans Centre	1080	116,7	831	7	densité moyenne du territoire	OUI	697	forte SCOT	54
	TALAIS	Talais Centre	840	109,1	662	6	centralité principale	OUI	416	forte SCOT	13
	GRAYAN ET L'HÔPITAL	Grayan	780	115,9	637	5	centralité principale	OUI	382	forte SCOT	15
	VENSAC	Vensac Centre	660	90,9	531	6	centralité principale	OUI	304	forte SCOT	15
	JAU-DIGNAC-ET-LOIRAC	Le Centre	200	21,4	156	7	densité moyenne du territoire	OUI	102	mairie ecole commerces	8
	NAUJAC-SUR-MER	Naujac Centre	290	44,7	230	5	centralité principale	OUI	151	oui centralité communale	8
	VALEYRAC	Valeyrac centre	90	6,7	80	12	densité forte	OUI	35	oui centralité communale	4

Figure 9 : Critère de définition des Agglomérations, Villages et SDU

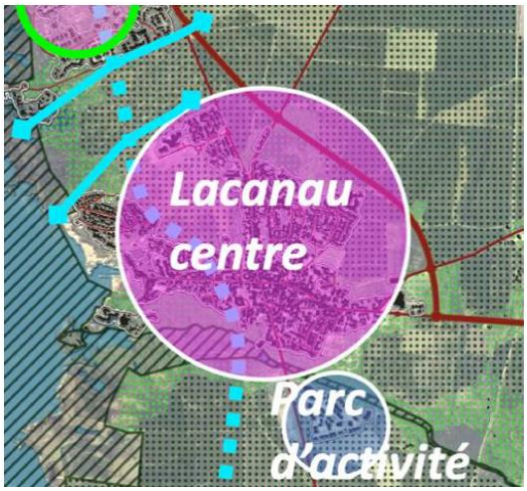
SCOT MA - Volet : 1-3 Explication des choix « rapport de présentation (Page 44)

Ci-dessous l'extrait de l'atlas de définition des Agglomérations :

LACANAU Lacanau centre LOI LITTORAL : AGGLOMERATION	Continuité		
	Rythme d'implantation, interdistance	Densité	Nombre de constructions
	Très structuré avec une continuité forte et régulière des implantations jusqu'au lac.	8 bâtis durs hors annexes /ha	Plus de 1950 bâtis durs dont plus de 1450 hors annexes

Structuration				
Voirie	Services publics et réseaux	Vitalité /logements	Vitalité/activités	Histoire
Réseau complexe	Oui	Environ 1200	Oui forte mixité	Implantation historique de la paroisse de La Canau depuis XIème siècle.

Environnement, paysage/parti d'aménagement du SCOT	Inscription dans l'armature et prescription supplémentaire nécessaire le cas échéant
Le développement du site en extension est limité outre les objectifs de limitation de la consommation d'espace, par la présence d'espaces remarquables liés aux réservoirs humides, aquatiques et lacustres, de boisements significatifs, et de forêts protégées et valorisées au titre de la trame verte et bleue à proximité immédiate, couplés à des coupures d'urbanisation	▪ LACANAU, pôle structurant d'échelle SCOT ▪ Agglomération principale à l'échelle communale ▪ En plus d'une mixité fonctionnelle forte avec de nombreux services et commerces, Lacanau Centre, possède une densité moyenne et un grand nombre de constructions.



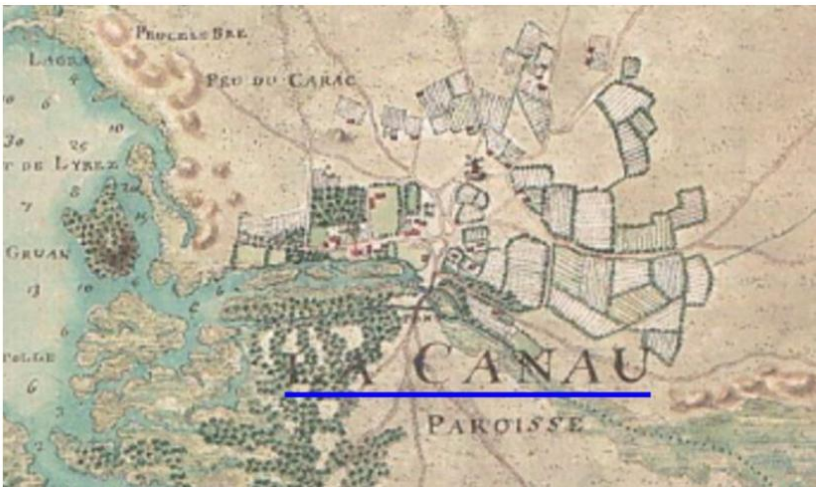
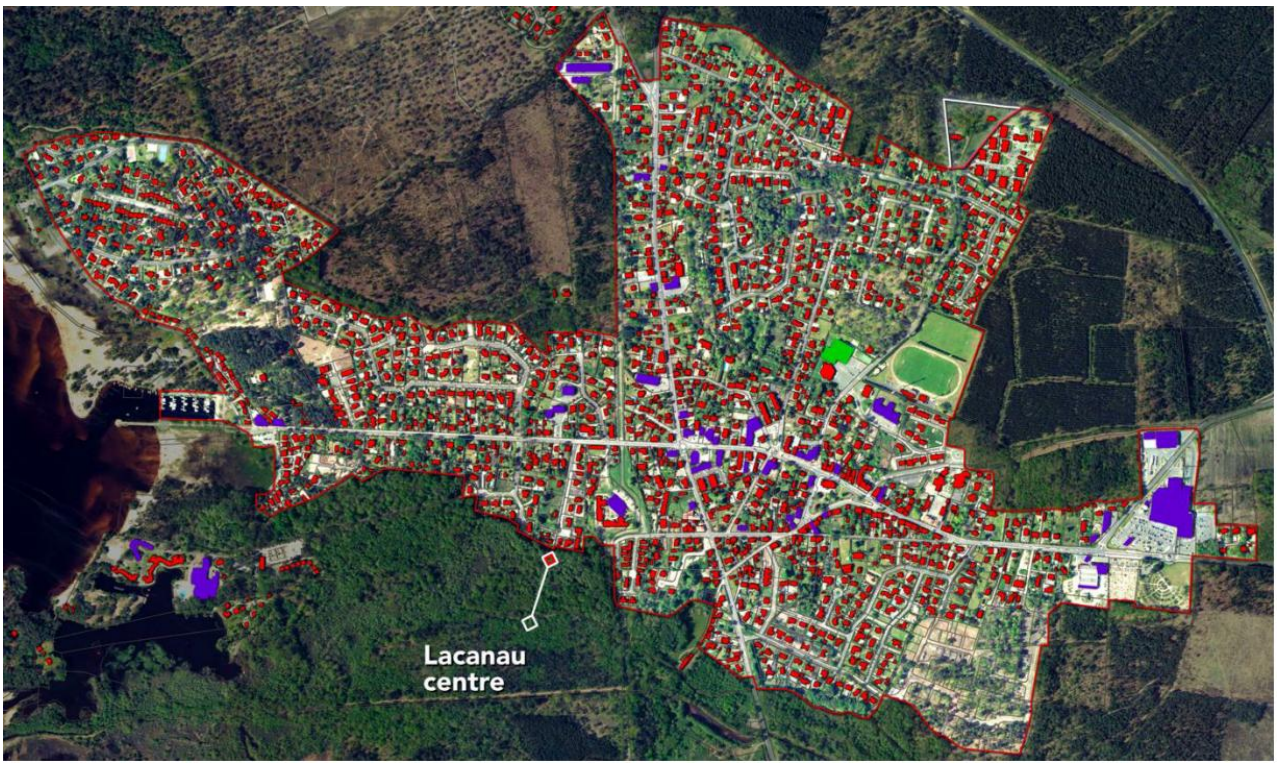


Figure 10 : Extrait de l'atlas de définition des Agglomérations

SCOT MA - volet 5 : 1-3-1 Explication des choix - Annexe 1 « rapport de présentation »



Nota : Le contour rouge est donc une indication à un temps T de la configuration de l'agglomération.

C'est bien au PLU de déterminer son enveloppe urbanisée base du calcul de la consommation d'espaces et support de la continuité de l'agglomération en tenant compte des prescriptions du DOO pour la définir (Page 4, volet 5 : 1-3-1 Explication des choix - Annexe 1 « rapport de présentation »).

Le PLU actuel indique déjà la zone Projet, faisant partie des OAP en vue du développement de cette zone.

- La stratégie du SCOT

La stratégie du SCOT dans le PADD s'organise en 3 grandes orientations visant à traiter des enjeux d'aménagement et de développement durable du territoire.

1 - VALORISER ET PRESERVER l'identité et les ressources patrimoniales du territoire,

2 - PROTEGER les habitants des risques pour un territoire vivant et dynamique et,

3 - PROMOUVOIR le développement et la reconnaissance du territoire).

Celles-ci sont établies et déclinées en objectifs spécifiques dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), lequel s'impose aux documents d'urbanisme locaux.

Les trois grands objectifs du PADD sont déclinés de manière opérationnelle par le Document d'Orientation et d'Objectifs sous la forme de 11 sous objectifs et 73 prescriptions.

- Le DOO

Ci-dessous la liste des objectifs et la comptabilité du projet du « Retail Park du Basta » sur ces 73 prescriptions détaillées dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) :

N° de pres-cription	Orientations et objectifs du DOO
	1. VALORISER et PRESERVER l'identité et les ressources patrimoniales du territoire
1	Protéger les espaces reconnus comme "réservoirs de biodiversité"
2	Protéger les dunes et arrières-dunes littorales et leurs aménités
3	Protéger les « réservoirs bleus » constitués par les milieux humides, aquatiques et lacustres
4	Maintenir la diversité du couvert forestier dans les réservoirs à dominante de feuillus
5	Concilier les enjeux multifonctionnels sur le massif de conifères
6	Préserver les milieux marins et l'estran
7	Assurer la continuité écologique des cours d'eau
8	Reconnaitre l'importance de la « nature ordinaire » et préserver la trame noire
9	Renforcer la maitrise des rejets pouvant induire le transfert de polluants vers les milieux aquatiques Assurer la santé et la sécurité sanitaire des activités de loisirs et de baignade
10	Limiter l'imperméabilisation des sols
11	Maîtriser la gestion quantitative de l'eau en optimisant l'usage de la ressource
12	Maintenir la qualité paysagère emblématique de Médoc Atlantique
13	Mettre en valeur les routes de découverte des paysages Médocains
14	Reconnaitre et mettre en valeur le patrimoine et les qualités des paysages urbains, littoraux et forestiers
15	Affirmer une qualité paysagère dans le développement urbain et les entrées de ville
16	Valoriser le patrimoine bâti, et permettre la transformation et la réutilisation du bâti existant
17	Mettre en place une politique foncière et immobilière pour créer des logements accessibles
18	Favoriser les modes constructifs visant à optimiser la consommation de l'espace
19	Développer les mobilités actives et organiser des parcours de santé
20	Renforcer la présence de la nature en ville
21	Réduire les nuisances et les risques
22	Élever la qualité énergétique des projets urbains
23	Faciliter une gestion de l'énergie à l'échelle bâtie (économie et production) qui renforce la sobriété énergétique
24	Accompagner les projets de production d'ENR en prenant en compte les besoins et impacts
25	Réduire les déchets organiques à la source
26	Favoriser le recyclage et l'économie circulaire
27	Optimiser la gestion des déchets

	2. PROTEGER les habitants des risques pour un territoire vivant et dynamique
28	Protéger les espaces remarquables du littoral
29	Protéger les coupures d'urbanisation révélant les paysages littoraux, estuariens et lacustres emblématiques du territoire
30	Mettre en œuvre une densification maitrisée et localisée au sein des espaces proches du rivage en cohérence avec la valorisation patrimoniale, la gestion des risques littoraux, et des villes océanes à l'année.
31	Reconnaitre les Agglomérations, Villages et SDU (Secteurs Déjà Urbanisés), définis par la loi littoral
32	Associer une gestion différenciée du développement des Agglomérations et Villages au regard de leurs caractéristiques et de leur rôle dans l'armature multipolaire
33	Organiser une croissance maitrisée au service de l'objectif de faire vivre des villes océanes à l'année et de renforcer la structuration du territoire autour de Soulac, Hourtin et Lacanau
34	Optimiser la réutilisation du bâti et la réduction de la vacance
35	Assurer l'accès au logement pour les ménages les moins aisés et aux actifs primo accédant et donner une utilité sur le long terme aux nouveaux espaces urbanisés en extension
36	Favoriser une offre de services de proximité qui contribue à la qualité de vie
37	Poursuivre une politique commerciale qui priorise les centres villes
38	Conditions d'implantations dans les secteurs susceptibles d'accueillir les commerces relevant des prescriptions du DAAC
39	Développer le cadencement et les temps de parcours du TER pour faciliter l'intermodalité Train/bus/TAD
40	Organiser les pôles multimodaux majeurs liés aux transports collectifs structurants
41	Organiser le rabattement sur ces pôles et sur la gare de Lesparre-Médoc depuis des nœuds de mobilités secondaires
42	Faire du numérique un outil d'amélioration de la gestion des mobilités et lutter contre la fracture numérique
43	Aménager l'espace pour développer les mobilités douces du quotidien
44	Mettre en œuvre les PPRn et prendre en compte d'autres informations sur les aléas potentiels au regard des changements majeurs
45	Anticiper sur l'érosion littorale et l'élévation du niveau des mers liées au changement climatique
46	Prévenir le risque inondation (marine, lacustre, débordement de cours d'eau et ruissellement)
47	Prévenir le risque feux de forêts
48	Prévenir les risques technologiques

	3. PROMOUVOIR le développement et la reconnaissance du territoire
49	Créer les conditions de développement et de valorisation pour la conchyliculture et plus généralement l'aquaculture
50	Accompagner la mutation et la diversification de l'agriculture
51	Affirmer l'appartenance à l'appellation « Médoc » et soutenir la viticulture
52	Soutenir et promouvoir les circuits courts et la vente directe au service de la promotion de la qualité de vie du territoire
53	Mettre en œuvre une politique de tourisme durable lisible
54	Mettre en œuvre des projets stratégiques pour l'élargissement de la saison
55	Poursuivre la politique d'aménagement de parcours cyclables, équestres ou de randonnée
56	Mettre en valeur les sites patrimoniaux, curiosités, monuments, plages, point de départs ou d'étapes de parcours divers (vélo, randonnée…)
57	Favoriser le développement de l'hébergement en lien avec la stratégie (tourisme, d'affaire, tourisme bien-être et ressourcement à l'année, écotourisme)
58	Accompagner l'aménagement de l'avant- port du Verdon
59	Organiser l'irrigation des espaces d'activités à vocation artisanales et industrielles
60	Veiller à la qualité des implantations industrielles et artisanales
61	Faciliter le maintien des activités artisanales ou de fabrications non nuisantes dans les espaces urbanisés
62	Capitaliser sur l'évolution des modes de vie et de travail (télétravail, espaces de coworking, Fablab, autoentrepreneurs)
63	Permettre au CFM de constituer un site stratégique pour l'innovation et le développement tertiaire du territoire s'appuyant sur la recherche
64	Prévoir l'installation d'un équipement pour la gestion des déchets mutualisé de Médoc Atlantique en partenariat avec des collectivités voisines
65	Organiser et définir les conditions de faisabilité des équipements de méthanisation
66	Participer au développement et à la structuration de la filière plastique
67	Maitriser les prélèvements en sables, graviers et granulats
68	Accompagner l'installation d'agriculteurs pour développer le maraichage
69	Améliorer le fonctionnement des infrastructures routières
70	Favoriser et soutenir l'amélioration du cadencement et les services ferroviaires pour les passagers et pour le fret
71	Développer les liaisons entre les deux rives de l'estuaire et l'usage du fleuve
72	Etudier la faisabilité technique et s'assurer de l'intérêt économique d'un franchissement de l'estuaire de la Gironde à titre accessoire d'un ouvrage multifonction de défense contre la submersion et de production d'énergie
73	Renforcer et développer les équipements liés aux usages aériens

- Le document d'Aménagement Artisanal et Commercial

Le Document d'Aménagement Artisanal et Commercial détermine les conditions d'implantation des équipements commerciaux qui, en raison de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire, le commerce de centre-ville et le développement durable.

Quant à l'insertion des projets dans leur environnement urbain et commercial, le Département de la Gironde préconise de :

- ✓ Réduire la consommation foncière, en privilégiant la requalification des friches, voire la densification des espaces existants avant d'envisager la création de nouveaux pôles commerciaux.
- ✓ Privilégier les projets de développements commerciaux vertueux en matière d'insertion urbaine et d'environnement en les localisant au sein de la tache urbaine, en veillant à des projets économes en énergie et en eau ou encore en garantissant une bonne intégration paysagère.
- ✓ Favoriser l'accessibilité multimodale au projet, en localisant les nouveaux projets au regard de l'offre de transport collectif existante, à proximité des zones d'habitat et des centres-villes et en prévoyant les cheminements piétons et cyclistes.

- Prescription 38 du DOO- Conditions d'implantations dans les secteurs susceptibles d'accueillir les commerces relevant des prescriptions du DAAC

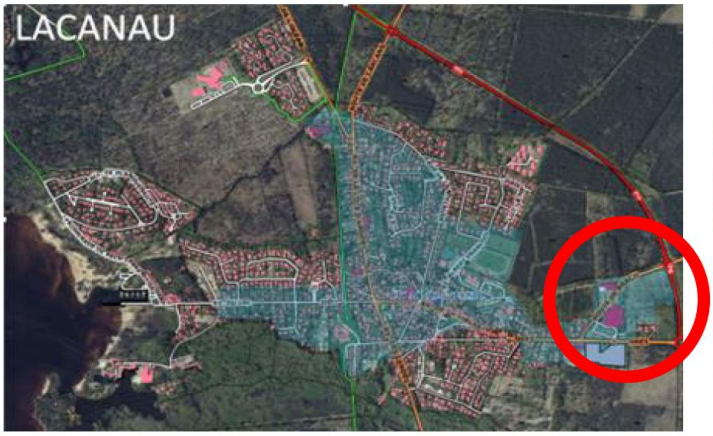
Les conditions d'implantation suivantes devront être respectées pour les commerces relevant du DAAC :

Les implantations de commerce de plus de 300 m² de surface de vente, qu'elles soient nouvelles ou pour les extensions de celles existantes, doivent se situer dans les secteurs localisés ci-après dans le cadre des surfaces de vente maximales fixées par secteur pour les typologies d'équipements commerciaux visés également par secteur ;

- ✓ Pour les surfaces commerciales qui ne sont pas implantées en tissu urbain à l'alignement du bâti existant :
- ✓ L'accès piétons depuis la voirie doit être sécurisé et individualisé ;
- ✓ L'accès cycle depuis la voirie doit être sécurisé et individualisé et le parking vélo doit être situé à proximité de l'entrée ou de la sortie du magasin ;
- ✓ Le stationnement extérieur devra être accompagné d'ombrières à couverture photovoltaïque et/ou de plantations ;
- ✓ Les bâtiments d'activités commerciales devront prévoir une gestion énergétique optimisée soit au travers de toitures photovoltaïques, soit de toitures végétalisées ;
- ✓ Les opérations mettront en œuvre un coefficient de biotope.

La réalisation des projets est conditionnée à la capacité des voiries existantes ou en projet pour gérer les flux de marchandises et plus généralement la logistique commerciale.

Au total, la consommation d'espace naturel agricole ou forestier liée à l'application du DAAC sur les quatre communes ne pourra pas dépasser 5,5 hectares.



LACANAU

« Équipement de la maison »
(y compris jardinerie bricolage)
et « de la personne »
(y compris équipements sport, loisirs).

- **Jusqu'à 3 000 m² de surface de vente.**

« Alimentaire »

- **Jusqu'à 1 000 m² de surface de vente.**

Figure 11 : Intégration de la zone du Retail Park au DAAC

DOO - DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS du SCoT MA (Page 76)

2.1.2.2 Le PLU

Suite au décret relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme publié au Journal officiel du 23 août 2012. Il est mentionné que les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comporte un site Natura 2000, devront faire systématiquement l'objet d'une évaluation environnementale.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document qui, à l'échelle de la commune, traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles d'aménagement et d'utilisation des sols.

Le PLU de Lacanau a été approuvé le 11 mai 2017 en Conseil Municipal, il permet à Lacanau d'inscrire ses politiques d'aménagement pour les 10 prochaines années. Issu d'un travail partenarial avec des bureaux d'études et les services de l'Etat, le PLU comprend plusieurs documents :

- Un rapport de présentation, qui assure la cohérence de l'ensemble du document, des principes jusqu'aux règles d'urbanisme, en s'appuyant sur un diagnostic territorial et en expliquant les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement.
- Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), qui expose le projet d'urbanisme de la commune et définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont propres à certains quartiers ou secteurs, permettent à la collectivité de fixer les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement.
- Le règlement écrit et ses documents graphiques délimitent les zones urbaines, les zones à urbaniser, les zones agricoles et les zones naturelles et forestières, et fixent les règles générales d'urbanisation et les servitudes d'utilisation des sols. Le règlement est opposable à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux ou constructions.

2.1.3 L'étude des autres possibilités d'implantations du projet

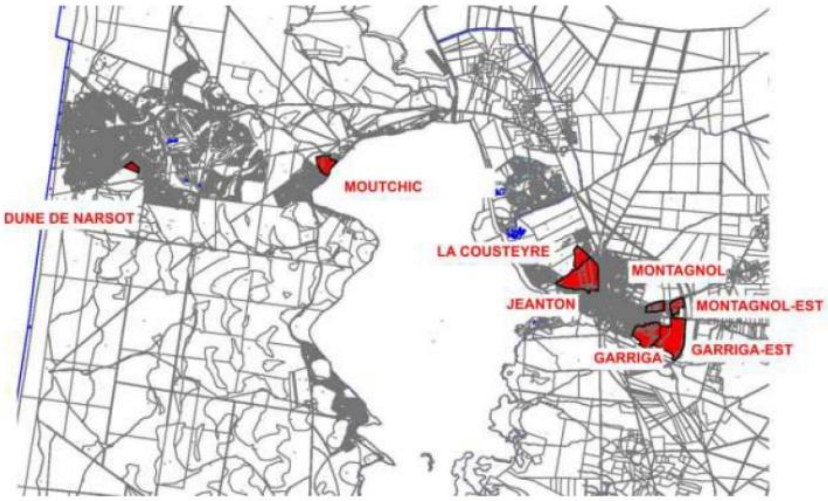
Conformément à l'exigence légale d'explorer tous les fonciers artificialisés (bâtiments, parkings, sites délaissés, sols pollués, bâtiments agricoles, délaissés routiers et ferroviaires), une étude approfondie a été conduite sur l'ensemble de l'aire d'influence (commune, Communauté de Communes). Au-delà de l'assiette foncière correspondant à la zone du Montagnol-Est précitée, plusieurs autres terrains ont été identifiés, en particulier dans les zones « 1AU » du PLU, constituées toutes d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation). Toutefois, aucun ne satisfaisait simultanément les critères de surface, de continuité urbaine, de viabilité économique et de moindre impact environnemental. En effet :

- Absence de friches ou de sites pollués adaptés : Le territoire de Lacanau, peu industrialisé, ne dispose pas de friches agro-industrielles ou d'anciens sites pollués d'une emprise suffisante. Les quelques sites recensés se situent en zones NATURA 2000 ou zones humides prioritaires, dont l'urbanisation impliquerait des impacts écologiques supérieurs à ceux identifiés sur le site du « Montagnol-Est », où les impacts résiduels sont maîtrisables. Dès lors, à travers ce seul critère, le site du Montagnol-Est s'érige comme la seule parcelle compatible avec les objectifs d'aménagement portés par la commune et le maitre d'ouvrage en termes de densité, de réduction des consommations foncières et de respect des continuités écologiques, dans le strict périmètre identifié par le PLU (zone 1AU n° 7).

- Contraintes liées à la Loi Littoral et au PPRIF : Plusieurs parcelles alternatives se trouvaient en espace proche du rivage ou au sein de zones de vulnérabilité au titre du PPRIF (Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêt). Or, le SCOT prévoit de limiter l'artificialisation dans ces secteurs vulnérables et d'orienter les extensions vers des secteurs identifiés comme polarisants urbains (pôles structurants). Les zones qui auraient pu accueillir le projet auraient ainsi nécessité un changement de zonage incompatible avec les prescriptions littorales ou un aléa feu de forêt rédhibitoire.
- Superficie et micro-environnement inadaptés : Seuls deux sites identifiés dans les zones à urbaniser atteignaient une emprise suffisamment significative (secteurs « Jeanton » et « Cousteyre »), mais chacun présentait des enjeux écologiques significatifs (corridors écologiques importants, habitats d'espèces patrimoniales, crastes accueillant la Loutre d'Europe) dont les enjeux et les risques d'impacts liés seraient supérieurs à ceux du secteur Montagnol-Est.

Ainsi, et comme le montre la synthèse de l'analyse des sites alternatifs ci-dessous, aucune parcelle artificialisée ou plus faiblement anthropisée ne peut accueillir un programme de l'ampleur du Retail Park sans compromettre de manière plus importante les enjeux de biodiversité, dont les continuités écologiques, la trame verte et bleue ou les objectifs de densification urbaine. À l'inverse, la parcelle retenue, en zone 1AUy, se situe dans un secteur déjà identifié comme support d'une mixité d'usage (habitat, commerce, activité), sans enjeu écologique majeur que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ne sont en mesure de limiter, en continuité physique et fonctionnelle du bâti existant et sur un foncier déjà propriété du Maître d'ouvrage. L'extension du secteur Montagnol-Est offre une emprise urbanisable conséquente, en continuité directe du SUPER U, correctement desservie par la RD 6 et la déviation, équipée en réseaux divers existants, permettant une mutualisation des infrastructures, et limitant la fragmentation écologique du site.

1AU n°1 : Montagnol
1AU n°2 : Garriga
1AU n°3 : Jeanton
1AU n°4 : La Cousteyre
1AU n°5 et Nr : Le Moutchic
1AU n°6 et UDa: Dune de Narsot
1AU n°7 : Montagnol Est
1AUy n°8 : Garriga Est



	1AU n°1: Montagnol	1AU n°2: Garriga	1AU n°1: Jeanton	1AU n°4: La Cousteyre	1AU n°5 et Nr: Le Moutchic	1AU n°6 et UDa: Dune de Narsot	1AU n°7: Montagnol Est	1AUy n°8: Garriga Est
Loi littoral (continuité)	Agglo	Agglo	Agglo	Agglo Espace proche du Rivage	Village de Carreyre	Agglo	Agglo	Agglo
Sensibilité environnementale de l'OAP	Modérée à Forte *(ZH, Avifaune, Amphibiens)*	Forte *(Bouvreuil pivoine, Chiroptères, Amphibiens, reptiles)*	Forte *(Fadet des laîches, Fauvette Pitchou, Bouvreuil pivoine)*	Forte *(Espace boisé classé, Clairière de molinie, Zone humide limitrophe)*	Forte (Masses boisées a proximité Natura 2000 - ZH)	Forte à très Forte *(Espace boisé classé, Fauvette pitchou, Faucon hobereau)*	Forte *(Zone humide, Fadet des laîches, Tarier pâtre,amphibiens)*	Très forte *(Zone Humide, Fadet des Laîches, Fauvette pitchou, Chiroptères, Engoulevent)*
Superficie suffisante	oui (4,6 ha)	oui (15,6 ha)	oui (24,4 ha)	oui (6,3 ha)	oui (8,5 ha)	non (2,7 ha)	oui (4,9 ha)	oui (24,,4 ha)
Impact cadre de vie des habitants (social)	Faible	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Faible	Faible
Desserte routière suffisante de l'OAP	Oui (RD)	Non	Non	Non	Non	Non	oui (RD)	oui (RD)
Réseau eau/assinissement/elec/FO	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Destination Principale	Habitat	Habitat	Equipements publics	Habitat	Activité sanitaire et médico-social	Habitat	Pôle ludico-commercial / Habitat	Activité économique
Impact Logistique/ Economique/Technique	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Faible	Fort
Maitrise du foncier	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *(5 propriétaires privés en plus de la mairie)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Oui *Foncier privé appartenant au porteur de projet*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*
Avancement réalisation de l'OAP	**En cours**	**En cours**	**En cours collège/Gendarmerie**		**En cours**	**En cours**	**En cours**	**En cours**

Figure 12 : Tableau de synthèse des sites alternatifs

PLU Lacanau (2017) / MARRAUD INGENIERIE

Au terme de cette comparaison, ce terrain satisfait l'ensemble des critères techniques (superficie, accrochage réseau, accès routiers), économiques (rentabilité, absence de coût de dépollution) et socio-économiques (comblement du besoin local en commerces, proximité du centre-bourg), tout en restant la moins impactante pour la biodiversité, d'après l'ensemble des études menées sur les OAP de la commune.

2.1.4 Justification de l'impossibilité d'une implantation alternative

D'après la typologie du projet, il n'existe pas d'autre alternative satisfaisante en termes de localisation pour le Maitre d'Ouvrage afin qu'il puisse développer un projet similaire sur un autre emplacement pour plusieurs raisons :

- Contenance du foncier : il n'existe pas de parcelle de grande taille qui permettrait d'accueillir un programme identique dans la commune. Des terrains avec des caractéristiques similaires ont été répertoriés dans les « zones à urbaniser » du PLU. Huit zones ont été répertoriées ; seulement deux zones sont prévues pour la destination commerciale. Cela ne permet pas au Maitre d'Ouvrage d'avoir un large choix sur l'emplacement ;
- Économique : le terrain, objet de la demande, est étudié depuis longtemps. Chercher un terrain sur une zone envisagerait des frais supplémentaires qui ne sont pas prévus dans l'économie et la rentabilité de l'opération ;
- Logistique / Économique / Technique : le terrain est adjacent au Super U duquel le Maitre d'Ouvrage est aussi propriétaire. Développer une activité sur un autre site serait contreproductive à la pérennité de son activité actuelle. De plus, cela induirait des frais complémentaires pour le doublement de l'infrastructure et services que seront mutualisés dans le cadre du projet ;
- Apport de cet emplacement dans la démarche du projet : Réduction des déplacements commerciaux pour les habitants du quartier propre d'un projet dit « mixte ».

2.2 Les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM) du projet

Le rapport de présentation du PLU, son diagnostic territorial et son analyse démographique, économique, social et fonctionnel permettent de justifier l'intérêt public de développer un projet comme celui du Retail Park. Ci-après des extraits de cette analyse qui répertorie les constats et les enjeux sur différents volets (situation géographique, analyse démographique et sociale, habitat, activités économiques) du rapport de présentation.

Eléments livrés par le Maître d'Ouvrage ou son représentant (extrait du document complet livré en annexe : « Projet d'aménagement d'une zone mixte - Montagnol Est – Le Basta. 33680 LACANAU – Justification d'intérêt général – janvier 2024 »):

2.2.1 Nécessité de renforcer l'offre commerciale et de limiter l'évasion vers l'extérieur

L'économie locale est aujourd'hui caractérisée par une prépondérance des activités liées à l'alimentaire et au tourisme, au détriment des commerces d'équipement de la personne et de la maison, qui sont faiblement représentés dans la commune et obligent les habitants à se déplacer vers les pôles commerciaux voisins pour satisfaire leurs besoins quotidiens. Selon le diagnostic territorial du SCOT Médoc Atlantique, « pour ce qui est de l'équipement de la personne et de la maison, hors bricolage/jardinerie, l'essentiel de l'offre est situé hors du territoire (Lesparre notamment) ». Cette situation contribue à une forte dépendance automobile, génératrice de coûts économiques et environnementaux pour les ménages.

À l'échelle de la Communauté de Communes Médoc Atlantique, le rapport de présentation du SCOT souligne par ailleurs que l'on recense seulement 76 emplois pour 100 actifs occupés, traduisant une insuffisance structurelle de l'offre d'emplois de proximité et des équipements structurants pour répondre aux besoins du bassin de vie. Cette réalité affecte directement la commune de Lacanau, fortement intégrée à ce bassin de vie et confrontée à une croissance démographique continue. Cette situation accentue la nécessité de renforcer l'offre commerciale et de services de proximité, afin de répondre aux besoins des habitants permanents et saisonniers, de réduire la dépendance automobile et de stimuler l'activité économique locale.

Le projet Retail Park de Lacanau répond à cet objectif en prévoyant la création d'un pôle mixte commercial et résidentiel, incluant sept cellules commerciales (moyennes surfaces spécialisées, restaurant, commerces de proximité) totalisant plus de 3 000 m² de surface de vente, ciblant notamment les secteurs déficitaires (équipement de la personne et de la maison).

Le DOO du SCOT Médoc Atlantique précise expressément la nécessité d'« Élargissement de l'offre sur le pôle de Lacanau (notamment pour l'équipement de la maison, de la personne et l'élargissement des services et des gammes telles le bio) »

Outre cette diversification de l'offre, le projet générera 71 emplois à temps plein en CDI, contribuant ainsi de manière significative à l'ancrage de l'activité économique locale, à la réduction des déplacements pendulaires et contribuant substantiellement au maintien et à l'augmentation de la population active permanente.

En outre, la vacance commerciale dans les centres-villes de la zone de chalandise s'élève à 3,8% en moyenne, illustrant un sous-équipement manifeste pour une commune dont la population en pointe touristique peut atteindre plus de 100 000 personnes. Le Retail Park répond donc à la fois à un besoin local de diversification de l'offre et à un enjeu de desserrement des flux motorisés contraintes, limitant les déplacements vers Bordeaux ou le Bassin d'Arcachon, et participant ainsi à la réduction de l'empreinte carbone des ménages et à la lutte contre l'étalement urbain.

2.2.2 L'articulation avec le SCOT Médoc Atlantique et le PLU de Lacanau

Le SCOT Médoc Atlantique, validé en février 2024, définit Lacanau comme « pôle structurant » et prescrit que « les commerces de plus de 300 m² de surface de vente ne peuvent s'étendre ou s'implanter que pour les objectifs suivants : modernisation de l'offre existante, élargissement de l'offre sur le pôle de Lacanau (équipement de la maison et de la personne), ouverture à l'année pour une nouvelle implantation ou une extension significative à Montalivet ». Ainsi, le Retail Park, en tant qu'extension maîtrisée, s'inscrit en parfaite cohérence avec ces prescriptions.

Le PLU de Lacanau, approuvé le 11 mai 2017, intègre le projet au sein de la zone 1AU n° 7 (secteur Montagnol-Est) dont l'objectif est d'aménager une zone de développement mixte (habitations, commerces, activités et loisirs). Le rapport de présentation du PLU précise que le projet est directement issu des orientations du PADD et du diagnostic territorial, qui font clairement apparaître la nécessité de développer une « zone mixte – habitat/commerciale » en entrée Nord-Est de la commune pour dynamiser l'activité économique et satisfaire la demande locale en équipements. Le PLU souligne également que l'aménagement du secteur Montagnol-Est, en continuité du tissu urbain, vise à intégrer le projet de Retail Park dans le tissu urbain projeté par la Ville de Lacanau, en créant un nouveau giratoire pour sécuriser les flux, des liaisons douces vers le centre-bourg et les futurs lotissements, et en limitant l'évasion commerciale. Ces orientations démontrent que le projet Retail Park n'est pas une initiative isolée, mais la traduction opérationnelle des politiques d'aménagement et de développement durable locales et intercommunales, validées par les instances compétentes et les services de l'État.

2.2.3 L'importance socio-économique du projet et sa contribution aux politiques publiques

Au-delà de l'offre commerciale, le Retail Park prévoit l'aménagement de 29 logements groupés (17 T2 et 12 T3), répondant à l'objectif communal de maîtriser la croissance démographique et d'organiser les quartiers pour assurer une progression maîtrisée de la population permanente, conformément à l'objectif B1 du PADD : « Maîtriser la croissance démographique, organiser les quartiers ». En intégrant la dimension résidentielle, le projet contribue à diversifier l'habitat, dont le parc communal est aujourd'hui caractérisé par une très forte part de maisons individuelles, mais aussi et plus largement à répondre à la pénurie de logements sur l'ensemble du territoire.

Par ailleurs, la création d'un pôle mixte soutiendra les activités économiques existantes et garantira l'animation de la vie urbaine du centre-ville, évitant ainsi un reflux vers les centres-villes voisins comme le recommande le PADD du PLU de Lacanau et fixant la population permanente. L'effet « leviers socio-économiques » se traduit donc à la fois par la création d'emplois, l'amélioration de l'offre commerciale, et la stimulation des dynamiques de peuplement durable.

2.3 Conclusion sur les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM)

Le projet dit « Zone mixte - habitat/commerciale » répond aux enjeux impératifs d'intérêt public majeur de la commune à savoir :

2.3.1 Apports du projet en matière d'aménagement du territoire

- Le site du projet est identifié dans les documents de planification urbaine du PLU pour le développement d'activités commerciales et de services ;
- Projet intégré dans le tissu urbain projeté par la Ville de Lacanau ;

- Création et valorisation de l'entrée de ville de Lacanau le long de la route de Brach par la création de séquences amenant jusqu'au centre-ville ;
- Création d'un giratoire de dimension urbaine afin d'apaiser et sécuriser les flux le long de route de Brach ;
- Le projet proposera des activités en lien avec les besoins des habitants de la zone de chalandises et des touristes ;
- Les liaisons douces relieront également le site du projet aux futurs lotissements de l'OAP n°1 ;
- Projet réalisé en parallèle du développement de liaisons douces entre le centre-ville commerçant et la zone commerciale existante (projet municipal) ;
- Le projet permettra de limiter l'évasion commerciale matérialisé par des déplacements motorisés contraints vers les pôles commerciaux de l'agglomération de Bordeaux, du Haut-Médoc ou du Bassin d'Arcachon. Les clients pourront donc mutualiser leurs déplacements lors de leurs achats et réaliser ainsi un gain de temps et une économie de carburant ;
- Sécurisation des livraisons grâce une voirie périphérique dédiée ;
- Respect de la Loi ELAN : Vacances commerciales dans les centres-villes de la zone de chalandises de 3.8 % (moyenne) ;
- La qualité architecturale couplée à un traitement paysager de qualité fera du projet un lieu de vie agréable et améliorera la qualité de l'entrée de ville Est de Lacanau.

2.3.2 Politique d'accueil des populations et de l'habitat, indissociable des questions d'équipements et de mobilité

- Projet en adéquation par la création de 29 logements groupés répartis comme suit : 17 T2 et 12 T3. Cela répond à l'objectif communal de maîtriser la croissance démographique et organiser les quartiers pour assurer une progression de la population permanente maîtrisée.
- La séparation dans la mesure du possible de flux logistiques (par le Nord) et le flux des clients et habitants.
- Projet accompagné par différentes OAP de part et d'autre de la RD6 :
  - ✓ OAP n°1 et n°2, en continuité directe avec le tissu urbain, prévoient le développement de zones d'habitat ;
  - ✓ OAP n°7 (projet concerné par cette demande) et n°8 répondront aux développements d'activités commerciales et de loisirs.

2.3.3 Activité économique et touristique

- Lacanau est défini dans le SCOT des Lacs Médocains comme le pôle majeur de développement des activités économiques et touristiques ;
- Le nouveau pôle mixte soutiendra les activités économiques déjà implantées sur Lacanau tout en garantissant le maintien de l'animation de la vie urbaine dans le centre-ville comme le recommande le PADD du PLU de Lacanau. Cela permet le maintien de populations permanentes.

- Les cellules commerciales recevront des activités pas ou peu représentées sur la zone de chalandises pour être complémentaires des activités présentes dans le centre-ville de Lacanau (place de la Gaité notamment) ;
- Création de 71 emplois à temps complet et en CDI ;
- Création de 7 moyennes surfaces, un restaurant et des petits et moyens commerces et services dans le rez-de-chaussée du bâtiment des logements, permettant de proposer une offre commerciale plus attractive à l'intérieur de la commune en évitant une « dépendance » à l'agglomération bordelaise.

2.3.4 Gestion environnementale globale (espaces naturels, ressources et diversité des milieux)

- Le maintien de plus de 22.000m² d'espaces verts de pleine terre et la compensation de surfaces impactées va en adéquation avec la volonté de mener une politique environnementale globale qui préserve et valorise le patrimoine naturel, préserver et remettre en état les continuités écologiques ;
- Création de noues paysagères pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales au centre de l'aire de stationnement ;
- Bâtiments respectant les exigences de la RT2012 ;
- Densification « verticale » (projet mixte) dans le but de maîtriser la consommation d'espaces naturels ;
- Respect de la Loi Alur : Parc de stationnement représentant moins de 75 % de la surface de plancher affectée au commerce ;
- Respect de la Loi « biodiversité » : Installation d'environ 1977 m² de panneaux photovoltaïques : l'installation développera une puissance supérieure à 380 kWc. Installation d'une toiture végétalisée sur le bâtiment « lot 4 » ;
- Intégration des problématiques de mobilité, de transports et de déplacements : par la création des cheminements doux partagés vélos/cycle ;
- Déploiement de places de parkings électriques ;
- Des places de parking exclusives pour les logements ;
- Création de 121 places perméables pour les commerces et 56 places perméables pour les habitations.
- La réduction des déplacements commerciaux pour les habitants du quartier propre d'un projet dit « mixte ».

2.4 Le principe de non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées

Le diagnostic écologique a permis de mettre en évidence plusieurs espèces protégées de la faune utilisant l'emprise du projet de manière significative (ponte / développement larvaire / nidification / reproduction) dans leur cycle biologique. L'évolution de ces espèces sur tout ou partie du site justifie la présente demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et concerne principalement les espèces suivantes :

- Entomofaune : Le Fadet des Laîches ;
- Avifaune : Le Tarier pâtre ainsi qu'un cortège d'oiseaux forestiers ;
- Herpétofaune : Le Triton palmé, le Triton marbré et la Grenouille agile ;
- Un cortège de Chiroptères ;
- Mammofaune : L'Ecureuil roux.

Pour chacune de ces espèces, une expertise précise a été menée afin de définir / estimer les effectifs de chaque population, leur utilisation du site et ainsi l'enjeu du site dans leur conservation.

2.4.1 L'entomofaune

La population de Fadet des Laîches suivie entre 2020 et 2022 sur le site d'étude met en évidence les points suivants :

- On note aux périodes de vol de l'espèce entre 3 et 5 individus maximum, soit une population de très faible ampleur, sans dynamique de développement sur les 3 années malgré le maintien des conditions d'accueil sur le site (absence de gestion ou de toute autre opération dégradante pour le milieu) ;
- Aucun sexage fiable n'est possible dans les conditions d'observation menées (conditions à vue) et en l'absence d'une demande d'autorisation de capture auprès de la DREAL NA. Dans le cas de l'étude, cette demande administrative et le stress / mortalité potentiellement générés sur les individus ne nous sont pas parus pertinents ni justifiés. Aucun sexage n'est donc proposé ;
- La difficulté d'observation et d'identification d'éventuelles pontes ou chenilles de l'espèce limite la fiabilité de la ponte / développement larvaire sur le site. Il est toutefois considéré que le site offre une partie de sa surface en habitat favorable au Fadet des laîches et que l'on peut donc envisager qu'il utilise le site pour la ponte et le développement larvaire. Un biais reste possible sur cette potentialité avancée ;
- Des sites d'accueil de populations tout à fait conséquentes du Fadet des laîches nous sont connus dans les environs relativement proches du site d'étude, par le biais de données bibliographiques et études récentes, mais aussi par nos prospections réalisées à proximité du site d'étude dans le cadre d'autres missions d'expertises. Ainsi, le site de GARRIGA EST, OAP du PLU de Lacanau située à moins de 200 m orthodromiques accueille une population de plus de 50 individus observés en juin 2023 (Sources : SCP Environnement) sur une lande humide à Molinie bleue d'environ 6 ha. Ce secteur paraît composer un véritable noyau de population du Fadet, ainsi qu'une zone de dispersion de certains individus vers des milieux d'accueil alentours, plus ou moins favorables, comme le site d'étude du Retail Park (MONTAGNOL EST). A ce titre, le site du Retail Park semble être un site tout à fait mineur de moins d'1 ha favorable pour quelques individus erratiques trouvant refuge sur les espaces de Molinie bleue, sans

constituer un site fonctionnel. Ceci semble d'autant plus plausible que la population reste anecdotique sur le site en période d'activité ;

- Enfin, l'évolution des milieux est particulièrement rapide sur le site d'étude, régulièrement soumis à des opérations de débroussaillement dans le cadre des OLD et de la lutte contre les incendies. On observe alors des périodes de fermeture des milieux assez rapide (en quelques années) par les cortèges pré-forestiers et forestiers (régénération naturelle), étouffant les espaces d'accueil du Fadet des Laîches et réduisant de fait leur attractivité. Les actions mécaniques dans le cadre des OLD viennent ensuite supprimer les conditions d'accueil par suppression de l'habitat qui est essentiellement situé en lisière du boisement sud, marquant la limite de l'emprise de l'OAP MONTAGNOL EST. La population du Fadet des Laîches semble de toute évidence soumise à des destructions régulières sinon altérations significatives de son habitat naturel. Cette population de faible ampleur ne semble pas vouée à se pérenniser davantage.
- Des mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les risques d'impact du projet en phase travaux et exploitation sont prévues au dossier. Les mesures de compensation proposées sur les risques d'impacts résiduels permettent de rétablir la dette écologique générée par le projet sur l'espèce.

A la lumière de cette première analyse, la demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, de la population de Fadet des Laîches au droit de la zone d'étude ni dans son aire de répartition naturelle.

2.4.2 L'avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de plusieurs sessions d'observation. On note plusieurs espèces protégées, mais une seule porte un enjeu à considérer dans le cadre du projet et de son risque d'incidences, soit le Tarier pâtre, estimé nicheur sur la zone d'étude. Concernant l'état de la population et de l'impact du projet sur son maintien, on peut avancer les éléments suivants :

- Un seul couple a été relevé en 2022 sur la partie sud-ouest de l'emprise au droit des habitats de fourrés sous couvert de la Chênaie claire. Les comportements et des jeunes de l'année observés dans l'emprise sud de l'OAP, en période de nidification orientent vers un couple reproducteur sur le site ou ses abords directs ;
- L'absence de l'espèce lors des inventaires précédents (depuis 2018), notamment sur les abords prospectés, laisse à penser que le site n'était pas favorable à son accueil, les sous-bois et espaces ouverts à semi-ouverts n'étant pas suffisamment régénérés après les opérations d'entretien (OLD) menées avant 2018. Ce couple s'est probablement récemment installé sur le site par opportunité typologique ;
- De la même manière que pour le Fadet des Laîches et les autres espèces dépendantes d'un stade d'évolution précis des milieux forestiers, la dynamique de régénération naturelle des milieux actuellement favorables au Tarier pâtre est particulièrement rapide sur le site d'étude, régulièrement soumis à des opérations de débroussaillement dans le cadre des OLD et de la lutte contre les incendies. On observe alors des périodes favorables pour le Tarier pâtre lors de l'atteinte d'un stade pré-forestiers et forestiers (régénération naturelle) des milieux, supprimées pour tout ou partie (maintien des tiges arborescentes) par les actions mécaniques dans le cadre des OLD. Le couple de Tarier pâtre ne semble alors pas voué à se pérenniser de manière continue sur le site d'étude, en l'application des mesures préventives contre les incendies, mais à profiter d'un effet d'opportunité des milieux temporairement favorables.

- Les alentours offrent des conditions d'accueil avérées au droit de la zone de GARRIGA EST (OAP n°8 du PLU) sur laquelle un couple de Tarier pâtre en nidification a été observé en 2023 (sources : SCP Environnement). Des zones de report sont donc disponibles à une faible distance (moins de 200 m orthodromiques) pour l'espèce ;
- Des mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les risques d'impact du projet en phase travaux et exploitation sont prévues au dossier. Les mesures de compensation proposées sur les risques d'impacts résiduels permettent de rétablir la dette écologique générée par le projet sur l'espèce et le cortège lié.

D'après ces éléments, la demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, de la population de Tarier pâtre au droit de la zone d'étude ni dans son aire de répartition naturelle.

2.4.3 L'herpétofaune

On note très peu d'espèces de reptiles sur le site, puisque les observations ont été notées en marge directe de l'emprise de l'OAP pour des espèces communes des sous-bois thermophiles notamment (Lézard des murailles, Lézard à 2 raies).

- La densité spécifique (un individu pour chaque espèce) et les disponibilités de milieux favorables aux espèces en abords annulent tout risque de menace au maintien des 2 espèces dans la zone d'étude et leur aire de répartition naturelle.

Concernant les amphibiens relevés sur le site d'étude, on retient les points suivants :

- Les fossés de ceinture (est) de la parcelle, en eau en début de printemps et situés hors projet, accueillent en particulier une population de Tritons palmés notable, avec une trentaine d'adultes en période de reproduction. Si aucune ponte n'a été observée, ce rassemblement est notable pour cette espèce commune en marge proche du site de projet. Aucun individu n'a été observé au sein des habitats terrestres néanmoins. Les quelques individus relevés dans l'emprise de l'OAP (entre 3 et 5 individus) étaient tous dans le fossé de ceinture ouest alors qu'il présente une lame d'eau suffisante.
- Des mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les risques d'impact du projet en phase travaux et exploitation sont prévues au dossier. Les mesures de compensation proposées sur les risques d'impacts résiduels permettent de rétablir la dette écologique générée par le projet sur les espèces et les cortèges liés.

Au regard des éléments de diagnostic et des espèces ciblées pour l'herpétofaune, la demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations de reptiles et d'amphibiens présents au droit de la zone d'étude ni dans leur aire de répartition naturelle.

2.4.4 Les chiroptères

Les études spécifiques menées sur le cortège de chiroptères mettent en avant :

- Une diversité assez importante au regard de la faible surface de l'emprise d'étude, de l'état de dégradation des habitats écologiques disponibles et du contexte péri-urbain. Ce sont 8 espèces qui ont été déterminées, dont 2 espèces d'activité plus soutenue au sein de l'emprise, soit la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, 2 espèces communes et ubiquistes. Les

autres espèces sont quasiment anecdotiques d'après l'analyse de l'indice moyen d'activité spécifique ;

- Les activités principales sont la chasse et le transit, certaines espèces n'étant présentes qu'en été ;
- Des mesures de réduction visant à limiter les risques d'impact du projet en phase travaux et exploitation sont prévues au dossier. Les mesures de compensation proposées sur les risques d'impacts résiduels permettent de rétablir la dette écologique générée par le projet sur les espèces et les cortèges liés.

Ainsi, d'après les données d'étude sur les chiroptères au droit du site de projet, la demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, du cortège de chiroptères présents au droit de la zone d'étude ni dans leur aire de répartition naturelle.

2.4.5 Les mammifères terrestres

Une seule espèce est visée par la demande de dérogation, soit l'Ecureuil roux, au sein des habitats boisés du site et très probablement de ses abords.

- L'espèce a été identifiée par indices de présence, soit quelques restes de repas ;
- La nature des boisements en abords immédiats sont favorables à son accueil (pinède plus ou moins denses) ;
- Des mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les risques d'impact du projet en phase travaux et exploitation sont prévues au dossier. Les mesures de compensation proposées sur les risques d'impacts résiduels permettent de rétablir la dette écologique générée par le projet sur l'Ecureuil roux.

Ainsi, d'après les données d'étude sur les mammifères terrestres au droit du site de projet, la demande de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, de l'Ecureuil roux présent au droit de la zone d'étude ni dans son aire de répartition naturelle.

2.5 Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la règlementation

L'article L.411-2 du code de l'environnement présente les 5 motifs d'éligibilité d'un projet à une dérogation à la réglementation nationale relative aux espèces protégées. Le projet est concerné par la partie suivante de l'article :

« 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; »

Le présent projet répond aux conditions d'éligibilité nécessaires à une dérogation à l'article L411-1 du code de l'environnement :

- Le projet propose une justification au titre des RIIPM : le projet répond à l'objectifs de développement économique de la commune par la création de la « Zone mixte - habitat/commerciale ». Le principe du projet est validé au niveau du SCoT ;
- Les autres emplacements étudiés au sein de la commune de Lacanau n'offrent pas les conditions nécessaires au projet (PLU, voirie, réseaux) et les OAP présentent des enjeux écologiques également, ce qui ne permet pas de retenir un site alternatif de moindre impact sur le milieu naturel ;
- Le projet ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées grâce à l'intégration de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (PARTIES 4 et 5).

2.6 Liste des espèces protégées motivant de la demande de dérogation

Ci-dessous se trouve la liste des espèces pour lesquelles la demande de dérogation est déposée. La présente demande de dérogation traite toutes les espèces protégées concernées par le projet, soumises à un risque d'impacts notables sur les sites de reproduction et de repos après avoir fait l'objet de mesures d'atténuation (évitement et réduction). Les risques d'impacts résiduels sont analysés plus bas, certains motivant la mise en œuvre de mesures de compensation :

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection Réglementaire (niveau national)	Motifs de la demande de dérogation		
			Risques de destruction/altération/ dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614*01)	Risques de destruction d'individus (CERFA 13616*01)	Risques de perturbations d'individus dans leur cycle (CERFA 13616*01)
Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs sur le site (12 espèces)					
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art 3	x		x
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art 3			
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art 3			
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art 3			
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art 3			
Pic vert	*Picus veridis*	Art 3			
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	Art 3			
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art 3			
Rouge queue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art 3			
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Art 3			
Serin cini	*Serinus serinus*	Art 3			
Tarier pâtre	*Saxicola torquata*	Art 3			
Mammifères (1 espèce)					
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art 1	x		x
Rhopalocères (1 espèce)					
Fadet des Laîches	*Coenonympha oedippus*	Art 2	x	x	x
Chiroptères (8 espèces)					
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art 2			x
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Art 2			
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Art 2			
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art 2			
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art 2			
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Art 2			
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art 2			
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Art 2			
Amphibiens (3 espèces)					
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Art 3	x	x	x
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	Art 2	x	x	x
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Art 2	x	x	x

PARTIE 2 :
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE

1. METHODOLOGIES APPLIQUEES

1.1 Calendriers des prospections, intervenants et pression d'inventaires

Plusieurs passages ont été réalisés afin de couvrir l'ensemble des enjeux écologiques du site. Ce sont donc 15 journées de terrain qui ont été organisées entre 2018 et 2025, avec une pression soutenue en période d'activité biologique maximale, soit le printemps et le début d'été. Six passages supplémentaires ont été organisés entre avril et juillet 2023 pour relever les hauteurs d'eau au droit des 2 piézomètres sur le terrain (étude de la variation du toit de la nappe dans le cadre de l'étude zone humide). Enfin, dans le cadre de compléments, 2 passages supplémentaires ont été menés fin mars 2025 sur des espèces ciblées (avifaune, amphibien, mammifères terrestres) et sur le suivi typologique des habitats du site de projet. La météo a été scrupuleusement observée et s'est révélée plutôt favorable à la bonne conduite des missions. Les différents intervenants et leurs titres professionnels sont listés selon les études menées :

GROUPES VISES		DATES DE PASSAGE	CONDITIONS D'OBSERVATION	OBSERVATEURS
2018				
Flore Flore de zone humide	Espèces tardives / critères végétatifs	2 et 3 aout 8 et 9 sept	Soleil Vent faible à nul T° : 30°C Favorables (SP) avec faible cumul de pluie sur les 10 jours précédents les sondages (4.5 mm : infoclimat)	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
Zone humide	Sondages pédologiques			
Oiseaux	Nicheurs sédentaires et migrateurs (postnuptiaux)			
Herpétofaune/ Mammofaune terrestre / Entomofaune	Toutes espèces dont tardives			
2019				
Zone humide	Sondages pédologiques	9 et 15 nov	Plutôt défavorables : cumul de pluie notable sur les 10 jours précédents les sondages (120 mm : infoclimat)	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
Flore Flore de zone humide	Espèces tardives / critères végétatifs			
2020				
Invertébrés	Toutes espèces, en visant particulièrement pour les papillons : le Fadet des laîches	2 juin	Soleil + ciel orageux Vent nul T° : 17°C	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
		13 juin	Soleil + ciel orageux Vent nul T° : 22°C	
2021				
Oiseaux	Nicheurs	06 juin	Soleil + nuages Vent faible à nul T° : 23°C	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
Chiroptères	Recherche spécifique de gîtes (hivernage, transit et parturition) sur site, et à proximité	2 juin	Journée ensoleillée Vent nul T° : 20°C	ELIOMYS Conseil et Expertise en Environnement

Groupes vises		Dates de passage	Conditions d'observation	Observateurs
	immédiate Définition des cortèges et activités sur le site et abords	31 aout	Journée ensoleillée Vent nul T° : 24°C	Olivier Touzot Chiroptérologue
2022				
Tous compartiments Faune	Mise à jour des données	4 mai	Temps ensoleillé Vent faible à nul T° : 17°C	KLM Environnement Karine LAMARQUE Fauniste
Habitats Flore Flore de zone humide Invertébrés	Mise à jour de la cartographie des habitats et de la zone humide sur le critère flore Suivi du Fadet des laîches	07 juil	Temps ensoleillé Vent faible à nul T° : 25°C	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
2023				
Zone humide	Suivi du toit de la nappe au droit des 2 piézomètres situés sur le terrain	19 avril 01 mai 15 mai 31 mai 20 juin 03 juillet	Temps sec Vent faible à nul	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
2025				
Amphibiens / Oiseaux nicheur / Entomofaune	Recherche d'individus adultes / ponte	24 mars	Temps ensoleillé Vent faible à nul T° : 13°C	Mathieu REVEILLAS Fauniste
Amphibiens	Ecoutes crépusculaires / recherches d'individus	26 mars	Temps doux et humide Vent faible à nul T° : 10°C	

Dans le cadre de la démarche de compensation et de la recherche de sites éligibles avec le concours de la mairie de Lacanau et du SIAEBVELG, plusieurs visites et campagnes d'expertises naturalistes ont été menées entre 2021 et 2023 comme suit :

Phase dans la demarche de la compensation	Dates et objet des expertises	Structures / Acteurs lies Observateurs
2021		
Visite de sites potentiels disponibles Espèces recherchées : Fadet des Laîches Habitats recherchés : Landes humides à Molinie bleue / Boisements feuillus	21 juin : Visite site de la Meule et abords	SIAEBVELG SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
Expertises sommaires des sites potentiels Espèces ou cortèges recherchés : Fadet des Laîches / avifaune des boisements Habitats recherchés : Landes humides à Molinie bleue / Boisements feuillus	6 juillet : visite des 4 sites proposés 02 décembre : visite site Canal des étangs 15 décembre : visite site de La Meule et prospection complémentaires d'opportunités en abords (GARRIGA EST)	SIAEBVELG RNN Cousseau CDC Biodiversité SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
2022		
Expertises sommaires de site potentiel Dont sondages pédologiques (MNEZH)	02 mars : Visite Peymelinguey 05 mai : Expertise Peymelinguey et sondages dans le cadre de la MNEZH	CDC Biodiversité SCP Environnement

Phase dans la demarche de la compensation	Dates et objet des expertises	Structures / Acteurs lies Observateurs
		Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue
	2023	
Expertises sommaires pour confirmation du site retenu de Peymelinguey	15 Juin : Prospections Fadet des Laîches	SCP Environnement Aurore AZCONAGA Ingénieure écologue KLM Environnement Karine Lamarque Fauniste

En suivant sont représentées la phénologie des espèces ainsi que les périodes d'observation les plus favorables pour les habitats écologiques, la flore et la faune. Au regard des périodes d'inventaires menées sur le site du Retail Park, les périodes d'observation sont considérées comme globalement favorables pour définir la présence spécifique et évaluer l'utilisation du site d'étude par les cortèges étudiés.

		Mois											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Habitats écologiques					visible toute l'année mais cortèges floristiques présents en saison vernale et estivale								
Flore				pré-vernale à vernale			estivale et tardive						
Oiseaux	Hivernants	départ									arrivée		
	Nicheurs		1ers comportements nuptiaux à l'envol des jeunes										
	Migrateurs		arrivée						départ				
Amphibiens			reproduction / pontes/développement							transit			
Reptiles					Activité liée aux températures et ensoleillement								
Mammifères terrestres et semi-aquatique		visibles toute l'année (indices de présence)											
Chiroptères		gîtes d'hiver					gîtes d'été (dont reproduction)						
Entomofaune					lépidoptères, odonates, coléoptères								

1.2 Méthodologies appliquées selon les thématiques

L'étude et la synthèse des données disponibles ainsi que les analyses de terrain nécessaires à la livraison de données environnementales requièrent des compétences spécifiques. Notre équipe a engagé une méthodologie adaptée, afin de livrer une étude proportionnée aux enjeux et de conceptualiser un projet compatible avec son environnement, au regard des éventuelles contraintes levées. L'effort d'inventaire tient compte des secteurs à étudier dans leur degré d'artificialisation, leur envergure et au regard des données éventuellement existantes et exploitables (< 3 ans).

Le travail d'inventaires naturalistes vise donc à préciser :

- Les habitats écologiques dans leur nature, leur contour et leurs fonctionnalités (habitats d'espèces : site de ponte / nidification, zone humide,…) ;
- La diversité spécifique floristique et faunistique, la densité des populations observées, en considérant les espèces à statut réglementaire et/ou de conservation particulière composant les

espèces dites « protégées » d'une part, mais aussi la nature dite « ordinaire » qui reste un ensemble de maillons fondamental dans les équilibres naturels et les milieux plus anthropisés ;

- Les connexions entre les milieux, moteurs des dynamiques en place (réservoirs biologiques, corridors de déplacement,…).

Les protocoles d'observation et de caractérisation mis en place s'appuient notamment sur le Guide « Lignes directrices nationales sur la séquence Eviter-Réduire et Compenser les impacts sur les milieux naturels » (Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) – Oct. 2013).

1.2.1 Définition des aires d'étude et des zones d'influence estimées du projet sur l'environnement

Au préalable, les données disponibles autour du site de projet sont étudiées et synthétisées comme suit :

- La zone de collecte bibliographique : Synthèse des données disponibles récentes (< 3 ans) issues des banques de données FAUNA / OBVNA et figurant dans la maille 5 km x 5 km dans laquelle le site de projet s'inscrit. Collecte des espèces protégées et de statut de conservation défavorable (NT à CR). Il est à noter que les inventaires se sont déroulés de 2018 à 2022. Ainsi, les données collectées ont pris en compte cette période pour situer les éventuels enjeux. Les données ultérieures n'ont pas été intégrées à la présence étude, ce qui peut expliquer que des espèces apparues après 2022 dans la bibliographie ne soient pas mentionnées aux données bibliographiques.

Lors des prospections, une aire élargie basée sur des unités écologiques cohérentes non fragmentées est retenue pour mener les inventaires et l'étude des fonctionnalités écologiques. Elle est définie comme suit :

- La zone d'étude (périmétrage blanc en pointillé) : Rayon potentiellement irrégulier autour de l'emprise projet, permettant d'appréhender la dynamique biologique et fonctionnelle du site en intégrant les continuités typologiques, les habitats d'espèces et les corridors éventuels. Le tissu urbain (dont propriétés privées / accès non autorisés) et tout obstacle / éléments de fragmentation peut venir interrompre ce périmètre, adapté selon le contexte. Il s'agit d'observer au-delà des limites du projet, l'activité biologique et fonctionnelle afin de situer au mieux les interactions biologiques entre le site de projet et ses abords. Sur le site, elle est délimitée par la typologie des habitats (espaces ouverts / semi-ouverts et boisement de feuillus ceinturés par les boisements de la pinède) et par les obstacles à la continuité écologique (RD en ceinture, parking Super U, habitations).

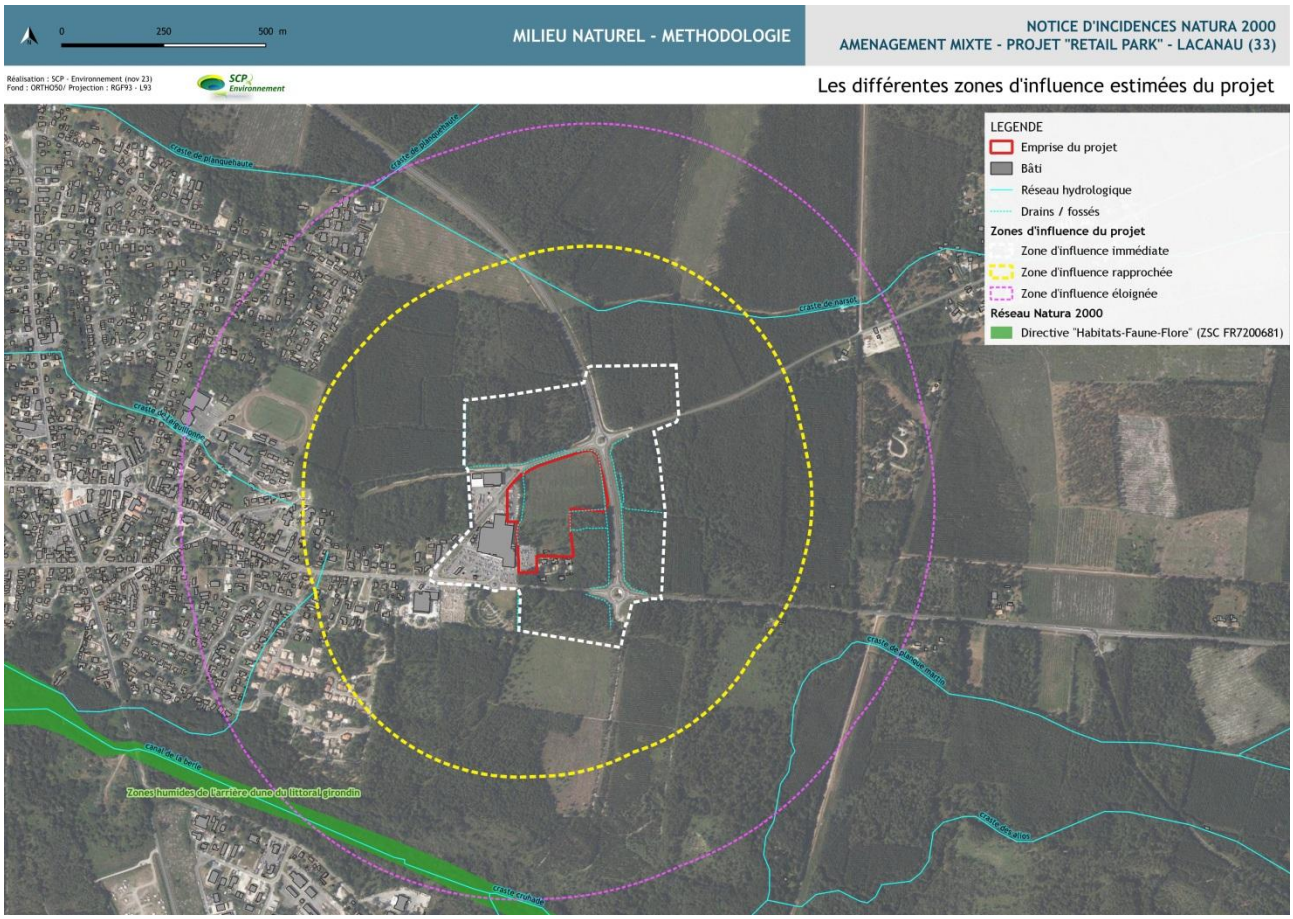
Au regard de l'envergure et de la nature du projet, la définition des zones d'influence sur l'environnement du site est comme suit :

- Zone d'influence immédiate (périmétrage blanc en pointillé) : Correspond à la zone d'étude. Aire pouvant être affectée par les effets directs des travaux (vibrations, poussières, nuisances sonores et visuelles) et de certaines opérations en phase d'exploitation de manière forte à

modérée (en fonction du contexte environnant et de la présence de zones urbaines / écrans végétaux) ;

- Zone d'influence rapprochée (périmétrage jaune en pointillé) : Tampon de 500 m autour du site de projet. Aire dans laquelle les opérations les plus nuisantes (sonores, poussières) peuvent être perçues de manière modérée à faible (en fonction du contexte environnant et de la présence de zones urbaines / écrans végétaux) ;
- Zone d'influence éloignée (périmétrage violet en pointillé) : Tampon de 800 m autour du site de projet. Aire dans laquelle les opérations les plus nuisantes (sonores, poussières) peuvent être perçues de manière faible à très faible (en fonction du contexte environnant et de la présence de zones urbaines / écrans végétaux).

La cartographie ci-dessous visualise les différents périmètres intégrés à la présente étude :



Cartographie 4 : Définition des différentes aires d'influence estimées du projet sur son environnement naturel

1.2.2 Prospections des habitats écologiques

L'étude des habitats privilégie l'approche phytosociologique, à savoir la caractérisation des unités écologiques à partir des cortèges floristiques et des associations végétales présentes dans des unités cohérentes.

Les prospections ont été menées dans un premier temps afin de définir rapidement les unités écologiques fonctionnelles, en parcourant l'entièreté de la zone d'étude (site de projet + aire élargie) afin de relever la totalité des unités écologiques cohérentes formant des habitats naturels ou artificiels. A

partir des cortèges, chaque unité est rattachée à une formation définie dans le système phytosociologique français, puis au code correspondant à la typologie des habitats CORINE BIOTOPE et EUNIS. Les micro-habitats sont intégrés à ce protocole dès lors qu'ils représentent un intérêt et une surface fonctionnelle dans l'étude. Plusieurs sessions de terrain ont été menées entre 2018 et 2021 afin d'affiner les intitulés des habitats, leurs limites sur la base des relevés floristique notamment et leur évolution plus ou moins rapide en l'absence d'intervention.

L'ensemble des données collectées sur le terrain par GPS et retranscription papier est reporté dans l'outil cartographique géoréférencé QGIS, avec des tables attributaires dédiées et les plus détaillées possibles pour la suite des études.

En parallèle, les habitats déterminés sont distingués selon plusieurs critères définissant leur valeur patrimoniale, à savoir :

- Le caractère d'intérêt communautaire, au titre de l'Annexe I de la Directive 92/43/CE « Habitat-faune-flore » avec une précision sur leur éventuelle rareté, via la notification du caractère prioritaire de la formation (d'après les Cahiers d'Habitats Natura 2000) ;
- Le caractère humide, au titre de l'Annexe II table B de l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009 et 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 (voir plus bas)) ;
- Le caractère fonctionnel, en termes d'habitats d'espèces protégées (statut réglementaire) et / ou d'intérêt patrimonial (statut de conservation), mais aussi les services écologiques rendus (zone humide, écrans, réservoir / corridor écologiques,…) ;
- L'état de conservation global de l'entité considérée sur le site, au regard des différents éléments observés et des référentiels thématiques.

Les données récoltées et classées ont permis d'estimer l'enjeu de conservation des habitats, selon une échelle de leur valeur patrimoniale établie sur les critères suivants :

CRITERES DE REFERENCE	ENJEU DE CONSERVATION
• Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (*Annexe 1 de la Directive « Habitats-Faune-Flore »*) en surface restreinte au(x) niveau(x) européen/national • Flore protégée au(x) niveau(x) européen / national • Très bon état fonctionnel et de conservation	MAJEUR (5)
• Habitat d'intérêt communautaire (*Annexe 1 de la Directive « Habitats-Faune-Flore »)* en surface restreinte au(x) niveau(x) régional / départemental • Flore protégée au(x) niveau(x) européen / national • Bon état fonctionnel et de conservation	FORT (4)
• Habitat fonctionnel (habitat d'espèce protégée / patrimoniale / zone humide) en surface assez importante (> 20%) • Flore patrimoniale au(x) niveau(x) régional / départemental • Etat de conservation plus ou moins dégradé	MOYEN (3)
• Habitat fonctionnel (habitat d'espèce protégée / patrimoniale) en surface limitée (< 20 %) • Flore commune en surface importante au(x) niveau(x) régional / départemental • Etat de conservation assez dégradé	FAIBLE (2)

CRITERES DE REFERENCE	ENJEU DE CONSERVATION
• Habitat artificiel ne présentant pas / plus d'aspect naturel • Flore commune en surface importante au(x) niveau(x) régional / départemental • Etat de conservation dégradée à mauvais	PEU D'INTERET (1)

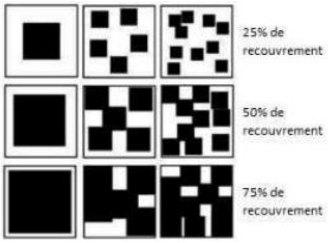
Nota : Lorsque l'ensemble des critères n'est pas validé, il peut se trouver une valeur moyenne entre 2 seuils notée 2 à 3 par exemple. Nous avons cependant fait en sorte de justifier ces notations dans le développement de l'argumentaire et au travers des paramètres mis en avant.

Prise en compte de l'évolution des habitats et de leur typologie : Il est à noter que la définition typologique des habitats écologiques a été initialisée lors des premiers passages sur le site, soit entre 2018 et 2019. Un suivi spontané a été réalisé en 2021 par SCP Environnement, dans la mesure où la dynamique de développement de la végétation est très forte après des opérations de débroussaillage qui ont laissé le sol quasi à nu, favorisant les habitats pionniers décrits entre 2018 et 2019. Ainsi, les dernières cartographies et évaluation des fonctionnalités biologiques sont basées sur l'actualisation de 2021.

1.2.3 Prospections de la flore

Si les inventaires floristiques ont d'une part orienté la définition des habitats écologiques, ces expertises visent d'abord à fournir les éléments nécessaires sur :

- La diversité végétale de l'aire d'étude ;
- Les stations abritant des espèces protégées (d'un point de vue réglementaire), distinguées au titre de dispositif comme Natura 2000 par exemple (espèce déterminante) ou d'intérêt patrimonial (statut de conservation notable : de vulnérable à menacé).



coefficient	taux de recouvrement
r	espèce très rare et recouvrement très faible
+	espèce rare et recouvrement < 1%
1	1 - 5%
2	5 - 25%
3	25 - 50%
4	50 - 75%
5	> 75%

L'inventaire floristique est réalisé en parcourant l'ensemble des habitats de la parcelle et abords en période favorable autant que possible, soit la période vernale / estivale pour couvrir une floraison large de la plupart des espèces. L'ensemble des espèces est noté de manière la plus exhaustive afin de définir les cortèges et unités typologiques, mais les espèces protégées et à enjeu de conservation sont prioritairement recherchées. Les PEE (Plantes exotiques envahissantes) sont également recherchées et pointées au GPS (pieds, stations). Le taux de recouvrement des espèces est défini par habitat sur site, selon le coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet (1934) ci-dessus.

Les données bibliographiques préalables ont permis de cibler les éventuels enjeux floristiques et les espèces à rechercher en priorité. Ce titre, nous nous sommes appuyés sur les données fournies par l'OBV NA (Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle Aquitaine) via la consultation du portail et via une demande d'extraction de données formulée par SCP Environnement. Cette démarche permet de situer les éventuels enjeux connus sur la parcelle et ses abords, afin de les vérifier sur le terrain et les compléter le cas échéant.

Ainsi, les espèces recensées sont distinguées dans leur caractère réglementaire et patrimonial selon qu'elles sont concernées ou non par les dispositions suivantes :

- L'Annexe II de la directive européenne 92/43/CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore » fixant la liste des espèces végétales menacées à l'échelle européenne et ciblées dans le cadre du dispositif Natura 2000 ;
- Les arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982 – consolidée en 2016) et la liste régionale de l'ex-Aquitaine (Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale) ;
- La liste rouge des espèces menacées en France (UICN, FCBN & MNHN, 2012) et la liste rouge des plantes vasculaires de l'ex-Aquitaine (UICN, 2018) ;
- La liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Nouvelle Aquitaine (2019) ;
- La liste des espèces floristiques classées parmi les Plantes Exotiques Envahissantes (Liste hiérarchisée des Plantes Exotiques Envahissantes de Nouvelle Aquitaine – CBNSA - 2022).

L'ensemble des stations ou pieds d'espèces visées par un statut particulier est pointé au GPS (précision d'environ 3 m), avec un comptage, sinon une estimation du nombre de pieds.

1.2.4 Définition des zones humides

Conformément à la Loi sur la création de l'OFB de juillet 2019, la définition du critère humide repose sur le caractère alternatif des paramètres végétaux et pédologiques, en application de la réglementation en vigueur (Arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009 et 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).

Les prospections de terrain ont consisté à étudier et localiser au plus près les critères relatifs à la définition des zones humides, au regard des paramètres végétaux et pédologiques. Les investigations ont été menées dans l'emprise projet et ses abords pour le critère floristique, au sein de l'emprise projet pour le critère pédologique.

Nous avons mené 3 types d'investigations à cette fin, entre 2018 et 2023 comme détaillé au calendrier des prospections :

- L'étude de la végétation, reposant sur l'analyse des cortèges hygrophiles et leur taux de recouvrement, soit >50% de l'unité étudiée pour caractériser le milieu humide.
- Sondages pédologiques à la tarière à main si possible sur chaque unité écologique et au sein de ces unités (plusieurs sondages par unité), afin de mettre en évidence les horizons éventuellement indicateurs de sols humides. Une campagne a été menée en dehors des périodes les plus favorables, soit en novembre. Les conclusions sur le type de sols (podzosols) nécessitaient une étude par piézomètre, ce qui a été conduit ensuite ;
- Etude de la nappe par une campagne de relevé au droit des 2 piézomètres, afin de mettre en évidence la présence de remontée d'eau entre 0 et - 50 cm du TN pour caractériser le sol en zone humide. Ces relevés ont été menés entre avril et juillet 2023, soit en fin de période favorable.

1.2.4.1 Critère végétal

Ce critère a été étudié en août 2018, novembre 2019 et juillet 2022, afin de disposer des indices de floraison, notamment sur les espèces dont l'identification en période végétative n'est pas indiquée

pour une bonne fiabilité. Les premiers relevés ont été contraints par le calendrier de la maîtrise d'ouvrage et sont en dehors des périodes favorables.

L'identification et la délimitation des éventuelles zones humides sont effectuées selon les critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et par la loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité du 26 juillet 2019.

Les espèces dominantes sont relevées pour chaque habitat : il s'agit des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate concernée. Lorsque le recouvrement d'une espèce est supérieur ou égal à 20%, elle est également intégrée parmi les espèces dominantes même si ces dernières représentent déjà 50% du total de recouvrement. Sur le terrain, les espèces végétales indicatrices de zone humide (espèces inscrites à l'annexe II de l'arrêté du 1er octobre 2009) sont recherchées, estimées dans leur recouvrement / abondance et pointées au GPS. Si ces dernières sont supérieures ou égales à 50% des espèces dominantes, cet habitat est considéré règlementairement humide. Les espèces dont le recouvrement est inférieur à 5% ne sont pas comptabilisées lors de la définition des espèces dominantes en raison de leur faible pouvoir indicateur pour ce critère.

Les formations végétales ont été initialement caractérisées en habitats, dont la correspondance éventuellement humide est étudiée au regard de l'Annexe II de la Table B (liste des habitats) du même texte de référence.

Selon la classification de l'habitat, la zone humide est considérée :

- Effective, lorsque l'habitat est noté « H » sur la liste ;
- Potentiellement effective, lorsque l'habitat est noté « p » (« pro parte ») sur la liste. Le caractère humide n'est pas systématique ou entièrement caractéristique de la zone humide. A ce dernier titre, il est possible de rencontrer des secteurs humides au sein d'habitats non caractéristiques ;
- Non effective, lorsque l'habitat ne figure pas sur la liste. A ce dernier titre, il est possible de rencontrer des secteurs humides au sein d'habitats non caractéristiques.

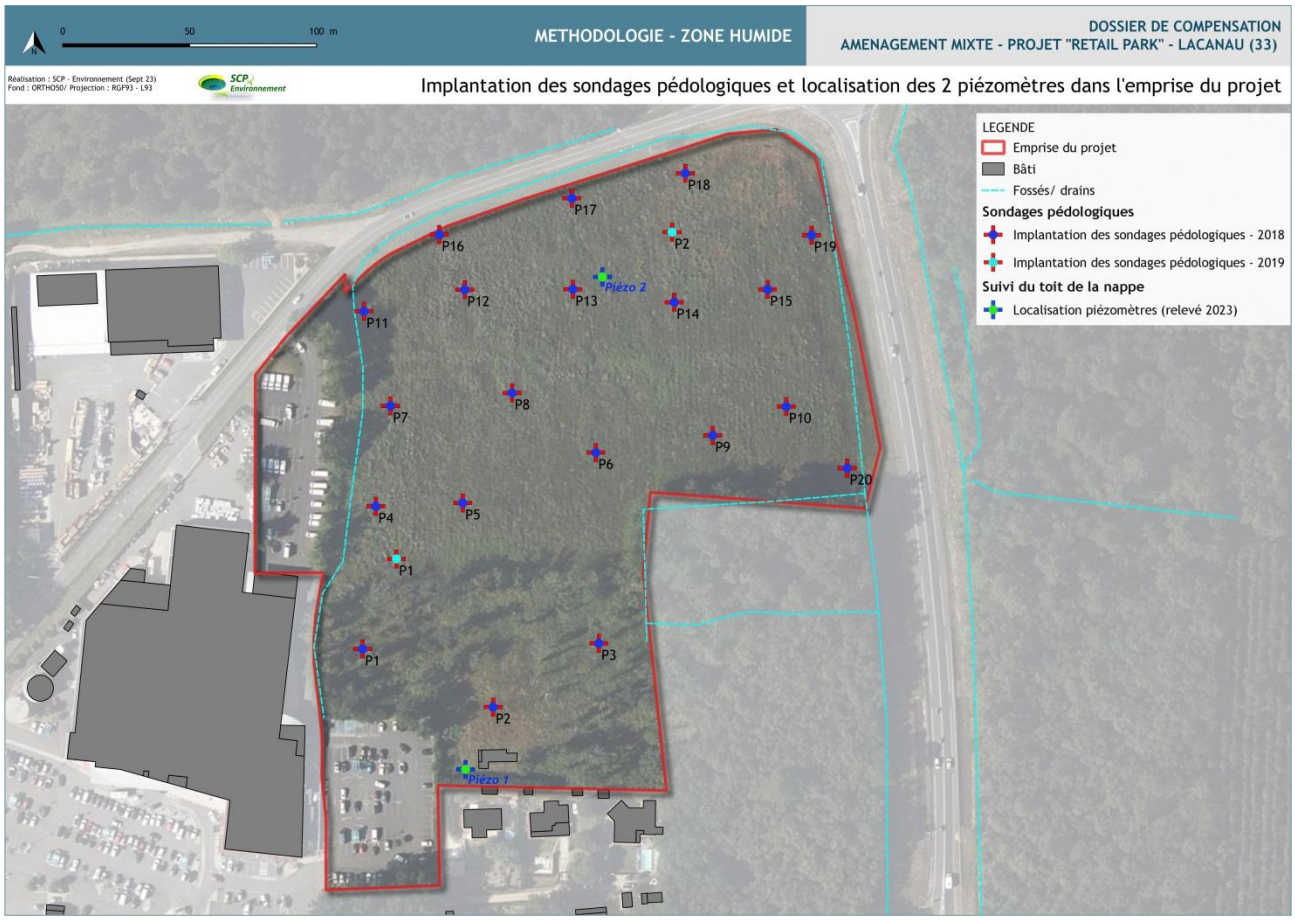
Lorsque le paramètre humide n'est pas clairement établi (autre que noté « H »), des investigations complémentaires ont été menées par l'étude des sols et le relevé de la variation du toit de la nappe au droit de piézomètres en place.

1.2.4.2 Critère pédologique

Une campagne pédologique a été menée dans le cadre du projet, en août 2018 puis en novembre 2019 (compléments), contrainte par le calendrier de la maîtrise d'ouvrage et par conséquent, en dehors des périodes favorables. Nous avons réalisé et analysé 20 sondages pédologiques. Le plan d'implantation a intégré la disposition pressentie du projet, la dynamique naturelle du site, la répartition des essences végétales pour compléter les données récoltées et statuer sur le caractère hygrophile ou non des différents milieux, une grande partie ayant subi une opération de débroussaillage lié au risque incendie, avant nos prospections. La pression des sondages a été opérée au regard :

- de la surface prospectée et de l'emprise projetée des aménagements (environ 4 ha) ;
- des données géologiques (BRGM) ;
- de la prise en compte des habitats dominants, représentés dans les implantations ;
- de la présence de drains plus ou moins profonds.

Les sondages ont été menés dans l'emprise de l'OAP. Le protocole mis en avant sur le terrain est jugé représentatif des réalités pédologiques du site. La figure ci-après expose la localisation des sondages étudiés, en fonction des tendances humides définies en amont de la campagne de sondages :



Cartographie 5 : Implantation des sondages pédologiques pour reconnaissance de sols humides - Lacanau

Méthodologie appliquée à la lecture des sondages

Une description des coupes pédologiques a été effectuée systématiquement, afin d'identifier les éventuels indices caractéristiques de la zone humide. Les sondages sont réalisés avec une tarière à main et ont pu être menés sur une profondeur comprise entre 90 cm et 120 cm en moyenne, s'agissant de sols sableux, avec des refus généralement liés à la présence d'alios compact, contraignant l'arrêt voire le report des sondages lorsque cela était possible et pertinent.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (débris végétaux à décomposition lente) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques (coloration verdâtre/bleuâtre) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques (tâches rouilles) débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

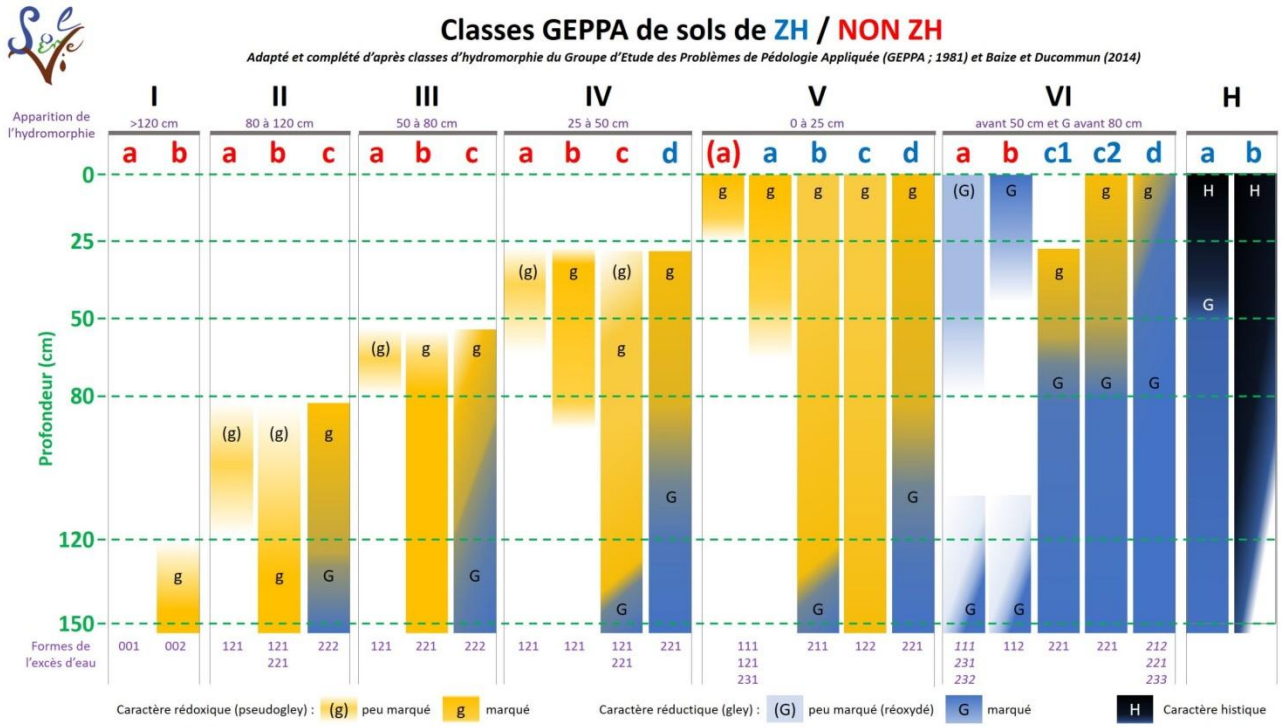


Figure 13 : Référentiel GEPPA

Sources : SOLENVIE

Si les caractéristiques sont présentes (de la classe IVd à H), le sol peut être considéré comme sol de zone humide sur le critère pédologique. L'observation des traits d'hygromorphie peut être réalisée toute l'année, en conditions favorables (*en dehors des périodes de sècheresse / précipitations importantes*), mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain, la réalité des excès d'eau dans les sols. Ainsi, l'expertise sur le site de Lacanau a été effectuée *en période moyennement favorable* à une bonne observation des réalités pédologiques, mais sans événement pluvieux notable dans les 10 jours précédents nos passages (en sept. 2018 : 4.2 mm – Sources : infoclimat.fr).

Etude de variation du toit de la nappe

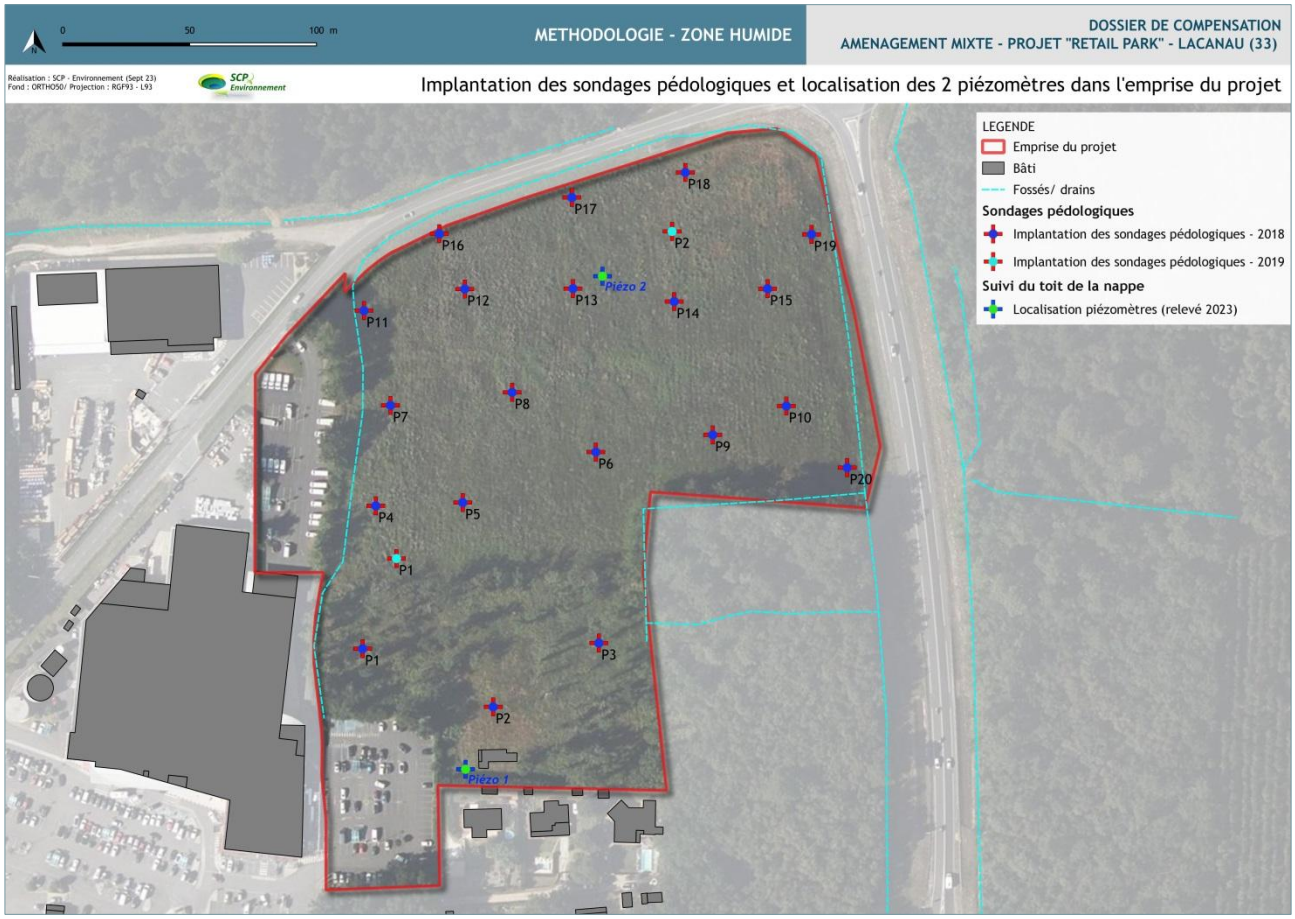
- Contexte règlementaire

En présence de sols sableux voire de podzosols, mais aussi en cas de recouvrement floristique insuffisant pour conclure à un sol de zone humide sur ces critères, le recours à l'étude de la variation du toit de la nappe est requis. Le protocole défini pour l'étude sur Lacanau vise à préciser la présence ou non de la nappe dans les 50 premiers centimètres du sol en situation prolongée pendant une période de 3 mois minimum et en dehors des épisodes pluvieux notables. L'étude doit permettre de statuer sur le critère humide des sols via l'observation de leur engorgement prolongé en fin de saison des PHE. Le document de la DREAL NA (Service patrimoine naturel : *« Eviter, Réduire, Compenser » les travaux impactant les zones humides en Nouvelle Aquitaine* de février 2023 (Annexe 2 : Définition juridique des zones humides : des repères botaniques et pédologiques faciles à identifier) précise en ces termes le cas des sols qui concernent le site de MONTAGNOL EST (projet pressenti du Retail Park) :

« - sols sableux : les taches d'hydromorphie sont difficiles à discerner surtout si le sol est sec et pulvérulent. Pour les sols sableux l'observation doit donc être réalisée sur un sol humide pour percevoir les couleurs. Les variations de couleur du sol peuvent apporter des informations sur la présence de la nappe en surface. Sous un premier horizon humique de couleur foncée voire noire, la présence d'un horizon plus clair indique parfois la présence temporaire de l'eau évacuant le fer du profil. Ces observations permettent de déduire le niveau de présence de l'eau en hiver. Dans le cas contraire, il convient de vérifier le niveau d'eau en fin d'hiver en particulier en février-mars, cette période correspondant à une recharge optimum du profil pédologique, notamment en cas de faible pluviométrie hivernale. La zone est considérée comme humide si en période hivernale le niveau de l'eau est à moins de 50 cm de la surface du sol (cas des sables notamment dans le triangle Landais) pendant plus de trois jours consécutifs : temps fixé par les agronomes pour le ressuyage du normal sol, au-delà le sol est alors considéré comme hydromorphe. ».

- Suivi des 2 piézomètres

Deux piézomètres étaient présents sur le site au nord et tout à fait au sud. Les niveaux d'eau ont été relevés entre avril 2023 et juillet 2023, afin de caractériser la hauteur de la nappe. Les dates des relevés ont évité autant que possible les fortes précipitations dans les jours précédents nos passages afin de laisser les eaux percoler naturellement à leur niveau moyen. Ils ont observé un délai de 15 jours environ entre chaque relevé, soit une moyenne de 2 relevés mensuels. Ces données ont pour objectif d'affiner le diagnostic zone humide et l'étude des fonctionnalités.



Cartographie 6 : Localisation des 2 piézomètres suivis sur le site - Lacanau

1.2.5 Prospections de la faune

1.2.5.1 Généralités

Les prospections écologiques visent le recensement (exhaustif ou non) de la diversité biologique à plusieurs niveaux, dont :

- La diversité spécifique : nombre d'espèces présentes au sein du secteur, en distinguant le cas échéant (pour la faune) les espèces qui s'y reproduisent ou s'y alimentent de celles étant de passage uniquement (utilisation du site pour les déplacements, journaliers ou saisonniers) ;
- Le nombre d'individus (estimation des effectifs) de chaque espèce, lorsque cela est possible ;
- Le sexage des individus, le cas échéant, de façon à évaluer la possibilité de reproduction sur les sites (lorsque ceci est possible).

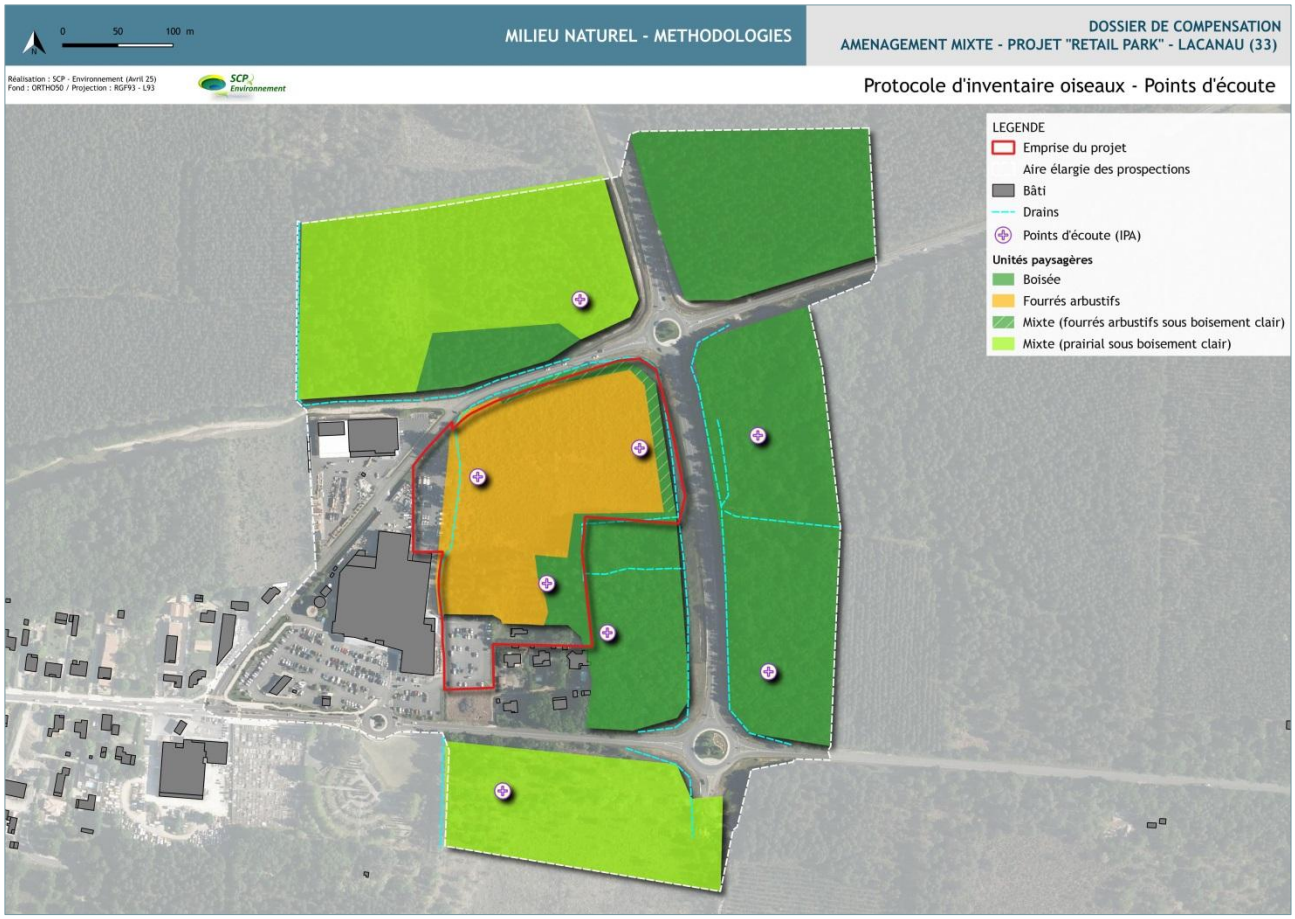
Ainsi, chacun des groupes étudiés a fait l'objet sur le terrain, de la mise en œuvre de méthodologies spécifiquement adaptées. Aucune capture n'a été réalisée dans le cadre de cette étude.

Les différents groupes sont étudiés selon les protocoles définis en dessous :

1.2.5.2 Avifaune

Nous effectuons un inventaire des oiseaux nicheurs, migrateurs stationnants et hivernants, basé sur la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), permettant d'obtenir une bonne représentativité du cortège avifaunistique, en particulier des espèces nicheuses. Développé par Blondel (1975), celui-ci consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif d'environ 5 à 10 minutes. Les espèces contactées sont notées par tranche de temps d'écoute. Au cours de cet échantillon de temps, tous les contacts visuels et auditifs, sans limite de distance sont répertoriés. L'observateur cible les milieux susceptibles d'accueillir des espèces à enjeu de conservation en priorité, mais l'ensemble des grands types d'habitats est prospecté (milieux ouverts de landes, boisements,…) comme suit :

- Des points d'écoute sont menés en particulier au cours de la période printanière (nicheurs précoces et nicheurs tardifs) et en période estivale / postnuptiale ;
- Des observations ciblées sont menées sur certaines espèces détectées par le protocole ci-dessus ou contactées lors des visites de terrain "tout groupe" (Engoulevent, Rapaces,…). Des transects au sein des différents habitats écologiques sont réalisés en complément, l'ensemble des comportements visibles étant noté.



Cartographie 7 : Protocole d'inventaire oiseaux (IPA) - Lacanau

Les oiseaux identifiés et dénombrés si possible, sont appréhendés dans leur comportement et leur utilisation du site, notamment sur les possibilités ou observations d'indices de nidification en période favorable, au regard du code atlas développé par la LPO (issu du portail Faune Aquitaine) :

Explication des valeurs du code d'atlas :	
Nidification possible	
2	Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3	Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification en période de reproduction
Nidification probable	
4	Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6	Comportement nuptial: parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9	Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou oeuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
10	Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine	
11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'oeufs de la présente saison
13	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
15	Adulte transportant un sac fécal
16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17	Coquilles d'oeufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des oeufs ou des jeunes (vus ou entendus)

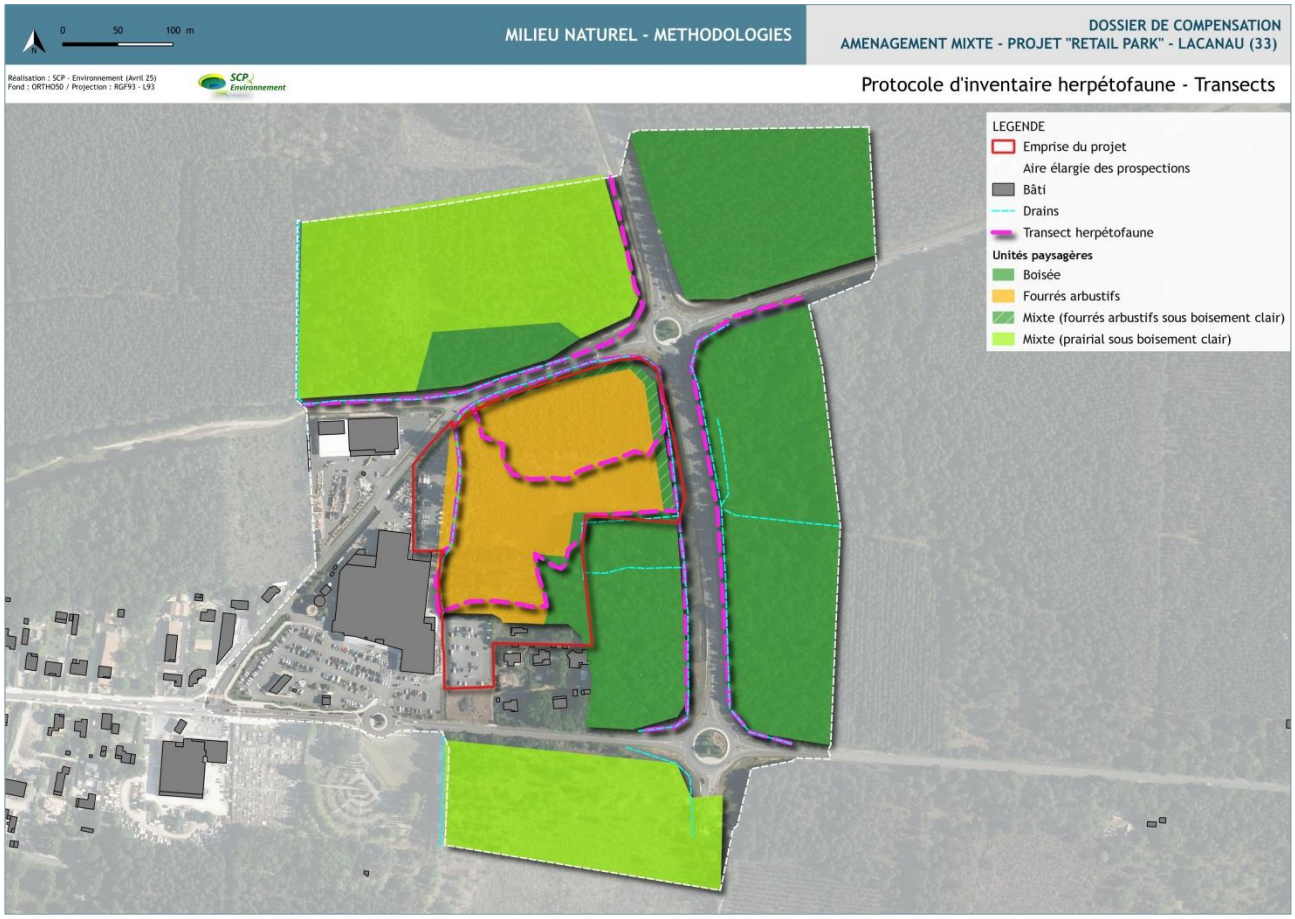
1.2.5.3 Herpétofaune

- Reptiles

Pour un inventaire des espèces de reptiles présents sur le site, on réalise des prospections diurnes à vue le long des transect dans les habitats favorables (fourrés, lisières embroussaillées, berges de fossés,…) lors des prospections ciblées, de même que les observations directes réalisées lors des différentes visites de terrain (données opportunistes). Aucun abri artificiel n'a été disposé pour cette étude. L'inventaire vise l'identification spécifique, le stade de développement (œuf, juvénile, adulte), l'estimation quantitative du peuplement et le sexage quand cela est possible.

- Amphibiens

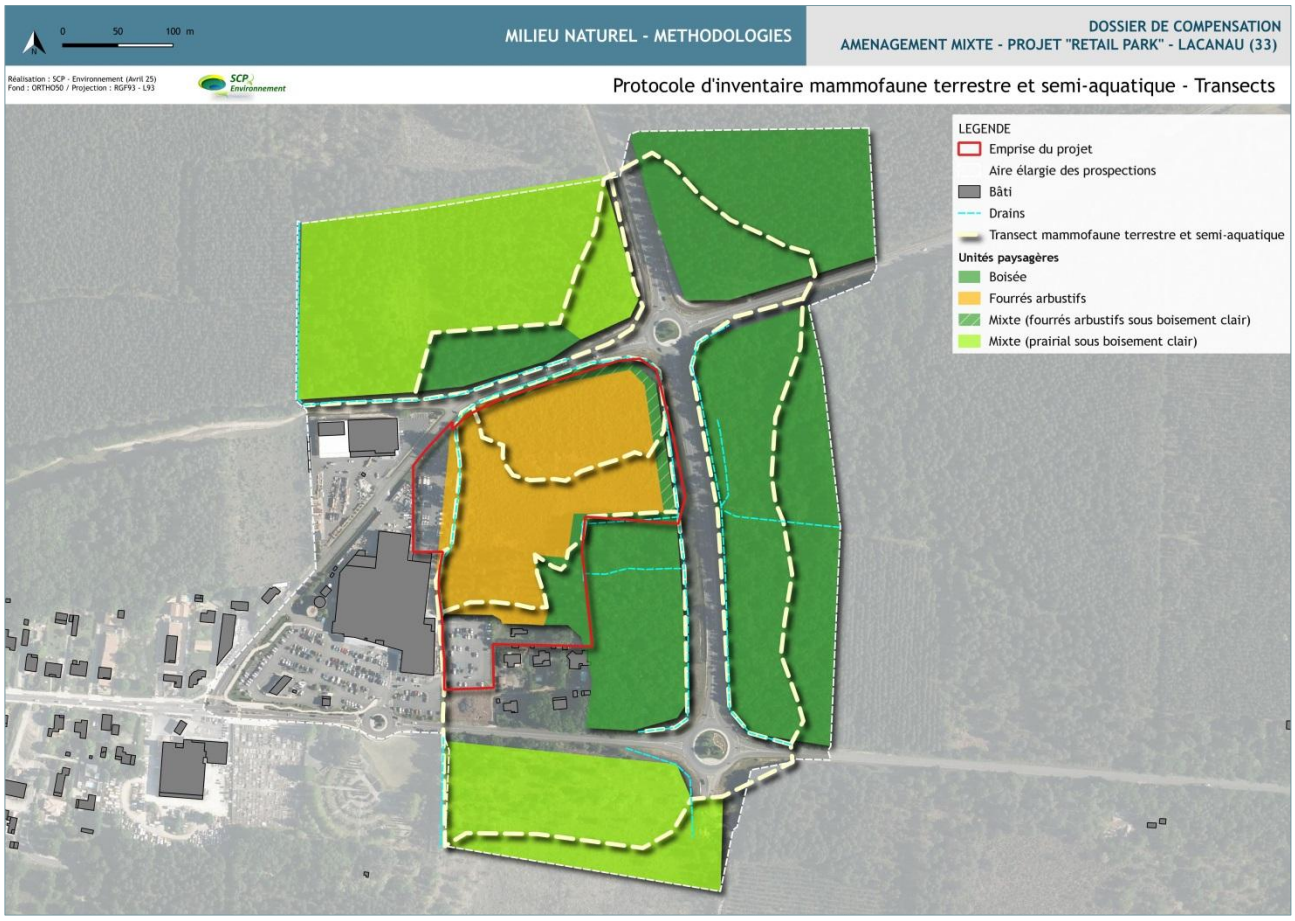
Les milieux à prospecter correspondent aux biotopes répondant aux exigences écologiques des espèces suspectées. Le protocole de recensement vise la détermination spécifique, le sexage si possible, ainsi que l'évaluation quantitative et caractérisation des populations potentiellement présentes (localisation et comptage des pontes, des mâles chanteurs, des individus en déplacement terrestre ou aquatique) par observation directe et écoutes crépusculaires dédiées. Les pièces d'eau temporaires et permanentes ainsi que les linéaires en eau sont prioritairement expertisés. Dans le cadre des compléments, une journée de recherche visuelle et une soirée d'écoute spécifiques supplémentaires ont été planifiées par conditions météorologiques douces, fin mars 2025.



Cartographie 8 : Protocole d'inventaire herpétofaune - Lacanau

1.2.5.4 Mammofaune terrestre

L'inventaire des mammifères est réalisé par la recherche d'indices de présence (crottes, empreintes, terriers, sentes de passage,…) le long de parcours couvrant tout le site d'étude. Des observations directes d'individus en période diurne peuvent survenir et sont automatiquement pointées au GPS et notées avec précision. L'ensemble des espèces susceptibles d'utiliser le site est recherché et les habitats favorables sont évalués. Au regard du site et de sa configuration, les mammifères semi-aquatiques ne sont pas suspectés de manière significative. Toutefois, les milieux susceptibles d'être marqués ont été systématiquement observés à la recherche d'indices de présence (empreintes, grattis,…). Les micromammifères n'ont pas été expertisés dans le cadre de cette étude.



Cartographie 9 : Protocole d'inventaire mammofaune terrestre et semi-aquatique – Lacanau

1.2.5.5 Chiroptères (Eliomys)

- Etude acoustique

Deux soirées d'écoute sont réalisées, l'une au printemps afin de caractériser l'activité chiroptérologique en période de mise bas des chauves-souris et l'autre en fin d'été/ début d'automne afin de caractériser l'activité en période de transit automnale. Plusieurs points d'écoute passifs sont réalisés sur l'ensemble des deux nuits à l'aide d'enregistreurs automatiques fixes de type SM2Bat+.

Ces enregistreurs ultrasonores permettent d'identifier un grand nombre d'espèces ou groupes d'espèces, de connaître les habitudes de vol et de chasse et le niveau d'activité. Les données sont analysées sur logiciel dédié. L'identification des groupes d'espèces et des espèces est basée sur la méthode développée par Michel Barataud (Barataud, 2012) à travers l'écologie acoustique des chiroptères.

Pour l'approche quantitative des données, les relevés sont réalisés par tranches de 5 secondes. L'activité est analysée à travers le cumul de contacts sur un temps considéré, à savoir des points d'écoute sur toute la nuit, qui débutent 30 minutes avant le coucher du soleil et se terminent 30 minutes après le lever, ce qui intègre également les périodes de sorties de gîte.

L'objectif de ce travail d'écoute acoustique est d'identifier la diversité d'espèces présentes, les zones de chasse préférentielles et pour quelles espèces, et les corridors de vol locaux lors des phases de déplacements (période d'élevage des jeunes).

Le travail a porté principalement sur la recherche d'espèces patrimoniales. Cependant, toutes les espèces contactées ont été notées. En effet, la présence d'une colonie d'une espèce commune constitue un enjeu plus important qu'un simple contact de nuit d'un individu d'espèce remarquable en activité de chasse.

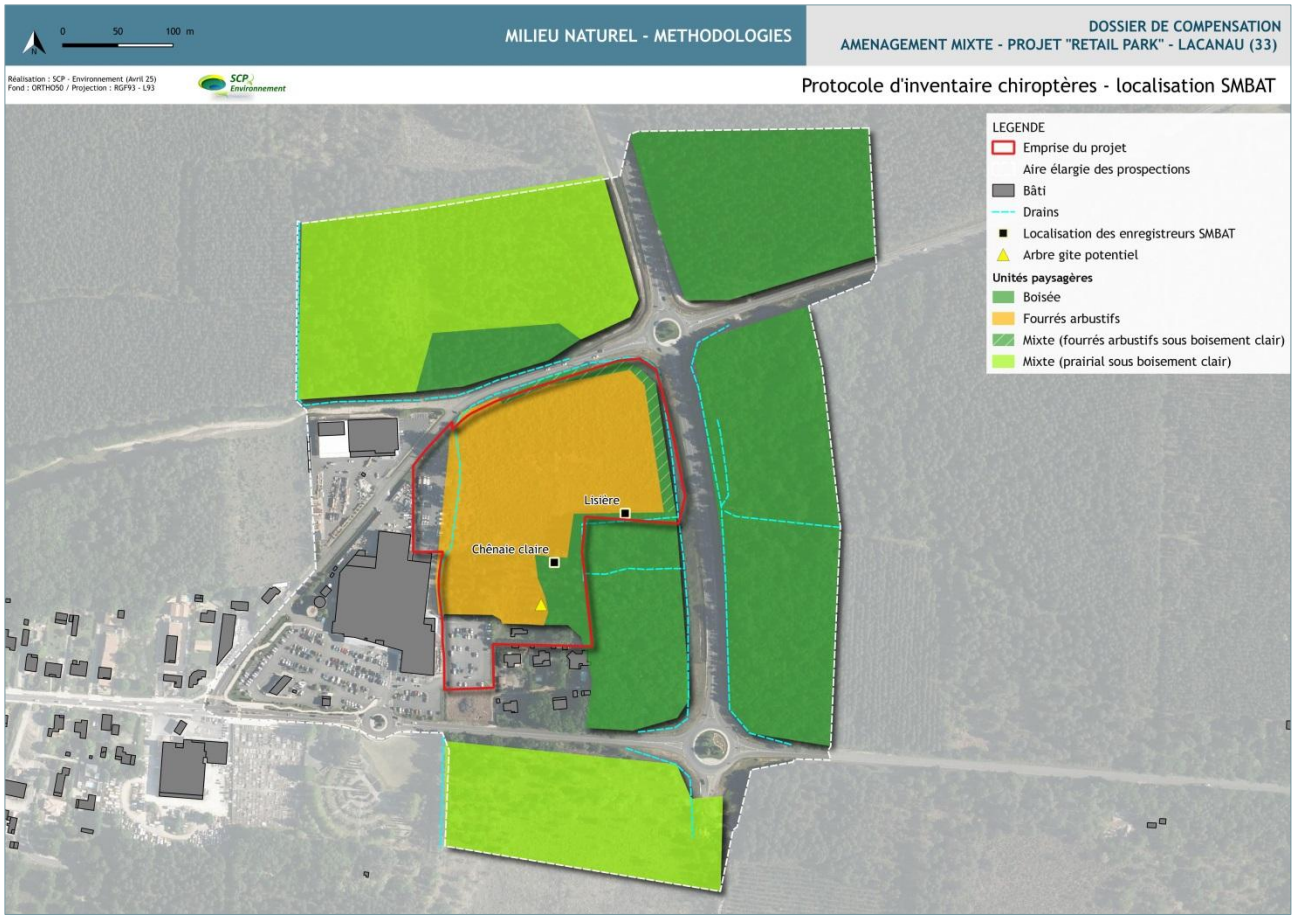
- Recherche visuelle

Nous complétons l'analyse acoustique par un relevé diurne des habitats favorables (terrain de chasse, corridor de déplacement, etc.) et la recherche d'arbres favorables susceptibles d'accueillir des individus, voire une colonie (hivernage, transit et parturition). En effet, des interactions fortes peuvent exister entre les sites de reproduction et les territoires de chasse. Les chauves-souris utilisent une gamme très variée de gîtes pour accomplir tout ou une partie de leur cycle biologique. Il s'agit alors d'identifier la qualité du potentiel arboré en présence sur site et à proximité immédiate. Pour ce faire, l'ensemble de l'aire d'étude est parcouru et les arbres jugés favorables (présence de branches cassées, cavité, écorces décollées, diverses anfractuosités visibles depuis le sol uniquement) sont pointés au GPS. Une évaluation des potentialités d'accueil a également été réalisée. Il en va de même pour l'évaluation de la qualité des terrains de chasse ainsi que des corridors de déplacement.

- Limite des méthodes

Les méthodes d'identifications des ultrasons ne permettent pas toujours de différencier toutes les espèces de manière systématique. Si l'amélioration des connaissances dans ce domaine apportent des éléments probants, selon les conditions, certains groupes restent très difficiles à déterminer comme les Murins et les Oreillards. Il est également important de préciser que la distance de détectabilité varie significativement selon les espèces (de quelques mètres à plus de 100 mètres).

La cartographie des habitats utilisés par les chauves-souris est ensuite réalisée en identifiant les habitats de chasse, les éventuels gîtes et les corridors. Les observations d'individus d'espèces ont également été localisées.



Cartographie 10 : Protocole d'inventaire chiroptères (SMBAT) – Lacanau

1.2.5.6 Rhopalocères

Les papillons dits « de jour » sont recherchés par la mise en œuvre de la méthode des transects (méthode de suivi des milieux ouverts par les rhopalocères / protocole utilisé dans les réserves naturelles et protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) / MNHN). Cette méthode consiste à réaliser le décompte des imagos (adultes volants) dans une bande de 5 m de part et d'autre d'un transect défini. Ce transect est découpé en sections correspondant aux différents habitats selon la méthode suivante :

- L'identification se fait à vue, aux jumelles, en privilégiant les prises photographiques des individus, sans capture. La progression doit être régulière et tenir compte du temps nécessaire à l'identification ;
- Les relevés doivent être réalisés dans des conditions optimales de météorologie, soit sans vent et par temps ensoleillé ou légèrement couvert ;
- Les dates de passage sont calées par rapport aux périodes de vols des espèces d'intérêt patrimonial susceptibles d'être présentes, dont le Fadet des Laîches, ciblé en juin.

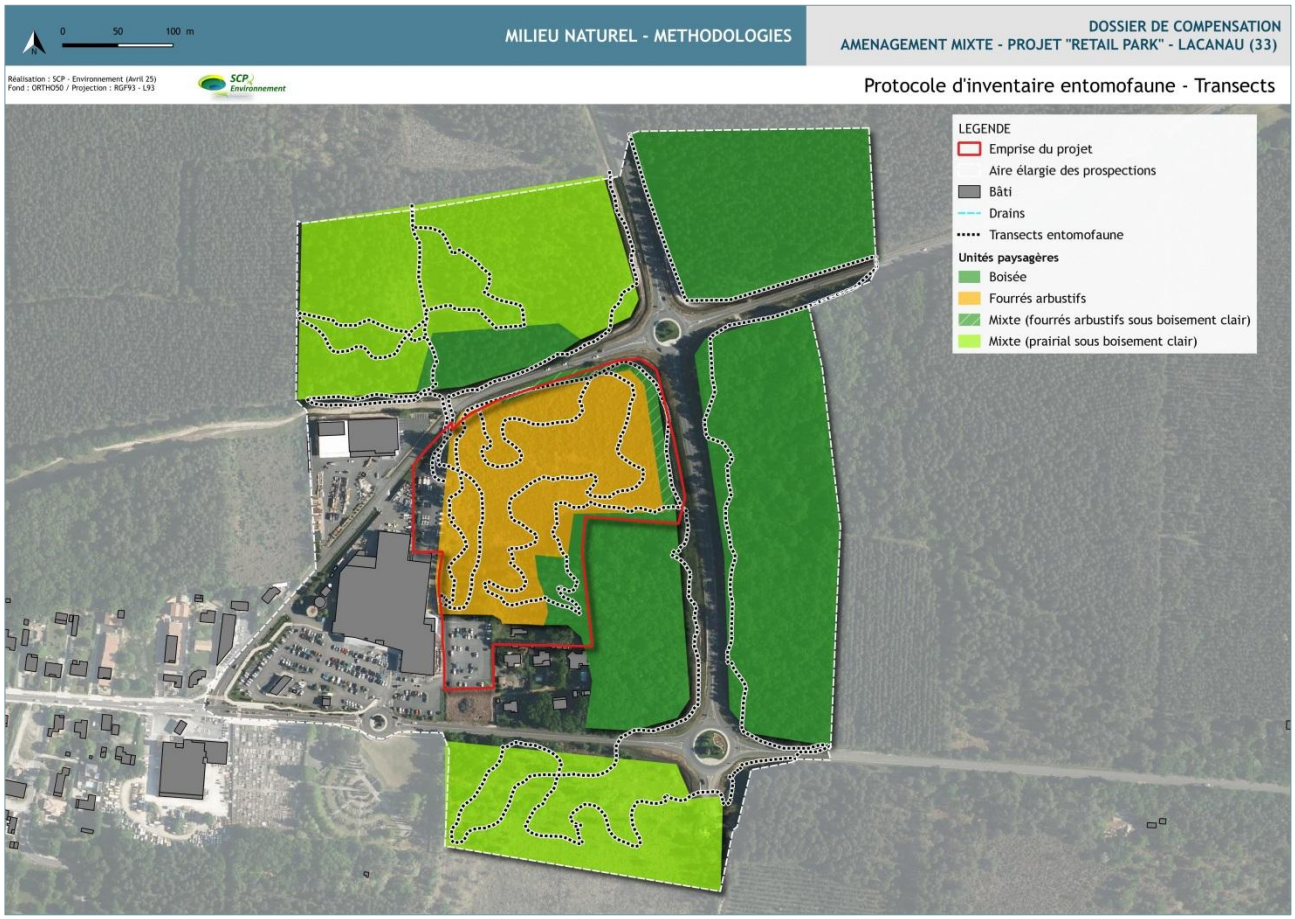
Les espèces de l'entomofaune ont été étudiées, en ciblant les espèces à statut réglementaire et patrimonial en priorité, avec un accent sur le Fadet des Laîches, du fait de la présence de Molinie bleue en densité favorable à son accueil.

1.2.5.7 Odonates

La recherche des libellules est réalisée par l'identification des individus à vue, dans les milieux d'accueil de ces espèces, principalement au plus près de l'eau lorsqu'ils sont présents ou au niveau des sentiers et chemins, souvent utilisés comme territoires de chasse. Les libellules dépendent directement des milieux aquatiques, qu'il s'agisse d'eaux courantes ou dormantes.

1.2.5.8 Coléoptères

La première étape a consisté à rechercher les habitats favorables aux espèces, puis à prospecter ces zones à la recherche de traces biologiques, cadavres, restes chitineux identifiables, trous d'émergence ou encore galeries dans les vieux arbres. L'inventaire a donc porté essentiellement sur les arbres feuillus (Chênes) en sous-bois et plus isolés en système prairial ouvert (landes à Molinie) et les recherches ont ciblé les espèces emblématiques locales, soit le Grand Capricorne, ou le Lucane Cerf-volant.



Cartographie 11 : Protocole d'inventaire entomofaune – Lacanau

1.2.6 Définition de la valeur patrimoniale et hiérarchisation des enjeux

D'une manière globale, la valeur patrimoniale des espèces se base sur :

- Leur statut de protection règlementaire (protection réglementaire à différentes échelles, annexes des directives européennes « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux ») ;
- Les Listes Rouges existantes, notamment celles de l'UICN et celles déclinées au niveau régional lorsqu'elles sont disponibles ;

- Leur statut de conservation défini par l'UICN illustré en suivant. Ce dernier indicateur est déterminé sur les critères de la diversité spécifique et du degré de menace estimé sur l'espèce. Cet indicateur va de « préoccupation mineure » noté « LC » à « en danger critique » noté « CR » pour les espèces dont l'enjeu de conservation est le plus fort.

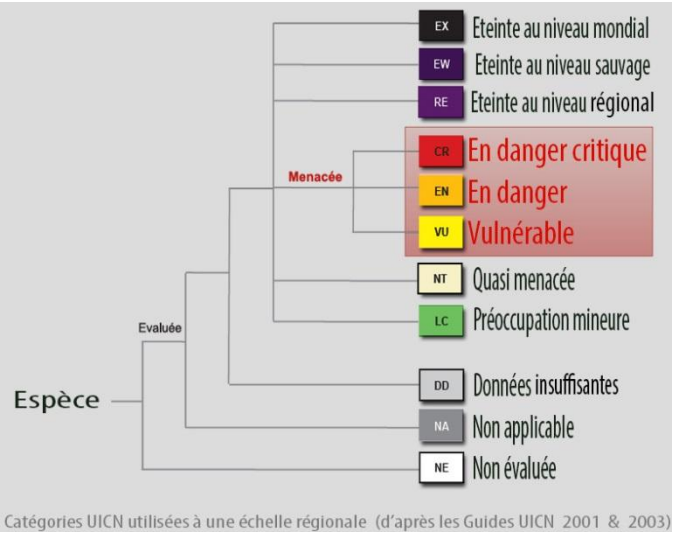


Figure 14 : Présentation des catégories de l'UICN utilisées aux échelles nationale / régionale

D'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN

- L'utilisation du site et ses abords par l'espèce. L'appréciation et la définition des enjeux de conservation sur les habitats et les espèces sont établies selon les méthodes suivantes :

Faune

Au regard de plusieurs critères, six niveaux de valeur illustrés par un code de couleurs ont été déterminés par SCP Environnement (d'après le tableau de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle Aquitaine – FAUNA), pour définir l'enjeu de conservation spécifique, sur une échelle allant de très faible à majeur :

	Espèce protégée ET Directive "HFF" (Ann. II) / "O" (Ann.I)	Espèce protégée ET Directive "HFF" (Ann. IV) / "O" (Ann.II)	Espèce protégée (N/R/D)	Espèce non protégée
	OU espèce PNA			
Habitat d'espèce(s) tout ou partie présent sur le site du projet ou abords immédiats				
Domaine vital sur le site de projet (reproduction avérée ou site d'hivernage avéré et chasse)				
Espèce de préoccupation mineure (LC)	FORT	MODERE	FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)	FORT	FORT A MODERE	MODERE	FAIBLE
Espèce vulnérable ou en danger (VU / EN)	TRES FORT	TRES FORT A FORT	FORT	MODERE
Espèce critique (CR)	MAJEUR	TRES FORT	TRES FORT A FORT	FORT
Fréquentation régulière du site de projet (reproduction probable ou site d'hivernage potentiel et chasse secondaire)				
Espèce de préoccupation mineure (LC)	MODERE	FAIBLE	FAIBLE A TRES FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)	FORT	MODERE	FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce vulnérable ou en danger (VU / EN)	TRES FORT A FORT	FORT	FORT A MODERE	MODERE A FAIBLE
Espèce critique (CR)	MAJEUR A TRES FORT	TRES FORT A FORT	FORT	MODERE
Fréquentation occasionnelle du site de projet (nicheur possible et/ou chasse potentielle)				
Espèce de préoccupation mineure (LC)	MODERE A FAIBLE	FAIBLE	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)	MODERE	MODERE A FAIBLE	FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce vulnérable ou en danger (VU / EN)	FORT A MODERE	MODERE	MODERE A FAIBLE	FAIBLE
Espèce critique (CR)	FORT	FORT A MODERE	MODERE	MODERE A FAIBLE
Survol occasionnel à régulier sans indice d'utilisation du site en projet (transit)				
Espèce de préoccupation mineure (LC)	FAIBLE	FAIBLE	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)				
Espèce vulnérable ou en danger (VU / EN)				
Espèce critique (CR)				

Figure 15 : Définition des enjeux de conservation sur les espèces faunistiques et utilisation du site d'observation

SCP Environnement (d'après FAUNA)

Hiérarchisation des enjeux de conservation	*Référence du rapport à venir* : PERRODIN J. & BARNEIX. M. (en prep.) : Hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Méthode et résultats. Observatoire FAUNA.
Majeur	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale majeurs.
Très fort	Espèce présentant des niveaux de menace ou de responsabilité régionale très élevés.
Fort	Espèce présentant des niveaux de menace et/ou de responsabilité régionale élevés.

Figure 16 : Extrait de la grille de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (pour les indices allant de fort à majeur)

FAUNA

Dans le diagnostic, l'enjeu défini par espèce tient compte de l'aspect réglementaire, du statut de conservation, mais aussi de l'utilisation du site par l'espèce (transit, chasse, gîte, reproduction / nidification,…). Dans la synthèse des enjeux, on présente par espèce, son niveau de protection (national / régional), son inscription éventuelle aux Directives « Habitat-Faune-Flore » ou « Oiseau », les éventuels programmes de protection (PNA / PRA), son enjeu de conservation global (en Nouvelle Aquitaine voire en France si les données régionales ne sont pas disponibles). Enfin, l'impact brut présumé du projet sur l'espèce est défini au regard de son enjeu de conservation sur le site d'étude via son statut règlementaire, statut de conservation et son utilisation du site et ses abords.

Flore

L'enjeu floristique est déterminé en fonction de son statut règlementaire (national à départemental) et de son statut de conservation d'une part mais aussi de la notion d'abondance de l'espèce sur un territoire défini.

Habitats naturels

Les habitats sont identifiés selon les typologies CORINE Biotope (LOUVEL, 2013) et EUNIS (AFB, 2018). L'identification est précisée par combinaison d'une approche physionomique et d'une approche phytosociologique. La valeur patrimoniale des habitats est estimée au regard de quatre critères :

- Le statut de protection (Directive européenne « Habitats-Faune-Flore », Ann. I) ;
- La rareté de la formation (au regard des Cahiers des Habitats Natura 2000) ;
- Son état de conservation global sur le site ;
- Son rôle éventuel en termes d'habitats d'espèces d'intérêt (présence d'une flore remarquable, espèces ou peuplements faunistiques à enjeux de conservation) et fonctionnel (zone humide, fonctions biologiques…).

NIVEAU D'ENJEU	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
5 : MAJEUR	Habitat naturel très rare OU d'intérêt communautaire prioritaire de faible distribution
	Présence d'une zone humide d'importance internationale OU zone humide de fonctionnalité majeure ET/OU abritant des habitats / espèces d'enjeu majeur
	Présence d'espèce(s) d'intérêt communautaire ET prioritaire (DH An. II) OU à PNA
	Présence d'espèce(s) inscrite(s) en Liste Rouge (EN) OU déterminante(s) ZNIEFF (Détermination stricte)
	Présence d'espèce(s) protégée(s) au niveau national
	Présence d'un réseau écologique majeur à large échelle (trame écologique ET corridor régional)
4 : FORT	Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire OU habitat déterminant ZNIEFF (Détermination stricte)
	Présence d'une zone humide de très bonne fonctionnalité ET/OU abritant des habitats / espèces d'enjeu fort
	Présence d'espèce(s) d'intérêt communautaire (DH An. II)
	Présence d'espèce(s) inscrite(s) en Liste Rouge (VU) OU déterminante(s) ZNIEFF (Détermination à critères)
	Présence d'espèce(s) protégée au niveau régional
	Présence d'un réseau écologique fonctionnel à large échelle (trame écologiques ET corridor régional)
3 : MODERE	Habitat naturel d'intérêt communautaire (non prioritaire) OU habitat déterminant ZNIEFF (à critère OU rare)
	Présence d'une zone humide de bonne fonctionnalité ET/OU abritant des habitats / espèces d'enjeu modéré
	Présence d'espèce(s) d'intérêt communautaire (DH An. III, IV, V)
	Présence d'espèce(s) inscrites en Liste Rouge (NT) OU déterminantes ZNIEFF (moyennement rare)
	Présence d'un réseau écologique à discontinuités ponctuelles n'affectant pas sa fonctionnalité
2 : FAIBLE	Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé OU habitat déterminant ZNIEFF
	Présence d'une zone humide dégradée dans ses fonctionnalités ET/OU abritant des habitats / espèces d'enjeu faible
	Présence d'espèce(s) inscrite(s) en Liste Rouge (LC) OU protégée(s) sans statut de conservation
	Présence d'un réseau écologique très perturbé
1 : TRES FAIBLE	Habitat naturel anthropisé (cultures intensives, plantations diverses) ou perturbé par des espèces exotiques envahissantes
	Absence d'espèces / présence notable d'espèces exotiques envahissantes
	Présence d'une zone humide artificielle ou de faible naturalité et très dégradée dans ses fonctionnalités
	Présence d'un réseau écologique inexistant ou peu fonctionnel

Figure 17 : Niveau d'enjeu en fonction des critères d'évaluation sur les habitats

SCP Environnement

1.2.7 Définition des réservoirs et des corridors biologiques

Les réservoirs biologiques ont été consultés d'après l'Atlas cartographique du SRADDET NA pour une vue globale évaluée à l'échelle régionale, puis ils ont été affinés au regard des expertises de terrain engagées afin de livrer une interprétation locale des principes de continuité écologique. Leur définition à l'échelle locale tient alors compte de :

- La densité spécifique observée : le nombre d'espèces différentes (tout groupe confondu) ;
- La densité intra spécifique observée : le nombre d'individus d'une même espèce ;
- Le rôle du périmètre observé : site de reproduction / ponte / nidification (avéré ou très probable d'après les indices comportementaux relevés lors des prospections) / chasse ;
- Ces noyaux de richesse biologique sont connectés via des couloirs de déplacement :
- La nature des habitats : typologies terrestre / aquatique (linéaire aquatique propre et zone humide liée) / aérien de faible envergure (soit des haies faisant la jonction entre 2 milieux), ou de dimension plus large (couloir aérien inclus à de grands domaines vitaux).

La considération de ces paramètres permet notamment d'estimer les interactions entre les milieux, les éventuelles métapopulations présentes sur le périmètre global, mais aussi les points essentiels de fragilité, soit les obstacles d'origine anthropique pouvant menacer le bon équilibre des milieux pour l'ensemble des espèces observées.

Comme pour la définition de la valeur patrimoniale des espèces, les fonctions du site se sont vues attribués une notation permettant de situer le site sur ces paramètres (réservoir, corridor) :

Fonctions site	RESERVOIR BIOLOGIQUE			CORRIDOR ECOLOGIQUE	
	Espèce en site de nidification/ reproduction/ ponte ou gîte avéré	Espèce en site de nidification/ reproduction/ ponte ou gîte potentiels	Espèce sur un territoire de chasse/ nourrissage	Espèce en déplacement significatif (corridor aérien / terrestre)	Espèce en déplacement non significatif (corridor aérien / terrestre)
Note	4	3	2	2	1
Enjeu	Fort	Modéré	Faible		Faible à nul

1.2.8 Méthodologie de qualification des impacts

Il s'agit d'identifier de quelle manière le projet est susceptible de nuire aux habitats écologiques, à la faune et la flore remarquable mis en évidence lors du diagnostic écologique. Tout projet d'aménagement engendre des impacts sur les milieux naturels, la flore et la faune. Différents types d'impacts sont classiquement évalués :

- Les impacts directs : Conséquences immédiates sur les habitats écologiques et les espèces associées, liés à la mise œuvre du projet, que ce soit en phase travaux (perte irréversible d'un habitat et de ses fonctionnalités par effet d'emprise, par exemple) ou en phase d'exploitation (mortalité par collision, dysfonctionnement de la TVB, par exemple) ;
- Les impacts indirects : Impacts résultant d'une relation de cause à effet, dans l'espace et dans le temps, ayant pour origine le projet ou l'un de ses impacts directs ;
- Les impacts cumulés : Impacts d'un projet cumulé avec les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), à l'exception des projets dont les décisions sont caduques ou dont le maître d'ouvrage a officiellement abandonné la réalisation et non encore en service ;

Les impacts directs, indirects, induits et cumulés peuvent eux-mêmes être déclinés en deux grandes catégories :

- Les impacts temporaires : Impacts limités dans le temps, généralement liés à la période des travaux (court terme) ou limités à la phase d'exploitation du projet (moyen terme) et qui n'empêchent pas le retour à l'état initial de la biodiversité. Par exemple, le dérangement d'une population de chiroptères pendant la période d'hivernage par le bruit des engins de chantier, ou les éventuelles collisions entre véhicules et les mammifères au cours de l'exploitation du projet ;
- Les impacts permanents : Impacts liés aux modalités de réalisation des travaux ou à l'exploitation elle-même, qui perdurent sur toute la phase d'exploitation et même au-delà.

Les atteintes à l'espèce et/ ou à son habitat (intensité de l'impact) sont considérées selon les critères suivants (si disponibles) :

- La superficie d'habitat potentiel sur le secteur d'étude et la superficie d'habitat potentiel affecté, et le pourcentage associé : on applique les ratios suivants, qui sont pondérés par l'utilisation supposée de l'habitat (territoire de chasse/territoire de reproduction/corridor/….) :

Surface impactée	Niveau d'intensité estimée de l'impact
Surface impactée > 50 %	Fort
30 % < Surface impactée < 50 %	Modéré
15 % < Surface impactée < 30 %	Faible
Surface impactée < 15 %	Très Faible

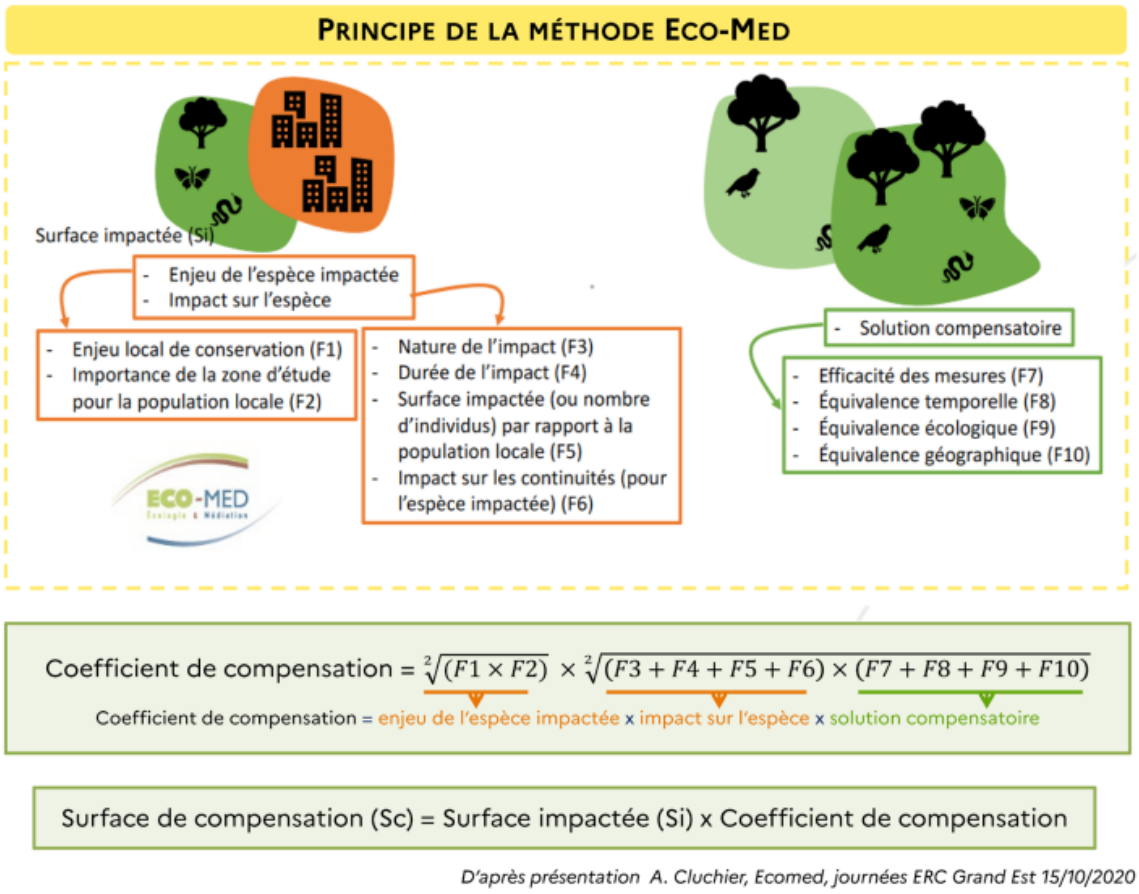
- Le nombre d'individus repérés dans le secteur d'étude par rapport à la fréquence de l'espèce à l'échelle locale, départementale, régionale ;
- La capacité de réaction de l'espèce face aux perturbations ;
- La faculté de reconquête des sites perturbés par l'espèce considérée ;
- La taille des populations touchées.

Le cadre suivant permet d'évaluer ensuite l'impact final en croisant l'enjeu de conservation associé à l'espèce et l'intensité de l'impact :

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très Fort	Fort	Modéré	Faible	Très Faible
Fort	Très Fort	Fort	Modéré	Faible	Très Faible
Modéré	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Très Faible
Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Très Faible
Très Faible	Faible	Faible	Très Faible	Très Faible	Très Faible

1.2.9 Méthodologie de définition de la dette compensatoire du projet

Après avoir réalisé le calcul des surfaces d'habitats d'espèces détruits ou dégradés par le projet (phase travaux / exploitation), nous avons quantifié et caractérisé l'impact résiduel par espèce ou cortège d'espèces nécessitant une compensation, objet du présent dossier de demande de dérogation. Pour chaque espèce, nous avons appliqué un ratio de compensation surfacique d'après la méthode par pondération développée par ECOMED, qui permet d'intégrer au travers 10 points, les enjeux locaux par espèce, les impacts définis sur l'espèce et les actions de compensation, comme résumé ci-dessous :



Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique - Guide de mise en œuvre OFB / CEREMA (mai 2021)

1.2.10 Limites de l'étude et difficultés éventuelles rencontrées

Le diagnostic écologique de la zone d'étude a fait l'objet de nombreuses périodes d'expertises, les premières études ayant été menées par SCP Environnement en fin de période estivale 2018 et les derniers passages terrain ont été réalisés en mars 2025, soit une période d'étude qui s'est étendue sur 7 années. Globalement, les périodes d'inventaires ont permis de situer l'ensemble des enjeux du terrain et ses abords, malgré certains passages qui ont pu être menés en limite des périodes les plus favorables. La durée des études a permis de cibler les potentialités du terrain et soit de les valider par les expertises et observations, sinon d'apporter les éléments nécessaires à la justification de leur absence (qualité / état des habitats lors des passages sur site, sources de dérangement, obstacles à la continuité,...).

Il est également à noter que les premiers passages ont été réalisés suite à un débroussaillage de l'emprise de l'OAP, lié à l'obligation légale de débroussaillement (OLD) sur le site au contact de massifs boisés denses. Ainsi, nos premiers inventaires reflètent le caractère pionnier du site au travers des cortèges végétaux et de la dynamique biologique (fonctionnalités faibles sur un site trop récemment perturbé). Au cours des études, une nouvelle opération visant à « ouvrir » le milieu qui montre une dynamique d'évolution rapide a été également prise en considération. Le délai observé entre les premières conclusions et la mise en place du projet de compensation a nécessité une actualisation de la typologie des habitats écologiques dont l'évolution a été rapide, ceci dans un souci de respect des principes de la compensation, dont le principe d'équivalence.

Nous avons donc arrêté les actualisations des données en fin 2022, afin de cibler les recherches de sites éligibles au projet de compensation. Par conséquent, les données bibliographiques postérieures à 2022 n'ont pas été intégrées, aucun nouvel inventaire n'a été réalisé, hormis la recherche

d'amphibiens, de nicheurs potentiels (avifaune) et de mammifères terrestres sur 2 sessions en mars 2025 (réponse à la demande de compléments de la DREAL NA).

Ce délai, entre les dernières actualisations de 2022 et les demandes complémentaires de fin 2024 par la DREAL NA / DDTM 33, pose une limite d'analyse dans la mesure où le site du projet évolue toujours rapidement dans sa typologie, potentiellement dans les habitats d'espèces qu'il offre et dans ses fonctionnalités globales. Il est donc retenu de présenter les habitats écologiques et leurs fonctionnalités sur la base des observations de 2022, ainsi que pour les cortèges floristiques et faunistiques. Ne sont intégrés en complément que les éventuelles nouvelles espèces floristiques et faunistiques relevées en mars 2025.

2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 Les zonages de portée écologique et réglementaire

La collecte des données bibliographiques sur le secteur d'étude auprès de l'INPN (Institut National de Protection de la Nature – Muséum d'Histoire Naturel) a permis de dégager plusieurs périmètres au titre du patrimoine naturel. On distingue habituellement :

- Les zonages scientifiques d'inventaire du patrimoine naturel, préfigurant souvent la désignation de périmètres de portée réglementaire. Ces zonages n'ont pas un caractère opposable, mais leur prise en compte est fortement conseillée dans les plans, programmes et projets. Il s'agit essentiellement des ZNIEFF de type I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et les ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux).
- Les zonages réglementaires, regroupant les périmètres issus du dispositif européen Natura 2000 (ZSC : Zone Spéciale de Conservation et les ZPS : Zone de Protection Spéciale), mais aussi les espaces classés en Réserve Naturelle (RN), les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), … ;
- Les espaces protégés, bénéficiant de protections foncières et de mesures de gestion comme les sites du Conservatoire du Littoral (CELRL), les Espaces Naturels Sensibles du Département (ENS), les sites du Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle Aquitaine (CEN), …

Les zonages ont été considérés dans un rayon de 5 km autour du projet, soit l'ensemble des périmètres inclus dans l'aire éloignée (A3) comme développé et justifié dans la méthodologie.

La zone d'étude n'est interceptée ni par les périmètres scientifiques ni par le dispositif Natura 2000. Toutefois, dans un souci de prise en compte des éventuelles connexions entre les milieux et les peuplements faunistiques en particulier, les données bibliographiques ont été récoltées dans les 5 km autour de l'emprise à l'étude.

6 périmètres référencés pour leurs qualités écologiques, de portée écologique et réglementaire, sont présents, comme suit :

Identifiant	Désignation	Superficie	Distance/ position au site (A0)	
Natura 2000 - Directive « Habitat-Faune-flore »				
FR7200681	Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	10 856 ha	730 m	(S) Canal de la Berle (O) Berges de l'Etang
Natura 2000 - Directive « Oiseaux »				
FR7210030	Côte médocaine : dunes boisées et dépressions humides	3 949 ha	5 300 m	(NO)
Réserve Biologique Dirigée				
FR2300227	Vire Vieille, Vignotte et Batejin	214,34 ha	1 500 m	(SO)
ZNIEFF de type I				
720002376	Marais de la rive orientale de l'étang de Lacanau	728 ha	2 000 m	(NO/SO)
ZNIEFF de type II				
720001969	Marais et étangs d'arrière dune du littoral girondin	11 286 ha	2 300 m	(O)
Sites du CELRL				
FR1100114	Etang de Lacanau	139,9 ha	1 500 m	(SO)

L'ensemble des zonages a été considéré par rapport à la zone d'étude dans :

- La nature des formations par un bref descriptif des éléments essentiels issus des bases de données (INPN) ;
- Les habitats et espèces caractérisés « déterminants / prioritaires » à la désignation du périmètre ;
- La distance au site en projet et sa position géographique ;
- Les connexions effectives / potentielles.

2.1.1 Les zonages réglementaires

2.1.1.1 Le dispositif Natura 2000

L'Union Européenne s'est engagée, par la mise en place du réseau Natura 2000, dans la préservation des habitats naturels remarquables et des espèces végétales et animales associées, en prenant deux directives :

- la Directive 2009/147/CE, dite « Oiseaux » en 1979, révisée en 2009 ;
- la Directive 92/43/CEE, dite « Habitats-Faune-Flore » en 1992.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des périmètres désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ou certaines ZNIEFF à caractère avifaunistique, et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (issues des ZNIEFF), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour les habitats et les autres espèces faunistiques.

Le projet n'intercepte aucun des périmètres, le premier étant situé à plus de 700m au sud.

Identifiant	Désignation	Contexte et intérêt écologique							
Natura 2000 - Directive « Habitat-Faune-flore »									
FR7200681	Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	Complexe des grands lacs d'eau douce de Carcans-Hourtin et de Lacanau, dont les biotopes et la faune environnants sont reconnus d'exception pour leur diversité, leur typicité et leur rareté. L'intérêt majeur, concernant les milieux, couvre les habitats humides, incluant les groupements amphibies des bords d'eau, roselières, landes humides, boisements de feuillus qui renferment des espèces de très fort intérêt patrimonial.							
		A	R	O	M	I	P	B	H*
		-	1	-	2	5	2	3	3
Natura 2000 - Directive « Oiseaux »									
FR7210030	Côte médocaine : dunes boisées et dépressions humides	Le site concerne le nord de l'étang de Lacanau et intègre ainsi les secteurs de la Réserve Naturelle du Cousseau et une large part autour du lac d'Hourtin-Carcans au nord. La désignation de la ZPS relève d'une forte part des cortèges des milieux boisés et des landes, (Pie-grièche écorcheur, Fauvette pitchou, Bécasse des bois) et de nombreuses espèces des milieux humides à aquatiques (Gorgebleue à miroir, Martin-pêcheur, Vanneau huppé, Chevalier gambette, Foulque macroule,..). Les rapaces y sont également fortement représentés (Busard cendré, Circaète Jean le Blanc, Busard St-Martin, Milan noir, Bondrée apivore,...).							

Identifiant	Désignation	Contexte et intérêt écologique							
		A	R	O	M	I	P	B	H*
		-	-	60	-	-	-	-	-

Légende : A : Amphibiens ; R : Reptiles ; O : Oiseaux ; M : Mammifères ; I : Invertébrés ; P : Poissons ; B : Bota/Mycologie ; H(*) : Habitat (forme prioritaire).

Zoom sur les habitats et espèces désignés déterminants des sites Natura 2000 :

Sur les différents périmètres recensés, les habitats relèvent essentiellement :

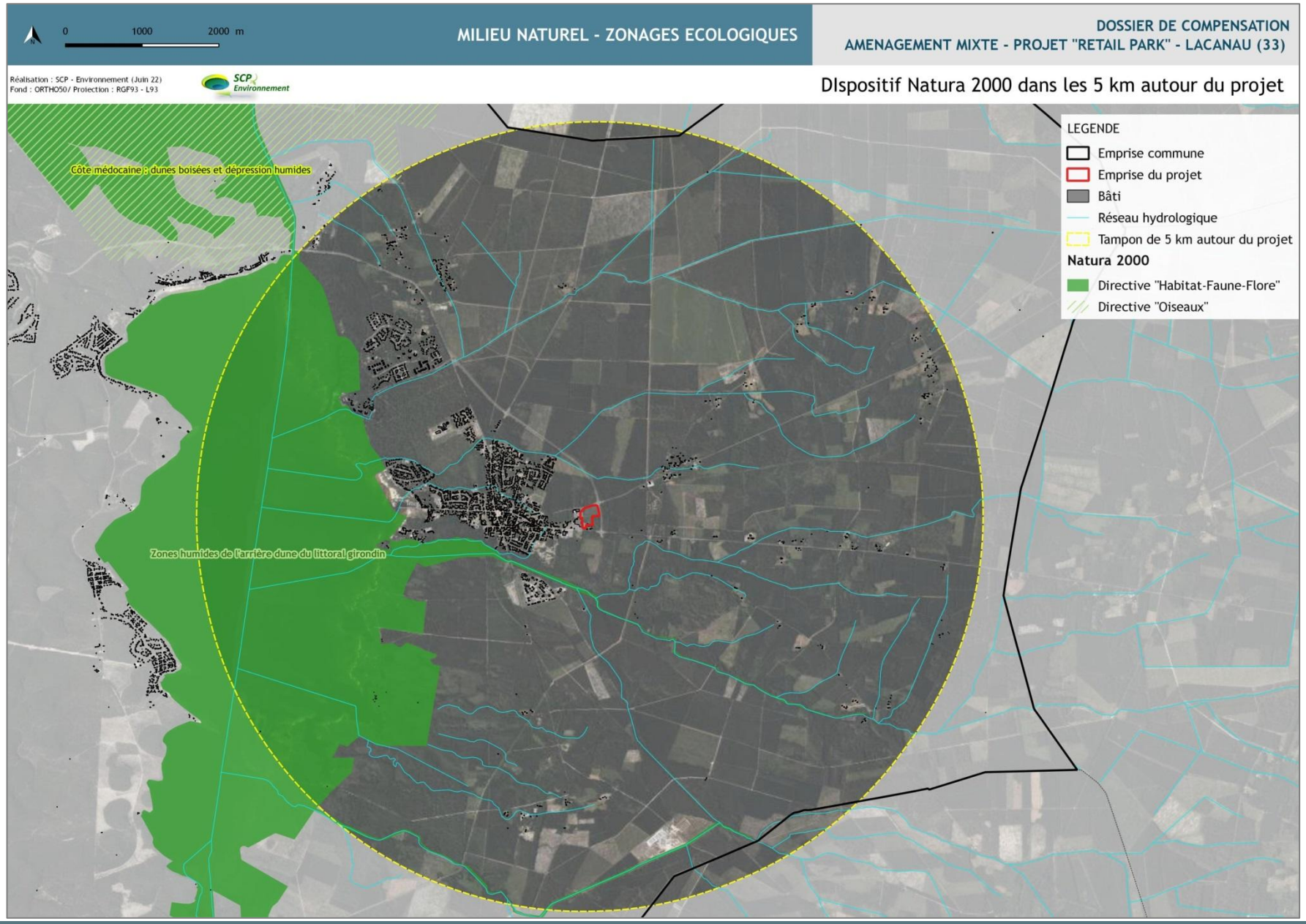
- des formations dunaires ;
- des landes sèches et humides ;
- des prairies humides ;
- des roselières ;
- des boisements à Chênaie (pédonculée, verte, Tauzin,…)

Les espèces floristiques sont relatives aux milieux humides, marécageux voire aquatiques, avec comme essences principalement citées :

- le Faux Cresson de Thore ;
- le Fluteau nageant ;
- l'Isoète de Bory.

Les espèces faunistiques couvrent l'ensemble des milieux pointés, qu'ils soient habitats aquatiques, humides à marécageux, mais aussi espaces dunaires xérophiles et leurs boisements associés. On peut alors retenir comme espèces principales et emblématiques des zonages concernés :

- la Loutre d'Europe / le Vison d'Europe ;
- la Cistude d'Europe ;
- le Fadet des Laîches / le Grand Capricorne / la Cordulie à corps fin / l'Agrion de Mercure / l'Ecaille chinée ;
- Une avifaune très riche et diversifiée, avec de nombreuses espèces migratrices / hivernantes / nicheuses, distribuées largement sur l'ensemble des périmètres.



Cartographie 12 : Dispositif Natura 2000 autour du projet

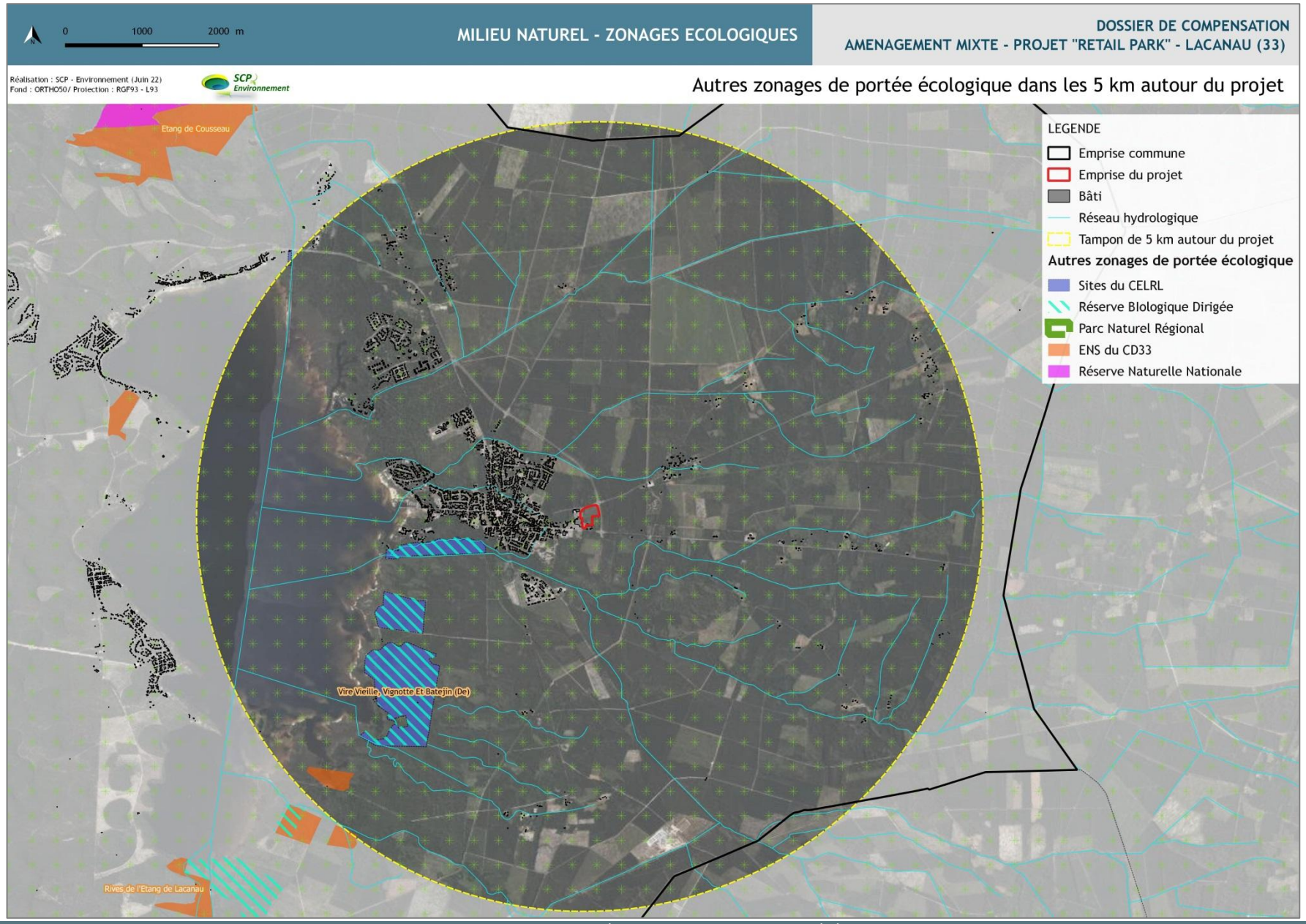
2.1.1.2 Les autres protections réglementaires et les espaces protégés (protection foncière)

Parmi les protections applicables pour un intérêt écologique, deux périmètres de préservation et conservation foncière gérés par des établissements publics, le Conservatoire des Espaces Littoraux et Rivages Lacustres (CELRL) et le Département de Gironde au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Aucun de ces périmètres n'est intercepté par le projet, les premiers secteurs étant situés au plus près à 1 300m.

Identifiant	Désignation	Contexte et intérêt écologique
Réserve biologique dirigée		
FR2300227	Vire Vieille, Vignotte et Batejin	Ce site intègre une partie de la forêt domaniale de Lacanau (site de Batejin : 64.16 ha), mais inclut également des terrains du CELRL (139.77 ha) et un ENS (Espace Naturel Sensible du Département) de Vignotte (10.41 ha). Le périmètre a vocation à conserver les complexes d'habitats spécifiques des richesses des bords de grands lacs aquitains, de la flore et la faune remarquables associées. Ainsi, certaines dispositions sont décrites à l'Arrêté portant création de la RBD et assurant la bonne gestion et conservation du patrimoine visé.
Sites du CELRL		
FR1100114	Etang de Lacanau	Ce périmètre correspond à une partie de la RBD de Vire Vieille, Vignotte et Batejin. Le CELRL s'est associé aux acteurs locaux pour en assurer la préservation depuis 1993. Sur les secteurs concernés, soit la rive est de l'étang de Lacanau, on retrouve des milieux caractéristiques du système humide d'arrière-dune du littoral girondin, ainsi qu'une zone de forêt marécageuse.

Légende : A : Amphibiens ; R : Reptiles ; O : Oiseaux ; M : Mammifères ; I : Invertébrés ; P : Poissons ; B : Bota/Mycologie ; H(*) : Habitat (forme prioritaire).



Cartographie 13 : Autres protections réglementaires et espaces protégés autour du projet

2.1.2 Les zonages scientifiques : Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

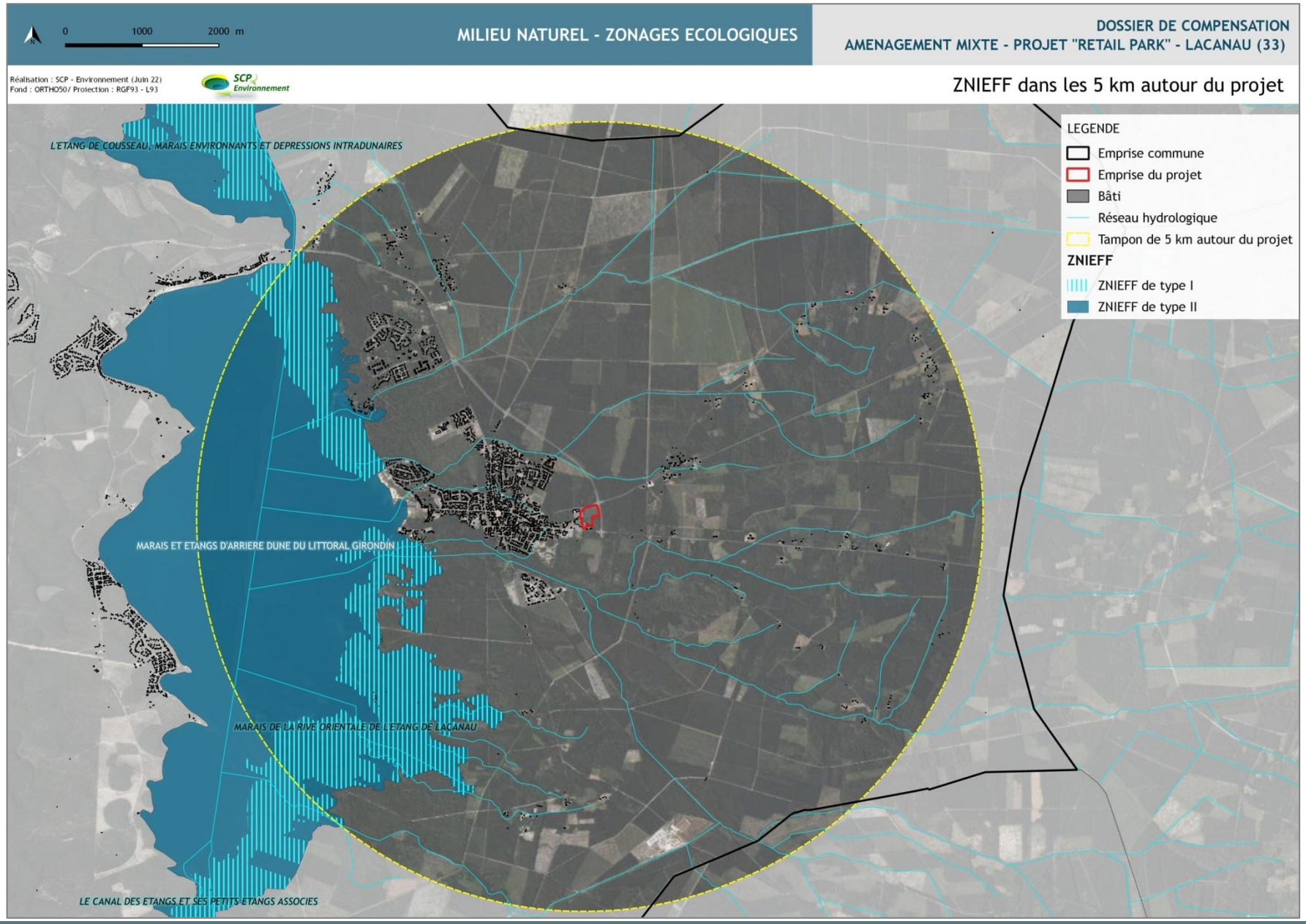
On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

On compte 2 périmètres de grande envergure autour du projet, aucun n'étant intercepté par l'emprise du projet.

Identifiant	Désignation	Contexte et intérêt écologique							
ZNIEFF de type I									
720002376	Marais de la rive orientale de l'étang de Lacanau	Cette ZNIEFF correspond aux rives est de l'étang de Lacanau, offrant un profil en pente douce et d'un intérêt écologique majeur. Le maintien de milieux oligotrophes et de formations diverses (exondées, riveraines sous fond para-tourbeux) permet le développement d'une flore rare et menacée et l'accueil d'espèces de fort enjeu comme la Loutre ou la Cistude d'Europe. Le site intègre également des boisements de feuillus variés sur sol humide au niveau du site de Vire Vieille.							
		A	R	O	M	I	P	B	H*
		-	1	1	1	-	6	-	5
ZNIEFF de type II									
720001969	Marais et étangs d'arrière dune du littoral girondin	Cette ZNIEFF d'envergure majeure en Aquitaine regroupe plusieurs petites ZNIEFF de type I, composant la chaîne d'étangs d'arrière dune littorale. Elle concentre plusieurs intérêts parmi lesquels : ✓ Site de halte migratoire, d'hivernage et de reproduction pour l'avifaune ; ✓ Site d'accueil d'une faune riche et diversifiée à fort caractère patrimonial (poissons, amphibiens, reptiles, mammifères, insectes) ; ✓ Diversité des milieux (oligotrophes, lande humide, rive d'étangs,…) et richesse floristique liée, particulièrement vulnérable à l'évolution naturelle des milieux contraints par la fermeture générée par les ligneux et les impacts des activités humaines environnantes (perturbation des niveaux d'eau, dégradations des sites).							
		A	R	O	M	I	P	B	H*
		2	2	-	4	14	18	-	25

Légende : A : Amphibiens ; R : Reptiles ; O : Oiseaux ; M : Mammifères ; I : Invertébrés ; P : Poissons ; B : Bota/Mycologie ; H(*) : Habitat (forme prioritaire).



Cartographie 14 : Zonages d'inventaire (ZNIEFF) autour du projet

2.1.3 Synthèse des zonages écologiques autour de l'OAP

L'étude des zonages écologiques et réglementaires dans les 5 km autour de la zone à l'étude pour un projet d'aménagement sur le site du Montagnol est, met en lumière assez peu de périmètres, mais de grandes étendues partageant le plus souvent les mêmes limites d'emprise, ce qui soutient leur intérêt intrinsèque et cumulé (ZNIEFF / Natura 2000 / autres zonages). On compte alors :

- 1 site Natura 2000, relatif à la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- 2 ZNIEFF, intégrant les types I et II. Leurs périmètres sont superposés au niveau de la rive est de l'étang de Lacanau ;
- 3 zonages de protection foncière, soit une RBD, des terrains du CELRL et du CD33, dont une partie des périmètres est exactement superposée.

Précisons que ces zones pointées pour leur intérêt écologique intègrent essentiellement les abords de l'étang de Lacanau et ses complexes associés, sans inclure les secteurs urbanisés. Les richesses relèvent alors des milieux aquatiques, tourbeux, prairiaux humides et systèmes alluviaux d'une grande richesse et aux fonctionnalités multiples. Les massifs boisés de couverture dunaire et leurs systèmes associés sont également bien distingués et s'entremêlent avec les espaces lacustres. Les espèces listées sont directement liées à ces biotopes, soit une diversité et un enjeu patrimonial tout à fait majeurs.

Quelques portions, les plus significatives, du réseau hydrologique sont comprises lorsqu'elles sont en connexion avec l'unité de l'étang (Canal de la Berle, au sud de l'emprise projet).

La confrontation des données de terrain avec l'analyse bibliographique des zonages à échelle large définira les éventuelles similitudes (habitats, espèces, fonctions écosystémiques), ainsi que le risque d'incidences préalable lié au projet d'aménagement du Retail Park, sur les espaces distingués du réseau Natura 2000 pour leurs qualités écologiques et leur dynamique biologique.

A ce stade, on peut d'ores et déjà pointer l'unique périmètre Natura 2000 sur lequel il s'agira de déterminer le risque d'incidences éventuel sur les cortèges et le fonctionnement actuel, pouvant être lié à la mise en œuvre du projet du Retail Park sur le site de Montagnol est :

- la ZSC FR7200681 située à environ 730 m au sud, soit une distance assez faible et des risques d'interférences biologiques entre les 2 sites.

A ce stade, voici les principales potentialités de liens écologiques entre les sites Natura 2000 / ZNIEFF et le site de projet :

	Identifiant	Désignation	Superficie	Distance au site	Lien écologique avec le site de projet
ZSC	FR7200681	Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	10 856 ha	730 m	Lien écologique possible sur le Fadet des Laîches (lande à Molinie bleue) et sur le Grand Capricorne (Chênaie à sujets sénescents). Absence d'enjeu sur les habitats de la ZSC, sans lien écologique ou hydrologique fonctionnel. Distance limitant les effets à la zone d'influence éloignée en phase travaux et en phase d'exploitation.

	Identifiant	Désignation	Superficie	Distance au site	Lien écologique avec le site de projet
ZNIEFF de type I	720002376	Marais de la rive orientale de l'étang de Lacanau	728 ha	1 890 m	Lien écologique peu probable avec le périmètre de la ZNIEFF (habitats / espèces) Distance et nombreux obstacles/zones tampon entre les 2 périmètres limitant tout risque d'incidences sur le zonage. Distance annulant les effets au-delà de la zone d'influence éloignée en phase travaux et sans risque en phase d'exploitation. *Absence d'enjeu notable sur les populations de la ZNIEFF, à ce stade.*
ZNIEFF de type II	Identifiant	Désignation	Superficie	Distance au site	Lien écologique avec le site de projet
	720001969	Marais et étangs d'arrière dune du littoral girondin	11 286 ha	1 890 m	Lien écologique possible sur le Grand Capricorne, assez peu suspecté toutefois sur le Fadet des Laîches du fait de la distance de séparation et des nombreux obstacles/zones tampon entre les 2 périmètres sans éléments de continuité écologique favorable. Similitude avec les habitats de landes à Molinie bleue et de la prairie humide. Distance annulant les effets au-delà de la zone d'influence éloignée en phase travaux et sans risque en phase d'exploitation. *Absence d'enjeu notable sur les populations de la ZNIEFF, à ce stade.*

Lien écologique globalement possible Lien écologique globalement possible à probable

Aucun de ces périmètres n'intercepte la zone d'étude, séparée de leur portée par la présence d'obstacles entre les secteurs (dont l'urbanisation dense et le réseau routier) et de zones tampons écologiquement peu connectées. Ces facteurs composent des paramètres limitant *a priori* tout effet de continuum entre les sites Natura 2000 / ZNIEFF et la zone en projet de Montagnol Est et par conséquent les potentialités d'interactions entre les espèces de ces espaces.

Notons que la ZSC FR7200681 est située à environ 730 m au sud du secteur en projet, ce qui justifiera une évaluation des risques d'incidences sur ce site en particulier dans la notice d'incidences Natura 2000 requise.

2.2 La Trame Verte et Bleue et les continuités écologiques

2.2.1 Les éléments du SRCE

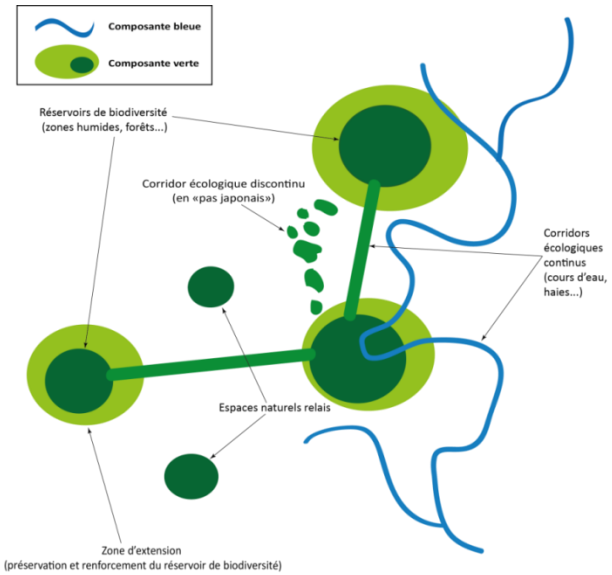
2.2.1.1 Rappel du contexte du SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). Elle constitue ainsi l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement.

Le SRCE, matérialisant la démarche de la TVB, a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite « Grenelle II ») de juillet 2010 en son article 121 (codifié dans les articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement). Il constitue la pierre angulaire de la démarche TVB à l'échelle régionale, en articulation avec les autres échelles de mise en œuvre (locale, inter-régionale, nationale, transfrontalière). Le SRCE est intégré aux documents de portée inférieure, dont les PLU et les programmes d'aménagement. Il comporte les éléments suivants :

- la présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques ;
- un volet identifiant l'ensemble des composantes de la Trame Verte et Bleue ;
- une cartographie de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la région, les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques ;
- les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle vise à maintenir et à reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces floristiques conservent les conditions d'accueil de leurs habitats et que les espèces faunistiques puissent circuler, se nourrir, se reproduire, trouver des sites de repos, de halte… soit l'ensemble des composantes de leur habitat apte à assurer leur survie, en facilitant leur adaptation au changement climatique.



La TVB est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres et aériens, définies par le code de l'environnement.

L'ensemble des données identifié au niveau régional doit être traduit et affiner au contexte local, en étudiant les enjeux de continuités et de réservoirs propres à la collectivité, à un site.

Figure 18 : Le principe de la TVB : réservoirs et corridors écologiques

Sources : SMABB

Note : Le SRCE Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017). Ainsi, l'état initial du document, qui ne présente pas de portée juridique, reste disponible pour informer sur les éléments clés du territoire à prendre en compte dans tout projet d'aménagement notamment. Le SRCE Aquitaine est alors remplacé par le SRADDET Nouvelle Aquitaine, adopté en décembre 2019 et approuvé par la Préfète de région le 27 mars 2020, rendant le document applicable.

2.2.1.2 Les continuités écologiques au droit du projet

Les milieux étudiés présentent une dynamique de fonctionnement et des services écosystémiques liés. A ce titre, ils constituent des espaces de vie pour des espèces classiques et à enjeux, via le principe majeur de continuité écologique, permettant de relier les réservoirs de biodiversité entre eux et favoriser l'échange des populations aux moyens de corridors de déplacement. Qu'ils soient terrestres, aquatiques ou aériens, la préservation de ces espaces assure la continuité de l'eau, des sédiments et des espèces, conformément aux dispositions du Grenelle 2009/2010.

Eléments d'analyse de la TVB régionale au droit du site d'étude (au regard du SRADDET NA) :

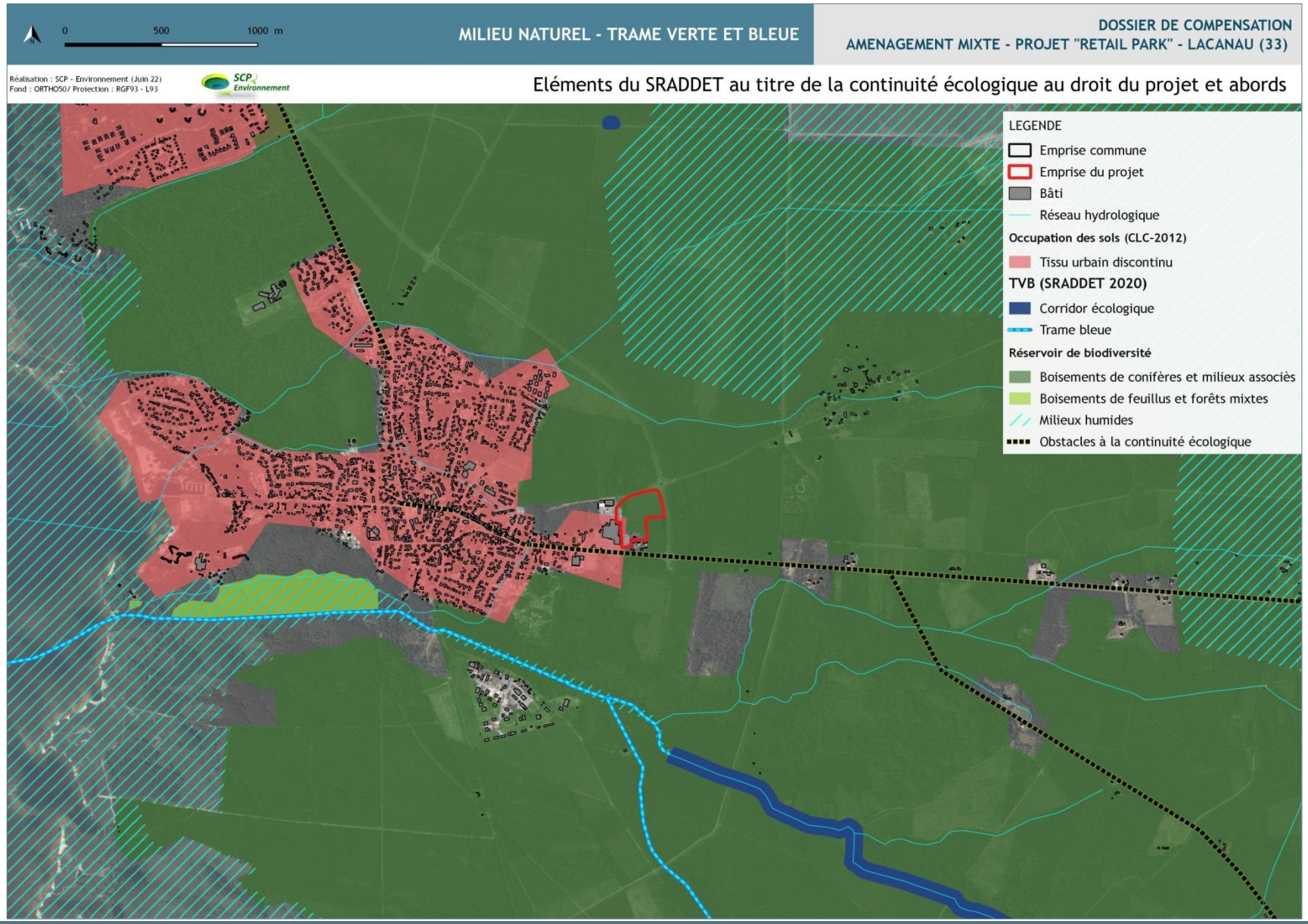
Les éléments du SRADDET Nouvelle Aquitaine permettent de dessiner la TVB, afin de définir à grande échelle, le rôle éventuel de la zone en projet au sein du réseau écologique régional. D'après ces documents, le secteur à l'étude :

- est intégré aux réservoirs de biodiversité relatifs aux boisements de conifères et milieux associés ;
- est longé par une zone d'urbanisation dense (> 5 ha) sur sa façade ouest;
- est soumis à des éléments fragmentants au sud de la zone (RD6), via le réseau routier qui référence plus de 5 000 véhicules/jour ;
- n'est pas connecté au canal de la Berle qui s'écoule plus au sud (environ 730 m orthodromiques) et identifié au titre de la Trame bleue.

Ainsi, le SRADDET Nouvelle Aquitaine, dont les données sont essentiellement issues du SRCE ex Aquitaine, positionne le site en projet dans un secteur d'enjeu moyen en raison de la présence d'un tissu urbain proche et d'une infrastructure routière structurante, considérée comme un obstacle.

Il est à noter qu'aucun linéaire aquatique à enjeu n'est recensé dans la zone d'étude.

L'étude à la parcelle permet d'affiner les caractéristiques et les enjeux sur la TVB, au regard des différents habitats présents et des espèces recensées.



Cartographie 15 : TVB au droit de la zone en projet du Retail Park - Lacanau

Sources : SRADDET Nouvelle Aquitaine (2020)

3. LE MILIEU NATUREL AU DROIT DE LA ZONE DE PROJET

Le site de projet offre une hétérogénéité modérée dans les grands habitats composés, au regard de la surface de prospection d'environ 4.5 ha. Le terrain, dans son évolution typologique depuis 2018, reflète la gestion artificielle des milieux, puisqu'il est soumis à l'application du débroussaillement de l'emprise au titre du PPRIF de Lacanau. Ainsi, les milieux évoluent en régénération spontanée après des opérations artificielles, du stade pionnier vers des strates plus matures arbustives à arborescentes, entraînant la fermeture progressive des espaces pionniers herbacés initialement décrits en 2018-2019.

On note la typologie actuelle des milieux *inclus au projet* comme suit (Réf. selon CB) :

- Les habitats à caractère dominant boisé (4. Forêts), représentent environ 47.7% de la surface totale du terrain en projet. Ils sont le plus souvent mixtes et associés à la strate herbacée haute des landes et prairies humides ;
- Les milieux de landes acides et milieux prairiaux (3. Landes et prairies) concentrent environ 28.4% de l'emprise projet ;
- Enfin, ce sont près de 23.9 % de la zone d'étude qui correspondent aux milieux artificiels (8. Terres agricoles et paysages artificiels).

Aucun habitat naturel aquatique n'est recensé dans l'emprise stricte du périmètre d'étude. On note toutefois pour 371 mètres linéaires de réseaux de fossés essentiellement en ceinture (récupération des eaux météoriques et des eaux de ruissellement issues de la voirie) et localement transversal à la parcelle et ses alentours directs.

3.1.1 Habitats prairiaux et de landes

Description de la formation

D'après les dernières sources disponibles issues de l'Evaluation Environnementale et du diagnostic du PLU en vigueur (2017), le terrain n'abritait aucun enjeu sur les habitats. Jusqu'en 2017, il était densément recouvert par le stade arbustif à ligneux, avec des landes et fourrés médio-européens sur sol fertile (31.81), soit des habitats de recolonisation après des coupes forestières de feuillus (Chênaie). La diversité floristique y était faible et le milieu ne présentait alors pas d'intérêt en tant qu'habitat d'espèces, hormis un attrait secondaire de refuge non alimentaire pour la faune mammalogique.

Les prospections menées depuis 2018 et suivies jusqu'en 2022 mettent en avant la modification typologique de la zone de projet, suite à la coupe d'entretien périodique de la parcelle (dernière opération en décembre 2017). D'une prairie à caractère pionnier et d'affinité hygrophile observée entre 2018 et 2019, le terrain a évolué spontanément au profit du développement des cortèges herbacés hauts, mais aussi de l'expression de la strate arbustive basse à modérée des ligneux de la Chênaie acidiphile à *Quercus robur* anciennement présente.

A ce jour, les milieux prairiaux sont essentiellement relatifs aux landes humides à Molinie bleue (31.13) dont la forme typique persiste sur la partie centrale, mais aussi en sous-étage des éléments boisés clairsemés en partie sud (41.54). Elle se trouve progressivement grignotée par le Saule roux (44.1) et les essences de la prairie humide mature de strate haute (37.2). Ainsi, la Molinie (en recouvrement mono-spécifique) se maintient sur une surface encore bien délimitée, mais dont les essences de ceinture annoncent son recouvrement progressif et à termes sa fermeture, en l'absence d'opérations de coupe.

La dynamique de régénération naturelle se caractérise par le développement important et très dense des cortèges de la prairie humide haute et eutrophe de type mégaphorbiaie, essentiellement représentée par la jonchaie haute, l'Eupatoire chanvrine (37.2). Ces cortèges matures sont mêlés à la ptéri-

daie (31.861), au Saule roux et à la reprise du Bouleau verruqueux et du Chêne pédonculé (strate basse).

Fonction habitat d'espèces

Les landes à Molinie bleue, en sous-étage de la Chênaie claire (41.54) et en lisière du boisement hors projet (partie sud-est) accueillent une petite population du Fadet des Laîches (≥ 2 à 5 individus imagos) observée en 2020 et 2022 pour suivi. Elles assurent alors potentiellement un rôle de ponte et de développement larvaire d'individus. Les espaces prairiaux constituent des zones d'alimentation pour le Tarier pâtre, ainsi que des territoires de chasse pour les insectivores, dont quelques Chiroptères (Sérotine commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune).

Réseau Natura 2000

Les habitats prairiaux et de la lande humide ne sont pas concernés par le réseau Natura 2000 qui ne qualifie pas ces formations comme déterminantes à la désignation du périmètre FR7200681, situé à environ 730 m orthodromiques du site de projet. En revanche, les landes à Molinie bleue accueillent de manière effective le Fadet des Laîches, espèce déterminante de la ZSC FR7200681.

Photo 1 : Prairie haute à Eupatoire chanvrine et Joncs / Saules roux en strate herbacée haute

Photo 2 : Ptéridaie en lisière de la Chênaie pédonculée

Photo 3 : Molinaie en stade de colonisation pionnière

3.1.2 Habitats boisés et arbustifs

Description de la formation

Le site en projet ne renferme qu'une faible surface en étage boisé, résiduelle d'opérations de coupe et entretien périodique de la parcelle (dernière intervention en 2017), relative à l'application du PPRIF de Lacanau. En considérant l'étage arborescent, on observe aujourd'hui une Chênaie pédonculée très clairsemée à tendance acide (41.5) et distribuée en façade sud de la surface en projet uniquement. Cette partie du site est plus précisément caractérisée en Chênaie humide sur podzols (41.54) en raison du sous-bois largement couvert par la lande humide à Molinie bleue et quelques patchs de la jonchaie, ainsi que la présence d'eaux stagnantes en fin d'hiver et début de printemps.

Le processus de régénération naturelle du terrain en projet met en avant son repeuplement spontané par le Chêne pédonculé, le Bouleau verruqueux, mais toutefois en distribution très clairsemée et actuellement minoritaire au sein des Saules (44.1) et de la mégaphorbiaie / lande humide mixte (37.2 / 31.13) en forte expression.

Les habitats arbustifs sont essentiellement représentés par le Saule roux localement en fourrés avec la Bourdaine (44.1) sinon distribué au sein des habitats initialement herbacés (post opérations de coupe), mais progressivement gagnés par cette essence de forte capacité de recouvrement et d'étalement surfacique.

Fonction habitat d'espèces

Le PLU de 2017 fait état, avant la coupe opérée du terrain d'étude fin 2017, d'une Chênaie aquitano-ligérienne mixte (43.55), soit un boisement présentant un niveau d'enjeu écologique faible, à un stade bien plus développé que l'habitat actuel, mais en formation plus homogène et très éclaircie aujourd'hui. En 2017, il est décrit comme une unité de maturité peu significative et n'abritant aucune espèce à enjeu lors des prospections (2015). Les espèces potentielles listées relevaient de la mammofaune (Ecureuil roux), espèce effectivement contactée en 2018 et d'un potentiel très faible pour les Lucane cerf-volant et Grand Capricorne, du fait de l'absence de bois morts ou sénescents, par la suppression des fourrés et arbres, ainsi que l'export des chablis et autres matériaux sylvicoles lors des opérations de coupe.

A ce jour, les inventaires mettent en avant la présence du Fadet des Laîches au droit des landes à Molinie bleue sous couvert boisé clair, sans que cette strate supérieure ne conditionne la présence de l'espèce. En revanche, les expertises sur les Chiroptères pointent la présence de plusieurs espèces au sein de la Chênaie claire et des effets de lisière au contact des milieux ouverts de landes à épineux et prairies humides matures. Une partie de l'avifaune a également été contactée sur le milieu boisé clair (Coucou gris, Pic épeiche, Mésanges). A noter que les habitats ne sont pas favorables à la Fauvette pitchou qui n'a jamais été contactée sur ce site.

Réseau Natura 2000

Les habitats arbustifs et boisés de la Chênaie claire ne sont pas concernés par le réseau Natura 2000 qui ne qualifie pas ces formations comme déterminantes à la désignation du périmètre FR7200681, situé à environ 730 m orthodromiques du site de projet. Les espèces faunistiques directement liées au boisement ne sont pas déterminantes à la désignation du périmètre FR7200681, en considérant que le Fadet des Laîches est lié à la présence de l'habitat à Molinie bleue en sous-étage.

Photo 4 : Chênaie résiduelle au sud-ouest de la parcelle

Photo 5 : Pinède à sous-bois de Chêne et Bouleaux hors périmètre au nord du terrain

Photo 6 : Boisement mixte à Pinède et Chênaie pédonculée hors périmètre au nord/nord-ouest du terrain

3.1.3 Habitats artificiels / perturbés

Description de la formation

Le terrain est en continuité directe avec le bâti et les aménagements commerciaux et aires de stationnement de la zone commerciale de Lacanau ville. Par conséquent, le site de projet est marqué par cette influence, au niveau des habitats de ceinture ouest en particulier, qui relèvent en grande partie de la nomenclature artificielle voire des entrées d'exotiques à caractère envahissant. Les formations rudérales mésophiles se mêlent aux habitats prairiaux, en particulier depuis les abords ouest et sud-ouest.

On note en sous-bois de la Chênaie très claire au sud-ouest du terrain, des formations spontanées à Robinier faux acacia (83.324), ainsi que des bordures assez nettement dessinées et accueillant les formations mixtes dominées par l'habitat rudéral mésophile à Raisin d'Amérique et Bambous (87.2 et associations).

Le réseau hydrologique artificiel est caractérisé par plusieurs drains qui viennent ceinturer le parcellaire et récupèrent les eaux météoriques et issues des ruissellements des bords de route. La variation

des niveaux d'eau, présente de manière saisonnière limite, voire annule leur intérêt écologique une grande partie de l'année, lors des assecs naturels.

Fonction habitat d'espèces

En mars 2025, plusieurs individus adultes de Triton palmé, un Triton marbré et 2 Grenouilles agiles ont été observés dans les fossés de ceinture alors en eau, en particulier sur le linéaire situé à l'est de l'emprise de l'OAP, sur la partie sud du fossé (hors projet). Le réseau hydrologique local d'écoulement intermittent est un site potentiel à probable de ponte et de développement larvaire pour ces espèces, même si aucun indice de ponte n'a été observé lors de notre passage, quelque peu tardif pour certaines espèces comme la Grenouille agile qui pond généralement fin février / début mars. Le réseau compose, *a minima*, un vecteur de déplacement pour ces espèces dont aucun n'a été observée au sein de la parcelle d'étude.

Réseau Natura 2000

Les habitats artificiels et perturbés ne sont pas concernés par le réseau Natura 2000 qui ne qualifie aucune de ces formations comme déterminante à la désignation du périmètre FR7200681, situé à environ 730 m orthodromiques du site de projet. Aucune espèce faunistique ou floristique observée sur le site de projet et ses abords n'est déterminante à la désignation de la ZSC.

Photo 7 : Robinier en sous-bois de la Chênaie résiduelle

Photo 8 : Zone rudérale colonisée par les EEE floristiques

Photo 9 : Réseau de drainage de la parcelle (nord et sud-ouest)

3.1.4 Synthèse et répartition des habitats dans l'emprise projet

La zone d'étude se caractérise par :

- Un terrain en voie de régénération spontanée faisant suite à une opération de coupe et export des matériaux en 2017 par application des dispositions du PPRIF de Lacanau. Un terrain alors marqué par le contexte urbain attenant à vocation commerciale ;
- Des habitats de la lande humide à Molinie bleue évoluant vers une lande arbustive dense de régénération naturelle ;
- Une strate arbustive et arborescente en reformation, relatives à la Chênaie-Bétulaie et aux fourrés de Saules ;
- L'absence a priori, d'habitat déterminant à la désignation de la ZSC FR7200681 située à 730 m orthodromique au sud du site ;
- L'observation d'un habitat d'espèce déterminante à la désignation du périmètre FR7200681, soit le Fadet des Laîches, dont une très maigre population est observée au droit de la Molinaie ;
- La présence du réseau hydrographique local en ceinture du terrain, d'écoulement intermittent et correspondant au réseau de drainage.

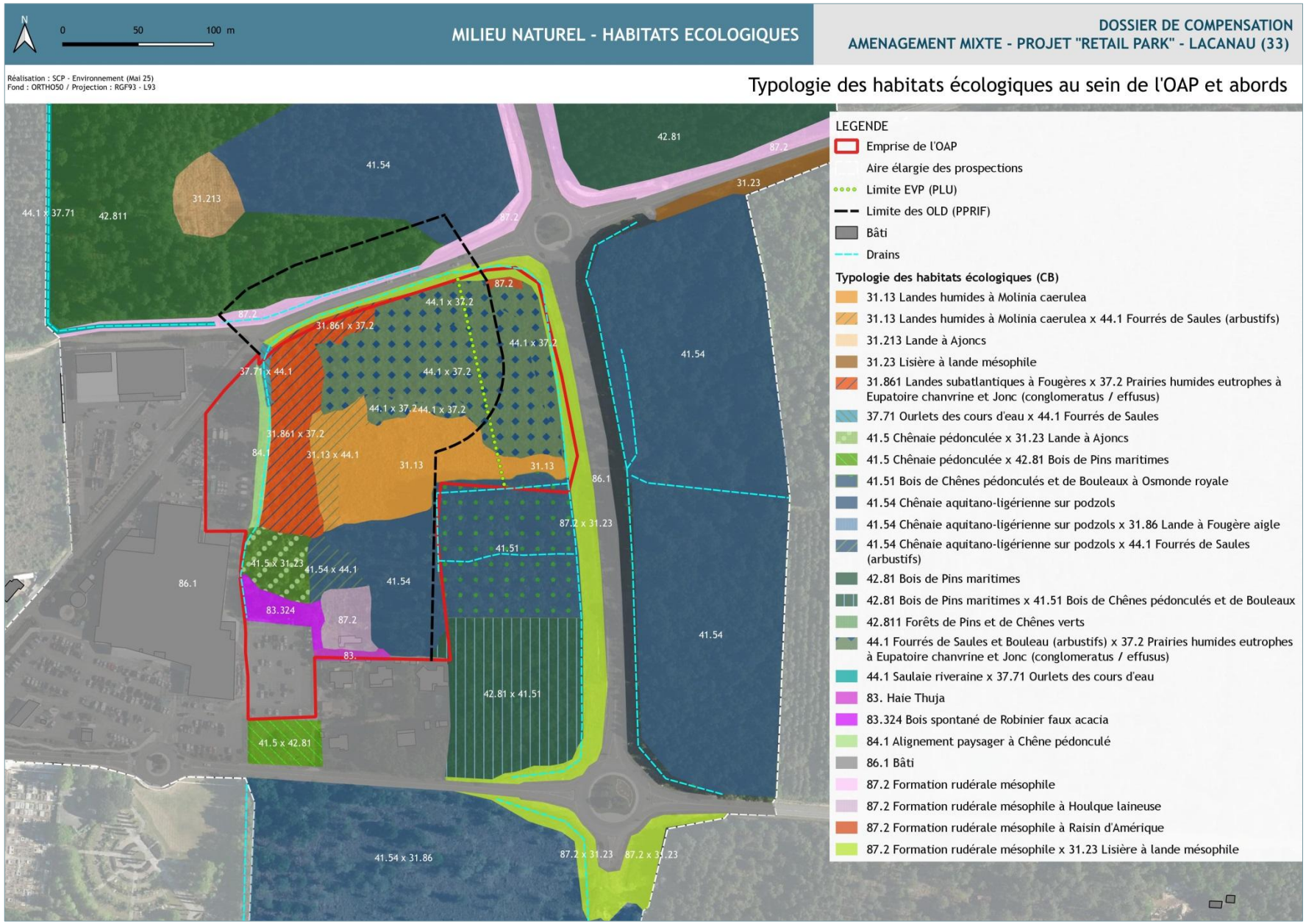
La totalité des habitats terrestres semble évoluer vers le stade arbustif à arborescent, hormis sur les espaces colonisés par la Fougère aigle (ouest du terrain) qui limite la diversité et la concurrence spécifiques.

Tableau 1 : Habitats écologiques dans l'emprise de l'OAP / OLD et abords

Code CB	EUNIS	Designation de l'unite ecologique	Ref. N2000	Surf / long emprise	Statut ZH
Site de projet - OAP MONTAGNOL EST					
31.13	F4.13	Landes humides à *Molinia caerulea*	-	6 080 m²	H
31.13 x 44.1	F4.13 x F9.1	Landes humides à *Molinia caerulea* x Fourrés de Saules	-	1 650 m²	H
31.861 x 37.2	E5.31 x E3.4	Lande subatlantiques à Fougères x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Joncs	-	4 740 m²	(H)
37.71 x 44.1	E5.41 x F9.1	Ourlets des cours d'eau x Fourrés de Saules	-	180 m²	H
41.5 x 31.23	G1.8 x F4.23	Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs	-	1 790 m²	p
41.51	G1.81	Bois de Chênes pédonculés à *Molinia caerulea*	-	810 m²	H
41.54	G1.84	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols	-	4 770 m²	H
41.54 x 44.1	G1.84 x F9.1	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules	-	1 050 m²	H
42.81 x 41.51	G3.71 x G1.81	42.81 Bois de Pins maritimes x 41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	-	150 m²	p
44.1 x 37.2	F9.1 x E3.4	Fourrés de Saules et Bouleaux x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Joncs	-	12 900 m²	H
83	FA	Haie de *Thuja*	-	265 m²	non
83.324	G1.C3	Formation spontanée de Robiniers	-	1 140 m²	non
84.1	G5.1	Alignement paysager à Chêne pédonculé	-	715 m²	non
86.1	J1.1	Bâti	-	6 120 m²	non
87.2	E5.12	Formation rudérale mésophile	-	1 485 m²	p

Code CB	EUNIS	Designation de l'unite ecologique	Ref. N2000	Surf / long emprise	Statut ZH
87.2 x 31.23	E5.12 x F4.23	Formation rudérale mésophile x Lisière à lande mésophile	-	930 m²	p
89.22	J5.41	Drains / Fossés	-	371 m/l	non
OLD (en dehors de l'emprise OAP)					
41.54	G1.84	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols	-	310 m²	H
42.811	G3.71	Forêts de Pins et de Chênes verts des Charentes	-	3 000 m²	p
87.2	E5.12	Formation rudérale mésophile	-	1 150 m²	p
Abords (zone d'étude élargie)					
31.23	F4.23	Lisière à lande mésophile	-	-	p
37.71 X 44.1	E5.411 X G1.11	Ourlets des cours d'eau x Fourrés de saules	-	-	H
41.51	G1.81	Bois de chênes pédonculés et Bouleaux	-	-	H
41.51 X 42.81	G1.81 X G3.71	Bois de chênes pédonculés et Bouleaux x Forêts de pins maritimes	-	-	H
41.54	G1.84	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols			
42.81	G3.71	Forêts de pins maritimes	-	-	non
87.2	E5.12	Formation rudérale mésophile	-	-	p
87.2 X 31.23	E5.12 X F4.23	Formation rudérale mésophile x Lisière à lande mésophile	-	-	p

H : habitat de zone humide / p : « pro parte » nécessite une étude approfondie de la pédologie (Annexe II table B de l'Arrêté du 24 juin 2008). En cas d'habitats mixtes, le caractère hygrophile est renseigné sur tout ou partie de la formation / (H) : Habitat mixte mêlant H et p, une étude floristique et pédologique est indiquée pour délimiter la ZH éventuelle / * : forme dégradée de l'habitat (réf Natura 2000).



Cartographie 16 : Typologie des habitats écologiques dans l'emprise OAP et la zone d'étude – Retail Park Lacanau

3.2 Classification réglementaire et écosystémique des habitats

Les habitats naturels sont distingués dans leur similitude éventuelle avec les habitats listés aux différents zonages écologiques en relation avec la zone de projet. Ils sont également considérés dans leur fonction au titre des habitats d'espèces d'intérêt patrimonial.

3.2.1 Habitats d'intérêt communautaire

Parmi les habitats définis dans la zone prospectée, aucun ne relève d'un habitat d'intérêt communautaire et déterminant à la désignation du site Natura 2000 FR7200681 (ZSC) situé à 730 m orthodromiques au sud du terrain de projet. Aucune typicité sinon trop altérée dans l'état de conservation des milieux n'est à mentionner au titre des Cahiers d'Habitats Natura 2000.

3.2.2 Habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Parmi les habitats définis dans la zone prospectée, certains s'avèrent composer des habitats d'espèces d'intérêt communautaire et déterminantes à la désignation du site Natura 2000 le plus proche (730 m orthodromiques), soit la ZSC FR7200681, comme présenté en suivant :

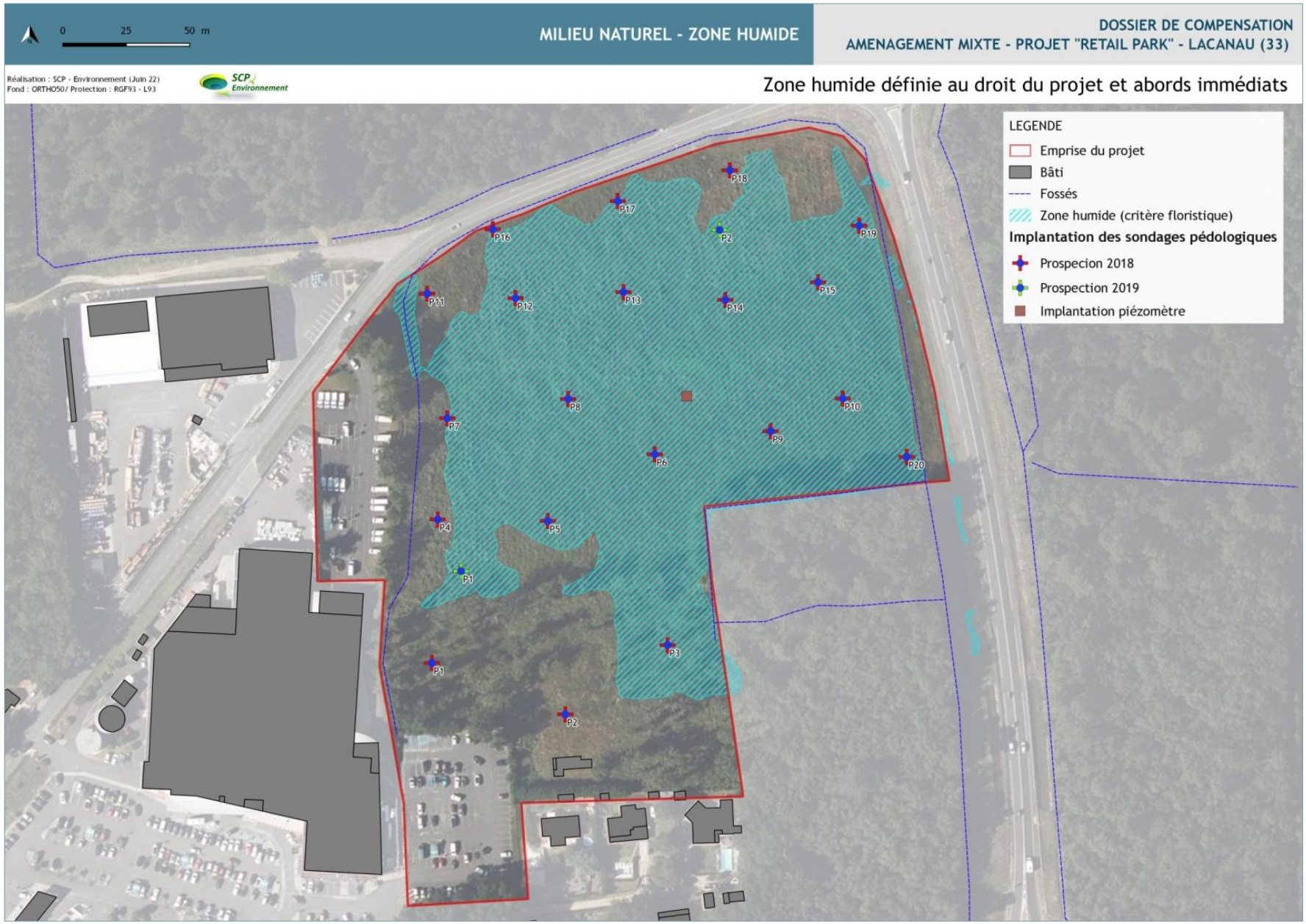
	Code réf	Désignation zonage	Habitat ciblé	Espèce ciblée	Code N2000	Rôle présumé de l'habitat
Natura 2000	FR7200681 (ZSC)	Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	31.13 Lande humide à Molinie bleue (dont habitat sous couvert de la Chênaie claire : 41.51)	Fadet des Laîches	1071	Ponte et développement larvaire

Les données complètes sur le réseau Natura 2000 sont portées au dossier d'incidences Natura 2000 joint à la présente demande d'autorisation environnementale unique (Notice d'incidence Natura 2000 – SCP Environnement – déc 2023).

3.3 Les zones humides

Un piézomètre a été posé en juillet 2018 lors des études de sols, sans aucun suivi de la nappe depuis. Elle est indiquée sub-affleurante avec un aléa inondations des sédiments très élevé aux données du BRGM. Lors des études de sols (juin 2018), les niveaux moyens de la nappe oscillaient entre -0.70 m TN et -0.80 m TN, avec des niveaux plus faibles sur la façade est du site (-0.55 m TN), correspondant approximativement à l'implantation des points pédologiques P18 / P19 et P20.

Au regard des données disponibles actuelles, le critère floristique est retenu pour délimiter les zones humides, soit 2.54 ha dans l'emprise projet de 3.85 ha. Ce volet fait l'objet d'un dossier spécifique joint à la présente demande d'autorisation environnementale unique (dossier de compensation pour destruction de zone humide – SCP Environnement – déc 2023).



Cartographie 17 : Distribution des zones humides dans l'emprise projet et la zone d'étude

3.4 La flore du site et ses abords

3.4.1 La flore patrimoniale

Données bibliographiques disponibles

D'après les données récoltées auprès du CBNSA (extraction du 06/06/2025), le site de l'OAP et ses abords n'abrite aucune espèce protégée, aucune espèce menacée, aucune espèce déterminante ZNIEFF. Les données orientent le périmètre vers les PEE et les espèces classiques sans intérêt particulier.

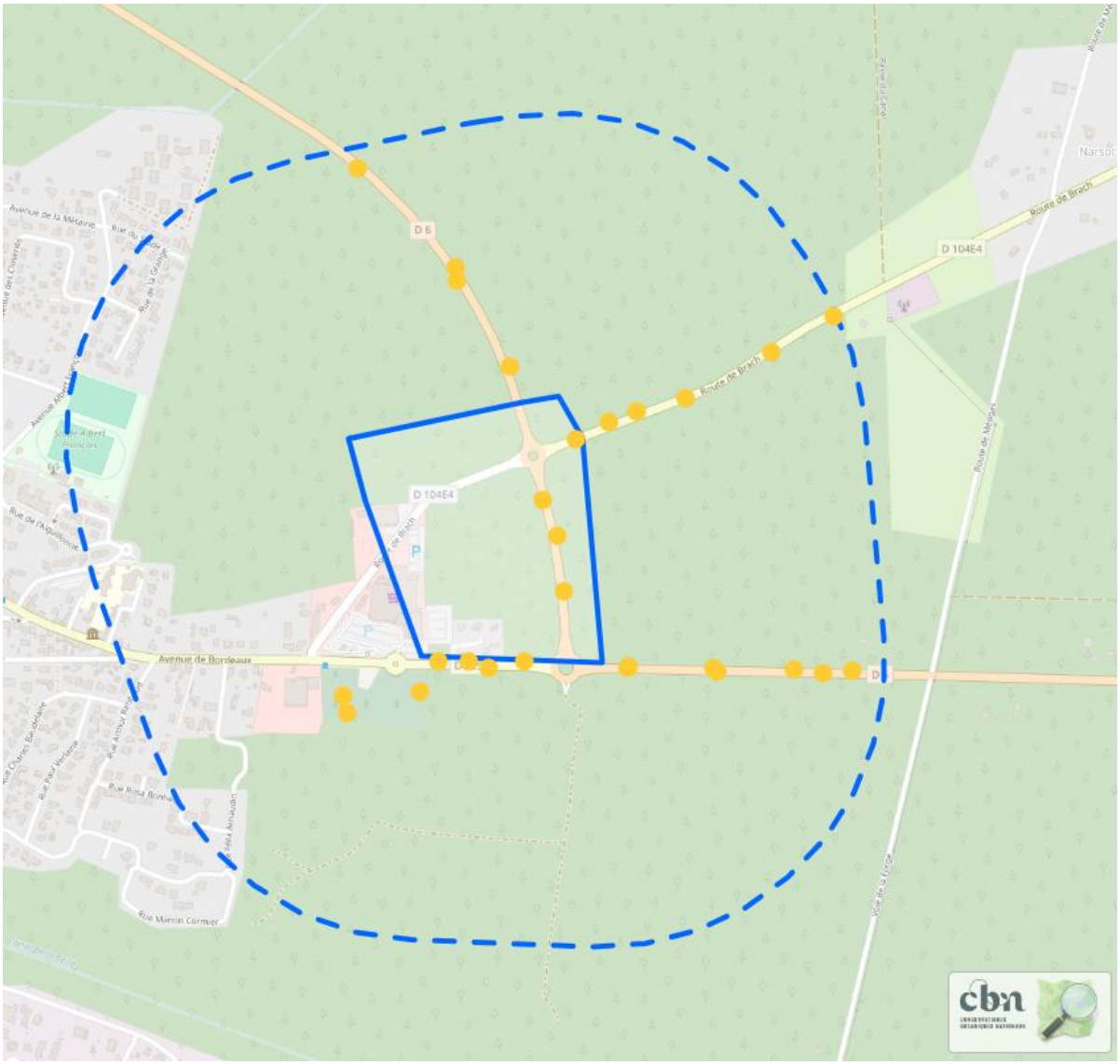


Figure 19 : Zone d'extraction des données floristiques

CBNSA (extraction du 06/06/2025)

Taxons
Achillea millefolium L., 1753
Allium ericetorum Thore, 1803
Arenaria L., 1753
Bellis perennis L., 1753
Bidens frondosa L., 1753
Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp., 1853
Bryum argenteum Hedw., 1801
Cardamine hirsuta L., 1753
Cerastium diffusum Pers., 1805
Cerastium semidecandrum L., 1753
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903
Draba verna L., 1753
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845
Gamochaeta americana (Mill.) Wedd., 1856
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm., 1807
Hypnum cupressiforme var. lacunosum Brid., 1801
Hypochaeris radicata L., 1753
Luzula campestris (L.) DC., 1805
Myosotis ramosissima Rochel, 1814
Orthotrichum anomalum Hedw., 1801
Paspalum dilatatum Poir., 1804
Plantago coronopus L., 1753
Plantago lanceolata L., 1753

Taxons
Polytrichum juniperinum Hedw., 1801
Potentilla montana Brot., 1804
Prunella vulgaris L., 1753
Pseudocrossidium revolutum (Brid.) R.H.Zander, 1979
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch., 1923
Rhynchostegiella tenella (Dicks.) Limpr., 1890
Robinia pseudoacacia L., 1753
Rumex acetosella L., 1753
Saxifraga tridactylites L., 1753
Senecio vulgaris L., 1753
Sherardia arvensis L., 1753
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis, 1984
Southbya nigrella (De Not.) Henriq., 1886
Spiraea x billiardii Hérincq, 1857
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810
Syntrichia montana Nees, 1819
Syntrichia ruraliformis (Besch.) Mans., 1904
Tortella squarrosa (Brid.) Limpr., 1888
Tortula muralis Hedw., 1801
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868
Veronica hederifolia L., 1753
Veronica persica Poir., 1808
Vinealobryum vineale (Brid.) R.H.Zander, 2013

Figure 20 : Liste des espèces floristiques issue des données disponibles dans la zone d'extraction

CBNSA (extraction du 06/06/2025)

Relevé terrain

Cinq passages ont été réalisés entre 2018 et 2025 sur le périmètre et ses abords, afin de suivre l'évolution du milieu et des cortèges floristiques. En effet, les pratiques de gestion appliquées sur le site depuis 2018 ont nécessité un suivi de l'évolution des cortèges qui se sont rapidement modifiés. Le couvert végétal, fortement impacté par ces interventions lourdes (sols à nu sur la quasi-totalité du terrain) s'est caractérisé par l'essor d'une végétation pionnière observée dès les premiers inventaires floristiques. En l'absence d'interventions dans le cadre des études environnementales, le couvert végétal s'est densifié et a évolué d'une prairie pionnière humide à Jonc acutiflore et Molinie bleue vers une mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine en voie de fermeture par les arbustifs (Saules) et une lande humide à Molinie bleue persistante au centre du terrain.

Les cortèges floristiques sont assez clairement répartis sur le terrain, avec :

- Une prairie humide de type mégaphorbiaie sur la majeure partie herbacée du terrain ;
- Une Molinaie sur le sud en connexion avec le boisement à Chênes et Bouleaux ;
- Des essences rudérales mésophiles à nitrophiles sur une bande ouest et en lisière sur les pourtours du terrain ;
- Des patchs de Ptéridaie au nord et centre du terrain ;

Les prospections menées sur la zone d'étude n'ont mis aucune essence végétale protégée en avant, ni de statut de conservation particulier.

On compte environ 67 espèces floristiques sur le site de projet, dont la majorité est liée à la strate herbacée.

Les cortèges observés sur le terrain sont assez pauvres, avec peu de diversité, quelques essences pionnières persistantes mêlées aux cortèges plus matures qui viennent former des cortèges relativement homogènes. Les essences relevées sont majoritairement indicatrices de milieux d'affinité humide, avec une répartition très large sur le terrain, hormis la partie sud la plus proche des aménagements (aires de stationnement, voirie interne aux commerces). On observe des rejets de la strate arborescente de même nature que le boisement initial (Chêne, Bouleau) et arbustive (Bourdaine, Saule roux cendré), signe d'une tendance de la parcelle en projet à la fermeture progressive du milieu par les arbustes et ligneux anciennement présents et observables alentours.

La flore ne constitue pas un enjeu fort sur le site d'étude, aucune espèce remarquable à statut et/ou protégée n'ayant été recensée lors des inventaires.

3.4.2 Les plantes exotiques envahissantes (PEE)

Données bibliographiques disponibles

D'après les données récoltées auprès du CBNSA (extraction du 06/06/2025), le site de l'OAP et ses abords abrite plusieurs PEE, dont certaines sont retrouvées au sein de l'emprise OAP et ses abords immédiats.

Taxons
Bidens frondosa L., 1753
Gamochaeta americana (Mill.) Wedd., 1856
Paspalum dilatatum Poir., 1804
Robinia pseudoacacia L., 1753
Spiraea x billiardii Hérincq, 1857
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810
Veronica persica Poir., 1808

Figure 21 : Zone d'extraction des données floristiques et liste des PEE dans la zone d'extraction

CBNSA (extraction du 06/06/2025)

Relevé terrain

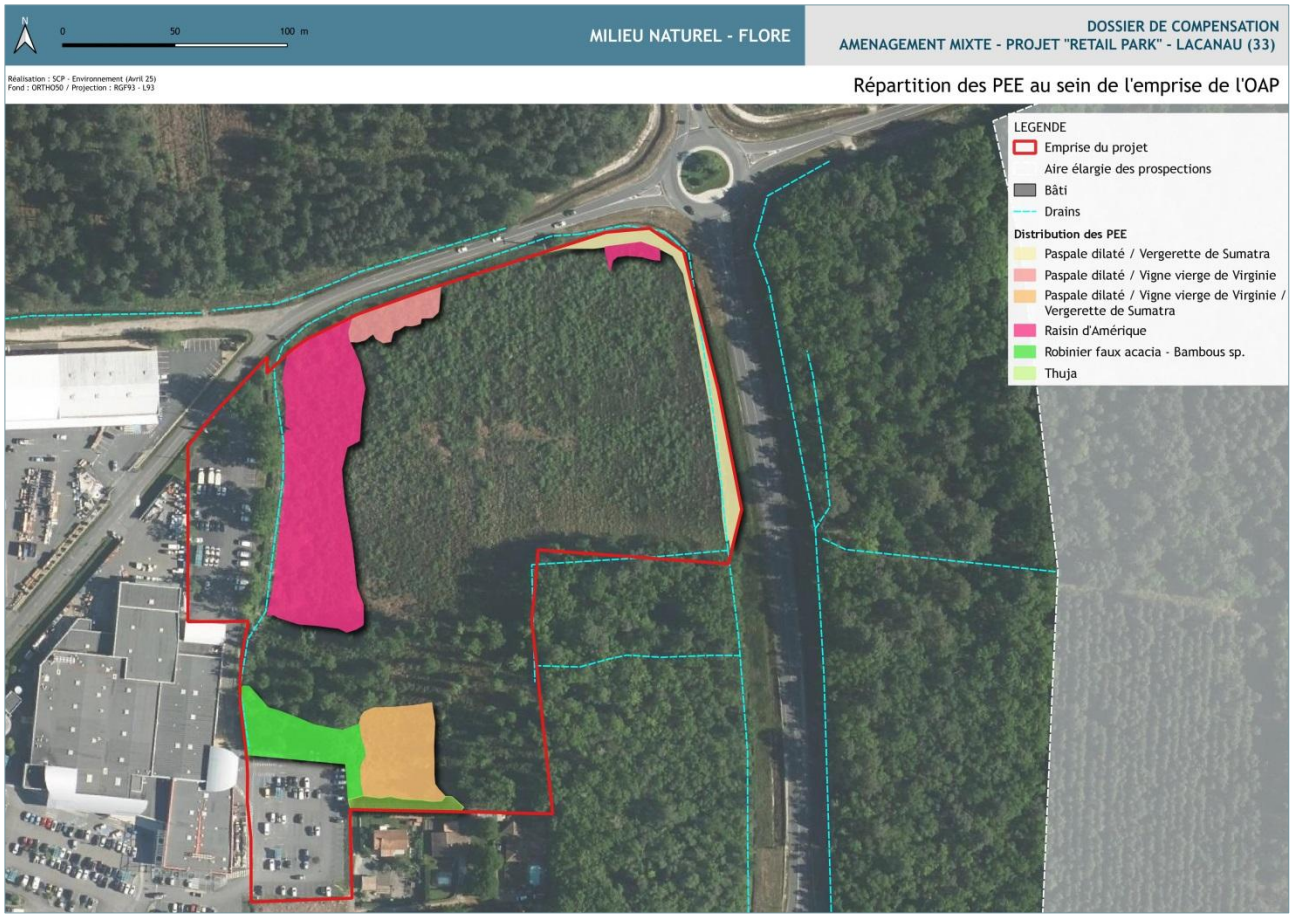
On relève 6 plantes exotiques envahissantes selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle Aquitaine (CBNSA 2022) ou de fort pouvoir de colonisation, également été relevées dans l'emprise de l'OAP, dont le Robinier faux acacia et le Raisin d'Amérique sur les secteurs nitrophiles et mésophiles (en particulier sur les façades ouest et sud-ouest de la zone de projet). Lors de notre passage complémentaire en mars 2025, le Raisin d'Amérique n'était pas visible. Les autres essences ne semblent pas progresser de manière significative parmi les cortèges locaux de forte capacité de recouvrement (Fougère, arbustes en régénération naturelle).

On remarque que les abords de l'OAP ne sont pas significativement touchés par les PEE. Ces entrées sur le site de l'OAP sont alors très probablement liées aux actions mécaniques de gestion du site (entretien des bords de route, débroussaillement lié au risque incendie) mêlées à un phénomène de zoochorie sur des espèces comme le Raisin d'Amérique notamment.

Certaines sont citées par l'OBVNA dans les abords du site de projet, confirmant leur pouvoir de propagation (*Robinia pseudoacacia).*

Tableau 2 : Plantes exotiques envahissantes sur la zone d'étude - Retail Park Lacanau

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement	Habitat de référence	Impact estimé	Risque d'invasion
F	Bambou sp.	*Phyllostachys sp.*	+	Formations de Robiniers	majeur	élevé
F	Robinier faux acacia	*Robinia pseudoacacia*	1	Formations de Robiniers	majeur	élevé
F	Paspale dilaté	*Paspalum dilatatum*	2	Bords de chemins	majeur	élevé
F	Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	3	Prairie et Chênaie humides	majeur	élevé
F	Vergerette de Sumatra	*Conyza canadensis*	2	Abords prairie humide	majeur	élevé
F	Vigne vierge de Virginie	*Parthenocissus quinquefolia*	1	Zones rudérales nord	Insuffisamment documenté	



Cartographie 18 : Répartition des PEE au sein de l'OAP MONTAGNOL EST – Retail Park Lacanau

A l'échelle de la zone prospectée, on relève quelques PEE, dont certaines ont un fort pouvoir de recouvrement des milieux ouverts à semi-ouverts et soumis à des perturbations répétées (dont entretiens mécaniques). Elles sont essentiellement développées en strate herbacée avec le Raisin d'Amérique comme PEE la plus distribuée en façade ouest, suivi du Robinier. L'ensemble marque un enrichissement et une banalisation des cortèges locaux. L'intérêt écologique global du terrain est alors localement minoré par cet essor en l'absence de mesures de gestion fortes et soutenues dans le temps.

Le relevé complet de la flore du site (espèces patrimoniales, indicatrices de zone humide et PEE) et ses abords est consultable en dessous :

Tableau 3 : Relevé floristique sur la zone d'étude – Retail Park Lacanau

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement	Habitat de référence	CB / EUNIS	Indicatrice ZH	PEE	Protection	Dét ZNIEFF	Statut de conservation	
										LRR	LRN
STRATE ARBORESCENTE											
F	Bambou sp.	*Phyllostachys sp.*	+	Formations de Robiniers	83.324 / G1.C3		x				
F	Bouleau pubescent	*Betula pubescens*	1	Prairie humide et Chênaie acidiphile	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81	x					
F	Bouleau verruqueux	*Betula pendula*	2	Prairie humide et Chênaie acidiphile	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.5 / G1.8						
F	Chêne pédonculé	*Quercus robur*	2	Chênaie humide et acidiphile	41.51 / G1.81 41.5 / G1.8						
F	Chêne tauzin	*Quercus pyrenaica*	1	Chênaie humide et acidiphile	41.51 / G1.81 41.5 / G1.8						
F	Peuplier tremble	*Populus tremula*	1	Chênaie humide et acidiphile	41.51 / G1.81 41.5 / G1.8						
F	Pin maritime	*Pinus pinaster*	HP	Pinède	42.81 / G3.71 83.324 /G1.C3						
F	Robinier faux acacia	*Robinia pseudoacacia*	1	Formations de Robiniers	83.324 / G1.C3		x				
F	Châtaignier	*Castanea sativa*	+	Lisière de Chênaie humide / prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81						
STRATE ARBUSTIVE											
F	Ajonc d'Europe	*Ulex europaeus*	2	Lisière de Chênaie humide / prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81						
F	Bourdaine	*Rhamnus frangula*	3	Lisière de Chênaie humide / prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81	x					
F	Brande	*Erica scoparia*	1	Lisière à lande mésophile	31.23 / F4.23						
F	Eglantier	*Rosa sp.*	HP	Bords de chemins	87.2 / E5.12						
F	Fragon petit-houx	*Ruscus aculeatus*	HP	Chênaie humide	41.51 / G1.81						
F	Ajonc nain	*Ulex minor*	1	Lisière de Chênaie humide / prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81						
F	Genêt à balai	*Cytisus scoparius*	HP	Lisière à lande mésophile	31.23 / F4.23						
F	Houx	*Ilex aquifolium*	1	Chênaie humide	41.51 / G1.81						
F	Poirier sauvage	*Pyrus sp.*	1	Lisière de Chênaie humide / prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81						
F	Saule roux cendré	*Salix acuminata*	4	Fourrés de Saules	44.1 / F9.1	x					
STRATE HERBACEE											
F	Achillée mille flles	*Achillea millefolium*	2	Bords de chemins	87.2 / E5.12						
F	Agrostide des chiens	*Agrostis canina*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Bident sp.	*Bidens sp.*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Brunelle commune	*Prunella vulgaris*	HP	Bords de chemins	87.2 / E5.12						
F	Bruyère cendrée	*Erica cinerea*	HP	Lisière à lande mésophile	31.23 / F4.23						

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement	Habitat de référence	CB / EUNIS	Indicatrice ZH	PEE	Protection	Dét ZNIEFF	Statut de conservation	
F	Callune	*Calluna vulgaris*	HP	Lisière à lande mésophile	31.23 / F4.23						
F	Carotte sauvage	*Daucus carotta*	1	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Centaurée de Jacobée	*Centaurea jacobea*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	1	Formations de Robiniers et zones rudérales	83.324 / G1.C3 87.2 / E5.12						
F	Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclyme-num*	1	Chênaie humide	41.51 / G1.81						
F	Chiendent pied de poule	*Cynodon dactylon*	2	Prairie humide et zone rudérale	44.1 x 37.2 / 87.2 / E5.12						
F	Corrigiole des rives	*Corrigiola littoralis*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	2	Bords de chemins	87.2 / E5.12						
F	Epiaire officinale	*Stachys officinalis*	1	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Eupatoire chanvrine	*Eupatorium cannabi-num*	4	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Fougère aigle	*Pteridium aquilinum*	2	Landes à Fougères	31.861 / E5.31						
F	Gaillet	*Gallium*		Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Gnaphale jaune	*Lanphangium luteoalbum*	2	Formations de Robiniers	83.324 / G1.C3						
F	Hélianthème à gouttes	*Tuberaria guttata*	2	Formations de Robiniers	83.324 / G1.C3						
F	Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Jonc acutiflore	*Juncus acutiflorus*	4	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Jonc aggloméré	*Juncus glomeratus*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Jonc des crapauds	*Juncus bufonius*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Jonc diffus	*Juncus effusus*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Laîche hirsute	*Carex hirsuta*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Lierre grimpant	*Hedera helix*	1	Chênaie humide et acidiphile	41.51 / G1.81 41.5 / G1.8						
F	Liseron des haies	*Calystegia sepium*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Lycope d'Europe	*Lycopus europaeus*	3	Berges de fossés	89.22 / J5.41	x					
F	Lysimaque commune	*Lysimachia vulgaris*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Mélampyre des près	*Melampyrum pra-tense*	2	Formations de Robiniers	83.324 / G1.C3						
F	Menthe aquatique	*Mentha aquatica*	3	Berges de fossés	89.22 / J5.41	x					
F	Menthe des champs	*Mentha suaveolens*	4	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement	Habitat de référence	CB / EUNIS	Indicatrice ZH	PEE	Protection	Dét ZNIEFF	Statut de conservation	
F	Millepertuis couché	*Hypericum humifusum*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum*	2	Berges de fossés	89.22 / J5.41						
F	Molinie bleue	*Molinia caerulescens*	4	Prairie humide et Chênaie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81	x					
F	Morelle noire	*Solanum nigra*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Onagre à longues feuilles	*Oenothera longiflora*	1	Zones rudérales et berges de fossés	87.2 / E5.12 89.22 / J5.41						
F	Ornithope comprimé	*Ornithopus compressus*	1	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	2	Chênaie humide	41.51 / G1.81	x					
F	Panic pied de coq	*Echinochloa crus-galli*	1	Prairie humide et zones rudérales	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 87.2 / E5.12						
F	Paspale dilaté	*Paspalum dilatatum*	2	Bords de chemins	87.2/ E5.12		x				
F	Plantain d'eau	*Alisma plantago*	2	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	3	Prairie humide et zones rudérales	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 87.2 / E5.12						
F	Poivre d'eau	*Polygonum hydropiper*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Pulicaire dysentérique	*Pulicaria dysenterica*	3	Berges de fossés	89.22 / J5.41	x					
F	Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	3	Prairie humide et Chênaie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4 41.51 / G1.81		x				
F	Renouée persicaire	*Polygonum persicaria*	3	Prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Ronces sp.	*Rubus sp.*	4	Chênaie humide	41.51 / G1.81						
F	Roseau phragmite	*Phragmites australis*	2	Chênaie humide	41.51 / G1.81	x					
F	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	3	Prairie et ourlet humides	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4	x					
F	Séneçon commun	*Senecio vulgaris*	2	Abords prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4						
F	Vergerette de Sumatra	*Conyza sumatrensis*	2	Abords prairie humide	44.1 x 37.2 / F9.1 x E3.4		x				
F	Vigne vierge de Virginie	*Parthenocissus quinquefolia*	1	Zones rudérales (nord)	87.2 / E5.12		x				

Recouvrement : TC : Très commun (>70%) / C : Commun (>50%) / AC : Assez commun (>25%) / PC : Peu commun (<25%) / L : Localisé (<5%). HP : Hors périmètre. PEE : Plante Exotique Envahissante.

3.5 La faune

3.5.1 L'avifaune

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence de nombreuses espèces au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude. Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on retient les espèces suivantes, dont le statut de conservation est défavorable, estimées susceptibles de fréquenter le site et ses abords immédiats de manière significative (reproduction, zone de chasse majeure, corridors de déplacement) comme suit. Les espèces listées à la Directive « Oiseaux » sont également considérées :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)		Statut de conservation nicheur France (UICN) / DO	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indirecte)
2020	Hirondelle des fenêtres	NT	Potentiellement attendue en limite du tissu urbain sur la partie sud-ouest de l'emprise	Non observée
2020	Tourterelle des bois	VU	Potentiellement attendue au sein des boisements de ceinture nord et est (pinède)	Non observée
2021	Chardonneret élégant	VU	Potentiellement attendu au sein des habitats ouverts à semi ouverts de la zone d'étude	Non observé
2021	Cisticole des joncs	VU	Potentiellement attendu au sein des habitats ouverts à semi ouverts de la zone d'étude	Non observée
2021	Martin pêcheur	VU / DO1	Absence de milieu d'accueil	Non observé
2021	Serin cini	VU	Potentiellement attendu au sein des milieux arbustifs en régénération naturelle	Obs directe
2022	Bouscarle de Cetti	NT	Potentiellement attendue au sein des boisements humides et des fourrés de la zone d'étude	Non observée
2022	Bouvreuil pivoine	VU	Potentiellement attendu au sein des boisements feuillus de la zone d'étude et ses abords	Non observé
2022	Engoulevent d'Europe	LC / DO1	Potentiellement attendu au sein des boisements de ceinture nord et est (pinède)	Obs indirecte (chants)
2022	Fauvette pitchou	EN / DO1	Potentiellement attendue au sein des espaces de la lande ouverte à semi-arbustive	Non observée
2022	Pipit farlouse	VU	Absence de milieu d'accueil	Non observé
2022	Bondrée apivore	LC / DO1	Potentiellement attendu en survol de la zone d'étude, voire sur les espaces boisés en ceinture nord et est	Non observée
2022	Milan noir	LC / DO1	Potentiellement attendu en survol de la zone d'étude, voire sur les espaces boisés en ceinture nord et est	Non observé

Relevé terrain

Les périodes d'observation permettent d'avoir une vision assez globale de l'activité avifaunistique au droit du site et ses abords. Les cortèges ont été essentiellement relevés sur la partie sud, au sein de la Chênaie très claire et connectée aux boisements denses au sud-est de l'emprise (hors projet) et dans ses alentours (Pinède, Chênaie,…). Une espèce protégée et de statut de conservation défavorable (NT) est présente au sein de la parcelle et en particulier au droit de la chênaie claire (partie sud-ouest) comme suit :

- Le Tarier pâtre. L'espèce, de statut de conservation défavorable pour les nicheurs en France (NT), est évaluée nicheuse très probable au regard des observations collectées sur le site en période postnuptiale, avec la présence d'un couple d'adultes et de ses jeunes de l'année. Cette espèce n'a pas été observée lors du passage complémentaire du 24 et 26 mars 2025 malgré des conditions favorables. Ceci peut laisser supposer qu'elle niche à proximité et non sur le site directement.

  L'enjeu de conservation sur le Tarier pâtre est estimé modéré au regard de nos observations

- Le Serin cini. L'espèce, de statut de conservation défavorable pour les nicheurs en France (VU), est évaluée nicheuse possible au regard des observations collectées sur le site en période de nidification, avec la présence d'un mâle chanteur au sein des habitats en régénération naturelle. Cette espèce a été observée lors du passage complémentaire du 24 mars 2025 en conditions favorables.

  L'enjeu de conservation sur le Serin cini est estimé modéré au regard de nos observations

- L'Engoulevent d'Europe, cette espèce de présence saisonnière est protégée, elle présente un statut de conservation favorable (LC). Des mâles chanteurs ont été notés au droit des boisements de Pinède au nord-est du site de projet (hors emprise), dans une partie de l'aire d'étude (et au-delà très probablement). Elle reste potentielle dans les boisements de même nature au nord de l'OAP, au droit de l'emprise des OLD sur la partie nord du projet.

  L'enjeu de conservation sur l'Engoulevent d'Europe est estimé faible au regard de nos observations

Les espèces observées, incluant celles à enjeu, sont typiques des milieux densément boisés limitrophes des espaces anthropisés, comme c'est le cas sur la parcelle.

Tableau 4 : Avifaune recensée dans l'emprise projet et la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection (Annexes)				Statut conservation		Observation / Code Atlas	Enjeu
			DO	CB	Cbo	PN	LRF	LRR		
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	1		II		III	LC	NE	3	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	1		III	II	III	LC	NE	2	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*	NC	II/2	III			LC	NE	Couples / 4	Faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*	1		III		III	LC	NE	3	Faible
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	NC	I	II		III	LC	NE	Chanteur alentours / 3	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	NC		II		III	LC	NE	3	Faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	2		III		III	LC	NE	3	Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	2	**II**/2	III			LC	NE	3	Faible
Merle noir	*Turdus merula*	NC	**II**/2	III		III	LC	NE	3	Faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	NC		III		III	LC	NE	2	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	1		II		III	LC	NE	3	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	NC		II		III	LC	NE	4	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	NC				III	LC	NE	4	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	1		II		III	LC	NE	2	Faible
Pic vert	*Picus veridis*	1		II		III	LC	NE	3	Faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	NC	II/1 III/1				LC	NE	2	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	5		III		III	LC	NE	4	Faible
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	1		II		III	LC	NE	2	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	NC				III	LC	NE	3	Faible

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection (Annexes)				Statut conservation		Observation / Code Atlas	Enjeu
Rouge gorge familier	*Erithacus rubecula*	2		II	II	III	LC	NE	3	Faible
Rouge queue noir	*Phoenicurus ochruros*	1		II	II	III	LC	NE	8 (Chênaie)	Faible
Serin cini	***Serinus serinus***	1		II		III	VU	NE	3	Modéré
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	1		II		III	LC	NE	3	Faible
Tarier pâtre	***Saxicola torquata***	5		II	II	III	NT	NE	Adultes et jeunes en postnuptial / 4	Modéré
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	NC	II/2	III		III	LC	NE	2	Faible

Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DO : Directive « Oiseaux »	**LRON** : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine
CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction	**LRR** : Liste Rouge Régionale
CB : Convention de Berne	**LC** : Préoccupation mineure / **NT** : Quasi menacé / **VU** : Vulnérable
CBo : Convention de Bonn	**ND** : Non évalué
PN : Protection Nationale	

Une espèce d'oiseau à statut de conservation défavorable et d'enjeu modéré a été observée sur le site d'étude lors des inventaires de 2021, soit le Tarier pâtre, inféodé aux milieux semi-ouverts. A noter qu'elle n'a pas été retrouvée en mars 2025 lors des investigations complémentaires. Les autres espèces des milieux boisés sont très classiques, de statut de conservation favorable et sont évaluées d'enjeu faible.
Lors de ce passage complémentaire, le Serin cini a été observé au sein de la friche boisée en régénération naturelle. Cette espèce à statut de conservation défavorable et d'enjeu modéré est potentiellement nicheur sur le site.
L'engoulevent d'Europe, espèce à statut de conservation favorable, est noté dans les parcelles alentours, situées au-delà des voies de communications, mais dont un habitat potentiel est intercepté par une partie des OLD au nord du terrain de projet. Cet aspect sera à considérer dans la définition des risques d'impacts du projet sur les espèces.

En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP (gras italique). Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

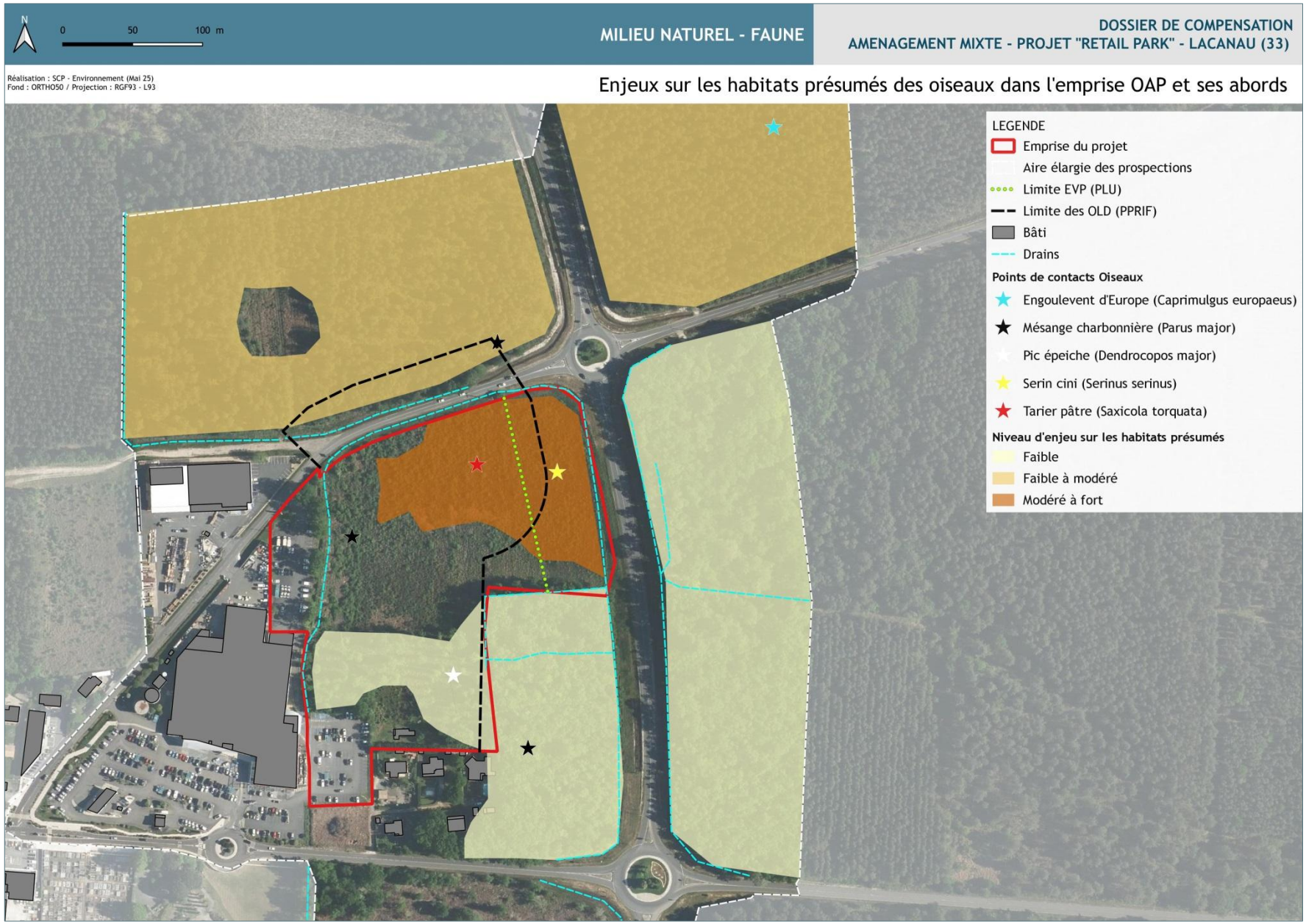
Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Avifaune des milieux semi-ouverts : Tarier pâtre / Serin cini	44.1 x 37.2 Fourrés de Saules et Bouleau (arbustifs) x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc	1.26 ha	1.3 ha	Modéré à fort
	31.13 Landes humides à Molinie bleue	320 m²		

Espèce / cortège	Habitats écologiques dans	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
	31.13 x 44.1 Landes humides à Molinie bleue x Fourrés de Saules	60 m²		
	87.2 Formation mésophile à Raisin d'Amérique	130 m²		
Avifaune des boisements : Mésanges / Pic épeiche	41.51 Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux à Osmonde royale	320 m²	9 685 m²	Faible à modéré
	41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols	3 980 m²		
	41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules	1 010 m²		
	41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs	1 500 m²		
	42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	145 m²		
	42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts	*2 360 m²*		
	83.324 Bois spontané de Robinier	370 m²		
Lisières boisées*	Lisières des habitats boisés (41.5 x 31.23 / 41.54 / 41.51 / 42.811)	705 m/l	705 m/l	

Note : La part OLD non inclus à l'OAP concerne l'habitat 42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts pour 2 360 m².

** : Linéaires reportés sur la cartographie des chiroptères.*

Cartographie 19 : Habitats présumés des oiseaux à enjeu sur le site et ses abords



Cartographie 20 : Enjeu sur les habitats présumés des oiseaux à enjeu sur le site et ses abords

3.5.2 Les amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté, malgré le contexte de boisement humide au sud. Le défaut de points d'eau significatifs sur le terrain notamment vient étayer cette absence. Les alentours abritant des crastes et fossés sont plus favorables à l'accueil de ces groupes potentiels.

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence quelques espèces au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude. Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on retient l'espèce suivante, dont le statut de conservation est défavorable, estimée susceptible de fréquenter le site et ses abords immédiats de manière significative (reproduction, zone de chasse majeure, corridors de déplacement) comme suit :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)		Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
2020	Crapaud calamite	NT	Potentiellement attendus au sein des fossés et petites dépressions en eau temporaire, dont fossés de ceinture, ainsi que sur les abords sud-est dans le boisement humide	Non observé

Relevé terrain

Les inventaires réalisés entre 2018 et 2022 n'ont pas mis d'amphibiens en évidence, au sein de la zone d'étude et notamment sur le boisement au sud-est de l'emprise de l'OAP qui présente pourtant des habitats humides à localement pseudo marécageux. Les fossés n'ont pas livré d'indices de ponte ni de développement larvaire au cours de nos passages lors des inventaires précédents et aucun adulte n'a été relevé ni entendu. Ceci a été partiellement mis en corrélation possible avec la présence de l'Ecrevisse de Louisiane dans les fossés de ceinture de l'emprise, ce redoutable prédateur ne permettant pas le développement et l'éclosion des pontes la plupart du temps. Par ailleurs, les fossés sont en eau de manière temporaire et la lame d'eau, voire l'absence d'eau dans les linéaires lors de nos passages aura limité d'une part l'observation d'individus éventuels (en cas d'absence de conditions favorables) mais aussi aura limité leur présence si la fonctionnalité des fossés n'était pas optimale.

Toutefois, la demande de compléments générée en octobre 2024 a requis un passage complémentaire sur ces cortèges, au regard des habitats potentiellement favorables et de l'absence d'individus observée. Nous avons organisé 2 sessions de passage en journée du 24 mars et en soirée / crépuscule du 26 mars 2025. Les résultats de l'expertise mettent en lumière :

- un curage récent du fossé de ceinture de la parcelle sur sa façade est et au-delà de son emprise (en bord de la RD) ;
- la présence de 3 espèces d'amphibiens, 2 urodèles et 1 anoure au sein des fossés en eau lors de notre passage, soit le Triton palmé, le Triton marbré et la Grenouille agile.

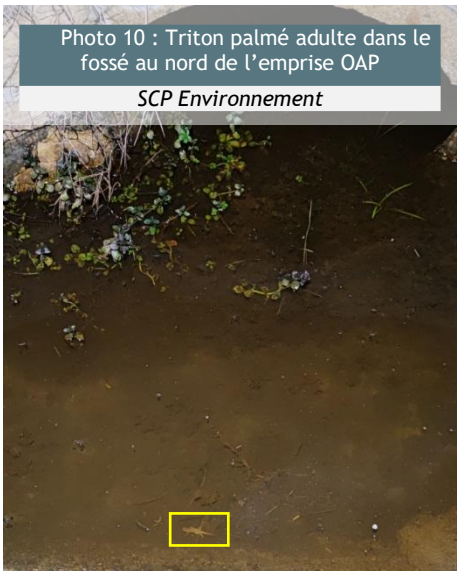


Photo 10 : Triton palmé adulte dans le fossé au nord de l'emprise OAP

SCP Environnement

Ces espèces ont été observées directement et sont évaluées comme suit :

- Le Triton palmé. Ce petit urodèle est protégé et présente un statut de conservation favorable en France et en Aquitaine (LC). Plus d'une trentaine d'individus adultes a été observée sur la sortie du 26 mars en période crépusculaire, douce et humide, favorable au déplacement de cette espèce vers des sites de ponte potentiels. On note quelques autres individus sur le reste du réseau hydrologique local autour de l'emprise de l'OAP, dont un fossé qui traverse la façade ouest du nord vers le sud. Toutefois, la densité spécifique est tout à fait remarquable au droit du fossé situé en ceinture à l'est de l'emprise (hors projet), où les conditions d'entretien très récent semblent avoir attiré une population importante. Si aucune ponte ni larve n'a été observée fin mars, l'espèce est estimée en reproduction probable au sein du réseau hydrologique local. Il est toutefois à préciser que les niveaux d'eau au droit du réseau de fossés de ceinture pourraient limiter les possibilités de développement larvaire en fonction des années et de la pluviométrie, les lames d'eau n'étant potentiellement pas suffisantes voire absente au milieu du printemps pour permettre le développement complet des têtards jusqu'au stade d'imagos vers la phase terrestre des individus. Par ailleurs, aucune espèce en phase terrestre n'a été observée entre 2018 et 2025 sur le site. Néanmoins, il semble probable que les adultes se dispersent au sein des boisements en dehors de la période de reproduction, incluant potentiellement tout ou partie de l'emprise d'étude ainsi que dans le boisement attenant au sud-est (hors projet).

  L'enjeu de conservation sur le Triton palmé est estimé faible à modéré au regard de nos observations et de la densité spécifique en abords

- Le Triton marbré. Cet urodèle très coloré est protégé et présente un statut de conservation favorable en Aquitaine (LC) et défavorable en France (NT), sa répartition étant moins commune que celle du Triton palmé. Un seul individu adulte a été observé sur la sortie du 26 mars en période crépusculaire, douce et humide, favorable au déplacement de cette espèce vers des sites de ponte potentiels. Il a été observé au droit du fossé situé en ceinture à l'est de l'emprise (hors projet), où les conditions d'entretien très récent semblent avoir attiré de nombreux amphibiens cette année, puisqu'il était mêlé à la population de Triton palmé décrite plus haut. Si aucune ponte ni larve n'a été observée fin mars, l'espèce est estimée en reproduction probable au sein du réseau hydrologique local. Comme pour les autres amphibiens observés fin mars, il est à préciser que les niveaux d'eau au droit du réseau de fossés de ceinture pourraient limiter les possibilités de développement larvaire en fonction des années et de la pluviométrie, les lames d'eau n'étant potentiellement pas suffisantes voire absente au milieu du printemps pour permettre le développement complet des têtards jusqu'au stade d'imagos vers la phase terrestre des individus. Par ailleurs, aucune espèce en phase terrestre n'a été observée entre 2018 et 2025 sur le site. Néanmoins, il semble probable que les adultes se dispersent au sein des boisements en dehors de la période de reproduction, incluant potentiellement tout ou partie de l'emprise d'étude ainsi que dans le boisement attenant au sud-est (hors projet).

  L'enjeu de conservation sur le Triton marbré est estimé faible à modéré au regard de nos observations

- La Grenouille agile. Il s'agit de l'unique anoure observé au cours des prospections. D'affinité forestière, cette espèce est protégée et présente un statut de conservation favorable en Aquitaine (LC) et en France. Deux individus adultes ont été observés sur la sortie du 26 mars en période crépusculaire, douce et humide, favorable au déplacement de cette espèce vers des sites de ponte potentiels, malgré une période un peu tardive pour la Grenouille agile qui pond généralement fin février / début mars. Un adulte a été observé au droit du fossé situé en ceinture à l'est de l'emprise (hors projet), où les conditions d'entretien très récent semblent avoir

attiré de nombreux amphibiens cette année, puisqu'elle était mêlée à la population de Tritons (marbré et palmé). Si aucune ponte ni larve n'a été observée fin mars, l'espèce est estimée en reproduction potentielle au sein du réseau hydrologique local. Comme pour les autres amphibiens observés fin mars, il est à préciser que les niveaux d'eau au droit du réseau de fossés de ceinture pourraient limiter les possibilités de développement larvaire en fonction des années et de la pluviométrie, les lames d'eau n'étant potentiellement pas suffisantes voire absente en période de reproduction pour permettre la ponte, voire le développement complet des têtards jusqu'au stade d'imagos vers la phase terrestre des individus. Par ailleurs, aucune espèce de Grenouille agile en phase terrestre n'a été observée entre 2018 et 2025 sur le site, alors que cette espèce est forestière et aurait pu être contactée en sous-bois de feuillus. Néanmoins, il semble probable que les adultes se dispersent au sein des boisements en dehors de la période de reproduction, incluant potentiellement tout ou partie de l'emprise d'étude ainsi que dans le boisement attenant au sud-est (hors projet).

L'enjeu de conservation sur la Grenouille agile est estimé faible à modéré au regard de nos observations

Tableau 5 : Amphibiens recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection			Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	PN	LRF	LRR		
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	2	IV	II	II	LC	LC	2 adultes au sein des fossés de ceinture	Faible à modéré
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	1	IV	III	II	NT	LC	1 adulte au sein du fossé est de ceinture	Faible à modéré
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	> 30		III	III	LC	LC	> 30 adultes au sein du fossé est de ceinture et quelques individus adultes sur les fossés de ceinture du site	Faible à modéré

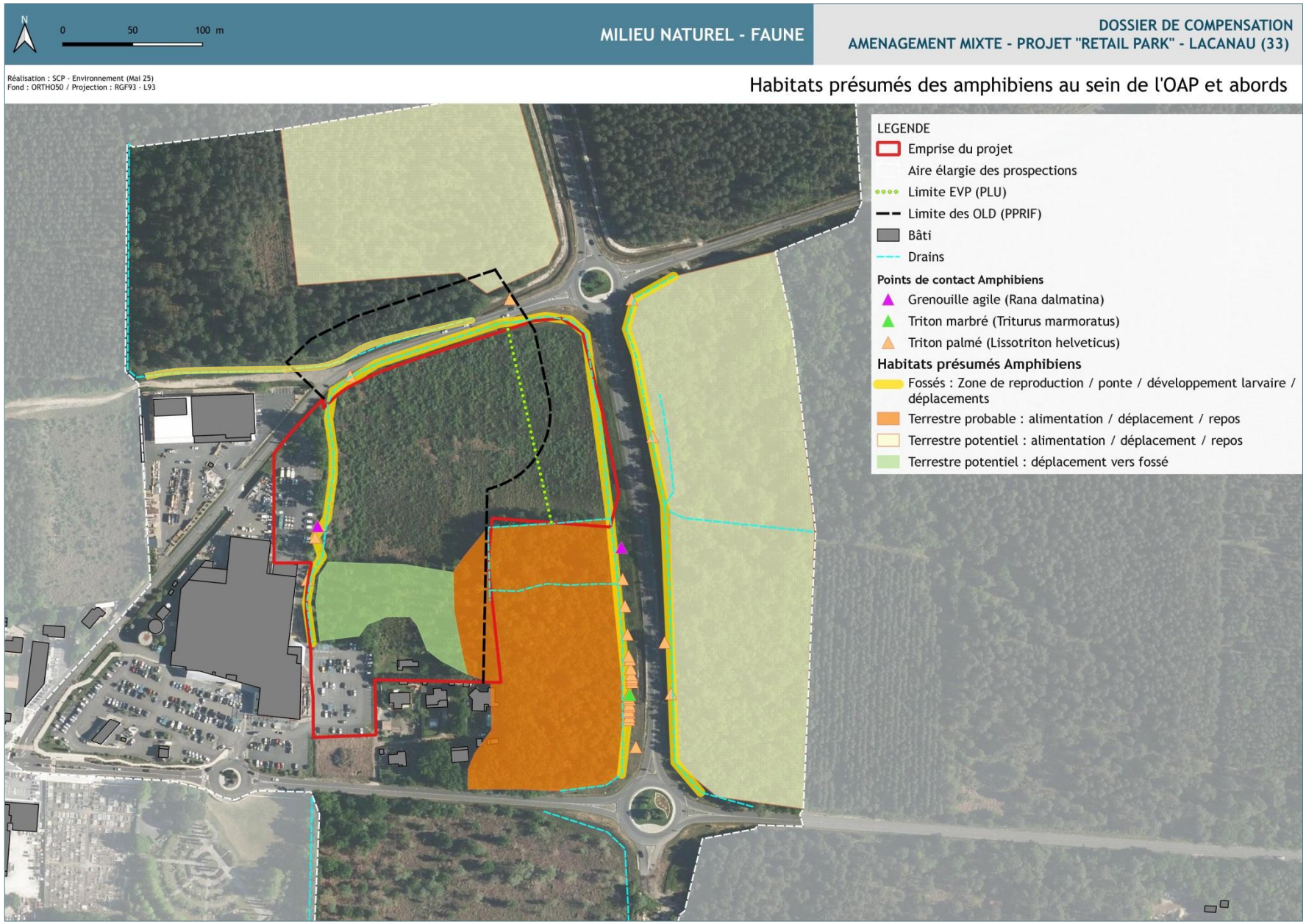
Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure

Si aucun amphibien n'a été observé sur les années précédentes, les investigations menées en mars 2025 ont permis de mettre en évidence la présence de la Grenouille agile, du Triton marbré et du Triton palmé, l'ensemble cumulant près d'une quarantaine d'individus sur les fossés de ceinture essentiellement, notamment le linéaire à l'est du site très récemment curé/ nettoyé, ce qui a favorisé l'attrait pour ces espèces. Les 3 espèces sont estimées reproducteur potentiel (Grenouille agile) à probable pour les urodèles. L'enjeu global est évalué faible à modéré.

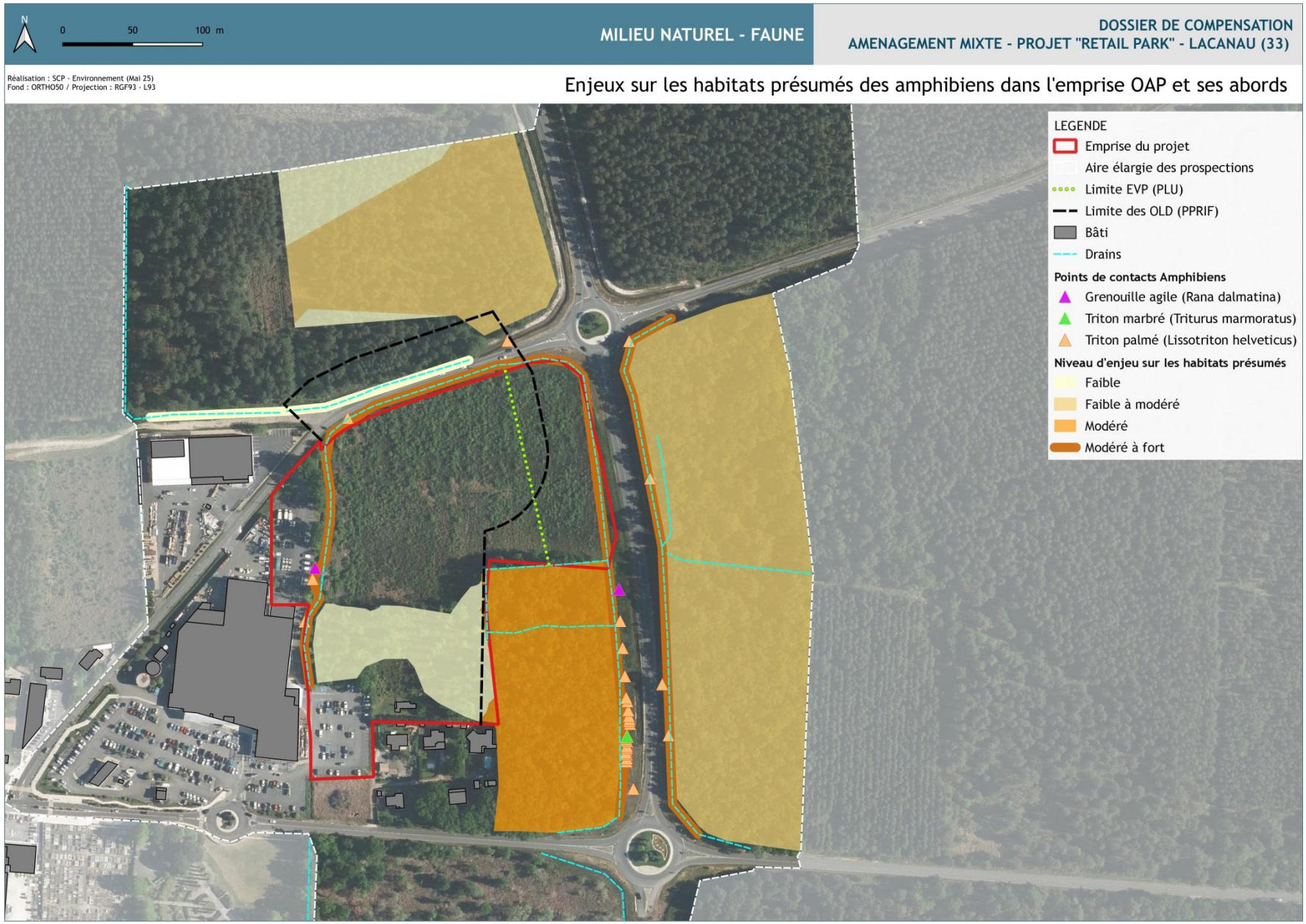
En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP (gras italique). Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Amphibiens (Anoures / Urodèles) : Triton palmé / Triton marbré / Grenouille agile	89.22 Fossés	*130 m/l*	645 m/l	Faible
		515 m/l		Modéré à fort
	41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée à lande méso-phile	1 500 m²	7 470 m²	Faible
	41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux à Osmonde royale	320 m²		
	41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol	3 980 m²		
	41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules (arbus-tifs)	1 010 m²		
	42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	145 m²		
	83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia	370 m²		
	87.2 Formation rudérale mésophile à Houlque laineuse	145 m²		

Note : La part OLD non inclus à l'OAP concerne l'habitat 89.22 Fossés pour 130 m/l.



Cartographie 21 : Habitats présumés des amphibiens à enjeu sur le site et ses abords



Cartographie 22 : Enjeu sur les habitats présumés des amphibiens à enjeu sur le site et ses abords

3.5.3 Les reptiles

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence quelques espèces au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude. Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on retient les espèces suivantes, dont le statut de conservation est défavorable, estimées potentiellement susceptibles de fréquenter le site et ses abords immédiats comme suit :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)		Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
2020	Cistude d'Europe	NT / DH II / DH IV	Absence des milieux favorables à l'espèce	Non observée
	Couleuvre d'Esculape	NT / DH IV	Boisements feuillus sud-est	Non observée

Relevé terrain

Deux espèces de l'herpétofaune ont été contactées, dans l'aire d'étude, à savoir le Lézard des murailles et le Lézard à 2 raies (anciennement « Lézard vert »). Ce dernier a été observé en dehors du site de projet, dans une buse en bord de la route de détournement du centre de Lacanau en direction de Carcans et Lacanau Océan. Ces espèces protégées affichent un statut de conservation favorable (LC). En l'état des milieux, le site d'étude est susceptible d'accueillir ces espèces pour tout ou partie de leur cycle biologique pour le Lézard des murailles et pour partie du cycle biologique du Lézard vert qui semble plus inféodé aux milieux thermophiles de la pinède, soit sur les abords de l'OAP.
L'enjeu de conservation sur le Lézard vert et le Lézard des murailles est estimé faible au regard de nos observations

Tableau 6 : Reptiles recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection			Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	PN	LRF	LRR		
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	1	IV	II	II	LC	LC	Thermorégulation Nombreux juvéniles	Faible
Lézard à 2 raies	*Lacerta bilineata*	1	IV	III	II	LC	LC	1 adulte dans une buse hors zone d'étude	Faible

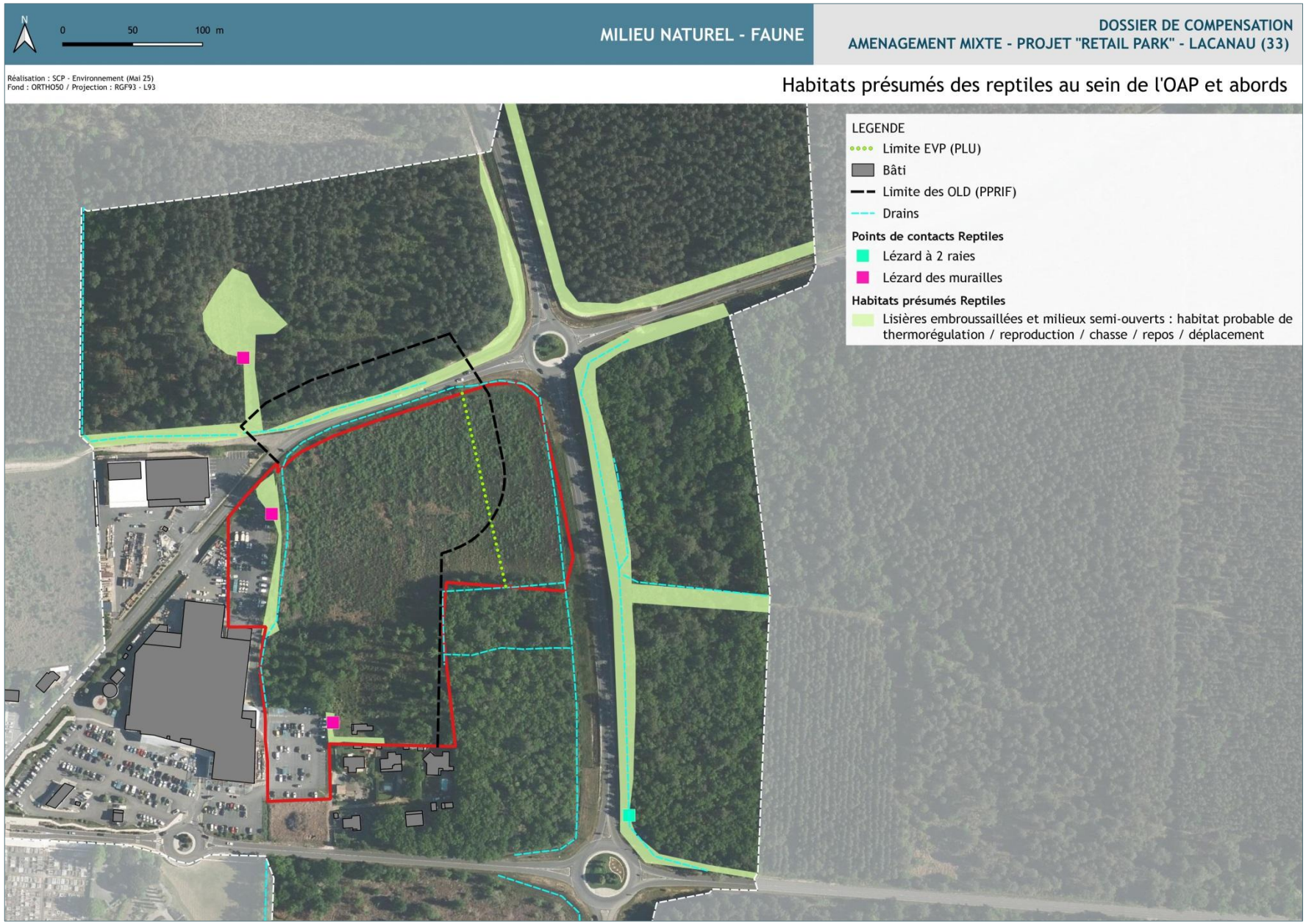
Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure

L'enjeu est estimé faible concernant les reptiles sur la parcelle, seuls le Lézard des murailles et le Lézard vert ont été observés sur l'emprise ou ses abords. Ces 2 espèces observées en très faible effectif (1 individu adulte) sont protégées mais très communes et présentent un statut de conservation favorable.

En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP (gras italique). Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Reptiles : Lézard des murailles / Lézard à 2 raies	41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée à lande méso-phile	70 m²	2 345 m²	Faible
	83 Haie de Thuya	160 m²		
	83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia	80 m²		
	84.1 Alignement spontané à Chêne pé-donculé	285 m²		
	86.1 Bâti	440 m²		
	87.2 Zone rudérale mésophile	*1 310 m²*		

Note : La part OLD non inclus à l'OAP concerne l'habitat 87.2 Zone rudérale mésophile pour 1 310 m².



Cartographie 23 : Habitats présumés des reptiles sur le site et ses abords

Cartographie 24 : Enjeu sur les habitats présumés des reptiles sur le site et ses abords

3.5.4 Les mammifères terrestres et semi-aquatiques

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence de 3 espèces protégées au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude, soit :

Espèce / dernière année d'observation (2021-2025)		Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
2018	Loutre d'Europe	LC / DH2 / DH4	Absence des milieux favorables à l'espèce	Non observée
2018	Ecureuil roux	LC	Pinède en abords et boisements feuillus sur le site d'étude	Obs indirecte
2022	Hérisson d'Europe	LC	Habitats variés à proximité des zones urbaines avec disponibilité en abris	Obs directe

Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on ne retient pas d'espèce de statut de conservation défavorable, susceptible de fréquenter le site et ses abords immédiats de manière significative (reproduction, zone de chasse majeure, corridors de déplacement).

Relevé terrain

Quelques espèces classiques de la mammofaune ont été relevées via l'étude ichnologique de la parcelle et ses alentours (étude des traces et empreintes). Parmi elles, 2 espèces sont protégées ainsi que leur habitat :

- le Hérisson. L'espèce protégée, de statut de conservation favorable (LC) a été observé mort en bord de route au sud de la zone lors des premiers inventaires. Un adulte a été contacté lors des compléments d'investigation menés en mars 2025, avec un individu traversant la RD104E4 au nord de l'emprise de l'OAP en direction de la pinède au nord. Si le Hérisson peut s'adapter à des habitats écologiques assez variés, la disponibilité en cachette et en nourriture conditionnent sa venue. Le site d'étude et l'emprise de l'OAP composent un habitat d'accueil potentiel pour tout ou partie de son cycle biologique.

  L'enjeu de conservation sur le Hérisson d'Europe est estimé très faible au regard de nos observations

- L'Ecureuil roux a été relevé via les restes de repas au niveau de la Chênaie claire au sud-est de l'emprise projet. Cette espèce protégée présente également un statut de conservation favorable (LC). La prairie en régénération naturelle vers des fourrés ne constitue pas un terrain favorable à son accueil, contrairement aux boisements alentours, en particulier ceux composés de la pinède. Le site d'étude et en particulier les pinèdes en abords composent des habitats d'accueil pour tout ou partie de son cycle biologique.

  L'enjeu de conservation sur l'Ecureuil roux est estimé faible à très faible au regard de nos observations

Les autres espèces ne concentrent pas d'enjeu de conservation patrimonial.

Points sur la recherche de Mustélidés semi-aquatiques (Loutre et Vison d'Europe) : Le réseau de fossés en milieu boisé autour de l'OAP de MONTAGNOL EST nous a mené à rechercher activement les indices de présence de mustélidés semi-aquatiques, dont la Loutre d'Europe par l'ichnologie. Aucun indice de présence n'est à relayer sur la zone d'étude. Les habitats et conditions d'accueil classiquement favorables aux mammifères semi-aquatiques ne sont pas présents au sein de la zone

d'étude. A ce titre, le fossé s'écoulant vers le sud en direction du Lac de Lacanau, en partie ouest de l'emprise projet, a été suivi lors de nos inventaires jusqu'à la route (RD6). Aucun marquage sur les berges du fossé n'a été observé, la végétation étant par ailleurs trop dense. Aucun grattis, ni aucune épreinte n'a été relevée, éléments qui pourraient attester de la présence de la Loutre *a minima*, ce qui n'est pas le cas d'après nos observations et l'analyse de l'environnement. Par ailleurs, il est à préciser que le site de l'OAP est ceinturé au nord par une route très passante, la RD104E4, arrivant de la rocade de Lacanau vers l'entrée de ville et la zone de commerces, soit un risque de collision majeur pour des espèces de faible visibilité par les automobilistes au crépuscule voire en période nocturne propices à leur activité. Après avoir longé le site de projet, puis le Super U et suivi une partie busée sous le parking actuel du complexe commercial, ce fossé passe sous la RD6 très fréquentée au sud de l'OAP, soit l'entrée de ville de Lacanau. Ce circuit ne semble porter aucun intérêt pour les espèces recherchées et les exposerait à des risques de collisions majeures, dont aucun relevé n'est disponible sur les banques de données bibliographiques.

Par conséquent, on ne suspecte pas la présence de ce groupe d'espèces d'enjeu de conservation très fort à majeur dont le Vison, couvert par un PNA. Le réseau hydrographique et les milieux disponibles autour du Canal de la Berle (Natura 2000) bien plus au sud (à environ 850 m) et sans connexion viable avec l'OAP de MONTAGNOL EST sont bien plus attractifs et fonctionnels que la zone d'étude pour l'accueil des mammifères semi-aquatiques qui ne sont pas attendus au droit du projet et ses abords immédiats.

Tableau 7 : Mammofaune recensée dans l'emprise projet et la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection				Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR		
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	NC		III			LC	LC	Crottes et empreintes	Très Faible
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	NC		III		II	LC	LC	Relief repas	Faible à très faible
Hérisson	*Erinaceus europaeus*	1		III		II	LC	LC	Abords routes (mort) RD104E4 (1 adulte)	Très faible
Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	NC					NT	NT	Crottes et terriers hors projet	Très faible
Lièvre	*Lepus europaeus*	NC					LC	LC	Crottes	Très Faible
Ragondin	*Myocastor coypus*	1					LC	LC	Empreintes réserves d'eau HP	Très Faible
Sanglier	*Sus scrofa*	NC					LC	LC	Vermillis	Très Faible
Surmulot	*Rattus norvegicus*	1					LC	LC	Craste SO	Très Faible

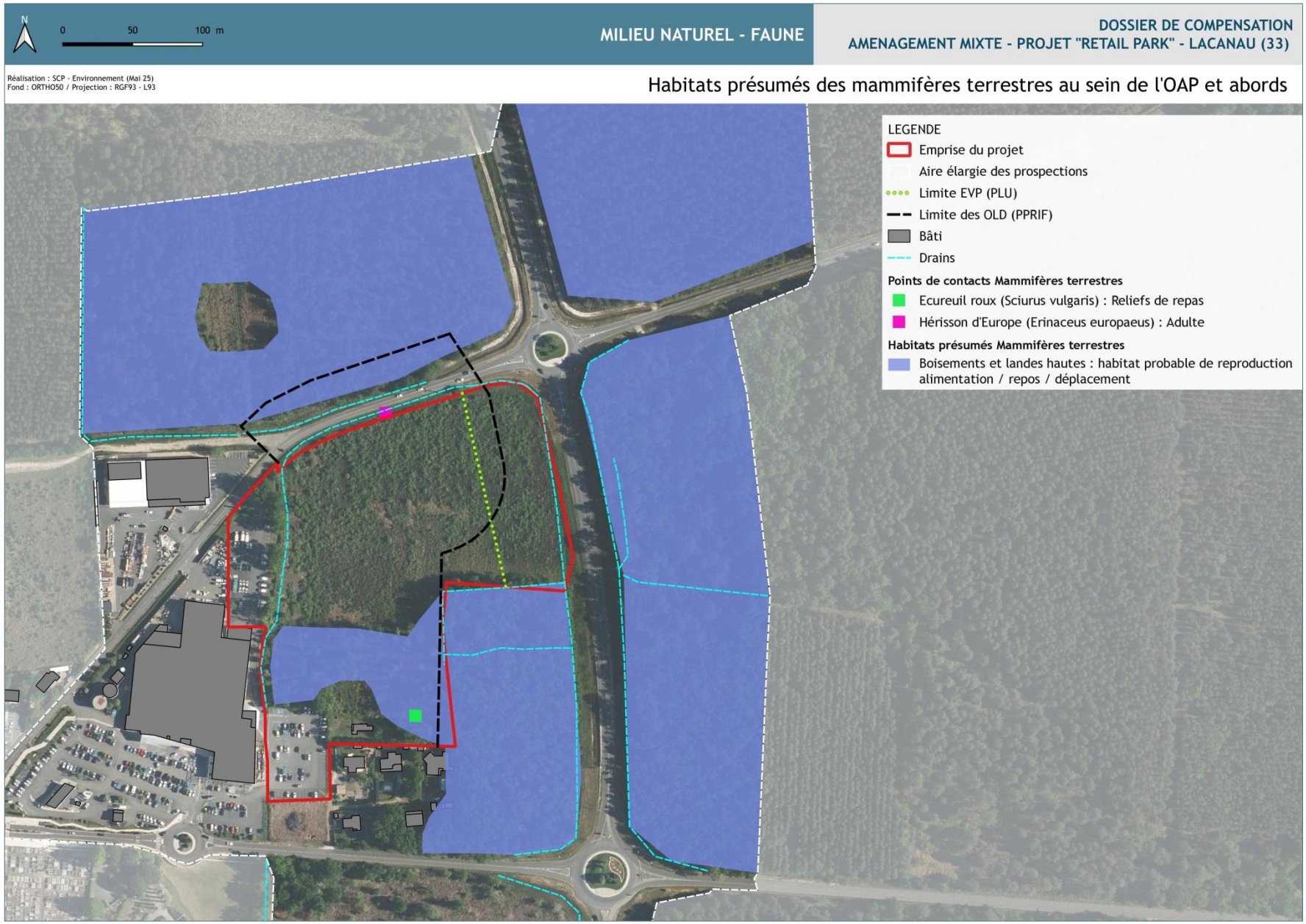
Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure

Aucun enjeu sur la mammofaune terrestre et semi-aquatique n'est à mentionner, les espèces observées sont communes et présentent un statut de conservation favorable. On note le Hérisson et l'Ecureuil roux pour les espèces protégées. Les mustélidés semi-aquatiques ne sont pas suspectés au droit de l'emprise du projet et ses abords immédiats. Les enjeux sont évalués globalement faibles à très faibles.

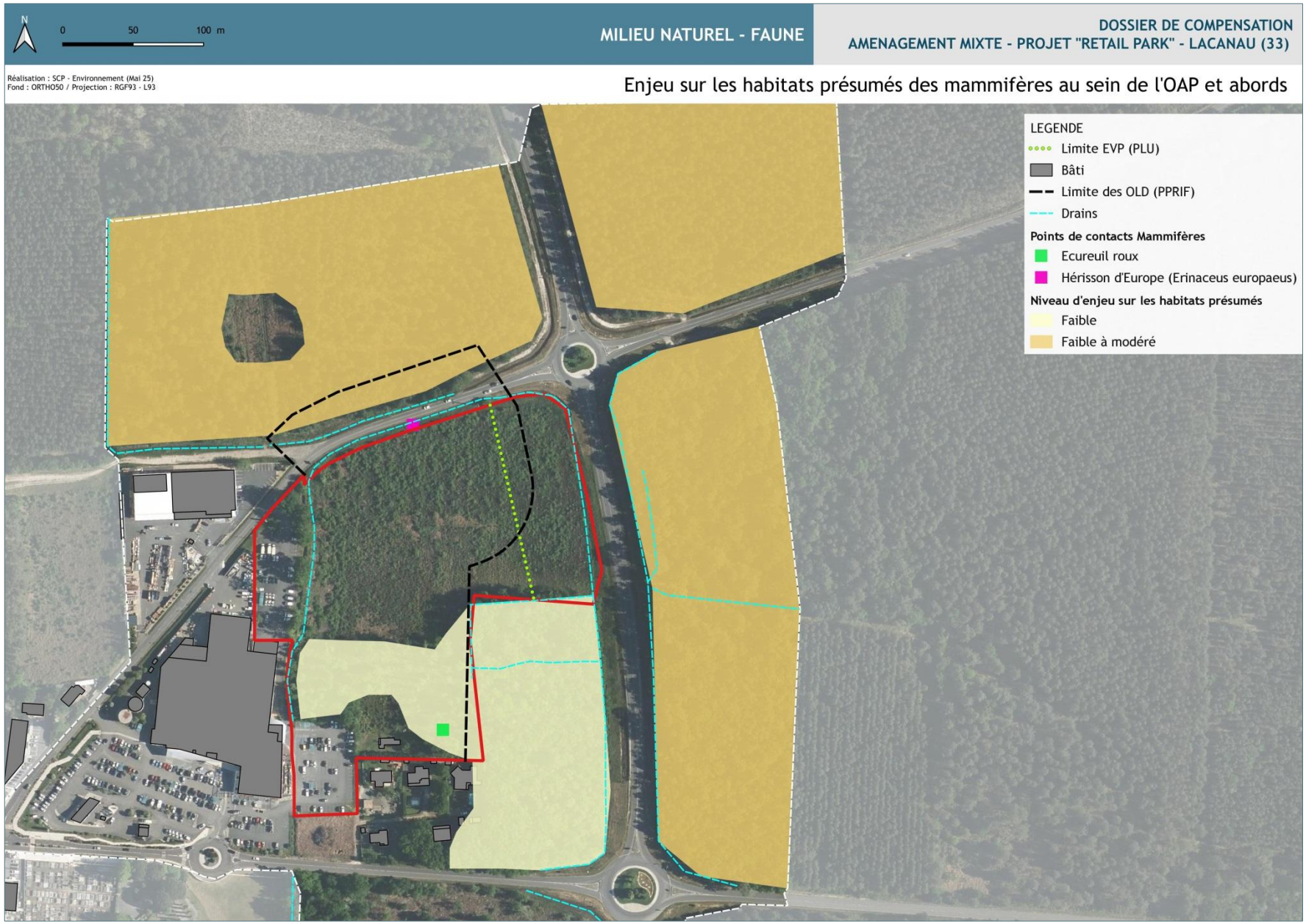
En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP (gras italique). Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Mammifères terrestres : Ecureuil roux	41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs	1 500 m²	9 685 m²	Faible
	41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux à Osmonde royale	320 m²		
	41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol	3 980 m²		
	41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules (arbus-tifs)	1 010 m²		
	42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	145 m²		
	42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts	*2 360 m²*		
	83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia	370 m²		

Note : La part OLD non inclus à l'OAP concerne l'habitat 42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts pour 2 360 m².



Cartographie 25 : Habitats présumés des mammifères terrestres sur le site et ses abords



Cartographie 26 : Enjeu sur les habitats présumés des mammifères terrestres sur le site et ses abords

3.5.5 Les Chiroptères (Etude réalisée par Eliomys)

Données bibliographiques disponibles

Suite à la consultation du Groupe Chiroptères Aquitaine, au moins 5 espèces de chauves-souris sont connues au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucun gite n'est connu au sein de l'aire d'étude éloignée ; en revanche, plusieurs gites sont connus sur la commune de Lacanau.

De plus, 11 espèces sont également connues au sein de la réserve biologique dirigée de Vire Vielle, Vignotte et Batejin, dont une partie se situe au sein du rayon de 5 km autour de l'aire d'étude.

Au total, ce sont au moins 12 espèces qui sont connues dans la bibliographie au sein du secteur concerné, il s'agit des espèces suivantes :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)	Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
Grand murin	LC / DH II – DH IV	Milieux boisés et mixtes en abords de l'emprise	Non observée avec certitude
Grand Rhinolophe	LC / DH II – DH IV	Milieux mixtes semi-ouverts / proximité de l'eau, sous-bois, landes au sein de l'emprise ou en abords	Non observé
Murin de Daubenton	LC / DH II – DH IV	Milieux boisés à proximité des fossés au sein de l'emprise ou en abords	Non observée avec certitude
Murin de Natterer	NT / DH II – DH IV	Massifs forestiers, agricoles ou habitats anthropiques en abords de l'emprise	Non observée avec certitude
Noctule commune	VU / DH II – DH IV	Milieux boisés à proximité des fossés au sein de l'emprise ou en abords	Non observée avec certitude
Noctule de Leisler	LC / DH II – DH IV	Boisements de feuillus au sud de l'emprise du projet (hors périmètre OAP)	Obs indirecte
Pipistrelle commune	LC / DH IV	Zone d'étude et abords anthropisés ou boisés	Obs indirecte
Pipistrelle de Kuhl	LC / DH IV	Milieux ouverts à semi-ouverts en régénération naturelle et en abords des zones urbaines au sud du site	Obs indirecte
Pipistrelle de Nathusius	NT / DH II – DH IV	Boisements, effets de lisières du site et abords	Obs indirecte
Pipistrelle pygmée	DD / DH IV	Abence des milieux favorables à l'espèce (grandes étendues d'eau, forêst alluviales)	Non observé
Sérotine commune	LC / DH IV	Milieux mixtes de la zone d'étude et en abords des zones urbaines au sud du site	Obs indirecte
Oreillard gris	LC / DH IV	Milieux ouverts à semi-ouverts en régénération naturelle et en abords des zones urbaines au sud du site	Obs indirecte

Par ailleurs, d'après le BRGM, aucun site souterrain ne se trouve au sein de l'aire d'étude ; les premiers sites se situent à environ 30 km au Sud-Est et au Nord-Est.

Relevé terrain et résultats des écoutes passives

Au moins 8 espèces de chiroptères ont été contactées avec certitude sur l'ensemble des écoutes ultrasonores, il s'agit de :

- la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- la Sérotine commune (Eptesicus serotinus) ;
- la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri) ;*
- la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii)* ;
- la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii) ;*
- la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)*
- l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus) ;*
- le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

Au cours de l'analyse acoustique, plusieurs séquences n'ont pas permis de mener à l'identification certaine jusqu'à l'espèce et sont donc regroupées sous les termes suivants :

- Murin indéterminé ;
- Sérotules (regroupant les noctules et la Sérotine commune);
- Pipistrelle de Kuhl / Nathusius ;
- Oreillards sp.

La diversité spécifique est plutôt importante avec au moins 8 espèces avérées eu égard aux caractéristiques des milieux en présence, plutôt anthropisés, dégradés et de faibles surfaces.

Fonctionnalité écologique et utilisation des habitats naturels

Activité chiroptérologique

La zone d'étude est principalement constituée de milieux ouverts (prairie, landes, etc.) favorable en tant que territoire de chasse pour l'ensemble des espèces. La partie en chênaie claire est utilisée comme territoire de chasse, mais également comme corridor de déplacement via sa lisière.

Le référentiel d'activité mis en place par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, dans le cadre du programme Vigie-Chiro, permet d'évaluer le niveau d'activité de chaque espèce sur l'aire d'étude sur les points d'écoute réalisés à l'aide de SMBAT (cf. Tableau ci-dessous).

Nom commun	Nom scientifique	Indice moyen d'activité corrigé* (Contacts/heure)	Niveau d'activité**
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	8,76	Très fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	2,21	Fort
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	23,50	Moyen
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	2,03	Moyen
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	0,32	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	0,11	Faible
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	0,5	Faible
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	0,25	Faible

**(Nombre moyen de contacts enregistrés pour l'espèce / nombre d'heures d'écoute total) x coefficient correcteur de détectabilité*
***Le niveau d'activité est calculé sur la base du référentiel mis en place par le Muséum d'histoire Naturelle, dans le cadre du programme Vigie-Chiro, à l'échelle nationale.*

L'activité est considérée comme faible pour les espèces anecdotiques contactées au sein de l'emprise projet, il s'agit de la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Nathusius et du Minioptère de Schreibers. L'activité est considérée comme moyenne pour les espèces suivantes : l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune. Enfin, l'activité de la Noctule de Leisler est estimée à forte et très forte pour la Sérotine commune, espèces de haut vol pouvant chasser au sein des milieux ouverts à semi-ouverts.

Potentialité(s) en gîte(s)

Un seul arbre gite potentiel et isolé a été noté au sein de l'emprise du projet au sein de cette chênaie. Les milieux attenants à l'emprise projet sont favorables au gite. Il s'agit notamment du boisement hors projet situé au sud-est, en continuité de la Chênaie claire.

Aucun gite de type habitation n'est présent au sein de l'emprise projet ; cependant plusieurs habitations favorables aux espèces anthropophiles telles que la Pipistrelle commune ou encore la Sérotine commune se situent au sud, en dehors de l'emprise projet.

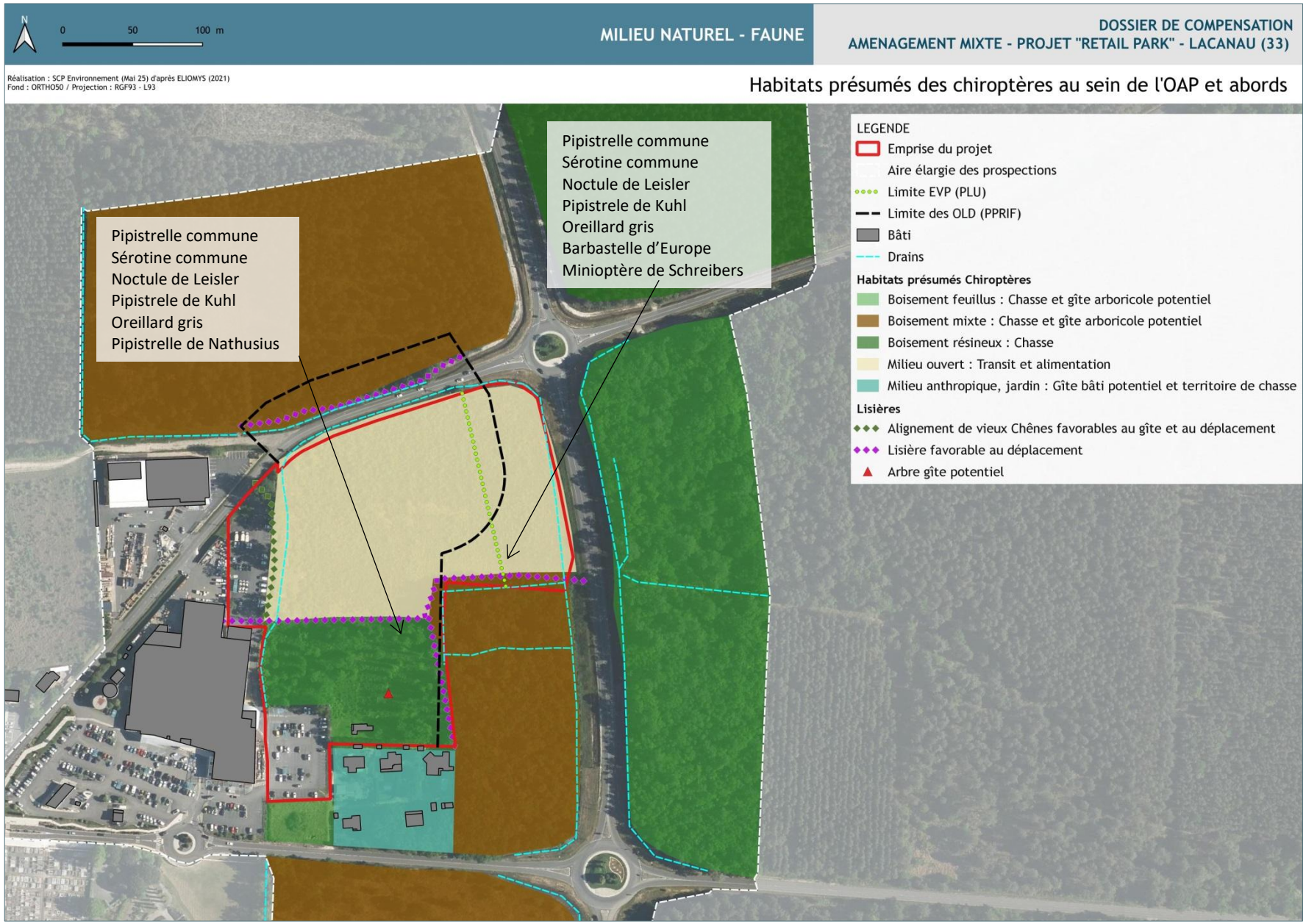
Tableau 8 : Statuts et enjeux écologiques concernant les chiroptères

Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires et patrimoniaux					Statut biologique dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée
		Protection nationale	Directive Habitat	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
Sérotine commune	***Eptesicus serotinus***	Art. 2	An. IV	NT	LC	x	Activité de chasse et de déplacement. Contactée uniquement en été.	Modéré
Noctule de Leisler	***Nyctalus leisleri***	Art. 2	An. IV	NT	LC	x	Activité de chasse et de déplacement. Contactée et identifiée lors des deux passages.	Modéré
Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	Art. 2	An. IV	NT	LC		Activité de chasse et de déplacement. Contactée et identifiée lors des deux passages.	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art. 2	An. IV	LC	LC		Activité de chasse et de déplacement. Contactée et identifiée lors des deux passages.	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art. 2	An. IV	NT	NT	x	Activité de déplacement. Contactée uniquement en été et au niveau de la chênaie.	Faible
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Art. 2	An. II et IV	LC	LC	x	Activité de chasse et de déplacement. Contactée uniquement en été et au niveau de la lisière.	Faible
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Art. 2	An. II et IV	VU	EN	x	Activité de déplacement. Contacté uniquement en été et au niveau de la lisière.	Faible
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Art. 2	An. IV	LC	LC		Activité de déplacement. Contacté uniquement en été.	Faible

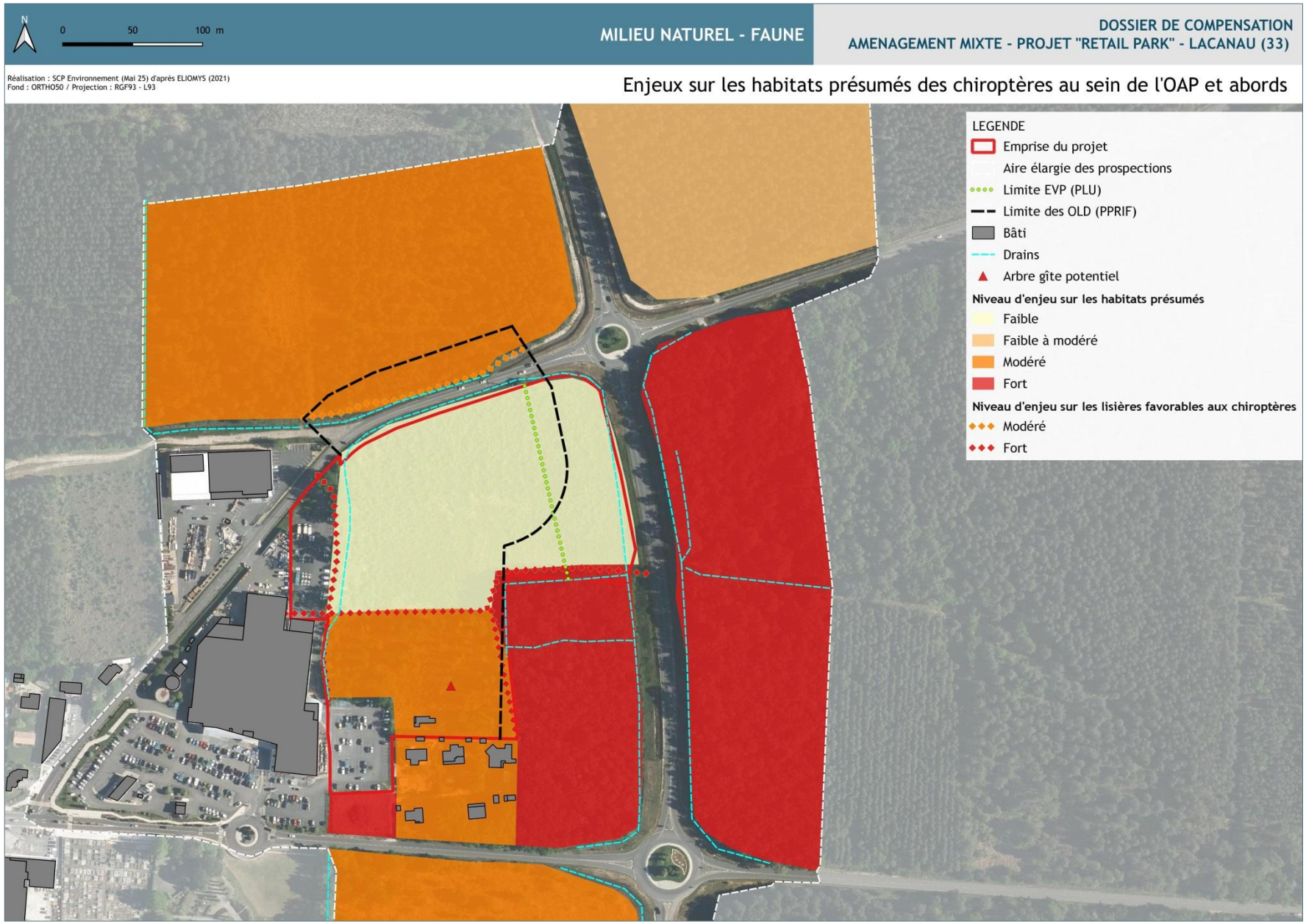
Protection nationale : Art. 2 (espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos).
Statut européen Ann. II / IV DH : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N°92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitats ».
LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France (2017) - LRR : Liste Rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure
Dét. ZNIEFF : espèces déterminantes de vertébrés (hors oiseaux) pour la région Aquitaine (2007)

Au total, ce sont au moins 8 espèces de chiroptères qui sont présentes au sein de la zone d'étude : toutes sont protégées, et parmi elles deux sont d'intérêt communautaire, constituant une contrainte réglementaire.
L'aire d'étude se constitue de territoire de chasse ponctuel et abrite seulement un arbre gîte potentiel au sein de la chênaie. Un corridor de déplacement se situe en lisière de la chênaie claire et le long de la prairie et du parking. Le nord de l'emprise projet, constitué de milieux ouverts, n'est pas attractif pour l'ensemble des espèces de chauves-souris contactées. Le boisement du sud-est constitue un

habitat favorable pour la reproduction et le repos de l'ensemble des espèces contactées hormis le Minioptère.



Cartographie 27 : Habitats présumés des chiroptères et espèces contactées sur le site et ses abords



Cartographie 28 : Enjeu sur les habitats présumés des chiroptères sur le site et ses abords

Tableau 9 : Enjeux écologiques concernant les habitats des chiroptères et leur utilisation du site (OAP)

Habitats	Utilisation	Enjeu au sein de l'emprise OAP
Lisière	Corridor de déplacement, territoire de chasse pour les espèces de lisière.	Fort
Chênaie claire	Territoire de chasse ponctuel (habitat dégradé), gite potentiel	Moyen
Milieu ouvert	Territoire de chasse ponctuel, transit	Faible

En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP (gras italique). Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Chiroptères : **Pipistrelle commune** **Sérotine commune** **Noctule de Leisler** **Pipistrele de Kuhl** **Oreillard gris** **Pipistrelle de Nathusius** **Barbastelle d'Europe** **Minioptère de Schreibers** Milieux semi-ouverts à arbustifs	31.13 Landes humides à Molinie bleue	6 080 m²	2.6 ha	Faible
	31.13 x 44.1 Landes humides à Molinie bleue x Fourrés de Saules	1 650 m²		
	31.861 x 37.2 Landes subatlantiques à Fougères x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc	4 740 m²		
	37.71 x 44.1 Ourlets des cours d'eau x Fourrés de Saules	180 m²		
	44.1 x 37.2 Fourrés de Saules et Bouleau (arbustifs) x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc	1.29 ha		
	87.2 x 31.23 Formation rudérale mésophile x Lisière à lande mésophile	845 m²		
Milieux boisés feuillus à mixtes	41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs	1 790 m²	1.28 ha	Modéré
	41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol	4 770 m²		
	41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules (arbustifs)	1 010 m²		

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
	42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	145 m²		
	42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts	*2 360 m²*		
	83 Haie de Thuya	265 m²		
	83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia	1 140 m²		
	87.2 Formation rudérale mésophile	1 340 m²		
Espaces de lisières	41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux à Osmonde royale	810 m²	810 m²	Fort
	Lisières des habitats boisés (41.5 x 31.23 / 41.54 / 41.51 / 42.811)	705 m/l	705 m/l	

Note : La part OLD non inclue à l'OAP concerne l'habitat 42.811 Bois de Pins maritimes et de Chênes verts pour 2 360 m² dont 170 ml de lisière.

L'enjeu concernant les espèces communes et ubiquistes (la Pipistrelle commune, de lisière et de haut vol, ou la Sérotine commune) est modéré au sud de la zone d'étude, au droit de la chênaie claire (41.54). L'enjeu le plus fort se situe au droit de la lisière de la chênaie claire et de l'arbre gite potentiel identifié au sein de ce cortège de sujets de haut port et de répartition éparse.

3.5.6 Invertébrés

3.5.6.1 Lépidoptères

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence quelques espèces au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude. Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on retient les 2 espèces suivantes, dont le statut de conservation est défavorable, estimées susceptibles de fréquenter le site et ses abords immédiats de manière significative (reproduction, zone de chasse majeure, corridors de déplacement) comme suit :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)		Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
2021	Fadet des laîches	VU / DH II – DH IV	Lande humide à Molinie bleue	Obs directe
	Petit collier argenté	NT /	Lande humide du site et abords	Non observé

Le DOCOB ne pointe pas de populations déterminantes au maintien du Fadet des Laîches dans les alentours proches et connectés au site en projet comme illustré en-dessous, bien que ces données de 2012 soient alors à considérer avec prudence du fait de leur ancienneté :

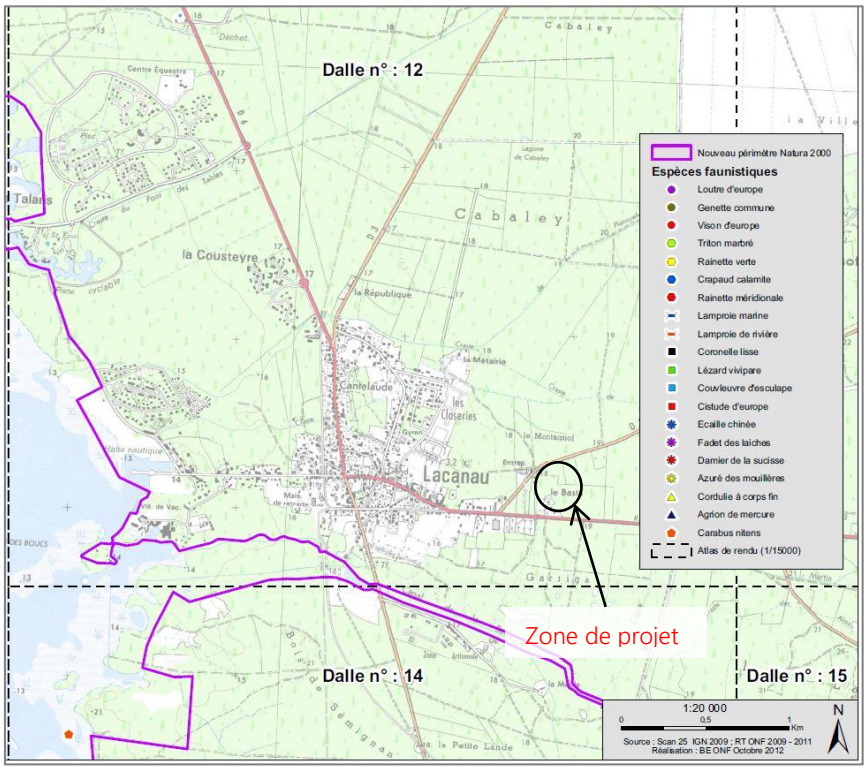


Figure 22 : DOCOB FR7200681 - Tome 3 : Atlas cartographique - Dalle 12 – 2012 (ONF)

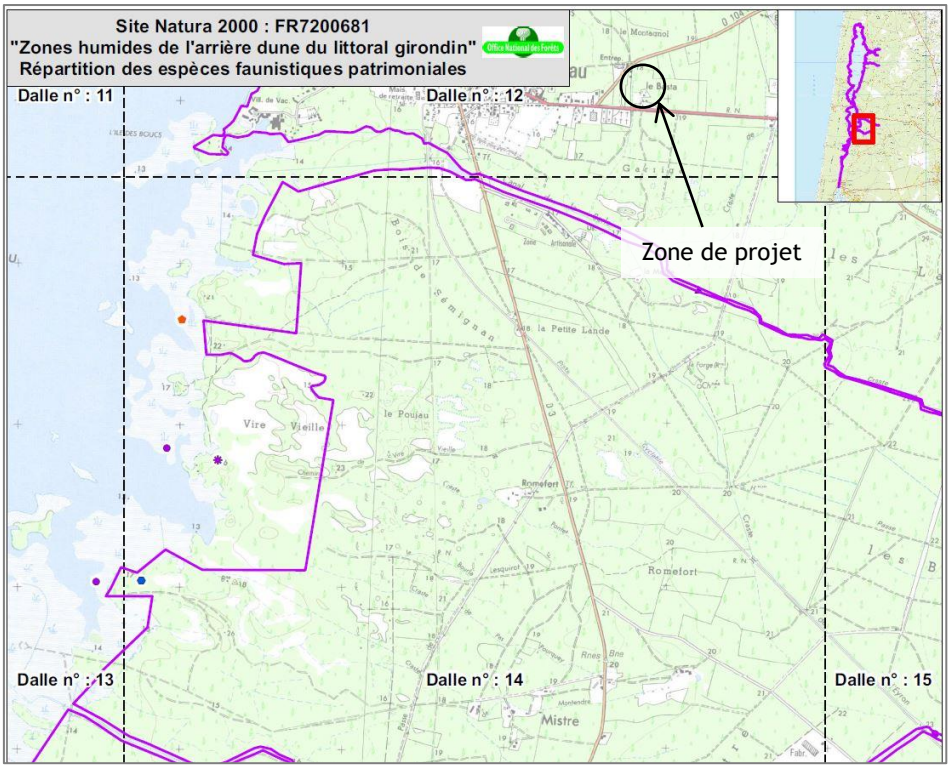


Figure 23 : DOCOB FR7200681 - Tome 3 : Atlas cartographique - Dalle 14/15 – 2012 (ONF)

Relevé terrain

Quelques espèces de Lépidoptères ont été observées sur le site de projet et ses abords directs (aire d'étude). On note assez peu de diversité, pouvant être liée à des habitats relativement homogènes sur le terrain d'étude. Les odonates sont assez peu présents, l'ensemble des crastes et fossés étant à sec depuis plusieurs semaines lors de notre passage.

Photo 11 : Ecaille chinée (spp.)
SCP Environnement

Deux espèces à enjeu de conservation ont été contactées au droit du site de projet et de la zone d'étude globale :

- L'Ecaille chinée dont la présence d'un adulte volant (donnée terrain de 2019) en limite de la zone d'étude laisse présager des habitats proches favorables à son maintien et sa préservation, notamment les boisements alentours, secs ou humides, mais aussi les milieux anthropisés qu'elle fréquente (espèce polyphage et floricole en stades adulte et larvaire). *L'absence de données de contact depuis 2019 exclut cette espèce de l'étude en termes d'enjeu patrimonial ;*

  L'enjeu de conservation sur l'Ecaille chinée est estimé très faible au regard de nos observations

- Le Fadet des laîches a été recensé au sein du site du projet : entre 2 et 5 imagos ont été notés en lisière du boisement humide sud et au droit de la Molinaie ouverte de recouvrement dense et sous couvert arborescent épars (partie centrale et sud-est du site de projet). Au regard de l'entretien de la parcelle récurrent (entretien conformément au PPRIF[1] tous les 3 ans) et destructeur pour la végétation favorable à la ponte et au développement larvaire du papillon, l'espèce, dont la présence est attestée en 2020 et 2022, semble peu pérenne à long terme. Il est possible que des individus erratiques, issus d'un noyau de population cantonné au sud (individus notés sur des zones humides respectivement situées à 300 m (30 imagos en 2018 et > 50 imagos en 2023 sur la zone de Garriga est) et à 650 m (1 imago observé en fin de saison propice en 2021), aient colonisé la parcelle lors de l'apparition des conditions favorables. S'il est bien présent sur le site de projet, sa reproduction / ponte / développement larvaire sont estimés possibles dans l'emprise, du fait de la faible mobilité des imagos au sein de leur habitat qui est estimée entre 0.2-4 m pour les femelles (très peu mobiles) et 38 m avec une moyenne de 10-15 m pour les mâles (mobilité modérée) (PRA Lépidoptères patrimoniaux d'Aquitaine – CEN Nouvelle Aquitaine (Örvössy & *al.* (2010) (Sasic, 2010)). Dans cette logique, la petite population pourrait être cantonnée au site de projet. Toutefois, au regard des habitats disponibles en abords assez proches, il reste possible que les individus observés soient uniquement issus du noyau de population situé sur GARRIGA EST et colonisent la parcelle régulièrement après la destruction de la végétation, via des couloirs de végétation favorables. A la lumière de ces 2 hypothèses, il est assez incertain de confirmer sa reproduction sur le site.

  L'enjeu de conservation sur le Fadet des Laîches est estimé fort au regard de nos observations

[1] Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt contre l'Incendie - 2016

Photo 12 : Fadet des Laîches

SCP Environnement (juin 2020)

Les autres espèces sont très classiques et ne concentrent pas d'enjeu.

Tableau 10 : Rhopalocères recensés dans l'emprise projet et la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection				Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR		
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	NC					LC	LC		Très Faible
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	1	II						Parking Super U	Faible
Fadet des laîches	***Coenonympha oedippus***	2 à 5	II et IV	I		II	NT	VU	Lisière du boisement humide et Molinaie ouverte	Fort
Grand nègre des bois	*Minois dryas*	NC					LC	LC		Très Faible
Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*	NC					LC	LC	Sur Lotier	Très Faible
Souci	*Colias crocea*	NC					LC	LC		Très Faible
Tircis	*Pararge aegeria*	NC					LC	LC		Très Faible

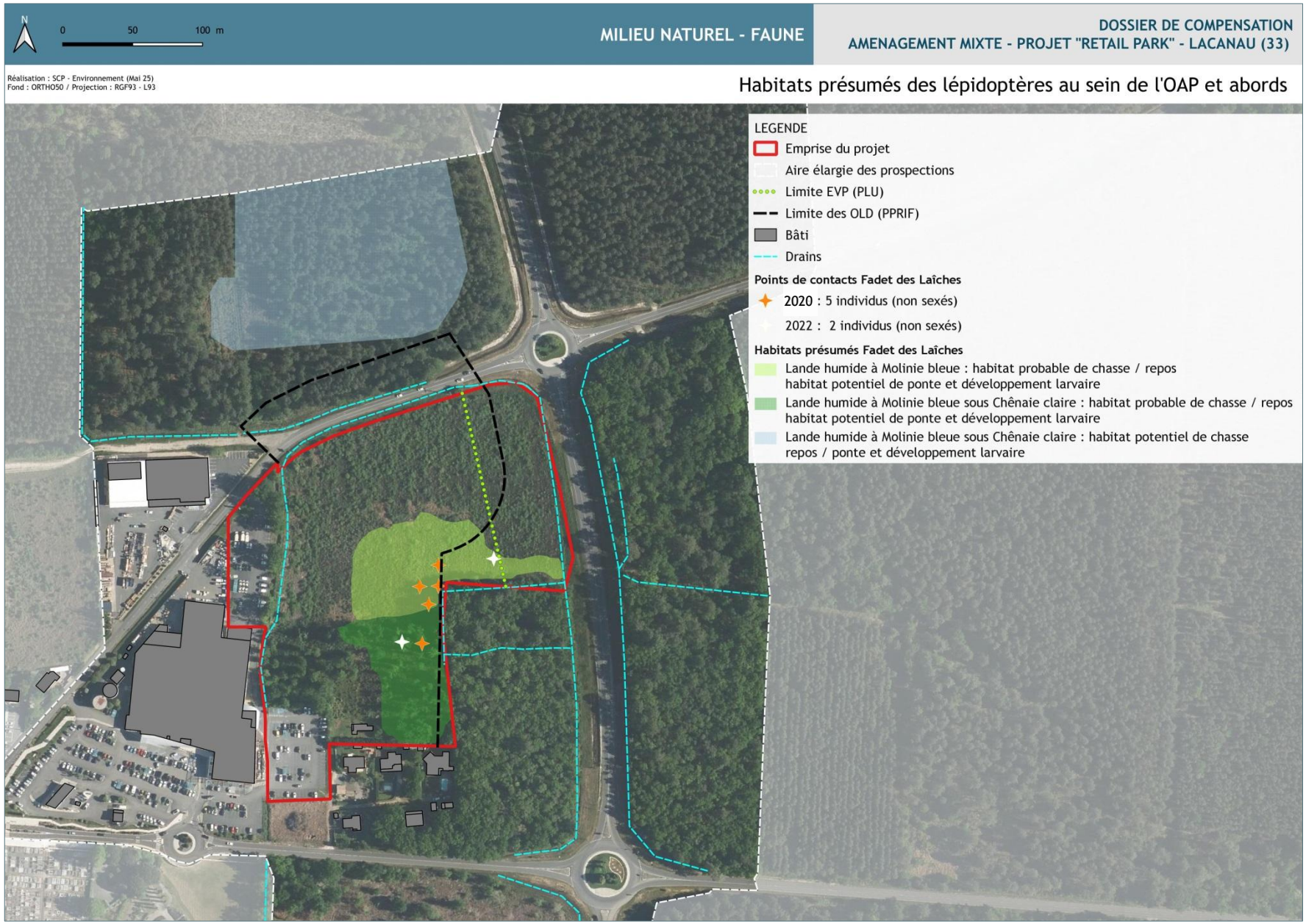
Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure / **NT** : Quasi menacé / **VU** : Vulnérable

La présence avérée dans l'emprise de l'OAP du Fadet des laîches, espèce protégée et de statut de conservation défavorable confère à la zone d'étude un enjeu local fort. Toutefois, la population reste de très faible envergure entre 2020 et 2022 (de 5 à 2 adultes).

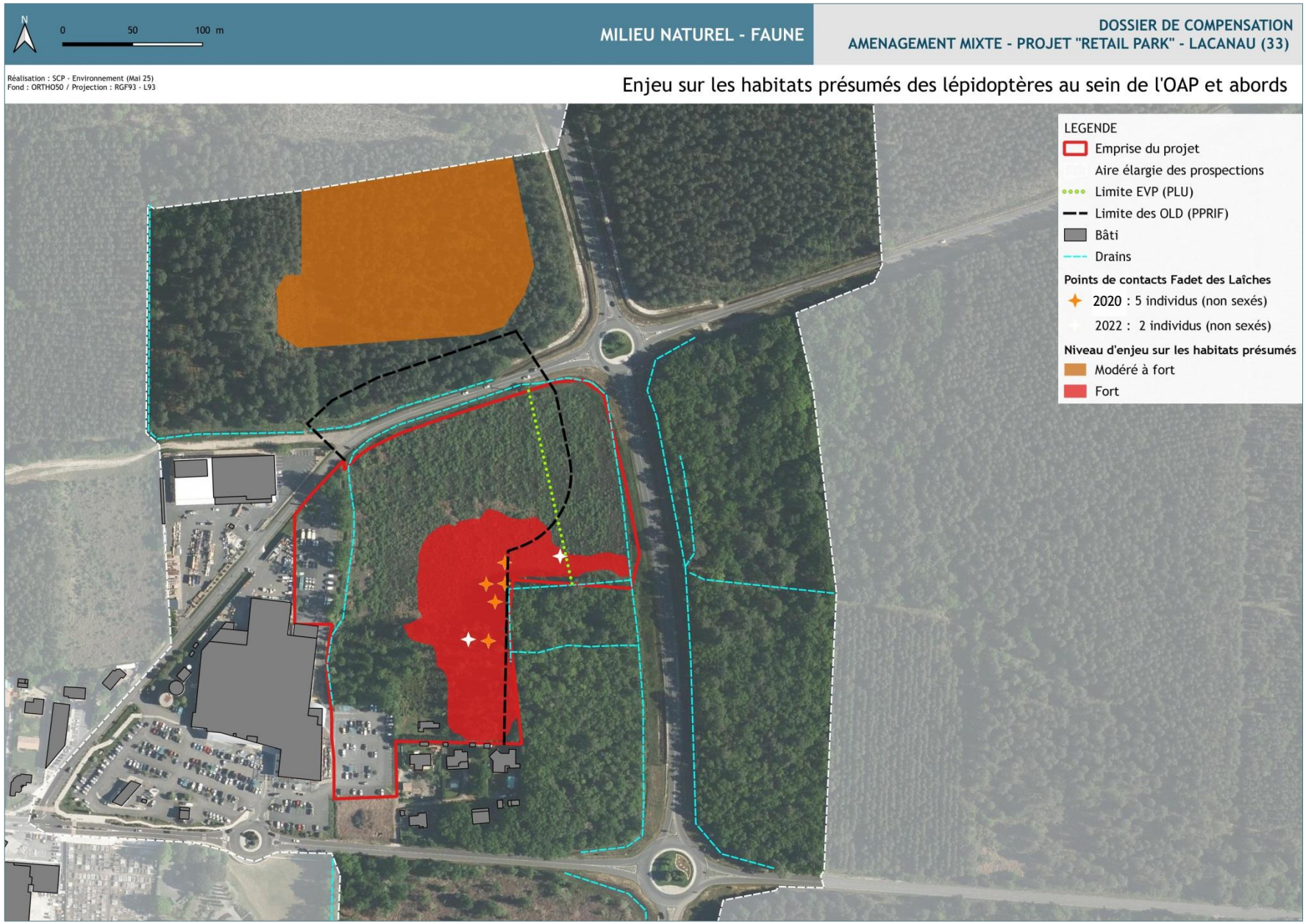
En suivant, sont présentées les surfaces d'habitats d'espèces dans l'emprise de l'OAP incluant les OLD non inclues à l'emprise de l'OAP. Les habitats d'espèces / cortèges d'espèces à enjeux sont cartographiés en suivant sur ces milieux.

Espèce / cortège d'espèces	Habitats écologiques dans l'emprise (OAP + OLD)	Surfaces avant projet		Enjeu habitat
		Habitats	Total	
Lépidoptères : Fadet des Laîches	31.13 Landes humides à Molinie bleue	6 080 m²	10 845 m² (1.084 ha)	Fort
	41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol	4 765 m²		

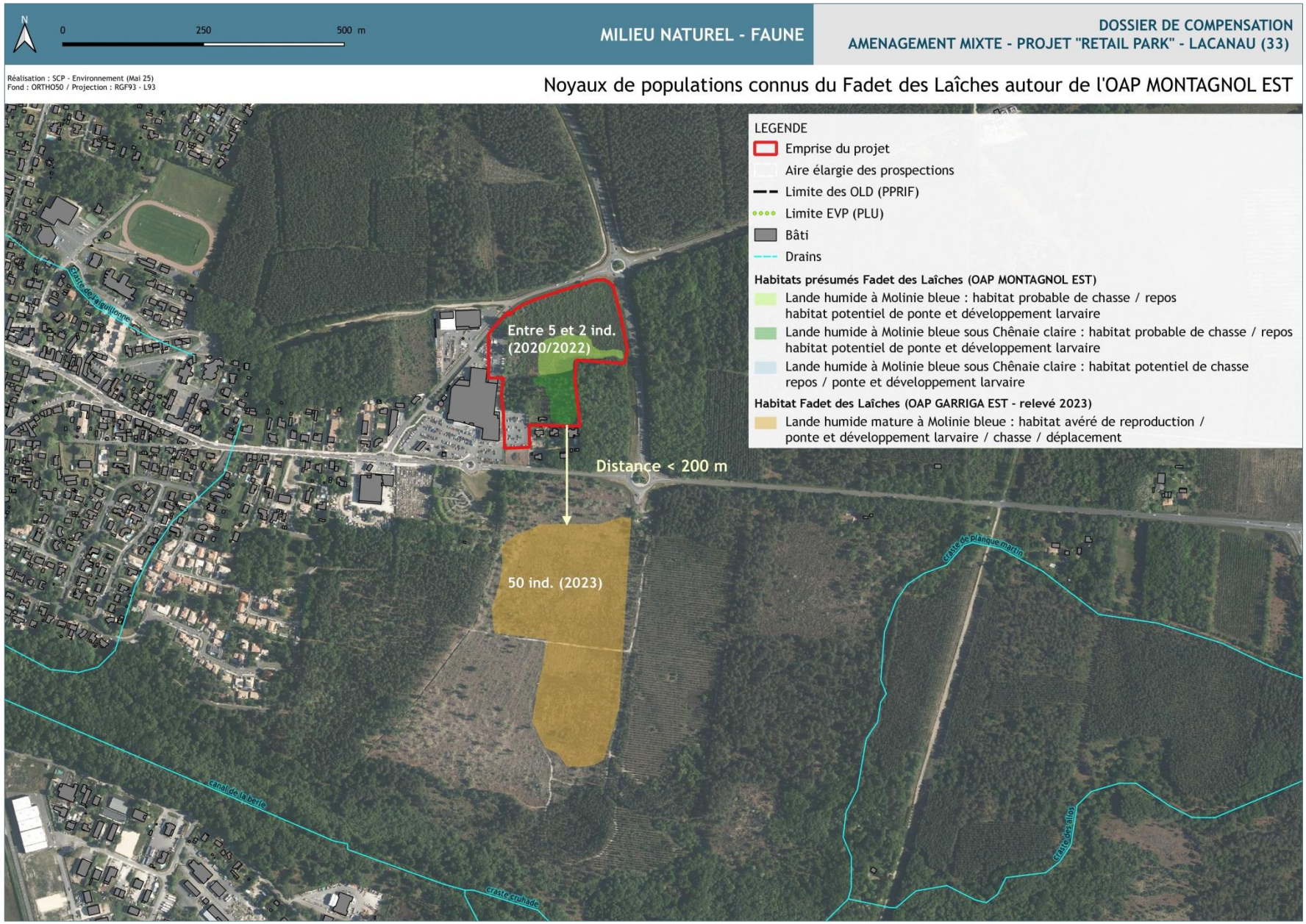
Note : La part OLD non inclue à l'emprise de l'OAP est nulle. L'ensemble des habitats est dans l'emprise de l'OAP.



Cartographie 29 : Habitats présumés des lépidoptères à enjeu sur le site et ses abords



Cartographie 30 : Enjeu sur les habitats présumés des Lépidoptères sur le site et ses abords



Cartographie 31 : Noyaux de population du Fadet des laîches connus aux abords de l'OAP MONTAGNOL EST

3.5.6.2 Coléoptères

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie met en évidence la présence quelques espèces au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude. Au regard des données disponibles sur les années de 2018 à 2022 (FAUNA), on retient l'espèce suivante, dont le statut de conservation est défavorable, estimée susceptible de fréquenter le site et ses abords immédiats de manière significative (reproduction, zone de chasse majeure, corridors de déplacement) comme suit :

Espèce / dernière année d'observation (2018-2022)		Statut de conservation NA (UICN) / DH	Milieux d'accueil potentiel au sein de la zone d'étude	Observation sur site (directe / indircte)
2021	Grand Capricorne	NT / DH II / DH IV	Chênaie claire et abords en lisière feuillues	Non observé

Relevé terrain

L'emprise de l'OAP présente une faible surface potentiellement favorable à l'accueil de Coléoptères, en particulier les saproxylophages comme le Grand Capricorne ou la Lucane cerf-volant. Seul le boisement de Chênes épars semble potentiellement attractif et cette unité a été prospectée afin de détecter tout indice de présence de ces coléoptères. Aucune trace n'est présente sur le tronc, ni sur les branches. Les éléments tombés au sol ont été également observés sans qu'aucun indice de présence ne soit mis en lumière. Malgré un habitat potentiellement favorable, les espèces à enjeu de conservation ne sont pas présentes sur le site. Les abords boisés restent des espaces susceptibles d'offrir des conditions d'accueil permettant notamment leur ponte et développement larvaire. Au droit du site d'étude, une seule espèce de coléoptère a été relevée, sans qu'elle ne soit protégée, ni ne présente d'enjeu de conservation, soit un couple de Rhinocéros.

Tableau 11 : Coléoptères recensés dans l'emprise de la zone d'étude et abords directs

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection				Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR		
Rhinocéros	*Oryctes nasicornis*	2					LC	LC	Mâle et femelle	Très Faible

Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure / **NT** : Quasi menacé / **VU** : Vulnérable

Aucun enjeu sur les Coléoptères patrimoniaux n'est à mentionner, l'unique espèce recensée ne dispose d'aucune protection et présente un statut de conservation favorable. Aucune indice de présence du Grand Capricorne ou de la Lucane cerf-volant n'a été relevé.

3.5.6.3 Odonates

Données bibliographiques disponibles

La bibliographie ne met aucune espèce d'odonate en évidence au sein de la maille de 5 km x 5 km intégrant la zone d'étude et de statut de conservation défavorable.

Relevé terrain

Très peu d'odonates ont été observées, en termes de spécificité et de densité, au droit des habitats d'accueil potentiels de ce cortège, à savoir en priorité les fossés et milieux en eau. Ceux-ci présentent une lame d'eau très fluctuante et saisonnière, dont la hauteur (voire l'absence) ne permet pas la ponte en période estivale et pré-automnale, limitant l'attrait pour ce groupe. Les espèces contactées étaient des adultes en comportement territorial / chasse sur la végétation de bordure en partie nord essentiellement.

Les espèces sont très classiques, non protégées et sans enjeu de conservation.

Tableau 12 : Odonates dans l'emprise de l'OAP et de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Effectif	Protection				Statut conservation		Observation	Enjeu
			DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR		
Agrion élégant	*Ischnura elegans*	2					LC	LC	Le long de la berge	Très Faible
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	1					LC	LC	femelle (fossé)	Très Faible
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	1					LC	LC	femelle	Très Faible
Sympétrum à nervures rouges	*Sympetrum fonscolombii*	1					LC	LC	femelle	Très Faible

Légende - Protection réglementaire	Légende - statut de conservation
DH : Directive « Habitat-Faune-Flore »	**LRF** : Liste Rouge France
CB : Convention de Berne	**LRR** : Liste Rouge régionale
PN : Protection Nationale	**LC** : Préoccupation mineure / **NT** : Quasi menacé / **VU** : Vulnérable

Aucun enjeu sur les odonates n'est à mentionner, les espèces recensées sont communes et présentent un statut de conservation favorable.

3.6 Synthèse des enjeux faunistiques

3.6.1 Espèces recensées au droit de l'emprise projet et de la zone d'étude

En dessous sont présentés la synthèse des espèces recensées au droit de l'emprise du projet et de la zone d'étude, ainsi que l'enjeu local de conservation par espèce défini au regard des statuts de protection, de conservation et de l'utilisation du site.

Groupe	Réf	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (Annexes)				Statut conservation		Natura 2000	Enjeu local de conservation espèce	Remarque
				DO / DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR			
Avifaune												Code atlas
Avi		Accenteur mouchet	*Prunella modularis*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Fourrés)
Avi		Buse variable	*Buteo buteo*		III	II	III	LC	NE		Faible	2 (En vol)
Avi		Corneille noire	*Corvus corone*	II /2	III			LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Coucou gris	*Cuculus canorus*		III		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi	A224	Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	I	II		III	LC	NE	Déterminant FR7210030	Faible	3 (Hors projet, potentiel en OLD)
Avi		Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*		III		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Grive musicienne	*Turdus philomelos*	II/2	III			LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Merle noir	*Turdus merula*	II/2	III			LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*		III		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Mésange charbonnière	*Parus major*		II		III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Moineau domestique	*Passer domesticus*				III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Pic épeiche	*Dendrocopos major*		II		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Pic vert	*Picus veridis*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Pigeon ramier	*Columba palumbus*	II/1 III/1				LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*		III		III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Pipit des arbres	*Anthus trivialis*		II		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)

Groupe	Réf	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (Annexes)				Statut conservation		Natura 2000	Enjeu local de conservation	Remarque
Avi		Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*				III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Rouge gorge familier	*Erithacus rubecula*		II	II	II	LC	NE		Faible	3 (Jardins)
Avi		Rouge queue noir	*Phoenicurus ochruros*		II	II	III	LC	NE		Faible	8 (Chênaie claire)
Avi		Serin cini	*Serinus serinus*		II		III	VU	NE		Modéré	3 (Prairie humide en fourrés)
Avi		Sittelle torchepot	*Sitta europaea*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Tarier pâtre	*Saxicola torquata*		II	II	III	NT	NE		Modéré	4 (Prairie humide en fourrés)
Avi		Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	II/2	III			LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Mammifères terrestres												
Mam		Chevreuil	*Capreolus capreolus*		III			LC	LC		Très Faible	Crottes et empreintes
Mam		Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*		III		I	LC	LC		Faible à très faible	Relief repas
Mam		Hérisson	*Erinaceus europaeus*		III		I	LC	LC		Faible à très faible	Abords routes (mort) RD104E4 (1adulte)
Mam		Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*					NT	NT		Faible à très faible	Hors projet
Mam		Lièvre	*Lepus europaeus*					LC	LC		Très Faible	
Mam		Sanglier	*Sus scrofa*					LC	LC		Très Faible	Hors projet
Mam		Surmulot	*Rattus norvegicus*					LC	LC		Très Faible	Vermillis
Reptiles												
Rep		Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	IV	III		II	LC	LC		Faible	Hors projet
Rep		Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	IV	II		II	LC	LC		Faible	
Amphibiens												
Amphi		Grenouille agile	*Rana dalmatina*	IV	II		II	LC	LC		Faible à modéré	Repro probable
Amphi		Triton marbré	*Triturus marmoratus*	IV	III		II	NT	LC		Faible à modéré	Repro probable
Amphi		Triton palmé	*Lissotriton helveticus*		III		III	LC	LC		Faible à modéré	Repro probable

Groupe	Réf	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (Annexes)				Statut conservation		Natura 2000	Enjeu local de conservation	Remarque
Invertébrés												
Rho		Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*					LC	LC		Très Faible	
Rho	1071	Fadet des Laîches	*Coenonympha oedippus*	II et IV	II		II	NT	VU	Déterminant FR7200681	Fort	2 à 5 individus au sein de la Molinaie
Rho		Grand nègre des bois	*Minois dryas*					LC	LC		Très Faible	
Rho		Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*					LC	LC		Très Faible	
Rho		Souci	*Colias crocea*					LC	LC		Très Faible	
Rho		Tircis	*Pararge aegeria*					LC	LC		Très Faible	
Rho		Grand nègre des bois	*Minois dryas*					LC	LC		Très Faible	
Het	1078	Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	II						Déterminant FR7200681	Faible	Hors projet
Odo		Agrion élégant	*Ischnura elegans*					LC	LC		Très Faible	
Odo		Agrion porte coupe	*Enallagma cyathigerum*					LC	LC		Très Faible	
Odo		Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*					LC	LC		Très Faible	
Odo		Sympétrum à nervures rouges	*Sympetrum fonscolombii*					LC	LC		Très Faible	
Coléo		Rhinocéros	*Oryctes nasicornis*					LC	LC		Très Faible	
Chiroptères												
Chiro	1327	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	IV	II		II	NT	LC		Modéré	Lisière de la chênaie claire (Corridor) Chênaie claire (Chasse et gîte potentiel) Habitat ouvert (Habitat dégradé de chasse et transit)
Chiro	1331	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	IV	II	I	II	NT	LC		Modéré	
Chiro	2016	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	II	I	II	NT	LC		Modéré	
Chiro	2016	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1329	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1317	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	IV		I	II	NT	NT		Faible	
Chiro	1308	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	II et IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1310	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	II et IV		I	II	VU	EN		Faible	

3.6.2 Espèces protégées au droit de l'emprise projet : synthèse des enjeux

En suivant, les espèces protégées contactées au sein de la zone de projet (OAP + OLD) et utilisant ce dernier dans leur cycle de vie sont mentionnées :

Groupe	Réf	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (Annexes)				Statut conservation		Natura 2000	Enjeu local de conservation	Remarque
				DO / DH	CB	Cbo	PN	LRF	LRR			
Avifaune												Code atlas
Avi		Accenteur mouchet	*Prunella modularis*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Fourrés)
Avi		Coucou gris	*Cuculus canorus*		III		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi	A224	Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	I	II		III	LC	NE	Déterminant FR7210030	Faible	3 (Hors projet, potentiel en OLD)
Avi		Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*		III		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*		III		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Mésange charbonnière	*Parus major*		II		III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Moineau domestique	*Passer domesticus*				III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Pic épeiche	*Dendrocopos major*		II		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Pic vert	*Picus veridis*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*		III		III	LC	NE		Faible	4 (Chênaie claire)
Avi		Pipit des arbres	*Anthus trivialis*		II		III	LC	NE		Faible	2 (Chênaie claire)
Avi		Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*				III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)
Avi		Rouge gorge familier	*Erithacus rubecula*		II	II	II	LC	NE		Faible	3 (Jardins)
Avi		Rouge queue noir	*Phoenicurus ochruros*		II	II	III	LC	NE		Faible	8 (Chênaie claire)
Avi		Serin cini	*Serinus serinus*		II		III	VU	NE		Modéré	3 (Prairie humide en fourrés)
Avi		Sittelle torchepot	*Sitta europaea*		II		III	LC	NE		Faible	3 (Chênaie claire)

Groupe	Réf	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (Annexes)				Statut conservation		Natura 2000	Enjeu local de conservation	Remarque
Avi		Tarier pâtre	*Saxicola torquata*		II	II	III	NT	NE		Modéré	4 (Prairie humide en fourrés)
Mammifères terrestres												
Mam		Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*		III		I	LC	LC		Faible à très faible	Relief repas
Mam		Hérisson	*Erinaceus europaeus*		III		I	LC	LC		Faible à très faible	Abords routes (mort) RD104E4 (1adulte)
Reptiles												
Rep		Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	IV	II		II	LC	LC		Faible	
Amphibiens												
Amphi		Grenouille agile	*Rana dalmatina*	IV	II		II	LC	LC		Faible à modéré	Repro probable
Amphi		Triton marbré	*Triturus marmoratus*	IV	III		II	NT	LC		Faible à modéré	Repro probable
Amphi		Triton palmé	*Lissotriton helveticus*		III		III	LC	LC		Faible à modéré	Repro probable
Invertébrés												
Rho	1071	Fadet des Laîches	*Coenonympha oedippus*	II et IV	II		II	NT	VU	Déterminant FR7200681	Fort	2 à 5 individus au sein de la Molinaie
Chiroptères												
Chiro	1327	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	IV	II		II	NT	LC		Modéré	Lisière de la chênaie claire (Corridor) Chênaie claire (Chasse et gîte potentiel) Habitat ouvert (Habitat dégradé de chasse et transit)
Chiro	1331	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	IV	II	I	II	NT	LC		Modéré	
Chiro	2016	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	II	I	II	NT	LC		Modéré	
Chiro	2016	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1329	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1317	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	IV		I	II	NT	NT		Faible	
Chiro	1308	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	II et IV		I	II	LC	LC		Faible	
Chiro	1310	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	II et IV		I	II	VU	EN		Faible	

3.6.3 Habitats écologiques d'intérêt pour les espèces protégées au droit de l'emprise projet et OLD : synthèse des enjeux

En suivant, les habitats écologiques inclus à l'emprise de l'OAP et l'OLD sur la partie nord (hors OAP) sont listés et évalués au titre d'habitats d'espèces protégées à enjeu de conservation sur le périmètre. Ils permettent tout ou partie de la réalisation du cycle de vie des espèces d'enjeu les plus marqués (modéré à fort).

Globalement, au sein de l'emprise de l'OAP, on note :

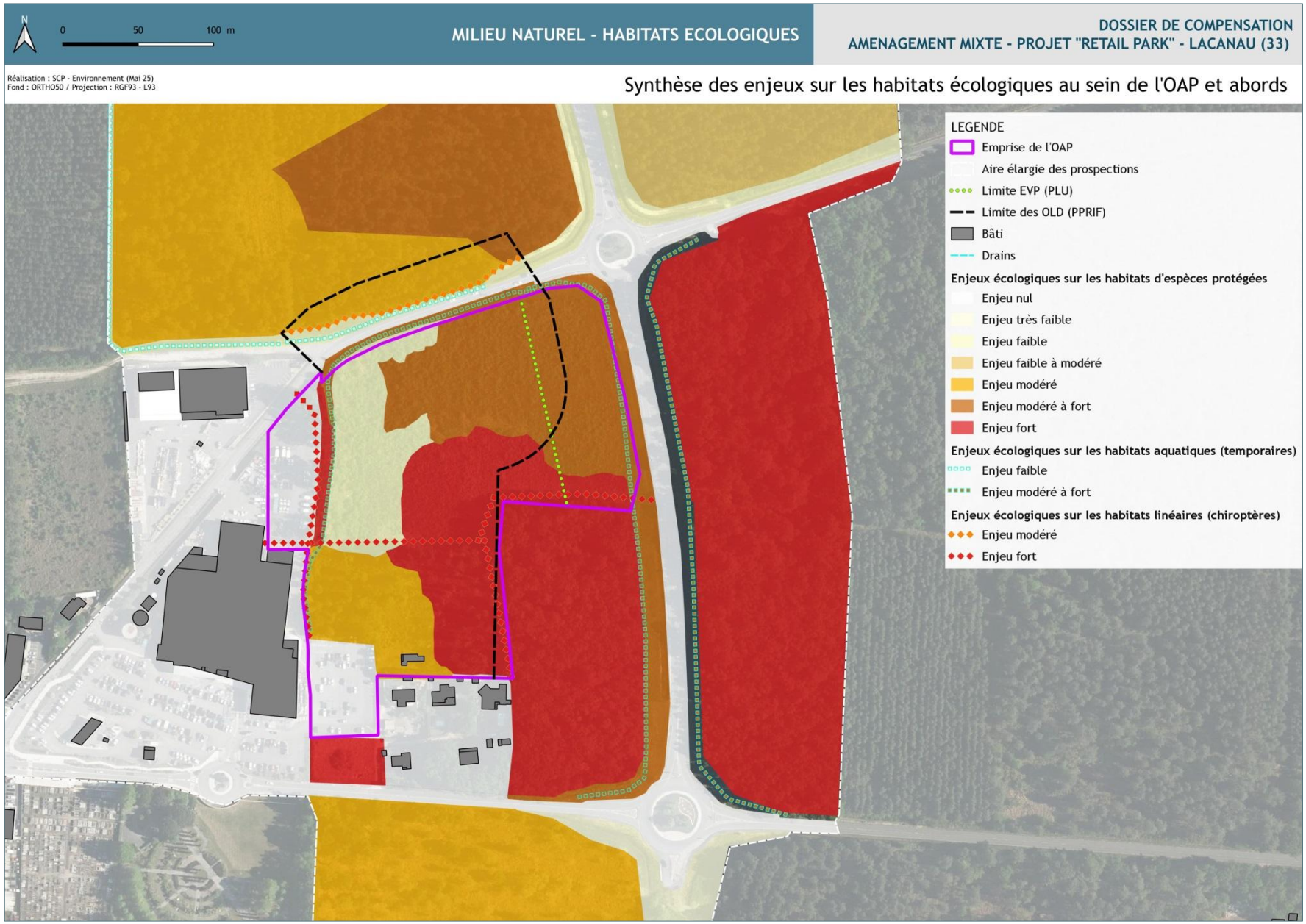
- Des enjeux modérés sur les habitats mixtes boisés favorables aux chiroptères en cortège « parapluie » ;
- Des enjeux modérés à forts sur les formations semi-ouvertes en fourrés arbustifs favorables au Tarier pâtre et au Serin cini en espèce « parapluie » de l'avifaune et aux amphibiens au niveau du réseau hydrologique local (fossés) ;
- Des enjeux forts sur les habitats de lande humide à Molinie accueillant le Fadet des Laîches et sur les habitats boisés de la Chênaie claire sur la partie sud-ouest de l'emprise OAP favorables aux chiroptères en cortège « parapluie ».

Au niveau des OLD situées au nord de l'emprise de l'OAP, on note des enjeux modérés à forts sur les chiroptères et le Fadet des Laiches en espèce potentielle.

	Code CB	EUNIS	Designation de l'unite ecologique	Surf / long emprise	Enjeu global	Especes cibles
Emprise OAP	86.1	J1.1	Bâti	6 120 m²	Nul	
	31.13 x 44.1	F4.13 x F9.1	Landes humides à *Molinia caerulea* x Fourrés de Saules	1 650 m²	Faible	
	31.861 x 37.2	E5.31 x E3.4	Lande subatlantiques à Fougères x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Joncs	4 740 m²	Faible	
	41.5 x 31.23	G1.8 x F4.23	Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs	1 790 m²	Modéré	Chiroptères
	41.54 x 44.1	G1.84 x F9.1	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules	1 050 m²	Modéré	Chiroptères
	83	FA	Haie de *Thuja*	265 m²	Modéré	Chiroptères
	83.324	G1.C3	Formation spontanée de Robiniers	1 140 m²	Modéré	Chiroptères
	87.2 x 31.23	E5.12 x F4.23	Formation rudérale mésophile x Lisière à lande mésophile	930 m²	Modéré	Amphibiens
	37.71 x 44.1	E5.41 x F9.1	Ourlets des cours d'eau x Fourrés de Saules	180 m²	Modéré à fort	Amphibiens
	44.1 x 37.2	F9.1 x E3.4	Fourrés de Saules et Bouleaux x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Joncs	1.26 ha	Modéré à fort	Tarier pâtre / Serin cini
	87.2	E5.12	Formation rudérale mésophile	1 485 m²	Modéré à fort	Tarier pâtre / Serin cini / Chiroptères
	89.22	J5.41	Drains / Fossés	645 m/l	Modéré à fort	Amphibiens
	31.13	F4.13	Landes humides à *Molinia caerulea*	6 080 m²	Fort	Fadet des Laîches
	41.51	G1.81	Bois de Chênes pédonculés à *Molinia caerulea*	810 m²	Fort	Chiroptères
	41.54	G1.84	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols	4 770 m²	Fort	Chiroptères /

	Code CB	EUNIS	Designation de l'unite ecologique	Surf / long emprise	Enjeu global	Especes cibles
	42.81 x 41.51	G3.71 x G1.81	42.81 Bois de Pins maritimes x 41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	150 m²	Fort	Fadet des Laîches Chiroptères
OLD	87.2	E5.12	Formation rudérale mésophile	1 150 m²	Faible	
OLD	42.811	G3.71	Forêts de Pins et de Chênes verts des Charentes	3 250 m²	Modéré	Chiroptères
OLD	41.54	G1.84	Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols	310 m²	Modéré à fort	Chiroptères / Fadet des Laîches

Cette analyse typologique est synthétisée et illustrée en dessous avec application des enjeux écologiques par habitat / cortège d'espèce :



Cartographie 32 : Synthèse des enjeux sur les habitats écologiques au droit de l'emprise de l'OAP et ses abords

PARTIE 3 :

ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

1. TENDANCE D'EVOLUTION DU MILIEU – SCENARIO SANS PROJET

Au regard des enjeux soulevés par l'étude d'un cycle biologique complet au droit de l'emprise projet et ses abords, il est pertinent, dans toute dynamique de projet, de poser les tendances d'évolution naturelle du site, si celui-ci n'était pas concerné par un projet d'aménagement. Ceci permet ensuite d'appréhender le niveau d'impacts global sur le milieu, mais aussi sur les populations de statut de conservation défavorable.

Actuellement, l'emprise de l'OAP fait l'objet de mesures de prévention au titre de la défense contre le risque incendie sur la totalité de son périmètre. Le porteur de projet du Retail Park fait éxécuter des opérations de débroussaillement sur le site, le dernier datant de 2017/2018. A la demande de SCP Environnement et afin de satisfaire les besoins d'observations sur une période non arrêtée (anticipation d'éventuelles demandes de compléments des services instructeurs), le terrain n'a plus été modifié dans son recouvrement et sa structure, permettant également de constater l'évolution naturelle des milieux ainsi que des cortèges faunistiques, en l'absence d'intervention.

Ainsi, en l'état des données, le scénario d'évolution « naturelle » du site et ses abords est proposé en dessous :

Items	Historique et dynamique actuelle	Scénario d'évolution naturelle à moyen / long termes (sans aménagement)
Habitats naturels	Emprise divisée en 2 unités typologiques, dominée par les habitats ouverts liés aux dernières opérations de débroussaillement au titre de la défense contre les incendies (2017/2018). Il semble, d'après la composition de la régénération naturelle qui s'opère, que les formations ouvertes ont fait l'objet d'une coupe forestière de feuillus voire mixte à pinède avant nos interventions. Ceci semble se confirmer à la lecture du PLU (2017) qui décrit la partie nord en « *prairie mésophile résultant d'une récente coupe de boisement de feuillus comme le montrent les nombreuses repousses de jeunes chênes* » et la partie sud en « *boisement mixte à dominante de feuillus (Chênes) accompagnés de quelques Pins maritimes* ». Le sous-bois est alors couvert par la Fougère aigle, sans mention de Molinie bleue. La biodiversité est pauvre et peu variée. En 2018, les opérations de gestion ont laissé le sol à nu, mais ont conservé les éléments boisés de la Chênaie pédonculée qui forment la seconde unité sur la partie sud-ouest de l'emprise, dont le sous-bois	Les habitats naturels présentent un scénario d'évolution distinct observé de 2018 à 2025 : • L'unité ouverte : elle a évolué de cortèges herbacés bas à amphibies vers des formations herbacées hautes de la lande à Molinie bleue, lande à Fougère aigle, puis vers les stades arbustifs de ces cortèges, mêlant le Chêne, le Saule et le Bouleau. On observe alors quelques espaces relictuels de la lande à Molinie bleue qui subsistent le long du boisement sud-est (boisement hors projet). Ces milieux relèvent des formations semi-ouvertes à fourrés denses dont l'attractivité évolue pour les espèces. La lande à Molinie bleue pourrait disparaître sous l'avancée de la strate arbustive, le développement de fourrés denses et d'un stade arborescent à long terme. • Chênaie claire : évolution lente et naturelle d'un boisement d'âge moyen. Les cortèges du sous-bois encore occupés par la Molinie bleue,

Items	Historique et dynamique actuelle	Scénario d'évolution naturelle à moyen / long termes (sans aménagement)
	uniquement a été supprimé lors de ces interventions de gestion. On note un développement de la Molinie bleue sur les zones ouvertes ainsi qu'en sous-bois de la Chênaie. Toutefois, les zones ouvertes sont rapidement colonisées par la Fougère aigle. Une large partie du site est caractérisé en zone humide du fait de la présence de la Molinie et de podzosols. La dynamique actuelle montre une évolution rapide du milieu, avec une régression de la Molinie bleue grignotée par les cortèges arbustifs mésophiles à humides (Bourdaine, Chèvrefeuille, Eupatoire, Saule, Bouleau, Chêne), la Fougère aigle, le Chêne, le Saule et le Bouleau en arbrisseaux sur les stations les plus mésophiles. Le site présente un faciès très dense et peu pénétrable en quelques années, peu favorable à la Molinie et aux essences pionnières.	semblent évoluer vers les strates arbustives également avec le développement des fourrés de Saules et d'épineux de la lande à Ajoncs dense. Les fonctionnalités actuelles pourraient alors diminuer de façon significative, avec un épaississement modéré de la strate arbustive qui pourrait étendre l'habitat des espèces des formations semi-ouvertes, avant la constitution d'un sous-étage arbustif et d'arbrisseaux de la chênaie/bétulaie. A long terme, le veillissement des feuillus pourra être favorable aux chiroptères pour le gîte, voire pour les coléoptères saproxyliques, absents du site actuellement, le boisement étant trop jeune.
Flore protégée	Aucune flore protégée dans l'emprise projet et son aire d'influence immédiate.	
Avifaune protégée	Cortège des landes ouvertes / arbustives, avec la présence du Tarier pâtre et du Serin cini (nicheurs possible à probable). Les habitats de ces espèces sont observés en dehors de la zone d'étude, au niveau du site de GARRIGA EST au sud où on retrouve le Tarier pâtre uniquement, nicheur sur son habitat. Le milieu n'accueille pas la Fauvette pitchou qui n'a jamais été contactée sur les milieux de landes arbustives en constitution du site d'étude. L'enclavement du site de projet par le tissu urbain attenant et la RD, ainsi que la disponibilité d'habitats favorables sur des secteurs de meilleure quiétude et plus vaste peuvent expliquer cette absence.	Les cortèges liés aux landes semi ouvertes à arbustives sont temporaires, réduits à la période pendant laquelle les habitats sont favorables à leur cycle biologique. Une évolution naturelle vers le boisement sera en défaveur du Tarier pâtre et du Serin cini dans une moindre mesure, ils trouveront les effets de lisière créés, mais leur habitat de nidification préférentiel ne sera plus disponible en lieu d'un boisement. En revanche, l'évolution des milieux vers des milieux boisés sera bénéfique pour les espèces forestières assez peu représentées à ce jour dans l'emprise de l'OAP. Le vieillissement du boisement de feuillus sera d'autant plus favorable aux picidés notamment qu'il sera en continuité d'un boisement existant et exclus des aménagements sur la partie sud-est.

Items	Historique et dynamique actuelle	Scénario d'évolution naturelle à moyen / long termes (sans aménagement)
Herpétofaune protégée	Présence du Lézard des murailles sur les zones de lisières thermophiles. Habitat abritant tout ou partie du cycle biologique de l'espèce.	Conservation de l'habitat et de ses fonctionnalités pour l'herpétofaune protégée sur les espaces thermophiles en lisières notamment, du fait de l'entretien courant des bords de route (fauche). La densité des formations arbustives ne sera plus favorable à l'espèce sinon sur les bordures ensoleillées à proximité de zones de dissimulation. Modification possible en surface des espaces thermophiles, en fonction de la gestion des bords de route, sans perte nette d'habitat.
	Présence d'amphibiens au sein du réseau de fossés de ceinture essentiellement avec une fonctionnalités de reproduction potentielle à probable (dont ponte et développement larvaire)	En l'absence d'intervention, les milieux ouverts en évolution vers un boisement de feuillus pourraient composer un site de phase terrestre et de dispersion pour les 3 espèces (Triton palmé / Triton marbré / Grenouille agile) dès lors que la litière forestière est suffisante pour leur accueil. Au niveau du réseau de fossés soumis à entretien pour le bon écoulement des eaux pluviales, ces linéaires ne devraient pas évoluer notablement dans leurs fonctionnalités (dépendance à la pluviométrie, risque de collision routière des individus en phase terrestre entre les unités boisées constituées)
Mammofaune terrestre protégée	Présence de l'Ecureuil roux au sein de la chênaie claire et dans les boisements alentours (dont OLD). Habitat de repos et d'alimentation *a minima*.	Conservation et développement (densité et surface) de l'habitat boisé de feuillus et de ses fonctionnalités pour la mammofaune terrestre protégée au sein de la chênaie, portion de l'habitat de l'Ecureuil roux. Le site pourrait atteindre un stade boisé sur son entiéreté et permettre la liaison avec les boisements alentours, toutefois coupés par les routes de fort trafic et d'un risque de collision notable (RD).
Chiroptères protégés	Présence d'un cortège de Chiroptères sur la chênaie claire en particulier et sur les boisements en continuité, avec une très faible disponibilité en gîtes potentiels (un seul sujet pointé dans la chênaie au sud-ouest). Certaines espèces présentent un enjeu de conservation notable. Chasse et déplacements des espèces au sein de la	Evolution lente et naturelle de la chênaie d'un âge moyen qui concentre les enjeux principaux pour les Chiroptères contactés. Les fonctionnalités actuelles ne devraient pas se modifier de façon notable, en dehors d'un épaississement modéré de la strate arbustive. Les fonctionnalités du site favorables aux Chiroptères devaient

Items	Historique et dynamique actuelle	Scénario d'évolution naturelle à moyen / long termes (sans aménagement)
	chênaie claire et au droit des milieux semi-ouverts à arbustifs, avec des effets de lisières d'intérêt et assez nombreux, liés à la gestion du site en faveur d'un espace prairial dominant, au contact de boisements.	persister, voire s'améliorer avec le vieillissement des sujets arborescents et la constitution spontanée potentielle de gîtes supplémentaires. La préservation des effets de lisières dans l'emprise de l'OAP pourrait diminuer au fil des années en faveur de la composition d'un boisement de feuillus sur l'ensemble du site de l'OAP.
Entomofaune protégée	La formation ouverte résiduelle à Molinie bleue compose un habitat encore favorable pour le Fadet des Laîches, reproducteur possible au sein de la lande humide. La population relevée en juin 2020, après constitution de la lande à Molinie bleue sur une partie du terrain, reste de faible envergure, avec 5 puis 2 individus observés (2022), soit un peuplement maigre et sans signe de développement quantitatif, lié à la régression spontanée de la lande humide face à l'avancée des cortèges arbustifs.	En l'absence d'une réouverture du milieu ou de toute gestion du cycle forestier, la lande humide à Molinie bleue, en formation pionnière suite aux travaux forestiers de 2017/2018, est vouée à disparaître dès le développement de la lande mature vers le stade arbustif, avec la suppression de ses fonctions d'accueil du Fadet des Laîches entièrement lié à cette formation. En fonction du boisement (densité) à venir et de la densité du sous-bois, la lande humide à Molinie peut recoliniser cette strate mais la présence de la Fougère aigle pourrait limiter son étendue et donc sa fonctionnalité pour le Fadet des Laîches. Ce papillon est donc temporaire sur le site de l'OAP en l'absence d'une gestion forestière favorable.
Continuités écologiques fonctionnelles	Lisières boisées marquant transition entre la chênaie claire et la lande semi-ouverte à arbustive et favorable aux continuités écologiques. Corridors boisé sur la partie est (axe nord/sud) reliant les unités boisées de l'OAP et de ses abords (dont OLD) Continuité du site forestier avec des milieux boisés sur les abords est et sud-est rompue par la RD. Enclavement des milieux semi-ouverts, ceinturée de boisements et du tissu urbain, dont route départementale sur les façades nord et est.	L'évolution naturelle des milieux semi-ouverts en fourrés vers un état boisé de feuillus simplifiera la typologie des habitats actuels en faveur d'une chênaie différenciée sur un gradient de maturité et de mixité des cortèges. Les corridors pourraient disparaître avec le développement forestier global. Les effets de lisière pourraient diminuer en l'absence de gestion sylvicole favorable. En revanche, dans un contexte d'intervention sur les milieux, des effets de lisière devraient être en partie préservés. Le cloisonnement du site sera permanent du fait du réseau viaire sur les façade nord et est, limitant les échanges de populations.

Globalement, en l'absence d'aménagement, le site d'étude devrait s'homogénéiser dans la typologie des habitats et les stades de développement plus ou moins matures. Une évolution relative des fonctionnalités et des cortèges devrait accompagner cette dynamique de manière plus ou moins durable. Les espèces inféodées aux milieux transitoires (lande humide pionnière à fourrés arbustifs) seront impactées par une évolution boisée de l'ensemble du site, dont le fadet des Laîches, le Tarier pâtre et le Serin cini. Pour la plupart des autres espèces listées, l'évolution vers des boisements matures constitue une amélioration de l'attractivité des habitats pour tout ou partie de leur cycle biologique. D'autres espèces pourraient notamment apparaître, inféodées aux vieux boisements de feuillus, moins communs dans les landes médocaines, plutôt dominées par la pinède.

A noter que ce scénario n'intègre pas les dispositions du code de l'urbanisme qui s'applique sur le site, notamment au titre des obligations de défense contre le risque incendie des structures commerciales attenantes à l'OAP de MONTAGNOL EST.

Ci-dessous est illustrée sommairement l'évolution typologique du site entre 2018 et 2022 :

Photo 13 : Site de projet en août 2018. Prairie humide à Jonc acutiflore (37.22) et sous-bois de la Chênaie sud-ouest (41.5)

Photo 14 : Site de projet en juin 2022. Prairie humide à Jonc acutiflore (37.22) et sous-bois de la Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols au sud-ouest (41.54)

Photo 15 : Site de projet en août 2018. Jeune prairie à Molinie bleue (31.13) et boisement mixte de la pinède à quelques Chênes (42.81 x 41.51) au droit de l'OLD au nord de l'OAP

Photo 16 : Site de projet en juin 2022.
Lande à Molinie et entrée arbustive des fourrés des Saules (44.1) mêlés à la prairie humide à Eupatoire et Joncs (37.2)

2. Nature des risques d'impacts sur le milieu

Il s'agit des risques d'impacts générés par le projet, en l'absence de mesures d'intégration « Eviter-Réduire-Compenser » et éventuelles mesures d'accompagnement. Ainsi, les risques d'impact présentés sont considérés au sein de l'emprise de l'OAP sur les phases de travaux et d'exploitation du projet, sans mesures d'atténuation qui sont définies en suivant, au regard des risques d'impact bruts (RI). Pour les qualifier, les risques d'impacts sont étudiés selon plusieurs critères, au travers de la notion d'effets. Ceux-ci sont le plus souvent négatifs, mais certains effets liés à un projet peuvent s'avérer positifs (création de linéaire de lisières boisées par exemple). Enfin, les effets sont qualifiés permanents ou au contraire temporaires.
A noter que ces effets sont définis dans l'emprise du projet mais également au-delà (aire d'influence immédiate / rapprochée / éloignée).

2.1 Qualification des risques d'impacts bruts génériques liés à la phase travaux

Les phases travaux peuvent générer potentiellement les incidences les plus notables pour les habitats naturels, la faune et la flore identifiés lors du diagnostic et concernent :

- Les travaux préalables sur la végétation : déboisement, dessouchage, débroussaillage ;
- Les travaux de terrassement préalables : fondations, créations des voiries et de noues ;
- Les travaux de finition des lots : raccordements, aménagements des espaces verts.

2.1.1 Effets directs

Les effets directs sont liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les individus d'espèces ; il peut s'agir des effets dus à la construction même du projet d'aménagement et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures par exemple. Ils concernent les conséquences immédiates des opérations de déboisement, de débroussaillage, de terrassements et de création / modification des voiries d'accès. Ils peuvent être liés à une mauvaise gestion du chantier (absence de balisage / mauvaise définition des aires de stockage et de chantier, itinéraires motorisés ou piétons,…). On les identifie globalement comme suit :

- la destruction de tout ou portion de l'habitat de reproduction pour les oiseaux nicheurs dans les milieux boisés et semi-ouverts ;
- la destruction d'habitat de reproduction potentiel et de repos du Fadet des laîches ; la destruction des éventuels individus au stade œufs pondus / larves sur la végétation ;
- la destruction de tout ou partie de l'habitat de reproduction potentielle de l'Ecureuil roux au droit de la chênaie ;
- la perte d'une portion de l'habitat de chasse pour les Chiroptères, la destruction d'un arbre gîte potentiel et la perturbation d'un corridor de déplacement.

2.1.2 Effets indirects

Les effets indirects correspondent aux modifications des conditions de milieu potentiellement causées par les travaux, ou encore au mode de gestion du chantier. Ils ne résultent pas directement des travaux ou du projet d'aménagement mais ont des conséquences sur les habitats naturels et les individus d'espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

2.1.2.1 Incidences sur les sols

Les incidences sur le sol (structure, composition etc.) peuvent entrainer des changements de population végétale et faire disparaître les communautés d'origine.

En phase chantier, les incidences sur les sols peuvent être dues :

- Aux déversements accidentels d'hydrocarbures ou autres (fuites de cuves, stockage, ravitaillement des engins…) causant une pollution locale et donc une dégradation des sols ;
- A l'apparition d'espèces végétales envahissantes ou exogènes suite aux passages réguliers des engins de chantier. En effet, les plantes exotiques envahissantes (PEE) se développent plus particulièrement sur les sols nus et perturbés (meilleure compétitivité).

2.1.2.2 Circulation des engins de chantier

La circulation des engins de chantier sur le site pose le risque de déversements accidentels de carburant :

- Fuites de carburants et / ou d'huiles des engins de chantier ;
- Déversements accidentels lors du remplissage des réservoirs ;
- De détériorations de biotopes à enjeux aux abords en l'absence de plans de circulations balisés.

L'impact du passage des engins réside également dans les risques de remobilisations répétées et intenses des sols. Ces phénomènes peuvent s'accompagner de la déstructuration de l'horizon humifère, et donc d'une modification des ressources nutritives disponibles pour la flore. Les chaînes trophiques peuvent alors être impactées sur plusieurs taxons.

2.1.2.3 Mode de gestion du chantier

Une gestion non adaptée du chantier peut conduire à la mortalité / blessure / dérangement notable sur certaines espèces de la faune :

- Pièges à petite faune touchant particulièrement les amphibiens / reptiles tombant et ne pouvant ressortir (noyade le plus souvent) de divers matériels / cuves / regards à ciel ouvert ;
- Eclairage nocturne en continu près des boisements,…

2.1.3 Effets temporaires

Ils sont limités dans le temps et réversibles une fois les travaux terminés ou dès lors que le site aménagé est à nouveau investi par certaines espèces ubiquistes (exemple du Lézard des murailles). Ces effets interviennent essentiellement durant la phase de travaux.

2.1.4 Effets permanents

Ces effets sont irréversibles (destruction d'une surface d'habitat naturel ou destruction de l'habitat de reproduction d'un ou plusieurs individus d'espèce). Ils peuvent être liés à l'implantation des emprises, ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

2.2 Qualification des risques d'impacts bruts génériques liés à la phase d'exploitation

La phase d'exploitation peut générer, potentiellement, des incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore à proximité ou épargnés par le projet, identifiés lors du diagnostic et concernent :

- Les travaux secondaires ou en phase d'entretien du site : entretien de la piste et de la zone tampon DFCI, débroussaillement lié aux OLD, entretien des espaces verts, …
- Les pertes de territoire en lien avec les phénomènes de répulsion induites par les aménagements : zone tampon/lisières peu utilisées par la faune en raison des perturbations (bruit, éclairage, fréquentation, trafic sur les voiries, …).

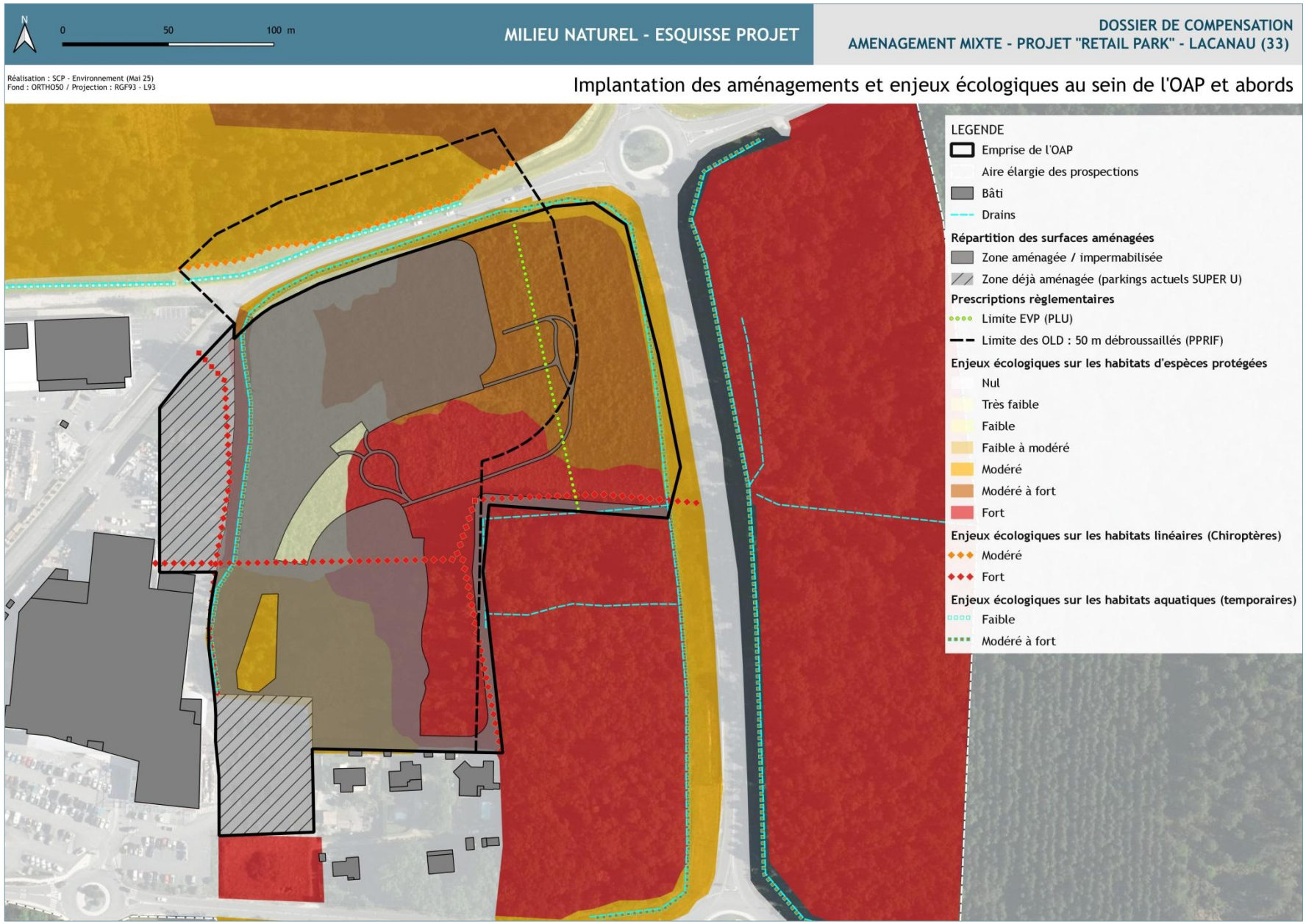
2.2.1.1 Effets directs

L'effet d'emprise entraîne une perte à long terme des habitats d'espèces au droit de l'ensemble des aménagements.

2.2.1.2 Effets indirects

Les effets indirects sont limités en phase exploitation. Ils concernent essentiellement :

- la destruction d'habitat potentiel de reproduction et de repos du Fadet des laîches sur les habitats ouverts épargnés par la phase projet mais sur lesquels la règlementation incendie impose un entretien incompatible avec le maintien de l'espèce ;
- le risque de prolifération d'espèces rudérales, voire invasives en marge des surfaces remaniées et remises en état ;
- le risque de pollution accidentelle des fossés par les habitants et véhicules d'entretiens du parc d'activités ;
- le risque de désertion au cours du temps des sites de nidification ou des habitats de reproduction conservés en lisière.



Cartographie 33 : Implantation du projet / Enjeux écologiques identifiés

Tableau 13 : Synthèse de la qualification des risques d'impacts bruts du projet sur les espèces protégées utilisant le site de manière significative

Nature de l'impact brut potentiel	Occurrence de l'impact					
	Phase d'impact		Type d'impact		Temporalité de l'impact	
	Travaux	Exploitation	Impact direct	Impact indirect	Impact permanent	Impact temporaire
Oiseaux						
Perte / altération d'habitats de nidification probable à potentielle, de chasse et/ou d'hivernage pour le cortège forestier	x	x	x		x	
Perte / altération d'habitats de nidification probable à potentielle, de chasse pour le cortège des habitats semi-ouverts	x	x	x		x	
Dérangement des individus de tous cortèges	x		x			x
Mammifères terrestres						
Destruction / altération d'habitat de reproduction potentielle et de repos de l'Ecureuil roux	x	x	x		x	
Amphibiens						
Destruction / altération d'habitat probable à potentiel de reproduction / ponte / développement larvaire du Triton marbré / Triton palmé / Grenouille agile	x	x	x	x	x	
Mortalité d'individus en phase de déplacement vers les sites de ponte	x	x	x		x	
Chiroptères						
Destruction d'un arbre gîte potentiel à Chiroptères	x		x		x	
Destruction / altération d'habitats de chasse des Chiroptères	x	x	x		x	
Dérangement des individus	x	x	x		x	x
Invertébrés						
Destruction / altération d'habitat potentiel de reproduction et de repos du Fadet des laîches	x	x	x	x	x	
Ensemble des groupes						
Détérioration de l'attractivité des biotopes environnants sous l'effet des perturbations liées à l'exploitation du site : pollution lumineuse, bruit, présence humaine et/ou impacts sur la nappe		x		x	x	

3. EVALUATION DES RISQUES D'IMPACTS ECOLOGIQUES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE DU SITE

3.1 Évaluation des risques d'impacts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales

Aucun impact direct ou indirect concernant la flore protégée. En effet, aucune espèce végétale protégée au sein de l'aire immédiate n'a été relevée.

Le projet n'aura aucun impact direct sur la flore protégée, aucune espèce protégée n'ayant été observée sur le site et ses abords dans la cadre du diagnostic écologique.

3.2 Évaluation des risques d'impacts liés à destruction/perturbation des espèces protégées de la faune

3.2.1 Risques d'impacts bruts sur la population du Fadet des laîches

Deux à cinq individus du Fadet des laîches ont été relevés sur la zone d'étude et sont soumis à un risque d'impact lié à la mise en œuvre du projet. Les risques d'impacts bruts sur la population de Fadet des Laîches observée sur une partie du site à l'étude relèvent de :

- la destruction de l'espèce, potentiellement lors de tout ou partie de ses stades de développement (reproducteur potentiel à probable) ;
- la destruction de tout ou partie de son habitat (Lande à Molinie bleue / Bois de Chênes à sous-bois de Molinie bleue) ;
- la suppression de tout ou partie des corridors potentiels de déplacement entre les noyaux de population estimés.

Les risques identifiés émanent principalement :

- de la nature des travaux et de l'implantation des aménagements (dont calendrier d'intervention) ;
- de la gestion du chantier de la délimitation des périmètres réservés au chantier. Le risque est multiple sur cet aspect et concerne les espaces non prévus aux aménagements et aux opérations d'imperméabilisation du Retail Park, soit une large part de l'emprise de l'OAP (1.78 ha). Les itinéraires des engins, la localisation des bases de vie, des zones de stockage sont essentiellement visés, ainsi que la gestion des déchets ;
- de la gestion des espaces non aménagés en période d'exploitation du projet, pouvant annuler toute possibilité de régénération spontanée de la végétation et donc de reconstitution de l'habitat naturel du Fadet de Laîches. Il s'agit à ce titre de la gestion des OLD, inclus à l'OAP et des espaces en EVP sur la façade est de l'emprise.

Tableau 14 : Risques d'impacts bruts du projet sur le Fadet des laîches

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Fadet des Laîches	1.08 ha	• Lande à Moline bleue (31.13) • Bois de Chênes pédonculés à Molinie (41.51)	Reproduction potentielle (dont ponte et développement larvaire) / alimentation / repos	• Destruction d'individus, œufs et larves • Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel entre noyaux de population	x	x	1.08 ha 100%	Dir	Perm	Fort	Faible

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur le Fadet des Laîches et ses habitats présumés au sein de l'OAP :

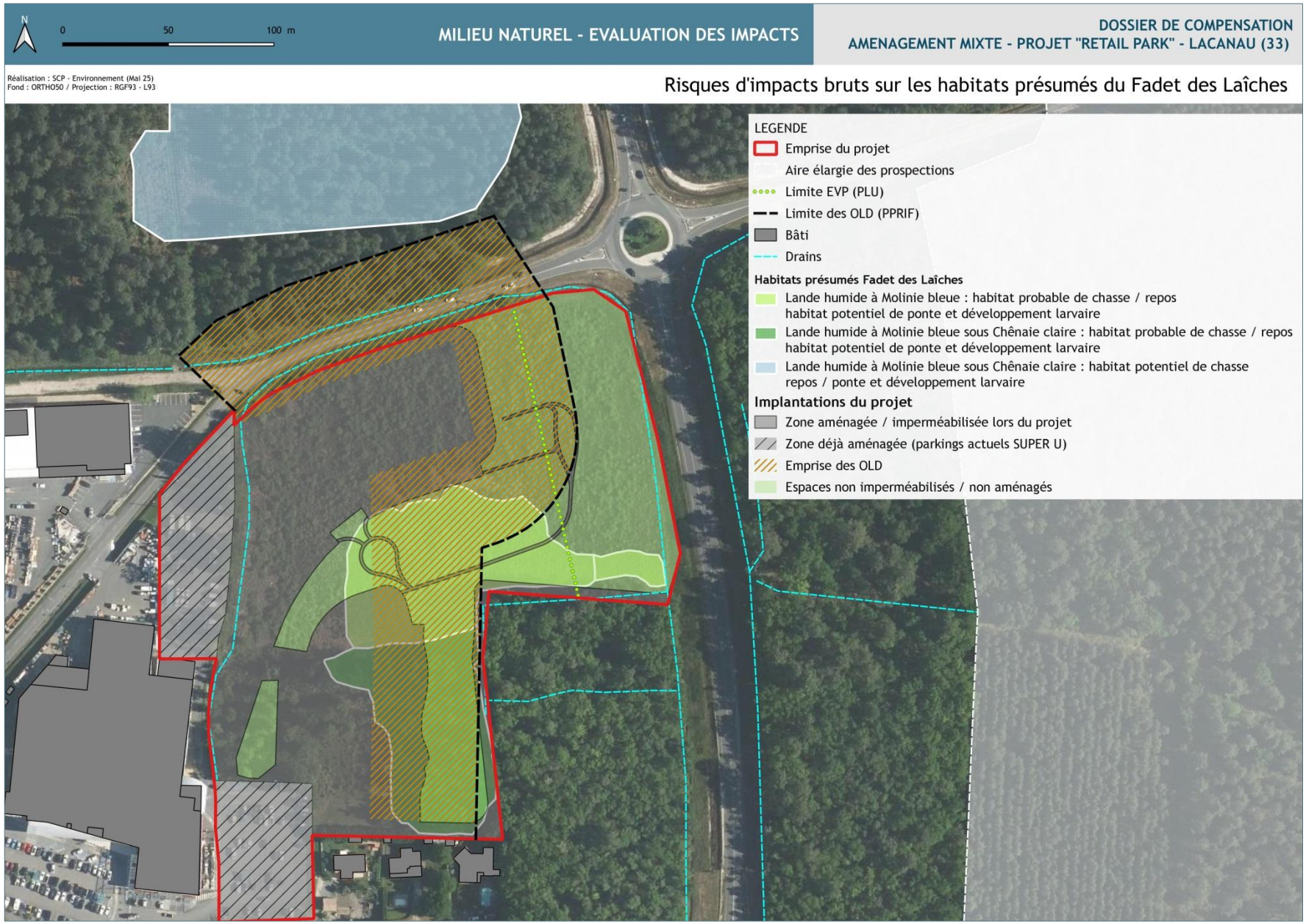
	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitat de lande humide et dérivés (sous-bois)	3 630 m²	1 905 m²	5 305 m²
Total RI bruts	1.08 ha		

Le projet présente un RI bruts estimé à environ 1,08 ha d'habitats favorables au Fadet des Laîches, répartis comme suit :

- 6 080 m² de landes humides à *Molinia caerulea* (CB 31.13)
- 4 765 m² de Bois de chênes pédonculés à *Molinia caerulea* (CB 41.51).

C'est principalement l'application des OLD qui implique un risque d'impacts bruts sur l'habitat du Fadet des Laîches, soit environ 70 % de la surface totale au sein de l'OAP.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation de l'espèce, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées au droit de l'OAP, le niveau du RI est évalué fort sur le Fadet des Laîches.



Cartographie 34 : RI bruts sur les habitats favorables au Fadet des laîches

3.2.2 Risques d'impacts bruts sur les amphibiens

Plusieurs individus d'amphibiens ont été relevés sur la zone d'étude et sont soumis à un risque d'impact lié à la mise en œuvre du projet. La part la plus importante concerne le Triton palmé, avec une trentaine d'adultes observés essentiellement dans le fossé de ceinture en dehors du projet sur la façade sud-est. Deux observations de Grenouille agile et un Triton marbré ont été relevées au même lieu que le Triton palmé. Les risques d'impacts bruts sur la population des amphibiens observée sur les fossés de ceinture du site à l'étude relèvent de :

- la destruction des espèces, potentiellement lors de tout ou partie de leurs stades de développement (reproducteur potentiel à probable) en phase travaux et exploitation par collision routière notamment ;
- la destruction de tout ou partie de leur habitat (fossés en habitats avérés et boisement humide très probable au sud de l'OAP et sud-est hors projet) ;
- la suppression de tout ou partie des corridors potentiels de déplacement entre les sites fonctionnels présumés (habitats terrestres et fossés).

Les risques identifiés émanent principalement :

- de la nature des travaux / opérations d'entretien du site et de l'implantation des aménagements (dont calendrier d'intervention) ;
- du comblement et dévoiement du fossé ouest à ciel ouvert, accueillant ponctuellement le Triton palmé et la Grenouille agile ;
- de la préparation du chantier et de la délimitation des périmètres réservés au chantier. Le risque est multiple sur cet aspect et concerne les espaces non prévus aux aménagements et aux opérations d'imperméabilisation du Retail Park, soit une large part de l'emprise de l'OAP (1.78 ha). Les itinéraires des engins, la localisation des bases de vie, des zones de stockage sont essentiellement visés, ainsi que la gestion des pièges à petite faune ;
- de la gestion des espaces non aménagés en période d'exploitation du projet, pouvant provoquer la mortalité directe d'individus par blessure voire collision / écrasement par les engins de débroussaillement. Il s'agit à ce titre de la gestion des OLD, inclus à l'OAP et des espaces en EVP sur la façade est de l'emprise ;
- de la présence d'engins motorisés dans l'enceinte du site (parkings, livraison,…) en phase d'exploitation pouvant provoquer la mortalité directe d'individus en période de déplacement / reproduction par collision routière au sein de l'emprise aménagée vers les sites fonctionnels présumés (fossés, boisements humides).

Tableau 15 : Risques d'impacts bruts du projet sur les amphibiens

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	7 470 m²	• 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée à lande mésophile • 41.51 41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux à Osmonde royale • 41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol • 41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules (arbustifs) • 42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux • 83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia • 87.2 Formation rudérale mésophile à Houlque laineuse	Habitats terrestres de repos / alimentation / dispersion / transit	• Destruction d'individus adultes / jeunes émergents en déplacement	x	x	7 470 m² 100 %	Dir	Perm	Faible	Faible
				• Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel entre sites présumés fonctionnels	x						
				• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats naturels aux abords (AII / AIR)	x	x		Indi	Perm		
	645 m/l	• 89.22 Fossés	Reproduction potentielle à probable (dont ponte et développement larvaire) / alimentation	• Destruction d'individus, œufs et larves	x	x	515 m/l 80%	Dir	Perm	Faible	Faible
				• Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel de déplacement	x						
				• Dégradation de la qualité de l'habitat et de sa fonctionnalité	x	x	130 m/l 20%	Indi	Perm		

				• Dérangement des individus en période de reproduction dans les habitats aux abords (AII / AIR)	x	x		Indi	Perm		

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur les amphibiens et leurs habitats présumés au sein de l'OAP :

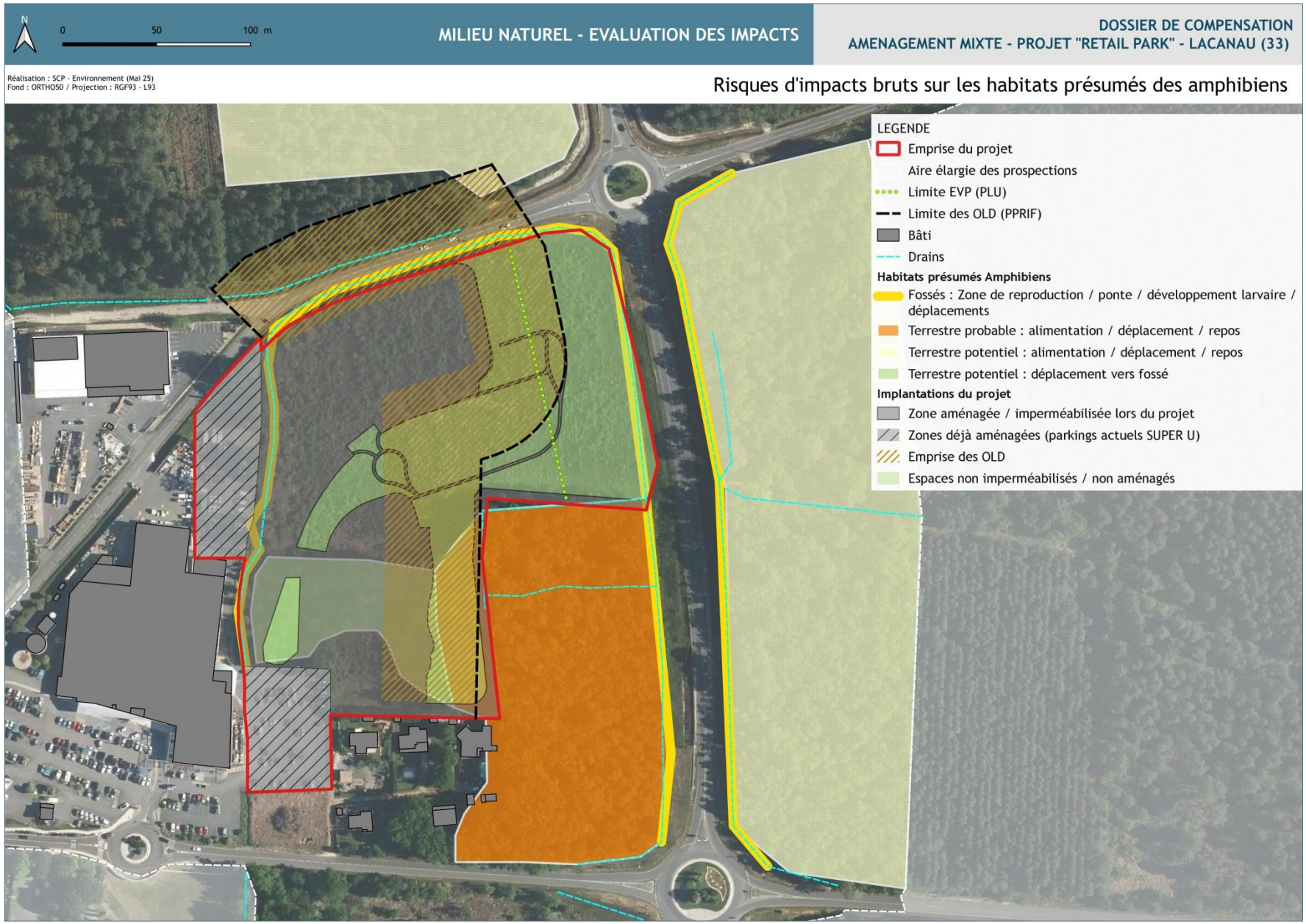
	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitats terrestres	3 260 m²	750 m²	3 460 m²
Habitats linéaires (fossés)	180 m/l	335 m/l	130 m/l
Total RI bruts	7 470 m² 645 m/l		

Le projet présente un RI bruts estimé à environ 7 470 m² et 645 m/l d'habitats favorables aux amphibiens, répartis comme suit :

- 7 470 m² d'habitats terrestres favorable au déplacement des adultes vers les habitats boisés et les sites de ponte probable à potentiel
- 645 m/l de fossés à ciel ouvert favorables à la reproduction / ponte et développement larvaire ainsi qu'au déplacement des espèces contactées (probable à potentiel)

Ce sont les implantations du projet et l'application des OLD qui impliquent un risque d'impacts bruts notable sur les habitats des amphibiens contactés, soit respectivement 43% et 46 % de la surface totale des habitats terrestres présumés au droit de l'OAP. Concernant les linéaires, ce sont les implantations du projet qui sollicitent les RI bruts principaux sur ce type d'habitats, avec environ 60% du linéaire impacté au sein de l'OAP.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation de l'espèce, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées au droit de l'OAP, le niveau du RI est évalué faible sur les amphibiens.



Cartographie 35 : RI bruts sur les habitats favorables aux amphibiens

3.2.3 Risques d'impacts bruts sur les reptiles

Le Lézard des murailles a été relevé sur la zone d'étude et est soumis à un risque d'impact lié à la mise en œuvre du projet. Les risques d'impacts bruts sur la population de Lézard des murailles observée sur une partie du site à l'étude relèvent de :

- la destruction de l'espèce, potentiellement lors de tout ou partie de ses stades de développement (reproducteur potentiel à probable) ;
- la destruction de tout ou partie de ses habitats ;

Les risques identifiés émanent principalement :

- de la nature des travaux et de l'implantation des aménagements (dont calendrier d'intervention) ;
- de la gestion du chantier de la délimitation des périmètres réservés au chantier. Le risque est multiple sur cet aspect et concerne les espaces non prévus aux aménagements et aux opérations d'imperméabilisation du Retail Park, soit une large part de l'emprise de l'OAP (1.78 ha). Les itinéraires des engins, la localisation des bases de vie, des zones de stockage sont essentiellement visés, ainsi que la gestion des déchets ;
- de la gestion des espaces non aménagés en période d'exploitation du projet, pouvant provoquer la mortalité directe d'individus par blessure voire écrasement par les engins de débroussaillement. Il s'agit à ce titre de la gestion des OLD, inclus à l'OAP et des espaces en EVP sur la façade est de l'emprise ;
- de la présence d'engins motorisés dans l'enceinte du site (parkings, livraison,…) en phase d'exploitation pouvant provoquer la mortalité directe d'individus en période de déplacement / reproduction par collision routière au sein de l'emprise aménagée vers les sites fonctionnels présumés.

Tableau 16 : Risques d'impacts bruts du projet sur les reptiles

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Lézard des murailles	2345 m²	• 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée à lande mésophile • 83 Haie de Thuya • 83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia • 84.1 Alignement spontané à Chêne pédonculé • 86.1 Bâti • 87.2 Zone rudérale mésophile	Tout ou partie du cycle biologique de l'espèce (chasse, repos, reproduction, déplacements)	• Destruction d'individus, œufs • Destruction de tout ou partie d'habitat	x	x	2 345 m² 100 %	Dir	Perm	Faible	Très faible
				• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats aux abords (AII / AIR)	x	x		Dir	Perm	Très Faible	Très Faible

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur le Lézard des murailles et son habitat présumé au sein de l'OAP :

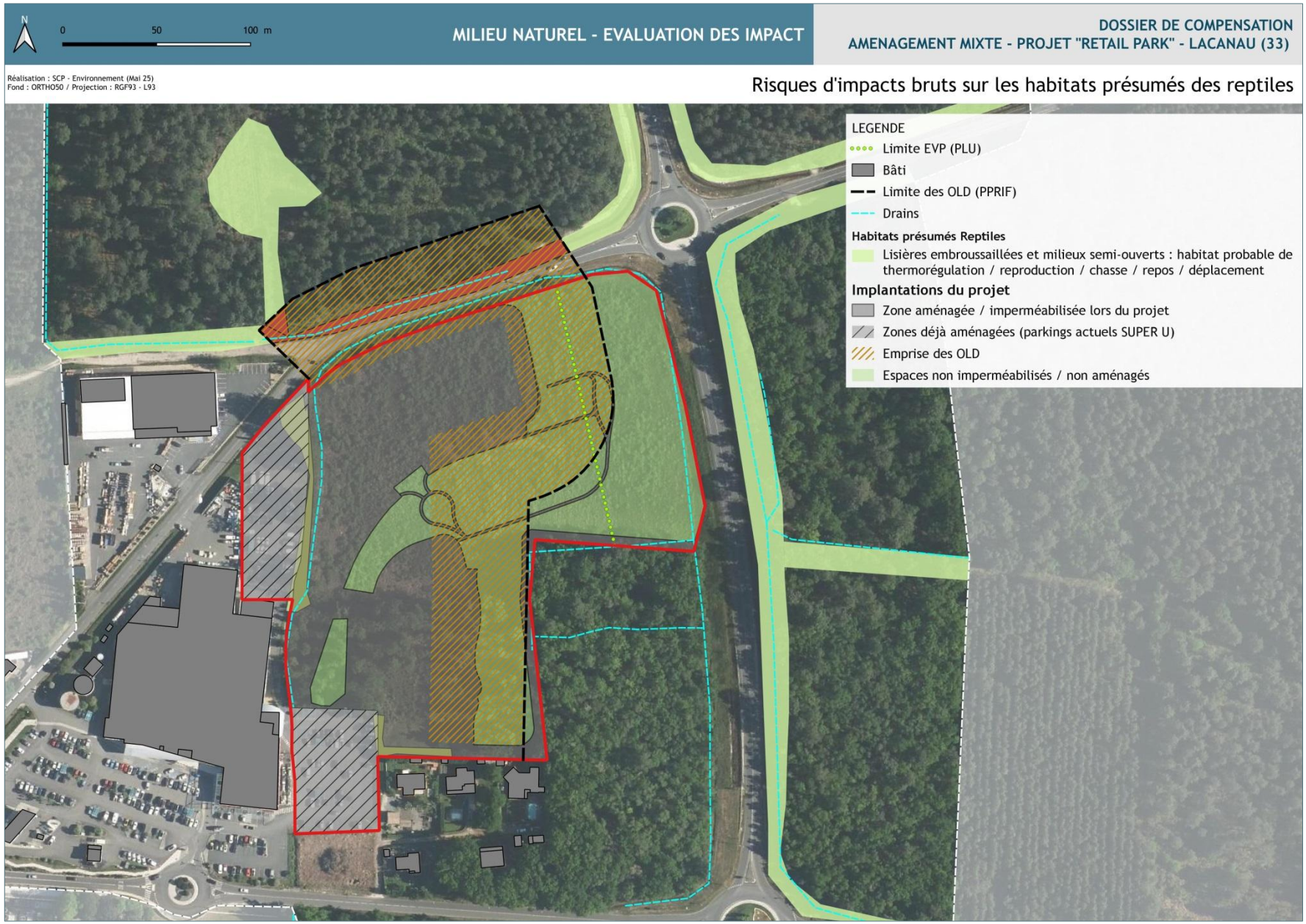
	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitats terrestres	1 040 m²		1 305 m²
Total RI bruts	2 345 m²		

Le projet présente un RI bruts estimé sur environ 2 345 m² d'habitats favorables au Lézard des murailles, répartis comme suit :

- Habitats terrestres embroussaillés pour environ 2 345 m².

Les aménagements (dont le rond-point de desserte à créer au nord) et l'application des OLD qui impliquent un risque d'impacts bruts sur l'habitat du Lézard des murailles, soit 100% de la surface totale au droit de l'OAP. Sur cette espèce ubiquiste, ce sont les habitats non urbains qui sont considérés.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation de l'espèce, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées au droit de l'OAP, le niveau du RI est évalué très faible sur le Lézard des murailles.



Cartographie 36 : RI bruts sur les habitats favorables aux reptiles

3.2.4 Risques d'impacts bruts sur l'avifaune

Plusieurs espèces d'oiseaux communes, néanmoins protégées au niveau national fréquentent la zone d'étude, dont certaines sont identifiées comme nicheuses probables. Les populations observées ont permis de définir 2 cortèges dans leur guilde, à savoir :

- Les oiseaux forestiers ;
- Les oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs.

Concernant les oiseaux forestiers, la Mésange charbonnière est une espèce protégée au niveau national mais néanmoins très commune. Elle a été identifiée nicheuse probable sur une partie du site d'étude et plus particulièrement de l'OAP. A ce titre, elle est considérée comme « espèce parapluie » du cortège des oiseaux forestiers puisque celle-ci se reproduit dans des cavités arboricoles ou utilise de vieux arbres pour nicher (Mésanges, Pics, Pigeon ramier, Sitelle, etc.). Ce cortège est composé d'espèces communes à très communes dont les populations ne sont pas menacées d'après les données disponibles.

Les oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs concernent le Tarier pâtre et, dernièrement mis en lumière, le Serin cini (mars 2025). Ces espèces occupent la partie semi ouverte, ponctuée de nombreux arbustes vers le développement de milieux arbustifs denses où ils trouvent des places de chant notamment. Tous deux sont considérés nicheur probable sur le site, au regard de la disponibilité actuelle de leur habitat.

Les risques d'impacts bruts sur la population d'oiseaux observée sur une partie du site à l'étude relèvent de :

- la destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes ;
- la destruction de tout ou partie de leur habitat (habitats en fourrés denses semi-ouverts à arbustifs / Chênaie claire) ;
- la suppression de tout ou partie des corridors potentiels de déplacement entre les milieux composant leur habitat.

Les risques identifiés émanent principalement :

- de la nature des travaux et de l'implantation des aménagements (dont calendrier d'intervention) ;
- de la gestion du chantier de la délimitation des périmètres réservés au chantier. Le risque est multiple sur cet aspect et concerne les espaces non prévus aux aménagements et aux opérations d'imperméabilisation du Retail Park, soit une large part de l'emprise de l'OAP (1.78 ha). Les itinéraires des engins, la localisation des bases de vie, des zones de stockage sont essentiellement visés, ainsi que la gestion des déchets ;
- de la gestion des espaces non aménagés en période d'exploitation du projet, pouvant annuler toute possibilité de régénération spontanée et de reconstitution de leur habitat naturel. Il s'agit à ce titre de la gestion des OLD, inclus à l'OAP et des espaces en EVP sur la façade est de l'emprise.

Tableau 17 : Risques d'impacts bruts du projet sur l'avifaune

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Espèces des habitats boisés (Mésanges, Pic épeiche)	9 685 m²	• 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs • 41.51 Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux à Osmonde royale • 41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols • 41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules • 42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux • 42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts • 83.324 Bois spontané de Robinier	Nidification potentielle à probable / repos / alimentation / hivernage / déplacements	• Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes • Destruction de tout ou partie d'habitat, intégrant les fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage	x		9 685 m² 100 %	Dir	Perm	Faible à modéré	Très faible
				• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats aux abords (AII / AIR)	x	x		Indi	Temp	Faible	Très faible
Lisières	705 m/l	• Lisières habitats boisés (41.5 x 31.23 / 41.54 / 41.51 / 42.811)	Repos / déplacements / place de chants	• Dégradation de la fonctionnalité écologique par fragmentation	x		515 m/l 70 %	Dir	Perm	Faible	Très faible
Tarier pâtre Serin cini	1.3 ha	• 44.1 x 37.2 Fourrés de Saules et Bouleau (arbustifs) x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc • 31.13 Landes humides à Molinie bleue • 31.13 x 44.1 Landes humides à Molinie bleue x Fourrés de Saules • 87.2 Formation mésophile à Raisin d'Amérique	Nidification potentielle à probable / repos / alimentation / hivernage / déplacements	• Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes • **Destruction de tout ou partie d'habitat, intégrant les fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage**	x	x	1.3 ha	Dir	Perm	Modéré à fort	Faible
				• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de re-	x	x	100 %	Indi	Temp	Faible	Très faible

				production dans les habitats aux abords (AII / AIR)							

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur les oiseaux et leurs habitats présumés au sein de l'OAP :

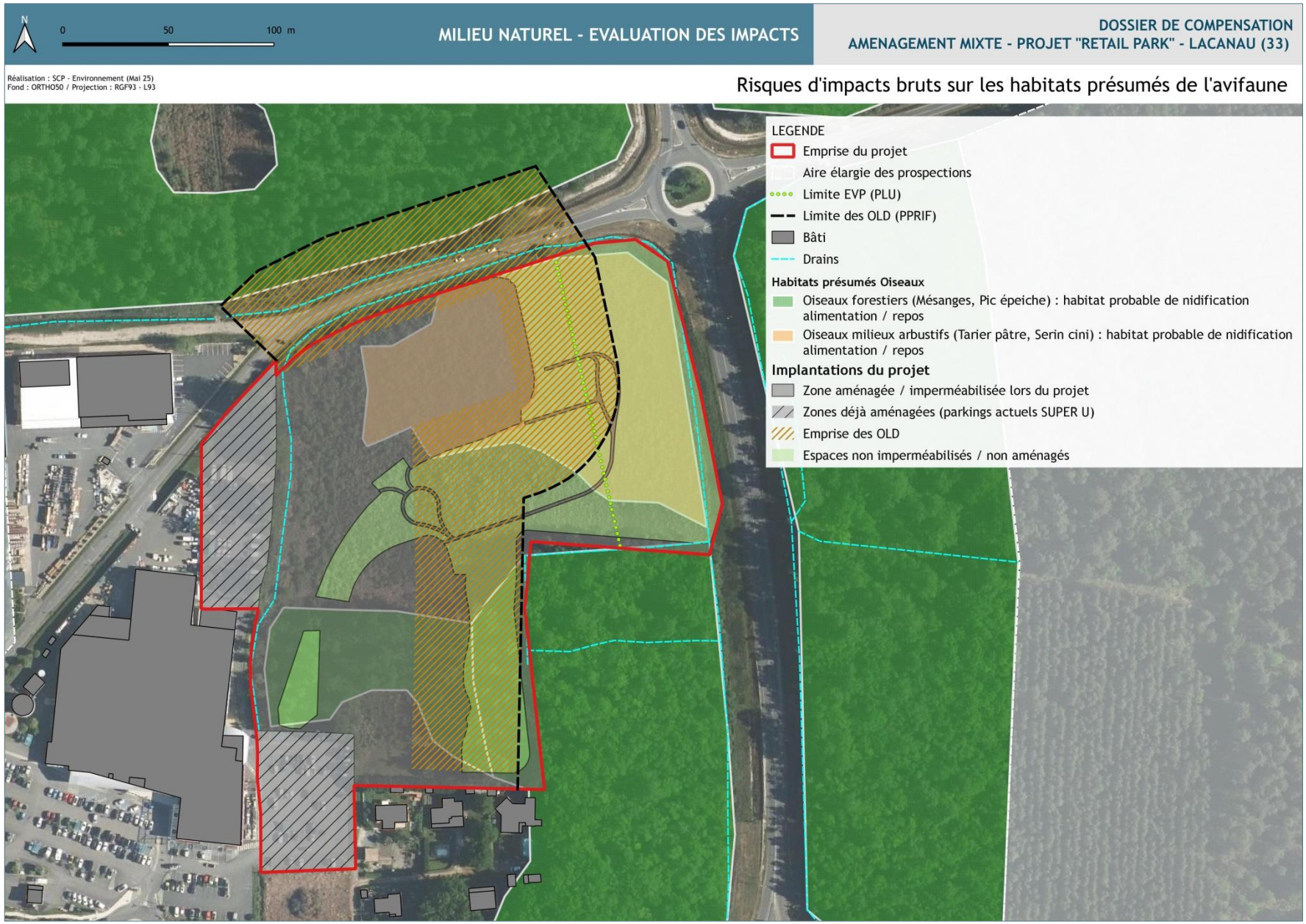
	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitats forestiers	5 400 m²	745 m²	3 540 m²
Habitats semi-ouverts arbustifs	5 000 m²	4 270 m²	3 770 m²
Lisières (surfaciques ou linéaires)	310 m/l	0	205 m/l
Total RI bruts par type d'aménagements	1.04 ha	5 015 m²	7 310 m²
Total RI bruts global	2.2 ha		

Le projet présente un RI bruts estimé à environ 2.2 ha d'habitats favorables aux oiseaux forestiers et des milieux semi-ouvert arbustifs, répartis comme suit :

- 9 685 m² de milieux forestiers feuillus et résineux mixtes
- 515 m/l de lisières boisées
- 1.3 ha de milieux semi-ouverts à arbustifs

Ce sont principalement les aménagements et l'application des OLD qui impliquent un risque d'impacts bruts sur l'habitat des oiseaux, soit environ 80 % de la surface totale au sein de l'OAP.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation des espèces aviaires visées, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées de leurs habitats au droit de l'OAP, le niveau du RI brut est évalué modéré à fort sur les oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs (faible à modéré pour les cortèges forestiers).



Cartographie 37 : RI bruts sur les habitats de l'avifaune

3.2.5 Risques d'impacts bruts sur les mammifères terrestres

D'après les données récoltées sur les mammifères, seul l'habitat présumé de l'Ecureuil roux est soumis à un risque d'impact lié à la mise en œuvre du projet sur une partie de son emprise. Ils relèvent de :

- la destruction de tout ou partie de son habitat (Boisements de la Chênaie claire) ;
- la suppression de tout ou partie des corridors potentiels de déplacement entre les unités boisées du site de l'OAP et ses abords.

Les risques identifiés émanent principalement :

- de la nature des travaux et de l'implantation des aménagements ;
- de la gestion du chantier de la délimitation des périmètres réservés au chantier. Le risque est multiple sur cet aspect et concerne les espaces non prévus aux aménagements et aux opérations d'imperméabilisation du Retail Park, soit une large part de l'emprise de l'OAP (1.78 ha). Les itinéraires des engins, la localisation des bases de vie, des zones de stockage sont essentiellement visés, ainsi que la gestion des déchets ;
- de la gestion des espaces non aménagés en période d'exploitation du projet, pouvant annuler toute possibilité de régénération fonctionnelle d'une partie de l'habitat boisé de l'Ecureuil roux. Il s'agit à ce titre de la gestion des OLD, inclus à l'OAP de l'emprise et sur ses abords.

Tableau 18 : Risques d'impacts bruts du projet sur la mammofaune terrestre

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Ecureuil roux	9 685 m²	• 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée à lande mésophile • 41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol • 41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules (arbustifs) • 42.81 x 41.51 Bois de Pins maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux • 42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts • 83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia	Reproduction potentielle / alimentation / repos	• Destruction de tout ou partie d'habitat de reproduction, alimentation et de repos	x	x	9 685 m² 100%	Dir	Perm	Faible	Très faible
				• Dérangement / perturbations des individus dans les habitats aux abords (AII / AIR)				Indi	Perm		

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur l'Ecureuil roux et son habitat présumé au sein de l'OAP :

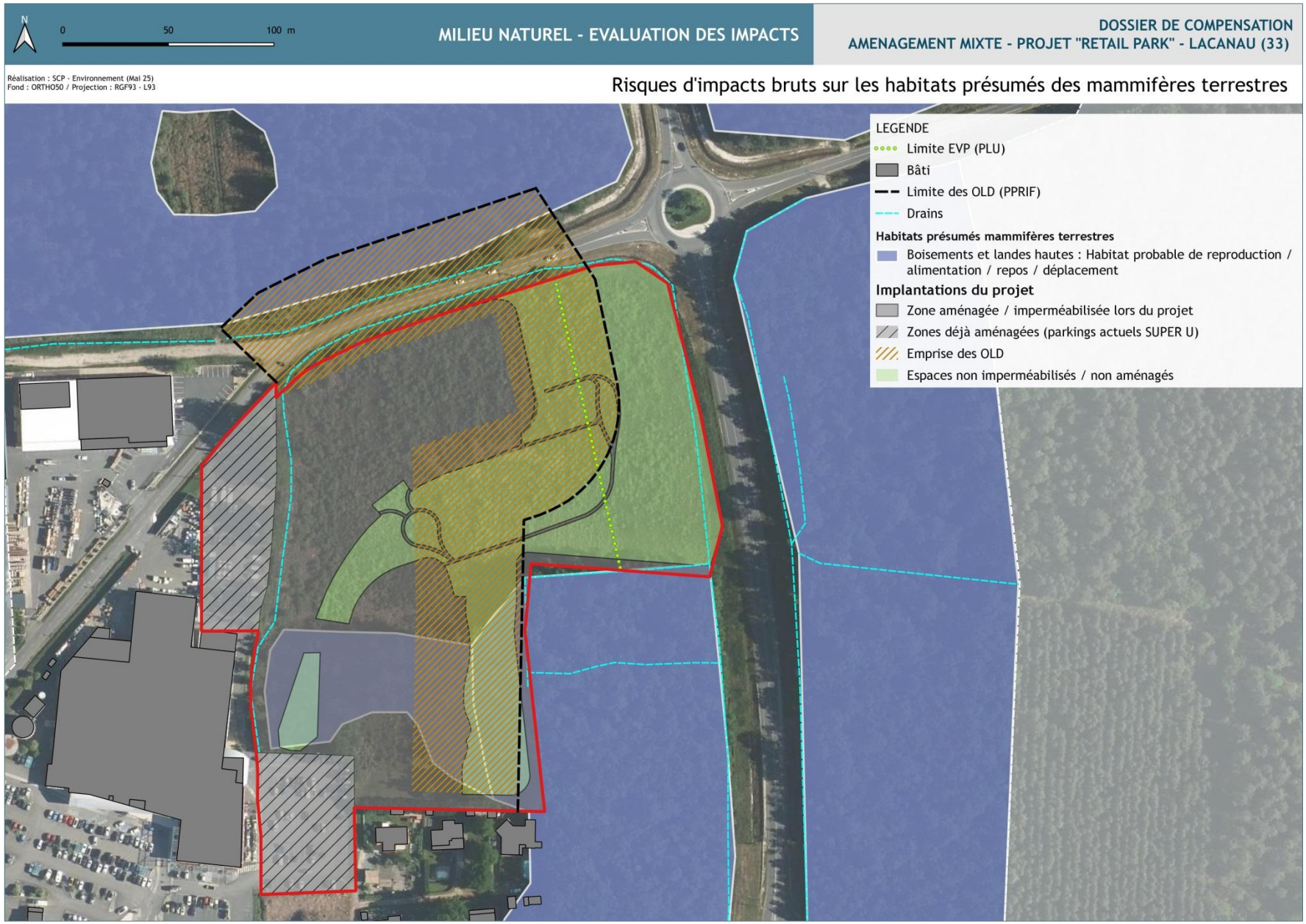
	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitats boisés	3 020 m²	750 m²	5 915 m²
Total RI bruts	9 685 m²		

Le projet présente un RI bruts estimé à environ 9 685 m² d'habitats favorables à l'Ecureuil roux, répartis comme suit :

- 9 685 m² d'habitats boisés de feuillus et mixtes

C’est principalement l’application des OLD qui implique un risque d’impacts bruts sur l’habitat de l’Ecureuil roux, soit environ 60 % de la surface totale au sein de l’OAP.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation de l’espèce, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées au droit de l’OAP, le niveau du RI est évalué faible sur l’Ecureuil roux.



Cartographie 38 : RI bruts d'impacts sur l'habitat de l'Ecureuil roux

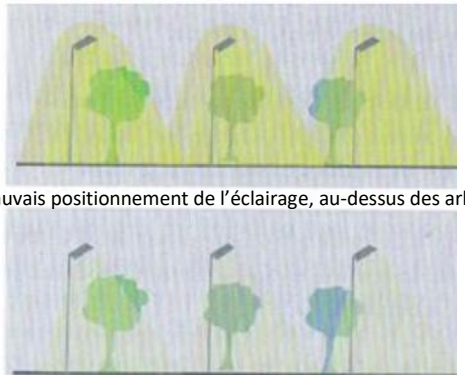
3.2.6 Risques d'impacts bruts sur les chiroptères

Les risques d'impacts bruts sur le cortège de chiroptères identifié sur le site à l'étude relèvent de :

- La destruction de tout ou partie de leur habitat de chasse et transit (milieux semi-ouverts à arbustifs) de chasse, d'enjeu faible : Les milieux semi-ouverts de landes au stade arbustif ne représentent qu'un milieu secondaire (chasse et transit), tandis que la chênaie, bien que dégradée, présente un attrait pour les chauves-souris pour la chasse mais aussi pour le gîte arboricole (présence d'un sujet potentiellement favorable). Comme développé plus haut, dans le scénario du site sans aménagement, cette chênaie pourrait, à terme, évoluer vers un boisement de feuillus plus mature et potentiellement plus intéressant pour les chauves-souris, avec un développement des possibilités de gîte suite au vieillissement des sujets.
- La destruction de l'unique arbre-gîte potentiel identifié au sein de la chênaie claire ;
- La dégradation de la fonctionnalité écologique des habitats. La zone d'étude se situe en continuité d'une zone d'activités, ceinturée par des routes passantes de desserte à la zone commerciale de Lacanau ville (élément fragmentant) et soumis à la pollution lumineuse par la présence de nombreuses enseignes et parkings. Le risque principal réside dans l'isolement du boisement mixte à l'est, non concerné par l'aménagement, mais concentrant un enjeu fort (diversité spécifique et activité chiroptérologique importante), et donc soumis à un risque de diminution de la richesse spécifique et de l'activité.
- Le fractionnement d'un axe de déplacement pour les chauves-souris en façade ouest au droit de l'alignement de feuillus matures le long du parking existant. Cet axe relie potentiellement les éléments boisés de l'emprise de l'OAP vers les boisements en OLD et au-delà sur la façade nord. Ce corridor est toutefois sectionné par la route départementale de desserte de la zone commerciale sur un axe est/ouest ;
- La perturbation entraînée par la circulation d'engins de chantier dérangeant les chauves-souris potentiellement gitées au droit de l'arbre identifié ou en abords du site, mais aussi des lumières fixes sur le chantier ;
- Le dérangement d'individus lié à la fréquentation humaine et au plan d'éclairage par exemple, en phase d'exploitation.

LAMPES	PRODUCTION DE LA MÉLATONINE		VOILEMENT DU CIEL ÉTOILÉ	
	Pourcentage d'émission entre 405 et 475 nm	Impact sur la production de la mélatonine	Pourcentage d'émission entre 475 et 530 nm	Impact sur le voilement des étoiles
Sodium basse pression	0 %	Quasi nul	0 %	Quasi nul
LED ambrée 1800 K	0,9 %	Très faible	0,3 %	Très faible
Sodium haute pression	5,2 %	Acceptable	5,0 %	Acceptable
Iodure céramique à faible proportion de longueur d'onde bleue	entre 9 % et 10 %	Moyen	entre 9 % et 10 %	Moyen
LED 2700 K	15,2 %	Important	2,2 %	Faible
Fluorescent	17,2 %	Important	9,5 %	Moyen
Iodure métallique	26,1 %	Très important	7,9 %	Moyen
LED 4000 K	18,3 %	Très important	13,5 %	Important

Impact de la composante bleue de l'éclairage sur la production de mélatonine et sur le voilement du ciel étoilé (source : guide éclairage RICE du Pic du Midi - SPE65)



Mauvais positionnement de l'éclairage, au-dessus des arbres

Figure 24 : Impacts de la composante et positionnement de l'éclairage sur les espèces

(© H. Limpens in Voigt, C.C et al.,2018) / (© H. Vauclair, S. et al.,2018)

Tableau 19 : Risques d'impacts bruts du projet sur les chiroptères

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise OAP	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
					Travaux	Exploit	% surface hab initial	Dir/Indi	Temp/ Perm	OAP	AIE
Cortège de chiroptères contacté *Milieux semi-ouverts à arbustifs*	2.6 ha	• 31.13 Landes humides à Molinie bleue • 31.13 x 44.1 Landes humides à Molinie bleue x Fourrés de Saules • 31.861 x 37.2 Landes subatlantiques à Fougères x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc • 37.71 x 44.1 Ourlets des cours d'eau x Fourrés de Saules • 44.1 x 37.2 Fourrés de Saules et Bouleau (arbustifs) x Prairies humides eutrophes à Eupatoire chanvrine et Jonc • 84.1 Alignement paysager à Chêne pédonculé • 87.2 Formation rudérale mésophile • 87.2 x 31.23 Formation rudérale mésophile x Lisière à lande mésophile	Habitats de chasse et de transit	• Destruction de tout ou partie d'un habitat de chasse • Destruction d'un corridor de transit	x		2.6 ha 100%	Dir	Perm	Faible	Très faible
Cortège de chiroptères contacté *Boisements*	1.28 ha	• 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs • 41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol • 41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules • 42.81 x 41.51 Bois de Pins	Gîte arboricole potentiel (1 sujet identifié dans la Chênaie claire) Habitats de chasse t de transit	• Destruction d'un habitat boisé de feuillus incluant un gîte potentiel • Destruction de tout ou partie d'un habitat de chasse • Destruction d'un corridor de transit	x		1.28 ha	Dir	Perm	Faible	Très faible

Espèce / cortège	Surface d'habitat emprise	Habitats d'accueil de tout ou partie du cycle (CB)	Fonctionnalité présumée de l'habitat OAP	Qualification du RI brut	Phase ciblée		Surface du RI brut	Caractérisation RI		Niveau du RI brut	
de feuillus et quelques résineux		maritimes x Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux • 42.811 Forêts de Pins et de Chênes verts • 83 Haie de Thuya • 83.324 Bois spontané de Robinier faux acacia • 87.2 Formation rudérale mésophile					100 %				
Cortège de chiroptères contacté	810 m²	• 41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux à Osmonde royale	Habitats de chasse et de transit	• Dégradation de la fonctionnalité écologique par fractionnement d'axes de déplacement	x		810 m² 100 %	Dir	Perm	Faible	Très faible
Lisières	705 m/l	• Lisières des habitats boisés (41.5 x 31.23 / 41.54 / 41.51 / 42.811)			x		515 m/l 70%	Dir	Perm		
Cortège de chiroptères contactés		• Ensemble des biotopes favorables aux chiroptères contactées	Toute fonctionnalité	• Perturbation / dérangement des individus sur les abords (AII / AIR)	x	x		Dir	Temp	Faible	Très faible

RI : Risque d'Impact / Dir : Direct / Indi : Indirect / Temp : Temporaire / Perm : Permanent / OAP : Emprise de l'OAP / AII : Aire d'Influence Immédiate / AIR : Aire d'Influence Rapprochée / AIE : Aire d'influence éloignée (800 m et au-delà)

Voici la distribution quantitative du risque d'impacts bruts sur les chiroptères contactés et leurs habitats présumés au sein de l'OAP :

	Implantations du projet		
	Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Habitats semi-ouverts à arbustifs (chasse / transit)	1.05 ha	7 660 m²	7 745 m²
Habitat boisé feillus (chasse et gîte arboricole favorable)	6 770 m²	800 m²	1 560 m²
Habitat boisé mixte (chasse et gîte arboricole potentiel)	740 m²	360 m²	2 600 m²
Lisières (surfaciques ou linéaires)	400 m² 310 m/l	410 m² 0	205 m/l
Total RI bruts par type d'aménagements	1.85 ha 310 m/l	8 820 m²	1.19 ha 205 m/l
Total RI bruts	3.9 ha 515 m/l		

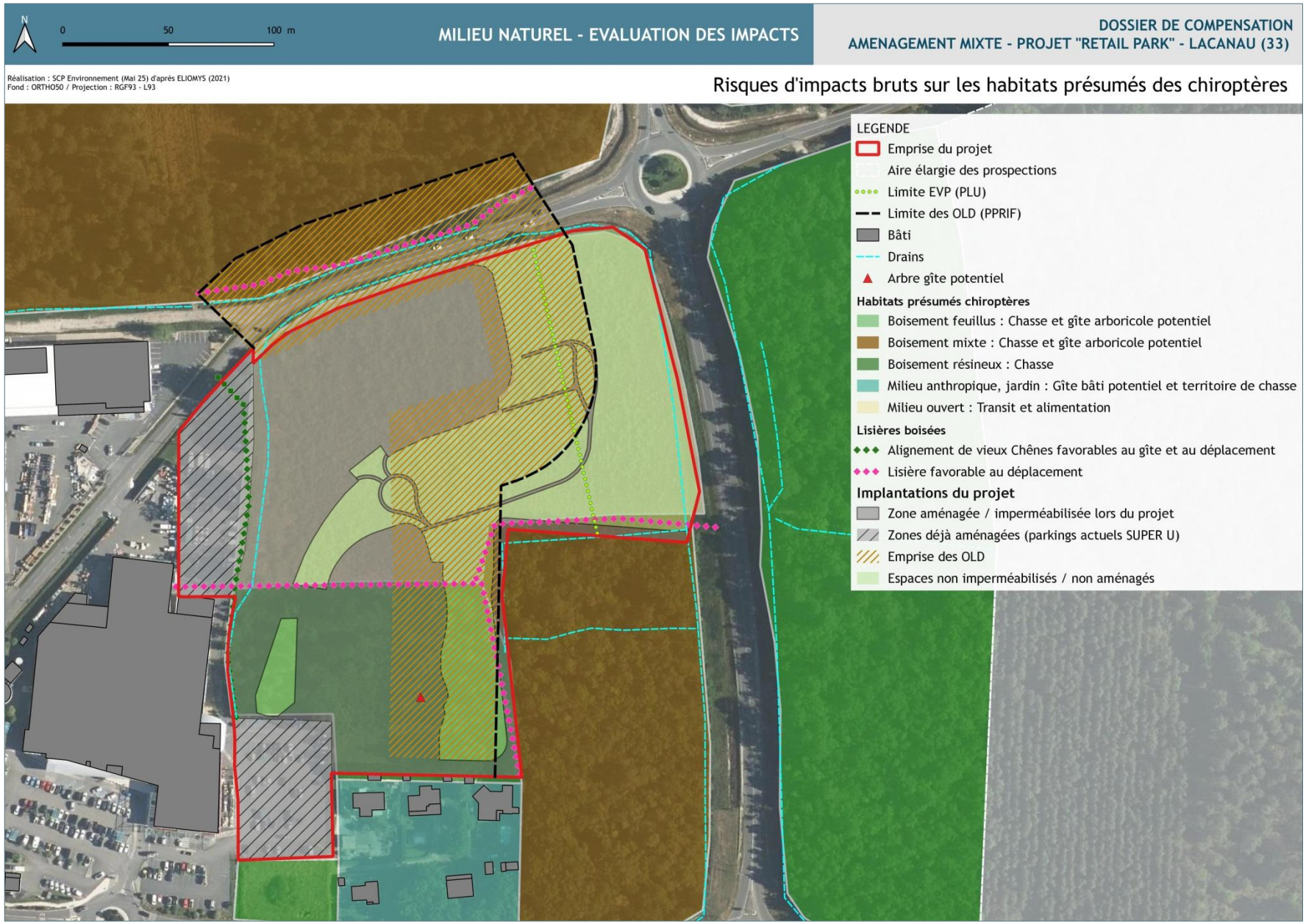
Le projet présente un RI bruts estimé à environ 3.9 ha d'habitats favorables aux chiroptères et 515 m/l de lisière boisée, répartis comme suit :

- 2.6 ha de milieux semi-ouverts à arbustifs composant des habitats de chasse et de transit
- 9 130 m² de milieux forestiers feuillus composant des habitats de chasse de gîte favorable (1sujet)
- 3 700 m² de milieux forestiers feuillus et résineux mixtes composant des habitats de chasse de gîte potentiel
- 810 m² de lisières boisées et 515 m/l

Nota : Le total surfacique dépasse l'emprise de l'OAP puisqu'il inclut les OLD situées en dehors de l'OAP au nord de celle-ci.

C'est principalement la réalisation des aménagements du projet qui implique un risque d'impacts bruts sur les habitats des chiroptères, soit environ 48 % de la surface totale au sein de l'OAP. Les OLD représentent un RI brut notable également dans cette emprise.

En considérant le statut règlementaire et le statut de conservation des espèces contactées, ainsi que les fonctionnalités potentiellement supprimées au droit de l'OAP, le niveau du RI est évalué faible sur le cortège de chiroptères contacté.



Cartographie 39 : RI bruts sur les habitats favorables aux chiroptères

3.2.7 Synthèse des risques d'impacts bruts liés à la destruction/perturbation des espèces et habitats d'espèces faunistiques protégées

Tableau 20 : Synthèse des risques d'impacts bruts liés à la destruction/perturbation des espèces et habitats d'espèces faunistiques protégées

ETAT INITIAL				RISQUE D'IMPACTS BRUTS					
Compartiment biologique	Espèces impactées par le projet		Habitats / formations impactés	Nature du RI brut	Surface d'emprise en m² Part de l'habitat initial (%)	Caractérisation RI brut		Phase du RI brut	
	Espèces / cortèges	Enjeu de conservation espèce				Dir / indi	Durée		
						RI brut		Travaux	Exploit
Rhopalocères	Fadet des laîches	Fort	• Lande à Moline bleue • Bois de Chênes pédonculés à Molinie	• Destruction d'individus, œufs et larves • Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel entre noyaux de population	**1,08 ha** ***100 %***	Direct	Permanent	x	x
						Fort			
Oiseaux	Espèces des habitats boisés (Pic épeiche / Mésange charbonnière)	Faible	• Chênaie acidiphile • Chênaie et dérivés boisés feuillus à résineux	• Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes • Destruction de tout ou partie d'habitat, intégrant les fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage	**9 685 m²** ***100 %***	Direct	Permanent	x	
						Faible à modéré			
	Ensemble des espèces	Faible à Modéré	• Habitats et dérivés de la chênaie acidiphile • Habitats et dérivés de la prairie et fourrés humides	• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats naturels aux abords	Hors OAP / OLD	Direct	Temporaire	x	x
						Faible			
	Tarier pâtre / Serin cini	Modéré	• Habitats et dérivés de la prairie et fourrés humides	• Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes • Destruction de tout ou partie d'habitat, intégrant les fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage	**1.3ha** ***100%***	Direct	Permanent	x	x
						Modéré à fort			
Mammifères	Ecureuil roux	Faible	• Chênaie claire	• Destruction de tout ou partie d'habitat de reproduction, alimentation et de repos	**9 685 m²** ***100%***	Direct	Permanent	x	

ETAT INITIAL				RISQUE D'IMPACTS BRUTS					
Compartiment biologique	Espèces impactées par le projet		Habitats / formations impactés	Nature du RI brut	Surface d'emprise en m² Part de l'habitat initial (%)	Caractérisation RI brut		Phase du RI brut	
				• Dérangement / perturbations des individus dans les habitats naturels aux abords	Hors OAP / OLD	Faible		x	x
Amphibiens	Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	Faible à modéré	• Habitats et dérivés des boisements humides	• Destruction d'individus adultes / jeunes émergents en déplacement • Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel entre sites présumés fonctionnels	**7 470 m²** ***100%***	Dir	Perm	x	x
						Faible		x	
				• Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats naturels aux abords		Indi	Perm	x	x
						Faible			
			• Fossés en eau	• Destruction d'individus, œufs et larves • Destruction de tout ou partie d'habitat • Destruction d'un corridor potentiel de déplacement	**515 m/l** ***80%***	Dir	Perm	x	x
						Faible			
				• Dégradation de la qualité de l'habitat et de sa fonctionnalité	**130 m/l** ***20%***	Indi	Perm	x	x
						Faible			
Reptiles	Lézard des murailles	Faible	• Lisières embroussaillées	• Destruction d'individus, œufs • Destruction de tout ou partie d'habitat	**2 345 m²** ***100%***	Dir	Perm	x	x
						Faible			
Chiroptères .	Sérotine commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune	Modéré	• Lisières boisées	• Dégradation de la fonctionnalité écologique par fractionnement d'axes de déplacement	**810 m²** ***100 %***	Direct	Perm	x	
						Faible			

ETAT INITIAL				RISQUE D'IMPACTS BRUTS					
Compartiment biologique	Espèces impactées par le projet		Habitats / formations impactés	Nature du RI brut	Surface d'emprise en m² Part de l'habitat initial (%)	Caractérisation RI brut		Phase du RI brut	
	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Barbastelle d'Europe Minioptère de Schreibers Oreillard gris	Faible			**515 m/l** ***70%***	Direct	Perm		x
						Faible			
			• Milieux semi ouverts à arbustifs	• Destruction de tout ou partie d'un habitat de chasse • Destruction d'un corridor de transit	**2.6** ***100%***	DIr	Perm	x	
						Faible			
			• Boisements de feuillus clairs et quelques résineux	• Destruction d'un habitat boisé de feuillus incluant un gîte potentiel • Destruction de tout ou partie d'un habitat de chasse • Destruction d'un corridor de transit	**1.28 ha** ***100%***	DIr	Perm	x	
						Faible			
	Cortège de chiroptères contactés	Faible à modéré	• Ensemble des biotopes favorables aux chiroptères contactés	• Dérangement des individus lié à la présence humaine et aux perturbations (bruit, fréquentation, pollution lumineuse)		Direct	Temp	x	x
						Faible			

Note : les lisières boisées ne sont considérées qu'une fois, même si leur intérêt concerne les chiroptères et les oiseaux forestiers. L'enjeu de ces milieux est le plus fort pour les chiroptères, ce qui prévaut dans sa prise en compte.

Voici en dessous une synthèse de la part des aménagements et opérations de gestion (OLD) dans la définition des RI bruts par espèce / compartiment biologique :

On note que les OLD génèrent quasi systématiquement les RI bruts les plus importants d'un point de vue quantitatif. Les milieux non aménagés restent de moindre RI bruts globalement, dès lors que les habitats d'espèces sont répartis en dehors de la façade est de l'OAP.

Tableau 21 : synthèse de la part des aménagements et opérations de gestion (OLD) dans la définition des RI bruts par espèce / compartiment biologique

		Implantations du projet		
		Zones aménagées / imperméabilisées	Zones non imperméabilisées / non aménagées	OLD
Fadet des Laîches	Habitat de lande humide et dérivés (sous-bois)	3 630 m²	1 905 m²	5 305 m²
	Total RI bruts Fadet des Laîches	1.08 ha		
Amphibiens	Habitats terrestres	3 260 m²	750 m²	3 460 m²
	Habitats linéaires (fossés)	180 m/l	335 m/l	130 m/l
	Total RI bruts Amphibiens	7 470 m² 645 m/l		
Lézard des murailles	Habitats terrestres	1 040 m²		1 305 m²
	Total RI bruts Reptiles	2 345 m²		
Oiseaux	Habitats forestiers	5 400 m²	745 m²	3 540 m²
	Habitats semi-ouverts arbustifs	5 000 m²	4 270 m²	3 770 m²
	Lisières (surfaciques ou linéaires)	310 m/l	0	205 m/l
	Total RI bruts Oiseaux	2.2 ha		
Ecureuil roux	Habitats boisés	3 020 m²	750 m²	5 915 m²
	Total RI bruts Ecureuil roux	9 685 m²		
Chiroptères	Habitats semi-ouverts à arbustifs (chasse / transit)	1.05 ha	7 660 m²	7 745 m²
	Habitat boisé feillus (chasse et gîte arboricole favorable)	6 770 m²	800 m²	1 560 m²
	Habitat boisé mixte (chasse et gîte arboricole potentiel)	740 m²	360 m²	2 600 m²
	Lisières	400 m² 310 m/l	410 m² 0	205 m/l
	Total RI bruts Chiroptères	3.9 ha 515 m/l		

Enfin, on constate que les risques d'impacts bruts du projet ne remettent pas en cause le maintien des espèces au-delà des limites de l'OAP, ceux-ci étant évalués globalement faibles à très faibles, du fait de l'écologie des espèces, mais aussi de la disponibilité des habitats écologiques *a priori*, dans les aires d'influence définies (aire d'influence rapprochée à éloignée). Concernant l'habitat du Fadet des Laîches, on note un écart significatif du RI brut entre le site de l'OAP et l'AIE, dans la mesure où nos connaissances du site de GARRIGA EST situé au sud de MONTAGNOL EST, nous permettent d'avancer que ce site d'envergure constitue un réel noyau de population bien plus déterminant à la conservation de l'espèce (environ 50 imagos observés en juin 2023) que le site du Retail Park (2 imagos en 2022). Toutefois, le RI brut au sein de l'OAP reste fort pour cette espèce vulnérable et d'écologie ciblée.

Globalement, on constate que le projet du Retail Park, avant mise en application des mesures « ERC » présentent des fonctionnalités et des habitats écologiques dont la modification, voire la suppression ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Ces espèces sont présentées en suivant.

4. DESCRIPTION DETAILLEE DES ESPECES PROTEGEES A ENJEU, CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

Ci-dessous sont présentées, de manière détaillée, les espèces d'enjeu contactées sur le site d'étude (modéré à fort), utilisant le site de projet de manière notable et soumise à un RI brut évalué plus haut (faible à fort). Ces précisions permettent d'apprécier la typologie des habitats favorables à leur préservation, ainsi que leur écologie (source d'alimentation,…) et période sensible (reproduction).

4.1 Le Fadet des Laîches

Fadet des laîches - *Coenonympha oedippus*

Annexes II-IV de la Directive Habitats - Protection Nationale - Vulnérable (Franc Aquitaine - 2019

Fadet des Laîches
SCP Environnement

Description générale :

Ce papillon a le dessus des ailes brun foncé avec des ocelles sur la marge (bord externe) des ailes postérieures, très discrètes et parfois absentes chez les mâles, plus marquées et plus nombreuses chez les femelles.

Répartition :

Le Fadet des laîches est présent du Japon à la côte atlantique française en passant par l'Asie tempérée, avec une aire de répartition morcelée. En France, on trouve cette espèce en région Rhône-Alpes et dans le Sud-Ouest. Dans le sud-ouest de la France, des populations peuvent être observées dans des complexes forestiers riches en Molinie.

Ecologie et fonctionnalité :

Ce papillon est un hôte des zones humides.Il fréquente les bas-marais, les prairies marécageuses, les landes tourbeuses, les bords des lacs et des étangs. L'habitat optimal du Fadet des laîches est une zone humide dont les variations de la nappe phréatique permettent le développement d'une strate herbacée à Molinie dense. Les effectifs sont plus importants si l'on observe un développement d'une strate arbustive parsemée. Cependant, une strate arbustive trop importante est un facteur négatif et une gestion anthropique est souvent nécessaire pour contenir la dynamique de cette strate.
Les adultes passent la nuit dans les hautes touffes denses de laîches (carex) et d'autres graminées (canches, brachypodes…).
Dans la journée les mâles, plus actifs, s'éloignent parfois de leurs milieux habituels à la recherche des femelles. Les œufs sont pondus isolément sur les plantes-hôtes des chenilles : la canche bleue et le choin noirâtre (Molinia caerulea et Shoenus nigricans).
Les chenilles naissent en été puis hivernent. La nymphose a lieu au mois de juin.

Aire de déplacement des noyaux de population :

Domaine vital : l'espèce étant assez petite et avec un vol peu puissant, le domaine vital est relativement restreint. Il dépend notamment de la ressource en nourriture et de plantes hôte pour les pontes. En général, les stations où sont présentes les populations de Fadet des laîches mesure moins de deux hectares.

Déplacements : une différence dans les capacités de déplacement entre les mâles et les femelles. Ces dernières parcourent des distances comprises entre quelques dizaines de mètres et jusqu'à 500 mètres alors que le maximum de déplacements chez les mâles atteint 5,8 km.

Obstacle : l'espèce est assez sensible à la fragmentation de son habitat. La fermeture des milieux par le développement de ligneux, limite ses déplacements et provoque souvent la disparition des plantes hôtes dont dépend l'espèce.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

Les populations du Fadet des Laîches ont régressé de 80% au cours des 30 dernières années à l'échelle européenne (VAN SWAAY, 1999). Il s'agit sans doute du papillon de jour le plus menécé en France. Les populations sont en très nette régression pratiquement partout en France et dans le reste de l'Europe communautaire. En France, les seules populations relativement prospères et stables sont celles de Gironde et des Landes.
L'assèchement des zones humides ainsi que le développement de ligneux provoque la disparition des plantes hôtes. Par ailleurs, l'Atlas du risque climatique pour les papillons européens (SETTELE et al., 2008) a placé l'espèce dans la catégorie « risque de changement climatique (R) » en raison de la perte de plus de 50% de son aire actuelle dans les prochaines années selon au moins un des trois scénarii simulés.

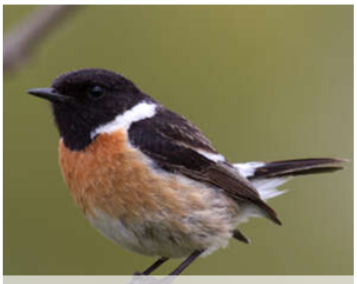
Répartition et effectif sur la zone d'étude :

Les investigations ont permis de relever entre 3 et 5 individus différents sur le site, distribués en lisière du boisement humide, au droit de la molinaie ouverte, à recouvrement dense et sous couvert arborescent épars. La surface de l'habitat favorable est d'environ 10 849 m2. L'espèce a été recensée lors d'inventaires en 2020 et 2022, potentialisant sa reproduction sur le site. On ne peut cependant pas statuer sur l'antériorité de l'espèce sur le site, ce dernier faisant l'objet d'une gestion au titre du PPRIF avec débroussaillage important de l'ensemble du terrain tous les 4 ans. Soit l'espèce se maintient sur le site malgré l'entretien drastique (par ex, pieds de molinie épargnés en lisière) soit des individus ont colonisé le site dès que l'habitat eut repris sa physionomie favorable.

4.2 Le Tarier pâtre

Tarier pâtre - *Saxicola torquata*

Protection nationale – Quasi menacé (nicheur) Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine - 2016



Tarier pâtre
Internet (Oiseaux.net)

Description générale :

Le mâle adulte nuptial possède un plumage tricolore, noir, blanc et roux. La tête est comme couverte d'un capuchon noir, qui inclut l'œil noir et qui est souligné latéralement par deux larges bandes blanches formant demi-collier.

Répartition :

Le Tarier pâtre se reproduit de l'ensemble Îles britanniques, France, Espagne et Maghreb à l'ouest au nord de la Turquie, au Caucase et à la région du Don en Russie à l'est, en une aire continue qui englobe la Mer Noire. La majorité des oiseaux sont sédentaires, mais certains marginaux sont migrateurs partiels (oiseaux d'Irlande, oiseaux d'altitude).

Ecologie et fonctionnalité :

Le Tarier pâtre est un oiseau des milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux, mais pas trop. Ces milieux sont fréquentés en toutes saisons.
Le Tarier pâtre est presqu'exclusivement insectivore. Il capture toutes sortes d'invertébrés de taille petite à moyenne, surtout des insectes (coléoptères, diptères, lépidoptères, etc. mais également d'autres arthropodes (arachnides, myriapodes, crustacés terrestres, etc.), de petits mollusques, de petits vers, un petit lézard à l'occasion, etc.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

Statut incertain en Europe. La population européenne est estimée à 250000 - 500000 couples (2013), en déclin. Espèce en régression modérée en France (-11% depuis 2001).
Menacée par la modification et la disparition de son habitats par suite à la modernisation de l'agriculture, l'usage des insecticides

Répartition et effectif sur la zone d'étude :

Un couple et des jeunes, ce qui atteste du succès reproducteur, sont présents au sein de la zone d'étude, au droit de la prairie humide eutrophe ponctuée de quelques arbustes pionniers. La dynamique naturelle du milieu est à la fermeture par la colonisation des ligneux.

4.3 Le Serin cini

Serin cini – *Serinus serinus*

Protection nationale – Vulnérable (nicheur) Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine - 2016

Serin cini

Ellen LE ROY - FAUNA

Description générale :

Petit passereau de la famille du Pinson des arbres (fringillé), il se reconnaît à un plumage jaune vif, au dos verdâtre rayé de jaune. Les flancs sont blanchâtres densément striés de noir. Bec très court sur une tête jaune vif tout comme le plastron et la poitrine. Mâle et femelle présentent une différence d'intensité de couleur, très vive chez le mâle et plus terne et plus intensément strié chez la femelle.

Répartition :

Le Serin cini est un migrateur partiel et se retrouve de l'ouest du continent eurasiatique et le Maghreb, jusqu'à l'Ukraine et la Turquie à l'est. Le climat des pays scandinaves limitent ses territoires pour l'espèce qui affectionne les biomes tempérés et méditerranéens.

Ecologie et fonctionnalité :

L'espèce s'observe dans de nombreux biotopes, mais il recherche en particulier les espaces semi-ouverts disposant d'arbres et arbustes (feuillus / résineux) sur lesquels il trouve ses places de chant. Les milieux doivent offrir un couvert végétal riche en herbacées et graminées pour s'en nourrir. On l'observe dans les parcs et jardins au contact des espaces urbains souvent densément peuplés d'arbustes ornementaux persistants. On peut également l'observer dans les boisements très clairs de Pins. Il se reproduit entre avril et août en construisant son nid dans un arbre ou un arbuste à une hauteur de 2 m du sol et peut avoir jusqu'à 3 couvées par an.

Le Serin cini est un granivore, son bec court et robuste lui permettant de casser les graines d'herbacées voire d'arbres. Il se nourrit également de bourgeons et de petites fleurs.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

La population du Serin cini est évaluée en déclin avec entre 250 000 et 500 000 couples estimés (période 2013-2018). Les populations ont donc un avenir incertain, notamment au regard du déclin observé depuis 1989, soit 54% de baisse de la population en France et une diminution des effectifs de l'ordre de 39% depuis les années 2000.

Répartition et effectif sur la zone d'étude :

Lors du passage complémentaire réalisé fin mars 2025, un mâle chanteur a été observé au droit des milieux semi-ouverts arbustifs de la prairie en voie de fermeture par les Saules et arbrisseaux de feuillus, sur la partie nord-est de l'emprise de l'OAP.

4.4 La Sérotine commune

Serotine commune - *Eptesicus serotinus*

Annexe IV de la Directive Habitats

Liste Rouge : Quasi-menacé (France) - Préoccupation mineure (Aquitaine)

Plan National d'Actions aquitaine : Préoccupation moyenne

Serotine commune
© Laurent Arthur

Description générale :

Espèce de grande taille (63-90 mm)à pelage long, dense et soyeux, brun sombre avec les pointes dorées sur le dos, brun plus clair (jaunâtre ou beige) sur le ventre. Les oreilles sont courtes, triangulaires avec un tragus arrondi au bout, incurvé vers l'intérieur, atteignant le tiers de l'oreille. Les oreilles et le museau sont noirs, le patagium est brun noir.

Répartition :

L'espèce est présente dans toute l'Europe, au Nord jusqu'en Angleterre et au Danemark, mal connue dans le Sud.
A l'échelle de la région, la Serotine commune fait partie des espèces les plus fréquemment contactées. C'est notamment l'espèce la plus régulière dans le cortège d'espèce des boisements monospécifiques de Pins maritimes.

Ecologie et fonctionnalité :

Espèce anthropophile de plaine, la Sérotine commune fréquente les agglomérations avec des parcs, des jardins, des prairies, et au bord des grandes villes.
Les colonies se rassemblent généralement dans les combles, où les individus se cachent (sous les chevrons ou les poutres). Certains individus isolés (des mâles) se glissent dans les fissures des poutres ou derrière les volets.
Les quartiers d'hiver sont inconnus, même si certaines sérotines vont dans les grottes ou les caves, et si certaines restent dans les greniers ou les églises. Les gîtes sylvestres semblent tout de même les intéresser, ils pourraient constituer la majorité des quartiers d'hiver.

Comportement :
Animal plutôt sédentaire, les migrations sont rares et isolées.

La Sérotine commune hiberne d'octobre à fin mars sans que l'on sache si des rassemblements hivernaux existent.

Après une copulation à la fin août, les colonies regroupent jusqu'à 100 femelles d'avril à mai.

Timides, elles ne supportent pas le dérangement, et peuvent disparaître immédiatement après l'intrusion indésirable d'un homme dans le gîte.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

L'espèce semble en bon état de conservation dans la région.

Répartition, activité et effectif sur la zone d'étude :

Activité de chasse très forte au sein de la chênaie claire et déplacement au droit de sa lisière

Contactée uniquement en été.

4.5 La Noctule de Leisler

Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*

Annexe IV de la Directive Habitats
Liste Rouge : Quasi-menacé (France) - Préoccupation mineure (Aquitaine)
Plan National d'Actions aquitaine : Préoccupation faible

Noctule de Leisler
© Marc Corail

Description générale :

Espèce de taille moyenne, elle est la plus petite des Noctules.
Son oreille est petite, triangulaire, avec un tragus en forme de champignon.
Le dos est plutôt brun-roussâtre, alors que le ventre est jaunâtre.
Le museau, les oreilles et la patagium sont brun-noir.
Les ailes sont longues et étroites, avec un plagiopatagium très velu le long du corps et des bras.

Répartition :

Elle se rencontre dans la majeure partie de l'Europe, de l'Irlande à la Russie, jusqu'aux Balkans. Sa répartition exacte reste très mal connue.
En Aquitaine, l'espèce occupe les 5 départements mais présente une répartition assez irrégulière.

Ecologie et fonctionnalité :

Espèce forestière, elle peut être observée jusqu'à 2200 m d'altitude.
Gitant principalement dans les arbres creux, la Noctule de Leisler s'installe généralement dans les massifs forestiers feuillus, parfois dans les résineux.Elle occupe parfois des gîtes anthropiques (fissures de bâtiments, nichoirs).
Si les colonies se mélangent par moment à celles des noctules communes, les quartiers d'hiver restent principalement dans les arbres creux.

Comportement :

Sortant du gîte peu après le coucher du soleil, la Noctule de Leisler chasse de son vol rapide et puissant, haut dans le ciel, en faisant des piquets. Elle va chercher en priorité des papillons de nuit et des coléoptères.
Les points d'eau sont aussi des sites de chasse privilégiés, où elles peuvent trouver des diptères et des tricoptères.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

Les connaissances actuelles ne permettent ni d'avoir le recul suffisant sur l'évolution des populations, ni sur la répartition régionale réelle de l'espèce.

Répartition et effectif sur la zone d'étude :

Activité de chasse très forte au sein de la chênaie claire et déplacement au droit de sa lisière
Contactée et identifié lors des deux passages.

4.6 La Pipistrelle commune

Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*

Annexe IV de la Directive Habitats
Liste Rouge : Quasi-menacé (France) - Préoccupation mineure (Aquitaine)
Plan National d'Actions aquitaine : Préoccupation faible

Pipistrelle commune
© Philippe Jourde

Description générale :

La plus petite espèce d'Europe.
Son pelage est brun-roux sur le dos, brun-jaunâtre à gris-brun sur le ventre. Base des poils foncée à brun-noir. Ses oreilles, son museau et la patagium sont brun-noir.
Les ailes sont étroites et petites, adaptées au vol papillonnant entre les feuilles des arbres.

Répartition :

Vit presque partout en Europe. Ses populations vont jusqu'au Caucase. Elle est répandue en France, jusqu'en Corse.

Ecologie et fonctionnalité :

Espèce anthropophile, elle vit principalement dans les villages et les grandes villes, mais est aussi présente dans les parcs, les jardins, les bois, les forêts.
On la trouve en plaine et en montagne jusqu'à 2000 m.
Les colonies occupent toutes sortes de gîtes, qu'ils soient arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).

Comportement :

Elle peut chasser partout, du sol à la canopée avec une prédilection pour les allées forestières et les sous-bois. Elle chasse très souvent en lisière de forêt et au-dessus des points d'eau (mares, étangs) où les indicidus viennent boire.
Espèce essentiellement sédentaire. Les colonies de reproduction ne sont généralement séparées des quartiers que de 10 à 20 km.
Cet animal part dans le sud pour hiberner de la mi-novembre à mars, avec des périodes de léthargie allant d'une à quatre semaines seulement, peut-être dans les arbres creux, sinon dans les crevasses profondes des rochers, dans les fentes des murailles, dans les caves, les carrières, et les habitations.

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :

Les connaissances actuelles ne permettent ni d'avoir le recul suffisant sur l'évolution des populations, ni sur la répartition régionale réelle de l'espèce.

Répartition et effectif sur la zone d'étude :

Activité de chasse moyenne au sein de la chênaie claire et déplacement au droit de sa lisière
Contactée et identifié lors des deux passages.

PARTIE 4 :
MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

Le cadre réglementaire des études environnementales précise qu'elles doivent présenter « les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible, compenser les inconvénients de l'installation, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues et leurs caractéristiques détaillées ». On distingue alors :

- Les mesures d'évitement ou les mesures visant à éviter une contrainte. Ces mesures, prises en amont du projet : soit au stade du choix du site projet, soit au stade de la conception du projet, permettent d'éviter un effet brut (par exemple : adaptation technique ou géographique du projet …). Après application de ce type de mesure sur un impact brut, l'impact résiduel est jugé nul. Deux types de mesures d'évitement peuvent être définis :
  - ✓ Mesure d'évitement en phase de conception de projet (MECP) ;
  - ✓ Mesure d'évitement en phase travaux (MET).
- Les mesures de réduction ou les mesures visant à atténuer l'impact. Ces mesures, prises durant la conception du projet, permettent de réduire un effet brut (par exemple : mesures de précaution en phase chantier …). Ces mesures sont appliquées quand aucune solution d'évitement n'a pu être proposée (contrainte technique ou économique). Après application de ce type de mesure sur un impact brut, l'impact résiduel est évalué, suivant la mesure, significative ou non pour l'espèce, la population ou l'enjeu concerné. Trois types de mesures de réduction peuvent être définis :
  - ✓ Mesure de réduction en phase Projet (MRCP) ;
  - ✓ Mesure de réduction en phase Travaux (MRT) : mesure à mettre en œuvre au stade des travaux afin de limiter la destruction/perturbation des habitats et des espèces ;
  - ✓ Mesure de réduction en phase Exploitation (MRE) : mesure à mettre en œuvre dans l'optique d'une pérennisation de la biodiversité du site. Elle peut intervenir pendant la phase de travaux pour des raisons évidentes de gestion du planning mais n'est pas directement liée à un impact travaux.
- Si l'impact résiduel est jugé significatif, une mesure de compensation (MC) doit être mise en œuvre (recréation de milieux identiques à ceux détruits mais supérieurs en superficie …). Cette mesure doit constituer une plus-value pour l'enjeu considéré (gain écologique au milieu).
- Les mesures d'accompagnement (MA) : mesure qui complète les mesures de réduction et qui a pour objet une action parallèle (actions pédagogiques, financement de programmes écologiques, expérimentations, ….)
- Les mesures de suivi (MSU) : mesure qui consiste à mesurer l'efficacité des mesures mises en place selon des indicateurs pertinents. Le résultat du suivi permet le réajustement de la mesure si nécessaire.

2. DEFINITION DES MESURES D'INTEGRATION DU PROJET : « EVITER - REDUIRE – ACCOMPAGNER »

Plusieurs mesures d'intégration du projet à son environnement sont présentées en dessous. Elles concernent des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (suivi). L'ensemble est décliné sur les phases de planification, chantier, exploitation du projet le cas échéant. Ces mesures sont accompagnées des cartographies éventuellement nécessaires à leur localisation et compréhension.

Elles sont synthétisées en dessous et développées en suivant :

Mesure	N° mesure	Objectif(s) de la mesure	Compartiments biologiques / entités concernés
	Evitement - Planification (MEP)		
Modification des emprises du projet	MEP1	Evitement des secteurs à enjeux écologiques ou règlementaires connus	Natura 2000 / EBC
	MEP2	Redéfinition des emprises du projet permettant de conserver l'unique arbre gîte potentiel à chiroptères	Chiroptères / Oiseaux
Management environnemental du site	MEP3	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit au potentiel polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu (sol, air, eau)	Habitats naturels/ Faune
	MEP4	Aucune entrée de PEE au sein des espaces ornementaux (palette végétale)	Habitats naturels / Flore
Réduction - Planification (MRP)			
Limitation des emprises aménagées	MRP1	Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés	Chiroptères / Oiseaux / Invertébrés / Zones humides
	MRP2	Réduction des emprises du projet	Habitats naturels / Faune / Flore / Zone humide
Conservation / report d'habitats fonctionnels	MRP3	Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest du projet	Chiroptères / Oiseaux / Ecureuil roux
	MRP4	Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé	Chiroptères / Entomofaune / Amphibiens
	MRP5	Conservation d'une trame noire à proximité des boisements	Espèces d'écologie nocturne / oiseaux cavernicoles
Réduction - Phase Chantier (MRC)			
Préparation de la phase chantier	MRT1	Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Oiseaux / Chiroptères / Fadet des Laîches / Ecureuil / Amphibiens / Reptiles

Mesure	N° mesure	Objectif(s) de la mesure	Compartiments biologiques / entités concernés
	MRT2	Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier	Habitats d'espèces / Zones humides / Tout compartiment de la faune
	MRT3	Mise en place de barrières anti-intrusion et protocole de transfert éventuel d'espèces	Amphibiens / Reptiles / Micromammifères
	MRT4	Réduction du risque de pollution sur le chantier	Faune / Habitats d'espèces / Zone humide
Gestion des opérations de défrichement	MRT5	Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles en cas de nécessité sanitaire)	Chiroptères / Oiseaux cavernicoles / insectes saproxyliques / Ecureuil roux
	MRT6	Conservation / report de lisières boisées	Chiroptères / Oiseaux / Lisières boisées
Gestion des PEE	MRT7	Gestion des PEE présentes sur le site avant chantier sur les espaces du projet	Habitats humides / espaces non aménagés / abords
Réduction - Phase Exploitation (MRE)			
Gestion des habitats préservés	MRE1	Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	Habitats d'espèces / Zones humides / Tout compartiment de la faune
Conservation des populations d'amphibiens du site et abords	MRE2	Conservation des populations d'amphibiens du site et abords (maintien des barrières anti-intrusion en phase exploitation)	Amphibiens / Reptiles / Micromammifères
Limitation du dérangement des espèces lucifuges	MRE3	Limitation de la pollution lumineuse artificielle pour les espèces lucifuges	Chiroptères
Accompagnement - Suivi (MS)			
Suivi des phases du projet	MSU1	Suivi écologique de la phase préparatoire et phase chantier	Tout compartiment de la faune / habitats d'espèces
	MSU2	Suivi écologique de la phase d'exploitation	Tout compartiment de la faune / habitats d'espèces
	MSU3	Suivi des PEE et espèces exotiques envahissantes de la faune	PEE et EEE faunistiques

2.1 Mesure(s) d'évitement

2.1.1 Modification des emprises du projet

MEP1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques ou règlementaires connus		
Type de mesure		
Evitement ☑	Réduction	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Tout milieu Toute espèce (faunistique floristique)		
RI bruts identifiés		
Dégradation / destruction de milieux / espèces		
Objectifs		
Conserver la qualité écologique et fonctionnelle des espaces à enjeu écologique Conserver la qualité écologique et fonctionnelle des EBC		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
L'implantation du projet a été définie selon les dispositions et le zonage graphique et règlementaire du PLU en vigueur (2017) en faisant l'objet d'une OAP, MONTAGNOL EST (OAP n°7). La localisation de cette OAP évite le réseau Natura 2000 avec lequel elle n'entretient pas de connexion directe ni indirecte proche. Le premier périmètre (ZSC) est situé à environ 730 m au sud (Canal de la Berle), avec lequel l'OAP n'entretient pas de similitude écologique. L'OAP est également en dehors des boisements classés en EBC sur la commune (soit la quasi totalité des boisements), permettant de préserver durablement les secteurs boisés et les coupures d'urbanisation.		
Localisation		
OAP de MONTAGNOL EST / EBC de la commune / Réseau Natura 2000 sur la commune de Lacanau		
Chiffrage		
Aucun coût		
Mesures associées		
Ensemble des mesures "ERA"		
Impacts résiduels potentiels		
Mise en place d'une partie des OLD en EBC sur la façade nord du projet (2 360 m²)		

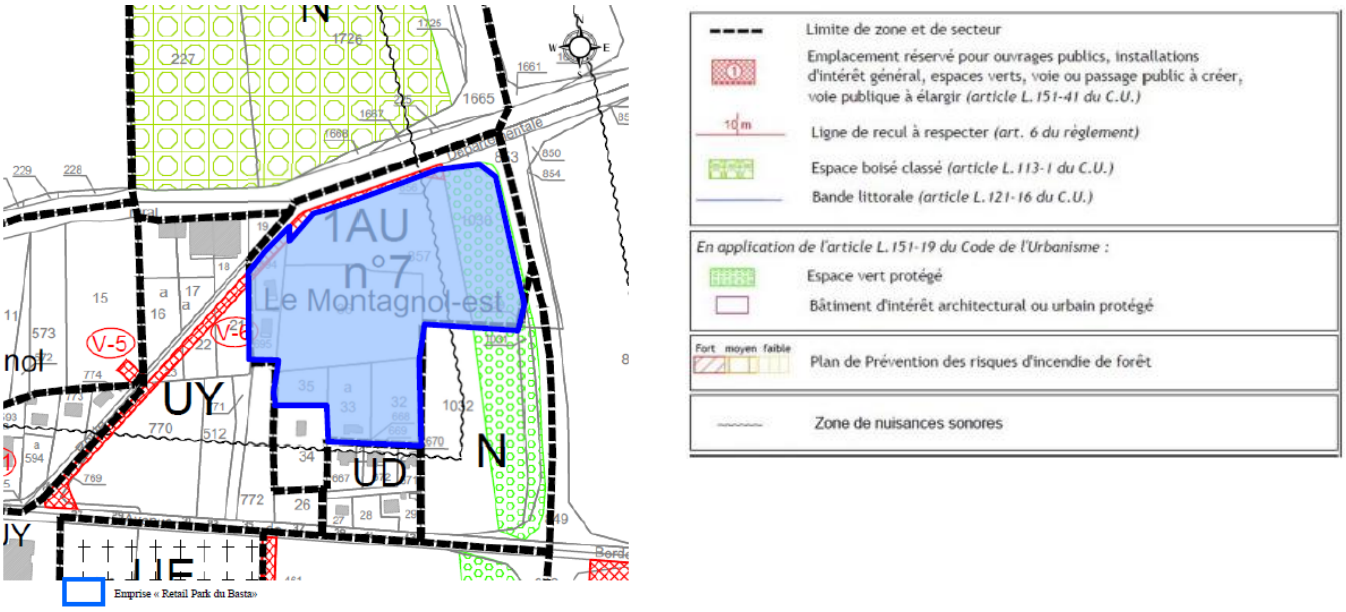
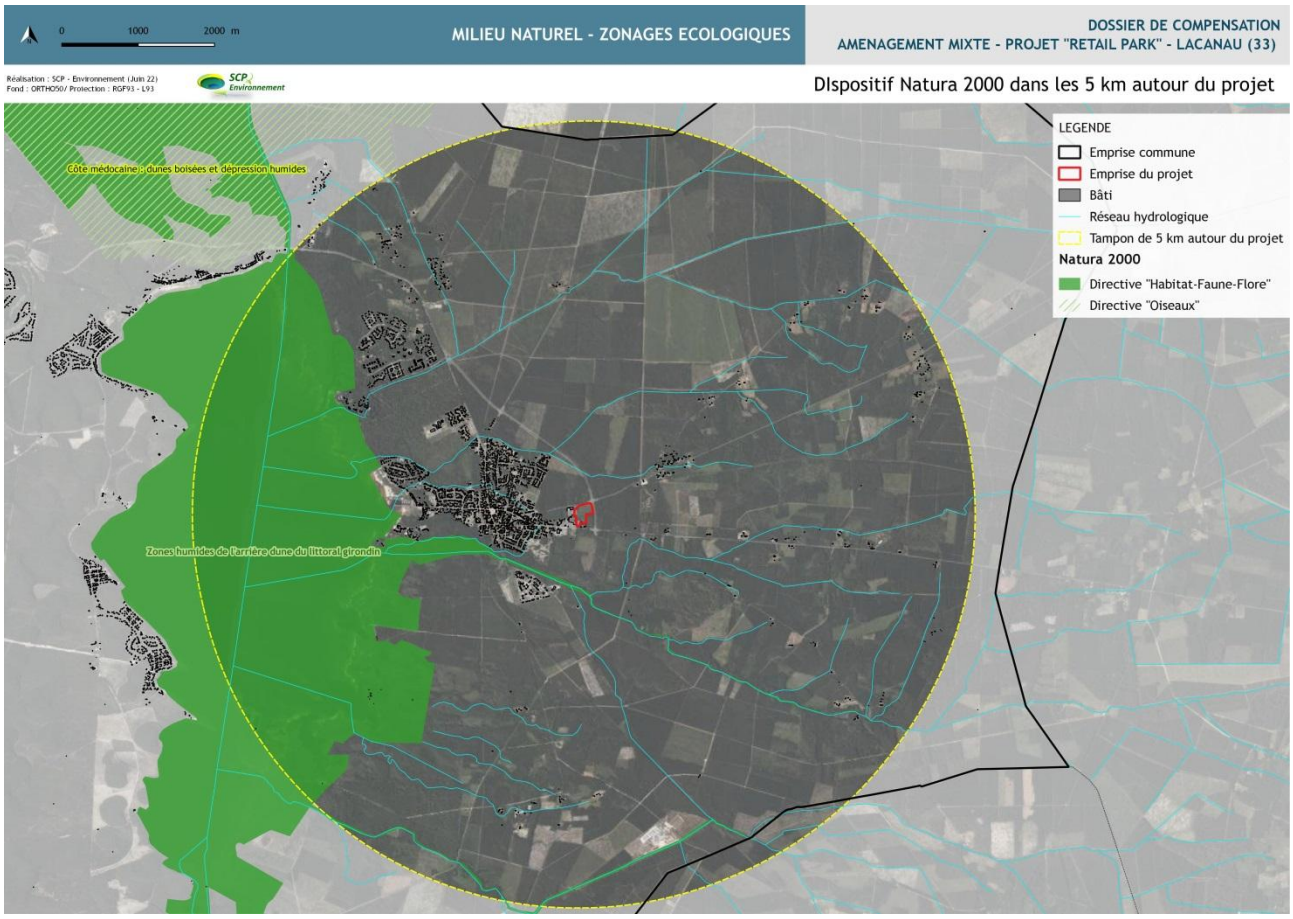


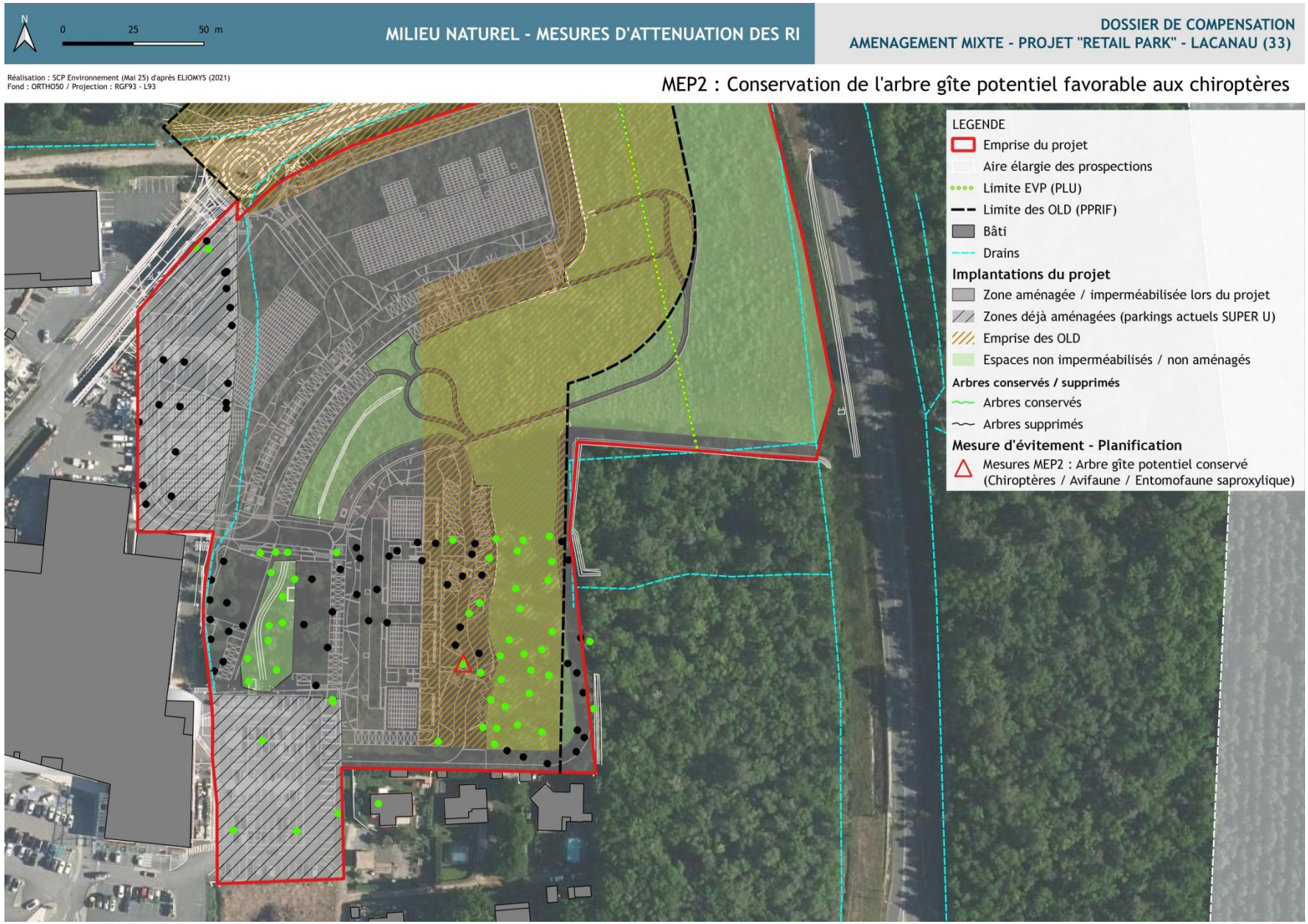
Figure 25 : Localisation des EBC autour de l'OAP de MONTAGNOL EST

Zonage graphique du PLU de Lacanau - 2017



Cartographie 40 : Localisation du réseau Natura 2000 autour de l'OAP de MONTAGNOL EST

MEP2 : Redéfinition des emprises du projet permettant de conserver l'unique arbre gîte potentiel à chiroptères (chênaie claire sud)		
Type de mesure		
Evitement ☑	Réduction	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères / Avifaune des boisements		
RI bruts identifiés		
Suppression de l'unique arbre identifié comme gîte potentiel à chiroptères Suppression d'un arbre potentiellement attractif pour l'avifaune cavernicole Suppression d'un arbre potentiellement attractif pour l'entomofaune saproxylique		
Objectifs		
Conserver un habitat potentiel d'espèce protégée (avifaune cavernicole / chiroptères) Conserver et permettre la maturation d'un sujet arborescent en faveur des insectes saproxyliques		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
L'emprise de l'OAP contient un arbre gîte potentiel à chiroptères également favorable pour les espèces cavernicole dont l'avifaune des boisements identifiée. Ce sujet devait être intégré au plan d'abattage de plusieurs sujets arborescents (une soixantaine) sur la chênaie claire afin d'y implanter des aménagements, dont parkings. Afin de conserver cet arbre de fonctionnalité potentielle et dont l'enjeu est évalué modéré, le tracé du parking a été modifié afin de le conserver dans son intégralité.		
Localisation		
Chênaie sud du projet		
Chiffrage		
Aucun coût		
Mesures associées		
Ensemble des mesures "ERA"		
Impacts résiduels potentiels		
Dérangement temporaire des individus en phase travaux et exploitation Opérations d'entretien au titre des OLD		



Cartographie 41 : MEP2 : Arbre gîte potentiel à chiroptères conservé

2.1.2 Management environnemental du site

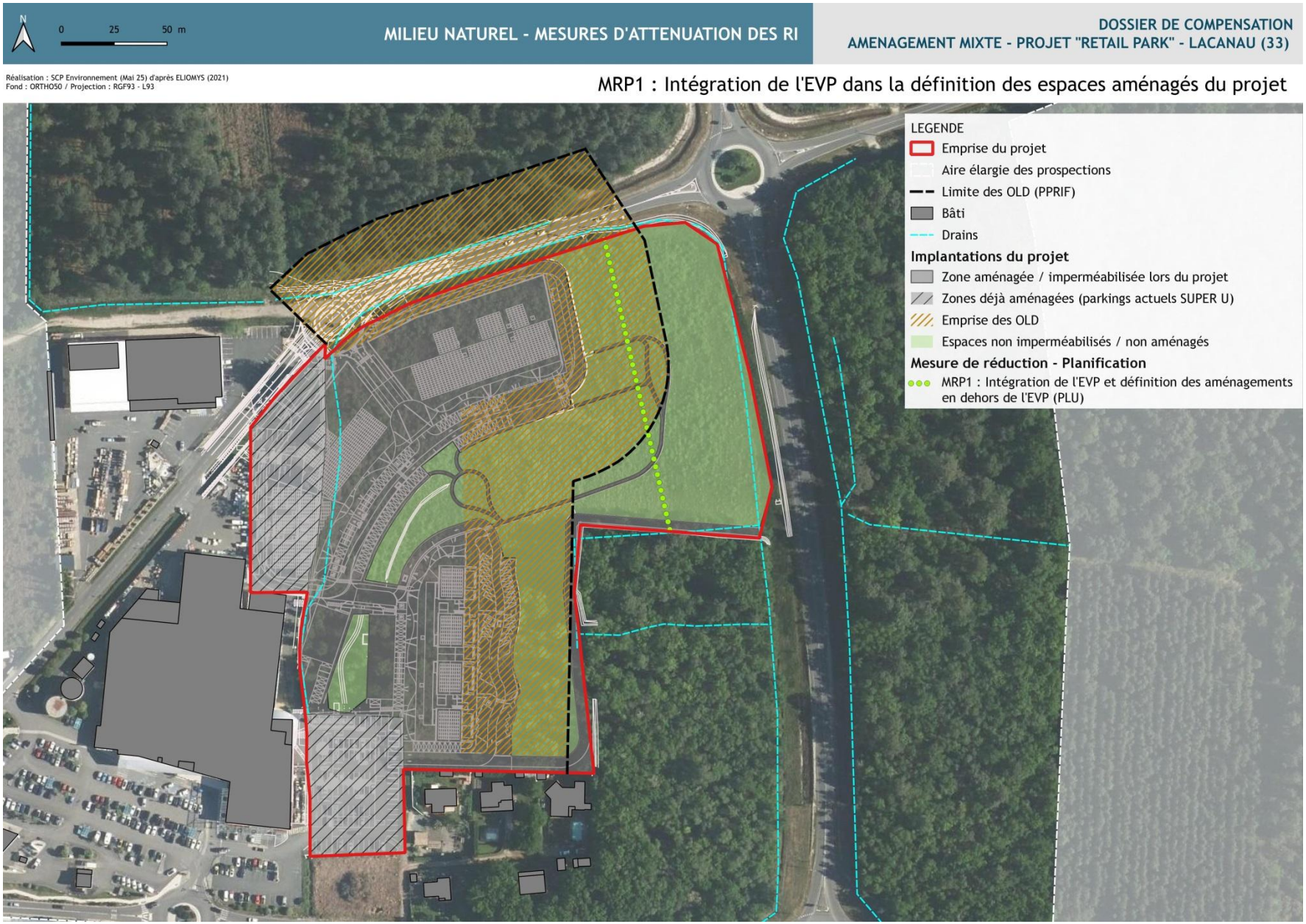
MEP3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit au potentiel polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu (sol, air, eau)		
Type de mesure		
Evitement ☑	Réduction	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Tout milieu du projet Espèces faunistiques		
RI bruts identifiés		
Pollution multiple (eau, air, sol) / destruction d'espèces		
Objectifs		
Conserver la qualité écologique et fonctionnelle des espaces non imperméabilisés Conserver la qualité écologique et fonctionnelle des espaces en abords du projet		
Phasage		
Planification ☑	Chantier ☑	Exploitation ☑
Description de la mesure		
1/ Phase planification et chantier : Aucun recours aux produits polluants notamment à vocation phytosanitaire, n'est autorisé sur le chantier. Cette disposition figurera au DCE afin que les entreprises en charge des opérations de chantier mettent en œuvre des alternatives aux matériaux et produits présentant un risque d'impact sur les sols, les eaux et l'air. Les coûts potentiellement générés par cette disposition dans les offres des entreprises devront rester dans des proportions raisonnables et ne pas remettre en question la faisabilité financière du projet. **2/ Phase exploitation et entretien des espaces non imperméabilisés :** La gestion des espaces non imperméabilisés (espaces végétalisés inclus au projet, revêtements semi-perméables, sentiers piétons perméable,...) fait l'objet d'une démarche rigoureuse visant à limiter les impacts sur l'environnement et à favoriser la préservation de la biodiversité. La gestion de ces milieux visera à mettre en place : ✦ Une gestion différenciée, limitant la fauche en laissant une végétation naturelle se développer ; ✦ Une expérimentation de méthodes alternatives à l'usage de produits phytosanitaires en privilégiant des techniques douces ; ✦ Une formation / sensibilisation des techniciens à la biodiversité par des écologues d'associations environnementales. Au regard des enjeux écologiques du secteur, le porteur du projet s'engage à utiliser des techniques alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires proscrite. L'entretien des espaces non imperméabilisés du projet se fera par fauche, débroussaillage à l'aide d'engins thermiques ou électriques manuels (débroussailleuse, tronçonneuse, rotofil). En cas de nécessité, dans la gestion des risques de chute d'arbres (suite aux intempéries, maladie, ...), l'élégage voire l'abattage du sujet visé sera réalisé avec les précautions classiques (mise en défens, personnel qualifié, intervention en période biologique préférentielle dans la mesure du possible) Cette mesure sera intégrée aux DCE travaux afin que les entreprises présentent un protocole adapté.		
Localisation		
Espaces non aménagées / OLD / Abords des zones aménagées		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du chantier et de l'entretien du site (exploitation)		
Mesure associée		
MRT4 : Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles) MSU1 : Suivi écologique des travaux		
Impacts résiduels potentiels		
Aucun		

MEP4 : Aucune entrée de PEE nouvelle au sein des espaces ornementaux créés (palette végétale)		
Evitement ☑	Réduction	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Tout milieu non imperméabilisé du projet inclus à l'emprise de l'OAP et OLD dont zones humides		
RI bruts identifiés		
Colonisation par des PEE nouvelles / Modification en faveur de la banalisation du cortège de la flore locale conservée (Espaces non aménagés / OLD / EVP / abords)		
Objectifs		
Conserver les cortèges floristiques locaux, leur qualité écologique et fonctionnelle au sein des espaces non imperméabilisés de l''emprise du proejt (OAP + OLD et abords)		
Phasage		
Planification ☑	Chantier ☑	Exploitation ☑
Description de la mesure		
Le diagnostic écologique a mis en lumière la présence de certaines PEE au sein de l'emprise de l'OAP, dont le Raisin d'Amérique, le Robinier, la Vergerette pour les plus classiques. Il s'agit d'éviter l'entrée de nouvelles PEE (en espèce et en densité) de manière intentionnelle ou non intentionnelle (accidentelle) ainsi que leur prolifération éventuelle durant les travaux : des mesures de prévention de toute entrée de PEE sont mises en place. **1/ Introduction intentionnelle** : Elle relève de la définition des cortèges sur les espaces ornementaux du site autour des aménagements définis en phase de planification paysagère. Ces espèces et leur surface d'implantation seront les plus restreintes possible afin de favoriser les cortèges naturellement présents sur le site et ne relevant pas de PEE ni d'ornementales non classées PEE. La palette végétale des espèces retenues pour ornementer certains espaces en abords des aménagements est uniquement composés d'essences locales, adaptées au milieu et nécessitant peu d'entretien et peu d'eau d'arrosage. **2/ Introduction non intentionnelle** : Elle relève d'une introduction accidentelle sur le site, en phase chantier. Les engins et le petit matériel du personnel peuvent contenir des boutures, des graines (rainures de roues, de bottes, outillage,...) susceptibles de se semer spontanément et proliférer sur les espaces du projet lors des opérations de chantier. La gestion de ce risque nécessite la définition d'un protocole de chantier dans les DCE des entreprises de travaux, ainsi qu'une information du personnel de chantier sur les bonnes pratiques avant le début du chantier (phase préparatoire) pour éviter la dissémination involontaire des PEE. Ceci sera renforcé par la présence d'un écologue missionné sur la phase de chantier qui délimitera précisément la présence de PEE et validera / renforcera les modalités de gestion des éventuelles stations / pieds. Des contrôles seront opérés régulièrement pendant les phases à risques (défrichement, terrassement, retournement des sols,...). En phase chantier, les mesures suivantes seront appliquées pour limiter la propagation des PEE : + Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les PEE avant leur sortie du site et à la fin du chantieren dehors du site sur un espace sécurisée et imperméable, à distane de tout linéaire aquatique ; + Aucune utilisation de la terre végétale contaminée (notamment la terre du site contenant des PEE) ; + Réensemencer rapidement les espaces mis à nu et non voués à être imperméabilisés avec des espèces locales préconisées par la palette végétale définie en amont ; + Mettre en place une gestion des déchets verts adaptée afin d'éviter tout risque de recolonisation (coupe et export immédiat des résidus vers les filières de traitement adaptées, bachage des remorques pour éviter toute échappée pendant le trajet, pas d'enfouissement ni de réutilisation des terres) ; + Contrôle post chantier de la propagation / présence de PEE nouvelles (espèces, localisation par rapport à l'état initial du site) sur le site du projet. Conformément à la MEP3, aucne utilisation d'herbicides n'est autorisée, y compris dans la gestion des PEE. Une attention particulière est portée sur la récupération de tous les déchets de coupe et des racines.		
Localisation		
Espaces non aménagées / OLD / Abords des zones aménagées / EVP		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du chantier		
Mesure associée		
MSU1 : Suivi écologique des travaux MRT5 : Gestion des PEE présentes avant le chantier (en état initial) sur les espaces du projet		
Impacts résiduels potentiels		
Risque de prolifération des PEE déjà présentes sur le site avant chantier et portées à l'état initial du site		

2.2 Mesure(s) de réduction

2.2.1 Limitation des emprises aménagées

MRP1 : Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés du projet		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Fadet des Laîches / Oiseaux / Chiroptères Zone humide		
RI bruts identifiés		
Suppression de tout ou partie d'habitat d'espèces faunistiques protégées (reproduction / chasse / transit) Destruction de nichées (oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs) / pontes et développement larvaire (Fadet des Laîches) / Dégradation de tout ou partie d'un habitat de chasse (chiroptères) Suppression d'une partie de la zone humide identifiée		
Objectifs		
Conserver des surfaces d'habitats d'espèces fonctionnels (reproduction, chasse, transit) Conserver une partie de la zone humide délimitée Réduire le risque de mortalité des nichées / pontes		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
La planification des implantations du projet, dans ses parties imperméabilisées est menée en soustrayant un espace classé en EVP au PLU de Lacanau, soit une surface d'environ 7 560 m².En dehors des aménagements précisés au règlement du PLU, aucune construction ou aménagemet n'est autorisé dans ce périmètre relevant de l'article L.151-19 du code de l'ubanisme, conformément aux dispositions du règlement du PLU. Les prescriptions relatives au PPRIF et la mise en oeuvre des OLD peuvent intervenir dans tout ou partie de cette surface. La gestion de cet espace est en faveur des habitats d'espèces présents avant les travaux. Cette mesure doit permettre la conservation d'une partie des enjeux écologiques sur la façade est de l'emprise de l'OAP.		
Localisation		
Partie délimitée en EVP au PLU - façade est de l'emprise OAP		
Chiffrage		
Aucun coût		
Mesures associées		
Ensemble des mesures "ERA"		
Impacts résiduels potentiels		
Dérangement permanent des individus en phase travaux et exploitation Opérations d'entretien au titre des OLD sur une partie des EVP		



Cartographie 42 : MRP1 : Intégration de l'EVP dans la définition des espaces aménagés du projet

MRP2 : Réduction des emprises aménagées du projet		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Habitats naturels / Faune protégée / Zone humide Consommation d'espaces de fonctionnalités écologiques		
RI bruts identifiés		
Suppression de tout ou partie d'habitat d'espèces faunistiques protégées (reproduction / chasse / transit) Destruction de nichées (oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs) / pontes et développement larvaire (Fadet des Laîches) / Dégradation de tout ou partie d'un habitat de chasse (chiroptères) Suppression de tout ou partie de la zone humide identifiée		
Objectifs		
Conserver des surfaces d'habitats d'espèces fonctionnels (reproduction, chasse, transit) et peu fragmentés Conserver une partie de la zone humide délimitée et peu fragmentée Réduire l'emprise aménagée du projet et les RI bruts		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
La première esquisse du projet, initiée en 2018 prévoyait une emprise et une part d'aménagements bien supérieure à celle proposée en dernière version à l'échelle de l'OAP. En revanche, le terrain d'assiette était plus restreint et n'incluait pas le périmètre finalement retenu en 2021 (assiette d'environ 41 706 m²). Celui-ci excluait les zones de parkings existants sur les façades sud-ouest. Suite aux études écologiques menées entre 2018 et 2021, la définition de l'assiette du projet a été modifiée, en incluant des surfaces déjà imperméabilisées, permettant de limiter de nouvelles impermébailisation et la surface totale et part des emprises aménagées du projet a été diminuée. Cette mesure vise la conservation d'une partie de la zone humide, d'habitats d'espèces protégées et fonctionnels identifés à l'état initial afin de réduire les RI bruts sur les espèces protégées, utilisant le site de manière significative et soumis à un RI brut lié aux implantations et surfaces du projet. Au final, sur une assiette plus large, les aménagements du projet sont diminués d'environ 10% au profit des zones non aménagées du projet, sans fragmentation. Cette mesure vise à proposer un projet plus compact, utilisant pour réaménagement, les zones déjà artificialisées dans la mesure du possible, mais aussi à limiter la dette compensatoire en surface et fonctionnalités.		
Localisation		
Emprise totale de l'OAP		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du projet (modification des esquisses / études écologiques complémentaires)		
Mesures associées		
Ensemble des mesures "ERA" voire "C" en cas de RI résiduels suite aux mesures "ER"		
Impacts résiduels potentiels		
Ri bruts résiduels significatifs sur les espèces protégées et habitats d'espèces protégées fonctionnels dans l'emprise de l'OAP / OLD et abords RI bruts résiduels significatifs sur l'emprise de la zone humide (surface / fonctionnalités)		

Les tableaux comparatifs des surfaces du projet proposées en 2018 et fin 2021, mettent en évidence :

- une réduction de surfaces d'aménagement d'environ 2 643 m² (voirie, stationnement, bâtiments, voies piétonnes) au profit des espaces non aménagés (dits « espaces paysagers de pleine terre »), soit 10% du projet réattribués, dont la gestion est proposée dans le cadre des mesures de réduction ;
- le report d'une part des besoins surfaciques vers le parking existant (pour 2 623 m² de stationnements), limitant l'extension vers les zones naturelles de cette surface.

Entités	Surface (m²)	Part projet (%)	Part OAP (%)
Voirie	7921	19,0	17,7
Stationnement	3357	8,0	7,5
Surface bâtie	9909	23,8	22,2
Voie piétonne	3744	9,0	8,4
TOTAL AMENAGEMENTS	**24931**	**59,8**	**55,8**
Espaces verts	16774	40,2	37,5
TOTAL EMPRISE PROJET 2018	**41705**	**100**	**93,3**

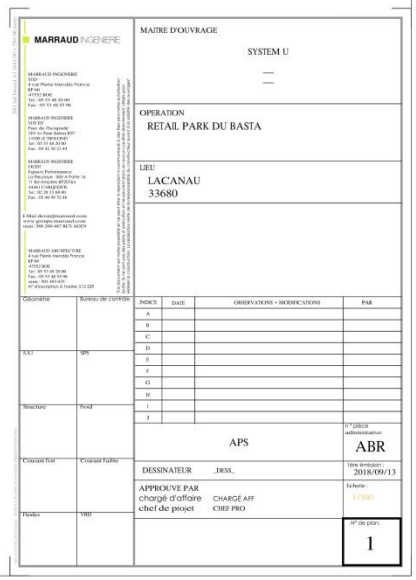
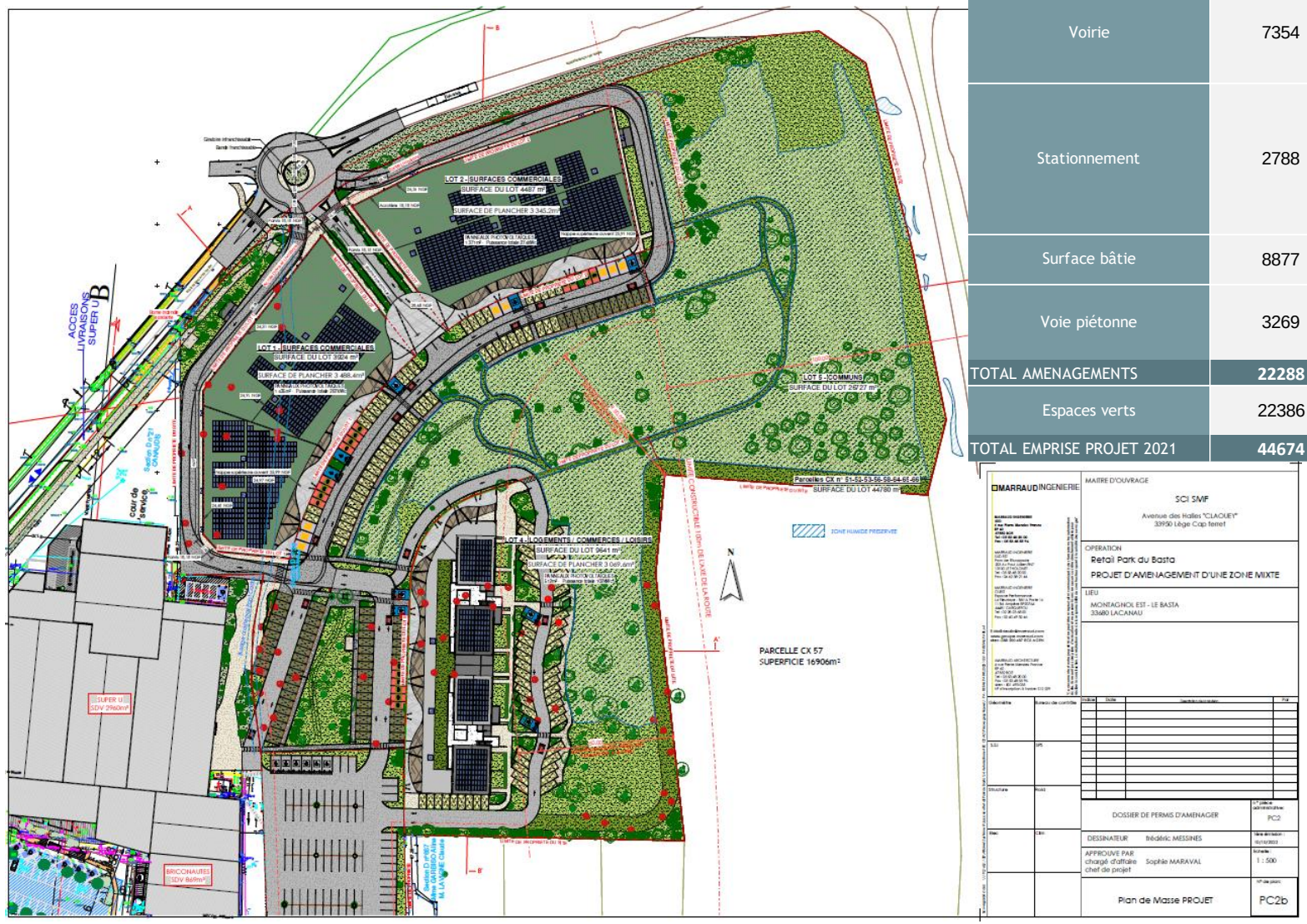


Figure 26 : Première esquisse du projet Retail Park sur l'OAP MONTAGNOL EST (2018) et surfaces correspondantes

MARRAUD Ingénierie (2018)



Entités	Surface (m²)	Part projet (%)	Part OAP (%)
Voirie	7354	16,5	16,5
Stationnement	2788	6,2	6,2
Surface bâtie	8877	19,9	19,9
Voie piétonne	3269	7,3	7,3
TOTAL AMENAGEMENTS	**22288**	**49,9**	**49,9**
Espaces verts	22386	50,1	50,1
TOTAL EMPRISE PROJET 2021	**44674**	**100**	**99,9**

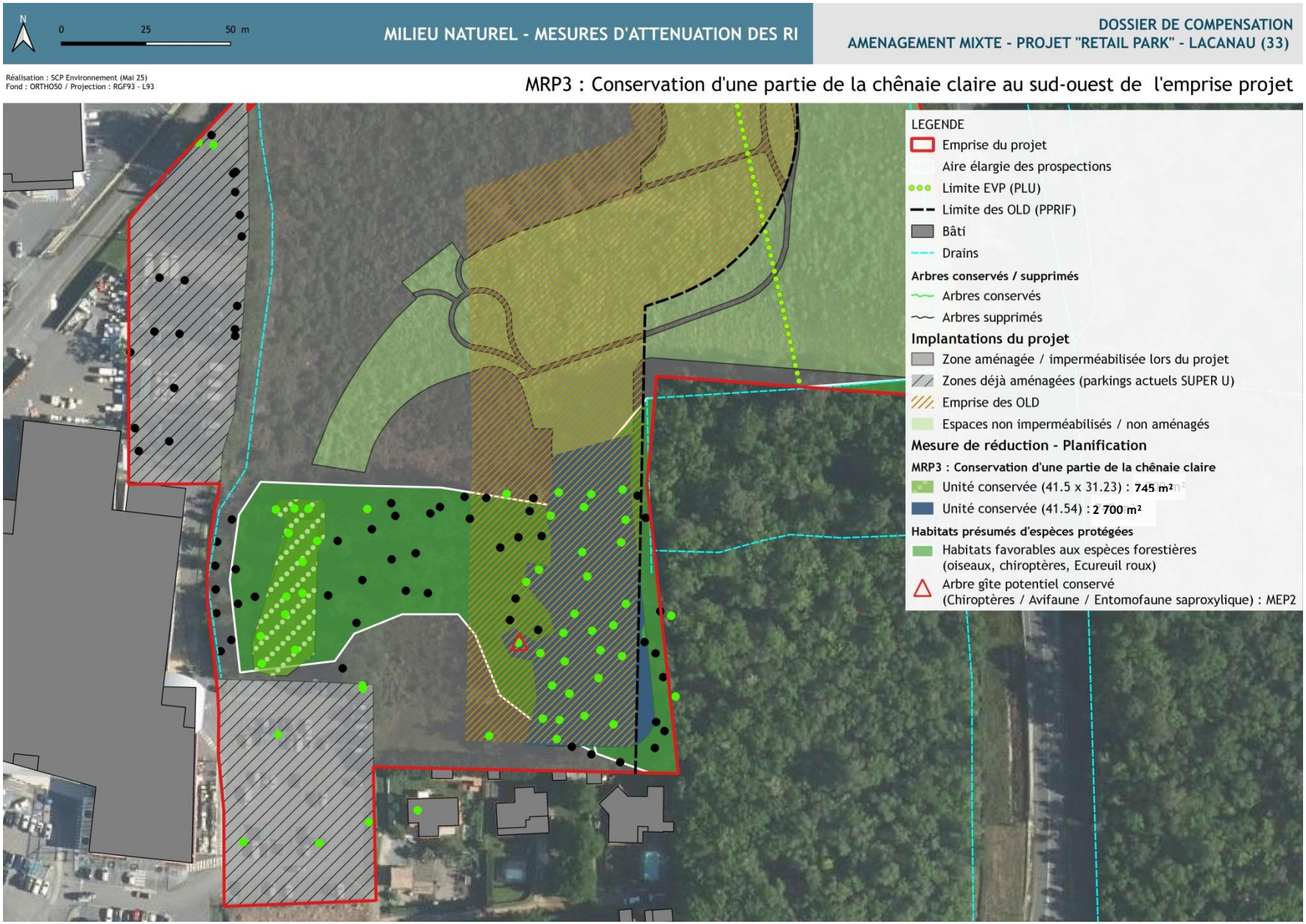
Figure 27 : MRP2 : Réduction des surfaces aménagées et dernière esquisse du projet Retail Park sur l'OAP MONTAGNOL EST (12/2021) avec surfaces correspondantes

MARRAUD Ingénierie (2021)

2.2.2 Conservation / report des habitats fonctionnels

MRP3 : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest de l'emprise projet		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères / Oiseaux cavernicoles / Ecureuil roux		
RI bruts identifiés		
Suppression de tout ou partie d'habitat d'espèces faunistiques protégées (reproduction / chasse / transit) Destruction de nichées / sites de nidification potentiels et partie d'habitat d'oiseaux forestiers / Dégradation de tout ou partie d'un habitat de chasse et de transit incluant un arbre gîte favorable aux chiroptères / suppression d'une partie de l'habitat de l'Ecureuil roux Destruction / dégradation du sous-bois à lande à Molinie bleue composant une partie de l'habitat du Fadet des Laîches (ponte et développement larvaire potentiels)		
Objectifs		
Conserver des surfaces d'habitats fonctionnels pour les chiroptères, les oiseaux et l'Ecureuil roux (reproduction, chasse, gîte potentiel, transit) / maintien du sous-bois de lande à Molinie bleue favorable au Fadet des laîches Consolider l'intérêt de la mesure MEP2 en préservant une unité boisée plus dense Réduire l'emprise aménagée du projet et les RI bruts		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
Les aménagements vont nécessiter la suppression d'une partie du boisement de la chênaie claire située au sud-ouest de l'emprise de l'OAP ainsi qu'une partie du boisement de Robiniers en continuité ouest. Sur l'ensemble de l'emprise qui compte en état intial 120 sujets arborescents (d'après le plan topographique), 65 sujets seront retirés par abattage et 55 seront conservés en l'état, la très grande majorité étant des Chênes pédonculés d'âge jeune à moyen. 42 sujets sont intégrés aux habitats boisés, les 13 autres unités sont distribuées sur les autres typologies d'habitats, mais aussi sont réparties de manière isolée dans une vocation ornementale et fonctionnelle anthropique sur les parkings existants (ombrage, ornementation). Cette mesure permet de conserver la plupart des sujets de l'habitat CB 41.54 qui compte également l'arbre gîte potentiel pour les chiroptères / oiseaux cavernicoles et se trouve en continuité directe avec le boisement situé à l'est, en dehors de l'emprise de l'OAP mais d'enjeu notable pour les chiroptères en particulier. Elle favorise la préservation d'habitats d'espèces forestières à caractère feuillus sur la partie sud du projet, dont chiroptères, oiseaux forestiers et Ecureuil roux. L'essentiel des sujets de la formation à Robiniers est également conservé comme habitat refuge et écran avec les surfaces commerciales. Au total, cette mesure permet de conserver l'emprise et les fonctionnalités présumées de la chênaie (41.54) pour 2 700 m² et le boisement de Chênes à sous-bois d'Ajoncs (41.5 x 31.23) pour environ 745 m², soit un total de 3 445 m² d'espaces boisés en feuillus conservés pour une surface totale initiale de 7 610 m² sur cet ensemble d'habitats (CB : 41.5x31.23 / 41.54 / 41.51x44.1). Ainsi, on observe la conservation d'environ 45% de l'unité boisée claire initiale. Par ailleurs, la conservation en l'état du boisement de la chênaie est favorable à la préservation des habitats associés, notamment au niveau des strates inférieures, par effet d'ombrage d'une unité claire.		
Localisation		
Chênaie claire au sud-est de l'emprise OAP Habitats CB : 41.5 x 31.23 Chênaie pédonculée x Lande à Ajoncs / 41.54 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzol / 41.54 x 44.1 Chênaie aquitano-ligérienne sur podzols x Fourrés de Saules		

MRP3 : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest de l'emprise projet
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet (modification des esquisses / études écologiques complémentaires)
Mesures associées
Ensemble des mesures "ERA", dont particulièrement MRP5 / MRT4 / MRT5 / MRE1, Mesures de compensation possibles en cas de RI résiduels suite aux mesures "ER"
Impacts résiduels potentiels
Dégradation du boisement et de sa fonctionnalité, situé en partie dans la bande des OLD, en fonction du plan de gestion établi sur ces espaces (protocole / calendrier) Fragmentation d'une unité boisée en 2 entités (chênaie claire / formation à Robinier) séparées par une surface de logements Dérangement des chiroptères et des oiseaux par les éclairages nocturnes (rupture de la trame noire) Dégradation du sous-bois lors des opérations d'abattage et dégradation des conditions d'accueil du Fadet des Laîches sur la lande à Molinie bleue (sous-bois de l'habitat 41.54) Dérangement en période de reproduction par la pollution sonore / visuelle répétée à proximité / au sein de l'unité boisée conservée

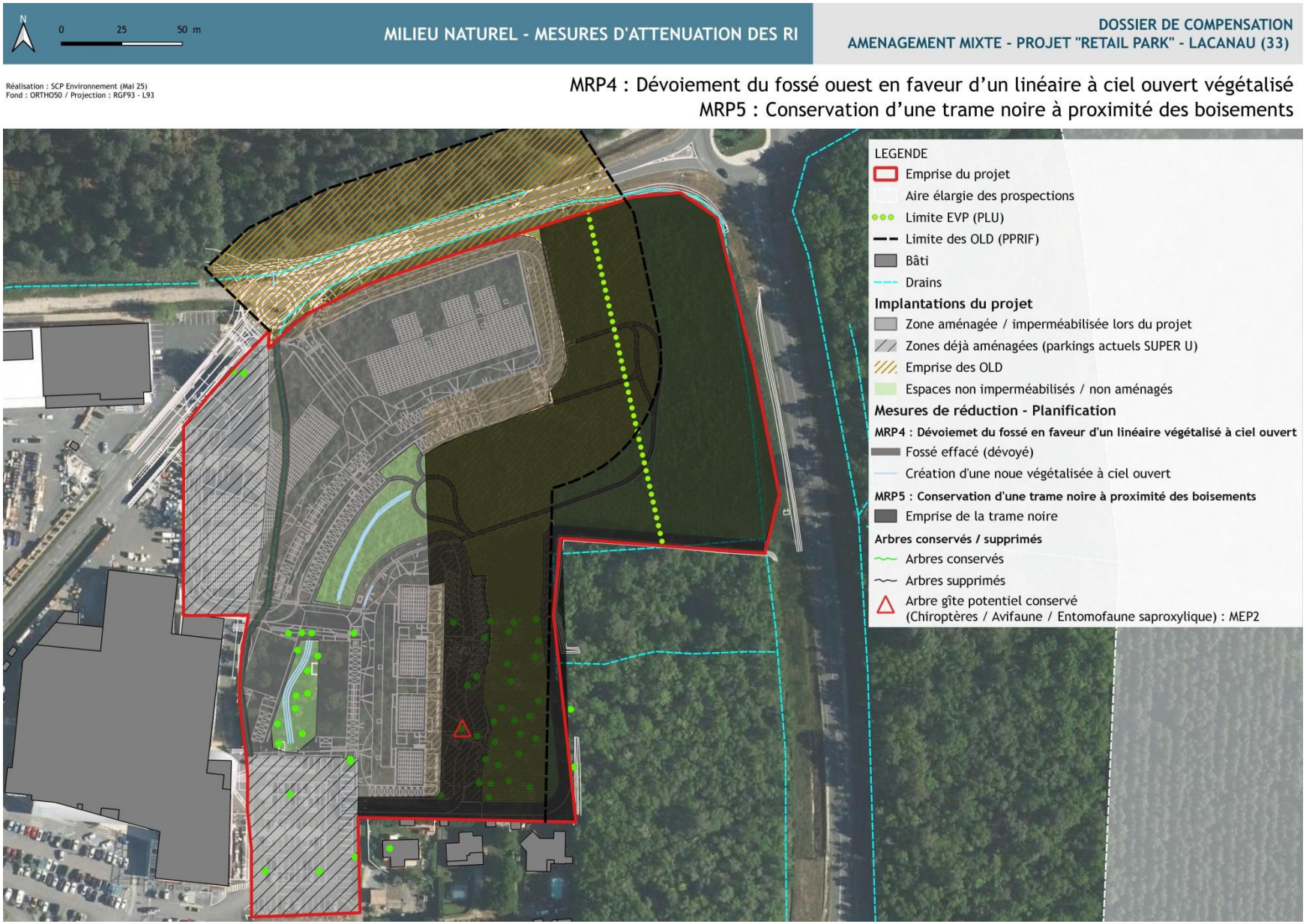


Cartographie 43 : MRP3 : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest de l'emprise projet

MRP4 : Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Amphibiens / Chiroptères		
RI bruts identifiés		
Suppression d'une portion d'un site de reproduction / ponte et développement larvaire potentiel pour 3 espèces d'amphibiens protégées (Triton palmé, Triton marbré, Grenouille agile) Risque de mortalité directe sur les 3 espèces d'amphibiens lors de l'effacement du fossé (adultes, pontes et larves éventuelles) Suppression d'une portion d'un corridor de déplacement pour 3 espèces d'amphibiens en phase terrestre (lors des assecs naturels) Suppression d'une portion de corridor de transit (lisière d'un alignement d'une chênaie supprimée) et de territoire de chasse potentiel très secondaire des chiroptères		
Objectifs		
Réduire les effets négatifs de l'effacement du fossé en ceinture ouest de l'emprise OAP, récupérateur actuel des eaux de ruissellement Proposer un site favorable aux amphibiens (déplacement / reproduction et développement larvaire potentiels) Proposer un site de report pour les chiroptères en créant un linéaire végétalisé propice à la chasse Proposer un site favorable à la biodiversité classique des eaux stagnantes (entomofaune dont odonates)		
Phasage		
Planification ☑	Chantier ☑	Exploitation ☑
Description de la mesure		
Cette opération sera effectuée en 2 temps simultanés au début des opérations de chantier. La préparation du chantier nécessitera la délimitaton précise des emprises, dont celle de la noue à créer et du linéaire actuel à effacer. Cette opération sera réalisée en dehors des périodes de reproduction des amphibiens (février à fin avril / début mai), du développement larvaire (mai/juin) et du déplacement des adultes en phase terrestre (automne). Elle est préconisée en période d'étiage, soit à partir du mois de juillet/ début août et avant les premières pluies automnales, propices au déplacement des adultes. Elle sera supervisée par un écologue qui effectuera une visite soigneuse du fossé à effacer et ses abords avant toute opération, afin d'y confirmer l'absence d'individus. Le piquetage et la délimitation physique du fossé seront effectués en suivant en posant un dispositif anti-intrusion autour de l'emprise du fossé à effacer afin d'éviter toute arrivée éventuelle d'individus au sein du linéaire pendant les opérations. **1/ Effacement du fossé ouest actuel :** Un apport de terre végétale suffisant pour combler le fossé sera disposé et régalé dans l'emprise délimitée au préalable. Le dispositif anti-intrusion amphibiens sera conservé pendant un mois après l'opération et retiré soigneusement lors de la mise en oeuvre des terrassements prévus à la place du linéaire effacé. **2/ Création de la noue** : La noue sera créée simultanément aux opérations d'effacement du fossé qui seront réalisées dans un premier temps des travaux, à la suite immédiate des opérations de défrichement. Le piquetage de l'emprise des 2 sections (fragmentation par le passage de la voirie) sera réalisé, puis le sol sera décaissé sur la profondeur prévue (30 cm< noue > 80 cm). Les terres seront évacuées sans réutilisation, dans la mesure où l'emprise de la noue correspond actuellement à un habitat colonisé par le Raisin d'Amérique, soit un risque de dissémination important de cette espèce via les terres contaminées. Les terres seront exportées en filière de traitement adaptée. Les berges de la noue observeront une pente douce (< 5%). Le linéaire nouvellement créé sera laissé à une végétalisation spontanée. Le contrôle du Raisin d'Amérique et de toute autre PEE potentielle dans cette emprise nouvelle sera primordial et devra faire l'objet d'un suivi rigoureux comme détaillé à la MSU3. La nouvelle noue sera conservée végétalisée, aucune fauche mettant les sols à nu ne sera autorisée, afin d'impulser / conserver *a minima* un rôle de refuge pour la petite faune (amphibiens en particulier et entomofaune). La fonctionnalité attendue au droit de la noue et de la végétation tapissant les berges vise à accueillir des amphibiens anciennement présents au droit du fossé effacé, mais aussi présents sur les abords au droit des fossés de ceinture est de la parcelle (hors emprise OAP). Enfin, est attendue une biodiversité entomofaunistique classique, mais constituant un chainon trophique essentiel pour les insectivores, dont les chiroptères notamment.		

MRP4 : Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé
Localisation
Fossé de ceinture ouest dévoyé par la création d'une noue sur la façade ouest du projet (89.22) Linéaire de fossé actuel effacé : 170 m/l Linéaire de noue créée : 100 m/l
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
Mesures MRT1 / MRT2 / MRT3 / MRE2 / MRT5 / MSU1 / MSU2 / MSU3
Impacts résiduels potentiels
Mortalité sur les amphibiens en phase adulte Suppression d'une partie d'habitat favorable aux amphibiens non recréé au sein du projet Dispersion de PEE lors des opérations sur les terres colonisées par le Raisin d'Amérique

MRP5 : Conservation d'une trame noire à proximité des boisements		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères / Oiseaux nocturnes et cavernicoles / Ecureuil roux Ensemble des espèces d'activité crépusculaire et nocturne sensibles à la lumière		
RI bruts identifiés		
Dérangement potentiel significatif des espèces sensibles à la pollution lumineuse (chiroptères / oiseaux nocturnes / entomofaune nocturne / mammofaune) Dégradation de tout ou partie d'habitat des groupes faunistiques sensibles à la pollution lumineuse (habitat de repos / chasse / transit / reproduction)		
Objectifs		
Réduire les sources de dérangement liées à la pollution lumineuse Conserver les fonctionnalités des habitats forestiers préservés et en continuité d'unités boisées fonctionnelles en abords		
Phasage		
Planification ☑	Chantier	Exploitation
Description de la mesure		
La réalisation du projet va nécessiter l'installation de sources d'éclairages artificiels autour des structures bâties et des zones de stationnement pour assurer la sécurité des usagers. Afin de limiter le dérangement potentiellement significatif occasionné auprès des espèces sensibles à la pollution lumineuse, dont chiroptères, oiseaux nocturnes, mammifères et entomofaune d'activité nocturne, le projet prévoit de limiter toute source lumineuse à proximité des unités boisées. Ainsi, le projet s'attache à conserver une trame noire sur les espaces conservés boisés (41.54 et dérivés) ainsi que sur les espaces non aménagés et en EVP de l'emprise OAP. Le dispositif à installer doit permettre de concilier la sécurité du site et des usagers la nuit à la préservation et au maintien des conditions d'accueil des espèces sur les milieux conservés (chênaie claire), les milieux semi-ouverts, mais aussi les boisements et milieux en abords de l'OAP. Ce dispositif est détaillé dans les mesures de réduction en phase exploitation (MRE), dans le volet "limitation du dérangement des espèces lucifuges" (MRE3).		
Localisation		
Chênaie claire préservée et abords des boisements hors emprise de l'OAP		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du projet		
Mesures associées		
Ensemble des mesures "ERA" / Mesure MRE3 liée à la définition des systèmes d'éclairages nocturnes sur le site		
Impacts résiduels potentiels		
-		



Cartographie 44 : MRP4: Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé
MRP5 : Conservation d'une trame noire à proximité des boisements

2.2.3 Préparation de la phase chantier

MRT1 : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Tout groupe et toute espèce évoluant sur le site et ses abords dont : oiseaux, chiroptères, amphibiens, Fadet des Laîches, Ecureuil roux, reptiles		
RI bruts identifiés		
Mortalité des individus (mortalité directe sur les individus, échec à la reproduction) Dérangement des individus en période de reproduction / en gîte de transit (échec à la reproduction, désertion,..)		
Objectifs		
Définir un phasage des travaux compatible avec la phénologie des espèces / cortèges présents sur le site et ses abords, afin de réduire significativement le risque de destruction et de dérangement des individus pendant cette phase du projet		
Phasage		
Planification ☑	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		
La phénologie des espèces correspond au cycle des êtres vivants sur des périodes précises de l'année. Chaque groupe, voire espèce, présente une phénologie différente (période d'activité, reproduction, élevage des jeunes, déplacements / migration, repos saisonnier,..) qui le rend plus ou moins sensible aux activités humaines. Les opérations de travaux pour un projet peuvent être particulièrement impactantes pour la faune, en particulier les opérations d'ouverture des milieux (défrichement, débroussaillement, abattage d'arbres), de modification des sols (retournement des terres / dessouchage, décaissement, compactage, apports de matériaux), de terrassement. En plus de la modification / suppression des habitats écologiques et du risque de mortalité sur les espèces, ces opérations génèrent des pollutions sonores notables, visuelles, vibratoires et volatiles (poussières,...). La définition d'un calendrier en dehors des périodes d'activité majeure des espèces constitue un levier limitant les risques d'impacts. Les travaux du Retail Park seront phasés en ciblant les périodes les moins critiques dans le cycle biologique des espèces utilisant tout ou partie du site et ses abords. Globalement, aucune opération lourde ne sera prévue sur les périodes de fin février à fin août. L'ensemble des opérations sera mené en période diurne afin de laisser la faune regagner ses habitats en fin de journée. **1/ Période d'ouverture du site et définition des emprises** (défrichement/dessouchage, débroussaillement, installation du chantier dont délimitation des emprises / base de vie et de stockage des matériaux et engins / création des voies d'accés,..) : à partir de fin septembre uniquement et afin de bénéficier de la fin de la période d'étiage pour la portance des sols. Cette phase de préparation du chantier et d'ouverture des emprises sera précédée d'une visite de l'écologue en charge du suivi du chantier avec l'entreprise travaux. Cette phase devra se réaliser sans interruption afin de réduire l'impact à la période la plus courte possible. **2/ Opérations lourdes de terrassement / compactage** : Ces opérations inhérents à la voirie notamment (dont rond-point) seront engagées à la suite de l'ouverture et définition des emprises, tant que les sols sont à nu et afin de limiter toute reprise végétale (dont PEE potentielles) et fonctionnelle du milieu. Cette phase devra se réaliser sans interruption afin de réduire l'impact à la période la plus courte possible. **3/ Modification du réseau de fossés (effacement / création noue)** : Ces opérations seront menées simultanément aux opérations de définition des emprises et de création des voie d'accès, en fin de période d'étiage (avant mi-octobre), afin de favoriser la portance des sols et d'éviter la période de transit des amphibiens susceptibles d'emprunter les linéaires potentiellement humides ou en eau, dont le fossé à effacer et dévoyer (MRP4) Les autres opérations du chantier seront réalisées en suivant, en privilégiant un chantier en continu diurne (afin de limiter tout retour éventuel des espèces sur une période longue sans perturbation) et tout en tenant compte des conditions météorologiques (orages, pluies importantes, tempêtes), afin de limiter les risques de pollution et de déversement accidentel dans le milieu liés aux intempéries.		
Localisation		
Emprise des aménagements		

MRT1 : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MRP4 / MRT2 / MRT3 / MRT4 / MRT5 / MSU1 / MSU3
Impacts résiduels potentiels
Risque de mortalité sur les espèces terrestres de faible capacité de déplacement au sein de l'emprise (amphibiens, entomofaune à l'état larvaire, Ecureuil roux), dont mortaliré induite par des "pièges à petite faune" sur le chantier Risque de dérangement des espèces sur le site et ses abords Risques de pollutions des sols / eaux / air liés aux opérations de chantier

	Périodes à privilégier pour les travaux et opérations impactantes											
Groupe	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Oiseaux												
Chiroptères												
Ecureuil												
Fadet des Laîches												
Amphibiens												

Défavorable : période à éviter (sensibilité forte)

Favorable : période à privilégier (sensibilité moindre)

Figure 28 : Calendrier préconisé pour les opérations de chantier les plus impactantes pour la faune et le milieu

MRT2 : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Habitats d'espèces / tout compartiment de la faune / zone humide		
RI bruts identifiés		
Mortalité / blessure des individus piégés dans l'emprise du chantier Pollution des sols / eaux / air par les matériaux / engins de chantier stockés et les déchets inhérents au chantier Dégradation des milieux non aménagés du projet / conservés (mesures "ER") par les itinéraires des engins, véhicules motorisés et piétons non adaptés		
Objectifs		
Réduire l'emprise du chantier au strict nécessaire et définir clairement les emprises et itinéraires Préserver les espaces non aménagés et les milieux préservés par les mesures "ER" déroulées, dont zone humide Réduire le risque de mortalité sur les individus potentiellement piégés dans l'emprise chantier		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		

La bonne conduite d'un chantier nécessite de définir au préalable :
- les itinéraires d'accès depuis le nouveau rond-point (entrées et sorties)
- le positionnement des zones de stockage / aires de stationnement des engins motorisés
- le positionnement de la base de vie du personnel (sanitaires, réfectoire, vestiaire,...) dans l'emprise de la zone aménagée

Ces implantations sont toutes situées dans l'emprise des zones à aménager / imperméabiliser du projet, afin de limiter le risque d'impact dont dégradations des milieux non destinés à recevoir des aménagements et présentant des enjeux écologiques d'habitats d'espèces ou de fonctionnalités au titre des zones humides. Ainsi, ces aménagements sont ponctuels le temps des travaux et seront installés en phase de préparation du chantier. L'ensemble concentre une surface d'environ 1 700 m² (2x500 m² pour les zones de stockage / 500 m² pour la base de vie et environ 150 m² pour l'aire de stationnement). L'ensemble de ces unités et du matériel sera replié en fin de chantier, les lieux seront livrés propres et exempts de tout déchet. L'ensemble de ces dispositions sera porté au DCE des entreprises.

Il est également nécessaire de clairement délimiter et contrôler régulièrement les emprises et éléments à préserver le temps du chantier, par un périmétrage physique (pose de clôture, grilles,...), dont zone humide conservée et tout ou partie d'habitats d'espèces sur les espaces non aménagés du projet. Avant le début des opérations, contrôlés par un écologue lors de la phase préparatoire et lors du suivi de chantier, plusieurs dispositifs seront placés selon le plan détaillé plus bas dont la pose de clôtures autour des emprises à protéger de toute entrée par la grande faune notamment (ongulés,..), mais aussi les clôtures de sécurité vis-à-vis du public et interdisant l'accès au chantier sur sa durée. Seront alors positionnées :
- les clôtures de type "HARAS", dispositif mobile et visant à délimiter les limites de chantier, les accès. Cette barrière n'a pas un rôle fonctionnel notable contre la moyenne et grande faune, sinon la dissuasion de pénétrer dans l'enceinte (aucun rôle dissuasif pour la petite et micro faune). Le chantier en phase préparatoire déroulera environ 270 m/l sur la façade ouest de l'emprise de l'OAP, correspondant aux zones déjà imperméabilisées (parkings actuels SUPER U) et sans enjeu notable.
- les clôtures à moutons simples, fixes et d'une hauteur d'environ 1,6 m de hauteur. Elles permettent de limiter significativement les entrées de la moyenne et grande faune (dont ongulés) dans l'emprise du chantier. En cas de dégradation / destruction du dispositif par les sangliers notamment, le remplacement immédiat sera opéré et les matériaux dégradés seront collectés et exportés en déchetterie. Ce type de clôture est déroulé sur environ 475 m/l sur la façade est en ceinture de l'emprise et en partie de la façade nord de l'OAP, en dehors des zones aménagées du projet. Cette clôture vise à permettre le passage, la dispersion et la continuité avec les fossés de ceinture fonctionnels pour la petite et micro faune (amphibiens et reptiles) sur les espaces non aménagés du projet, ceux ci étant également clôturés de manière imperméable au contact des zones aménagées et des zones de chantier comme illustré. La continuité est également préservée avec les boisements hors projet au sud.

Enfin, les mesures avancées pour conserver une partie de la chênaie claire au sud de l'emprise de l'OAP et quelques sujets isolés de Chênes (dont arbre gîte favorable aux chiroptères et cavernicoles) nécessitent la mise en défens des unités arborescentes et des sujets isolés par leur périmétrage physique le temps du chantier. En phase de préparation, ces arbres seront marqués à la bombe (produit écologique temporaire) et seront cerclés par un grillage ou filet en observant un périmètre de 5 m autour du tronc quand cela est possible afin de préserver le système racinaire. Ce dispositif sera régulièrement contrôlé et remplacé en cas de dégradation.
Cette disposition sera portée au DCE des entreprises.

MRT2 : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier
Localisation
Emprise des aménagements / secteurs non aménagés
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MRP3 / MRP4 / MRT1 / MRT3 / MRT4 / MSU1
Impacts résiduels potentiels
Risque de mortalité sur les espèces terrestres pouvant traverser les mailles des clôtures (HARAS et clôtures à moutons) et de faible capacité de déplacement au sein de l'emprise (amphibiens, entomofaune à l'état larvaire, Ecureuil roux) Risque de mortalité induite par des "pièges à petite faune" sur le chantier (tuyaux, regards,...) Risque de dérangement des espèces sur le site et ses abords Risques de pollutions des sols / eaux / air liés aux opérations de chantier

MRT3 : Mise en place de barrières anti-intrusion et protocole de transfert éventuel d'espèces		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Amphibiens / Reptiles / Micromammifères (éventuels)		
RI bruts identifiés		
Risque d'intrusion d'amphibiens en phase terrestre, de reptiles (Lézard des murailles) et de micromammifères éventuels dans l'emprise du chantier Mortalité / blessure des individus piégés dans l'emprise du chantier (présence et rotation d'engins motorisés, matériaux pouvant constituer des pièges à petite faune,...) Risque de collision routière sur les amphibiens en phase terrestre souhaitant rejoindre le site depuis les parcelles au nord (en OLD)		
Objectifs		
Réduire le risque d'intrusion des espèces dans l'emprise du chantier, en particulier les amphibiens et les reptiles Réduire le risque de mortalité sur les individus potentiellement piégés dans l'emprise chantier		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		
Dans la continuité de la mesure MRT2, cette mesure complémentaire vise à renforcer le système de clôture mis en place en faveur des amphibiens et reptiles à préserver de toute intrusion dans l'emprise des travaux et sur la durée du chantier. Elle vise également à anticiper d'éventuels individus piégés entre le système de clôtures imperméables proposés et la route départementale au nord du projet. Avant le début des opérations, contrôlés par un écologue lors de la phase préparatoire et lors du suivi de chantier, une partie du dispositif de périmétrage des emprises sera consolidée comme et selon le plan détaillé plus bas : ✦ renforcement de certains linéaires fermés par les clôtures à moutons qui seront doublées d'un géotextile imperméable et bloquant le passage de la petite et micro faune sur les premiers 60 cm depuis le sol. Afin d'éviter le passage des individus de très petite taille (amphibiens : Triton palmé, jeunes imagos), la clôture doublée sera enfoncée dans les 15 premiers centimètres du sol et régulièrement contrôlée sur l'ensemble du linéaire pour replacement si nécessaire sur la durée des travaux. Cette clôture, déroulée sur environ 625 m/l au sein de l'OAP et en limite nord, doit permettre aux amphibiens d'évoluer sur leur site de reproduction potentiel en ceinture de l'OAP et se disperser sur la partie non aménagée de l'OAP et vers les boisements hors projet au nord, en évitant de les contraindre à traverser la route (très fort risque de collision). Ces clôtures seront posées en même temps que l'effacement du fossé et la création de la noue, permettant à la saison biologique des amphibiens, leur éventuel report au sein de la zone protégée par les clôtures imperméables de l'OAP non aménagée. ✦ Si nécessaire et après autorisation délivrée par la DREAL NA, en fonction de l'avancée des travaux à la période de fin février / début mars, l'écologue mettra en oeuvre le protocole de sauvetage routier des amphibiens. Les clôtures à moutons imperméables par la pose du géotextile peuvent contraindre les amphibiens (venant de la parcelle nord ou du réseau de fossé de ceinture) à les longer à la recherche d'une issue pour aller en direction de la zone de chantier et de sites éventuels de dispersion terrestre. Des seaux sont enterrés le long de la clôture afin d'être au même niveau que le sol. Ils ont été préalablement percés afin de laisser l'eau éventuelle s'évacuer et ne pas créer de noyades. Une fine litière de feuilles tapisse le seau pour un abri éventuel temporaire et une branche de bois permet aux autres espèces de sortir du seau. Chaque matin, l'écologue récupère soigneusement et en application des normes sanitaires, les amphibiens dans les seaux, ils sont comptés, identifiés et amenés au niveau du boisement au sud-est, hors projet qui permet notamment l'accès aux sites de ponte présumés en ceinture est de la parcelle (hors projet). Les seaux seront retirés et les trous rebouchés soigneusement vers fin mai. L'ensemble de ces dispositions sera porté au DCE des entreprises.		
Localisation		
Au droit des clôtures à moutons doublées, au contact de la zone non aménagée et le long de la route départementale nord		

MRT3 : Mise en place de barrières anti-intrusion et protocole de transfert éventuel d'espèces
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MRP3 / MRP4 / MRT1 / MRT3 / MRT4 / MSU1
Impacts résiduels potentiels
Risque de mortalité moindre mais persistant sur les amphibiens (collision essentiellement) Risque de mortalité par les "pièges à petite faune" liés au chantier

Photo 17 : Exemple de dispositif de collecte / récupération des amphibiens en période de reproduction - RD101E7 (Hourtin)

MRT4 : Réduction du risque pollution et des pièges à petite faune liée aux pratiques de chantier		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Toute faune / habitats d'espèces / zone humide Piège à petite faune : particulièrement les Amphibiens / Reptiles / Micromammifères (éventuels)		
RI bruts identifiés		
Risque de pollution des milieux (sols, air, eaux) avec effet de mortalité / dérangement direct et indirect sur les espèces protégées Risque de dégradation des fonctionnalités de la zone humide Mortalité / blessure des individus possiblement piégés dans l'emprise du chantier (matériaux / pratiques pouvant constituer des pièges à petite faune)		
Objectifs		
Réduire le risque de pollution du milieu lié au chantier (pollution directe / indirecte) Réduire le risque de mortalité sur les individus potentiellement piégés dans l'emprise chantier par les pratiques du chantier		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		
Les principaux risques directs inhérents aux phases de chantier résident dans le risque de pollution par déversement accidentel, fuites pouvant impacter les sols, les eaux et les airs si le composant est volatil. Ces risques peuvent émaner d'une mauvaise gestion du chantier, du stockage des matériaux, de l'anticipation de conditions météorologiques défavorables,... Les impacts peuvent être directs sur les milieux ainsi que sur les espèces terrestres notamment (mortalité par contact de substances toxiques, viscosité,...), mais aussi par voie indirecte dont l'ingestion d'espèces contaminées par les espèces prédatrices (ex : pollution de la ressource aquatique et ingestion par les amphibiens avec un risque persistant de toxicité), la destruction des milieux d'accueil,... Les mesures liées à la gestio du risque de pollution seront portées au DCE des entreprises dans le management environnemental du chantier. Les mesures relèvent des points suivants : ✦ Veille régulière de l'état du matériel / maintenance en dehors des zones non imperméabilisées, soit au niveau du parking existant du SUPER U, sur la partie nord-ouest de l'emprise de l'OAP. Remplacement immédiat de tout système défaillant. ✦ Dépôt des matériaux dans l'aire dédiée. Disposition au sol de bâches / palettes permettant de surélever les contenants et cuves étanches et fermés hermétiquement pour les produits liquides ou bâchés solidement pour les produits volatils. Contrôle régulier et remplacement en cas de dispositif défectueux. ✦ En cas de déversement accidentel de produits polluants ou dangereux, déploiement immédiat des kits anti-pollution et mise en place des procédures d'alerte immédiate des services de secours et adminstration compétents (ARS, OFB, mairie) ✦ Lors de la création des noues d'infiltration (suite à l'effacement du fossé ouest : MRP4), des bottes de paille (filtres à paille) seront disposées en parties amont et aval au sein de ces linéaires sur la durée du chantier, afin de retenir tout départ de MES et laitance éventuelle. Ils feront l'objet d'une attention particulière et d'un remplacement en cas de besoin. En fin de chantier et en condition de pluviométrie éventuelle normale, ces dispositifs seront soigneusement retirés et évacués vers la filière de déchets adaptée. ✦ Une attention particulière sera également portée sur les trous non bouchés, les regards créés et non fermés, les tuyaux fermés d'un seul côté et laissés au niveau du sol, les bâches plastiques, les déchets volatils qui peuvent constituer des pièges pour la petite faune. Une tournée quotidienne en fin de journée sera réalisée afin de répérer tout dispositif potentiellement piégeant pour les espèces et retiré vers les bacs de déchets. Si ceux-ci ne sont pas évacués quotidiennement, ils seront solidement bâchés en fin de journée par un dispositif étanche avant leur export du site pour traitement. ✦ En cas d'impossibilité de recouvrir immédiatement certaines structures (avaloirs, regards,...), un dispositif temporaire (rampe en guise d'échelle) permettant la sortie des individus sera positionné après validation par l'écologue. En cas de constitution de bassin de rétention temporaire, les berges seront en pente douce et le fonds seront recouverts d'une géomembrane permettant la remontée des amphibiens, en particulier en cas d'orages. ✦ Enfin, aucun curage de fossés ne sera opéré pendant la durée des travaux.		

MRT4 : Réduction du risque pollution et des pièges à petite faune liée aux pratiques de chantier
Localisation
Dans l'emprise du chantier et toute zone concernée par les travaux et le personnel
Chiffrage
Indus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MRT1 / MRT2 / MRT3 / MSU1
Impacts résiduels potentiels
Risque de mortalité moindre mais potentiellement persistant sur quelques individus d'amphibiens et micro-mammifères

Photo 18 : Exemple de piège à petite faune : regard non fermé provoquant le piégeage d'individus ici de Salamandre tachetée (morte noyée) et de Crapaud calamite (sauvé lors de notre passage)

SCP Environnement

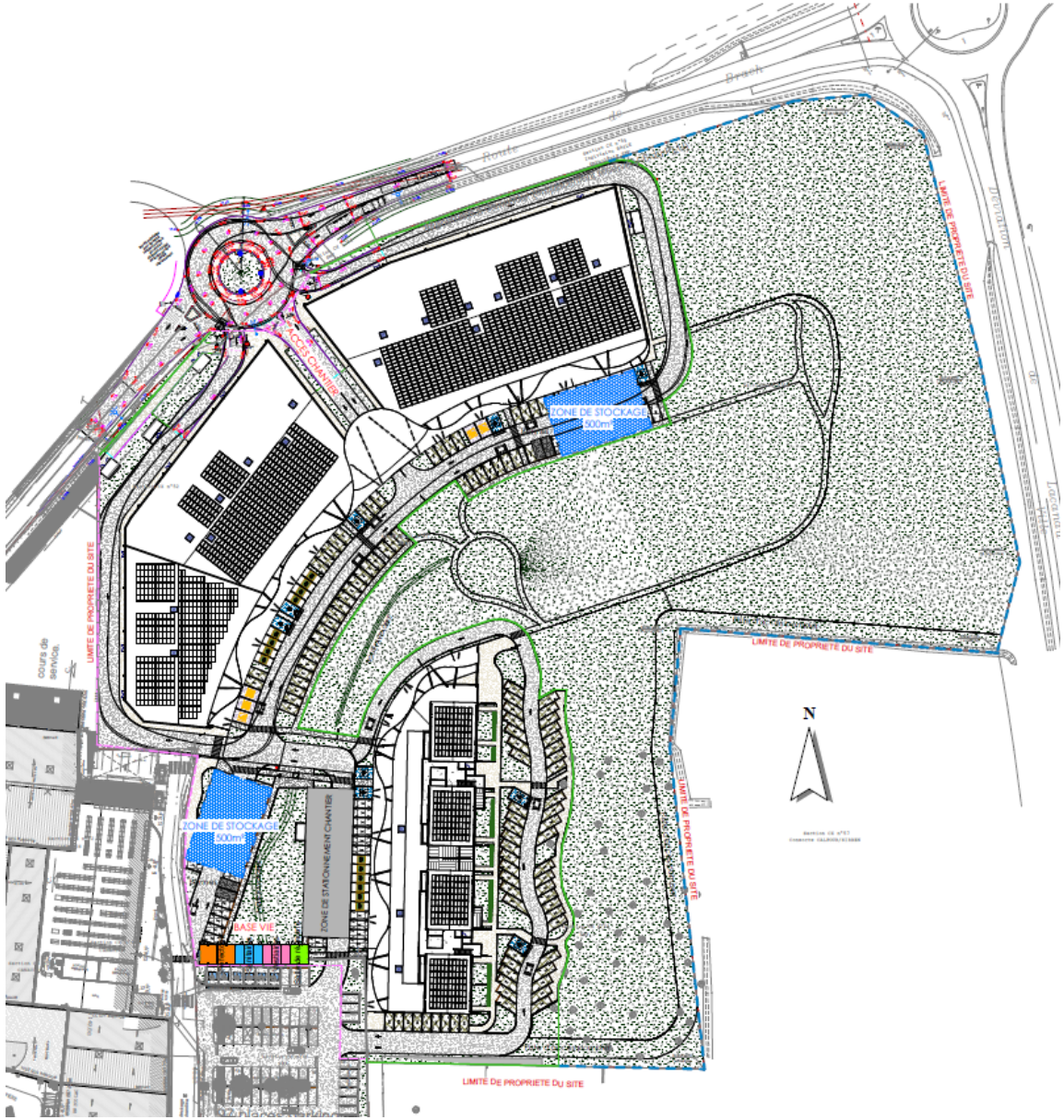


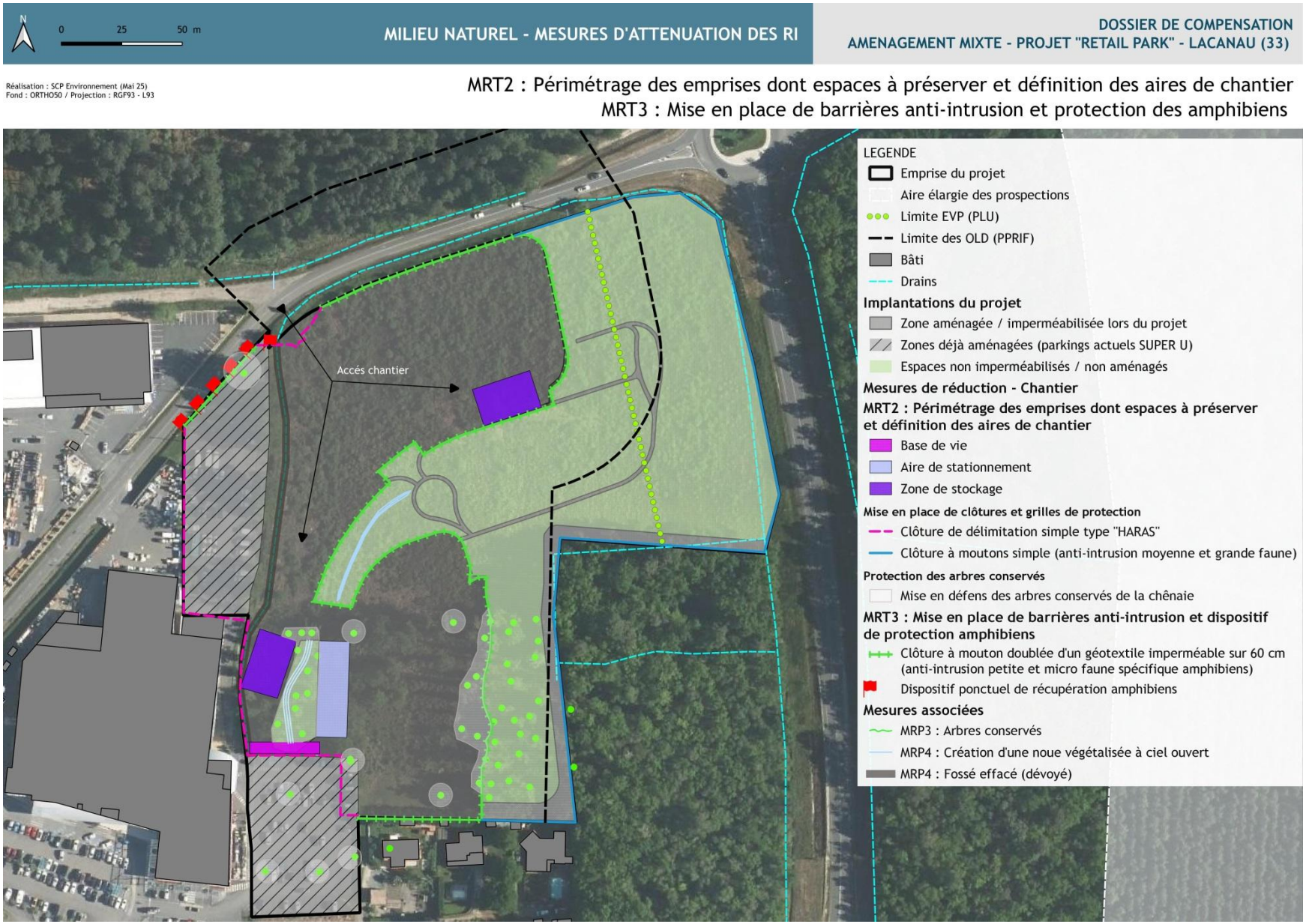
Figure 29 : Plan du projet et des dispositifs d'installation du chantier

MARRAUD INGENIERIE (05/2025)

Clôture délimitation chantier « HARAS »

Clôture « à mouton » moyenne et grande faune

Clôture « à mouton » doublée d'un géotextile sur 60 cm (enterré sur 15 cm) : petite et micro faune



Cartographie 45 : MRT2 :Périmétrage des emprises dont espaces à préserver et définition des aires de chantier
MRT3: Mise en place de barrières anti-intrusion et dispositif de protection amphibiens

2.2.4 Gestion des opérations de défrichement

MRT5: Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles en cas de nécessité sanitaire)		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères / Oiseaux cavernicoles / Insectes saproxyliques / Ecureuil roux Chênaie claire		
RI bruts identifiés		
Risque de mortalité des individus gîtant / en développement larvaire dans les sujets à abattre pour des raisons sanitaires, non prévus en phase de planification Dérangement notable des individus en période de reproduction / gîte de transit / potentiel développement larvaire		
Objectifs		
Permettre aux espèces potentiellement présentes et en capacité de déplacement de gagner les espaces boisés attenants et préservés de toute opération Réduire le risque de mortalité des individus utilisant les sujets visés par l'abattage tardif pour des raisons sanitaires Réduire le dérangement des individus potentiellement gîtés (nidification avifaune / gîte de transit chiroptères) dans les sujets visés ou en développement larvaire		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation ☑
Description de la mesure		
D'une manière générale, les opérations de défrichement au niveau de la chênaie devront observer les mesures de prévention sur le calendrier (MRT1) d'une part, mais aussi sur la préparation du chantier (MRP3 / MRT2). Les opérations se feront progressivement et en direction du boisement sud-est, en dehors du projet mais situé dans sa continuité immédiate, afin de permettre aux espèces éventuellement présentes au sein de la partie du boisement à supprimer de se reporter sur une entité boisée assez similaire et préservée de toute opération liée au projet. Le protocole suivant sera mis en place : + Visite hors période de frondaison avant abattage avec un écologue et le responsable du chantier d'abattage + Marquage de tous les arbres à abattre après délimitation des entités / sujets conservés + Descente par rétention des arbres (charpentières et tronc) marqués + Une fois abattus, les arbres devront rester au moins deux nuits consécutives couchés au sol avant d'être débités selon les préconisations éventuelles de l'écologue qui pourra préconiser de laisser le bois mort sur les zones non aménagées pour y développer la biodiversité locale. + Aucune piste, ni aucune autre emprise dédiée ne sera créée pour l'exportation du bois hors de la parcelle		

MRT5: Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles en cas de nécessité sanitaire)
En compléments, il s'agit de prévoir les conditions d'abattage des arbres de la chênaie pouvant présenter des risques sanitaires au cours soit de la phase travaux, mais aussi lors de la phase d'exploitation, suite à un événement météorologique par exemple, une attaque parasitaire ou un dépérissement naturel d'un des sujets conservés. Cette mesure doit palier un besoin non identifié en phase planification et permettre une opération la moins impactante pour la faune occupant potentiellement / temporairement ou de manière pérenne le ou les sujets concernés. Le risque se porte essentiellement sur une occupation nouvelle d'un sujet par les chiroptères, les oiseaux cavernicoles ou les insectes saproxyliques essentiellement. Les opérations seront menées comme suit : + Marquage des arbres favorables aux espèces visées en période hivernale (absence de feuilles) + Demande d'autorisation de manipulation d'espèces protégées auprès de la DREAL NA pour un éventuel sauvetage et transport vers un centre de soin en cas de blessure lors de l'abattage du sujet + Avant coupe, présentation du protocole d'intervention au responsable du chantier et à l'équipe de bucheronnage par l'écologue en charge du suivi du projet + Intervention entre octobre/novembre, période la moins impactante pour les oiseaux, les chiroptères potentiellement gîtés + Si présence avérée notamment de chiroptères, grimpe d'arbre 15 jours minimum avant abattage pour confirmer ou non leur présence si l'anfractuosité est accessible. Si absence, bouchage des cavités favorables avec des matériaux imperméables. En cas de présence, attendre la sortie de gîte pour boucher les cavités. Si cette mesure doit être mise en place, un ajustement du plan de gestion de compensation pour destruction d'espèces protégées devra être déposée au préalable auprès de la DREAL NA. + Coupe de l'arbre par rétention de toutes les pièces de l'arbre coupées, par des professionnels spécialisés (entreprise d'élagage et d'abattage d'arbres) puis dépose avec précaution sur le sol (utilisation de systèmes de sangles/cordages) afin d'éviter la destruction éventuelle d'individus pouvant être toujours gîtés. Disposé d'un lit de feuille et branchage pour amortir la pose des grumes au sol lors de la coupe et de la descente ; + Les parties creuses de l'arbre susceptibles d'abriter des chiroptères seront inspectées par l'écologue après abattage (à l'aide d'un endoscope si nécessaire). Cette inspection systématique permettra de s'assurer de l'absence d'individus ou de diriger ceux présents vers un centre de sauvegarde de la faune sauvage pour recevoir les soins appropriés si nécessaire ; + Une fois abattus, les arbres devront rester au moins deux nuits consécutives couchés au sol avant d'être débités selon les préconisations éventuelles de l'écologue qui pourra préconiser de laisser le bois mort sur les zones non aménagées pour y développer la biodiversité locale. + Rédaction d'un compte-rendu à l'attention des services instructeurs (DREAL NA - SEPN) et suivi sur le site de compensation
Localisation
Chênaie sud-ouest essentiellement
Chiffrage
Environ 600€ HT par arbre (entreprise élagage)
Mesures associées
MRT1 / MRT2 / MRT3 / MSU1
Impacts résiduels potentiels
Risque de mortalité / blessure en cas d'occupation du / des sujets à abattre

Ci-dessous est proposé un arbre décisionnel permettant de définir la conduite à tenir au cours des travaux et de la phase exploitation du projet si un arbre ou plusieurs sujets devaient nécessiter ou pas l'abattage de tout ou partie de leur unité :

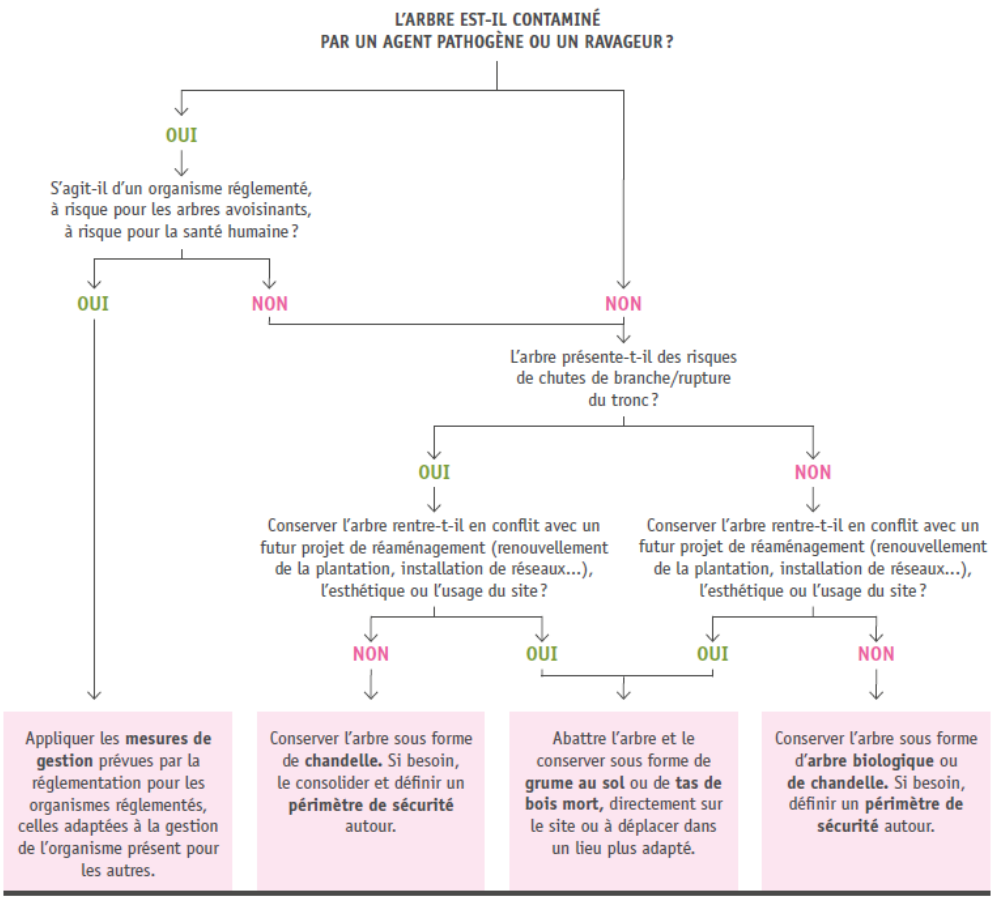


Figure 30 : arbre de décision « Arbre mort ou dépérissant : le conserver en tant que support de biodiversité »

M. Guérin/Plante & Cité - Mars 2022

Après avis de l'écologue préconisant la conservation de chandelles sur place, dès lors que les conditions le permettent, des panneaux informatifs seront disposés à l'attention des usagers, comme par exemple ci-dessous :

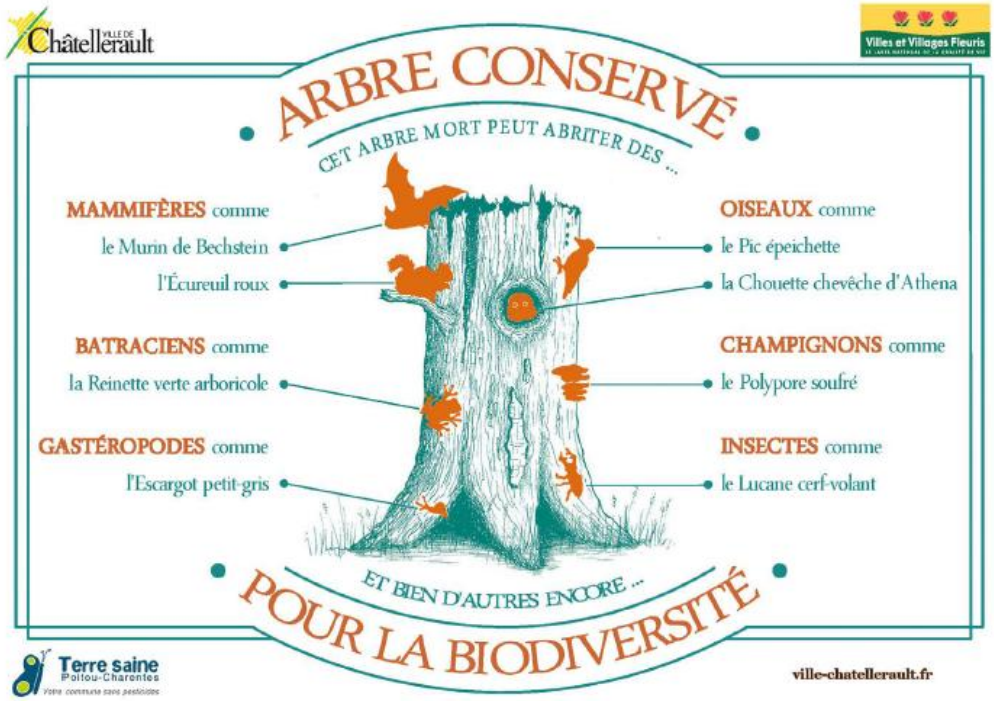
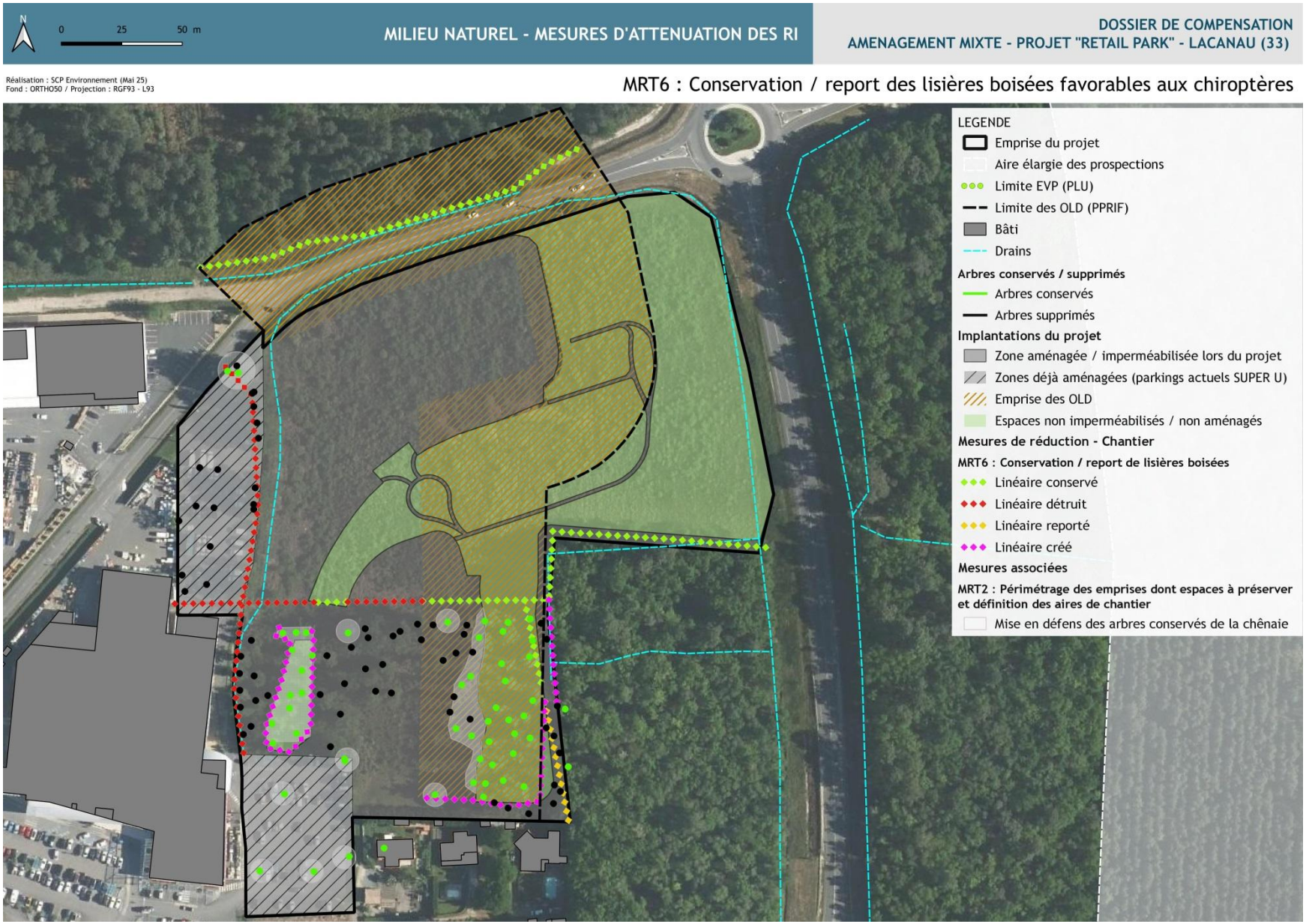


Figure 31 : Panneau explicatif mis en place sur les chandelles et fûts laissés en place au sein de la collectivité de Châtellerault

© N. RIDEAU

MRT6 : Conservation / report de lisières boisées		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères / Oiseaux / Lisières boisées		
RI bruts identifiés		
Risque de dégradation de la fonctionnalité des milieux par la suppression de lisière boisée Risque de suppression de couloir de transit pour chiroptères		
Objectifs		
Conserver / reporter à faible distance des linéaires de lisières boisées fonctionnelles lors des travaux de défrichement et d'ouverture des emprises		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		
Lors des opérations de défrichement et d'ouverture des emprises, la structure des lisières boisées favorables aux chiroptères sera modifiée par suppression (environ 260 m/l), ou report éventuel (suppression de la première ligne pour environ 53 m/l). En revanche, des linéaires seront conservés (environ 388 m/l), voire créés (223 m/l) dans la mise en oeuvre des opérations de défrichement. La mesure consiste à préserver un linéaire existant et fonctionnel le plus conséquent possible, à savoir non fragmentés, mais aussi de créer du linéaire de lisière supplémentaire favorable aux chiroptères en particulier, dans la continuité des lisières conservées / reportées. Dans la mesure du possible, une bande de 10 m au pied des lisières sera appliquée avec une gestion conservatoire du sous-bois afin de préserver la fonctionnalité actuelle estimée d'enjeu fort. Cette mesure vise notamment la lisière le long du boisement sud-est dont la majeure partie est conservée, sinon reportée en profondeur du boisement. Sur cette façade, un linéaire supplémentaire est créé par la conservation de la chênaie à cet endroit et la composition de la piste DFCI (environ 6 m de large) qui vient créer un effet de lisière supplémentaire de part et d'autre de cette voie de desserte par les pompiers. Enfin, la conservation d'unités boisées de la chênaie claire au sud du projet permet de créer un ilôt boisé clair offrant un effet de lisière (en ceinture de l'unité) d'environ 120 m/l. La mise en oeuvre de cette mesure de réduction nécessitera une vigilance forte de l'équipe en charge des travaux d'ouverture soutenue par la préparation du périmétrage des éléments à conserver avec l'écologue, (MRT2) afin de ne pas blesser les sujets conservés en lisière, en respectant une distance aux unités conservées d'environ 5m lors des opérations à proximité des lisières conservées / reportées / créées.		
Localisation		
Autour des boisements situés dans l'emprise du projet et de la surface à défricher / OLD		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du projet		
Mesures associées		
MRT1 / MRT2 / MSU1		
Impacts résiduels potentiels		
Suppression / dégradation de linéaires fonctionnels lors de la mise en gestion des espaces non aménagés (OLD / EVP) Risque de dégradation des conditions d'accueil des espèces liées aux lisières (chiroptères)		

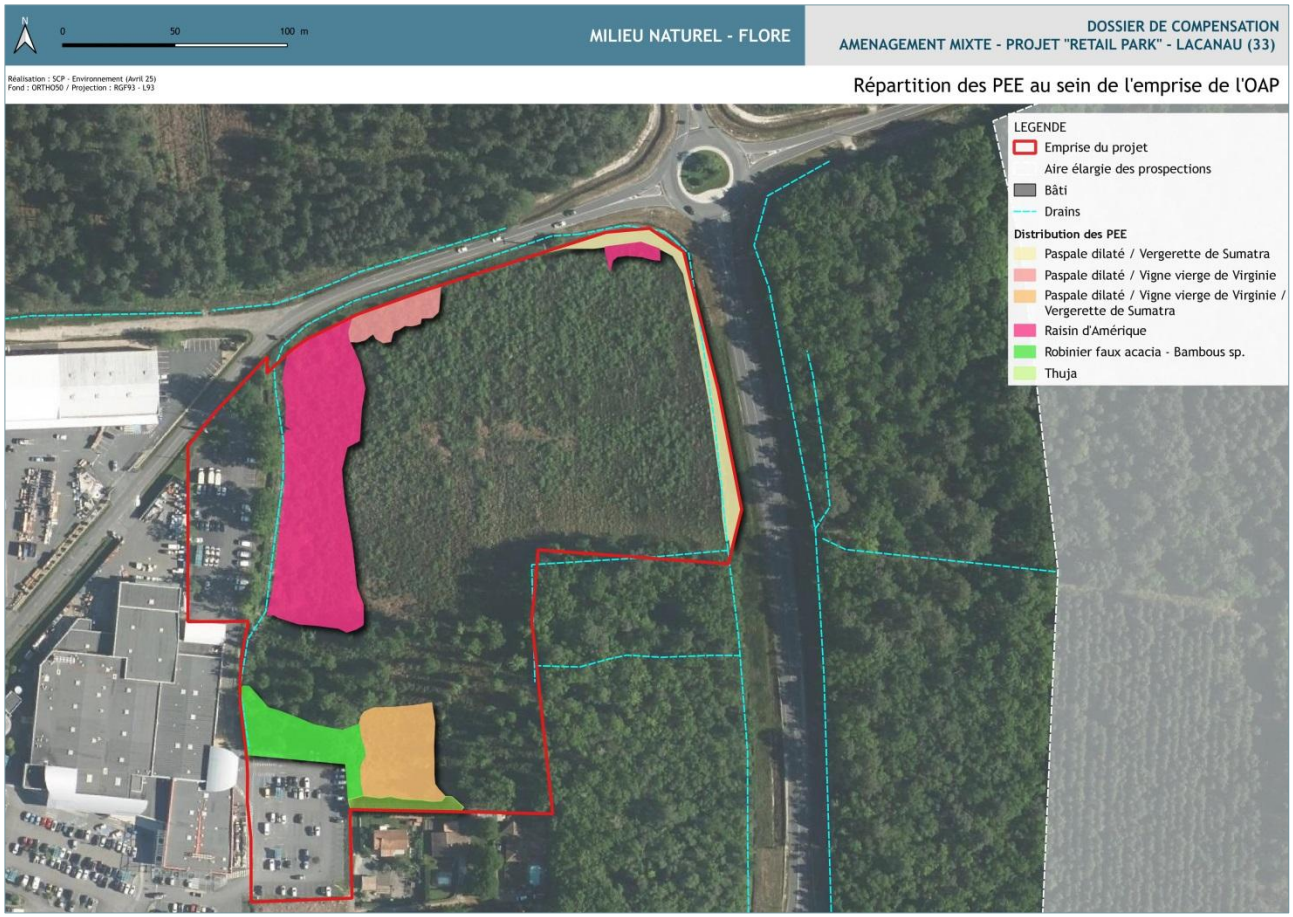


Cartographie 46 : MRT6 : Conservation / report de lisières boisées

2.2.5 Gestion des PEE

MRT7 : Gestion des PEE présentes sur le site avant chantier sur les espaces du projet		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Habitats humides préservés dans l'emprise OAP / espaces non aménagés par le projet / abords du projet		
RI bruts identifiés		
Dissémination des PEE en densité et surface Modification des cortèges de flore en zone humide préservée Dégradation de la qualité et fonctionnalité des habitats d'espèces protégées par développement des PEE		
Objectifs		
Limiter le risque de dissémination des PEE présentes sur le site avant chantier lors des opérations de travaux, en densité et en surface par un protocole d'élimination partielle ou totale du site / non dispersion dans l'emprise et abords Préserver la qualité des cortèges floristiques endémiques dont zone humide Préserver la qualité des habitats d'espèces non colonisés par les PEE		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation ☑
Description de la mesure		
La mesure se présente en 2 temps : la gestion des engins de chantier pour éviter la dissémination / l'action directe sur l'espèce en vue de sa maîtrise voire de son éradication sur une emprise donnée. La mesure concerne les espaces qui seront aménagés et ceux qui seront conservés à l'état non aménagés (OLD + EVP). Elle est avant tout relative à la phase de chantier, mais s'articule également sur la phase d'exploitation du site L'ensemble des dispositions seront portées au DCE et les entreprises devront présenter des références en chantier avec PEE Avant le début des opérations, l'équipe de chantier sera sensibilisée par l'écologue en charge du suivi des travaux et des PEE sur les pratiques à observer, les espèces et secteurs de dissémination à cibler. **1/ la gestion des engins de chantier en contact avec les PEE** : en particulier pour la circulation des engins de chantier, l'apport de terres sur le site et les opérations de terrassement / mise à nu des sols qui représentent les sources majeures d'apport involontaire et de dissémination de PEE sur un site. Les précautions suivantes seront prises et contrôlées régulièrement par l'écologue en charge du suivi du chantier : ✦ Nettoyage systématique des engins et des outils en entrée et départ de leur emprise d'évolution ✦ Export des terres ayant contenu des PEE au sein des zones à aménager ou en abords, afin de limiter les reprises par rhizomes et banques de graine dans le sol (les graines du Raisin d'Amérique peuvent rester en banque 40 ans). Il est précisé qu'au-delà de 3 m de profondeur, la terre est considérée saine et exempt de graines / rhizomes viables. Prévoir la couverture par bâchage solidement attaché lors du transport vers les filières de traitement adapté ✦ Traçage de la qualité et provenance des terres rapportées sur le site ✦ Protection des stocks de terre temporaires en saison végétative par un bâchage		

MRT7 : Gestion des PEE présentes sur le site avant chantier sur les espaces du projet
2/ Mesure de maîtrise / éradication des PEE (Raisin d'Amérique / Robinier faux acacia / autres PEE éventuellement apparues au moment du lancement de la phase préparatoire du chantier) : L'état initial et le suivi du site ont mis en lumière essentiellement le recouvrement par le Raisin d'Amérique et le Robinier faux acacia sur la partie ouest de l'OAP qui correspond principalement aux zones aménagées du projet, qui seront donc soumises à des opérations de terrassement et d'imperméabilisation des sols. Il s'agit donc aussi des zones soumises à un risque fort de dissémination par circulation régulière des engins dans le périmètre contaminé. Les précautions et actions suivantes seront à réaliser : ✦ Balisage précis en phase préparatoire des emprises actualisées des PEE avec délimitation par piquetage / tout autre dispositif de balisage non volatil et planté dans le sol ✦ Actions sur les PEE préférentiellement en dehors des périodes de fructification (grenaison), soit en dehors des mois d'août à octobre pour le Raisin d'Amérique et le Robinier faux acacia. Toutefois, ces actions ne peuvent pas être organisées avant le mois de septembre, en raison de l'activité biologique sur le site et du risque d'impacts en cas d'un lancement des opérations trop précoce. Par conséquent, ces opérations seront initiées dès le lancement de la phase préparatoire pour le repérage des pieds / stations à supprimer en septembre et en dernier temps des opérations de défrichement afin de s''éloigner des périodes de fructification ✦ A partir de mi octobre, arrachage soigneux de la totalité des pieds, dont souches pour le Robinier et rhizomes / racines complètes pour le Raisin d'Amérique avec récolte de toute la partie aérienne lors des opérations et mise en benne séparée des autres éléments de défrichement du site pour export et non réutilisation de ces terres contaminées ✦ Revégétalisation immédiate par plantation / ensemencement ou pose de géotextiles sur les zones des sols mis à nu lors des opérations de terrassement et de retournement des sols afin de ne pas laisser les sols nu et propices à l'arrivée de PEE déjà présentes voire de nouvelles essences ✦ Le suivi des PEE sera mis en oeuvre en suivant. Pour rappel, l'utilisation d'herbicides pour l'éradication des espèces exotiques envahissantes est proscrite sur la totalité du site et sur l'ensemble des phases (chantier / exploitation)
Localisation
Emprises / habitats déjà colonisés par les PEE, dont Raisin d'Amérique (ouest de l'emprise OAP) et Robinier faux acacia (sud-ouest de l'emprise OAP)
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MEP3 / MEP4 / MRT1 / MRT2 / MRE1 / MSU1 / MSU3
Impacts résiduels potentiels
Apport de nouvelles PEE par zoochorie / aérochorie non inhérents au chantier



Cartographie 47 : Répartition des PEE au sein de l'OAP en état initial (2022)

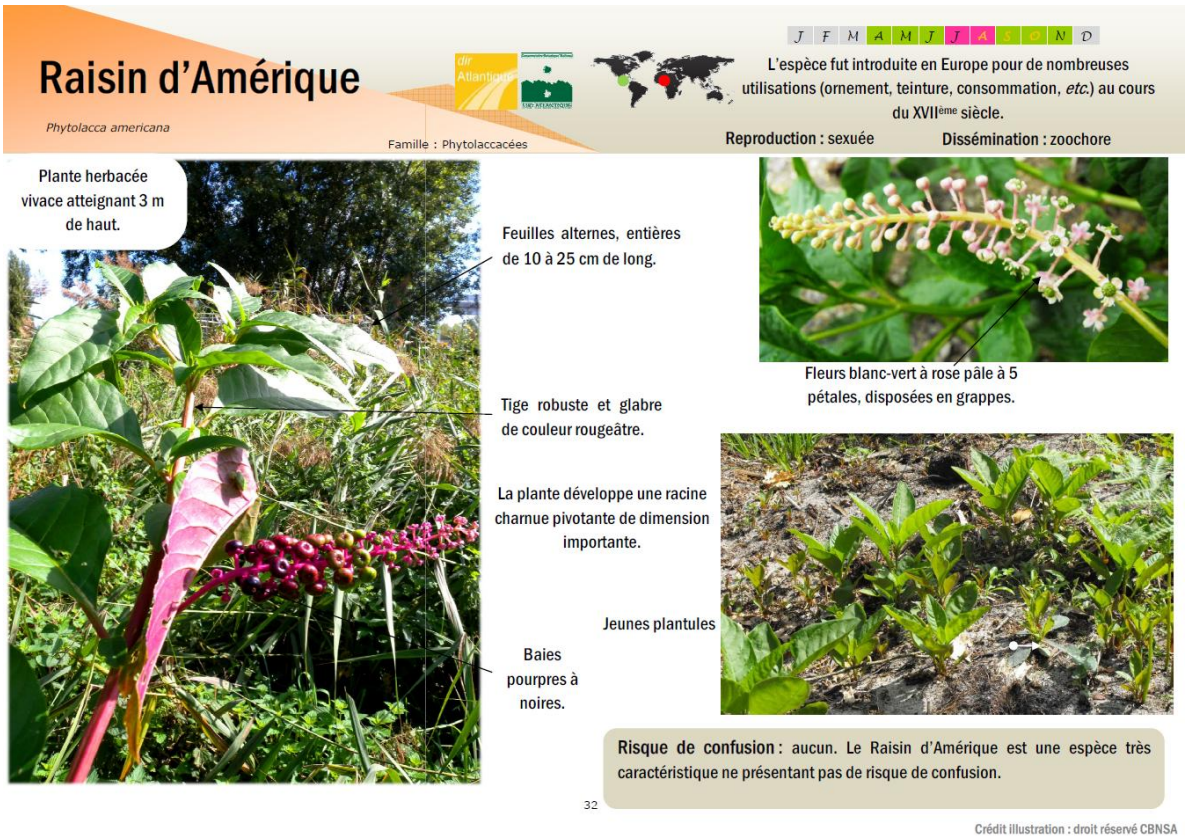


Figure 32 : Fiche de présentation du Raisin d'Amérique

Guide d'aide à l'identification et à la gestion des principales espèces envahissantes présentes sur le réseau de la DIRA (2020)

Figure 33 : Fiche de présentation du Robinier faux acacia

Guide d'aide à l'identification et à la gestion des principales espèces envahissantes présentes sur le réseau de la DIRA (2020)

2.2.6 Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD

MRE1: Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Habitats d'espèces / Zones humides / Tout compartiment de la faune		
RI bruts identifiés		
Destruction d'individus / habitats d'espèces / de zone humide lors de la gestion des EVP et de la mise en œuvre des OLD en fonction des axes de gestion retenus Dégradation des conditions d'accueil des habitats d'espèces, des zones humides préservées lors de la gestion des EVP et de la mise en oeuvre des OLD en fonction des axes de gestion retenus Perturbations / dérangement phénologique lors des opérations de gestion des EVP et de la mise en oeuvre des OLD en fonction des axes de gestion retenus		
Objectifs		
Mettre en place des gestions différenciées en fonction des dispositions règlementaires (OLD et EVP) favorables à la conservation de la biodiversité Conforter les mesures d'évitement et de réduction déroulées en faveur de la conservation de tout ou partie d'habitats d'espèces protégées et de leurs fonctionnalités pour les espèces présentes Limiter les risques d'impacts liés à la gestion des milieux non aménagés		
Phasage		
Planification	Chantier	Exploitation ☑
Description de la mesure		
Le projet, après mesures de réduction sur les emprises notamment va permettre de préserver de tout aménagement, y compris piéton, une surface d'environ 22 386 m², dont la majeure partie est non fragmentée et concerne une moitié est de l'emprise de l'OAP au titre des "espaces paysagers de pleine terre". Ces milieux sont concernés par 2 dispositions : la mise en place d'un EVP sur la partie la plus à l'est de l'OAP et la mise en oeuvre des OLD au titre de la défense contre les incendies sur la partie centrale de l'OAP sur un axe nord/sud qui s'étend au-delà de l'emprise OAP, au nord. Le reste des espaces non aménagès relève d'espaces paysagers sans disposition particulière et sont situés en partie ouest du site. La gestion des zones non aménagées décrites plus haut pourra donc directement impacter les milieux par ces 2 dispositions de manière positive pour l'EVP et plus négative pour les OLD. Il s'agit alors de bien définir les modalités de gestion règlementaires et les axes à privilégier pour renforcer l'objectif de préservation de la biodiversité sur le site, défendu au travers des mesures d'évitement et de réduction développées. L'ensemble de ces opérations sera validé voire encadré par l'écologue en charge du suivi du site en phase exploitation et du suivi des PEE. Aucun décapage des sols ou mise à nu des terres n'est observé sur cette mesure.		

MRE1: Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD

1/ Gestion des espaces non aménagés du projet zonés en EVP au PLU : Sur ces milieux, la gestion consistera à laisser les habitats en évolution naturelle, en les soustrayant, dès le lancement des opérations de chantier aux opérations de défrichement et de coupe rase. La dynamique de régénération naturelle déjà engagée sera conservée, afin de maintenir les fonctionnalités d'habitats d'espèces en place, soit des milieux semi-ouverts à arbustifs actuellement favorables au Tarier pâtre et au Serin cini, mais aussi au Fadet des Laîches sur la partie la plus au sud, dans le prolongement. Les fonctions de la zone humide préservée seront également conservées par le maintien naturel de cette partie du site. La gestion sera limitée à quelques ouvertures du sous-bois dense, créé par le développement des feuillus de la Chênaie, voire Chênaie mixte. Celles-ci seront réalisées uniquement sous la forme d'itinéaires d'un à deux mètres de large, sous couvert boisé par une fauche mécanique sans export, en conservant une strate herbacée minimale d'une trentaine de centimètres de hauteur permettant de conserver les fonctions en cours pour les espèces (refuge, développement larvaire), dont potentiellement le Fadet des Laîches en stade larvaire. Les habitats de fourrés seront conservés pour leurs fonctions de nidification. Les opérations seront effectuées en dehors des périodes biologiques, soit une planification entre novembre et janvier, tous les 5 ans maximum, en fonction des préconisations de l'écologue en charge du suivi de la phase d'exploitation du site. Le couvert boisé ne sera pas touché, mais conservé en faveur de son vieillissement spontané progressif. En effet, cette partie du site devrait présenter des indices de maturité qui pourront faire évoluer naturellement les cortèges sur les oiseaux, les chiroptères et l'entomofaune. Connecté directement au boisement sud (hors projet), ce secteur de naturalité permettra une extension de la zone de dispersion terrestre présumée des amphibiens. Les clôtures disposées intègrent pleinement cette notion de continuité. La gestion de cet espace sera également appliquée au-delà de l'EVP dans sa continuité sud-ouest, au contact de la zone à maintenir en OLD (voir carto). Les opérations de gestion du sous-bois progresseront systématiquement depuis les bords de route en direction des boisements au sud, afin de limiter la fuite des éventuels individus vers les routes de ceinture et le risque de collision lié. Au total, ce sont environ 7 000 m² qui seront restitués à une naturalité en abords des zones aménagées.

2/ Gestion des espaces du projet soumis aux OLD : la mise en oeuvre des OLD concerne la bande des 50 m à partir des constructions au contact de boisements. Elle vise à assurer la sécurité des biens et des personnes en limitant le risque incendie dans une zone en risque orange, mais en continuité urbaine. Elle sera conforme à la règlementation comme suit (issue du service risque incendie de la DDTM Gironde en mail du 08/06/2023) :

- La mise en oeuvre de la bande des OLD inconstructibles (sauf certaines constructions sous certaines prescriptions), consistera en la réalisation d'un débroussaillage en dehors des périodes d'activité biologique (soit une mise en oeuvre entre novembre et début février). Le débroussaillage permettra de conserver des unités arbustives et arborescentes élaguées (sous forme d'ilôts) ainsi qu'une strate herbacée moyenne.

Le règlement interdépartemental de DFCI précise les modalités supplémentaires suivantes qui seront donc appliquées dans l'emprise concernée :

- Les arbres doivent être maintenus à une distance minimale de 3m des constructions (hors parkings, non considérés comme des constructions)
- Les branches présentes à une hauteur inférieure à 2.5m du sol doivent être élaguées, en dehors des périodes biologiques comme précisé plus haut
- Toute végétation doit être supprimée sur une hauteur de 4m et sur une largeur de 2m de part et d'autre des voies d'accès aux constructions

Il est donc envisageable de conserver des unités arbustives dès lors qu'elles sont en concordance avec les prescriptions citées.
La mesure de réduction des impacts sur les OLD vise à conserver des ilôts arbustifs en sous-bois de la chênaie, dont l'ensemble des sujets sera conservé comme proposé à la mesure MRP3, ceux-ci se trouvant à 2 m et plus de part et d'autre de la piste périphérique d'accés aux constructions.
Les travaux seront effectués par entretien mécanique piéton (débroussailleuse à main), aucun engin motorisé à 4 roues ne sera utilisé afin de conserver les qualités édaphiques du sous-bois et les possibilités de régénération spontanée de la végétation, notamment la Molinie bleue au titre de la strate herbacée moyenne autorisée. Ceci permetta également de limiter les risques liés aux PEE (MRT7).
Les opérations de gestion des milieux non aménagés seront toutes réalisées à la même période (coûts cumulés et impact plus court), soit entre novembre et fin février en observant une avancée progressive depuis les zones aménagées en direction du boisement hors projet au sud afin de laisser les espèces éventuellement présentes de disperser vers des espaces de quiétude (amphibiens, reptiles, entomofaune, micromammifères).

MRE1: Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD

Au regard de la distribution de l'OLD, on compte une surface totale d'environ 2,11 ha à laquelle il faut retirer la surface de voirie (départementale au nord et voirie de desserte des parkings au sud), ainsi que les parkings non boisés au contact de la zone de commerces, les espaces de bord de route déjà régulièrement entretenus. Au total, ce sont environ 10 175 m² qui seront véritablement soumis aux opérations des OLD dans l'emprise de l'OAP (incluant les boisements en couverture du parking sud) et 2 360 m² en façade extérieure au nord de l'emprise, soit un total de 12 535 m² (1,25 ha).
La partie des OLD interceptée par l'EVP sera gérée en faveur des espèces des fourrés et milieux semi-ouverts, en marquant une transition vers les habitats conservés de l'EVP. Ainsi, cette bande d'environ 1380 m² ne sera pas totalement débroussaillée, mais elle conservera des ilôts favorables aux espèces.

3 / Gestion des espaces non aménagés, internes au projet : Ces milieux correspondent aux espaces non aménagés mais inclus à l'emprise globale des aménagements. Il s'agit d'un milieu conservé de la chênaie et d'un espace semi-ouvert à arbustif qui accueillent les 2 éléments de la noue végétalisée, créée en réponse à l'effacement du fossé initial ouest (MRP4). Ils s'apparentent communément à des espaces verts internes aux zones aménagées et n'ont pas un objectif de forte naturalité. Toutefois, ils seront gérés par une fauche mécanique piéton, en conservant les essences végétales au droit des 2 noues créées, en particulier les cortèges de bords d'eau spontanés ou impulsés par plantation si nécessaire. Les palettes végétales proposées à titre paysager seront uniquement déployées sur ces espaces le cas échéant, mais la végétation spontanée locale pourra être conservée et valorisée. Au droit de la chênaie, le sous-bois sera conservé le plus naturel possible, les compositions florales pourront être raisonnablement positionnées sur la partie découverte au contact des constructions (plus au nord).
Au total, ce sont environ 1 895 m² qui seront gérés en espaces paysagers à vocation jardinée au contact direct des zones aménagées. Les autres surfaces caractérisées en espaces paysagers de pleine terre (près de 4 000 m²) sont distribuées sous forme d'espaces interstitiels, de bords de route, de parvis de logements et seront gérés en espaces jardinés également. Ces derniers espaces sont très fragmentés et ne concentrent pas d'objectifs de résultats en termes de biodiversité autre que très commune, sinon potentiellement absente. Les mêmes directives que pour les espaces en EVP et OLD seront appliquées en termes de calendrier d'intervention (novembre à fin février)

Localisation

Espaces non aménagés du projet et espaces interstitiels au sein des aménagements, dont noue paysagère

Chiffrage

Inclus à l'enveloppe globale du projet

Mesures associées

MRT7 / MRT4 / MRE2

Impacts résiduels potentiels

Mortalité faible mais possible sur les amphibiens / reptiles / microfaune lors de la mise en œuvre des OLD et des opérations d'entretien. Toute espèce de capacité de déplacement faible à nulle, dont chenilles éventuelles du Fadet des Laîches.
Dérangement des oiseaux sédentaires et des chiroptères éventuellement présents lors de la mise œuvre des OLD
Dissémination faible mais possible de PEE

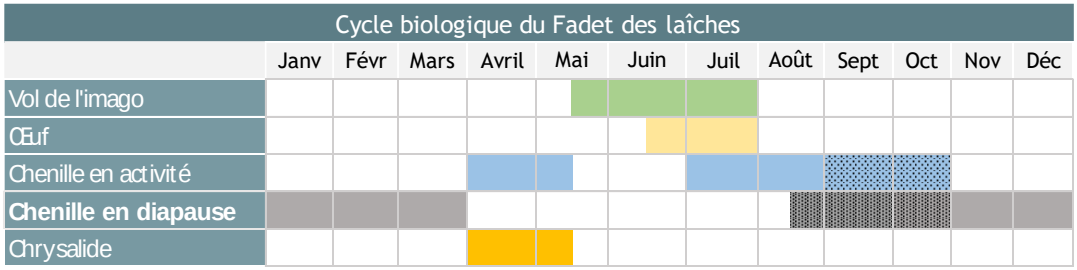
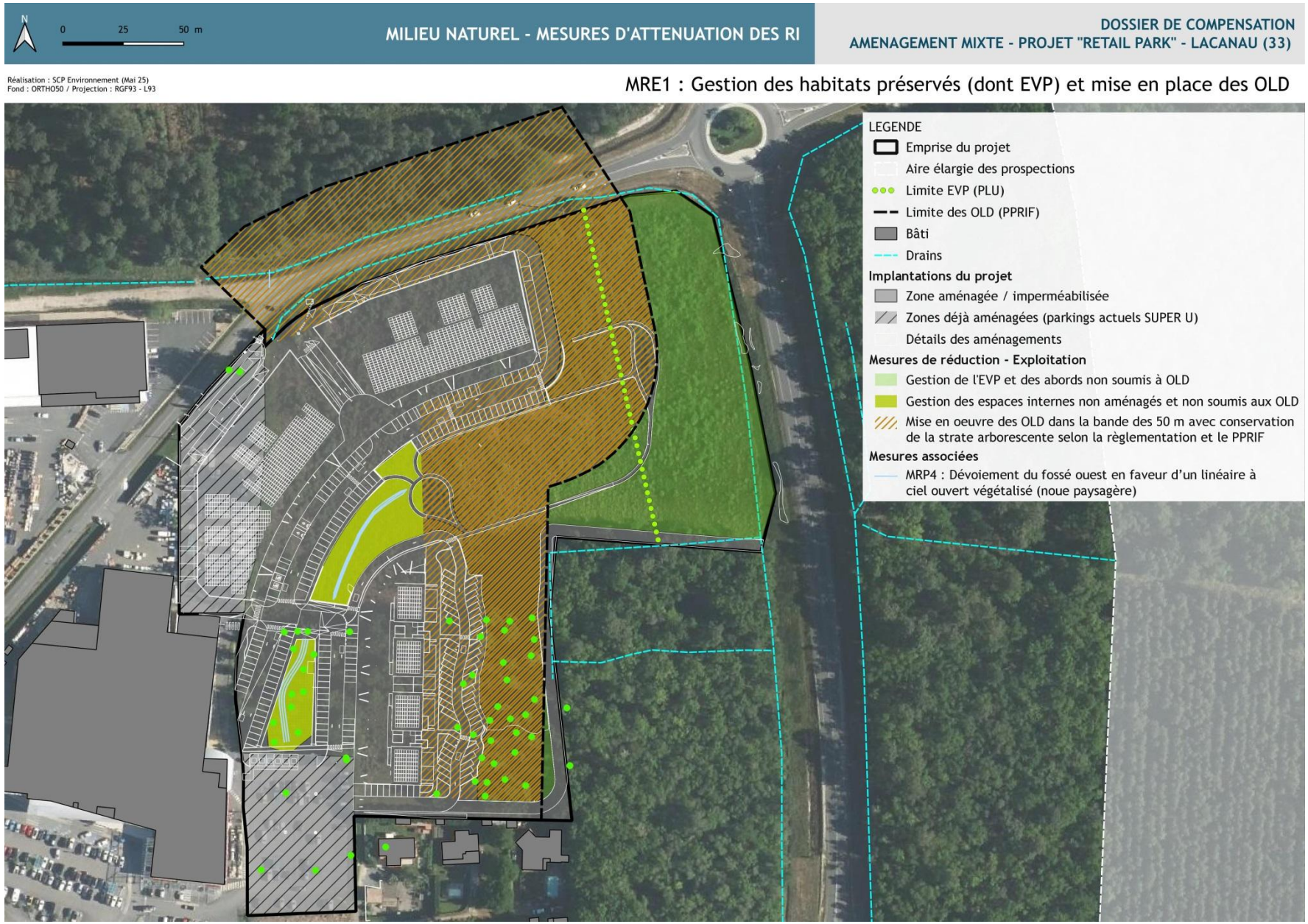


Figure 34 : Phénologie du Fadet des Laîches à intégrer dans la gestion des milieux conservés et favorables à son cycle biologique



Cartographie 48 : MRE1 : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD en phase exploitation du projet

2.2.7 Maintien des populations d'amphibiens du site et abords en phase d'exploitation

MRE2: Maintien des populations d'amphibiens du site et abords		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Amphibiens / Reptiles / Micromammifères (éventuels)		
RI bruts identifiés		
Risque d'intrusion d'amphibiens en phase terrestre, de reptiles et de micromammifères éventuels dans l'emprise des aménagements induant les zones de parkings pouvant générer un risque de collision routière avec les espèces préservées lors de la phase chantier		
Objectifs		
Maintenir un risque très faible d'intrusion des espèces dans l'emprise de la zone aménagée, en particulier les amphibiens et les reptiles, tout en conservant l'attrait de la zone non aménagée en zone humide et de la continuité avec les fossés de ceinture et les boisements attenants et périphériques. Maintenir les populations préservées lors de la phase chantier du projet		
Phasage		
Planification	Chantier	Exploitation ☑
Description de la mesure		
Dans la continuité de la mesure MRT2 et MRT3 de la phase chantier, cette mesure vise à maintenir le système de clôture à moutons doublé, mis en place en faveur des amphibiens et reptiles lors de la phase chantier, afin de réduire le risque d'intrusion des individus adultes dans l'emprise désormais aménagée et induant des voiries, avec le risque d'écrasement des individus par les véhicules liés aux commerces et aux logements. Ce même système sera pérennisé sur les clôtures en phase exploitation, avec le remplacement des clôtures à moutons si nécessaire, qui seront doublées d'un géotextile imperméable sur les 60 premiers centimètres à partir du sol. La clôture sera enfoncée dans les 15 premiers centimètres du sol et régulièrement contrôlée par les agents d'entretien / suivi écologue pour replacement si nécessaire sur la durée d'exploitation du site. Cette clôture, déroulée sur environ 365 m/l le long de la zone aménagée, doit permettre aux amphibiens d'évoluer sur leur site de reproduction potentiel en ceinture de l'OAP et se disperser sur la partie non aménagée de l'OAP ainsi que vers les boisements en abords, hors projet. Ces clôtures seront posées / remplacées pour tout ou partie en fin de chantier avant livraison. Les autres linéaires de clôtures (issues de la phase chantier) et non pérennisés en phase exploitation seront soigneusement retirés en dehors des périodes de reproduction des amphibiens. L'ensemble sera exporté vers les filières de traitement adaptées. Les clôtures de type ganivelles, en remplacement des clôtures à moutons simples de la phase chantier seront disposées en délimitation des sentiers piétons à l'intérieur de la zone aménagée, afin de supprimer le risque de piétinement et la dégradation d'une partie des zones non aménagées. Les ganivelles ne seront pas doublées, pour rester perméables au passage éventuel de la petite faune au-delà de leurs limites. L'ensemble de ces dispositions sera porté au cahier des charges de l'entretien du site en phase exploitation (rétrocession / ASL)		
Localisation		
Au droit des clôtures à moutons doublées, au contact de la zone non aménagée et le long de la route départementale nord		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du projet		
Mesures associées		
MRP4 / MRT3 / MRE1 / MSU2		
Impacts résiduels potentiels		
Risque de mortalité persistant sur les amphibiens lors des opérations liées aux OLD dans les emprises non aménagées		

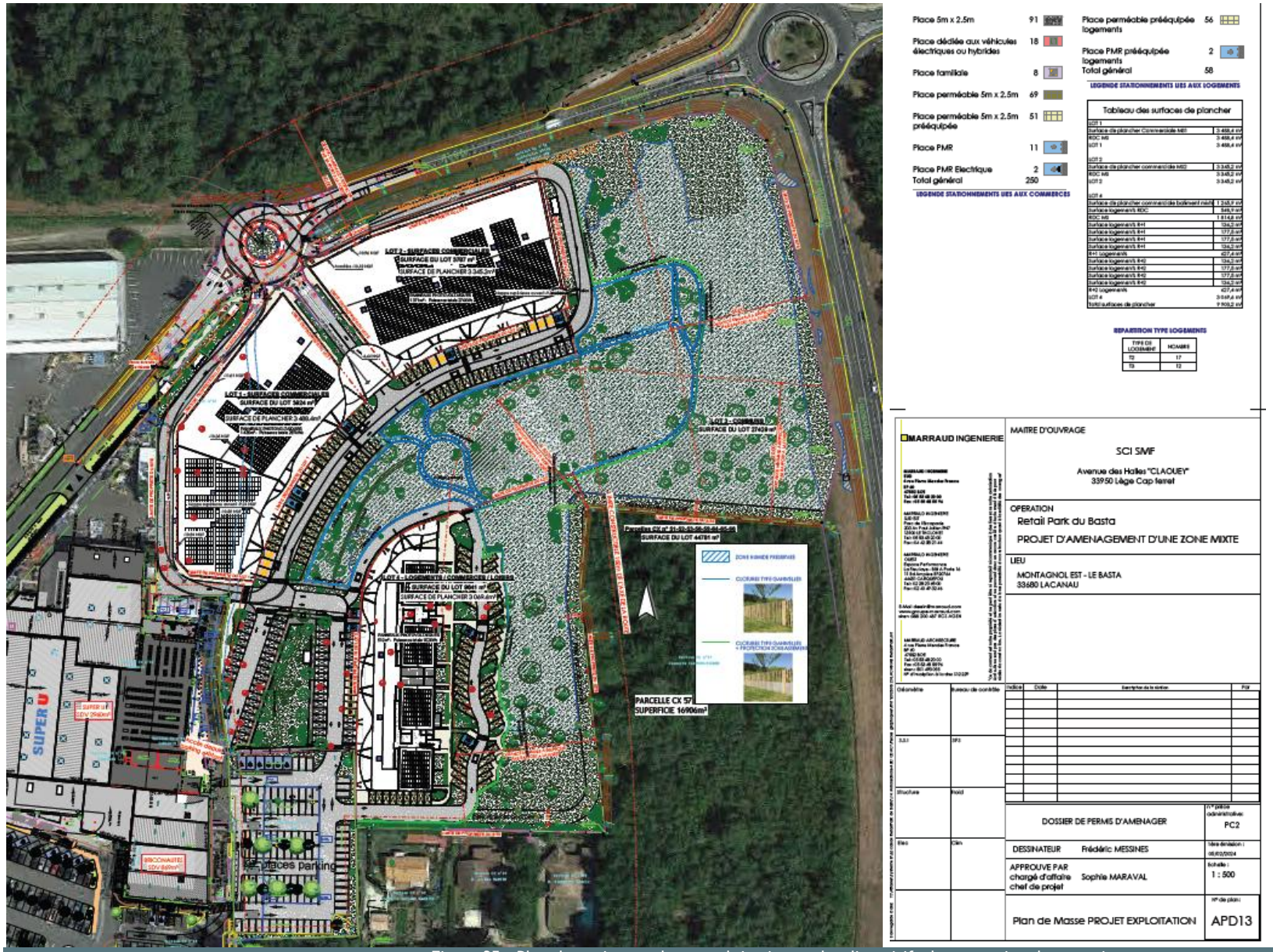
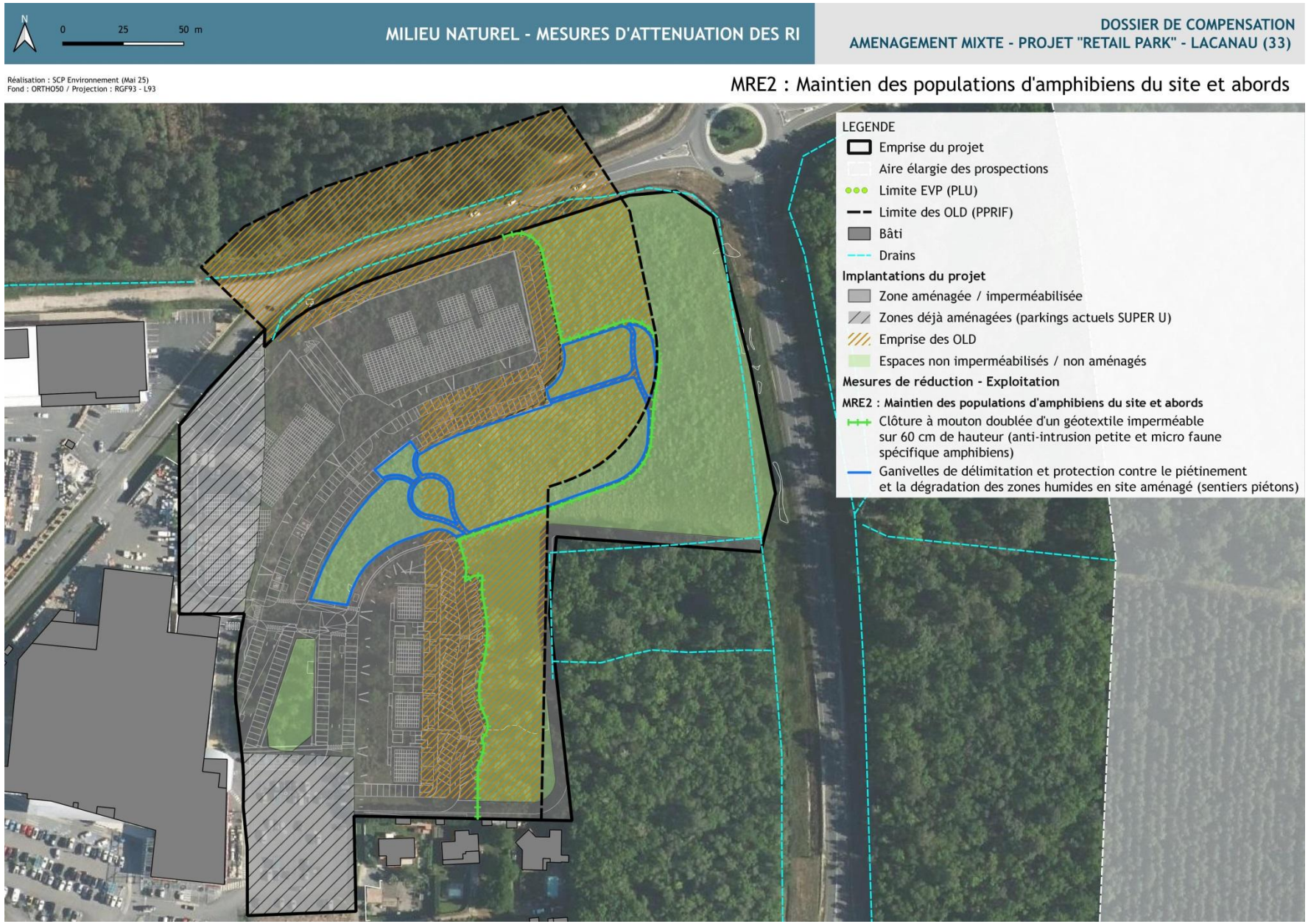


Figure 35 : Plan du projet en phase exploitation et des dispositifs de protection des emprises

MARRAUD INGENIERIE (05/2025)



Cartographie 49 : MRE2 : Dispositif de clôtures en faveur du maintien des populations d'amphibiens du site et abords en phase exploitation

2.2.8 Limitation de la pollution lumineuse artificielle pour les espèces lucifuges

MRE3 : Limitation de la pollution lumineuse artificielle pour les espèces lucifuges		
Type de mesure		
Evitement	Réduction ☑	Accompagnement
Espèces / entités concernées		
Chiroptères		
RI bruts identifiés		
Dérangement répété des espèces / désertion du site / perturbation des déplacements le long des corridors identifiés et créés		
Objectifs		
Limiter les zones éclairées, adapter leur intensité et leur orientation Conserver la trame noire mise en place en phase planification en particulier au contact du boisement sud Réduire fortement les sources de dérangement des chiroptères par les nouveaux usages à proximité de zones favorables pour ce cortège lucifuge		
Phasage		
Planification	Chantier	Exploitation ☑
Description de la mesure		
En phase d'exploitation, l'éclairage sera réduit au strict besoin de sécurité et sera conforme à la règlementation dont l'Arrêté ministériel du 27/12/2018 relatif à la prévention, réduction et limitation des nuisances lumineuses. Les bâtiments et stationnements liés aux commerces ne seront pas éclairés directement, sauf commerces d'activité nocturne (restaurants,...). Seuls les entrées de bâtiments liés aux logements et aux stationnements des habitants seront éclairés pour des questions de sécurité. Techniquement, voici les préconisations à respecter sur le plan d'éclairage : ✦ La bande spectrale de l'éclairage : La bibliographie disponible sur les impacts de la lumière en fonction des longueurs d'ondes oriente vers des tons de lumière jaunes / oranges, de 575nm à 605nm, ces bandes spectrales limitant les effets sur plusieurs groupes, dont les chiroptères, les oiseaux et les insectes ✦ Type d'ampoules : les éclairages qui ne produisent pas ou peu de chaleur seront privilégiés afin de réduire l'attraction des insectes autour des sources lumineuses ✦ Intensité lumineuse : elle sera réduite au strict minimum, en respectant les règles de sécurité des personnes et des biens. Aucune mise en valeur de façade, d'éléments de nature ou autre effet d'ambiance ne sera autorisé, sur toute l'année. Pour les déplacements piétonniers nocturnes pour se rendre dans les différents bâtiments de logements essentiellement, l'éclairage sera basé sur une faible intensité lumineuse avec une horloge astronomique couplée à un détecteur de présence. ✦ Orientation de l'éclairage : la projection de lumières sera canalisée et orientée uniquement vers le sol sans halo lumineux vers le ciel et les côtés (dispositif "full cut off"). Dans le cas où une grande zone doit être éclairée, la pose de plusieurs de sources lumineuses dirigées vers le sol sera retenue plutôt que quelques sources lumineuses au rayon d'éclairage plus dispersé et d'impact supérieur sur la biodiversité ✦ Extinction de l'éclairage quotidien : au droit de la zone dédiée au stationnement des logements, les éclairages seront définitivement éteints à partir de 00 h et jusqu'à 6 h du matin par la mise en place de minuteurs (ou selon les horaires définis par la mairie de Lacanau s'ils sont décalés) ✦ Aucune source lumineuse ne sera implantée ni dirigée vers les linéaires arborés du boisement sud-est. Aucun éclairage ne sera positionné au droit et en direction des zones non aménagées intégrées à la trame noire (MRP5)		
Localisation		
Adaption des éclairages autour des bâtiments de logements en particulier et de leurs parkings / autour des bâtiments de commerces Suppression des éclairages autour du boisement et des parkings liés aux commerces		
Chiffrage		
Inclus à l'enveloppe globale du projet		
Mesures associées		
MRP5 / MRT6 / MSU2		
Impacts résiduels potentiels		

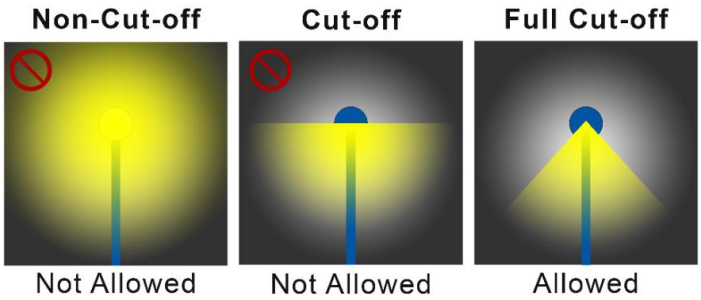


Figure 36 : Position de l'éclairage à privilégier : le système « Full cut-off »

	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	*<400*	*400 - 420*	*420 - 500*	*500 - 575*	*575 - 585*	*585 - 605*	*605 - 700*	*>700*
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	
Poissons marins	x	x	x	x				
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*					
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x	x	x	x
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x			x	
Chiroptères	x	x	x	x				
Insectes	x	x	x	x				

x* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique

Figure 37 : Bandes spectrales à éviter et à privilégier par groupe d'espèces

Synthèse bibliographique MEB-ANPCEN

Les Cahiers Biodiv'2050 : Comprendre. Eclairage du 21ème siècle et biodiversité (2015) ANPCEN / CDC Biodiversité

2.3 Mesure(s) d'accompagnement

2.3.1 Le suivi des phases du projet

MSU1 : Suivi écologique de la phase préparatoire et phase chantier		
Type de mesure		
Evitement	Réduction	Accompagnement ☑
Espèces / entités concernées		
Espèces protégées avérées sur le site et ses abords Habitats d'espèces protégées sur le site et ses abords		
RI bruts identifiés		
Mauvaise application des mesures d'évitement et de réduction par des opérateurs non sensibilisés aux enjeux et à leur localisation sur site et abords Diminution de l'efficacité présumée des mesures par mauvaise mise en œuvre ou non prise en compte de certains paramètres avec risque de destruction / dégradation des habitats d'espèces voire d'individus et d'un dérangement majoré des cortèges sur le site et ses abords Mauvaise gestion d'un impact prévu ou non au présent dossier		
Objectifs		
Garantir la sensibilisation des opérateurs dès la phase préparatoire du chantier et sur toute la durée des travaux Garantir la bonne mise en œuvre des mesures et l'atteinte des objectifs de l'ensemble des mesures déroulées en phase préparatoire et chantier Mettre à disposition des équipes de chantier un référent en écologie en cas d'imprévus		
Phasage		
Planification	Chantier ☑	Exploitation
Description de la mesure		
Dés la phase préparatoire du chantier, l'écologue en charge du suivi fera un point technique sur site avec le(s) chef(s) de chantier de(s) entreprises mandatées par le MO afin de localiser les contraintes environnementales qui auront préalablement été listées dans le DCE. L'ensemble des mesures et cartes de repérage sera consigné et remis aux différentes entreprises au plus tard quelques semaines avant le début de la phase préparatoire, afin qu'elles soient correctement intégrées aux plans des opérations. Lors de la phase préparatoire, l'écologue sera présent sur le site pour valider les emprises périmétrées (dont pose des clôtures) et lever les éventuelles contraintes techniques qui auront pu apparaître entre le dépôt du présent dossier et le lancement du projet. L'étape de la préparation du chantier est fondamentale et doit impérativement être réalisée avec soins sous la surveillance de l'écologue. L'ensemble du dispositif de périmétrage / signalétique (base de vie, parkings, zones préservées, arbres conservés,...) devra être efficace et visible par l'ensemble du personnel de chantier. Les éléments défectueux seront remplacés immédiatement. L'écologue fera un point avec l'ensemble du personnel en début des opérations sur le site afin de préciser certains éléments, rappeler les points sensibles, répondre à d'éventuelles questions techniques. Lors des opérations de chantier lourdes (défrichement, terrassement,...), l'écologue fera des visites de chantier toutes les 2 semaines a minima, sinon de manière plus soutenue en cas de nécessité / à la demande du MO. Les visites de l'écologue pourront être mensuelles ensuite et veilleront à vérifier le respect de la règlementation, de la bonne application des mesures et de toute procédure liée à la gestion environnementale du chantier. En cas d'imprévus lors des travaux, l'écologue sera immédiatement averti et préviendra les services compétents (DDTM, ARS, OFB, mairie de Lacanau,...) Certaines opérations nécessiteront la présence quotidienne de l'écologue sur une période définie, dont la mesure MRT3 pouvant nécessiter la mise en oeuvre du protocole de récupération / déplacement d'amphibiens comme décrit à la fiche correspondante. Les visites de chantier feront l'objet de compte-rendus illustrés (photos, cartographies) de tout élément permettant la bonne compréhension de l'évolution des travaux. Ces comptes-rendus pourront couvrir une période (dans le cas d'un suivi quotidien ponctuel par exemple). En fin de chantier, l'écologue réalisera une dernière visite avant la livraison des travaux et s'assurera du repli complet et de la remise en état de l'ensemble du site investi. Cette dernière intervention en phase chantier sera clôturée par un bilan mettant en avant la bonne réalisation des opérations, l'atteinte des objectifs environnementaux et les éventuelles difficultés ou imprévus survenus sur cette phase, ainsi que les modes de gestion mis en oeuvre.		

MSU1 : Suivi écologique de la phase préparatoire et phase chantier
Localisation
Emprise de l'OAP et ses abords, dont surfaces indues aux OLD
Chiffrage
Indus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
L'ensemble des mesures relatives aux phases préparatoires et phase chantier du projet
Impacts résiduels potentiels

MSU2 : Suivi écologique de la phase d'exploitation		
Type de mesure		
Evitement	Réduction	Accompagnement ☑
Espèces / entités concernées		
Espèces protégées avérées sur le site et ses abords Habitats d'espèces protégées sur le site et ses abords		
RI bruts identifiés		
Efficacité présumée des mesures évaluée moindre par mauvaise mise en œuvre ou non prise en compte de certains paramètres avec risque de destruction / dégradation des habitats d'espèces voire d'individus et d'un dérangement majoré des cortèges sur le site et ses abords		
Objectifs		
Vérifier l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place Ajuster si nécessaire certaines mesures, dont la gestion des espaces non aménagés (MRE1)		
Phasage		
Planification	Chantier	Exploitation ☑
Description de la mesure		
Cette mesure vise à suivre les milieux non aménagés du site pendant 30 ans suite à la livraison du chantier. Elle relève d'une part du suivi biologique des espèces et des milieux préservés par les mesures inhérentes à la phase de planification et de chantier, d'autre part du suivi et du réajustement éventuel des opérations de gestion de ces espaces, selon les résultats biologiques récoltés et l'évolution spontanée / accompagnée des milieux. Dés la fin de la phase chantier, l'écologue en charge du suivi fera un point technique sur site avec l'équipe / l'entreprise en charge de la gestion des espaces non aménagés (espaces jardinés, espaces en EVP, espaces soumis aux OLD), afin de localiser et éventuellement préciser les objectifs environnemetaux de la phase d'exploitation qui auront préalablement été listées dans le DCE. L'ensemble des mesures, calendrier et cartes de repérage sera consigné et remis à l'entreprise, afin qu'il soit correctement intégré aux plans et calendrier des opérations. Dès la fin de la phase de chantier, en période préconisée aux mesures, l'écologue se rendra sur site en soutien de l'équipe de gestion pour valider les emprises périmétrées qui seront clôturées (MRE2) et définir les emprises soumises aux OLD notamment (MRE1). Cette étape est fondamentale à l'efficacité des 2 mesures MRE1 et MRE2 et doit impérativement être réalisée avec soins sous la surveillance de l'écologue. Les visites de site en phase exploitation seront réalisées selon le phasage suivant : ✦ 1 suivi annuel sur les 5 premières années (5 suivis composés de 2 passages sur la période d'avril à fin juillet + 1 passage en soirée pour les amphibiens fin mars) ✦ 1 suivi tous les 3 ans sur les 9 années suivantes (3 suivis composés de 2 passages sur la période d'avril à fin juillet + 1 passage en soirée pour les amphibiens fin mars) ✦ 1 suivi tous les 5 ans sur les années restantes (3 suivis composés de 2 passages sur la période d'avril à fin juillet + 1 passage en soirée pour les amphibiens fin mars)		

MSU2 : Suivi écologique de la phase d'exploitation
Les visites de suivi de l'écologue veilleront à inventorier les espèces présentes, en particulier les espèces protégées et listées au présent document, leur effectif ou estimation, leur utilisation du site, l'état de conservation et d'évolution de leur habitat avec une actualisation des cartographies d'habitats d'espèces si nécessaire. La disparition ou l'arrivée de nouvelles espèces à enjeu de conservation sur le site sera mentionnée et justifiée, dans la mesure du possible, pour les espèces régulièrement absentes et considérées comme disparues du site et, intégrée aux suivis ultérieurs pour les nouvelles espèces. Les visites feront l'objet de compte-rendus illustrés (photos, cartographies) de tout élément permettant la bonne compréhension de l'évolution des milieux, du maintien des opérations voire des réajustements nécessaires pour une meilleure efficacité des mesures en respect avec les dispositions règlementaires. Ces comptes-rendus et précisions éventuelles sur les opérations seront transmis à l'équipe de gestion qui interviendra entre les mois de novembre et février pour réaliser les missions de gestion.
Localisation
Espaces non aménagés du projet (dont EVP et OLD) et espaces interstitiels au sein des aménagements (dont noue paysagère)
Chiffrage
Inclus à l'enveloppe globale du projet
Mesures associées
MRE1 / MRE2 / MRE3 / MSU3
Impacts résiduels potentiels
Effets escomptés de certaines mesures non atteints ou reportés dans le temps

MSU3 : Suivi des PEE et des EEE faunistiques		
Type de mesure		
Evitement	Réduction	Accompagnement ☑
Espèces / entités concernées		
PEE et EEE faunistiques sur le site et ses abords		
RI bruts identifiés		
PEE : Prolifération des PEE au sein des espaces non aménagés préservés, avec risque de banalisation des cortèges et dégradation de la qualité des habitats / Régression des fonctionnalités des habitats d'espèces sur les espaces non aménagés EEE faunistiques (Ecrevisse de Louisiane) : Prédation sur les espèces aquatiques sur une partie de leur stade larvaire (amphibiens, odonates) / Diminution des effectifs / appauvrissement des populations en espèces et densité / Déstabilisation des berges des fossés de ceinture		
Objectifs		
Préserver les cortèges locaux sur le site et les abords Mettre en place des actions de gestion rapides et ciblées		
Phasage		
Planification	Chantier	Exploitation ☑

MSU3 : Suivi des PEE et des EEE faunistiques

Description de la mesure

Le diagnostic écologique a mis en lumière la présence du Raisin d'Amérique et du Robinier faux acacia sur la partie ouest du site essentiellement, ce qui fait l'objet d'une mesure de réduction en phase chantier (MRT7) et la mise en place de préconisations lors de la planification du projet et des entrées d'espèces ornementales tolérées (MEP4). Toutefois, il persiste un risque que ces PEE se développent sur les espaces non aménagés et viennent dégrader la qualité des habitats préservés, d'autant qu'elles sont liés à la zoochorie pour le Raisin d'Amérique (oiseaux granivores) et essentiellement au drageonnage pour le Robinier.
Le suivi des PEE par l'écologue veillera, dés la phase chantier et en phase exploitation, à identifier, cartographier les emprises de ces 2 espèces, voire de nouvelles le cas échéant, de comptabiliser le nombre de pieds dans la mesure du possible. Dès l'apparition de pieds ou de stations nouvelles, l'arrachage des jeunes plants ou la coupe et broyage mécanique (avant les périodes de fructification) sera systématique en veillant à la période biologique, afin d'éviter la perturbation du cycle biologique et dans les situations où la végétation naturelle est apte à une régénération spontanée rapide.
Ces opérations seront effectuées par les agents d'entretien des espaces non aménagés, qui seront rigoureusement encadrés par l'écologue qui aura établit un protocole précis en s'appuyant sur les fiches disponibles sur le site de la Fédération des Conservatoires Botaniques de France (FCBN) ou sur le site www.especes-exotiques-envahissantes.fr
Le suivi des PEE sera dépendant du suivi des espaces non aménagés en phase exploitation. Initialement, il sera phasé comme suit :

- 1 suivi annuel sur les 5 premières années (5 suivis composés de 1 passage en septembre pour observer les espèces à fructification tardive)
- 1 suivi tous les 3 ans sur les 9 années suivantes (3 suivis composés de 1 passage entre juin et septembre)
- 1 suivi tous les 5 ans sur les années restantes (3 suivis composés de 1 passage entre juin et septembre)

Ces suivis feront l'objet de comptes-rendus et de transmission des données auprès du CBNSA.

Le suivi des EEE faunistiques concerne essentiellement l'Ecrevisse de Louisiane au droit des fossés de ceinture et de son impact présumé sur les espèces aquatiques en stade larvaire, dont amphibiens et odonates. Le suivi sera effectué sur la même fréquence que pour les PEE, cette mission étant couplée à la surveillance des PEE. Les noues nouvellement créées au sein des espaces non aménagés du site (façade ouest) seront suivies en présence de lame d'eau / période d'assec naturel, afin d'identifier, comptabiliser la populations éventuelles. Les fossés de ceinture du site seront également observés dans les mêmes paramètres. Toutefois, cette mesures reste limitée à la connaissance du site car aucune capture ni déplacement des espèces ne sera opéré.

Localisation

Espaces non aménagés du projet (dont EVP et OLD) et espaces interstitiels au sein des aménagements (dont noue paysagère)
Abords du site

Chiffrage

Inclus à l'enveloppe globale du projet

Mesures associées

MEP3 / MEP4 / MRT7 / MRE1 / MSU1 / MSU2

Impacts résiduels potentiels

Progression des populations d'Ecrevisse de Louisiane en défaveur des amphibiens et des odonates au stade larvaire

2.4 Evaluation des effets des mesures sur les espèces protégées et leurs habitats

2.4.1 Synthèse des effets sur l'ensemble des espèces protégées

Le déroulement des mesures « ER » permet de limiter l'impact brut du projet sur les habitats d'espèces et sur les espèces protégées identifiées dans le présent rapport. La mise en œuvre effective de ces mesures, en phase planification / chantier / exploitation doit engager une conservation d'une partie des enjeux de biodiversité mis en lumière dont les fonctionnalités des milieux. Toutefois, il peut persister des risques d'impacts résiduels malgré ces mesures qui pourront nécessiter la mise en place d'une démarche de compensation. Cette dette doit être la plus limitée possible et se voit définie au regard de la nature des risques d'impacts résiduels et de l'enjeu de conservation des espèces concernées sur le site.

En-dessous, sont présentés le bilan des effets escomptés des mesures proposées, la définition des fonctionnalités préservées (conservation / création d'habitats) mais aussi les surfaces et fonctionnalités associées estimées supprimées ou de fonctionnalités dégradées, suite à la réalisation du projet malgré ces mesures.

Une partie des mesures n'est pas quantifiable dans les bénéfices qu'elle génère sur les milieux et les espèces, c'est le cas des mesures : MEP3 / MEP4 / MRT1 / MRT4 / MRT5 / MRE3 / MSU1 / MSU2 / MSU3. Toutefois, leur mise en œuvre est fondamentale pour soutenir le plan d'intégration globale du projet et la limitation des risques d'impacts bruts sur les espèces et les milieux.

Les surfaces retenues correspondent aux surfaces après mesures « ER » en phase chantier et exploitation. Elles sont essentiellement présentées en termes de surfaces conservées, voire créées, supprimées et régulièrement altérées par la gestion du site (majoritairement lié aux OLD et gestion des milieux non aménagés). Si les mesures en phase planification et chantier permettent de réduire mais aussi d'éviter des enjeux notables, ces effets peuvent être minorés par la phase exploitation qui redéfinit la distribution des surfaces conservées / supprimées / régulièrement altérées. A ce titre, l'emprise et l'implantation des aménagements et les OLD sont les 2 sources évidentes d'impacts sur les espèces, leurs milieux et les fonctionnalités associées.

Ces résultats sont repris plus bas par espèce ou compartiment biologique, avec les cartographies d'illustration correspondantes, soit les mesures apportées en phase planification et chantier, en phase exploitation et les impactés résiduels (positifs ou négatifs) qu'elles génèrent.

Tableau 22 : Récapitulatif des effets des mesures « ER » du projet (mesures de l'ensemble des phases) sur les surfaces et fonctionnalités présumées des habitats d'espèces protégées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »						
	Surfaces d'habitats impac-tées		Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				Surfaces globales d'habitats modifiés				Fonctionnalités conservées / créées		
			Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimen-tation	Transit / dépla-cement	Réf mesure	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Fadet des Laîches	1.08 ha		(x)	x	x	x	MRP1 MRP2 MRT2 MRE1	1 605 m²	5 570 m²	3 625 m²	(x)	x	x	x
Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	7 470 m²	645 m/l	(x)	x	x	x	MRP2 MRP3 MRT2 MRT3 MRE1 MRE2	461 m/l 7 040 m² *Gain : 6 120 m² créés au droit EVP et abords* *Gain : Part OLD en faveur de l'habitat terrestre des amphibiens 920 m²*	184 m/l 4 790 m²	4 765 m² *Gain : 2 815 m² créés au droit OLD* *Perte : Part OLD en faveur de l'habitat terrestre des amphi-biens 920 m² (reportée sur l'EVP)*		x x (x)	x x x	x x x
Lézard des murailles	2 345 m²		(x)	x	x	x	MRP2 MRT2 MRT6 MRE1 MRE2	1 820 m² *Gain : 1 620 m² créés* *Gain Part OLD en faveur de l'habitat terrestre du Lézard des murailles pour 200 m²*	2 345 m²	2 420 m² *Gain : 2 420 m² créés au droit des OLD* *Perte : Part OLD en faveur du Lézard des murailles pour 200 m² (reportée sur l'EVP)*	(x)	x	x	x

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »						
	Surfaces d'habitats impactées		Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
			Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Tarier pâtre / Serin cini	1.3 ha		(x)	x	x	x	MRP1	8 810 m² *Gain : part OLD en faveur de l'avifaune 1440 m²* *Gain : Création de 1 580 m² de milieux favorables*	5 000 m²	2 210 m² *Perte : part OLD en faveur de l'avifaune 1440 m² (reportée sur l'EVP)*	(x)	x	x	x
							MRP2							
							MRT2							
							MRE1							
Oiseaux des boisements	9 685 m²	515 m/l	(x)	x	x	x	MEP2	1 arbre gîte potentiel 395 ml lisières *Gain : 305 ml de lisières créés* 3115 m²	0 arbre gîte potentiel 258 ml lisières 4 545 m²	0 297 ml lisières 2 025 m²	(x)	x		x
							MRP5				(x)	x	x	x
							MRT2							
							MRT6					x	x	x
							MRP2				(x)	x	x	x
							MRP3							
							MRE1				(x)	x	x	x
Ecureuil roux	9 685 m²		(x)	x	x	x	MRP2	3 115 m²	4 545 m²	2 025 m²	(x)	x	x	x
							MRP3							
							MRT2							
							MRE1							

Espèce	Avant mesures « ERA »						Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »						
	Surfaces d'habitats impactées		Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées					Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
			Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Chiroptères *Boisement de feuillus et quelques résineux*	1.28 ha		(x)	x	x	x	MEP2	1 arbre gîte potentiel	0	0	(x)	x		x
							MRP2	1 160 m²	5 800 m²	5 840 m²	(x)	x	x	x
							MRP3							
							MRP5					x	x	x
							MRT2							
							MRE1				(x)	x	x	x
Milieux semi-ouverts à arbustifs	2.6 ha				x	x	MRP1	9 870 m²	8 090 m²	8 070 m²			x	x
							MRP4						x	x
							MRT2							
							MRE1						x	x
Lisières	810 m²	515 m/l			x	x	MRT2	395 m/l / *Gain : 305 ml de lisières créés*	258 m/l 810 m²	297 m/l		x	x	x
							MRT6							
							MRE1				(x)	x	x	x

2.4.2 Effets des mesures par espèce protégée / compartiment biologique

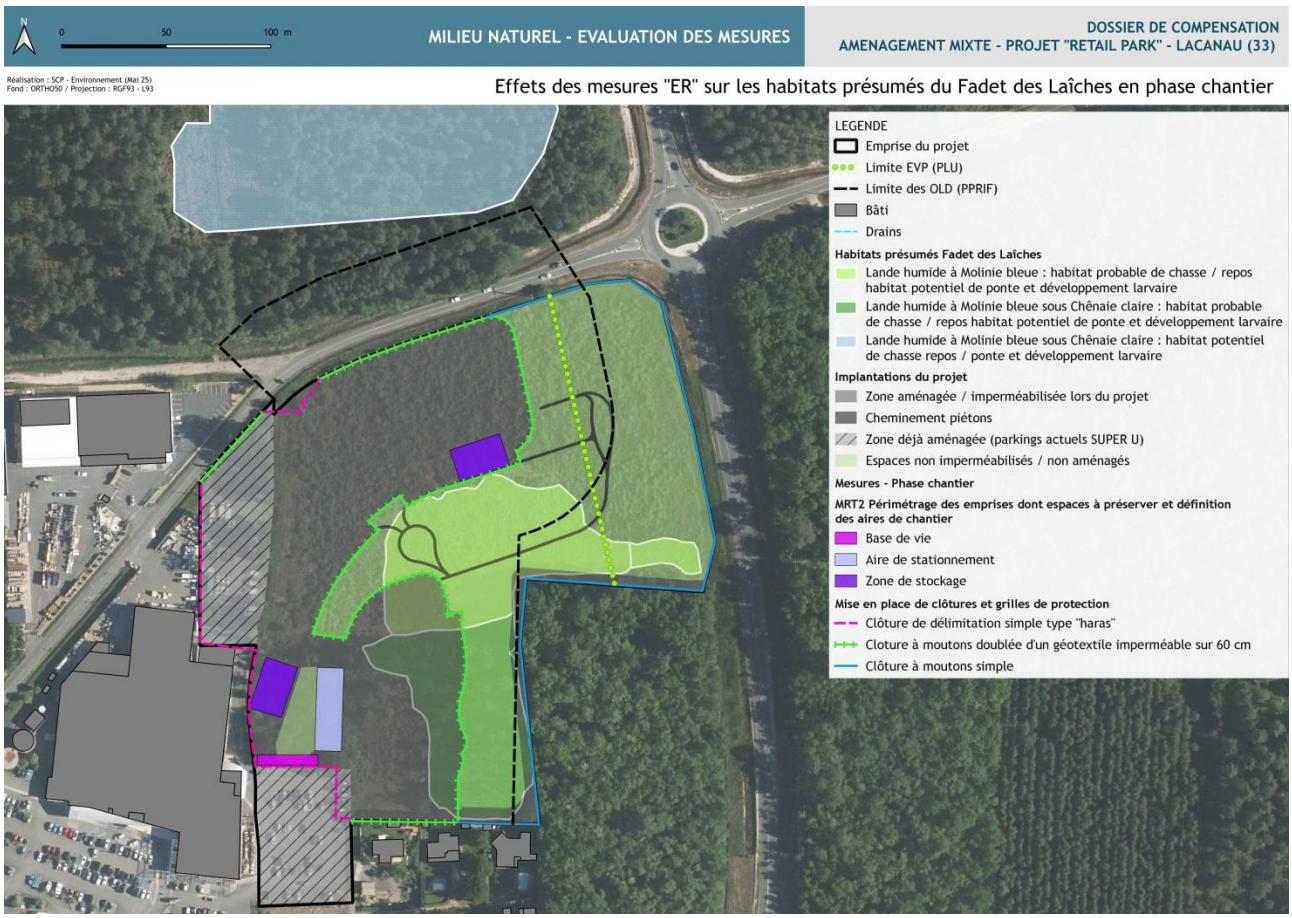
D'une manière globale, les mesures non quantifiables participent pleinement à réduire les risques d'impacts bruts sur les espèces et leurs habitats. La mesure MRT1 constitue une mesure clé à intégrer afin de poser un cadre limitant les effets de la phase chantier sur la majorité des espèces dans leur cycle biologique. L'ensemble des mesures listées plus haut (MEP3 / MEP4 / MRT1 / MRT4 / MRT5 / MRE3 / MSU1 / MSU2 / MSU3) constitue le socle qualitatif du projet et consolide les effets des mesures aux effets quantifiables (réduction de surfaces, conservation de milieux,…).

2.4.2.1 Effets sur le Fadet des Laîches et son habitat présumé

La réduction des emprises du projet (MRP2) couplée à la délimitation des aires de chantier (MRT2) constituent les mesures essentielles au projet pour préserver l'habitat présumé du Fadet des Laîches, puisqu'une grande partie de son aire est alors retirée de l'emprise des aménagements. L'efficacité de ces mesures reste fondamentalement liée au calendrier des travaux en évitant les opérations en période de vol et de reproduction de l'espèce. Les milieux non aménagés ne seront pas soumis à un risque d'impact direct lors du chantier puisque l'essentiel de son habitat est en dehors des aires de chantier. Seuls les milieux à vocation aménagée seront directement impactés par le projet dans sa phase chantier. Toutefois, le risque d'impact réside dans la gestion des milieux non aménagés.

Tableau 23 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats du Fadet des Laîches et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées	Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Fadet des Laîches	**1.08 ha**	(x)	x	x	x	MRP1
						MRP2
	Lande humide à Molinie bleue (dégradée)					MRT2
						MRE1

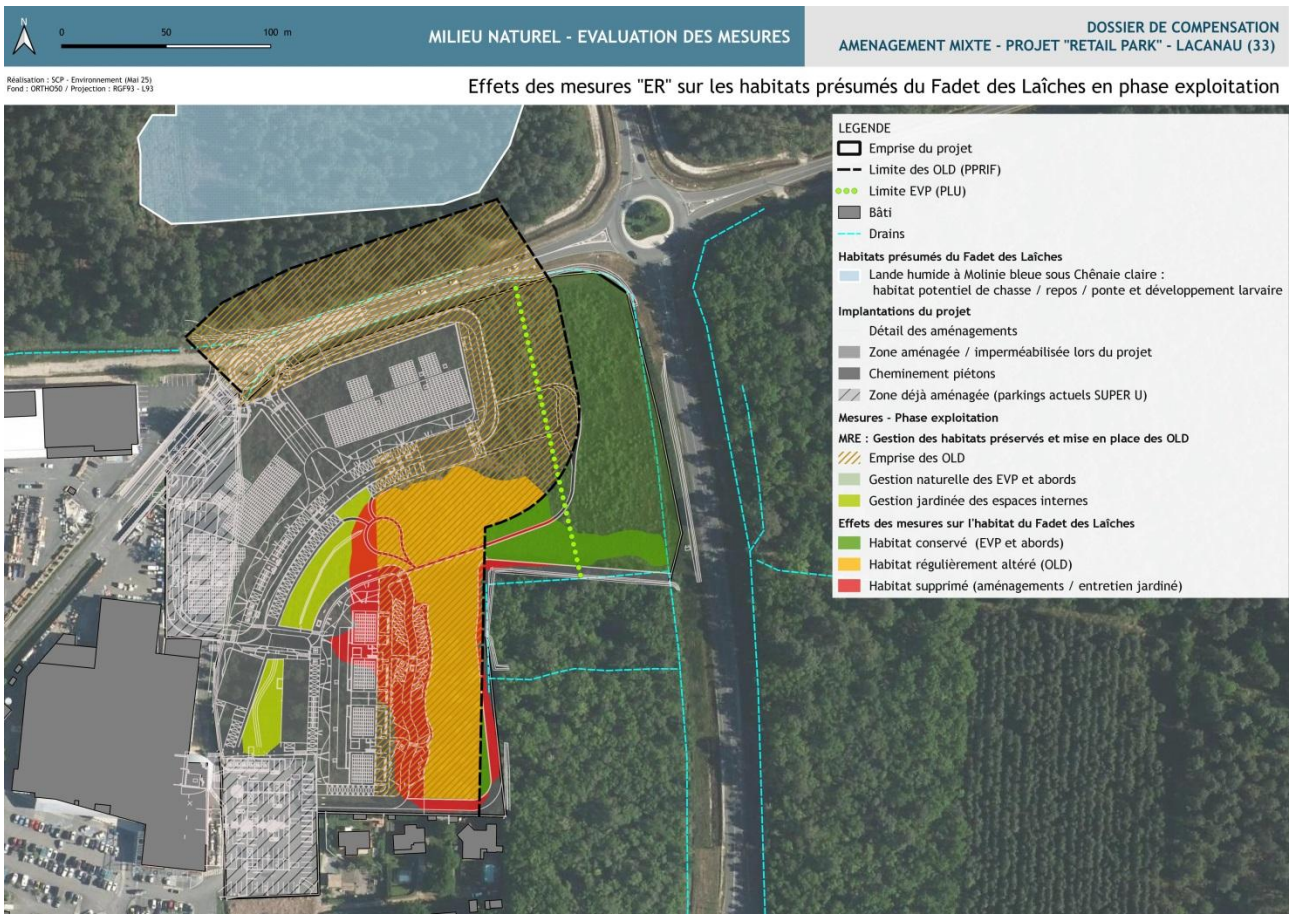


Cartographie 50 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Fadet des Laîches – Phase chantier

La gestion des milieux non aménagés réduit certains effets positifs des mesures de réduction notamment en phase chantier, avec en particulier l'application des dispositions de débroussaillement régulier au titre des OLD. Si une partie des OLD est concernée par les parkings, soit une part de l'habitat du Fadet des Laîches déjà impactée, les milieux non investis sont considérés régulièrement altérés dans leur fonctionnalité, même si l'espèce reste susceptible d'investir ces espaces entre 2 opérations de débroussaillement. Les modes de gestion décrits à la mesure MRE1 visent à réduire cet impact. Toutefois, ces surfaces restent incertaines quant à leur durée de fonctionnalités pour le Fadet et sont intégrées par précaution aux risques d'impacts résiduels à compenser.

Tableau 24 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats du Fadet des Laîches et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »						
	Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Fadet des Laîches	**1 605 m²**	**5 570 m²**	**3 625 m²**	(x)	x	x	x



Cartographie 51 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Fadet des Laîches – Phase exploitation

Après déroulement des mesures « ERA » sur les habitats du Fadet des Laîches, l'impact résiduel est évalué à environ 9 195 m², soit 85% de la surface initiale. Les 15% restants correspondant aux espaces zonés en EVP et leurs abords non soumis aux OLD et gérés de manière favorable au Fadet des Laîches. A noter que les mesures d'intégration du projet ont permis de conserver des habitats actuellement favorables à cette espèce.

2.4.2.2 Effets sur les amphibiens et leur habitat présumé

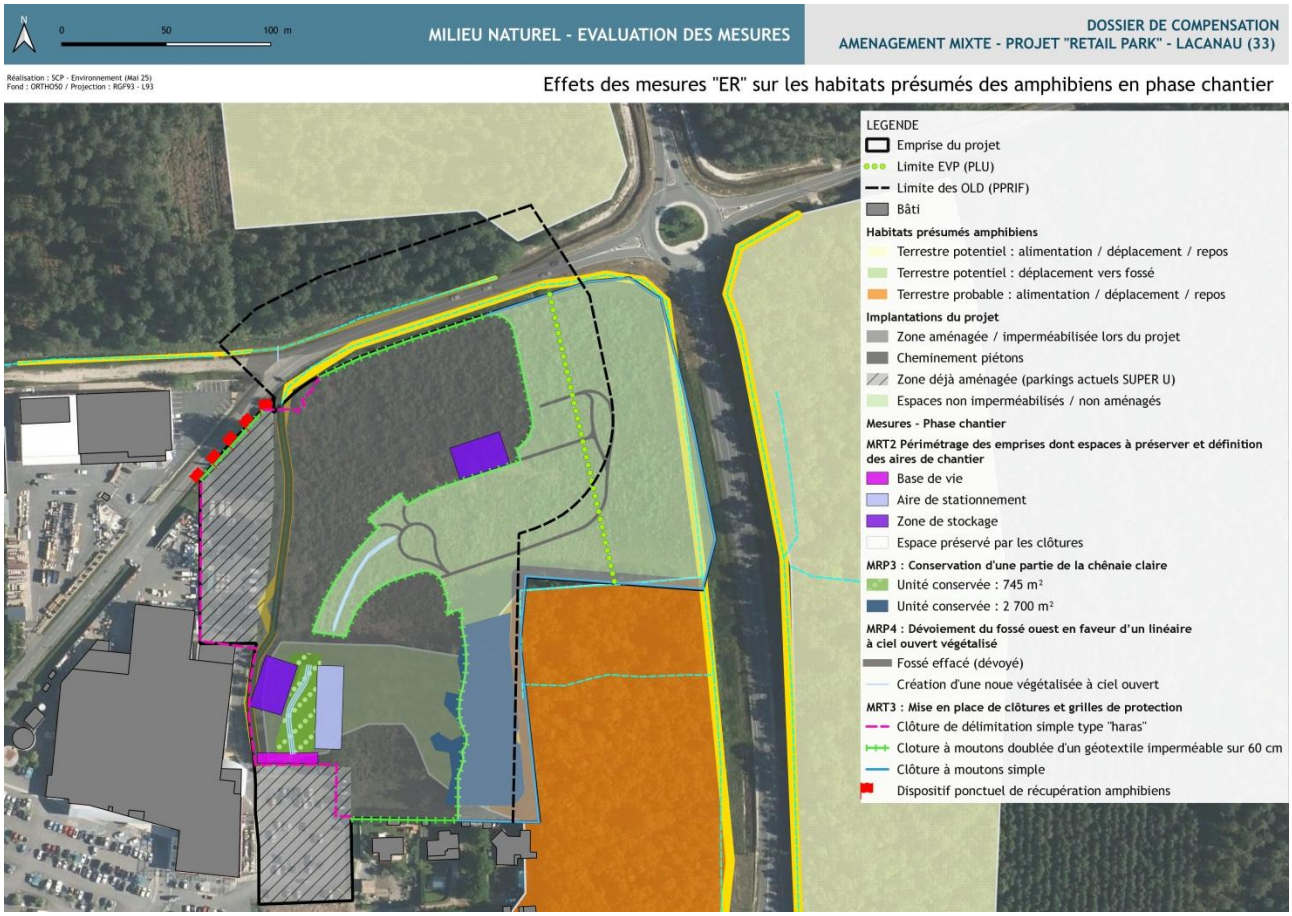
En phase chantier, les mesures MRT2 et MRT3 couplées à la définition d'un calendrier d'intervention en dehors des périodes d'activité majeure des amphibiens s'avèrent essentielles pour réduire le risque d'impact direct et indirect sur ce groupe. L'habitat boisé reste potentiel pour la dispersion des espèces au sein du réseau de fossés de ceinture. La conservation de la partie boisée est, au contact du boisement hors projet, reste favorable pour ces espèces. En revanche, il est préconisé de condamner les unités boisées et non aménagées conservées car ces espaces sont enclavés dans les zones aménagées et le risque de collision et d'écrasement des individus en phase terrestre pourrait être majeur. La pose d'une barrière anti-intrusion dès la phase préparatoire et tout le long des travaux, puis prolongée en phase exploitation, vise à contenir les individus en dehors des zones à risques et les orienter vers les boisements conservés (MRP3) qui sont en contact avec le fossé est (hors projet) où un nombre important d'individus a été relevé en mars 2025. Dans la mesure où des accès sont nécessaires aux engins motorisés depuis la voirie existante au nord du site, l'ensemble de l'emprise aménagée ne peut être clôturé de manière imperméable pour les amphibiens. La pose d'un dispositif de collecte d'individus pouvant évoluer sur la bande nord, doit permettre de limiter les écrasements par les engins motorisés et autres sources de mortalité directe des individus adultes. Ce dispositif sera placé sous 2 conditions :

- Accord préalable de la DREAL NA après demande (CERFA) ;
- Justification du protocole en cas de travaux impactants débordant sur les périodes de déplacement et reproduction des individus.

L'ensemble de ces mesures doit garantir la réduction notable du risque d'impact brut. Toutefois, un risque d'impact modéré persiste dans la gestion des milieux non aménagés que les mesures viennent également atténuer.

Tableau 25 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des amphibiens et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »						Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées		Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux		Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	**7 470 m²**	**645 m/l**	(x)	x	x	x	MRP2
							MRP3
							MRT1
							MRT2
	Boisements plutôt feuillus ou mixtes	Fossés					MRT3
							MRE1
							MRE2



Cartographie 52 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des amphibiens – Phase chantier

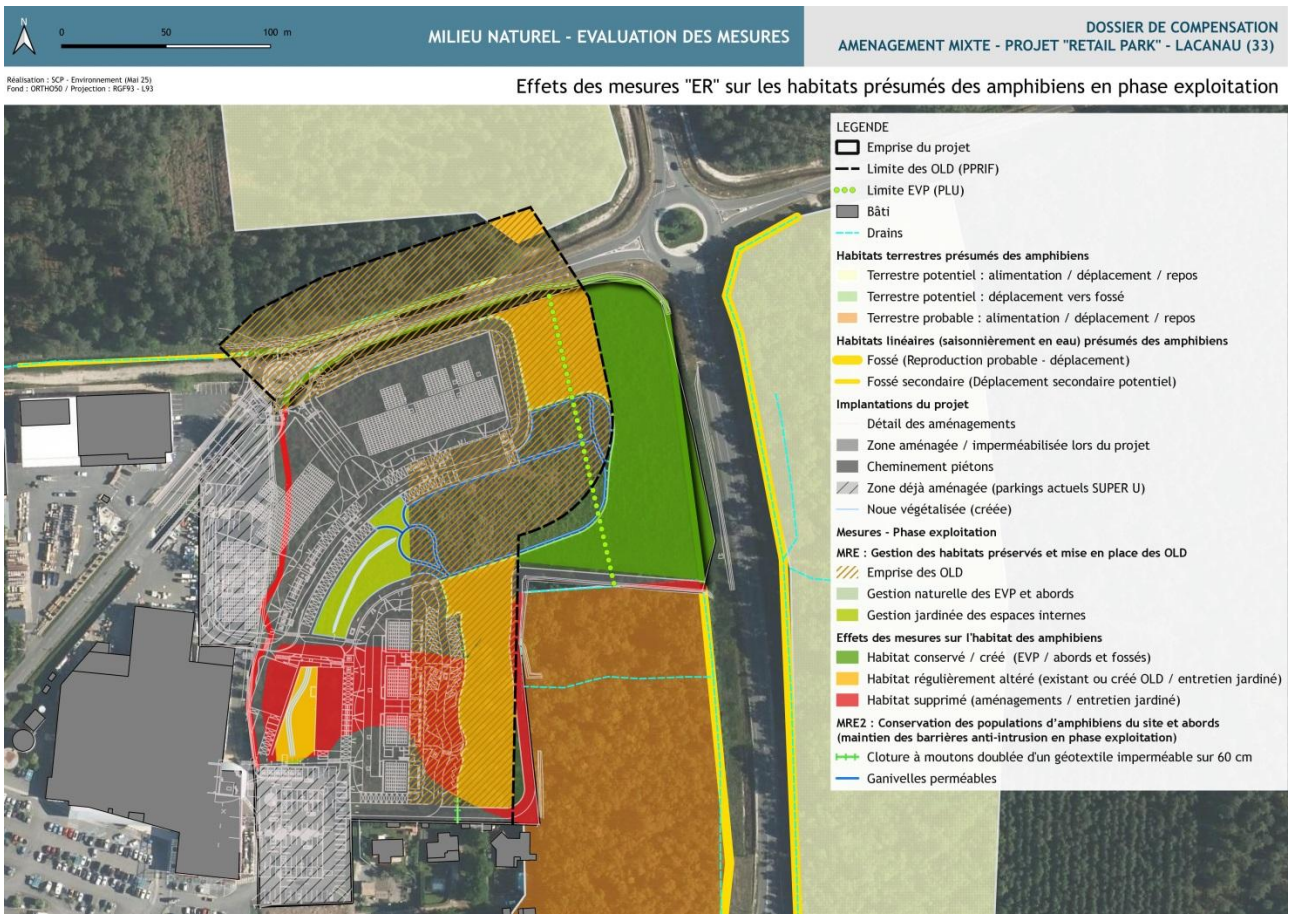
La préservation d'unités en gestion naturelle, non fragmentées et non aménagées ainsi que la mise en œuvre de mesures permettant de les préserver sur la durée du chantier vont favoriser la constitution d'un habitat de report arbustif à boisé (régénération naturelle) pour les amphibiens en phase terrestre sur la partie en EVP et ses abords sud-ouest (6 120 m²) ainsi que sur la continuité en EVP gérée en OLD (partie nord-ouest) mais de manière plus douce et favorable aux espèces (920 m²). La gestion de ces milieux assure la disponibilité d'un habitat favorable aux espèces en phase terrestre sur 7 040 m². Les linéaires, sites de reproduction probable, sont conservés pour 440 m/l, l'unique linéaire supprimé concerne le fossé ouest (184 m/l) qui est dévoyé pour la création de noues paysagères au sein des aménagements. A noter que ce fossé accueille peu d'espèce et qu'aucune ponte n'y a été observée. Afin de limiter le risque de collision et écrasement des individus adultes et jeunes imagos qui pourraient se trouver au sein de la noue paysagère, il est prévu de fermer les possibilités d'investir ces milieux créés pour les amphibiens en conservant / repositionnant le système de clôtures doublées d'un système anti-intrusion sur toute la durée de l'exploitation afin de les contenir sur des milieux fonctionnels, favorables et non soumis à un risque d'écrasement régulier ou blessures (à l'est des clôtures vertes sur la cartographie). En revanche, la petite chênaie conservée en partie ouest (745 m²) reste un milieu d'accueil potentiel car non clôturé sur la partie ouest et pouvant donner très occasionnellement accès aux noues paysagères après l'effacement du fossé ouest (attractivité très faible de cette partie du site). Les individus sont alors susceptibles d'investir les noues paysagères si elles sont favorables. Un risque de blessure / mortalité des adultes et des jeunes imagos persiste sur ce secteur. Cette surface sera donc considérée comme un espace à risque résiduel à compenser (745 m²). Les noues ne sont pas considérées comme des éléments de compensation fonctionnelle pour les amphibiens au regard des risques associés. Le linéaire supprimé sera donc à compenser.

Enfin, les zones gérées au titre des OLD vont réduire l'efficacité des mesures de conservation de la chênaie en phase chantier, puisque le sous-bois sera régulièrement altéré par ces opérations, avec un risque potentiel de blessure / mortalité sur des individus adultes dissimulés dans la litière.

En considérant le risque d'impact résiduel généré par le projet, en phase exploitation notamment, ce sont 430 m² de boisements favorables à la dispersion et phase terrestre des adultes et 184 m/l de fossés aux berges végétalisées qui seront à porter à la compensation.

Tableau 26 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des amphibiens et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »								
	Surfaces globales d'habitats modifiés					Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés		supprimés		régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	**461 m/l**	**7 040 m²** *Gain : 6 120 m² créés au droit EVP et abords* *Gain : Part OLD en faveur de l'habitat terrestre des amphibiens 920 m²*	**184 m/l**	**4 790 m²**	**4 575 m²** *Gain : 2 815 m² créés au droit OLD* *Perte : Part OLD en faveur de l'habitat terrestre des amphibiens 920 m² (reportée sur l'EVP)*	(x)	x	x	x



Cartographie 53 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des amphibiens – Phase exploitation

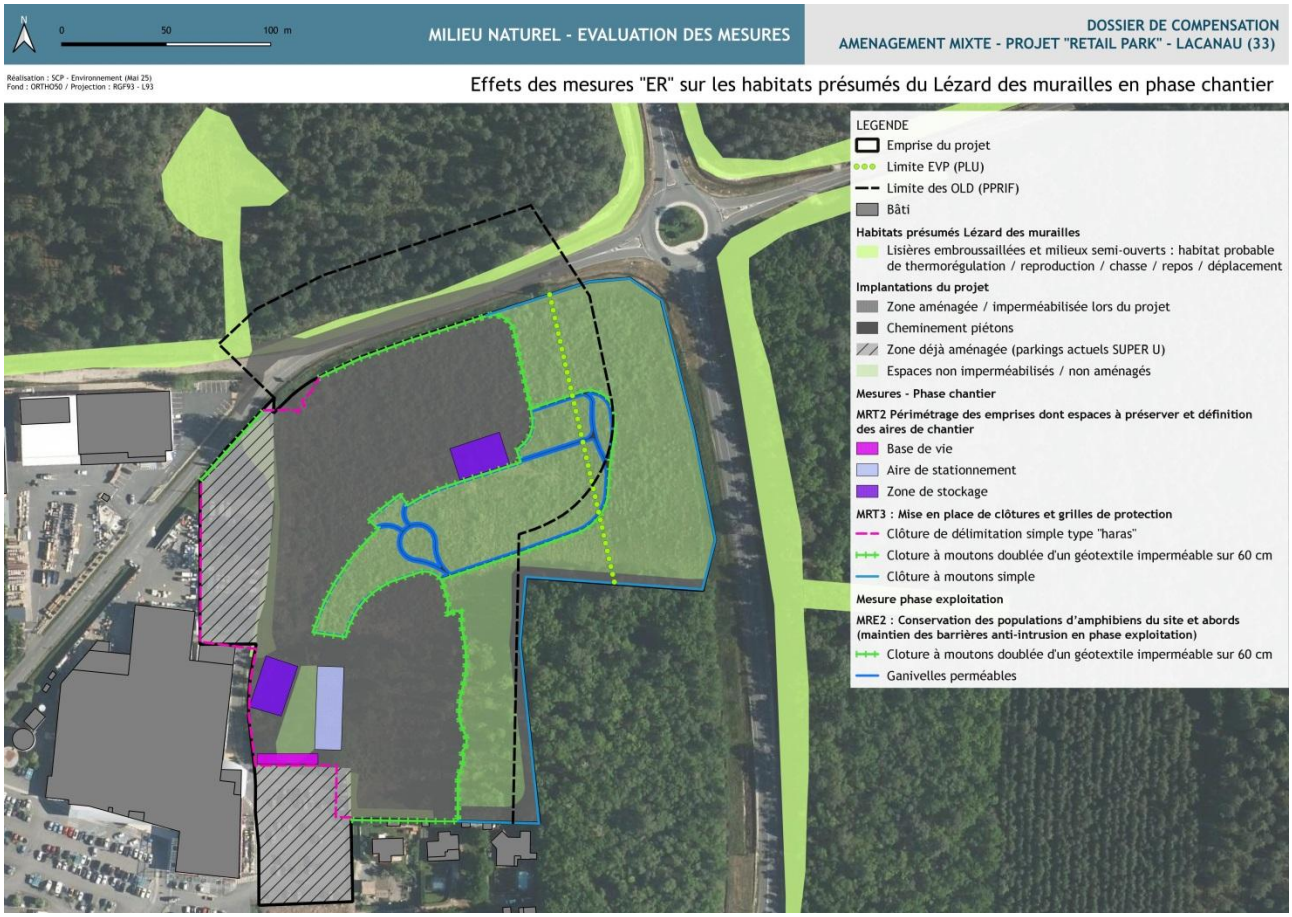
Après déroulement des mesures « ERA » sur les habitats des amphibiens, l'impact résiduel est évalué à environ 430 m², soit 5.75% de la surface initiale, du fait de la création de milieux favorables et en continuité avec des boisements probablement investis en phase terrestre. Ce sont les OLD qui viennent alourdir le risque d'impact sur les milieux terrestres. Les linéaires représentent 184 m/l de fossés aux berges végétalisées qui seront à considérer au titre des risques d'impacts résiduels sur ce groupe.

2.4.2.3 Effets sur le Lézard des murailles et son habitat présumé

La création d'effets de lisières et la délimitation des aires de chantier constituent des mesures favorables du projet pour préserver et notamment étendre l'habitat présumé du Lézard des murailles qui est assez peu présent sur le site d'impact, du fait d'un espace global densément végétalisé sans trouées notables favorables à l'espèce. Les opérations de défrichement comme décrites plus haut (MRT5) vont créer de nouveaux effets de lisières de part et d'autre de voiries, dont la piste DFCI au contact de milieux non aménagés et conservés embroussaillés ou tout au moins suffisamment végétalisés pour sa dissimulation proche des espaces de thermorégulation (lieux ensoleillés). En phase chantier, il persiste un risque de mortalité sur les individus en provenance de la façade ouest (parkings existants). Au regard de la capacité de fuite de l'espèce, ce risque reste très faible. Le risque d'impact résiduel concerne la gestion des milieux non aménagés et des espaces créés en sa faveur, notamment lors des phases d'entretien et lors de l'application des OLD.

Tableau 27 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats du Lézard des murailles et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées	Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Lézard des murailles	**2 345 m²**	(x)	x	x	x	MRP2
						MRT2
	Lisières et lieux embroussaillés thermophiles					MRT6
						MRE1
						MRE2



Cartographie 54 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Lézard des murailles – Phase chantier

La gestion des milieux non aménagés permet de créer des nombreux effets de lisières favorables au Lézard des murailles et potentiellement à d'autres reptiles non observés sur le site (Lézard vert, Couleuvre verte et jaune). En effet, au sein des milieux non aménagés, des linéaires piétons sont prévus et physiquement délimités par des clôtures imperméables à la circulation humaine d'une part, mais créant des effets de lisières entre les milieux laissés en naturalité plus ou moins développée et les espaces piétons thermophiles. On compte alors *a minima* environ 1 820 m² de milieux favorables au reptile ubiquiste sans gestion potentiellement impactante (OLD notamment). Les aménagements vont toutefois supprimer les habitats initiaux présumés de l'espèce, mais sa capacité de colonisation devrait tout à fait permettre son retour sur les sites favorables. On note également la création supplémentaire de 2 420 m² d'habitats de même typologie (lisières thermophiles), mais la gestion régulièrement appliquée au titre des OLD vient potentiellement réduire la pérennisation de ces surfaces, même s'il est

très probable que l'espèce réinvestisse ces espaces entre 2 opérations de débroussaillement. En complément, les modes de gestion décrits à la mesure MRE1 visent à réduire cet impact. En considérant l'impact généré par le projet, on ne retiendra que la surface effectivement impactée et non compensée sur place par la création de nouvelles surfaces, soit environ 525 m² d'habitat favorable au Lézard des murailles intégrés aux risques d'impacts résiduels à compenser.

Tableau 28 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats du Lézard des murailles et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »						
	Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Lézard des murailles	**1 820 m²** *Gain : 1 620 m² créés* *Gain Part OLD en faveur de l'habitat terrestre du Lézard des murailles pour 200 m²*	**2 345 m²**	**2 420 m²** *Gain : 2 420 m² créés au droit des OLD* *Perte : Part OLD en faveur du Lézard des murailles pour 200 m² (reportée sur l'EVP)*	(x)	x	x	x

Cartographie 55 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés du Lézard des murailles - Phase exploitation

Après déroulement des mesures « ERA » sur les habitats du Lézard des murailles, l'impact résiduel est évalué à environ 525 m², soit 22% de la surface initiale au sein de l'OAP. Cet impact est à considérer au regard des habitats urbains situés en continuité immédiate et aux effets de lisières présents dans les espaces de jardins, favorables à une espèce ubiquiste et très commune. A noter que les mesures

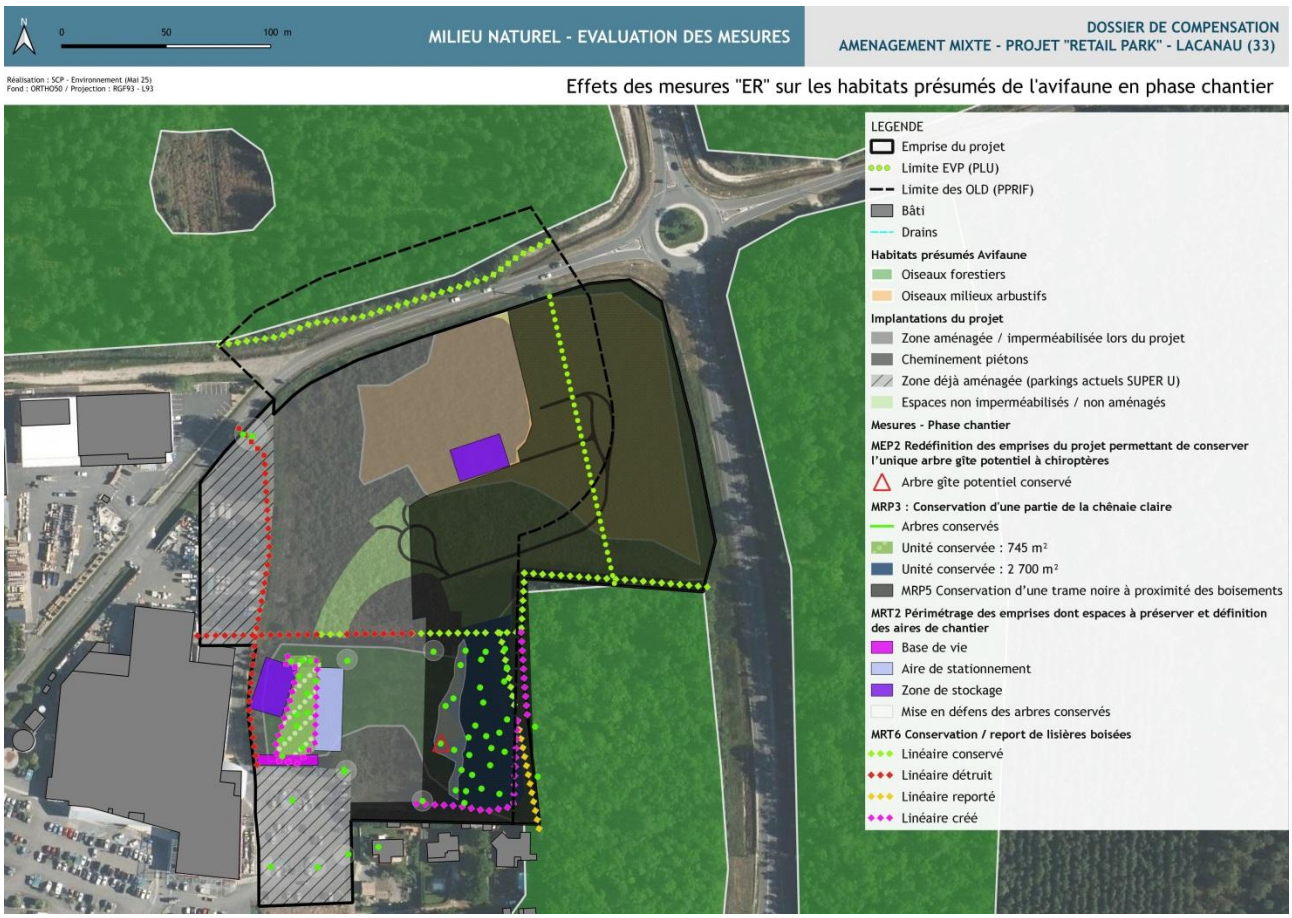
d'intégration du projet ont permis de conserver et de créer des habitats favorables à cette espèce et elles sont très susceptibles d'être favorables à d'autres espèces d'écologie similaire ou proche.

2.4.2.4 Effets sur les oiseaux et leur habitat présumé

Concernant les oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre et Serin cini), les mesures proposées permettent de limiter le risque de destruction des milieux interceptés par l'EVP (MRP1) mais aussi les milieux non aménagés suite à la réduction des emprises (MRP2) et à leur périmétrage qui assurent la conservation en l'état des milieux fonctionnels. Concernant l'avifaune, la prise en compte de la phénologie des espèces dans la définition du calendrier des interventions est majeure pour optimiser l'effet des mesures d'emprises notamment.
Le cortège forestier est concerné par une série de mesures transversales (plusieurs espèces / cortèges) qui vise à conserver une partie des unités boisées et de leurs fonctionnalités, dont un arbre gîte potentiellement favorable pour les espèces de picidés. Si le risque d'impacts bruts sur l'avifaune est susceptible de supprimer, sinon de dégrader l'ensemble des fonctionnalités observées en état initial, les mesures proposées en phase planification et chantier permettent de limiter de manière assez notable ce risque par la conservation d'une partie de la chênaie, la conservation d'une trame noire au contact des boisements, la conservation / création / le report de lisières boisées. La gestion de la phase exploitation reste d'intérêt fort pour assurer le maintien des fonctionnalités et des cortèges sur le site.

Tableau 29 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des oiseaux et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées	Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Tarier pâtre / Serin cini	**1.3 ha**	(x)	x	x	x	MRP1
						MRP2
	Milieux semi-ouverts à arbustifs					MRT2
						MRE1
Oiseaux des boisements	**9 685 m²** **515 m/l** *(lisières)*	(x)	x	x	x	MEP2
						MRP5
						MRT2
	Boisements jeunes à plus matures (feuillus, résineux, mixtes)					MRT6
						MRP2
						MRP3
						MRE1



Cartographie 56 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'avifaune – Phase chantier

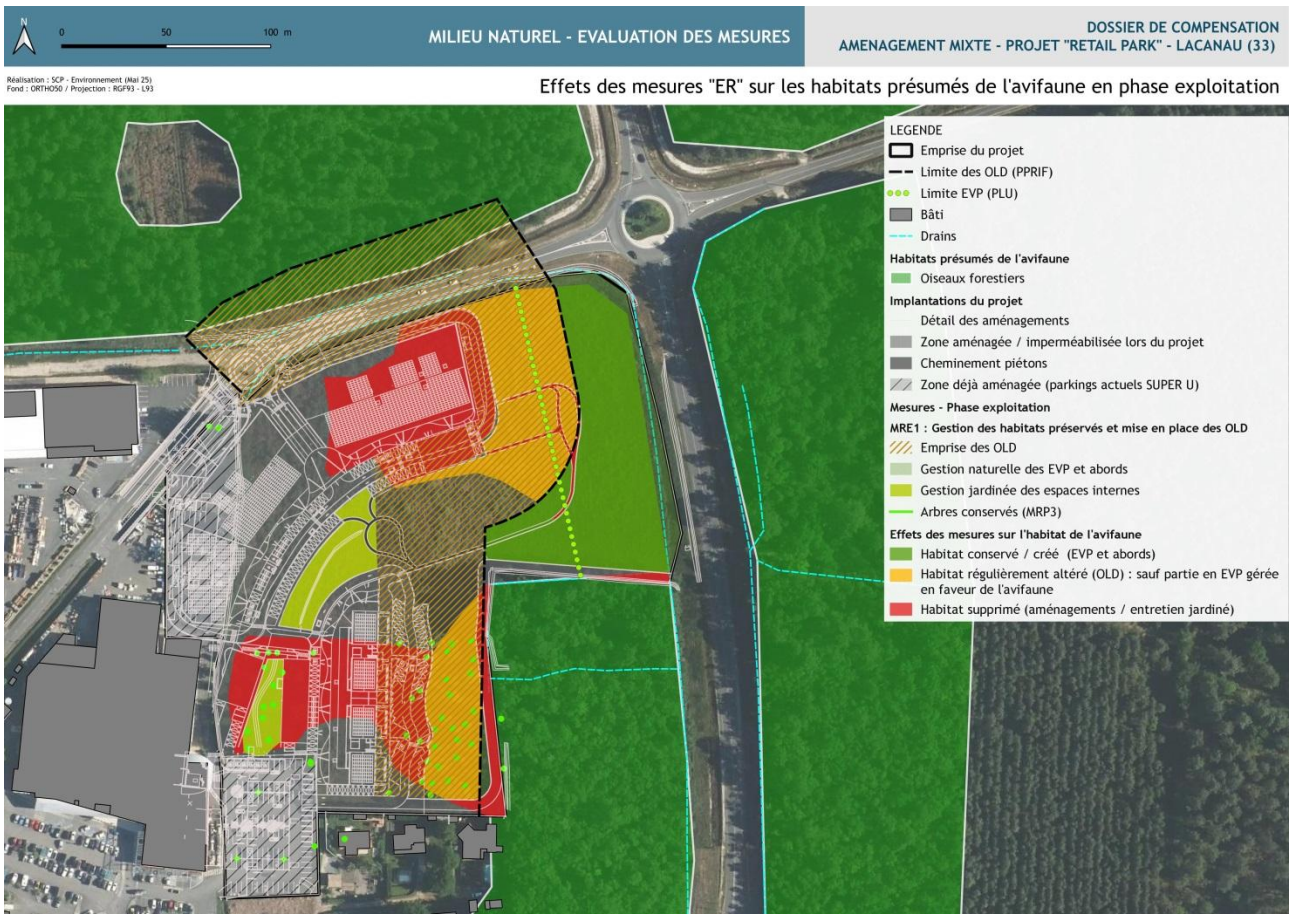
Les espèces des milieux semi-ouverts à arbustifs devraient se maintenir sur l'espace conservé, soit 8 810 m² non fragmentés et correspondant au milieu initial conservé par la gestion de l'EVP et de ses abords non concernés par les OLD, ainsi que la part OLD couverte par l'EVP (1 440 m²) sur laquelle la gestion restera favorable aux espèces visées. Ces milieux en gestion naturelle et douce évolueront progressivement et le cortège également. Si la surface initiale n'est pas compensée in situ par les mesures d'intégration (1.3 ha), la moitié sera toutefois conservée.

Le cortège des oiseaux forestiers pourra continuer d'évoluer sur un espace diminué de moitié (suppression d'environ 4 545 m²), mais dont la continuité directe avec les boisements de même typologie et complémentaire permet de limiter l'impact à l'échelle de l'OAP et ses abords, des aménagements et de la gestion des espaces non aménagés. Malgré la diminution de l'espace boisé, la gestion permet le développement du linéaire de lisières boisées particulièrement favorables à l'avifaune forestière. Dans cette logique de gestion, on compte un effet cumulé de conservation / création de lisières boisées supérieures au linéaire supprimé par le projet. Toutefois, il reste possible que les opérations liées aux OLD et à l'entretien des espaces jardinés viennent altérer sur les premiers mètres au sol l'état des lisières arborescentes. A ce titre, par précaution, elles sont retirées des habitats conservés. A noter que les mesures planifient également de conserver une certaine quiétude par la préservation d'une trame noire en périphérie des boisements, favorables au repos mais aussi aux déplacements de certaines espèces d'activité crépusculaire.

Au total, on note un risque d'impact résiduel à compenser de 4 190 m² pour le Tarier pâtre et le Serin cini sur les habitats semi-ouverts à arbustifs et 6 570 m² d'habitats forestiers avec 120 m/l de lisières pour le cortège des oiseaux forestiers.

Tableau 30 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des oiseaux et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »						
	Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Tarier pâtre / Serin cini	**8 810 m²** *Gain : part OLD en faveur de l'avifaune 1440 m² dans l'EVP* *Gain : Création de 1 580 m² de milieux favorables*	**5 000 m²**	**2 210 m²** *Perte : part OLD en faveur de l'avifaune 1440 m² (reportée sur l'EVP)*	(x)	x	x	x
Oiseaux des boisements	**1 arbre gîte potentiel** **3115 m²** **395 ml** lisières *Gain : 305 ml de lisières créés*	0 arbre gîte potentiel **4 545 m²** **258 ml** lisières	0 **2 025 m²** **297ml** lisières	(x)	x	x	x



Cartographie 57 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'avifaune – Phase exploitation

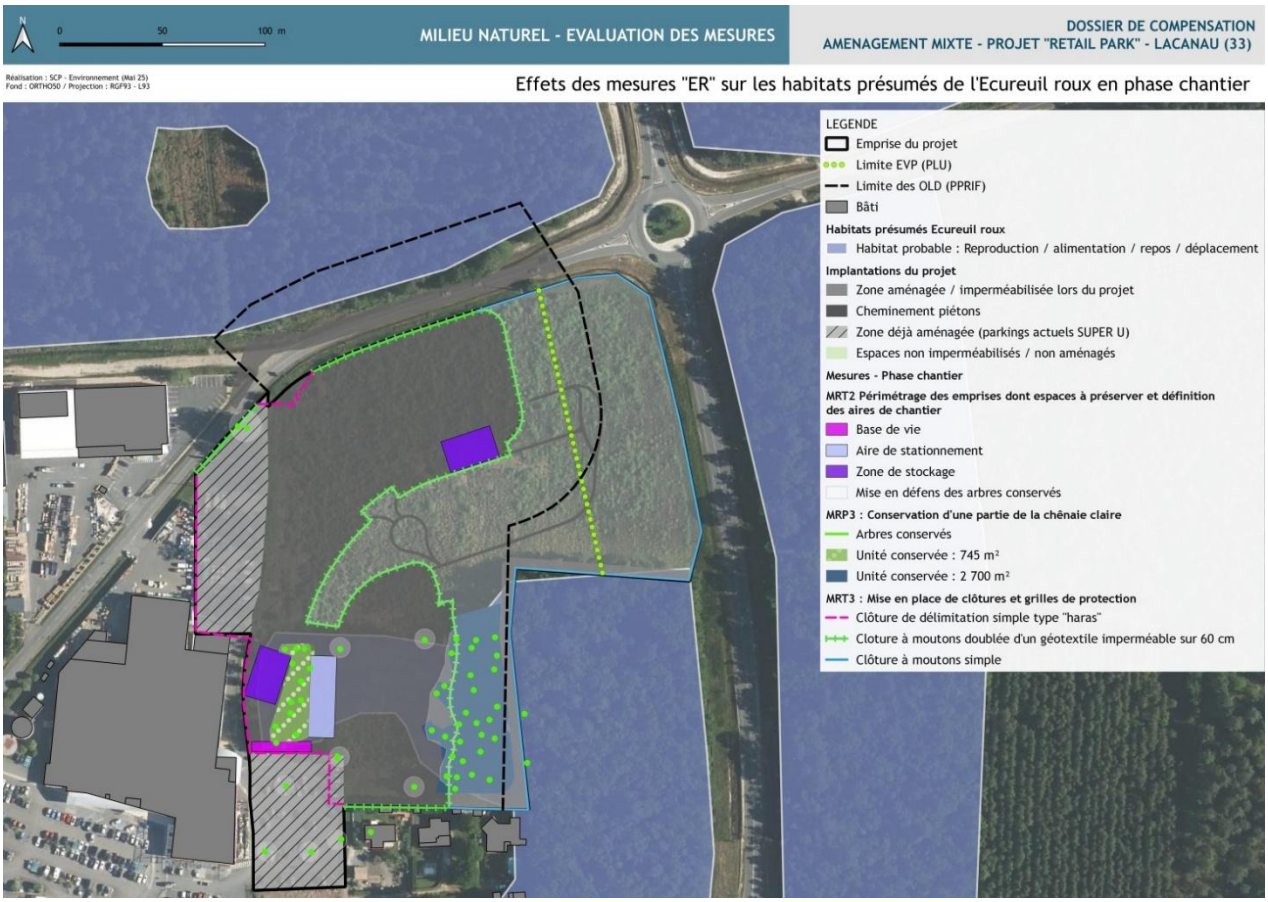
Après déroulement des mesures « ERA » sur les 2 typologies d'habitats de l'avifaune, l'impact résiduel est évalué à environ 4 190 m² pour le Tarier pâtre et le Serin cini sur les habitats semi-ouverts à arbustifs, soit 32% de la surface initiale et 6 570 m² d'habitats forestiers avec 120 m/l de lisières pour le cortège des oiseaux forestiers (67% et 23% de l'état initial). A noter que les mesures d'intégration du projet ont permis de conserver et de créer des habitats favorables à ces cortèges.

2.4.2.5 Effets sur l'Ecureuil roux et son habitat présumé

L'habitat de l'Ecureuil roux reste d'assez faible emprise au sein de l'OAP et concerne uniquement le boisement de feuillus au sud-ouest du périmètre. La définition des OLD vient augmenter cette surface en termes de risque potentiel sur la qualité de son habitat global qui s'étend bien au-delà des limites du projet et des OLD. Ainsi, les mesures MRP2 et en particulier la mesure MPR3 planifiant la conservation d'une partie de la chênaie permettent de réduire le risque d'impact sur ces milieux, dont la plus grande partie de la chênaie préservée (2 700 m²) est en continuité avec la chênaie à l'est de l'emprise, hors projet. Le nombre de sujets conservés permet de garantir la fonctionnalité pour l'Ecureuil au droit de cette unité. Ce milieu sera préservé de toute intrusion potentiellement impactante par la mesure de définition et périmétrage physique des emprises du chantier (MPT2). Pour cette espèce également, le risque d'impact résiduel concerne la gestion des milieux non aménagés en phase exploitation, dont milieux boisés notamment lors de la mise en œuvre des OLD.

Tableau 31 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats de l'Ecureuil roux et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées	Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Ecureuil roux	**9 685 m²**	(x)	x	x	x	MRP2
						MRP3
	Boisements (résineux, feuillus, mixtes)					MRT2
						MRE1

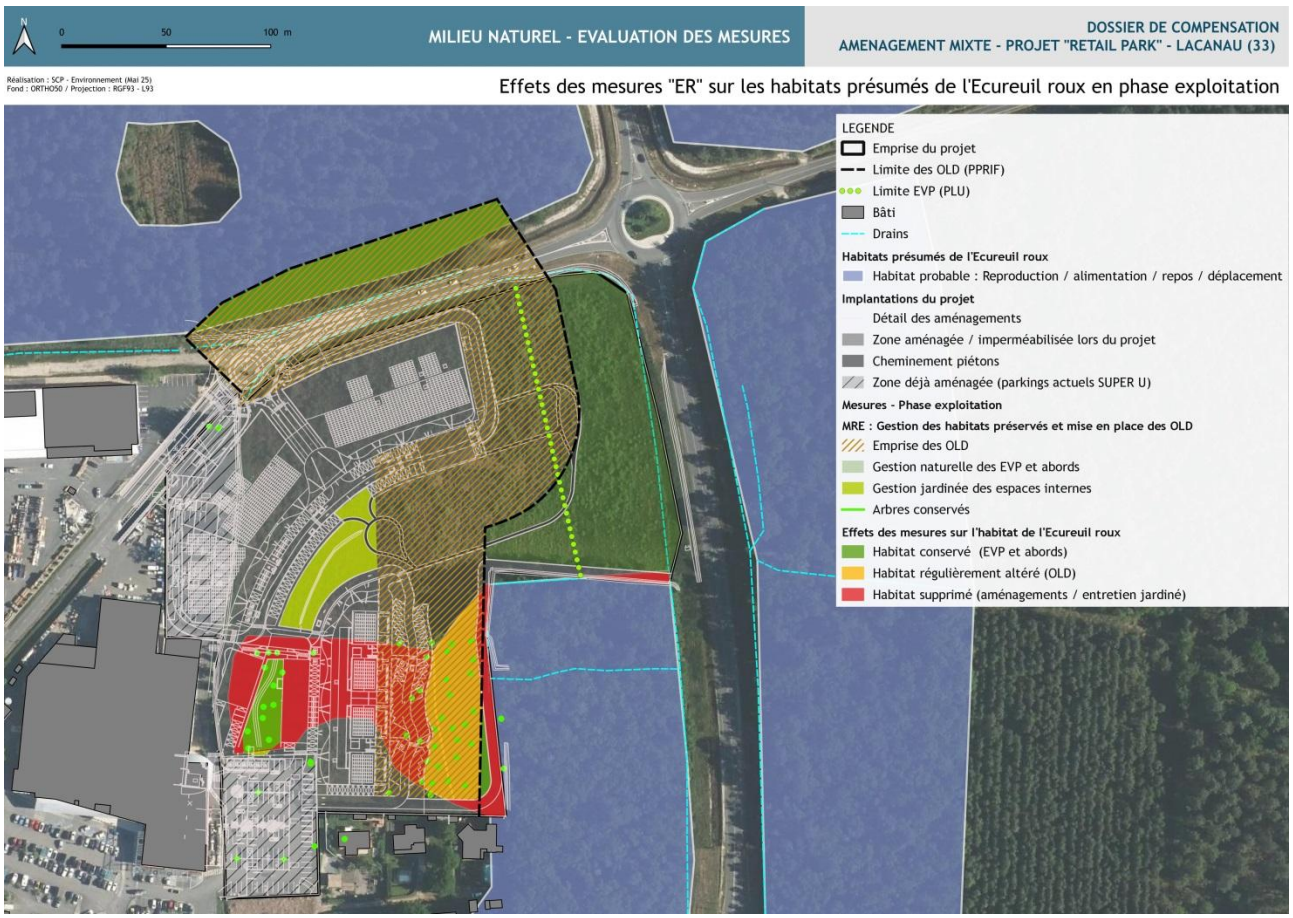


Cartographie 58 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'Ecureuil roux – Phase chantier

La gestion des milieux non aménagés et relevant des boisements concernent des milieux soumis soit aux OLD, soit aux espaces internes du projet qui ont une vocation plutôt jardinée (MRE1). Si ces dispositions peuvent être impactantes pour une partie du peuplement végétal herbacé à arbustif, les sujets arborescents sont conservés, potentiellement élagués jusqu'à une hauteur de 4 m de haut, mais la trame boisée ne sera pas modifiée en dehors des aménagements. On compte environ 3 115 m² d'habitats de l'Ecureuil roux conservés, soit les boisements au sous-étage jardiné mais aussi la partie en OLD au nord, dont le sous-bois uniquement sera modifié et périodiquement sur une bande peu dense en bord de route. Ces milieux ne sont pas considérés supprimés ni notablement altérés pour l'Ecureuil roux qui sera, en revanche, dérangé par les pratiques de manière temporaire, avant son retour rapide sur site. La présence de boisements en continuité contribue à limiter l'impact sur l'habitat avec de nombreuses possibilités de report temporaires. Les aménagements mobilisent une large partie de la façade sud de l'emprise et détruisent 4 545 m² d'habitats. Par précaution, les boisements conservés au sud-ouest mais soumis aux OLD (2 025 m²) sont considérés potentiellement altérés et sont intégrés aux risques d'impacts résiduels à compenser.

Tableau 32 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats de l'Ecureuil roux et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »						
	Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Ecureuil roux	**3 115 m²**	**4 545 m²**	**2 025 m²**	(x)	x	x	x



Cartographie 59 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés de l'Ecureuil roux – Phase exploitation

Après déroulement des mesures « ERA » sur les habitats de l'Ecureuil roux, l'impact résiduel est évalué à environ 6 570 m², soit 65% de la surface initiale au sein de l'OAP. Ce risque d'impact est à mettre en perspective avec la disponibilité d'habitat favorable à l'Ecureuil roux très importante en continuité directe avec le secteur impacté qui tend à minorer l'impact du projet sur l'espèce.

2.4.2.6 Effets sur les chiroptères et leur habitat présumé

Ce groupe est susceptible d'investir la totalité de la zone de projet. Il est donc concerné par de nombreuses mesures, aussi bien sur les milieux semi-ouverts à arbustifs que sur les espaces boisés et les effets de lisières (linéaire commun avec l'avifaune notamment). De ce fait, les surfaces de risques d'impacts sont importantes et intègrent la totalité du périmètre de l'OAP et de la zone périmétrique en OLD au nord.

La mesure la plus notable quant à la fonctionnalité potentielle du site pour les chiroptères, concerne la conservation de l'unique arbre gîte favorable à ce cortège (MEP2), identifié lors des inventaires au sein de la chênaie au sud-ouest de l'OAP. Ce sujet reste intégré à une matrice boisée par la mesure de conservation d'une partie de la chênaie initiale (MRP3). Le déplacement des aménagements (parkings à cet endroit), la réduction des surfaces aménagées (MRP2), ainsi que la mise en œuvre des mesures de protection par délimitation physique des emprises et des sujets à conserver (MRT2) sont de nature à réduire l'impact global sur les chiroptères au niveau des espaces boisés du site.

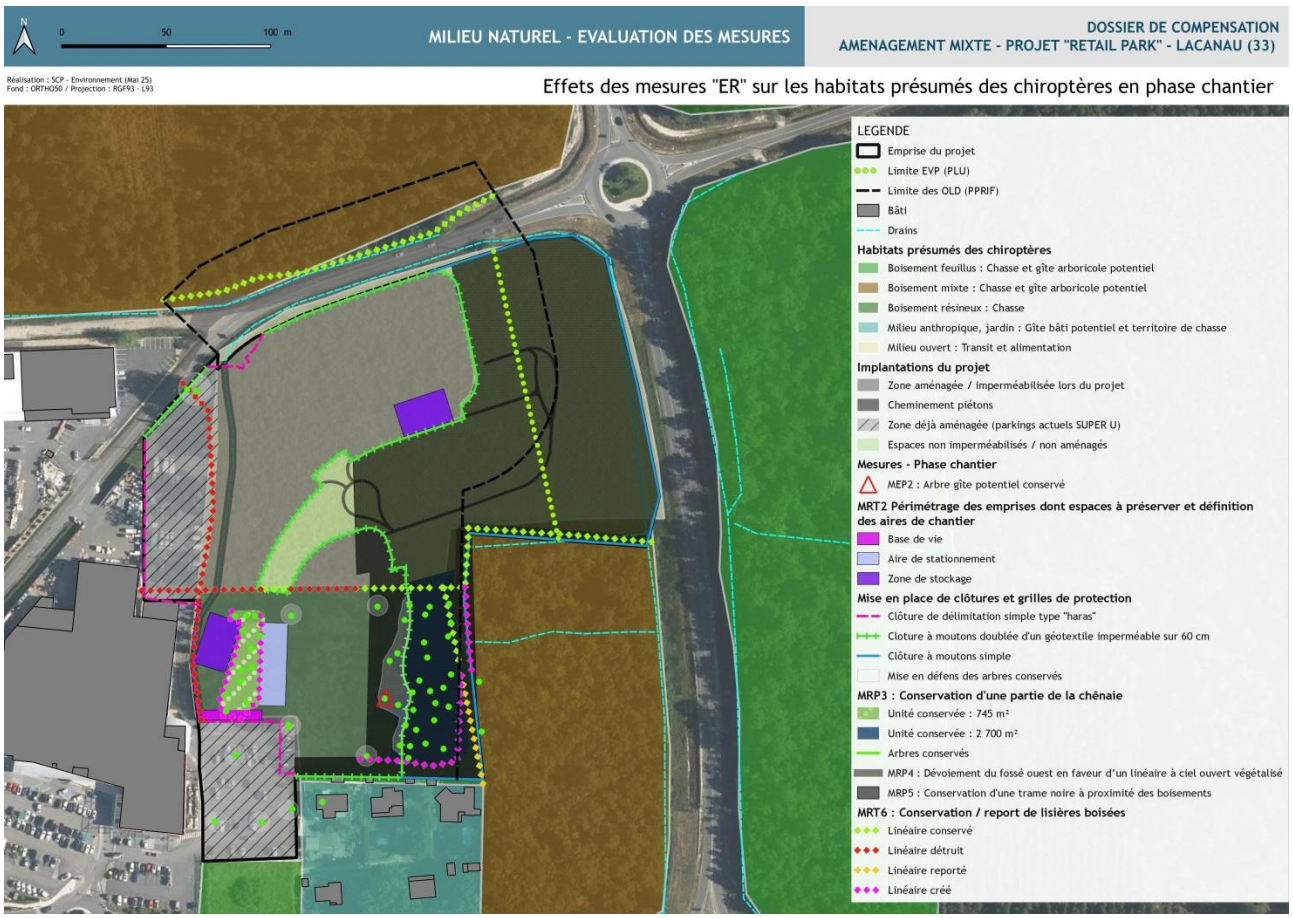
Sur les milieux semi-ouverts à arbustifs en partie nord de l'OAP, la conservation en milieux naturels non aménagés des espaces inclus à l'EVP permet de préserver un habitat de chasse à proximité im-

médiate des boisements hors projet et des unités conservées par le projet, soit une fonctionnalité globale diminuée, mais toutefois fonctionnelle. Le territoire de chasse initial voit un linéaire de fossé effacé en partie ouest le long d'un alignement de Chênes. La création de noue paysagère au sein des espaces aménagés pourra toutefois offrir un axe de chasse fonctionnel sur ces 2 linéaires végétalisés et potentiellement attractifs pour l'entomofaune, source alimentaire des chiroptères. En parallèle, l'effet de continuité entre les milieux est soutenu par la définition d'une trame noire assez large, au contact des boisements et assurant une réduction des sources de dérangement des espèces en chasse d'une part, mais aussi celles potentiellement en gîte de transit dans les sujets favorables sur le site (1 arbre) et potentiellement en abords.

Les habitats des chiroptères sont également considérés au titre des linéaires de déplacement soit les effets de lisières. Les aménagements viennent supprimer 258 m/l de lisières boisées que la mesure MRT6 propose de compenser sur site avec la création de nouveaux effets de lisières suite aux opérations d'ouverture du site notamment. Si les mesures avancées permettent de limiter le risque d'impact, des risques d'impacts résiduels persistent suite à la phase planification / chantier et dans une moindre mesure en phase exploitation.
Globalement, après application des mesures « ER », le projet n'est pas susceptible de générer la mortalité directe d'individus, mais uniquement la modification des habitats disponibles (surfaces, fonctionnalités).

Tableau 33 : Fonctionnalités potentiellement impactées avant mesures « ERA » sur les habitats des chiroptères et mesures associées

Espèce	Avant mesures « ERA »					Mesures « ERA »
	Surfaces d'habitats impactées	Fonctionnalités (présumées) / avérées impactées				
	Typologie de milieux	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement	Réf mesure
Chiroptères *Boisement de feuillus et quelques résineux*	**1.28 ha**	(x)		x	x	MEP2
						MRP2
						MRP3
	Boisement de feuillus et quelques résineux					MRP5
						MRT2
						MRT5
						MRE1
Milieux semi-ouverts à arbustifs	**2.6 ha**			x	x	MRP1
						MRP4
	Milieux semi-ouverts à arbustifs					MRT2
						MRE1
Lisières	**810 m² / 515 m/l**			x	x	MRT2
	Lisières boisées					MRT6
						MRE1



Cartographie 60 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des chiroptères - Phase chantier

L'impact générant une suppression des milieux de chasse (fonction principale avérée) sur le site reste notable, malgré les mesures « ER » proposées. Si la gestion des milieux non aménagés, y compris ceux en OLD restent plutôt compatibles avec les enjeux sur les chiroptères, dans la mesure où les effets de lisières sont conservés ainsi que les sujets arborescents, on note au final un risque d'impact résiduel comme suit :

- Suppression d'habitats d'espèces / fonctionnalités altérées :
  - ✓ Habitats boisés (feuillus à mixtes) pour 1.16 ha de territoire de chasse ;
  - ✓ Habitats semi-ouverts à arbustifs pour 1.61 ha de territoire de chasse ;
  - ✓ Lisières boisées pour environ 810 m² et 258 m/l ;

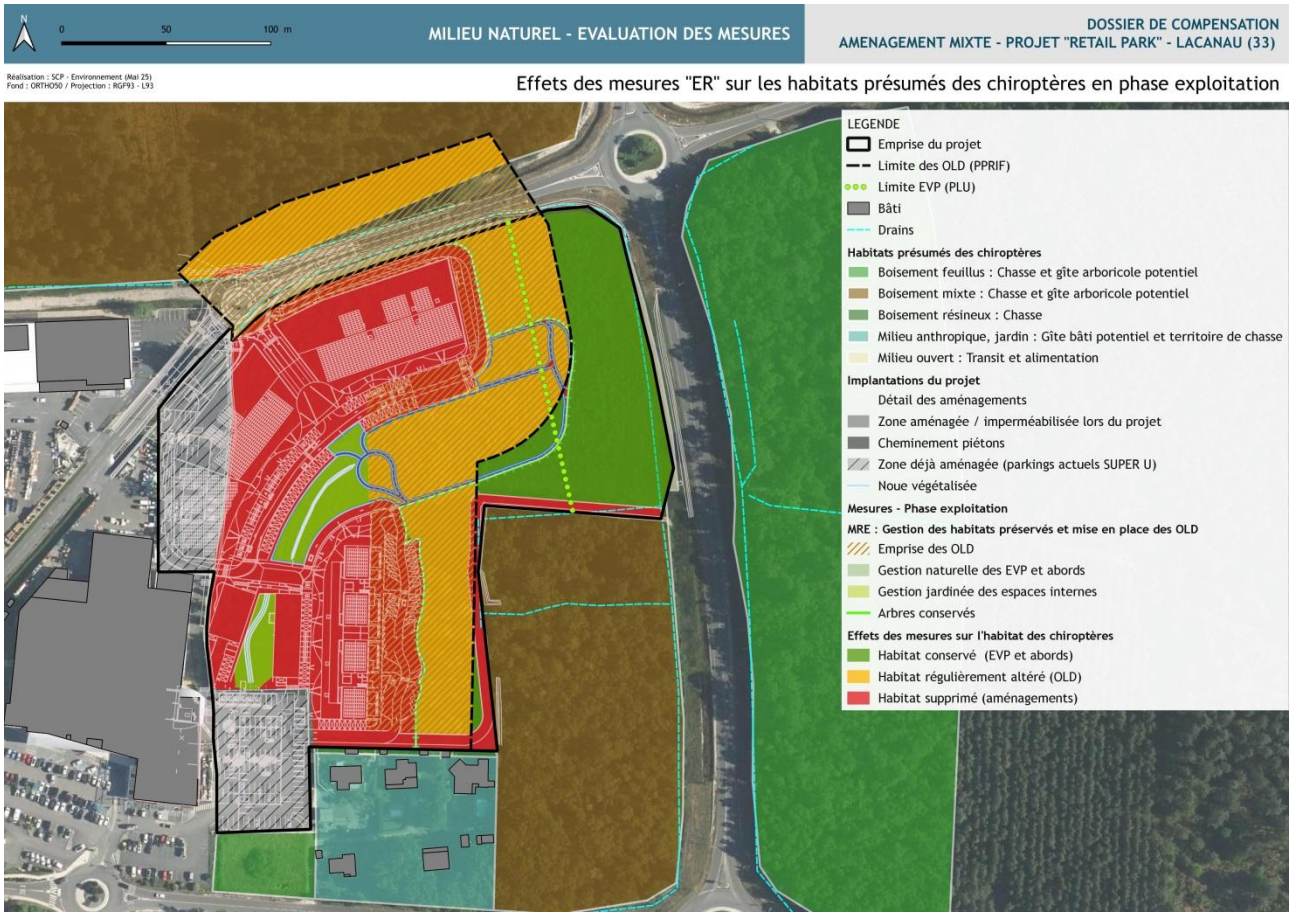
Les surfaces suivantes sont à considérer dans la préservation qu'elles offrent au titre des cortèges et habitats de chiroptères :

- Conservation d'habitats d'espèces :
  - ✓ Habitats boisés (feuillus à mixtes) pour 1 160 m² de territoire de chasse et 1 arbre gîte favorable ;
  - ✓ Habitats semi-ouverts à arbustifs pour 9 870 m² de territoire de chasse ;
  - ✓ Lisières boisées pour environ 395 m/l conservés / créés ;
- Création d'habitats d'espèces :

- ✓ Lisières boisées pour environ 252 m/l dont 163 m/l ne seront pas soumis aux OLD et sont intégrés en tant qu'habitat fonctionnel créé, tandis que 89 m/l créés seront soumis régulièrement aux OLD et ne sont pas considérés comme pérennes dans leurs fonctionnalités, par mesure de précaution.

Tableau 34 : Fonctionnalités conservées / créées et supprimées / altérées régulièrement après mesures « ERA » sur les habitats des chiroptères et surfaces d'habitats modifiés

Espèce	Après mesures « ERA »						
	Surfaces globales d'habitats modifiés			Fonctionnalités conservées / créées			
	conservés et / ou créés	supprimés	régulièrement altérés (OLD / entretien)	Reproduction *(x) : probable / potentielle*	Repos	Alimentation	Transit / déplacement
Chiroptères	**1 arbre gîte potentiel**	0	0	(x)			x
Boisement de feuillus et quelques résineux	**1 160 m²**	**5 800 m²**	**5 840 m²**			x	x
Milieux semi-ouverts à arbustifs	**9 870 m²**	**8 090 m²**	**8 070 m²**			x	x
Lisières	**395 ml** *Gain : 163 ml de lisières créés non soumis aux OLD*	**258 ml** **810 m²**	**297 ml**			x	x



Cartographie 61 : Effets des mesures « ER » sur les habitats présumés des chiroptères – Phase exploitation

Après déroulement des mesures « ERA » sur les habitats du cortège de chiroptères, l'impact résiduel est évalué à environ 2.77 ha d'habitat de chasse (boisement feuillus / habitats semi-ouverts à arbustifs, soit environ 70% de la surface initiale en OAP), 810 m² de surface à fonctionnalité de lisière boisée et 120 m/l de lisières boisées (soit 100% et 23% de la surface / longueur de lisères en OAP / OLD).

Point règlementaire : Il est à souligner que la règlementation sur les chiroptères (Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et notamment l'article 2 qui concerne la totalité du cortège contacté sur la zone d'étude précise que : *« Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :*

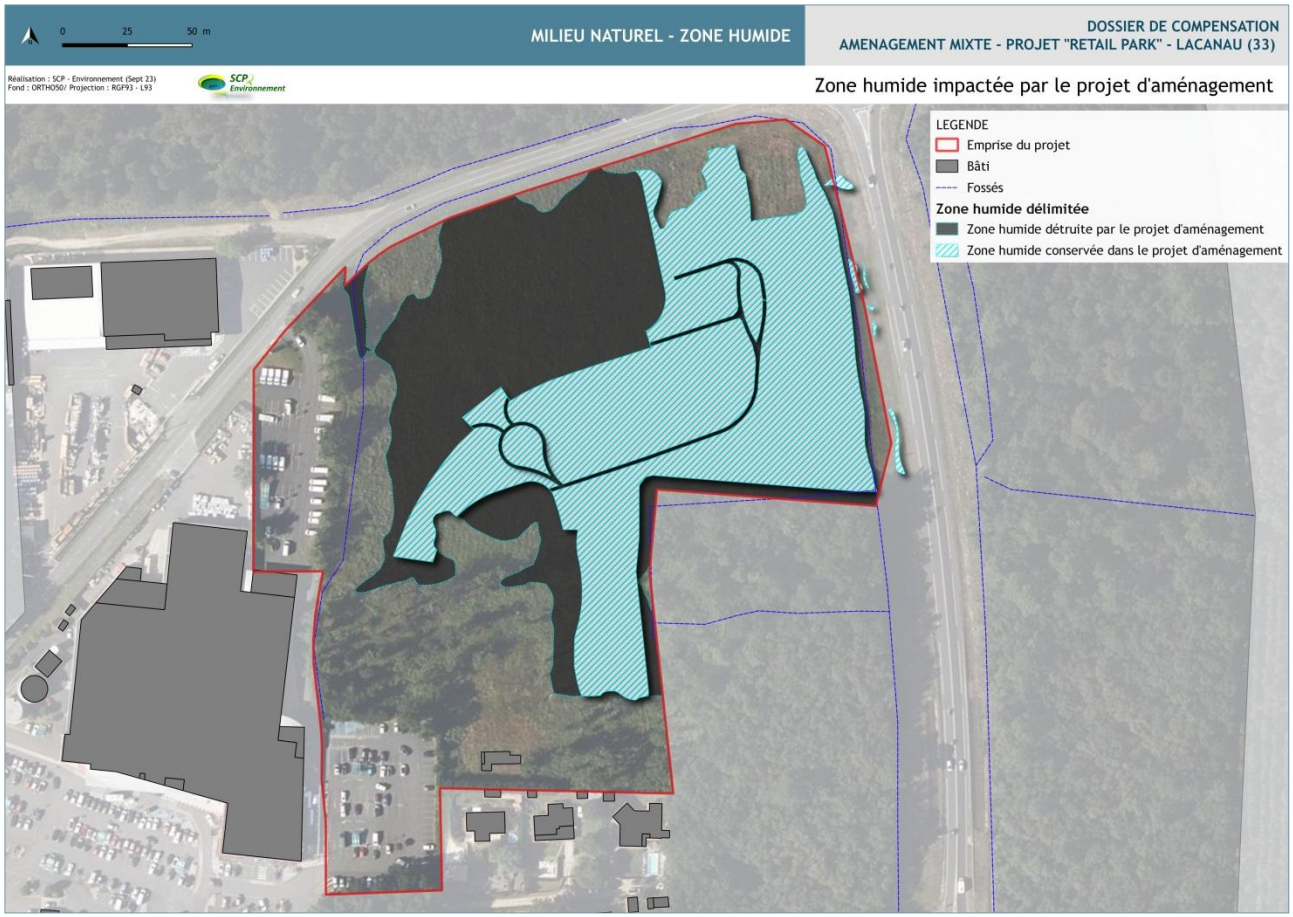
I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

Ainsi, les habitats de chasse ne sont pas précisément protégés dans la réglementation qui s'applique sur les chiroptères visés dans l'étude. Les habitats de reproduction et de repos sont uniquement listés. En l'état des connaissances, un arbre gîte favorable a été relevé sur le site et est évité par le projet. Dans un souci d'efficacité de la conservation et fonctionnalité des éléments favorables aux chiroptères, les habitats de chasse seront considérés au titre des habitats compensés pour les autres espèces, mais ne feront pas l'objet d'une compensation règlementaire en tant que telle. Aucun ratio de compensation ne sera alors calculé sur ces habitats.

2.4.3 Synthèse des mesures « ER » et effets sur les zones humides du site (extrait Dossier de compensation pour destruction de zone humide. SCP Environnement)

En parallèle aux mesures proposées au titre des espèces et habitats d'espèces protégées, des mesures de réduction des risques d'impacts sont proposées au titre de la préservation de la zone humide qui concentre environ 2.54 ha de l'OAP comme suit :



Cartographie 62 : Zone humide conservée par des mesures de réduction et supprimée par les aménagements

Le projet, après application des mesures de réduction impacte 1,12 ha de zones humides, soit une réduction d'emprise de l'ordre de 1,42 ha dans le périmètre de l'OAP (55% de préservation).

La destruction résiduelle de1.12 ha fait l'objet d'un dossier de compensation lié au dossier Loi sur l'eau. Les principales données sur la compensation mutuelle (zone humide / espèces protégées) sont développées dans le paragraphe suivant sur les mesures de compensation.

3. SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS (SURFACES A COMPENSER / NIVEAU DE L'IMPACT RESIDUEL) SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

Espèces sur site			Avant mesures « ERA »						Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »		
Compartiment biologique	Espèces impactées		Typologie du risque d'impact brut	Habitats d'espèces impactés		Risque d'impact (RI)	Phase d'impacts		Intitulé des mesures	Habitats d'espèces impactés (impact résiduel à compenser)		Niveau d'impacts résiduels
	Espèces	Enjeu de conservation sur le site d'impact		surface	Arbre gîte	Effet (Direct/Indirect) Durée (Permanent/Temporaire) Niveau du RI brut	Travaux	Exploitation		surface	Arbre gîte	
Rhopalocères	Fadet des laîches	Fort	Destruction d'individus, œufs et larves / de tout ou partie de l'habitat / d'un corridor potentiel entre noyaux de population	1.08 ha		Direct Permanent Fort	x	x	**MRP1** : Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés **MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	9195 m²		Modéré à fort
Oiseaux	Oiseaux des boisements (Mésange charbonnière, Pic épeiche)	Faible	Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes / de tout ou partie d'habitat, aux fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats aux abords Dégradation de la fonctionnalité écologique des lisières boisées par fragmentation	9 685 m² 515 m/l	1	Direct Permanent Faible à modéré	x	(x)	**MEP2** : Redéfinition des emprises du projet permettant de conserver l'unique arbre gîte potentiel à chiroptères **MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRP3** : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest du projet **MRP5** : Conservation d'une trame noire à proximité des boisements **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT6** : Conservation / report de lisières boisées **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	6 570 m² 120 m/l	0	Faible
	Tarier pâtre / Serin cini	Modéré	Destruction des nichées potentielles avant l'envol des jeunes / de tout ou partie d'habitat, intégrant les fonctions de repos, alimentation / chasse, hivernage Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats aux abords	1.3 ha		Direct Permanent Modéré à fort	x	x	**MRP1** : Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés **MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	4 190 m²		Faible
Mammifères	Ecureuil roux	Faible à très faible	Destruction de tout ou partie d'habitat de reproduction, alimentation et de repos Dérangement / perturbations des individus dans les habitats aux abords (AII / AIR)	9 685 m²		Direct Permanent Faible	x	x	**MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRP3** : Conservation d'une partie de la chênaie **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRE1** : Gestion des habitats	6 570 m²		Très Faible

Espèces sur site			Avant mesures « ERA »						Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »		
Compartiment biologique	Espèces impactées		Typologie du risque d'impact brut	Habitats d'espèces impactés		Risque d'impact (RI)	Phase d'impacts		Intitulé des mesures	Habitats d'espèces impactés (impact résiduel à compenser)		Niveau d'impacts résiduels
									préservés (dont EVP) et mise en place des OLD			
Amphibiens	Grenouille agile Triton palmé Triton marbré	Faible à modéré	Destruction d'individus adultes / jeunes émergents en déplacement / œufs et larves / de tout ou partie d'habitat / d'un corridor potentiel entre sites présumés fonctionnels Dégradation de la qualité de l'habitat et de sa fonctionnalité Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats naturels aux abords	7 470 m² 645 m/l		Direct Permanent Faible	x	(x)	**MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRP3** : Conservation d'une partie de la chênaie **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRT3** : Mise en place de barrières anti-intrusion et protocole de transfert éventuel d'espèces **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD **MRE2** : Conservation des populations d'amphibiens du site et abords (maintien des barrières anti-intrusion en phase exploitation)	430 m² 184 m/l		Faible
Reptiles	Lézard des murailles	Faible	Destruction d'individus, œufs Destruction de tout ou partie d'habitat Dérangement / perturbations des individus pendant la saison de reproduction dans les habitats aux abords	2 345 m²		Direct Permanent Faible	x	x	**MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRT6** : Conservation / report de lisières boisées **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD **MRE2** : Conservation des populations d'amphibiens du site et abords (maintien des barrières anti-intrusion en phase exploitation)	525 m²		Très Faible
Chiroptères .	Sérotine commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune	Modéré	Destruction de tout ou partie d'un habitat de chasse / d'un corridor de transit / d'un habitat boisé de feuillus incluant un gîte potentiel Dégradation de la fonctionnalité écologique par fractionnement d'axes de déplacement Perturbation / dérangement des individus sur les abords (la présence humaine et aux perturbations (bruit, fréquentation, pollution lumineuse)	1.28 ha	1	Direct Permanent Faible	x		**MEP2** : Redéfinition des emprises du projet permettant de conserver l'unique arbre gîte potentiel à chiroptères **MRP2** : Réduction des emprises du projet **MRP3** : Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest du projet **MRP5** : Conservation d'une trame noire à proximité des boisements **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRT5** : Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles en cas de nécessité sanitaire) **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	0	0	Très Faible
	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius	Faible		2.6 ha		Direct Permanent	x	x	**MRP1** : Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés **MRP2** : Réduction des emprises du	0	0	Très Faible

Espèces sur site			Avant mesures « ERA »						Mesures « ERA »	Après mesures « ERA »		
Compartiment biologique	Espèces impactées		Typologie du risque d'impact brut	Habitats d'espèces impactés		Risque d'impact (RI)	Phase d'impacts		Intitulé des mesures	Habitats d'espèces impactés (impact résiduel à compenser)		Niveau d'impacts résiduels
	Barbastelle d'Europe Minioptère de Schreibers Oreillard gris					Faible			projet **MRP4** : Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé **MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune **MRT2** : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier **MRE1** : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD			
	Lisières boisées	Faible à modéré	Dégradation de la fonctionnalité écologique par fractionnement d'axes de déplacement	810 m² 515 m/l		Direct Permanent Faible	x	x	**MRT1** : Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MRT2 : Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier MRT6 : Conservation / report de lisières boisées MRE1 : Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD	0	0	Très Faible

4. DEFINITION DES ESPECES VISEES PAR LA DEROGATION APRES MESURES « ER » ET AVANT MESURES DE COMPENSATION

Guilde au sein de l'OAP et abords (OLD)	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection réglementaire	Objet de la demande de dérogation après mesures « ER » (sur le risque d'impacts résiduels)		
				Risques de destruction/altération/ dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614*01)	Risques de destruction d'individus (CERFA 13616*01)	Risques de perturbations d'individus dans leur cycle (CERFA 13616*01)
Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs sur le site (12 espèces)						
Boisements	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art 3	6 570 m² 120 ml (lisières)		x
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art 3			
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art 3			
	Mésange charbonnière	*Parus major*	Art 3			
	Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art 3			
	Pic vert	*Picus veridis*	Art 3			
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	Art 3			
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art 3			
	Rouge queue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art 3			
	Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Art 3			
Semi-ouvert à arbustifs	Tarier pâtre	*Saxicola torquata*	Art 3	4 190 m²		
	Serin cini	*Serinus serinus*	Art 3			
Mammifères reproducteurs probables à potentiels sur site ou abords immédiats (1 espèce)						
Boisements	Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art 1	6 570 m²		x
Rhopalocères reproducteurs probables à potentiels sur site (1 espèce)						
Lande humide	Fadet des Laîches	*Coenonympha oedippus*	Art 2	9 195 m²	x	x
Amphibiens reproducteurs probables à potentiels sur site ou abords immédiats (3 espèces)						
Fossés et sous-bois	Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Art 2	430 m² 184 m/l de fossés	x	x
	Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Art 3		x	
	Triton marbré	*Triturus marmoratus*	Art 2		x	
Reptiles reproducteurs probables à potentiels sur site ou abords immédiats (1 espèce)						
Lisières thermophiles	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art 2	525 m²	x	x

Guilde au sein de l'OAP et abords (OLD)	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection réglementaire	Objet de la demande de dérogation après mesures « ER » (sur le risque d'impacts résiduels)		
				Risques de destruction/altération/ dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614*01)	Risques de destruction d'individus (CERFA 13616*01)	Risques de perturbations d'individus dans leur cycle (CERFA 13616*01)
Chiroptères en gîte de transit potentiel et / ou en chasse sur site ou abords immédiats (8 espèces)						
Boisements et habitats semi-ouverts à arbustifs	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art 2	0	0	x
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Art 2			
	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Art 2			
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art 2			
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art 2			
	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Art 2			
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art 2			
	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Art 2			

PARTIE 5 :
MESURES DE COMPENSATION

1. PRINCIPE DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE

Au regard de la nature et du caractère significatif des impacts résiduels pressentis sur la biodiversité malgré le déroulement de mesures d'évitement et de réduction, le projet doit s'assortir d'une compensation des dommages persistants sur l'environnement.

La notion de compensation biologique a fait l'objet de plusieurs études récentes afin d'en définir son principe fondamental. Un programme fédérateur international dénommé Business and Biodiversity Offsets Program (BBOP - http://bbop.forest-trends.org/) apporte de nombreux enseignements sur les principes de la compensation biologique.

L'objectif de la compensation écologique est ainsi de maintenir dans un état équivalent la biodiversité qui sera impactée par le projet (habitats, espèces, fonctionnalités). L'objectif fondamental de la compensation écologique vise l'absence de perte nette (« no net loss ») de biodiversité.

Le principe fondamental de la compensation répond ainsi au schéma proposé ci-après :

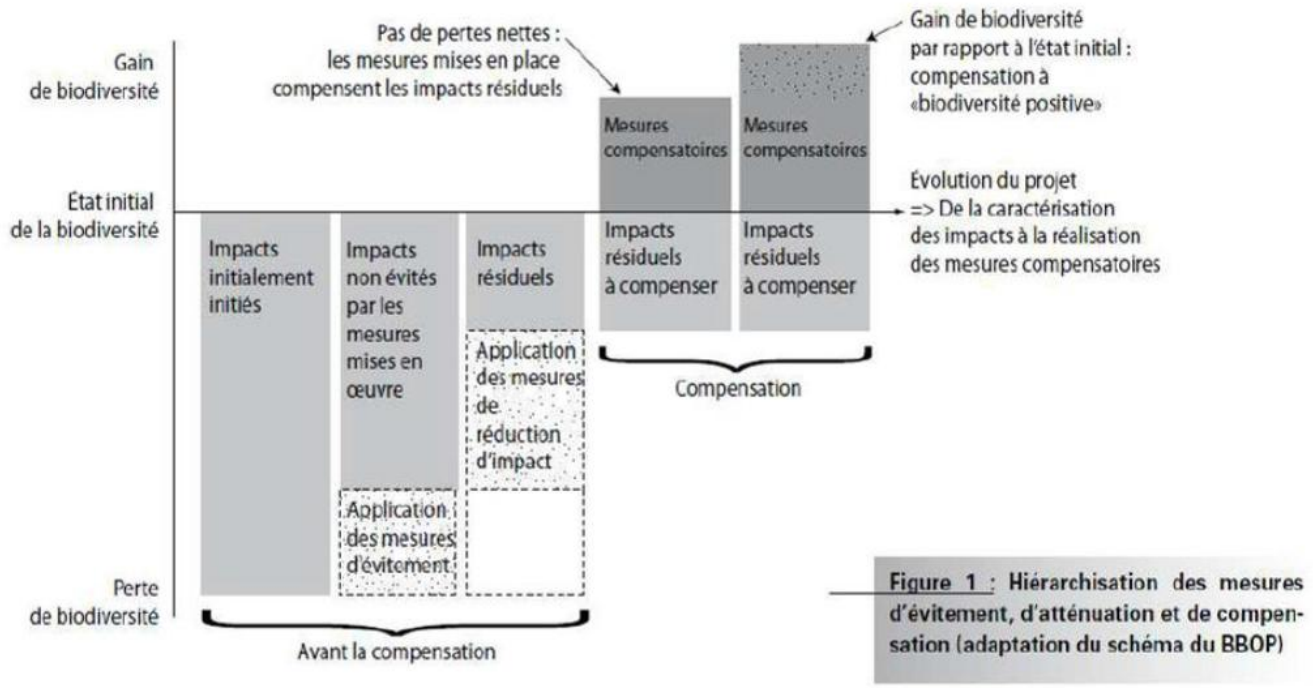


Figure 38 : Schéma du principe de compensation écologique, extrait de UICN, 2011

Les mesures proposées dans le cadre de cette compensation doivent viser *a minima* l'équivalence sur l'ensemble des composantes biologiques qui vont subir une perturbation mais peuvent également viser un gain de biodiversité.

1.1 Principe de mutualisation

Le principe de mutualisation de compensation Espèces protégées / Zone humide a été mis en œuvre en recherchant la complémentarité habitats humides / habitats d'espèces inféodés aux zones humides et habitats de lisières boisées.

La mise en évidence de surfaces de zones humides impactées par le projet au titre de la « Loi sur l'Eau » a motivé la réflexion d'un projet compensatoire permettant de répondre aux atteintes portées par le projet sur les zones humides et sur les espèces protégées. Il est alors proposé de mettre en

œuvre la compensation au titre des 2 règlementations (« Espèces protégées » et « Loi sur l'Eau »), de manière concordante afin de développer un projet favorable à la préservation de la biodiversité au travers des milieux et des espèces. Ainsi, le site de compensation retenu, les axes et plans de gestion ont été étudiés en parallèle et concernent donc la même emprise détaillée plus bas, située au lieu-dit de « Peymelinguey » à Lacanau.

A noter que le présent document ne traite que le volet « Espèces protégées ». Le volet « zones humides » fait l'objet d'un dossier de compensation au titre de la destruction de zones humides, annexé au dossier « Loi sur l'Eau » et joint dans le cadre du dépôt global de l'Autorisation Unique.

1.2 Ratio de compensation et besoin compensatoire

Au regard des espèces et des risques d'impacts résiduels quantifiés (surfaces, linéaires) mis en évidence plus haut, la dette de compensation est définie par espèce / compartiment d'espèces, selon le ratio de compensation retenu. Celui-ci est défini par espèce selon la méthode ECOMED comme cela est précisé plus haut (Volet Méthodologie). Il peut être ajusté selon des justifications portées par espèce / compartiment s'il est revu à la baisse et ou contraire s'il paraît pertinent, voire nécessaire de l'augmenter.

Selon la méthode utilisée par pondération, les paramètres renseignés sont fixes pour l'ensemble des espèces concernant la solution de compensation sur les items :

- F6 : Equivalence temporelle : compensation effectuée de façon simultanée aux travaux ;
- F7 : Equivalence écologique : compensation visant l'ensemble des dommages occasionnés à une espèce ;
- F8 : Equivalence géographique : compensation effectuée à une distance respectable du projet.

Les autres variables sont fonctions des espèces et des risques d'impacts résiduels générés par le projet après mise en place des mesures « ER ».

Ainsi, après définition de notes et traduction en ratio de compensation, les paragraphes suivants présentent les ratios retenus par espèce ou compartiment biologique. Le compartiment biologique inclut une espèce « parapluie » qui recueille le ratio le plus fort et embarque avec lui les autres espèces d'exigence écologique similaire ou moindre.

1.2.1 Ratio de compensation retenu pour le Fadet des Laîches

Au regard du risque d'impact résiduel sur le Fadet des Laîches, le ratio de compensation a été défini selon la méthode ECOMED. Ce ratio est pondéré à la baisse de par les conditions d'accueil de l'espèce qui sont en régression depuis 2020 (fermeture des habitats avec réduction des surfaces fonctionnelles), ainsi que l'effectif de la population locale qui suit cette tendance (de 5 à 2 individus volants). Par ailleurs, le site du projet ne constitue pas un noyau de population notable pour l'espèce, mais plutôt une population erratique du noyau présumé et situé à quelques centaines de mètres plus au sud sur la commune (OAP « GARRIGA EST »).

Le ratio retenu est alors de 3, soit une surface globale de compensation de 2.758 ha de lande humide à Molinie bleue favorable au Fadet des laîches.

Tableau 35 : Ratio de compensation sur le Fadet des Laiches

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation	Typologie de milieux	Justifications de la pondération
Fadet des Laîches	9 195 m²	4	3	2.758 ha	Lande humide à Molinie bleue (dégradée)	• Nombre d'individus très faible (de 5 à 2 adultes) avec une baisse des effectifs observée depuis 2020 • Surface de l'habitat en régression notable depuis 2020 par régénération naturelle vers un milieu arbustif et absence d'intervention, peu favorable au maintien de l'habitat du Fadet des Laîches • Habitats favorables connus au sud de la zone d'étude, sur une surface plus conséquente, avec plus de 50 individus observés sur un milieu de fonctionnalité bien supérieure

1.2.2 Ratio de compensation retenu pour les amphibiens

Au regard du risque d'impact résiduel sur les amphibiens, le ratio de compensation a été défini selon la méthode ECOMED. Ce ratio est pondéré à la baisse de par la création d'une surface d'habitat notable de 7 040 m² favorable aux amphibiens, en continuité du boisement sud-est (HP), présumé habitat terrestre des espèces en phase adulte, et du fossé de ceinture est, site de ponte très probable pour tout ou partie des espèces. Par ailleurs la gestion de ce milieu créé sera favorable aux amphibiens (sous-bois), atténuant les effets de la suppression d'une partie présumée de l'habitat terrestre.

Le ratio retenu est alors de 2, soit une surface globale de compensation de 860 m² de boisements plutôt feuillus ou mixtes et de 368 m/l de fossés temporaires ou permanents, favorables aux Triton palmé, Triton marbré et Grenouille agile.

Tableau 36 : Ratio de compensation sur les amphibiens

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation	Typologie de milieux	Justifications de la pondération
Triton palmé	430 m² / 184 m/l	3	2	860 m² / 368 m/l	Boisements plutôt feuillus ou mixtes / Fossés	• Habitat recréé par régénération spontané et gestion adaptée en phase exploitation pour 7 040 m² d'habitats terrestres favorables, en continuité du boisement humide de dispersion situé en limite hors projet (sud-est) • Habitat créé et géré au niveau du sous-bois de manière favorable aux amphibiens en phase terrestre, au contact des fossés les plus favorables à l'accueil des amphibiens pour la reproduction / ponte / développement larvaire, d'après les relevés de mars 2025 • Linéaire ouest détruit peu fonctionnel, avec un nombre d'individus très faible, aucune ponte, ni larve observée
Triton marbré						
Grenouille agile						

1.2.3 Ratio de compensation retenu pour le Lézard des murailles

Au regard du risque d'impact résiduel sur le Lézard des murailles, le ratio de compensation a été défini selon la méthode ECOMED. Ce ratio est pondéré à la baisse de par la création d'effets de lisières herbacés favorables aux reptiles sur les emprises enherbées / arbustives et de fait au Lézard des murailles qui est un reptile particulièrement ubiquiste. Les milieux favorables créés sur ces espaces non aménagés (1 820 m² en espaces non aménagés et 2 420 m² créés sur l'emprise des OLD) seront complétés par les surfaces thermophiles aménagées qui accueillent classiquement ce petit reptile, mais dont la surface n'est pas intégrée en tant qu'habitat d'espèce favorable du fait d'un risque de dérangement notable par les usagers et les voitures. Malgré tout, la surface attractive sera tout à fait notable pour l'espèce, justifiant la pondération du ratio de compensation.

Le ratio retenu est alors de 2, soit une surface globale de compensation de 1 050 m² de lisières et lieux embroussaillés thermophiles, favorables au cycle biologique du Lézard des murailles.

Tableau 37 : Ratio de compensation sur le Lézard des murailles

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation	Justifications de la pondération
				Typologie de milieux	
Lézard des murailles	525 m²	3	2	1 050 m² Lisières et lieux embroussaillés thermophiles	• Création d'habitats thermophiles favorables au Lézard des murailles au sein de l'OAP non aménagés (espaces non aménagés, lisières embroussaillées, …) • Espèce ubiquiste qui pourra bénéficier des façades et autres aménagements du projet en tant qu'habitat de thermorégulation et de chasse.

1.2.4 Ratio de compensation retenu pour l'avifaune

Au regard du risque d'impact résiduel sur les oiseaux, le ratio de compensation a été défini selon la méthode ECOMED. Ce ratio est pondéré avec une légère baisse pour les oiseaux forestiers de par l'intérêt global qui reste faible pour ce cortège, la majorité du site étant semi-ouverts à arbustifs. Par ailleurs, cette pondération est justifiée du fait de la conservation d'une partie fonctionnelle de l'habitat boisé au sein de l'OAP, en lien de continuité immédiate avec le boisement hors projet situé au sud-est. Enfin, les abords immédiats présentent des conditions d'accueil du cortège aviaire des milieux boisés plus favorables en termes de surface, de quiétude et par conséquent de fonctionnalités. La partie boisée de l'OAP présente alors un intérêt faible pour ce cortège, hormis un arbre gîte potentiel qui peut accueillir certaines espèces (Pics, mésanges,…). Dans la mesure où ce sujet est conservé en l'état au sein du boisement, l'intérêt de cette partie de l'emprise est maintenu, justifiant une pondération de la dette de compensation.

Concernant les oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre et Serin cini), une légère pondération à la baisse est également portée, justifiée par la surface d'habitat créée en continuité des habitats préservés, en faveur de ces espèces, permettant de maintenir ces espèces sur le site. Par ailleurs, le site de l'OAP ne constitue pas un foyer notable et pérenne pour ces espèces liées à l'évolution naturelle des milieux dans le cycle forestier. La disponibilité connue de sites de report éventuel à faible distance (GARRIGA EST) est en faveur de ces espèces non isolées de leurs guildes écologiques.

Le ratio retenu est alors de 2 pour les oiseaux forestiers, soit une surface globale de compensation de 1.31 ha de boisements (feuillus, mixtes, résineux) et un résidu de 240 m/l de lisières favorables au cycle des oiseaux forestiers. Il est de 3 pour le Tarier pâtre et le Serin cini, soit une surface globale de compensation de 1.25 ha de milieux semi-ouverts à arbustifs.

Tableau 38 : Ratio de compensation sur les oiseaux

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation	Typologie de milieux	Justifications de la pondération
Oiseaux forestiers (Mésanges, Pic épeiche)	6 570 m² 120 m/l	2.5	2	1.31 ha 240 m/l	Boisements jeunes à plus matures (feuillus, résineux, mixtes)	• Conservation d'une partie de la chênaie fonctionnelle et attenante au bois situé hors projet sur la façade est permettant très probablement l'accomplissement de tout ou partie du cycle des espèces (nidification probable à potentielle) • Conservation de l'unique arbre gîte pouvant être favorable aux oiseaux forestiers • Forte disponibilité d'habitats favorables et de fonctionnalités supérieure en alentours immédiats sur de vastes étendues (massifs boisés)
Tarier pâtre Serin cini	4 190 m²	3.9	3	1.25 ha	Milieux semi-ouverts à arbustifs	• Habitats conservés (surfaces et fonctionnalités) et en partie étendus sur les milieux non aménagés du projet (partie est) permettant de conserver les espèces sur le site • Habitats favorables connus au sud de la zone d'étude, sur une surface plus conséquente, avec 1 couple (Tarier pâtre) observé sur un milieu de fonctionnalité et de quiétude actuelle supérieure

1.2.5 Ratio de compensation retenu pour l'Ecureuil roux

Au regard du risque d'impact résiduel sur l'Ecureuil roux, le ratio de compensation a été défini selon la méthode ECOMED. Ce ratio est pondéré à la baisse de par la conservation d'une partie fonctionnelle de l'habitat boisé au sein de l'OAP, en lien de continuité avec le boisement hors projet situé au sud-est. Par ailleurs, les abords immédiats présentent des conditions d'accueil de l'espèce plus favorables en termes de surface, de quiétude et par conséquent de fonctionnalités. Cette espèce commune des milieux boisés, y compris les milieux plus jardinés / investis par l'intervention humaine, atteste d'une bonne capacité d'adaptation.

Le ratio retenu est alors de 2, soit une surface globale de compensation de 1.31 ha de boisements (feuillus, mixtes, résineux), favorables à l'Ecureuil roux.

Tableau 39 : Ratio de compensation sur l'Ecureuil roux

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation	Justifications de la pondération
				Typologie de milieux	
Ecureuil roux	6 570 m²	2.5	2	1.31 ha Boisements (résineux, feuillus, mixtes)	• Conservation d'une partie de la chênaie fonctionnelle et attenante au bois situé hors projet sur la façade est • Fonctionnalité présumée peu déterminante au droit de la surface boisée de l'OAP dans le cycle de vie de l'Ecureuil roux (traces d'alimentation uniquement) • Habitats disponibles alentours, de surfaces nettement supérieures, de fonctionnalités et de quiétude favorables à l'espèce

1.2.6 Ratio de compensation retenu pour les chiroptères

L'état initial sur les chiroptères met en avant des habitats de chasse essentiellement, de transit via les lisières boisées et un arbre gîte potentiel favorable pour ces espèces (gîte de transit notamment). Dans ce contexte, les mesures « ER » ont permis de conserver le sujet arborescent en son état, à savoir au sein d'une chênaie réduite mais en partie conservée en continuité immédiate d'un boisement hors projet et donc les fonctions qu'il assure actuellement. Les lisières sont partiellement préservées, d'autres sont créées, la fonction de déplacement et de chasse au contact de ces milieux est ainsi maintenue, bien que sensiblement réduite par le projet. La fonction principalement effacée est la chasse sur les milieux disponibles, mais cette fonction n'est pas inclue en tant qu'habitat d'espèce protégée par la règlementation. Par conséquent, les habitats de chasse supprimés par le projet n'appellent pas une compensation précise. Dans la mesure où on note un arbre gîte favorable et conservé dans l'emprise du projet, il paraît pertinent de prévoir des habitats favorables en alentours pour conserver ces fonctions de chasse. La surface détruite après mesures « ER », soit l'impact résiduel sera alors compensé au ratio de 1 pour 1, soit 2.78 ha répartis globalement sur 1.61 ha de milieux semi-ouverts à arbustifs et 1.16 ha de milieux boisés.

Le ratio retenu est alors de 1 pour les chiroptères dont des habitats de chasse sont uniquement concernés par le risque d'impact résiduel, soit une surface globale de compensation de 2.78 ha répartis en boisements (feuillus, mixtes, résineux) et milieux semi-ouverts à arbustifs, favorables au cortège de chiroptères.

Tableau 40 : Ratio de compensation sur les chiroptères

Espèce	Surface du RI résiduel	Ratio ECOMED	Ratio pondéré	Surface de compensation / Typologie de milieux	Justifications de la pondération
Sérotine commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune	1.16 ha		1	Boisements de feuillus / résineux	• Habitat de chasse uniquement impacté après développement des mesures « ER », soit une fonction non concernée par la règlementation au titre de la protection des espèces et de leurs habitats • Unique arbre gîte potentiellement favorable aux chiroptères, préservé au sein de la chênaie fonctionnelle en lien de continuité directe avec les boisements attenants à l'est (hors projet)
Minioptère de Schreibers Pipistrelle de Kuhl Oreillard gris Pipistrelle de Nathusius Barbastelle d'Europe	1.61 ha		1	Milieux semi-ouverts à arbustifs	• Habitat de chasse uniquement impacté après développement des mesures « ER » soit une fonction non concernée par la règlementation au titre de la protection des espèces et de leurs habitats, mais considérée dans le projet de compensation global

1.2.7 Synthèse et surfaces des typologies d'habitats écologiques à compenser

La définition des surfaces de compensation nécessaire pour chaque espèce / compartiment biologique met en lumière les habitats écologiques à mobiliser pour proposer un site de compensation éligible à la dette. Le tableau ci-dessous retient les surfaces / linéaires les plus importants à compenser par habitat écologique. Il synthétise également, par habitat écologique ou sous trame typologique, les espèces intégrées à cette surface dans la mesure où certaines espèces cohabitent au sein des mêmes unités écologiques. Leur habitat peut alors être compensé au sein des mêmes unités, selon le principe « d'espèce parapluie ».

Tableau 41 : Définition des habitats écologiques et surfaces à mobiliser dans le cadre de la compensation

UNITE	HABITAT ECOLOGIQUE	SOUS TRAME TYPOLOGIQUE	SURFACE	LINEAIRE	ESPECES / COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
1	Milieux ouverts à arbustifs	Lande humide à Molinie bleue	2.76 ha		Fadet des Laîches Chiroptères
		Milieux semi-ouverts à arbustifs	1.25 ha		Tarier pâtre / Serin cini Chiroptères
TOTAL U1			4.01 ha	-	Fadet des Laîches / Chiroptères Tarier pâtre / Serin cini

UNITE	HABITAT ECOLOGIQUE	SOUS TRAME TYPOLOGIQUE	SURFACE	LINEAIRE	ESPECES / COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
2	Boisements et habitats liés	Boisements de feuillus / résineux / mixtes	1.31 ha		Oiseaux forestiers Amphibiens Ecureuil roux Chiroptères
		Lisières boisées		240 m/l	Oiseaux forestiers Chiroptères
		Lisières et lieux embroussaillés thermophiles	1 050 m²		Lézard des murailles
TOTAL U2			1.415 ha	240 m/l	Oiseaux forestiers / Ecureuil roux Amphibiens / Chiroptères / Lézard des murailles
3	Fossés végétalisés (berges et/ou fond)			368 m/l	Amphibiens
TOTAL U3			-	368 m/l	Amphibiens / Chiroptères
TOTAL			5.42 ha	240 m/l 368 m/l	Fadet des Laîches / Amphibiens Tarier pâtre / Serin cini Ecureuil roux / Oiseaux forestiers Chiroptères / Lézard des murailles

1.3 Stratégie appliquée à la recherche compensatoire - Espèces protégées

1.3.1 Principe de mutualisation de la compensation « Espèces protégées/Zones humides »

Les expertises naturalistes menées sur le site d'impact ont mis en évidence la présence d'espèces protégées, parmi lesquelles certaines sont directement inféodées aux zones humides dont une partie est détruite par le projet.

Au regard de cette double atteinte à l'environnement par le même projet, il est proposé de mettre en œuvre la séquence de compensation au titre des 2 règlementations (« Espèces protégées » et « Loi sur l'Eau »), de manière concordante afin de développer un projet favorable à la préservation de la biodiversité au travers des milieux et des espèces. Ainsi, le site de compensation retenu, les axes et plans de gestion ont été étudiés en parallèle et concernent donc la même emprise détaillée ci-après, située au lieu-dit « Peymelinguey » à Lacanau.

1.3.2 Une démarche concertée

La démarche de compensation a été menée en plusieurs temps à partir de juin 2021. La recherche de sites potentiels a été conduite sur la commune de Lacanau en priorité, afin de proposer un terrain situé à proximité du site d'impact. Plusieurs acteurs locaux se sont mobilisés dans cette recherche de foncier, basée sur les opportunités des terrains communaux en priorité, soit :

- la Mairie de Lacanau et son service urbanisme ;

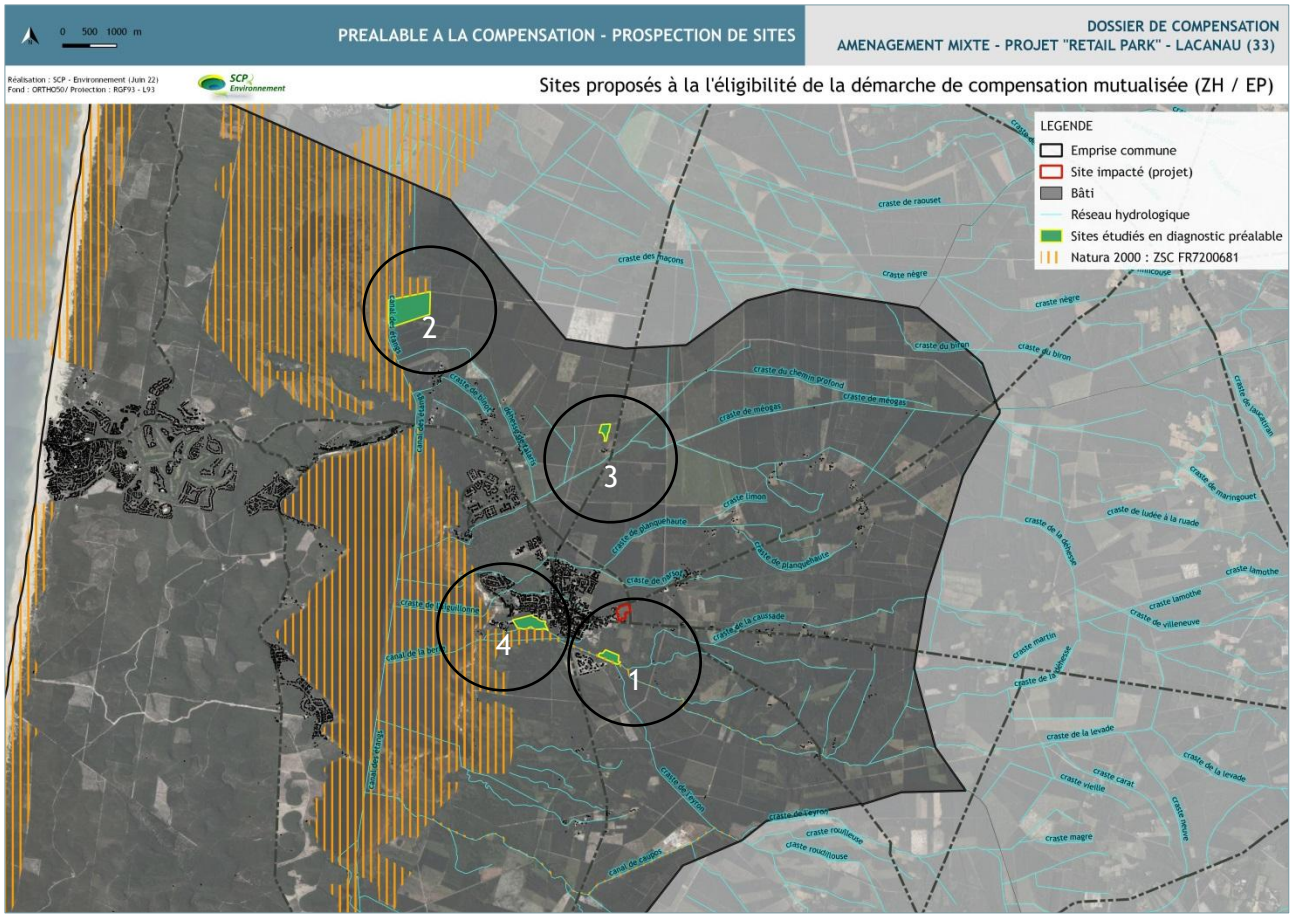
- le SIAEBVELG en gestion du SAGE « Lacs médocains » et son technicien (Frank QUENAULT), intégrant le territoire communal de Lacanau.

Cette démarche collective a donné lieu à plusieurs temps de rencontres, visites de terrain, l'ensemble étant synthétisé ci-dessous et intégrant la démarche de compensation « zone humide » :

PHASE DANS LA DEMARCHE DE LA COMPENSATION	DATES	ACTEURS LIES / STRUCTURES
Visite de sites potentiels disponibles	Juin 2021	• SIAEBVELG
Réunions en mairie de Lacanau	Mai 2021 Fév 2022	• Equipe municipale dont M. le Maire • SCI SMF (MO) • SIAEBVELG • (DDTM – délégation Médoc)
Expertises sommaires des sites potentiels	Juil 2021 : *visite des 4 sites proposés* Déc 2021 : *Canal des étangs + La Meule et prospection complémentaires d'opportunités en abords (GARRIGA)* Mars 2022 : *Visite Peymelinguey avec la CDC et premier inventaire floristique* Juil 2022 : *Expertise Peymelinguey et sondages dans le cadre de la MNEZH* Juin 2023 : *Prospections Fadet des Laîches Peymelinguey*	• SCP Environnement

1.3.3 Localisation des sites d'étude et éligibilité à la compensation

L'ensemble des acteurs sollicités s'est positionné dans l'accompagnement de la démarche de compensation. Ainsi, plusieurs sites ont été proposés sur l'ensemble de la commune pour satisfaire aux exigences de la compensation dans les termes définis plus haut. Quatre secteurs / sites ont été proposés comme suit :



Cartographie 63 : Localisation des sites de compensation potentiels proposés

Le renseignement préalable de données permettant de cadrer les caractéristiques générales des terrains à proposer a été effectué avant de poursuivre toute autre démarche, incluant la MNEZH (OFB, MNHN). Les 4 sites ont fait l'objet d'une visite de terrain préalable *a minima* permettant de cadrer le contexte et l'éligibilité présumée à la démarche de compensation au titre des zones humides (typologie des milieux, contexte global, possibilité d'une restauration au regard de la présence d'indices d'hydromorphie).

Les informations principales justifiant les orientations des études sont exposées ci-après :

Site prospecte / Localisation		Typologie d'habitats / especes (sommaire)	Potentialites au regard des besoins de compensation	Site retenu
1 La Meule Parcelle CY 7 et 5 (pp) Surface : 5.6 ha Commune : Lacanau Propriétaire : Commune		• Zone humide arborée (Pins maritimes / Chêne) à Molinie bleue et Choin noirâtre • Présence du Fadet des Laîches (PN) et de *Narthecium ossifragum* (PR)	• Habitat humide semi-boisé en bon état de conservation • En partie couvert par Natura 2000 (ZSC FR7200681) • Pas de plus-value notable de gestion attendue, à l'exception d'opérations d'entretien permettant d'éviter la colonisation et l'enrésinement du site par les ligneux (Pins maritimes) • Zone ND du PLU et classé en EBC (aucun défrichement envisageable)	**NON** • Aucune plus-value valorisable au titre des espèces protégées • Aucune sinon très faible possibilité de gain sur le volet ZH • Site potentiel au titre de mesures d'accompagnement avec des opérations de gestion conservatoire du site
2 Canal des étangs Parcelle OA 447 Surface : 36 ha Commune : Lacanau Propriétaire : Commune		• Jeune pinède plantée à sous-bois d'éricacées et strate éparse à Molinie et Avoine de Thore • Boisements mixtes à feuillus en régénération naturelle en continuité sud (hors site)	• Boisements feuillus en fermeture • Pinède plantée de faible intérêt • Paramètre hygrophile très présent sur la façade ouest (boisements feuillus) • Classé en EBC (aucun défrichement envisageable) • En bordure de Natura 2000 (ZSC FR7200681)	**NON** • Diagnostic de contexte défavorable • Peu de gain sur le volet ZH • Difficulté règlementaire à mutualiser les 2 démarches de compensation (ZH + EP) • Surface requise disponible
3 Peymelinguey Parcelle OA 1915 (pp) Surface : 7.89 ha Commune : Lacanau Propriétaire : Commune		• Jeune pinède plantée à sous-bois d'éricacées et strate éparse à Molinie et Avoine de Thore de la lande humide dégradée • Boisements mixtes à feuillus en régénération naturelle en continuité sud (hors site)	• Pinède plantée monospécifique sans sous-bois fonctionnel • Environs connectés de biodiversité et de fonctionnalités supérieures (habitat / espèces) • Paramètre hygrophile présent • Proposition d'un projet attenant à une autre démarche de compensation ZH en partie sud-ouest de la même parcelle	**OUI** • Diagnostic de contexte plutôt favorable (au titre ZH), • Proximité au site d'impact et aux espèces visées • Possibilités de gain mutualisé sur les zones humides et espèces protégées • Surface requise disponible
4 Sentier de la Berle Parcelle DI 111 Surface : 11. 15 ha Commune : Lacanau Propriétaire : Commune		• Vieille Chênaie à sous-bois mésophile	• Aucune potentialité : Habitat boisé de la Chênaie mésophile en bon état de conservation • Classé en EBC (aucun défrichement envisageable) • En bordure de Natura 2000 (ZSC FR7200681)	**NON** • Aucune plus-value valorisable au titre des espèces protégées • Diagnostic de contexte défavorable (au titre ZH et EP) • Surface requise disponible

Les premières données de contexte ont exclu 3 sites sur 4, retenant uniquement le site de « Peymelinguey » pour être plus précisément analysé en vue d'une restauration de milieux favorables aux cortèges d'espèces protégées visés sur tout ou partie du site d'impact. Les autres sites ont été abandonnés dans le cadre de la démarche.

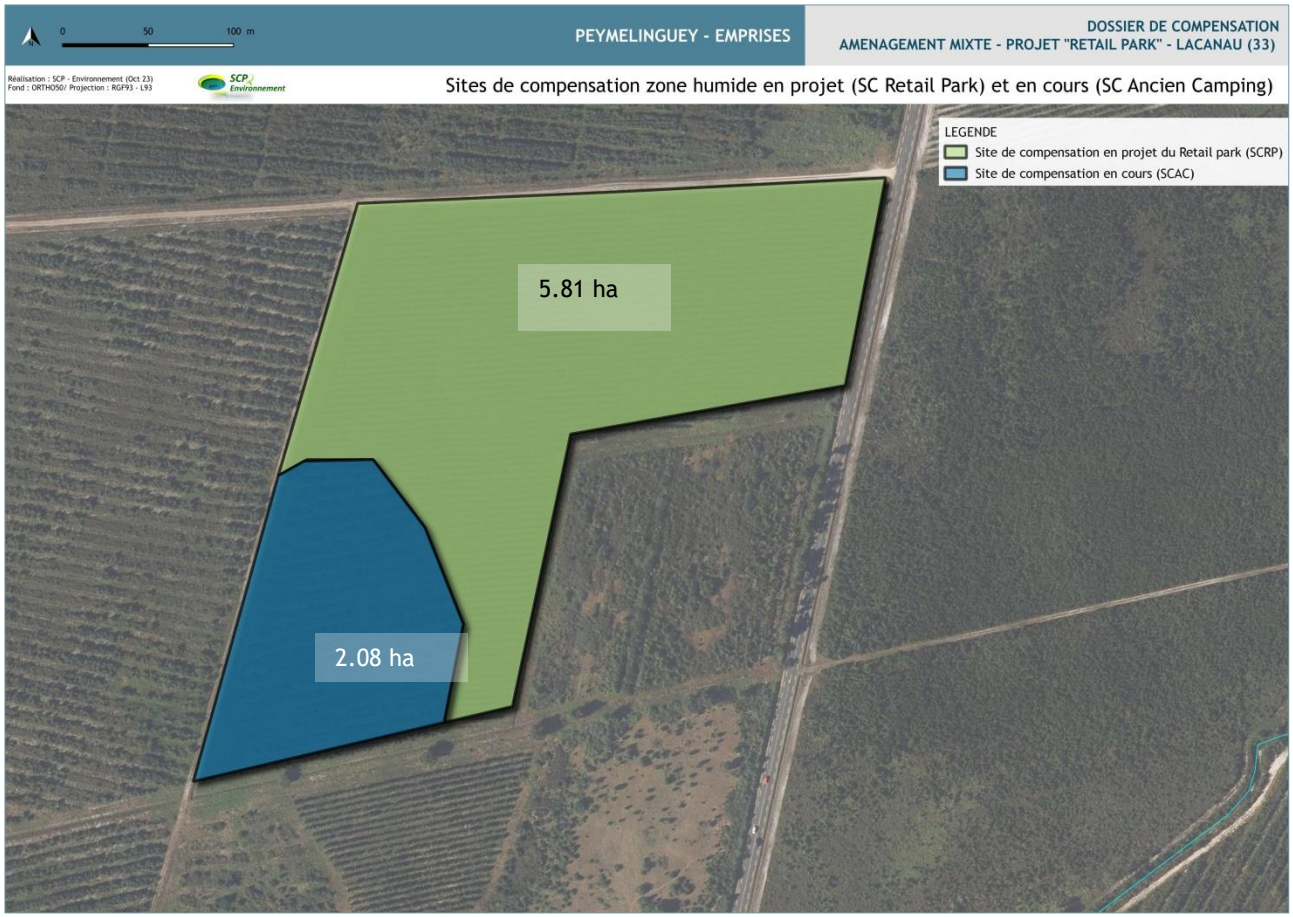
1.3.4 Un projet territorial de compensation

Le projet de compensation a été réfléchi en mutualisant les besoins de compensation des différents projets en cours à l'échelle de la commune de Lacanau et présentant des besoins similaires en termes de résultats, à savoir, la restauration d'une zone humide mixte de type générique de la lande humide. Les axes et actions de compensation envisagés du projet du Retail Park ont alors été menés en parallèle à un autre projet (porteur de projet : JAJ PATRIMOINE & PROMOTION) nécessitant une compensation de moindre surface (environ 20 800 m^2), l'ensemble se concentrant sur le site de Peymelinguey (7.89 ha), large parcelle appartenant à la mairie de Lacanau et mise à contribution par la collectivité sur le principe de la convention de gestion.

Chaque projet compensatoire est bien délimité sur une surface précise, non fragmentée et propre à sa dette écologique, mais les emprises retenues sont dans un principe de continuité géographique sur la même parcelle cadastrale, permettant de proposer un projet compensatoire plus large, afin de :

- maximiser l'atteinte d'un résultat satisfaisant au regard des objectifs posés en favorisant un contexte proche propice ;
- permettre l'expression plus large et plus forte des gains visés ;
- mutualiser la gestion des sites par la même structure locale (moyens techniques, humains).

SCP Environnement a donc mené une concertation avec la CDC Biodiversité en charge de l'autre projet de compensation (suite à l'aménagement d'un ancien camping sur Lacanau partiellement en zone humide), afin de visiter le site de Peymelinguey retenu par nos 2 structures respectives. Ces échanges ont permis de convenir des besoins de chaque projet et des axes à développer dans un objectif de gestion commune, une fois les actions et travaux mis en œuvre par chaque porteur de projet.



Cartographie 64 : Site de compensation retenu en continuité d'un site de compensation zone humide en cours

2. DIAGNOSTIC PREALABLE DU SITE DE COMPENSATION RETENU

2.1 Localisation et caractéristiques du site de Peymelinguey

Voici les données d'entrée sur le site de compensation retenu au lieu-dit « Peymelinguey » sur la commune de Lacanau :

DONNES D' ENTREE	
	• Surface disponible : **5.81 ha** / Contenance totale de la parcelle : 7.89 ha
	• Parcelle(s) cadastrale(s) : OA 1915 (pp)
	• Propriétaire : Mairie de Lacanau (33)
	• Proximité immédiate d'un site de compensation en cours (Arrêté préfectoral 2023/06/01-074), permettant d'envisager une gestion commune et une surface globale d'environ 7.89 ha (surface totale de la parcelle)
	• Zonage de la parcelle au PLU en vigueur : A (Agricole)
	• Contraintes PLU : Espaces proches du rivage (Loi Littoral – SCoT)

2.1.1 Présentation sommaire du site

Le site de compensation est localisé au lieu-dit « Peymelinguey » sur la commune de Lacanau, soit à près de 3 km du site d'impact de « Montagnol est », OAP du projet du Retail Park. Le terrain est intégré à un vaste massif forestier communal d'environ 60 ha acquis par la mairie de Lacanau en décembre 2016. Il est accessible depuis la RD3 via une piste carrossable permettant l'amené à la parcelle A1915.

Le terrain étudié, dont la partie sud-ouest a été mobilisée pour un autre projet de compensation zone humide comme détaillé plus haut, présente un aspect boisé par une jeune plantation de Pins maritimes (absence de subvention en cours au titre de la replantation) dont la gestion est assurée par la mairie depuis 2017. Les opérations sylvicoles concernent essentiellement :

- le maintien ouvert des fossés par girobroyage de la végétation avec un entretien tous les 2 ans environ ;
- le maintien de cloisonnements girobroyés couplé à une sélection ponctuelle de Pins maritimes au sein des layons, dans un objectif sylvicole de commercialisation du bois.

Cartographie 65 : Localisation du site de compensation retenu - Peymelinguey

L'emprise cadastrale concentre une surface d'environ 7.89 ha, dont 2.08 ha ont été attribués à la compensation du projet porté par une autre structure et développé par la CDC Biodiversité. Le delta retenu, d'environ 5.81 ha est mobilisé pour la compensation du projet du Retail Park, ce dernier nécessitant une enveloppe globale de 5.42 ha. L'unique parcelle concerne la référence A 1915, illustrée en dessous :

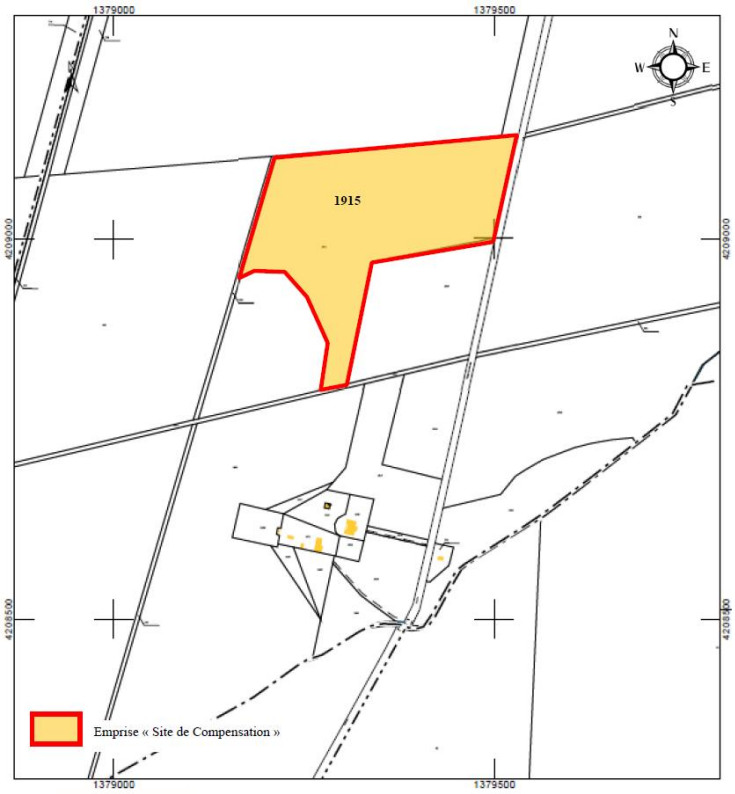


Figure 39 : Plan cadastral du site de compensation

Cadastre.gouv.fr / Parallèle 45

2.1.2 Le zonage au PLU en vigueur

Le site de compensation est zoné A au PLU de Lacanau en vigueur (2017) soit le classement agricole du règlement graphique :

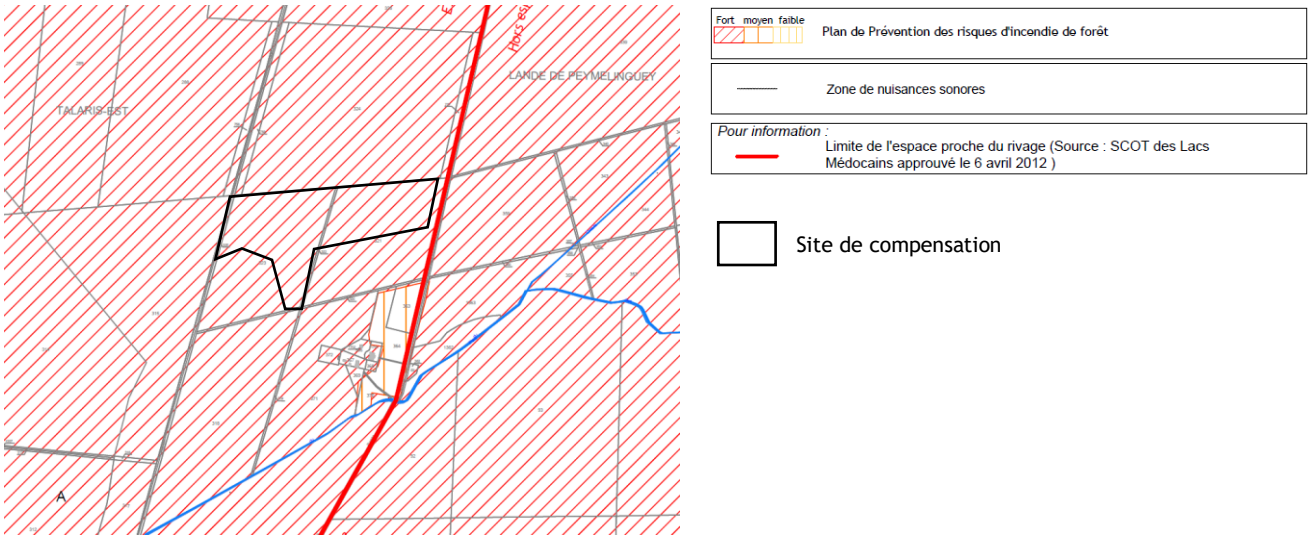
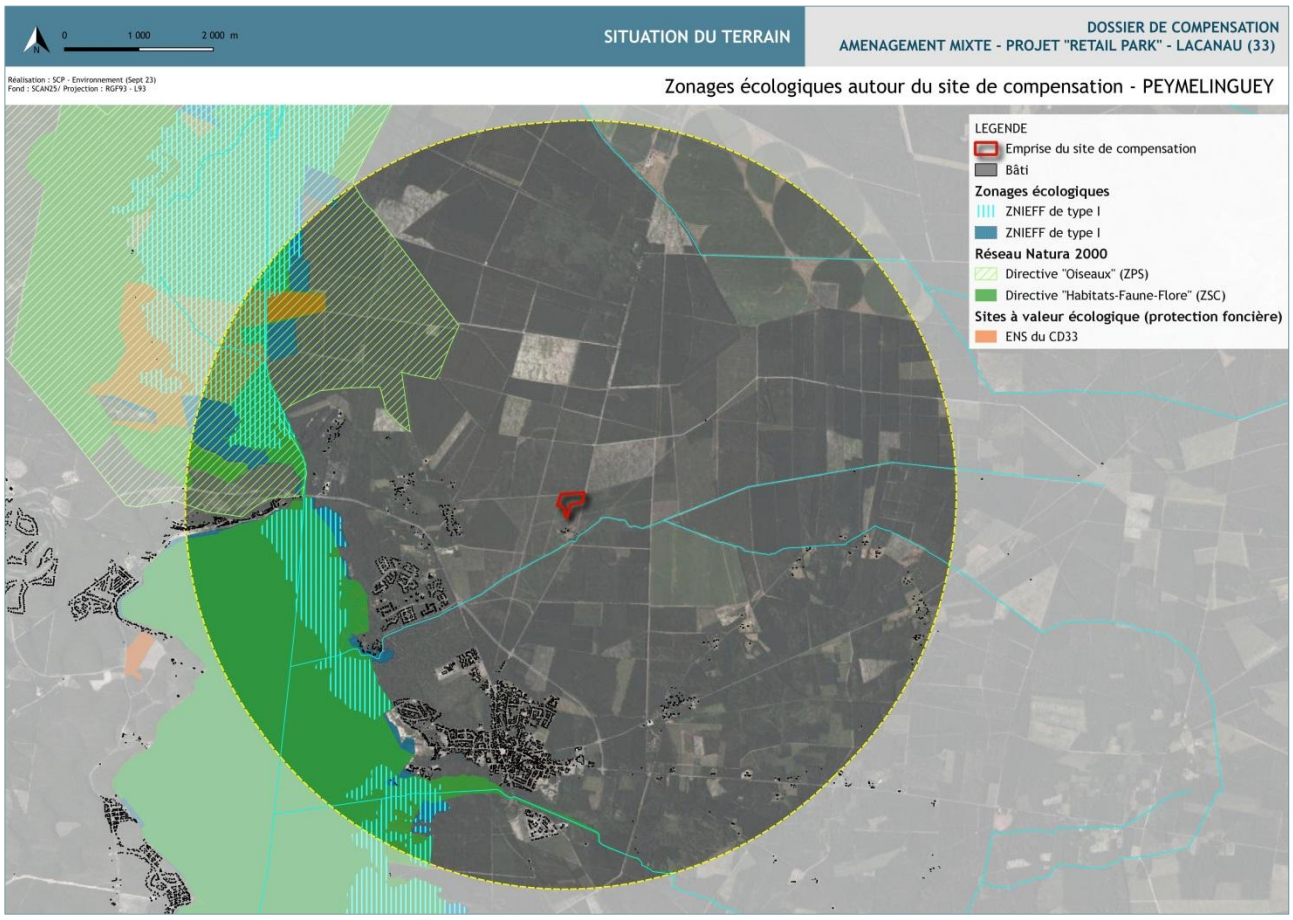


Figure 40 : Zonage du site de compensation au PLU en vigueur de Lacanau (2017)

2.1.3 Périmètre et zonages au titre des zones humides et du patrimoine naturel sur le site

Le site de compensation retenu n'est pas distingué pour ses valeurs écologiques, comme en témoigne l'absence de périmètre spécifique (ZNIEFF / Natura 2000 / RNN / ENS ou terrains du CEN,…). Par conséquent, on ne suspecte pas de superposition ou substitution règlementaire avec le principe de compensation au titre des espèces protégées au droit du terrain.



Cartographie 66 : Zonages écologiques autour du site de compensation

2.2 Etat initial de la zone de compensation

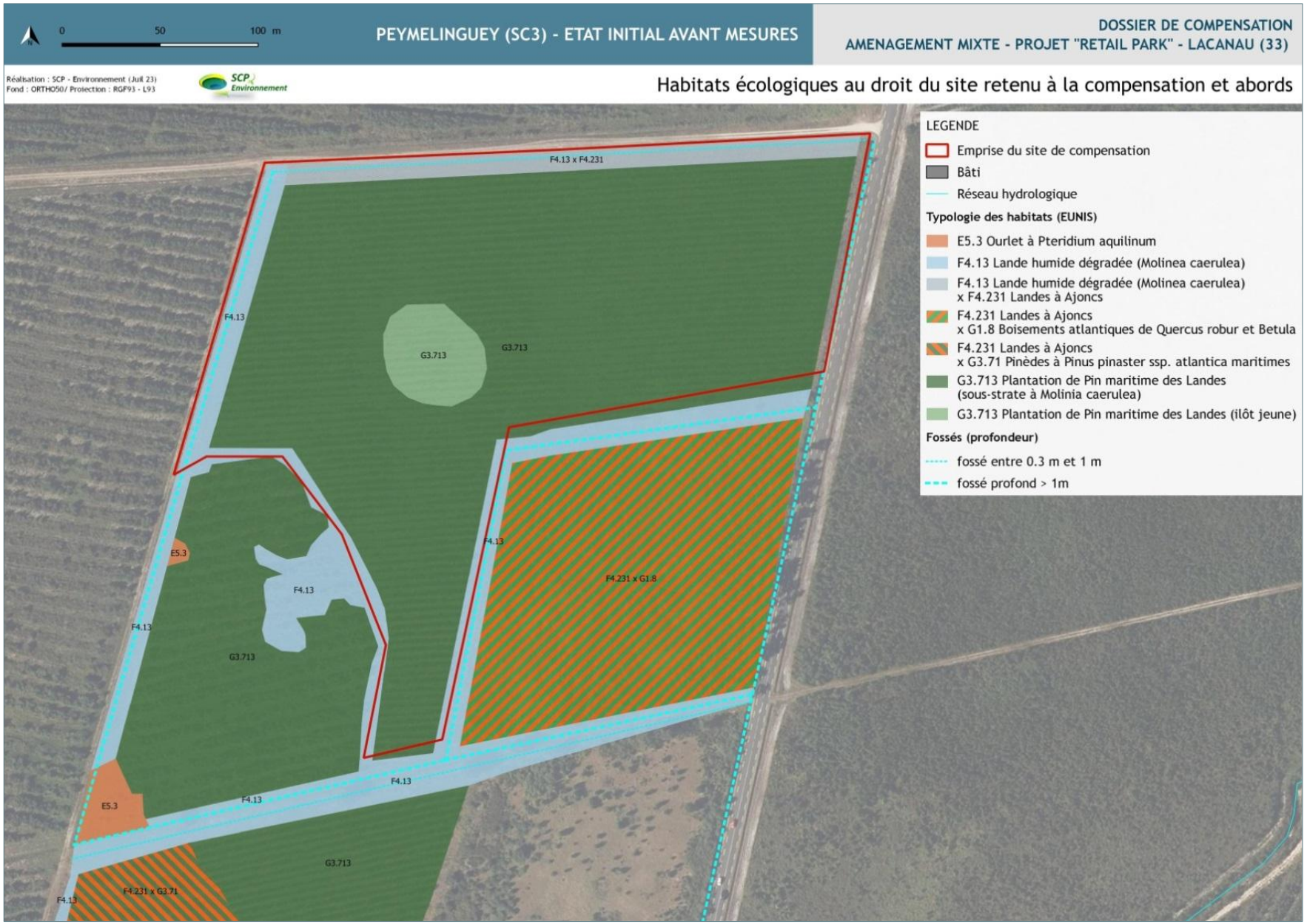
2.2.1 Typologie des habitats écologiques

PARCELLE RETENUE	CARACTERISTIQUES GENERALES	OBSERVATIONS
1915 (en partie)	• Jeune pinède plantée monospécifique sur une lande dégradée à Molinie et Ericacées basses à arbustives, avec un degré de fermeture modéré • Développement de la Fougère aigle et de la lande épineuse à Ajoncs • Quelques individus feuillus isolés (Chêne pédonculé / Bouleau verruqueux)	• Présence de fossés de ceinture de typologies diverses (profondeur et végétalisation) • Biodiversité très faible en période printanière (juin) • En continuité d'espaces en régénération naturelle de biodiversité supérieure (strates, espèces, fonctions) et au contact d'une Pinède plantée monospécifique de même gestion

		(nord / ouest)

Photo 19 : Illustration de la parcelle de compensation retenue - Peymelinguey

La typologie des habitats dans l'emprise du site de Peymelinguey, reflète une faible diversité, dominée par la Pinède plantée et gérée selon le cycle forestier classique par la commune de Lacanau, comme suit :



Cartographie 67 : Typologie des habitats écologiques du site de compensation retenu et ses abords

Code CB	EUNIS	Designation de l'unite ecologique	Ref. N2000	Surf / long emprise	Statut ZH
3. Landes, fruticées et prairies				1.02ha	
31.13	F4.13	Landes humides dégradée à *Molinia caerulea*	-	7 000 m²	H
31.13 x 31.85	F4.13 x F4.231	Landes humides dégradée à *Molinie caerulea* x Landes à Ajoncs	-	3 225 m²	(H)
4. Forêts				4.79 ha	
42.813	G3.713	Plantation de Pins maritimes (sous-strate à *Molinia caerulea*)	-	45 710 m²	(H)
42.813	G3.713	Plantation de Pins maritimes (ilôt jeune)	-	2 190 m²	non
8. Terres agricoles et paysages artificiels				585 m/l	
89.22	J5.41	Drains / Fossés	-	585 m/l	non

H : habitat de zone humide / p : « pro parte » nécessite une étude approfondie de la pédologie (Annexe II table B de l'Arrêté du 24 juin 2008). En cas d'habitats mixtes, le caractère hygrophile est renseigné sur tout ou partie de la formation / (H) : Habitat mixte mêlant H et p, une étude floristique et pédologique est indiquée pour délimiter la ZH éventuelle / * : forme dégradée de l'habitat (réf Natura 2000).

2.2.2 Présence des espèces cibles au droit et aux abords du site de compensation : facteur favorable de recolonisation

2.2.2.1 Le Fadet des laîches

D'après l'Observatoire FAUNA, quelques individus de Fadet des laiches ont été observés dans une maille de 5 km de côté proche du site de compensation durant les 3 dernières années : les données sont issues du « suivi Rhopalocères » réalisés au sein de la Réserve Naturelle de l'Etang de Cousseau et ses abords, située à 4,5km au nord-est du site de Peymelinguey.

Annee d'observation	Observateur(s)	Structure de l'observateur	Nombre d'individu(s)
2025	Florent COPEAUX, Cyril FORCHELET, Pascal GRISSER, Sébastien LABATUT, Jonathan SERRURIER	BIOTOPE / CEN Nouvelle-Aquitaine / GCA / LPO France / RNN de l'Étang de Cousseau - SEPANSO / SIMETHIS / UAR PatriNat	25
2022	LABATUT Sébastien / SARGOS François / FORCHELET Cyril	RNN de Cousseau	11
2021	LABATUT Sébastien		4
2020	LABATUT Sébastien / SARGOS François		14

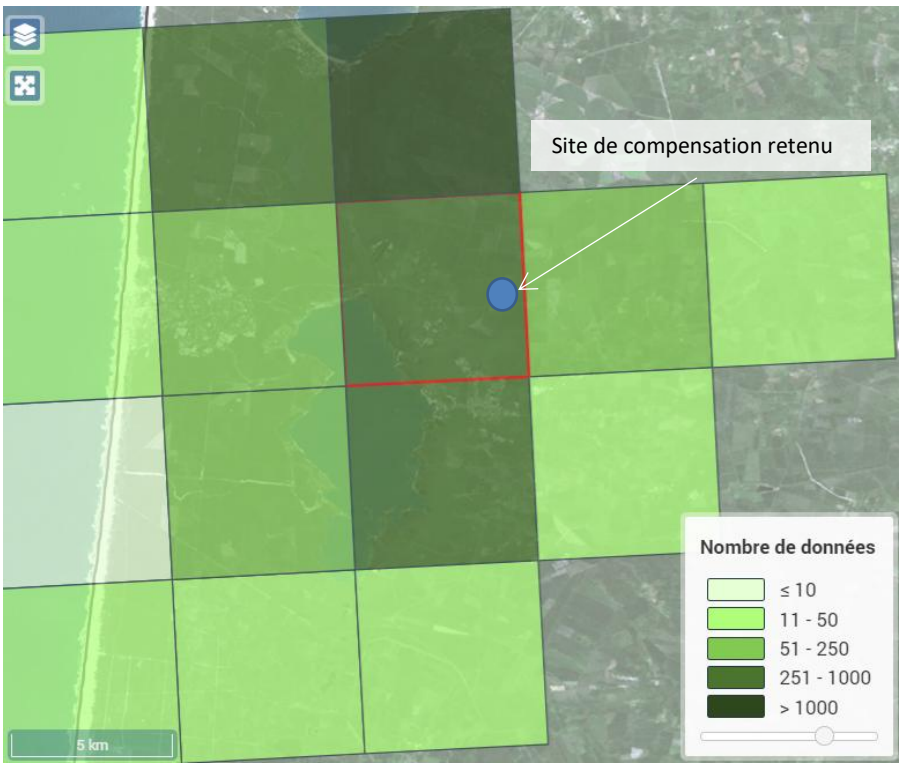


Figure 41 : Synthèse des observations de Fadet des laîches dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu

FAUNA - Juin 2025

SCP Environnement a complété ces données par une session de terrain le 15/06/2023 au droit de la parcelle et ses abords (rayon d'environ 500 m), afin d'attester de la présence de l'espèce et de fournir une estimation des effectifs :

DATE D'OBSERVATION	OBSERVATEUR(S)	STRUCTURE DE L'OBSERVATEUR	NOMBRE D'INDIVIDU(S) OBSERVES DANS L'AIRE D'ETUDE
15/06/2023	Aurore AZCONAGA Karine LAMARQUE	SCP Environnement	18

La strate herbacée inter-rang de la pinède jeune, encore assez claire et permettant la pénétration de la lumière, est dominée par la Molinie bleue et l'Avoine de Thore. Cet habitat artificiel temporaire est favorable à l'espèce, mais il reste conditionné au plan de gestion sylvicole, nécessitant une pression d'interventions assez forte et peu favorable au maintien de l'habitat et des populations locales du Fadet des Laîches.

Le Fadet des Laîches est présent sur la parcelle et ses abords, mais son habitat est régulièrement détruit par la gestion sylvicole classique en cours. Une pérennisation et une extension de son habitat sont envisageables.

2.2.2.2 L'avifaune

Les données bibliographiques issues de la banque de données FAUNA mentionnent la présence du Tarier pâtre et du Serin cini comme suit dans la maille de 5 km interceptant le site de compensation :

On note pour chacune plusieurs observations respectivement en 2025 et 2020 :

- Tarier pâtre : 21 individus ;
- Serin cini : 1 individu

Au sein de la parcelle de compensation, la diversité avifaunistique est très faible d'après nos observations lors de notre passage en juin 2023. On note toutefois le Tarier pâtre en lisière externe nord, le Pouillot véloce et la Mésange charbonnière essentiellement.

En revanche, au droit des parcelles situées aux abords est et sud et en lisière de pare-feux où les habitats sont plus variés et non soumis à la gestion forestière (ilots de feuillus et arbustes), on note une diversité plus importante d'espèces dont certaines sont remarquables dont le Tarier pâtre, la Cisticole des joncs, la Fauvette pitchou et la Pie-grièche écorcheur.

Tableau 42 : Liste des espèces d'oiseaux contactés au droit et aux abords de la parcelle de compensation

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut de protection					Statut conservation		Observations
		DO	CITES	CB	Cbo	PN	LRONF	LRR	
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	II/2		III			NT	ND	Parcelle est
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*			II		III	LC	ND	Parcelle est
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*			III		III	VU	ND	Parcelle est
Coucou gris	*Cuculus canorus*			III		III	LC	ND	Parcelle est
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	I		II		III	EN	ND	Parcelle est Parcelle sud
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*			III		III	LC	ND	Parcelle est
Mésange charbonnière	*Parus major*			II		III	LC	ND	Parcelle de compensation (lisière)
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	I		II		III	LC	ND	Parcelle est Parcelle ouest
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*			III		III	LC	ND	Parcelle est
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*			III		III	LC	ND	Parcelle de compensation (lisière)
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*			II	II	III	LC	ND	Parcelle sud
Tarier pâtre	*Saxicola torquata*			II	II	III	NT	ND	Parcelle de compensation (lisière) Parcelle est

Si la parcelle de compensation semble actuellement très peu favorable à l'avifaune, les milieux riverains plus diversifiés et non soumis à la gestion sylvicole classique de la pinède plantée, offrent une attractivité bien supérieure pour ce groupe sur des milieux en régénération spontanée composés de feuillus et d'une strate arbustive d'épineux.

Le Tarier pâtre est présent sur les abords de la parcelle, le Serin cini reste tout à fait potentiel sur les milieux en régénération spontanée, en dehors de la parcelle de compensation retenue. Les cortèges relevés en abords immédiats permettent d'envisager des mesures favorables aux oiseaux des milieux arbustifs et des boisements mixtes.

Photo 20 : Habitats en régénération spontanée en bordure de la parcelle de compensation (parcelle est)

2.2.2.3 Les amphibiens

Aucune prospection spécifique sur les amphibiens n'a été programmée sur le site pressenti à la compensation. Seules les données bibliographiques ont été consultées (FAUNA), suite aux investigations complémentaires menées sur le site de projet et ayant mis en lumière la présence de 3 espèces au sein des fossés de ceinture (Grenouille agile, Triton palmé, Triton palmé). Les données issues de FAUNA mettent en lumière la présence de plusieurs espèces d'amphibiens, dont les 3 espèces visées par la compensation. En revanche, les dernières observations, consignées sur la plateforme FAUNA, de Triton marbré et de Triton palmé sont antérieures à 2020, ce qui n'exclut pas leur présence dans les alentours du site de Peymelinguey. La Grenouille agile est mentionnée en 2020.

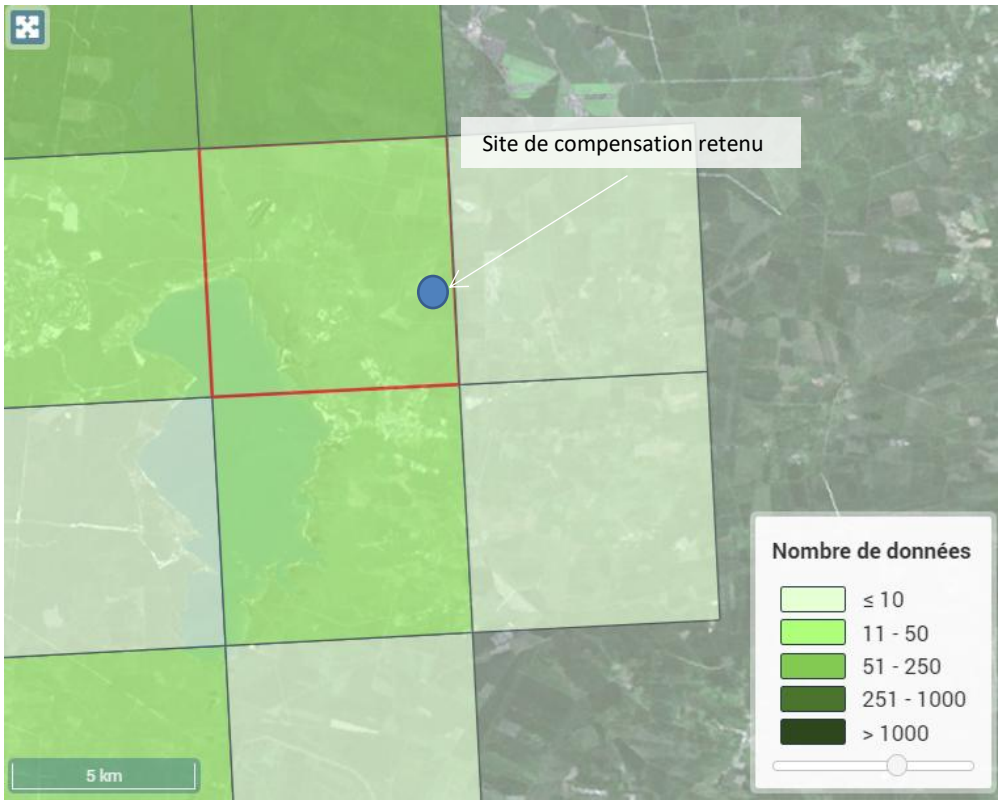


Figure 42 : Synthèse des observations d'amphibiens dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu

FAUNA - Juin 2025

Les 3 espèces d'amphibiens sont mentionnés à date plus ou moins récente dans la maille du site de compensation. Si les milieux semblent actuellement peu favorables dans leur physionomie (profil des fossés très profonds) et la gestion opérée dans leur emprise, des actions de restauration et de diversifications typologiques semblent envisageables en faveur de ce cortège et de son accueil sur le site de compensation.

2.2.2.4 L'Ecureuil roux et le Lézard des murailles

Ces 2 espèces très communes sont mentionnées en 2025 au sein de la maille des 5 km incluant le site de compensation de Peymelinguey. Les milieux présents permettent d'assurer leur présence dans les abords immédiats.

On note pour chacune plusieurs observations en 2025 :

- Lézard des murailles : 204 individus
- Ecureuil roux : 65 individus

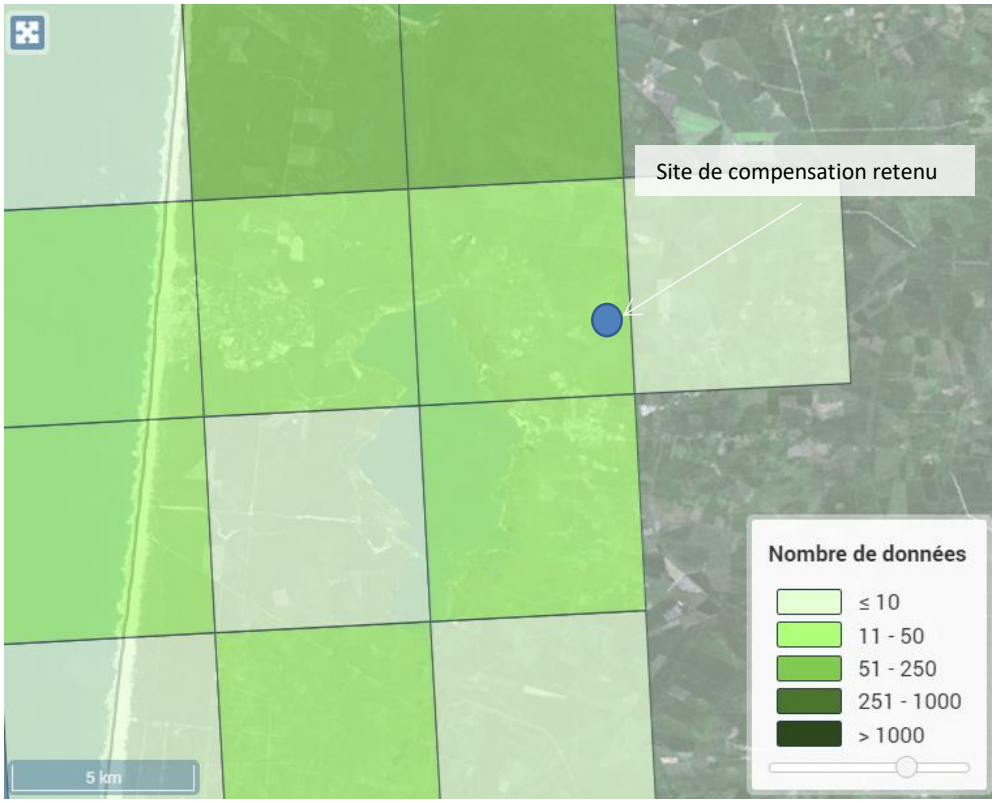


Figure 43 : Synthèse des observations de reptiles dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu

FAUNA - Juin 2025

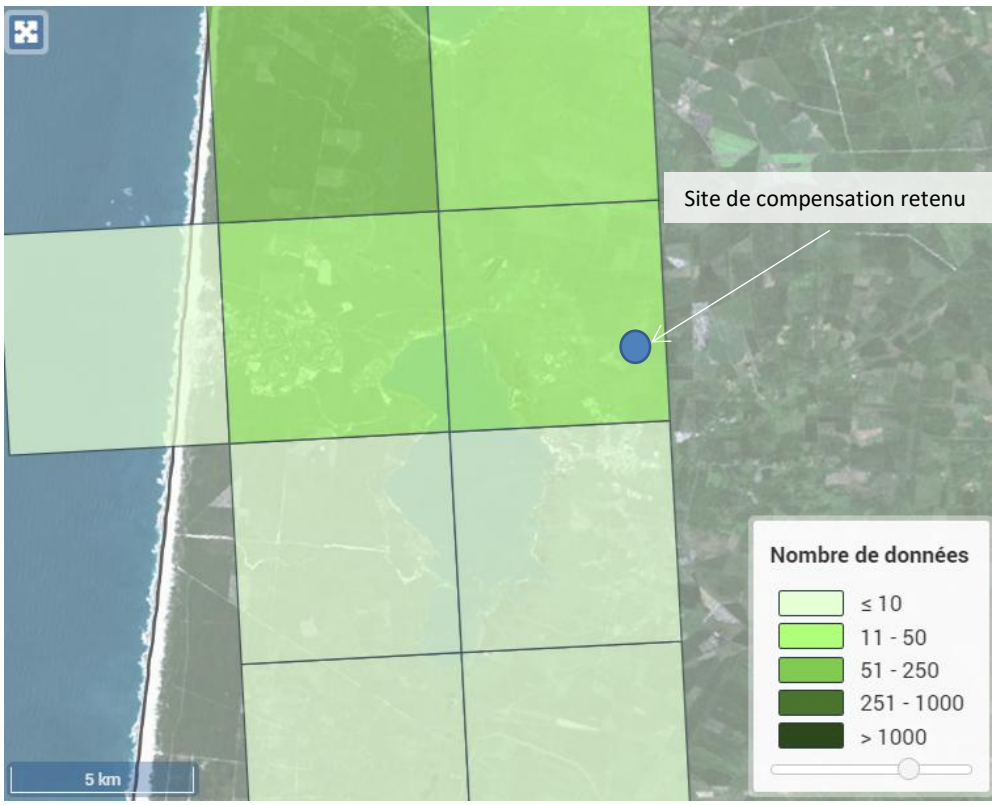


Figure 44 : Synthèse des observations de mammifères dans la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu

FAUNA - Juin 2025

L'Ecureuil roux et le Lézard des murailles sont présents dans la maille du site de compensation. La nature des habitats paraît plutôt favorable à leur accueil, en particulier pour l'Ecureuil roux, même si le peuplement de Pins maritimes est encore trop jeune pour composer un habitat attractif. Les milieux de ceinture sont relativement embroussaillés pour le Lézard des murailles. Des mesures écologiques semblent toutefois envisageables afin de rendre le site attractif et fonctionnel pour ces 2 espèces ubiquistes.

2.2.2.5 Les chiroptères

Aucun inventaire précis n'a été réalisé dans le cadre de cette étude au titre de la compensation, d'autant que les espaces faisant l'objet de risques d'impact résiduels concernent uniquement les habitats de chasse des espèces contactées. Il convient toutefois de s'assurer de la présence de tout ou partie des espèces formant le cortège du site d'impact, par consultation de la base FAUNA. Ainsi, dans la maille des 5 km interceptant le site, aucune donnée n'est disponible à ce jour. A préciser que l'ensemble de la commune ne dispose pas de données sur les chiroptères qui dépendent souvent des études avant-projet (donc plutôt en milieu urbain ou péri-urbain) ou d'études particulières par le GCA ou structure équivalente de récolte de données scientifiques. Voici toutefois les données disponibles sur les mailles environnantes et listant une partie des espèces du cortège contacté sur le site de projet :

- Sérotine commune : 79 individus en 2019
- Noctule de Leisler : 10 individus en 2019
- Pipistrelle commune : 638 individus en 2019
- Pipistrelle de Kuhl : 241 individus en 2019

- Barbastelle d'Europe : 2 individus en 2019

Dans le cadre du projet du Retail Park, les enjeux (modérés) se portent sur la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune, ces 3 espèces ont été observées dans la maille au sud de celle interceptant le site de compensation, laissant présager une potentielle présence sur le site. Les autres espèces étaient d'enjeu faible. On dispose de quelques données, voire aucune pour les espèces non renseignées ci-dessus (Minioptère de Schreibers, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard gris).

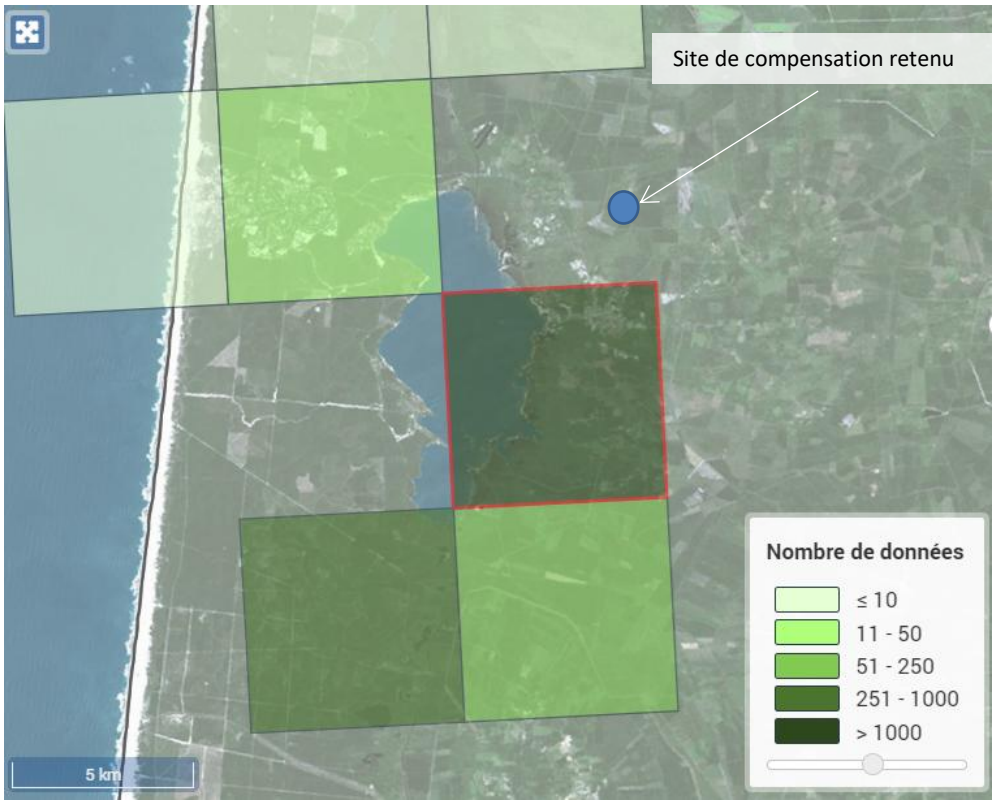


Figure 45 : Synthèse des observations de chiroptères à proximité de la maille de 5km interceptant le site de compensation retenu

FAUNA - Juin 2025

Sur le terrain de compensation, les milieux ont été analysés dans leurs potentialités d'accueil pour les chiroptères. Les habitats « naturels » caractérisés par les lisières boisées des nombreuses parcelles de pinède et les parcelles de pare-feux et secteurs arbustifs constituent des terrains de chasse favorables aux chiroptères. La parcelle de compensation, encore assez claire et d'un boisement jeune, peut constituer un terrain de chasse secondaire sur lequel des actions écologiques ciblées peuvent permettre une meilleure fonctionnalité à ce titre pour les chiroptères.

Pour données complémentaires, sur les alentours et permettant de suspecter des cortèges de chiroptères, on note en abords immédiats de la parcelle 1915, 2 chênes matures de très belle envergure situés au droit du pare-feu sud et présentant les caractéristiques favorables pour le gîte potentiel : fissures, écorces décollées, … Cette parcelle est également une propriété de la mairie de Lacanau sur laquelle aucun projet de suppression de ces unités n'est à suspecter. Elles seront donc conservées et peuvent composer des gîtes au contact de secteurs de dispersion pour la chasse.

Dans la continuité sud, au droit du hameau de Peymelinguey, plusieurs gros chênes et des bâtiments agricoles sont également présents, pouvant constituer des potentialités en gîtes supplémentaires.

Une partie du cortège des chiroptères contacté sur le site de projet est présente au sein des mailles environnant le site de compensation retenu de Peymelinguey. Des terrains de chasse sont déjà suspectés, sans envergure du fait de la nature et de l'âge des peuplements en place (pinède jeune). La

disponibilité en gîte à proximité directe du site permet d'envisager des actions écologiques en faveur d'un gain sur les habitats de chasse pour les chiroptères.

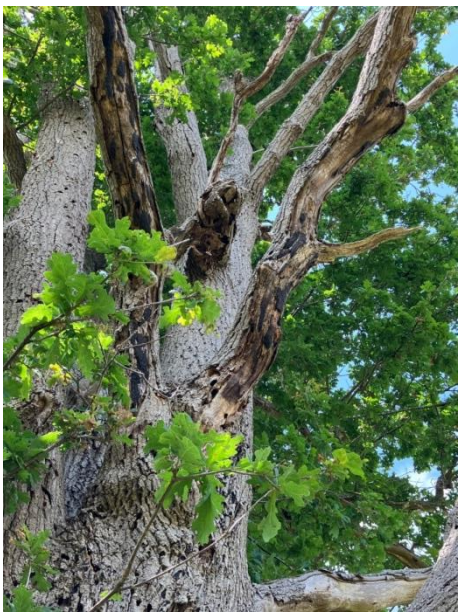


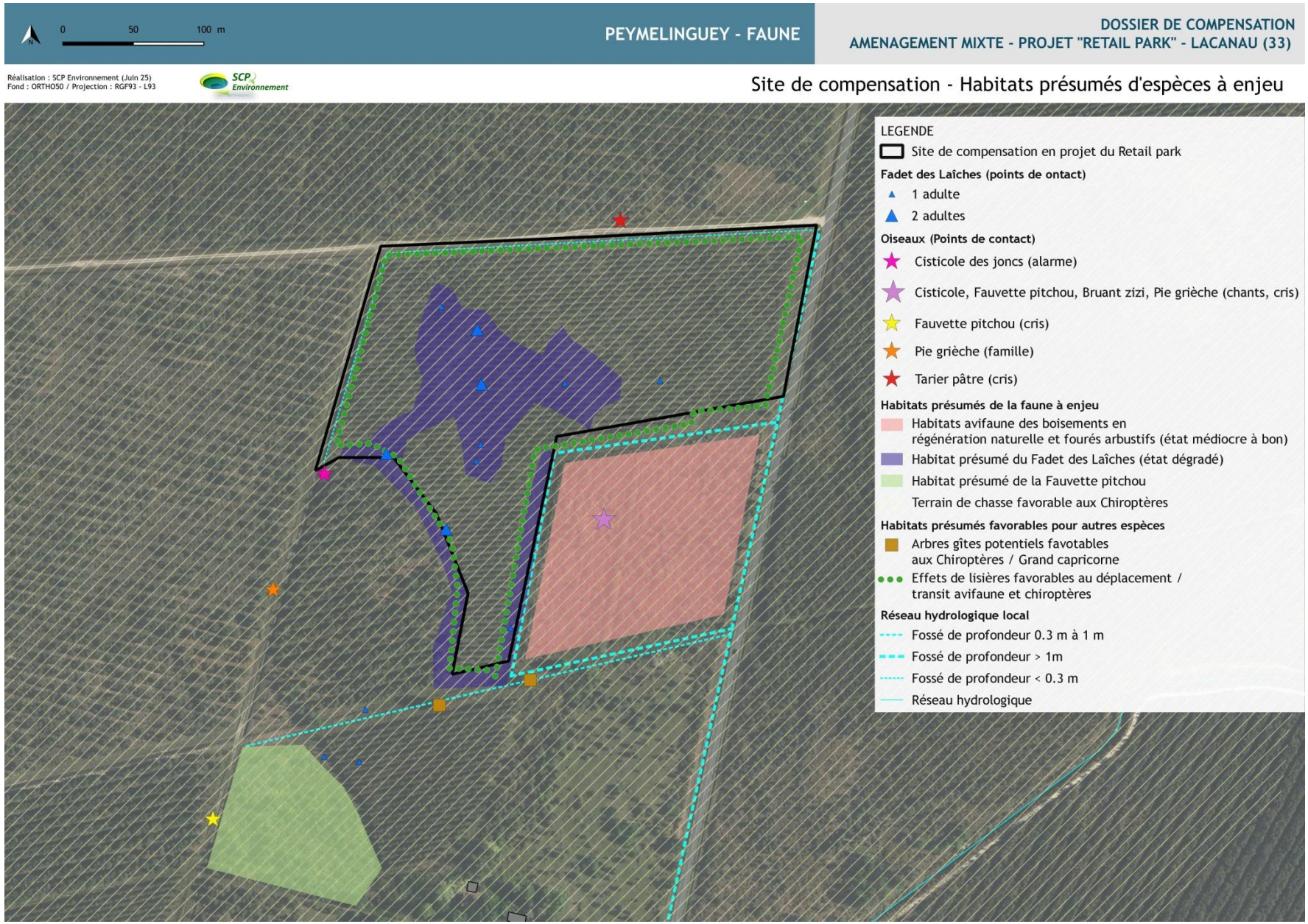
Photo 21 : Arbres gîtes potentiels en lisière immédiate de la parcelle de compensation et propriété communale

2.2.2.6 Synthèse cartographique des données faunistiques sur le site de compensation

Voici cartographiées, les données récoltées sur le site de compensation lors de la journée d'investigation du 15 juin 2023 et visant initialement l'observation du Fadet des Laîches et des cortèges aviaires. Y sont portés les habitats présumés des espèces observées, ainsi que les habitats d'espèces présumés, non visibles sans étude spécifique (chiroptères).

On note que certains layons sont favorables au Fadet des Laîches tant que ceux-ci sont conservés et composés de Molinie bleue essentiellement. On observe aussi que l'ensemble du site est favorable à la chasse des chiroptères et que le terrain offre des effets de lisières en ceinture de la pinède jeune. Ces lisières sont alors peu fonctionnelles en l'absence d'une densité végétale plus marquée et favorables aux insectes notamment.

Les abords accueillent un cortège d'oiseaux d'intérêt, du fait d'habitats boisés mxtes et de fourrés arbustifs en régénération naturelle sur les abords est / sud-est du site de compensation. Si les milieux de pinède monospécifique cultivés en abords de la parcelle de compensation ne semblent pas présenter une grande fonctionnalité, la proximité à quelques ilôts d'intérêt est favorable à la mise en oeuvre d'un plan de gestion en continuité, afin de restaurer / étendre / recréer certains habitats d'espèces, sujets de la compensation.



Cartographie 68 : Espèces et habitats d'espèces présumés sur le site de compensation en état initial

2.2.3 Un plan de gestion sylvicole actuel inadapté aux espèces visées

Le site de Peymelinguey retenu pour la compensation a été acquis par la Mairie de Lacanau en 2016 auprès d'un propriétaire particulier. Aucun plan de gestion n'a été réalisé à ce jour, mais l'intégration du site au plan de gestion ONF est envisagée.

Voici en dessous, un état récapitulatif des opérations effectuées par la mairie de Lacanau sur le site global au lieu-dit « Peymelinguey » (environ 60 ha) depuis son acquisition en décembre 2016, incluant le site de compensation retenu :

- 2017 : Début des opérations d'ouverture par broyage des fossés et débroussaillage des parcelles de pins plantées ;
- 2018 : Fin des opérations d'ouverture par broyage des fossés et débroussaillage des parcelles de pins plantées ;
- 2019 : Réalisation des cloisonnements dans les parcelles de semis naturel par broyage (bande de 4m). Entretien des fossés par broyage ;
- 2020 : Réalisation du dépressage sur 22 ha. Entretien des fossés par broyage et débroussaillage du sous-bois des parcelles de pins plantés ;
- 2021 : Entretien des fossés par broyage.

Ci-dessous sont illustrées les opérations réalisées sur la parcelle de compensation et les parcelles attenantes. On constate que le mode de gestion classique sylvicole n'est pas favorable aux habitats des espèces visées par la compensation, notamment le Fadet des Laîches, dont l'habitat est totalement détruit lors de ces opérations qui sont réalisées tous les 3-4 ans.

Photo 22 : Etat du milieu après opérations de gestion sylvicole – Suppression des habitats du Fadet des Laiches, des fourrés favorables aux espèces des milieux semi-ouverts

Mairie de Lacanau – Service forêt (entretien communal et gestion sylvicole) – mai 2025

Ainsi, au regard des objectifs d'accueil des espèces protégées, la gestion actuelle du site n'est pas favorable à son attrait durable par son caractère artificiel, générant des impacts sur les sols et favorisant peu la composition d'une matrice écologique fonctionnelle. En ce sens, la proposition d'une compensation sur ce site apportera un gain surfacique et fonctionnel, ainsi qu'une pérennisation des habitats favorables aux espèces visées.

2.2.4 Diagnostic de l'intérêt écologique actuel et futur de la parcelle pour la compensation

2.2.4.1 Fadet des laîches

La bibliographie indique que pour les pinèdes traitées en sylviculture de production, une plantation en ligne après labour est réalisée à une densité de 1 250 tiges/ha. Cette densité est ensuite abaissée par l'intermédiaire d'éclaircies, avant de réaliser la coupe définitive, sous forme d'une coupe rase, lorsque le peuplement atteint entre 35 et 40 ans.

Sur la base de cet itinéraire, il est généralement considéré que les habitats favorables au Fadet des laîches se limitent aux années suivant la plantation et à celles séparant la dernière éclaircie de la coupe rase. Sur un cycle de 35 à 40 ans, la moitié de ce cycle serait ainsi favorable à l'espèce.

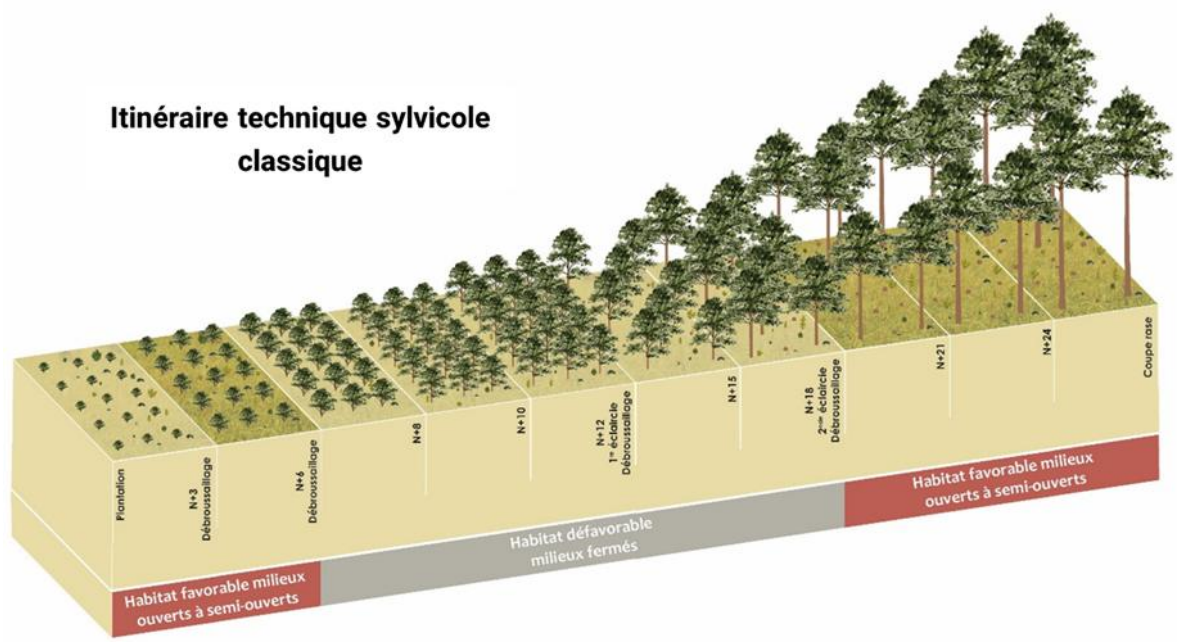


Figure 46 : Schéma de principe de l'itinéraire sylvicole classique et correspondance avec le potentiel d'accueil des espèces cibles

© Ecosphère

En intégrant les différentes interventions réalisées sur un cycle sylvicole classique, cette période favorable est à nouveau réduite, du fait des dommages engendrés sur les habitats à chaque intervention (labours, hachage en plein au rouleau landais, entretien des interlignes au rouleau landais, coupe rase) et des périodes d'intervention qui peuvent impacter directement plusieurs stades de l'espèce (de l'œuf à l'individu volant).

Ainsi, sur un cycle de 35 à 40 ans, seule une dizaine d'années est en fait favorable à l'espèce. Il s'agit principalement des années qui suivent la dernière éclaircie. Ces années correspondent en effet au stade de pinède claire (250 tiges/ha) avec un sous-bois en landes plus ou moins embroussaillé.

Années =>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Interventions	CR			HRL LAB PLA			DRLI			DRLI				DRLI ECL							DRLI ECL					DRLI ECL										
Fadet des Laîches																																				
Engoulevent d'Europe																																				
Fauvette Pitchou																																				

ECL : Eclaircie du peuplement
CR : Coupe rase
PLA : Plantation
DRLI : Débroussaillage au rouleau landais des interlignes
HRL : Hachage rouleau landais sur l'ensemble de la parcelle
LAB : Labour en plein

Habitat non favorable
Habitat moyennement favorable
Habitat favorable

Figure 47 : Périodes favorables à la présence des espèces à enjeu durant le cycle sylvicole « classique », intégrant la prise en compte des pratiques de gestion

L'évolution typologique de la parcelle de compensation est actuellement défavorable au maintien de l'habitat du Fadet des laîches et des individus potentiellement présents au stade larvaire, en raison de la fermeture progressive du milieu (disparition de la Molinie) et des dommages à prévoir lors des opérations d'exploitation forestière sur le milieu et les espèces, avec la suppression systématique des layons entre les rangées de pins et du sous-étage incluant la lande humide à Molinie.

Les données bibliographiques précisent que dans le schéma sylvicole classique, la période suivant la dernière éclaircie pour obtenir une pinède claire avec un sous-bois de lande d'embroussaillement modéré, reste la plus favorable au Fadet des Laîches, soit une période réduite à une dizaine d'années sur le cycle sylvicole global de 35 à 40 ans.

2.2.4.2 Avifaune et Chiroptères

En l'état actuel du peuplement, la parcelle de compensation est :

- non favorable à l'avifaune à enjeu et classique sans enjeu de conservation notable, en raison de l'homogénéité des faciès typologiques et de la nature des habitats peu attractive (jeune pinède monospécifique) ;
- faiblement favorable aux chiroptères, sinon pour la chasse secondaire au droit des lisières et des peuplements clairs de la pinède. Les milieux riverains plus diversifiés offrent des caractéristiques plus propices à leur accueil.

L'évolution connue du peuplement de la parcelle de compensation retenue diminue son intérêt écologique actuel et à venir.

L'évolution typologique de la parcelle de compensation est défavorable à l'avifaune et aux chiroptères en raison de la fermeture progressive du milieu, des usages de gestion particulièrement peu adaptés à la préservation des habitats d'espèces et du faible intérêt des formations actuelles, favorisées par la gestion sylvicole classique.

2.2.4.3 Ecureuil roux et Lézard des murailles

La pinède trop jeune ne compose pas un habitat très fonctionnel pour l'Ecureuil roux, hormis très potentiellement pour l'alimentation. Aucun site favorable à l'établissement de nids n'est présent dans cette jeune plantation trop claire. Les abords proposent des sites plus attractifs et fonctionnels sur les possibilités de nids, mais aussi sur l'alimentation avec des sujets plus anciens et la production de pommes de pins plus soutenue. Actuellement, le site de compensation n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt pour l'Ecureuil roux et des actions visant un gain pour l'espèce sont envisageables.

Concernant le Lézard des murailles, l'embroussaillement est assez développé, mais reste lié à la gestion du site. Ainsi, chaque période de travaux de gestion de la pinède vient supprimer des habitats,

voire des individus (pontes) de Lézard des murailles que des mesures écologiques dans le cadre de la compensation peuvent enrayer et améliorer en termes de surfaces favorables et de pérennisation.

Les conditions d'accueil actuelles de l'Ecureuil roux semblent assez peu favorables du fait d'un boisement très jeune et assez peu fonctionnel dans le cycle de vie de l'espèce. La gestion actuelle n'est pas très favorable à l'établissement pérenne de l'espèce sur cet espace.
Les conditions d'accueil actuelles peuvent davantage convenir au Lézard des murailles, sans que les pratiques en cours ne garantissent la fonctionnalité du site pour l'espèce.
Des mesures de diversification typologique et une gestion adaptée à ces espèces sont envisageables dans le cadre d'un projet de compensation.

2.2.4.4 Amphibiens : Grenouille agile, Triton palmé, Triton marbré

Aucune des 3 espèces n'a été observée sur le site et ses abords, la période de passage étant peu favorable à leur activité (juin et fortes chaleurs). Les fossés étaient à sec, ce qui limite leur attrait éventuel. Le réseau de fossés de typologie variable en ceinture du site retenu et de ses abords (500 m autour) reste potentiellement favorable pour la ponte de la Grenouille agile sur les sections les moins profondes (< 1 m) et végétalisées. Sur les sections les moins profondes (entre 0.3 et 0.5 m de profondeur), on peut suspecter la présence du Triton palmé, d'exigence écologique assez faible. En revanche, les sous-bois de la pinède semblent assez peu intéressants, ce qui semble contrebalancer par les espaces en régénération naturelle mêlant la strate arbustive et les boisements mixtes à feuillus dominants sur les abords.

Les milieux en régénération naturelle peuvent potentiellement composer des espaces d'évolution terrestre. Ainsi, des mesures ciblées en faveur des amphibiens sont envisageables sur la parcelle retenue et son réseau de fossés.

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée en juin 2023. Des potentialités semblent toutefois exister pour leur accueil sur le site, par le biais de mesures ciblées de diversification typologique et de travail sur le réseau de fossés.

2.3 Cahier des charges des mesures compensatoires en faveur des espèces protégées

2.3.1 Rappel des exigences écologiques des espèces visées par la demande de dérogation

ESPECE	PREFERENCES ECOLOGIQUES	STRUCTURE DE VEGETATION RECHERCHEE / HABITATS RECHERCHES
FADET DES LAICHES	Ponte et développement larvaire sur Molinie bleue et le Choin noirâtre / Ericacées Habitat préférentiel : sous-bois des forêts de production humides : coupe rase, jeune pinède de moins de 10 ans à sous-bois de lande humide / vieilles pinèdes claires à sous-bois de lande humide *Facteur limitant* : fort taux de recouvrement arbustif et de la Fougère aigle provoquant la fermeture de la lande	• une strate herbacée composée de Molinie bleue, avec un recouvrement important, compris entre 70% et 100 % • une strate arbustive basse (0,5 - 2,5 m) composée d'Ericacées, d'Ajoncs et de Bourdaine, avec un recouvrement peu dense, inférieur à 30 % • un faible recouvrement par la Fougère aigle, compris entre 10 % et 30 % • une strate arborescente (3 à 5 m) peu dense, avec un recouvrement compris entre 5 % et 20 % • une strate arborée (> 5 m) lâche, avec un recouvrement inférieur à 40 %
AVIFAUNE DES BOISEMENTS	Habitat préférentiel : Boisement de feuillus / mixtes / résineux avec couvert arbustif modéré à peu dense	• boisement de feuillus / mixtes / résineux de recouvrement modéré (50% à – 75%) d'âge moyen à plus mature • couvert arbustif modéré à peu dense (< 50%) sous forme de fourrés et ilots arbustifs
ECUREUIL ROUX	Habitat préférentiel : Boisement de résineux / feuillus / mixtes avec couvert arbustif modéré à peu dense	
AVIFAUNE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Habitat préférentiel : Landes assez mature, jeunes stades forestiers, haies de bord de chemins / routes	• Lande jeune à plus mature (herbacée haute à arbustive), friches, jeunes stades forestiers, haies et talus linéaires de bords de routes • Milieux secs ou milieux humides
AMPHIBIENS	Ponte et développement larvaire dans les fossés / dépressions à lame d'eau saisonnière ou permanente (eaux stagnantes) à végétation aquatique, à faible densité piscicole voire absence (prédation) Habitat terrestre dans les litières de sous-bois (dont souches,…) et clairières, dans la végétation dense et arbustive des landes humides / mégaphorbiaies	• Eaux douces stagnantes (temporaire / permanente) à fond végétalisé (mare, dépression d'ornières, fossés) sans faune piscicole • Sous-bois, clairières, souches en sous-bois, landes humides et mégaphorbiaies proches des sites de ponte, végétation de ceinture des pièces d'eau, haies denses

ESPECE	PREFERENCES ECOLOGIQUES	STRUCTURE DE VEGETATION RECHERCHEE / HABITATS RECHERCHES
LEZARD DES MURAILLES	Habitat préférentiel : lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés au sud. Bordures de chemin embroussaillées, berges, murs et tas de pierres sèches, tas de bois. Présence nécessaire de refuges à proximité immédiate des emplacements de thermorégulation. On considère que le Lézard des murailles adulte a un espace vital d'environ 25 m², mais que les territoires de plusieurs individus se chevauchent aisément.	• Bordures de chemin embroussaillées • Landes plutôt mésophiles embroussaillées • Lisières boisées à litières permettant le refuge, ou embroussaillées
CHIROPTERES	Habitat préférentiel : Boisements feuillus / résineux / mixtes avec couvert arbustif modéré à peu dense	• une strate arborée (> 5 m) claire, avec un recouvrement inférieur à 40 % • une strate arbustive (3 à 5 m) très peu dense, avec un recouvrement compris entre 0 et 30 % • une matrice paysagère proposant des milieux ouverts en contact, voire des pièces d'eau • des effets de lisières étagés

2.3.2 Enjeux de conservation et objectifs de gestion à long terme retenus

Le terme « enjeu » est attribué au patrimoine naturel (habitats, espèces) qui est en jeu sur le site de compensation. Ces enjeux permettent de définir les objectifs à long terme du plan de gestion. Ils découlent de l'analyse des responsabilités majeures que portent les gestionnaires sur le patrimoine naturel et les processus écologiques de l'espace qu'ils ont en gestion.

Les objectifs à long terme associés à ces enjeux et permettant de répondre aux obligations de compensation du projet d'aménagement sont les suivants :

- Amélioration des habitats favorables aux espèces cibles par restauration, création, amélioration des fonctionnalités visées ;
- Mise en œuvre et évaluation du programme de compensation en faveur des espèces protégées (et des zones humides) sur le long terme.

A l'issue de l'état initial et en l'absence d'une modification des pratiques de gestion actuelle, il apparait que l'intérêt écologique du site de compensation (globalement, une pinède monospécifique) sera limité à long terme, en raison :

- d'une fermeture progressive du peuplement et de la disparition de la strate de Molinie bleue par actions de gestion et par fermeture du milieu ;
- du drainage des parcelles par le réseau de fossés en ceinture ;
- d'une gestion sylvicole classique non adaptée.

Ci-dessous est présenté un tableau récapitulatif des besoins règlementaires de compensation par espèce / compartiment biologique, les habitats initiaux déterminants sur lesquels les actions de gestion seront basées et les objectifs de gestion à long terme, en faveur des espèces protégées :

Surface de compensation mobilisee	Espece(s) cible(s)	Habitats initiaux determinants	Objectifs de gestion a long terme
4.01 ha	Espèces principales : Fadet des laîches Tarier pâtre / Serin cini Espèce « compagne » : Chiroptères	• G3.713 Plantation de pins maritimes à sous strate de *Molinea carulea* • F4.13 Landes humides dégradée à Molinie	A. Pérennisation / augmentation surfacique de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches B. Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini)
1.415 ha 240 m/l (lisières)	Espèces principales : Avifaune des boisements Ecureuil roux Lézard des murailles Amphibiens en phase terrestre Espèce « compagne » : Chiroptères	• G3.713 Plantation de pins maritimes à sous strate de *Molinea carulea*	C. Diversification / impulsion surfacique des habitats naturels favorables à la faune des milieux boisés D. Augmentation / diversification surfacique des habitats favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles thermophiles)
368 m/l	Espèces principales : Amphibiens (ponte et développement larvaire) Espèce « compagne » : Chiroptères	• J5.41 Fossés de ceinture	E. Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire

Malgré une gestion sylvicole actuellement peu propice aux objectifs de gestion de la compensation, l'état initial de la parcelle illustre néanmoins des potentialités d'amélioration, par restauration et création typologique, ainsi qu'une pérennisation des habitats d'espèces, sous réserve de la mise en œuvre de travaux et d'une gestion adaptés. A noter que la présence d'une partie du cortège objet de la compensation, sur les abords plus ou moins proches mais connectés au site, permet d'envisager un plan de gestion en faveur de l'extension des habitats, voire de l'attrait des espèces par restauration / création de nouveaux milieux favorables à tout ou partie de leur cycle.

2.4 Plan de gestion

2.4.1 Objectifs opérationnels et programme d'actions de gestion

Afin de répondre aux objectifs à long terme, plusieurs objectifs opérationnels sont définis :

- Pérenniser / augmenter la surface de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches par une intervention de défrichement partiel de la pinède actuelle ;
- Diversifier / impulser la surface des habitats favorables à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini) en conservant des éléments du sous-bois actuel et en permettant une densification de la strate arbustive ;

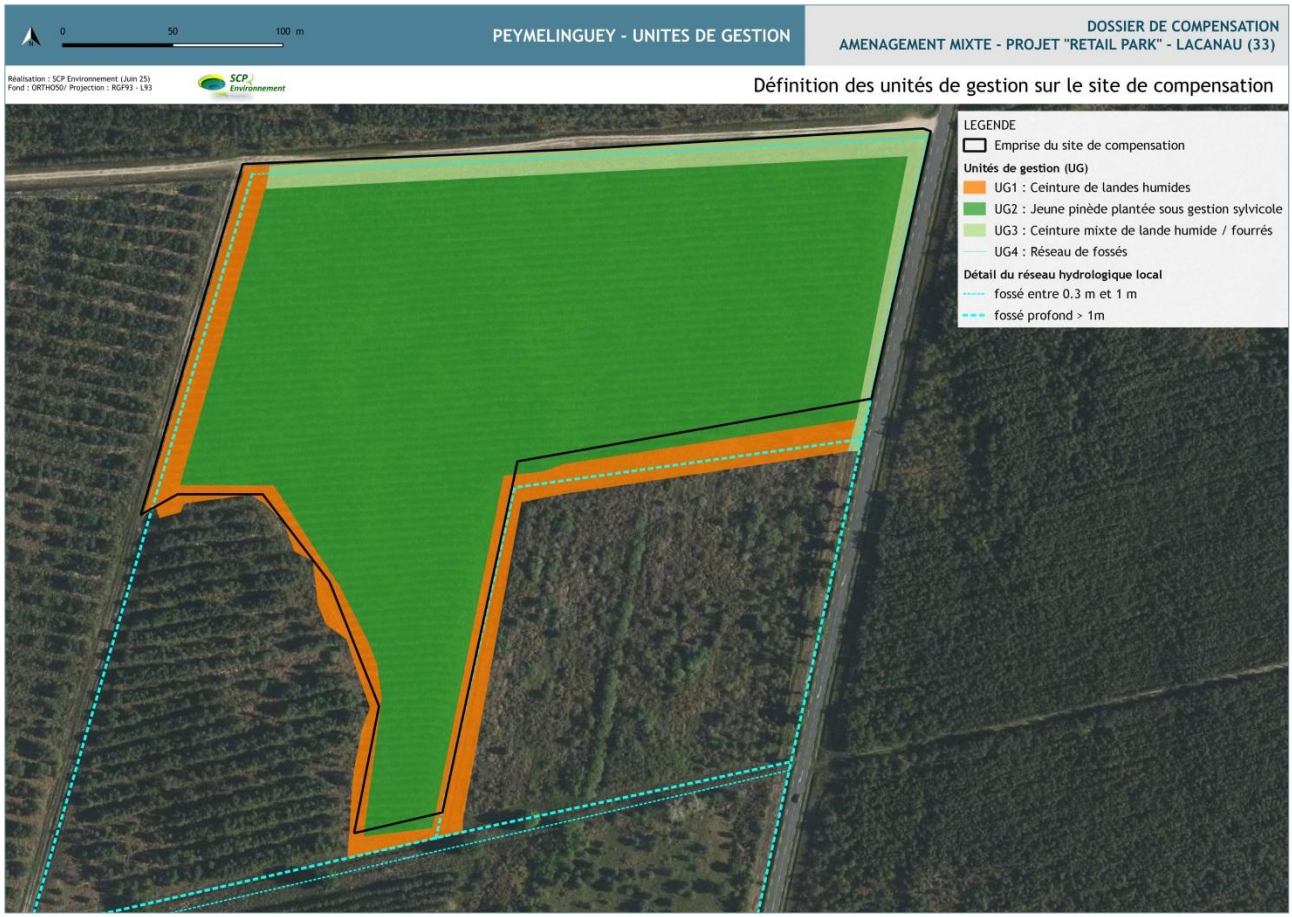
- Améliorer la qualité des habitats boisés et diversifier leur typologie en faveur de la faune des milieux boisés (avifaune, mammifères terrestres, amphibiens en phase terrestre);
- Augmenter / diversifier les habitats de lisières thermophiles embroussaillées favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles thermophiles) ;
- Remonter le niveau de certains fossés drainants afin d'assurer une lame d'eau saisonnière en période de reproduction et de développement larvaire des amphibiens et pérenniser le degré d'humidité du milieu et la végétation inféodée ;
- Suivre l'efficacité des mesures de gestion sur le long terme ;
- Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion.

2.4.2 Unités de gestion et objectifs de gestion

Une Unité de Gestion (UG) est une unité géographique relevant d'un même objectif. La délimitation de ces unités s'effectue sur la base des formations végétales identifiées et des objectifs de gestion associés.

Afin de contribuer à une mosaïque de peuplements, un même milieu cible peut faire l'objet de différents itinéraires de gestion. 4 unités de gestion communes à celles de la compensation « zones humides » sont proposées :

	N° UG	INTITULE UNITE DE GESTION	SURFACE / LONGUEUR INITIALES
SYSTEME PRAIRIAL	1	Ceinture de lande humide à Molinie bleue	6 900 m²
SYSTEME BOISE / ARBUSTIF	2	Pinède plantée artificielle	4,71 ha
	3	Ceinture mixte de lande humide / fourrés	4 115 m²
SYSTEME HYDRO	4	Réseau de drainage local	738 m/l



Cartographie 69 : Définition des unités de gestion

Les objectifs à long terme et les mesures de gestion présentées ci-après concernent l'ensemble des opérations, qui sont mises en œuvre sur la parcelle, intégrant les mesures de compensation « Espèces protégées » et « Zones humides » (certaines mesures ne sont pas communes aux 2 axes), dans un souci de cohérence globale et de transparence :

Tableau 43 : Distribution des surfaces et des typologies d'habitats d'espèces au sein des UG sur le site de compensation

Unite de gestion	Surface mobilisee dans l'emprise cadastrale	Espece(s) cible(s)	Objectifs de gestion a long terme	Correspondance Compensation Zone humide
UG1	6 900 m²	Espèce principale : Fadet des laîches	A. Pérennisation / augmentation surfacique de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches	A. Améliorer les fonctions de la zone humide à restaurer
	525 m²	Espèce principale : Lézard des murailles	D. Augmentation / diversification surfacique des habitats favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles thermophiles)	
UG2	2.07 ha	Espèce principale : Fadet des laîches Espèces « compagnes » :	A. Pérennisation / augmentation surfacique de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches	A. Améliorer les fonctions de la zone humide à restaurer

Unite de gestion	Surface mobilisee dans l'emprise cadastrale	Espece(s) cible(s)	Objectifs de gestion a long terme	Correspondance Compensation Zone humide
		Chiroptères		
	1.25 ha	Espèces principales : Tarier pâtre / Serin cini Espèces « compagnes » : Chiroptères	B. Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini)	
	1.31 ha	Espèces principales : Oiseaux forestiers / Ecureuil roux / Amphibiens Espèces « compagnes » : Chiroptères	C. Diversification / impulsion surfacique des habitats naturels favorables à la faune des milieux boisés	
	525 m²	Espèce principale : Lézard des murailles	D. Augmentation / diversification surfacique des habitats favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles thermophiles)	
	240 m/l	Espèces principales : Oiseaux forestiers	C. Diversification / impulsion surfacique des habitats de lisières favorables à la faune des milieux boisés	
UG3	4 115 m²	Espèces principales : Fadet des laîches Tarier pâtre / Serin cini Espèce « compagne » : Chiroptères	A. Pérennisation / augmentation surfacique de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches B. Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini)	A. Améliorer les fonctions de la zone humide à restaurer
UG4	368 m/l	Espèces principales : Amphibiens Espèces « compagnes » : Chiroptères	E. Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire	A. Améliorer les fonctions de la zone humide à restaurer

Le choix de ces unités de gestion repose sur l'objectif d'aboutir à une répartition dans le temps et dans l'espace des interventions, évitant ainsi un traitement uniforme des peuplements et contribuant à la diversité des strates de végétation.

2.4.3 Lien avec les milieux proches

La parcelle A1915 est retenue pour partie de sa surface disponible dans le cadre du projet du Retail Park avec un principe de mutualisation de la compensation « zones humides » et « espèces protégées » comme exposé plus haut. En parallèle, le projet se veut d'envergure supérieure, en venant au contact direct d'un autre projet de compensation pour destruction de zone humide sur la commune de Lacanau et dont la compensation est en cours sur la partie sud-ouest de la parcelle A1915 de Peymelinguey. Ce projet est porté par la structure JAJ PATRIMOINE & PROMOTION, sur une superficie d'environ 2 ha. Les objectifs de gestion pour ce projet sont les suivants :

A. Amélioration des fonctionnalités de la zone humide

- ✓ A1 : Supprimer les atteintes portées à l'intégrité fonctionnelle de la zone humide :
  - GP.01 : Reprofilage des fossés périphériques
  - GP.02 : Dévoiement des fossés de drainage amont à la parcelle
  - GP.03 : Remodelage des bourrelets de curage des fossés de drainage
- ✓ A2 : Modifier les pratiques sylvicoles et le peuplement pour éviter un impact sur la zone humide.
  - GP.04 : Conversion en chênaies pédonculées à bouleau.
  - GC.05 : Eclaircie des peuplements
- ✓ A3 : Diversifier les habitats en place.
  - GP.06 : Création de dépressions humides
  - GC.07 : Conservation des landes ouvertes à molinie

Gain attendu	Actions portees par le projet JAJ P&P et susceptibles d'impact positif sur le projet de compensation du Retail Park	Surface / lineaire traites	Milieux attendus / Especes probables beneficiaires
Réimpulser les fonctionnalités des zones humides	• GP.01 : Reprofilage des fossés périphériques • GP.02 : Dévoiement des fossés de drainage amont à la parcelle • GP.03 : Remodelage des bourrelets de curage des fossés de drainage	367 ml 1 200 m²	-
Modifier le couvert arboré	• GP.04 : Conversion en chênaies pédonculées à bouleau • GC.05 : Éclaircie des peuplements	1,7 ha	Chênaie pédonculée à Bouleaux Cortège des milieux boisés (avifaune) Chiroptères

Gain attendu	Actions portees par le projet JAJ P&P et susceptibles d'impact positif sur le projet de compensation du Retail Park	Surface / lineaire traites	Milieux attendus / Especes probables beneficiaires
Diversifier les habitats en place	• GP.06 : Création de dépressions humides • GC.07 : Conservation des landes ouvertes à molinie	3 000 à 3 500 m²	Molinaie Dépressions humides Fadet des laîches

Les actions de compensation zone humide en cours menées sur la partie sud-ouest de la parcelle A1915 présentent un principe de continuité et de complémentarité avec les mesures compensatoires au titre des espèces protégées et zones humides développées au présent dossier pour le Retail Park. D'après la cartographie des actions de restauration et de gestion présentées au dossier de compensation contigu (JAJ P&P), on note que certains milieux escomptés après mesures seront bénéfiques aux espèces protégées, objet du présent dossier au titre du Retail Park, dont :

- le Fadet des Laîches par la conservation des landes ouvertes à Molinie pour environ 3 500 m² ;
- le cortège aviaire des milieux boisés, l'Ecureuil roux, potentiellement les amphibiens en phase terrestre, les chiroptères (chasse et déplacement) par la conversion d'un peuplement résineux monospécifique (Pinède) vers un peuplement de feuillus mixte (Chênaie pédonculée à Bouleaux) et l'éclaircie du peuplement boisé pour environ 1.7 ha.

La démarche vise la proposition d'un projet de compensation à une échelle territoriale plus globale, porté sur la totalité de la parcelle A1915 en incluant 2 projets de compensation au titre des zones humides, dont un projet inclus également la compensation au titre des espèces protégées (projet du Retail Park). Il est à ce titre probable que les mesures engagées sur une partie de la parcelle A1915 (portées par JAJ PATRIMOINE & PROMOTION) s'avèrent favorables à une partie des cortèges visés à la compensation espèces protégées menée sur les 5.81 ha relatifs au projet du Retail Park. Cette probabilité n'est toutefois pas intégrée à l'évaluation du plan de gestion propre au site de compensation du Retail Park, mais le suivi des mesures sur les 2 sites pourront venir préciser ce bénéfice indirect.

Figure 48 : Mesures prévues sur la partie sud-ouest de la parcelle A1915 en continuité des mesures compensatoires du projet *CDC Biodiversité*

2.4.4 Objectifs à long terme, objectifs opérationnels et mesures de gestion

Tableau 44 : Objectifs opérationnels et programmes de mesures de gestion

Habitats cibles	Objectifs a long terme	Objectifs operationnels	Mesures de gestion especes protegees	Commentaires	Surface concernee / Unite de gestion	Habitat en etat initial (EUNIS)	Habitat projete apres action (EUNIS)
G3.713 Plantation de pins maritimes à sous strate de Molinie bleue	A. Pérennisation / augmentation surfacique de l'habitat de lande humide favorable au Fadet des laîches	A.1. Restaurer le milieu ouvert à Molinie	A.1.1 Défrichement partiel par suppression de la pinède avec un dessouchage au croque-souches et export total ou partiel des rémanents *En lien avec C.1.1*	Le défrichement est réalisé en 2 temps, déterminant 2 sous-unités de gestion, afin de pérenniser la molinaie. Les feuillus et arbustes sont ponctuellement conservés afin d'obtenir l'habitat optimal pour le Fadet des laîches.	2.07 ha UG2	G3.713 F4.13	Habitat principal F4.13 *Habitats secondaires* *E3.41 / G1.81*
			A.1.2 Entretien du milieu ouvert favorable au Fadet des Laîches (retrait des repousses de pins et maîtrise du développement de la lande arbustive) et gestion conservatoire de la lande à molinie de ceinture *En lien avec C.1.1*	La Molinie est gérée pour maintenir son caractère ouvert à semi-ouvert vis-à-vis de la colonisation par les ligneux. Le rehaussement de la nappe en lien avec le défrichement de la parcelle permettra de maintenir l'état de conservation de cet habitat.	3.17 ha UG1 / UG2 / UG3		Habitat principal F4.13 *Habitats secondaires* *E3.41 / G1.81*
F4.13 Landes humides dégradée à Molinie bleue	B. Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini)	B.1 Impulser une strate semi-ouverte à arbustive	B.1.1 Défrichement partiel par suppression de la pinède et des éléments arborescents et conservation des strates arbustives et des éléments de fourrés *En lien avec C.1.1*	Le défrichement sur cette portion vient en continuité de A.1.1 et supprime les éléments de pinède. Il conserve l'ensemble des éléments de la strate herbacée haute à arbustive et des fourrés (Ajoncs, Brande, Bourdaine)	1.25 ha UG2 / UG3	G3.713	Habitat principal F3.13 / F4.231
			B.1.2 Entretien du milieu semi-ouvert à arbustif post défrichement partiel par suppression régulière des éléments boisés de la pinède et gestion conservatoire des milieux de fourrés *En lien avec C.1.1*	Les opérations d'entretien visent à conserver la strate herbacée haute à arbustive en évitant le stade arborescent des éléments de régénération naturelle éventuelle			*Habitats secondaires* *F4.13 / E3.41 / G1.81*
G3.713 Plantation de pins maritimes à sous strate de Molinie bleue	C. Diversification / impulsion surfacique des habitats naturels favorables à la faune des milieux boisés	C.1. Favoriser l'impulsion des boisements de feuillus (arbres et arbustes) et ilots boisés mixtes	C.1.1 Impulsion d'îlots de feuillus et conservation d'un couvert boisé clair	La parcelle est actuellement occupée par une plantation monospécifique de pins maritimes. L'objectif est de reconstituer un habitat naturel forestier essentiellement feuillu, de type chênaie pédonculée à bouleau, ponctué de quelques pins maritimes.	1.31 ha UG2	G3.713	Habitat principal G1.81 *Habitats secondaires* *G3.713*
		C.2. Conserver / augmenter l'effet de lisière boisée favorable à l'avifaune et aux chiroptères	C.2.1 Conservation d'un rideau de pins maritimes en bordure de la RD3 en faveur du maintien d'un corridor de déplacement / refuge pour les espèces volantes *En lien avec A.1.1 / B.1.1*	La parcelle s'insère dans un contexte boisé artificiel liée à la gestion sylvicole. La bordure boisée le long de la RD (est du terrain) constitue un corridor boisé. Son maintien permet de conserver la fonctionnalité du corridor à large échelle le temps notamment de la constitution du boisement feuillus clair ; ce rideau	**130 m/l** **UG2**	G3.713	Habitat principal **G3.713**

Habitats cibles	Objectifs a long terme	Objectifs operationnels	Mesures de gestion especes protegees	Commentaires	Surface concernee / Unite de gestion	Habitat en etat initial (EUNIS)	Habitat projete apres action (EUNIS)
				végétal évoluera vers un peuplement mature à intérêt écologique et contribue par ailleurs à la composition d'une zone tampon entre la RD et la parcelle. Les Chênes verts et autres feuillus éventuels 'essences locales) présents seront conservés en complément des pins.			*Habitats secondaires* ***G3.711 / G1.81***
	D. Augmentation / diversification surfacique des habitats favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles thermophiles)	D.1. Impulser des effets de lisières embroussaillées au contact des espaces boisés et des milieux de landes	D.1.1 Conserver des lisières embroussaillées lors des opérations de girobroyage favorables aux reptiles		1 050 m² UG1 / UG2	G3.713 F4.13	Habitats principaux E5.2 / E5.4 *Habitats secondaires G3.713 / F4.13*
J5.41 Fossés de ceinture	E. Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire	E.1	E.1.1 Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)	La parcelle est actuellement ceinturée par un réseau de fossés plus ou moins profonds (entre 0.3m et 1m), végétalisés ou non, (fonds et/ou berges), concourant à drainer les eaux verticales vers ces exutoires. Les fossés les plus profonds présentent des structures (dont inclinaisons des pentes) peu favorables aux amphibiens potentiellement présents sur le site et abords. Il s'agit de reprofiler les fossés les plus profonds en adoucissant la pente des berges afin de permettre aux amphibiens de descendre et remonter au sein de ces linéaires en tant que corridor de déplacement, mais aussi de conserver une lame d'eau suffisante en période de reproduction, en faveur de ce cortège.	460 m/l UG4	J5.41	Habitats principaux J5.41
			E.1.2 Dévoiement de fossés propice à la création de zones de débordement en faveur des amphibiens	Dans la continuité de la mesure E.1.1 et en amont de la mesure E.1.3, une partie du réseau de fossés sera dévoyé sur les bords de la parcelle, avec un profil favorable à la stagnation d'une lame d'eau (pente, méandres). Cette mesure vient soutenir l'accueil des amphibiens sur le site et améliorer les fonctionnalités très faibles à nulles au sein de l'emprise pour ce cortège en créant des milieux propices.	78 m/l UG3	G3.713	Habitats principaux J5.41 *Habitats secondaires G3.713 / G1.81 / F4.13*
			E.1.3 Création de dépressions humides temporaires favorables aux amphibiens	Cette mesure vise à favoriser et diversifier les sites de pontes et de développement larvaire des amphibiens	1 510 m² UG2	G3.713	Habitats principaux C1.6

Habitats cibles	Objectifs a long terme	Objectifs operationnels	Mesures de gestion especes protegees	Commentaires	Surface concernee / Unite de gestion	Habitat en etat initial (EUNIS)	Habitat projete apres action (EUNIS)
				en complément des linéaires de fossés. Ces petites mares temporaires pourront également constituer des sites d'alimentation par l'arrivée d'insectes aquatiques et de surfaces et être favorables à la chasse des amphibiens, mais aussi des chiroptères (espèce compagne). Une unité de 780 m² est à ajouter à la demande de défrichement (elle intercepte une partie de la pinède)			*Habitats secondaires* *G1.81 / F4.13*
	F. Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	F.1. Suivre l'efficacité des mesures	F.1.1 Suivi des habitats et des populations du Fadet des laîches	Les inventaires réalisés avant et après travaux de gain surfacique et d'amélioration fonctionnelle des habitats permettront de s'assurer de l'efficacité de la gestion et d'effectuer d'éventuels réajustements	5,81 ha (Ensemble des UG)		
			F.1.2 Suivi des habitats et des populations de l'avifaune et des mammifères terrestres des boisements				
			F.1.3 Suivi des habitats et des populations d'amphibiens et du Lézard des murailles				
			F.1.4 Suivi des habitats et des populations des chiroptères				
		F.2. Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion	F.2.1 Maîtrise foncière du site de compensation	Cette mesure permet d'assurer la gestion de la maîtrise foncière de la parcelle tout au long de l'engagement de la compensation			
			F.2.2 Animation du plan de gestion	Cette mesure comprend l'ensemble du pilotage administratif et financier du projet. Le pilotage des partenariats et des sous-traitants, ainsi que le « reporting » auprès des services de l'Etat			
			F.2.3. Évaluation et mise à jour du plan de gestion	Cette mesure vise à réaliser le bilan périodique de l'ensemble des indicateurs et d'en tirer des conclusions sur la trajectoire écologique du plan de gestion L'objectif est de s'assurer que les actions mises en œuvre aboutissent aux effets escomptés et si nécessaire de réajuster les actions initiales			

Habitat principal : > ou = 70% de la surface / *habitat secondaire* : < ou = 30% de la surface

2.4.5 Fiches actions (mesures)

Le programme d'actions découle des enjeux définis lors de l'état initial, mais également de la nécessité d'assurer la mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion sur la durée d'engagement du maître d'ouvrage.

Pour chaque objectif découlent une ou plusieurs opérations de gestion, réparties en 3 catégories :

- Restauration et Gestion (RG) ;
- Etudes et Suivis écologiques (ES) ;
- Fonctionnement Général (FG).

A noter que le plan de gestion n'a pas vocation à désigner précisément les intervenants, mais propose, d'après nos échanges menés au cours de la phase de concertation sur le choix du terrain, les acteurs pertinents du territoire pour mener à bien les actions écologiques. Il revient au Maître d'ouvrage de faire appel aux interlocuteurs et prestataires de son choix pour la mise en œuvre et le suivi du plan de gestion sur les 30 ans. Les acteurs désignés sont proposés pour les actions relatives à la « compensation espèces protégées » et « compensation zone humide » joints au dossier global.

Le symbole ⓘ signifie que la mesure concorde avec une mesure de compensation au titre des zones humides. La mesure correspondante est portée à titre informatif.

Chaque action est détaillée dans les fiches-actions développées en dessous :

RESTAURATION ET GESTION

RG0	Définition de l'emprise du site et des unités de travail	ⓘ : RG0
Localisation	UG1 à UG4	
Surface concernée	Tout le site (5.81 ha)	
Enjeu(x) écologique(s)	**Espèces protégées connues sur le site : *Fadet des Laîches*** Espèces protégées connues à proximité : *Fadet des Laîches, Fauvette pitchou, Pie-grièche écorcheur, Cisticole des joncs, Bruant zizi, Tarier pâtre*	
Objectif(s) à long terme	Cadrage des opérations	
Objectif(s) opérationnel(s)	**Préparation du chantier :** • Délimitation précise du site de compensation par bornage du parcellaire (cadastre) • Délimitation des unités de gestion et des secteurs à travailler • Définition des aires de stockage • Préservation des enjeux aux abords	
Contexte	Le site de compensation constitue un habitat abritant une faune protégée et se situe également à proximité directe de milieux abritant une faune protégée que certaines espèces sont susceptibles de fréquenter, même en transit. Le site va faire l'objet d'opérations lourdes de restauration générant le déplacement d'engins motorisés, du piétinement, du stockage ponctuels de matériaux, … Certaines des espèces présentes sur site ou en abords sont susceptibles d'être impactées par les travaux si les aires ne sont pas correctement définies et périmétrées en amont. Il s'agit donc de préparer le terrain en délimitant soigneusement l'emprise cadastrale, les unités à travailler, ainsi que la définition des itinéraires motorisés, piétons et aires de stockage, en dehors des aires sensibles en abords immédiats.	
Description de l'action	**Opérations de délimitations préalables à toute intervention sur le site :** • Bornage cadastral afin de circonscrire le terrain correctement, dont les limites ne sont pas visuellement détectables (continuité des habitats dont habitats forestiers) • Piquetage / marquage (rubalise, pieux colorés) des milieux à préserver, des espaces à débroussailler / créer / travailler / faucher (entretien) Ces éléments visuels doivent être laissés en place le temps des interventions, remplacés en cas de dégradation avec l'export des matériaux usagés vers les filières de traitement adaptées. La présence d'un écologue est requise lors du lancement des travaux, afin de correctement délimiter les secteurs (sauf le bornage cadastral : géomètre) et s'assurer de l'absence d'enjeux supplémentaires (faune/flore). Les éléments de marquage seront retirés en fin de chantier / opération d'entretien et exportés vers les filières de traitement adaptées Utilisation de matériaux biodégradables pour le périmétrage (rubalise, peinture des pieux de bornage) Ensemble des machines et engins de chantier équipé de kits anti-pollution Aucune opération de manutention sur le site (engins) Aucun stockage d'engins / fournitures sur le site ou à proximité des fossés / ruisseau / mares. Imperméabilisation des sols pour le dépôt temporaire de fournitures. Les matériaux éventuellement volatils seront couverts par un dispositif adapté. **Etat initial actualisé le plus exhaustif possible préalable à toute intervention sur le site :** Avant toute intervention sur le site de compensation, un écologue dressera un inventaire complet des essences et de leur recouvrement au sein de l'emprise, ainsi que des éventuelles espèces faunistiques, en particulier celles non connues à ce jour sur le site. Les éventuelles espèces patrimoniales seront pointées au GPS et retranscrites sur cartographies afin de positionner le balisage pour mise en défens à partir de ce relevé à effectuer entre fin avril et mi-juin de l'année des travaux.	
Intervenants pertinents	Prestataire spécialisé en écologie / SIAEBVELG	

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				Inventaires écologiques				Balisage préalable				

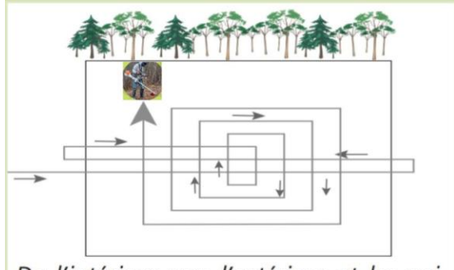
A réaliser avant toute intervention (travaux / entretien)

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	**En phase de travaux** : Pointage GPS à main des secteurs bornés / périmétrés lors de leur pose / remplacement des dispositifs de périmétrage Contrôle hebdomadaire des éléments de bornage / piquetage / rubalises Pointage d'éventuelles nouvelles espèces protégées / piégées (voire mortes) dans l'emprise des travaux **En phase d'entretien** : Pointage GPS à main des secteurs bornés / périmétrés lors de leur pose
Résultat	Absence d'espèces protégées dans l'emprise des travaux Absence d'impact sur les milieux sensibles en abords immédiats Définition correcte des UG comme définies au plan de gestion

Phasage prévisionnel											
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055

RG0		Définition de l'emprise du site et des unités de travail										ⓘ : RG0
	Travaux	x					x					
	Entretien		x			x	x	x	x	x	x	x

RG-A.1.1 RG-B.1.1		Défrichement partiel par suppression de la pinède										ⓘ : RG1
Localisation		UG2										
Surface concernée		3.4 ha (2.07 ha + 1.25 ha + 780 m²)										
Enjeu(x) écologique(s)		Fadet des laîches / Avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini)										
Objectif(s) à long terme		Pérennisation / augmentation de la surface de l'habitat du Fadet des laîches Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs dont le Tarier pâtre et le Serin cini										
Objectif(s) opérationnel(s)		Restaurer le milieu ouvert à Molinie Impulser une strate semi-ouverte à arbustive au sein de la lande humide										
Contexte		La quasi-totalité du site est actuellement boisée par la pinède plantée. Le peuplement est assez jeune et composé de tiges resserrées et entrecoupées de layons créés et entretenus par le gyrobroyage régulier depuis quelques années. Une opération de défrichement partielle par suppression de la pinède est requise afin d'impulser et soutenir le développement de la strate herbacée de la lande humide à Molinie bleue ainsi que les habitats diversifiés des landes hautes à arbustives. Deux sous-unités opérées en 2 temps de défrichement seront définies afin de préserver une partie de la molinaie et des larves de Fadet des laîches potentiellement présentes au pied des touradons de molinie (reproduction possible sur le site). Un écart de 5 ans sera respecté entre les 2 opérations de défrichement afin de permettre un éventuel report de l'espèce sur la partie défrichée à l'année N. Cette opération sera soigneusement délimitée en amont afin de maintenir les habitats à objectif boisé qui conservent la destination initiale forestière et ne nécessitent pas de défrichement (conversion d'un peuplement de résineux vers un peuplement feuillus : mesure C.1.2). L'opération prendra soin de conserver les éventuels sujets de feuillus rares sur le terrain sur les bords de layons, mais à valoriser en îlots et boisements très clairs. La mairie de Lacanau (propriétaire du terrain) a voté en faveur de cette opération essentielle (soutenir le développement des feuillus) à la mise en œuvre des mesures de gestion pour la restauration de la parcelle.										
Description de la mesure		Les travaux concernent : • La coupe et le dessouchage des sujets résineux de la Pinède, ainsi que leur export partiel de tout ou partie vers les filières adaptées ; • Le dessouchage au croque-souche ; • La conservation des tiges de feuillus (Chêne, Bouleau, Saule) éventuellement présents au sein de l'UG2, en maintenant le statut boisé de la partie est de la parcelle et la diversification des habitats prairiaux sous couvert boisé clair et ponctuel ou organisés en îlots feuillus ; • La conservation de quelques souches qui seront déposées en sous-bois du boisement impulsé (C.1.1 / D.1.1) en faveur des amphibiens et reptiles.										
Intervenants pertinents		SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique										
Période d'intervention		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
		Travaux de défrichement à réaliser en dehors de la période biologique majeure et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE) afin d'optimiser la portance des sols pour les engins mécaniques.										
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Surface défrichée										
	Résultat	Evolution de la qualité des habitats favorables au Fadet des laîches Evolution de la qualité des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs, incluant le Tarier pâtre et le Serin cini Evolution de l'habitat G3.713 actuel vers la diversification des typologies humides (Habitats principaux : F4.13 / F3.13 / F4.231 / C1.6 / *Habitats secondaires : E3.41 / G1.81*)										
Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Travaux	x					x					

RG-A.1.2 RG-B.1.2	Entretien des milieux ouverts favorables au Fadet des Laîches, semi-ouverts à arbustifs favorables aux Tarier pâtre / Serin cini	ⓘ : RG5 RG8
Localisation	UG1 / UG2 / UG3	
Surface concernée	4.42 ha (2.76 ha + 1.25 ha + 4 115 m²)	
Enjeu(x) écologique(s)	Espèces déterminantes : Fadet des laîches / Avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini) *Espèce compagne* : Chiroptères	
Objectif(s) à long terme	Pérennisation / augmentation de la surface de l'habitat du Fadet des laîches Diversification / augmentation surfacique de l'habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts à arbustifs dont le Tarier pâtre et le Serin cini Amélioration de la fonctionnalité d'un territoire de chasse pour les chiroptères	
Objectif(s) opérationnel(s)	Restaurer le milieu ouvert à Molinie Impulser une strate semi-ouverte à arbustive au sein de la lande humide	
Contexte	L'impulsion d'une lande humide stratifiée, de bonne expression est centrale dans le cadre de ce projet de compensation. Le site est actuellement colonisé par la Molinie bleue sur les espaces régulièrement entretenus par gyrobroyage, dans une densité variable en fonction notamment du couvert arborescent, de la largeur des layons créés et de l'avancée des épineux (Ajoncs) et de la lande mésophile à Fougère aigle fortement stimulée après les opérations mécaniques. L'entretien actuel découle des pratiques sylvicoles visant à favoriser la pinède. Le défrichement et les modifications des pratiques induites seront bénéfiques au développement de la strate herbacée haute de la lande à Molinie bleue et de la lande plus arbustive, actuellement contrainte par les objectifs de la sylviculture en faveur des résineux. En ceinture de la pinède (ensemble des façades), les milieux sont caractérisés par les landes humides dégradées (6 900 m²) (ouest, sud et sud-est) et les formations mixtes de la lande humide et des fourrés arbustifs (4 115 m²) au contact des fossés. Ces milieux seront intégrés à la gestion conservatoire en faveur des landes humides ouvertes et des landes humides ouvertes à semi-ouvertes, cette dernière formation accueillant les 2 compartiments biologiques (Fadet de Laîches / Avifaune des milieux semi-ouverts arbustifs).	
Description de la mesure	**Mise en œuvre de la mesure en faveur des habitats du Fadet des Laîches (2.76 ha)** • Conservation des layons les plus larges et recouverts par la Molinie bleue lors des opérations de défrichement de la pinède ; • Gestion impulsive des essences pionnières de la zone humide sur sols sableux, par le maintien de la strate herbacée favorable au développement de la Molinie bleue, dont conservation des touradons lors des opérations d'entretien du site par fauche sélective et tardive. Cette action est d'autant plus nécessaire que le site abrite le Fadet des Laîches potentiellement reproducteur et en développement larvaire au sein des touradons ; • Fauche tardive et sélective permettra également de limiter la fermeture du milieu par la lande à Fougère aigle, tout en conservant un stade de maturité modérée de la lande humide (Ratio maximal de recouvrement pour un habitat fonctionnel : 85% de lande humide à Molinie bleue / 15% de Fougère aigle). La fauche devra observer une hauteur minimale d'une trentaine de centimètres afin de ne pas enrayer l'éventuelle dynamique de ponte et développement larvaire du Fadet des Laîches ; • Le produit de la fauche sera exporté vers les filières adaptées, si possible. **Mise en œuvre de la mesure en faveur des habitats semi-ouverts à arbustifs du Tarier pâtre et du Serin cini (1.25 ha)** • Conservation des éléments arbustifs en sous-bois de la pinède supprimée lors du défrichement (landes à Ajoncs, Brande, Bourdaine, Saules, arbrisseaux, Ronces) ; • Contrôle du développement de la Fougère aigle en évitant son recouvrement du milieu ouvert après défrichement par la fauche tardive et sélective et en limitant tout effet de mise à nu des milieux travaillés ; • Conservation de tiges éventuelles de ligneux de feuillus dès lors qu'elles restent clairsemées (10% à 15%) au sein de la matrice semi-ouverte à arbustive • Maintien des strates herbacées hautes à arbustives de densité modérée à plus soutenue par fauche tardive et sélective en tolérant les jeunes stades forestiers ponctuellement ; • Le produit de la fauche sera exporté vers les filières adaptées, si possible. **Mise en œuvre de la mesure en faveur des habitats mixtes (4 115 m²)** • Gestion des milieux en faveur du maintien ouvert à semi-ouvert de la formation, en conservant le recouvrement de Molinie bleue entre 45% et 55%, une strate arbustive basse à étagée de 30% à 40%, ainsi que les éléments ligneux présents (dont Chênes verts plantés) pour environ 15% à 20% • Fauche sélective (à environ 30 cm du sol) à raison d'une opération tous les 3-4 ans, afin de stimuler la dynamique de lande humide, voire de manière plus rapprochée selon l'avancée de la Fougère aigle sur les espaces conservés ouverts. La fréquence de cette intervention sera dépendante de l'évolution naturelle et de la fonctionnalité du milieu ; • Le produit de la fauche sera exporté vers les filières adaptées, si possible. **Précaution lors des opérations de fauche** • Fauche manuelle par girobroyeur mécanique / débroussailleuse manuelle uniquement • Les opérations de fauche devront toutes être menées de façon à ne pas piéger la faune au centre des unités ni au contact des obstacles routiers (proximité directe à la RD6 en façade est), mais permettre sa fuite vers les espaces boisés attenants sur le principe illustré ci-contre :  *De l'intérieur vers l'extérieur et les animaux fuient dans la « bonne » direction.*	
Intervenants pertinents	SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique	
Période d'intervention	Janvier · Février · Mars · Avril · Mai · Juin · Juillet · Août · Septembre · **Octobre** · **Novembre** · Décembre A réaliser en dehors de la période biologique majeure et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE). L'entretien et sa fréquence pourront être réajustés en cas de développement notable de la Fougère aigle préjudiciable au maintien de la lande humide à Molinie bleue, ainsi que de la propagation des landes hautes	

RG-A.1.2 RG-B.1.2		Entretien des milieux ouverts favorables au Fadet des Laîches, semi-ouverts à arbustifs favorables aux Tarier pâtre / Serin cini												ⓘ : RG5 RG8
		semi-ouvertes à arbustives sur les espaces dédiés au Fadet des Laîches.												
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Surface impulsée en lande humide à Molinie bleue et semi-ouverte à arbustive												
	Résultat	Evolution de la qualité des habitats favorables au Fadet des laîches Evolution de la qualité des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs, incluant le Tarier pâtre et le Serin cini Evolution d'une part de l'habitat G3.713 actuel vers la typologie F3.13 / F4.231 / F4.13 en habitats principaux et E3.41 / G1.81 en habitats secondaires												
Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+7	N+8	N+9 à N+11	N+12à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055	2025	2026
	Travaux	x												
	Entretien			x		x		x	x	x	x	x	x	x

RG-C.1.1	Impulsion d'îlots de feuillus et conservation d'un couvert boisé clair	① : RG7

Localisation	UG2
Surface concernée	1.31 ha
Enjeu(x) écologique(s)	Espèces déterminantes : Avifaune des milieux boisés / Ecureuil roux / Amphibiens (phase terrestre) *Espèce compagne* : Chiroptères
Objectif(s) à long terme	Diversification / impulsion surfacique des habitats naturels favorables à la faune des milieux boisés
Objectif(s) opérationnel(s)	Favoriser l'impulsion des boisements de feuillus (arbres et arbustes) et ilots boisés mixtes
Contexte	Sur cette mesure, une diversification des habitats boisés en faveur des essences feuillues est recherchée. Il s'agit de conserver d'une part les sujets feuillus de la strate arborescente (Chênes pédonculés, Bouleaux verruqueux) présents lors du défrichement de la pinède (baisse de la compétition pour les ressources) et de soutenir le développement de feuillus par des plantations, voire des transplantations de feuillus présents sur le site d'impact vers le site de compensation. L'objectif premier est de conserver les quelques feuillus présents au sein de l'emprise de gestion et ses abords, d'impulser des îlots de feuillus et créer des secteurs à couvert arborescent clairs au sein des espaces ouverts après le défrichement et colonisés par la lande humide en différents stades d'évolution naturelle (Molinaie, prairie humide à Jonchaie et mégaphorbiaie). Les boisements impulsés devront être à proximité du réseau hydrologique local présent et impulsé en faveur des amphibiens (E.1.1 / E.1.2). Dans la mesure où il semble probable que le nombre de sujets naturellement présents sera insuffisant pour constituer un boisement, même clair, des plantations de Chênes pédonculés, Chênes verts et Bouleaux verruqueux seront privilégiés pour leur capacité à supporter les conditions hygrophiles à mésohygrophiles du milieu.
Description de la mesure	Les travaux devront garantir l'effet de continuum entre la parcelle de compensation pour le Retail Park et la parcelle en cours de compensation (actions réalisées prochainement) sur le SCAC afin de maximiser la dynamique de régénération naturelle et les fonctionnalités futures. Suite au défrichement de la pinède, Il s'agit alors de : • Baliser les rangées de pins à conserver le long de la RD en façade est ; • Conserver l'ensemble des sujets arborescents feuillus (Chênes, Bouleaux, Chênes verts éventuels) ; • Procéder au transfert de sujets feuillus depuis le site d'impact, au stade arbustif avec replantation des pieds sélectionnés et organisés en îlots mixtes. Cette action nécessite la mise en œuvre du plan de gestion relatif à la compensation simultanément à la mise en œuvre du projet d'aménagement sur le site d'impact du Retail park, afin d'organiser la sélection, l'extraction du site d'impact, le transport et la replantation des sujets feuillus en optimisant leur reprise rapide sur le site de compensation. Cette action vise la conservation du patrimoine végétal local supprimé sur le site d'impact ; • Si le transfert de sujets d'un site vers l'autre n'est pas envisageable (coûts, technique, état sanitaire des sujets), une plantation d'arbres sélectionnés dans les pépinières locales sera réalisée sur la même palette végétale (Chênes pédonculés, Bouleaux verruqueux, Chênes verts). Cette action doit permettre un recouvrement par les essences arborescentes de 40% à 65 % de la surface dédiée et ponctuellement de densité plus claire avoisinant les 20% et 30%. • Laisser les sujets locaux en développement spontané sur 5 ans sans intervention sur les 10 premières années ; • Laisser se développer une litière en sous-bois favorable aux amphibiens en phase terrestre, composée de feuilles, branches et de quelques souches disposées après conservation lors du défrichement • Prévoir des ouvertures ponctuelles par girobroyage mécanique en cas d'embroussaillement préjudiciable aux fonctionnalités recherchées (sous forme d'itinéraires compatibles avec RG-D.1.1) • Supprimer les éventuelles jeunes pousses de Pins maritimes (opération manuelle le cas échéant) dans le cadre du suivi du défrichement (A.1.2 / B.1.2)
Intervenants pertinents	SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	A réaliser en dehors de la période biologique majeure, en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE) et des périodes de gel.											

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / recouvrement par les feuillus / part feuillus-résineux sur les îlots mixtes
Résultat	Evolution de la qualité des habitats favorables aux fonctionnalités et aux espèces cibles, dénombrement de cavités / gîtes potentiels pour les cavernicoles Evolution de l'habitat G7.713 actuel vers la typologie G1.81 en habitats principaux et G3.713 en habitats secondaires

Phasage prévisionnel												
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
Travaux	x										
Entretien					x		x	x	x	x	x

RG-C.2.1	Conservation d'un rideau boisé en bordure de la RD3 en faveur du maintien d'un corridor de déplacement / refuge pour les espèces volantes	① : RG1

Localisation		UG2
Surface concernée		Environ 130 m/l
Enjeu(x) écologique(s)		Espèces déterminantes : Avifaune des milieux boisés *Espèce compagne* : Chiroptères
Objectif(s) à long terme		Conserver / augmenter l'effet de lisière boisée favorable à l'avifaune et aux chiroptères
Objectif(s) opérationnel(s)		Conserver un rideau arborescent fonctionnel (refuge, transit) pour les espèces volantes au contact d'un obstacle routier (RD3)
Contexte		Afin de conserver un corridor boisé le long de la RD3 en façade est du terrain, une zone tampon arborescente (pins, feuillus éventuels) sera conservée sur 2 ou 3 rangs et laissée en libre évolution. En lien avec la mesure précédente C.1.1, les chênes et bouleaux qui s'installent spontanément au sein de cette bande seront conservés, afin de renforcer l'effet d'écran végétal à terme.
Description de la mesure		Cette mesure constitue une mesure de préservation d'une partie du boisement lors du défrichement (mesures A.1.1 / B.1.1). Lors du défrichement de la pinède, Il s'agit de : • Baliser les 2 à 3 rangs de pins et leur sous-strate à conserver ; • Conserver l'ensemble des sujets arborescents de pins et feuillus (Chênes, Bouleaux) spontanément en place ; • Laisser ce peuplement en évolution naturelle, sur l'ensemble des strates, afin de créer / renforcer un effet de lisière fonctionnel depuis les strates herbacées hautes, les fourrés, arbustes (relatifs à la mesure A.1.2 / B.1.2 sur les habitats mixtes de l'UG3) et ligneux en strate arborescente.
Intervenants pertinents		SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique
Période d'intervention		Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, **Octobre**, Novembre, Décembre
		Mesure liée aux travaux de défrichement à réaliser en dehors de la période biologique majeure et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE) afin d'optimiser la portance des sols pour les engins mécaniques.
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Surface défrichée / Surface et linéaire boisé préservé
	Résultat	Conservation / renforcement de l'habitat et fonctionnalités apportées (avifaune, chiroptères) Linéaire de lisières boisées Evolution de la qualité des habitats favorables aux fonctionnalités et aux espèces cibles, dénombrement de cavités / gîtes potentiels pour les cavernicoles Amélioration de l'habitat G3.713 actuel conservé en habitat principal, mais enrichi par les habitats secondaires de typologie mixte G3.711 / G1.81

Phasage prévisionnel												
	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Travaux	X										

RG-D.1.1	Conserver des lisières embroussaillées lors des opérations de girobroyage favorables aux reptiles	① : RG1

Localisation		UG1 / UG2
Surface concernée		1 050 m² (525 m² + 525 m²)
Enjeu(x) écologique(s)		Espèces déterminantes : Lézard des murailles
Objectif(s) à long terme		Augmentation / diversification surfacique des habitats favorables au Lézard des murailles (et autres reptiles des espaces thermophiles)
Objectif(s) opérationnel(s)		Conserver des lisières embroussaillées entre les milieux ouverts / semi-ouverts et les milieux boisés favorables au Lézard des murailles et aux reptiles associés
Contexte		Lors des opérations de défrichement et d'entretien, des bandes végétales entre les habitats seront conservées en effet de lisière, afin d'offrir des habitats embroussaillés favorables au Lézard des murailles, mais aussi aux autres reptiles des espaces thermophiles (Lézard vert, Couleuvre verte et jaune, Vipère aspic). Actuellement, les effets de lisières existent au contact de la pinède, mais le caractère monospécifique de la formation dominante le site semble pouvoir être optimisé par une diversification des strates et l'impulsion d'effets de lisières créés entre les milieux ouverts de la lande humide et les espaces de fourrés et habitats arborescents prévus au plan de gestion.
Description de la mesure		Lors du défrichement de la pinède et de l'entretien des milieux ouverts, il s'agit de : • Lors du défrichement et de l'export des matériaux, conserver quelques souches (une dizaine) et conserver des éléments d'écorce sur le sol afin de maintenir un sol structuré et non pas un sol sableux mis à nu • Conserver de toute intervention de fauche, une bande embroussaillée de 1m à 1.5 m de large, au contact des effets de lisières entre habitats ouverts / semi-ouverts à arbustifs / arborescents • Disposer les souches issue du défrichement sur ces effets de lisières (abris, site de thermorégulation) en les protégeant du vent et des fortes pluies par une orientation adaptée ou en utilisant un fourré / un arbre en protection • Conserver quelques bandes sableuses faiblement végétalisées, voire à nu, d'environ 50 cm de large au contact de ces éléments (bande embroussaillée, souches) en faveur de sites de ponte éventuels • L'entretien de ces milieux sera à adapter en fonction de la dynamique végétale et de la fonctionnalité observée lors des suivis. Sa fréquence est calée sur celle de la mesure RG-C.1.1 mais elle pourra être moins régulière.
Intervenants pertinents		SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	Mesure en partie liée aux travaux de défrichement. Entretien par fauche à réaliser en dehors de la période biologique majeure.											

Indicateurs de suivi		
	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Surface et linéaire constitués en zone favorable (lisières embroussaillées)
	Résultat	Evolution de la fonctionnalité de l'habitat et des éléments d'abris / refuge sur les reptiles Relevé des espèces de reptiles sur les espaces embroussaillés en journée ensoleillée / dénombrement (individus) / comportement Amélioration des habitats G3.713 / F4.13 conservés en habitats secondaires, vers les typologies principales développées : E5.2 et E5.4

Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Travaux	X										
	Entretien					x		x	x	x	x	x

RG-E.1.1	Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)	① : RG2
Localisation	UG4	
Surface concernée	460 m/l répartis en 2 linéaires (163 m/l et 307 m/l)	
Enjeu(x) écologique(s)	Espèces déterminantes : Amphibiens *Espèce compagne* : Chiroptères	
Objectif(s) à long terme	Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire	
Objectif(s) opérationnel(s)	Améliorer le réseau de fossés de ceinture du site en faveur de la reproduction et du développement larvaire des amphibiens	
Contexte	La parcelle est actuellement ceinturée par un réseau de fossés plus ou moins profonds (entre 0.3m et 1m), végétalisés ou non, (fonds et/ou berges), concourant à drainer les eaux verticales vers ces exutoires et à limiter le temps de séjour des eaux au sein du périmètre. Les fossés les plus profonds présentent des structures (dont inclinaisons des pentes) peu favorables aux amphibiens potentiellement présents sur le site et abords. Couplée aux actions de restauration de zone humide (dossier de compensation dédié), cette mesure vise la création / amélioration d'une partie des habitats déterminants des amphibiens et a pour objectifs : • le reprofilage de certains fossés en faveur de sections moins profondes pouvant garder une lame d'eau plus longtemps dans la saison ; • le ralentissement des eaux météoriques et de leur évacuation en dehors du site pour les conserver au sein des fossés ; • l'impulsion spontanée de fonds / berges végétalisées et aux pentes douces permettant la remontée des individus sur les espaces terrestres. L'action concerne le fossé nord (actuellement profond entre 0.3 m et 1m, végétalisé sur les berges et / ou fonds) et le fossé ouest (actuellement d'une profondeur >1m, végétalisé sur les berges et les fonds). A noter que le fossé ouest de ceinture poursuit son cheminement en ceinture ouest de la parcelle de compensation en cours (SCAC) et fait l'objet d'une action de même nature, à savoir le dévoiement d'une partie des eaux collectées au sein du linéaire et son reprofilage en faveur d'un rehaussement des fonds, suite à la prise du dévoiement.	
Description de l'action	Le rehaussement / reprofilage des fossés de ceinture (nord et ouest) seront mis en œuvre à l'aide d'une mini pelle mécanique depuis les chemins carrossables dans la mesure du possible afin de limiter le tassement des sols sur SCRP, comme suit : • élargissement de la section (de berge à berge) et reprofilage des berges en pente douce afin d'augmenter la largeur d'étalement des eaux, d'augmenter les possibilités de conserver une lame d'eau suffisante à la reproduction et au développement larvaire des amphibiens, et de faciliter la descente et remontée des amphibiens adultes et jeunes imagos des linéaires (en tant qu'habitat de reproduction et de corridor de déplacement) ; Etat actuel (fossé ouest) Principe visé après rehaussement (veiller à observer des berges de même hauteur, sans décroché topographique selon les rives) • Revégétalisation spontanée des berges et fonds. Concernant l'entretien des 2 fossés reprofilés : En fonction des données de suivi et d'éventuels colmatage / envasement des fossés reprofilés et rehaussés, un curage très léger pourra être envisagé ponctuellement, si celui-ci se justifie pour pérenniser l'action initiale. Les berges ne seront pas touchées, afin de conserver la dynamique végétale spontanée. Cette action facultative sera opérée en dehors des périodes de reproduction et de développement larvaire des amphibiens. Une visite soigneuse du linéaire sera réalisée avant cette intervention facultative et à réaliser de manière très ponctuelle.	
Intervenants pertinents	SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique	

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	A réaliser en dehors de la période biologique majeure notamment pour les amphibiens et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE), soit en période d'étiage. Les conditions météorologiques seront observées afin d'éviter les travaux avant des orages ou pluies importantes qui pourraient entraver le processus de stabilisation naturelle des berges reprofilées. L'action sera réalisée en amont de RG-E.1.2.											

Indicateurs de	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Linéaire rehaussé et état des nouveaux fossés (profondeur, végétalisation des berges et /ou fonds)

RG-E.1.1		Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)										① : RG2
suivi	Résultat	Evolution de la fonctionnalité de l'habitat modifié et de l'ensemble du réseau de fossés de ceinture sur les amphibiens Relevé des espèces d'amphibiens dans les fossés en période de reproduction / dénombrement (individus et ponte) / sexage si possible Amélioration des fonctionnalités de l'habitat J5.41 actuel conservé en habitat principal										
Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Travaux	x										
	Entretien						x		x		x	

RG-E.1.2	Dévoiement de fossés propice de la création de zones de débordement en faveur des amphibiens	ⓘ : RG3
Localisation	UG4	
Surface concernée	78 m/l répartis en 2 linéaires (25 m/l et 53 m/l)	
Enjeu(x) écologique(s)	Espèces déterminantes : Amphibiens *Espèce compagne* : Chiroptères	
Objectif(s) à long terme	Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire	
Objectif(s) opérationnel(s)	Créer / améliorer des zones favorables à la reproduction et au développement larvaire des amphibiens	
Contexte	La parcelle est actuellement ceinturée par un réseau de fossés plus ou moins profonds (entre 0.3m et 1m), végétalisés ou non, (fonds et/ou berges), concourant à drainer les eaux verticales vers ces exutoires et à limiter le temps de séjour des eaux au sein du périmètre. Les fossés les plus profonds présentent des structures (dont inclinaisons des pentes) peu favorables aux amphibiens potentiellement présents sur le site et abords. Couplée aux actions de restauration de zone humide (dossier de compensation dédié), cette mesure vise la création / amélioration d'une partie des habitats déterminants des amphibiens et a pour objectifs : • le reprofilage de certains fossés en faveur de sections moins profondes pouvant garder une lame d'eau plus longtemps dans la saison ; • le ralentissement des eaux météoriques et de leur évacuation en dehors du site pour les conserver au sein des fossés ; • l'impulsion spontanée de fonds / berges végétalisées et aux pentes douces permettant la remontée des individus sur les espaces terrestres. L'action concerne le fossé nord (actuellement profond entre 0.3 m et 1m, végétalisé sur les berges et / ou fonds) et le fossé ouest (actuellement d'une profondeur >1m, végétalisé sur les berges et les fonds). A noter que le fossé ouest de ceinture poursuit son cheminement en ceinture ouest de la parcelle de compensation en cours (SCAC) et fait l'objet d'une action de même nature, à savoir le dévoiement d'une partie des eaux collectées au sein du linéaire et son reprofilage en faveur d'un rehaussement des fonds, suite à la prise du dévoiement.	
Description de l'action	Les travaux consistent à créer, depuis le fossé nord et le fossé est, une déviation des eaux de ruissellement via le creusement de 2 noues vers l'intérieur de la parcelle. Ces structures sont différentes des fossés par le profil plus évasé et généralement moins profond qu'elles offrent. • Forme des noues : Elles auront un profil en pente douce, en arrondi afin de favoriser le déplacement en travers des espèces, en particulier les amphibiens. Elles seront creusées par une mini-pelle mécanique de moindre impact (8T max), en adoptant un tracé légèrement méandreux, afin de ralentir les écoulements et créer des zones de stagnation. Elles seront de section égale ou inférieure aux fossés interceptés, préférentiellement d'environ 80 cm de large (de berge à berge). Leur profondeur sera limitée afin de conserver des berges de faible pente et favoriser la dynamique d'étalement des eaux. On préconisera alors une profondeur variable de 15 à 30 cm. Une attention sera à porter au point d'ancrage du fossé initial, afin de ne pas relarguer les eaux du terrain vers le fossé en cas de surcharge saisonnière. Ces noues pourront constituer des couloirs de chasse supplémentaires pour les chiroptères, en fonction de la disponibilité alimentaire et de la végétation de ceinture spontanée permettant de créer un léger effet de corridor. Leur végétalisation sera spontanée par les cortèges locaux. • Entretien des noues : En fonction des données de suivi et d'éventuels colmatage / envasement des noues, refoulement des eaux vers le fossé de captage, un curage très léger pourra être envisagé ponctuellement, si celui-ci se justifie pour pérenniser l'action initiale. Les berges ne seront pas touchées, afin de conserver la dynamique végétale spontanée. Cette action facultative sera opérée en dehors des périodes de reproduction et de développement larvaire des amphibiens. Une visite soigneuse du linéaire sera réalisée avant cette intervention facultative et à réaliser de manière très ponctuelle.	
Intervenants pertinents	SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique	

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

Période d'intervention		A réaliser en dehors de la période biologique majeure notamment pour les amphibiens et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE), soit en période d'étiage. Les conditions météorologiques seront observées afin d'éviter les travaux avant des orages ou pluies importantes qui pourraient entraver le processus de stabilisation naturelle des berges reprofilées. L'action sera réalisée en continuité de RG-E.1.1. Les matériaux issus du creusement des noues pourront être recyclés pour le rehaussement sédimentaire des 2 fossés (RG-E.1.1)
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Linéaire dévoyé et état des noues créées (profondeur, végétalisation des berges et /ou fonds)
	Résultat	Evolution de la fonctionnalité de l'habitat créé et de l'ensemble du réseau de linéaires favorables aux amphibiens Relevé des espèces d'amphibiens dans les noues en période de reproduction / dénombrement (individus et ponte) / sexage si possible Diversification et amélioration des fonctionnalités de l'habitat G3.713 modifié pour développer en habitat principal : J5.41 et en habitats secondaires : G3.713 / G1.81 / F4.13

Phasage pré-visionnel												
	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Travaux	x										
	Entretien						x		x		x	

RG-E.1.3	Création de dépressions humides temporaires favorables aux amphibiens	ⓘ : RG4
Localisation	UG2	
Surface concernée	1 510 m² réparties en 2 unités de 730 m² et 780 m² environ	
Enjeu(x) écologique(s)	Espèces déterminantes : Amphibiens *Espèce compagne* : Chiroptères	
Objectif(s) à long terme	Impulsion / amélioration des fonctionnalités des linéaires aquatiques pour les amphibiens en période de ponte et développement larvaire	
Objectif(s) opérationnel(s)	Création de dépressions temporaires fonctionnelles (hiver / printemps) favorables aux amphibiens en période de ponte et développement larvaire	
Contexte	Le creusement de 2 dépressions temporaires dans la continuité des 2 noues (RG-E.1.2) vient compléter la démarche de diversification typologique sur le terrain de compensation et à offrir des sites temporairement en eau pour les amphibiens lors des périodes de reproduction. Cette opération vient localement enrichir la disponibilité des habitats aquatiques temporaires, puisque sur le site SCAC attenant, ont été également prévues 2 petites dépressions temporaires qui pourront développer des fonctionnalités pour la faune spécifique. L'intérêt de créer une seconde série de dépressions réside dans leur profondeur et leur surface différentes et développées au sein d'habitats différents, mais aussi de créer un réseau de petites mares favorables aux amphibiens.	
Description de l'action	Il s'agit de créer 2 dépressions de surface faible à moyenne et de faible lame d'eau au sein du site de compensation. Ces unités humides à aquatiques de manière saisonnière seront alimentées par les eaux météoriques et par la dissipation des eaux collectées au sein des 2 fossés dévoyés vers le terrain (RG-E.1.2). Ces travaux à mener après les opérations de défrichement(RG-A.1.1 / RG-B.1.1) et en même temps que la création des noues et travaux sur le réseau hydrologiques local, consistent à : • Décaisser le sol sur les 20-30 premiers centimètres en dessinant des contours sans abrupt, mais avec des berges douces (pente de 15% maximum), pour créer des surfaces d'étalement global entre 730 m² et 780 m² pour chaque unité (surfaces variables en fonction des zones). Ces milieux nécessiteront l'utilisation d'une mini-pelle mécanique de moindre impact sur les milieux (8T max) ; • Récolter les matériaux issus du décaissage pour réutilisation sur RG-E.1.1 (réhaussement par apport sédimentaire et reprofilage de drains de ceinture) ; • Le sol naturel sera conservé sur la surface des dépressions (sables, sables aliotiques, alios), sans apport de matériaux imperméabilisants. Aucune opération d'entretien n'est prévue. Une surveillance sur les PEE éventuelles sera à prévoir toutefois. Ces petits plans d'eau de type lagunaire pourront constituer des points de chasse supplémentaires et saisonniers pour les amphibiens, mais aussi pour les chiroptères, en fonction de la disponibilité alimentaire et de la végétation de ceinture spontanée (foyers d'insectes potentiels).	 Exemple de dépression temporaire à 6 mois après creusement (Compensation suivi SCP Environnement - 2023).
Intervenants pertinents	SIAEBVELG / prestataire spécialisé en travaux de génie écologique	

Période d'intervention		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
		A réaliser en dehors de la période biologique majeure notamment pour les amphibiens et en dehors des périodes des plus hautes eaux (NPHE), soit en période d'étiage. Les conditions météorologiques seront observées afin d'éviter les travaux avant des orages ou pluies importantes qui pourraient entraver le processus de stabilisation naturelle des berges. L'action sera réalisée en simultané avec RG-E.1.2. Les matériaux issus du creusement des dépressions pourront être recyclés pour le rehaussement sédimentaire des 2 fossés (RG-E.1.1)											
Indicateurs de suivi	Mise en œuvre	Bilan des interventions réalisées / Surface en dépression humide temporaire (+ volume extrait en m³)											
	Résultat	Evolution de la fonctionnalité de l'habitat créé et de l'ensemble du réseau de linéaires favorables aux amphibiens sur le site de compensation et ses abords Relevé des espèces d'amphibiens dans les 2 dépressions en période de reproduction / dénombrement (individus et ponte) / sexage si possible Diversification et amélioration des fonctionnalités de l'habitat G3.713 modifié pour développer en habitat principal : C1.6 et en habitats secondaires : G1.81 / F4.13											
Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30	
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055	
	Travaux	x											

ETUDES ET SUIVI ECOLOGIQUES

ES-F.1.1	Suivi des habitats et des populations du Fadet des laîches	ⓘ : ES1
Localisation	UG1 / UG2	
Surface concernée	2.76 ha	
Enjeu(x) écologique(s)	Fadet des laîches et habitats typiques de l'espèce	
Objectif(s) à long terme	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	
Objectif(s) opérationnel(s)	Suivre l'efficacité des mesures	
Contexte	Le suivi de l'évolution des milieux naturels et de la population de Fadet des laîches a pour but de s'assurer de l'effectivité des mesures de restauration, d'extension surfacique de l'habitat initial et de la gestion écologique mises en place. Il dresse un bilan intermédiaire permettant, en cas de besoin, de réorienter certaines mesures dont les objectifs ne seraient pas atteints, afin de répondre aux exigences de la compensation en faveur de l'espèce sur la durée des 30 ans. Par extension, ce suivi pourra servir de base à l'évaluation des habitats indicateurs de zones humides. Le suivi de la flore doit permettre de s'assurer que les cortèges hygrophiles s'affirment suffisamment par la caractérisation des peuplements (pointage des espèces indicatrices) et la mesure de leur recouvrement (> 50 %). Dans le contexte du site retenu, quelques espèces indicatrices sont présentes (Molinie bleue). En parallèle, l'absence actuelle d'espèces exotiques envahissantes est à surveiller et à maintenir.	
Description de la mesure	Le suivi des habitats et des cortèges hygrophiles favorables au Fadet des Laîches sera effectué comme suit : • Définition des habitats, délimitation des unités au GPS : L'évolution des typologies sera portée sur cartographie, avec précision de la typicité de chaque formation, de son état de conservation, les fonctionnalités réelles et présumées en tant qu'habitat de lande humide et les éventuelles sources d'altération de la formation (en surface / fonctionnalités) • Mise en évidence des continuités écologiques au sein du site de compensation et ses abords ; • Relevé floristique et caractérisation du recouvrement par la Molinie bleue : inventaire de la flore composant l'habitat du Fadet des laîches, la localisation de sa surface par pointage au GPS. L'apparition éventuelle d'espèces exotiques envahissantes sera précisée et suivie soigneusement afin d'engager les mesures nécessaires en amont d'une éventuelle colonisation prononcée sur un milieu sensible Le suivi des populations du Fadet des laîches s'effectue selon la procédure suivante : • Dénombrement de l'espèce entre le 01 juin et le 15 juillet. selon des transects linéaires éloignés les uns des autres d'au moins 50 m, enregistrés au GPS afin d'assurer la reproductibilité du protocole d'une année sur l'autre : l'observateur note les individus dans une boîte virtuelle de 5 m de côté (2,5 m de chaque côté de l'observateur) en prenant garde à ne pas générer de doublons dans les observations (possibilité de mobiliser 2 observateurs) ; • 2 passages / an et par transects. ; • Résultats exprimés en nombre de contacts aux 100 m linéaire.	
Intervenants pertinents	Prestataire spécialisé en écologie (faune et flore / pédologie) / SIAEBVELG	

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				Habitat typique du Fadet des Laîches								
					Population du Fadet des Laîches							

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	Réalisation du suivi (compte-rendu et reportage photos) / éventuelles contraintes
Résultat	Relevé des cortèges typiques de l'habitat du Fadet des Laîches : objectif de résultat à 3 ans : Habitat favorable sur > 50% des cortèges observés Réalisation des cartographies des habitats + inventaire et cartographie des points de contact du Fadet des Laîches (densité : nombre d'individus / 100 ml).

Phasage prévisionnel												
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
Habitat et population du Fadet des laîches	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ES-F.1.2	Suivi des habitats et des populations de l'avifaune et des mammifères terrestres des boisements	ⓘ : ES1
Localisation	UG1 à UG3	
Surface concernée	2.97 ha (1.31 ha + 1.25 ha + 4 115 m²)	
Enjeu(x) écologique(s)	Oiseaux des milieux boisés et semi-ouverts : Avifaune des boisements / Tarier pâtre et Serin cini Mammifères terrestres des milieux boisés : Ecureuil roux	
Objectif(s) à long terme	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme	
Objectif(s) opérationnel(s)	Suivre l'efficacité des mesures	
Contexte	Le suivi de l'évolution des milieux naturels et de la population d'oiseaux (forestiers et des milieux semi-ouverts à arbustifs) a pour but de s'assurer de l'effectivité des mesures de restauration et de gestion écologique mises en place sur le site de compensation. Il dresse un bilan intermédiaire permettant, en cas de besoin, de réorienter certaines mesures dont les objectifs ne seraient pas atteints, afin de répondre aux exigences de la compensation en faveur des espèces sur la durée des 30 ans. Le suivi concernera également l'habitat et les populations de l'Ecureuil roux sur les milieux forestiers générés.	
Description de la mesure	Le suivi des habitats favorables aux oiseaux forestiers / oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs (Tarier pâtre / Serin cini) et à l'Ecureuil roux (habitats forestiers) sera effectué comme suit : • Définition des habitats, délimitation des unités au GPS : L'évolution des typologies sera portée sur cartographie, avec précision de la typicité de chaque formation, des fonctionnalités observées et présumées en tant qu'habitat pour les oiseaux forestiers / Tarier pâtre et Serin cini / Ecureuil roux. Mise en évidence des continuités écologiques au sein du site de compensation et ses abords. L'apparition éventuelle d'espèces exotiques envahissantes sera précisée et suivie soigneusement afin d'engager les mesures nécessaires en amont d'une éventuelle colonisation prononcée sur le milieu Le suivi des populations d'oiseaux (tout cortège confondu) s'effectue selon la procédure suivante : • Inventaire par IPA ou transects linéaires, à déterminer selon la morphologie du site ; • 2 passages/ an chaque année entre avril et juin ; • Relevé des comportements selon l'atlas LPO pour caractérisation du statut de nicheur sur le site ou ses abords ; • La périodicité du suivi est annuelle pendant les 5 premières années, puis quinquennale. Le suivi des populations de l'Ecureuil roux s'effectue selon la procédure suivante : • Relevé des individus (effectifs avec pointage GPS), des indices de présence (restes de repas, nids éventuels,…) • Relevé lors des passages pour les oiseaux (2 passages/ an chaque année entre avril et juin) ; • La périodicité du suivi est annuelle pendant les 5 premières années, puis quinquennale.	
Intervenants pertinents	Prestataire spécialisé en écologie (faune et flore / pédologie) / SIAEBVELG	

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				Avifaune (habitats / populations)								
				Ecureuil roux (habitats / populations)								

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	Réalisation du suivi (compte-rendu et reportage photos) / éventuelles contraintes
Résultat	Relevé des cortèges typiques de l'habitat des oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs : objectif de résultat à 5 ans : Habitat favorable sur 50% des cortèges observés Relevé des cortèges typiques de l'habitat des oiseaux forestiers / Ecureuil roux : objectif de résultat à 10 ans : Habitat favorable sur > 50% des cortèges observés Réalisation des cartographies des habitats et leurs fonctionnalités + inventaire et cartographie des points de contact des espèces (densité : nombre d'individus).

Phasage prévisionnel												
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
Avifaune (Habitat / population)	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ecureuil roux	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ES-F.1.3	Suivi des habitats et des populations d'amphibiens et du Lézard des murailles	ⓘ : ES1

Localisation	UG2 et UG4
Surface concernée	1.461 ha (1.31 ha d'habitats terrestres + 1 510 m² d'habitats aquatiques temporaires) + 538 m/l de fossés (habitat aquatiques temporaires)
Enjeu(x) écologique(s)	Amphibiens et habitats typiques des espèces (habitats aquatiques / habitats terrestres) Lézard des murailles et reptiles thermophiles associés
Objectif(s) à long terme	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif(s) opérationnel(s)	Suivre l'efficacité des mesures
Contexte	Le suivi de l'évolution des milieux naturels et de la population d'amphibiens a pour but de s'assurer de l'effectivité des mesures d'amélioration des fonctionnalités du réseau de fossés et des habitats terrestres, de diversification des milieux favorables à leur accueil (aquatiques, terrestres) et de leur gestion écologique. Concernant les habitats et les populations du Lézard des murailles (et autres thermophiles associés), le suivi s'assurera également de l'efficacité et de la pertinence des habitats favorisés en effet de lisières essentiellement. Le suivi global dresse un bilan intermédiaire permettant, en cas de besoin, de réorienter certaines mesures dont les objectifs ne seraient pas atteints, afin de répondre aux exigences de la compensation en faveur des espèces sur la durée des 30 ans.
Description de la mesure	Le suivi des habitats terrestres favorables aux amphibiens et des habitats favorables au Lézard des murailles sera effectué comme suit : • Définition des habitats (sous-étage / linéaire de lisières), délimitation des unités au GPS : L'évolution des typologies sera portée sur cartographie, avec précision des fonctionnalités observées et présumées en tant qu'habitat terrestre pour chaque espèce / compartiment d'espèces. Mise en évidence des continuités écologiques au sein du site de compensation et ses abords. L'apparition éventuelle d'espèces exotiques envahissantes au sein de ses formations sera précisée et suivie soigneusement afin d'engager les mesures nécessaires en amont d'une éventuelle colonisation prononcée sur le milieu Le suivi des populations d'amphibiens s'effectue selon la procédure suivante : • Relevé des individus (effectifs avec pointage GPS), stade de développement (adulte, ponte, têtards,) • Relevé lors des passages pour les reptiles (3 passages / an chaque année dont 2 au printemps) ; • La périodicité du suivi est annuelle pendant les 5 premières années, puis quinquennale. Le suivi du Lézard des murailles s'effectue selon la procédure suivante : • Relevé des individus (effectifs avec pointage GPS), des comportements (thermorégulation, prédation, reproduction) • Relevé lors des passages pour les amphibiens (2 passages / an chaque année) ; • La périodicité du suivi est annuelle pendant les 3 premières années, puis quinquennale. • Les autres reptiles éventuellement observés seront notés avec prise de point GPS pour transmission sur les fonds cartographiques
Intervenants pertinents	Prestataire spécialisé en écologie (faune et flore / pédologie) / SIAEBVELG

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
		Pontes / développement larvaire / 1ers imagos vers la phase terrestre des amphibiens										
		Déplacement adultes vers les sites de ponte des amphibiens							Déplacement adultes / imagos de l'année			
				Habitat / Population de Lézard des murailles					Habitat / Population de Lézard des murailles			

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	Réalisation du suivi (compte-rendu et reportage photos) / éventuelles contraintes
Résultat	Relevé des cortèges favorables à la phase terrestre des amphibiens : objectif de résultat à 5 ans : Habitat favorable sur 50% des formations impulsées Relevé des linéaires / surfaces favorables à la phase aquatique des amphibiens : objectif de résultat à 5 ans Réalisation des cartographies des habitats et leurs fonctionnalités + inventaire et cartographie des points de contact des espèces (densité : nombre d'individus).

Phasage prévisionnel												
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
Habitats terrestres	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Habitats aquatiques temporaires	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ES-F.1.4	Suivi des habitats et des populations des chiroptères	ⓘ : ES1

Localisation		UG1 à UG4
Surface concernée		5.81 ha
Enjeu(x) écologique(s)		Territoire de chasse des chiroptères
Objectif(s) à long terme		Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif(s) opérationnel(s)		Suivre l'efficacité des mesures
Contexte		Le plan de gestion vise la mise à disposition d'habitats de chasse favorables aux chiroptères, soit l'ensemble des milieux générés au sein de l'emprise de compensation, toute strate confondue. Le suivi de l'évolution des milieux favorables en tant que territoire de chasse a minima et de la population de chiroptères a pour but de s'assurer des fonctionnalités recherchées pour le cortège de chiroptères au droit du site de compensation, incluant tout ou partie des espèces contactées sur le site d'impact. Ce suivi s'appuie en particulier sur l'évolution de l'ensemble des milieux favorables à la chasse voire à d'autres fonctions (objectif secondaire), sur la ressource alimentaire disponible (insectes) et sur le cortège évoluant sur tout ou partie du site et sur tout ou partie de l'année (migrateurs)
Description de la mesure		Le suivi des habitats favorables à la fonction de chasse *a minima* pour les chiroptères s'effectue selon la procédure suivante : • Pose de SM4 (prévoir 1 à 2 SM4 par UG selon l'étendue des UG) en juin et septembre pour un suivi acoustique ; • Relevé des éléments favorables au gîte de transit des chiroptères (anfractuosités, écorce décollée, lierre,…) selon l'évolution des milieux • Relevé du linéaire créé favorable au déplacement des chiroptères sur l'ensemble du site • Mise en évidence des continuités écologiques au sein du site de compensation et ses abords ; • La périodicité du suivi est bisannuelle (été / automne) pendant les 5 premières années, puis quinquennale.
Intervenants pertinents		Prestataire spécialisé en écologie (faune et flore / pédologie) / SIAEBVELG

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
						Habitats / populations			Habitats / populations			

Indicateurs de suivi	
Mise en œuvre	Réalisation du suivi (compte-rendu et reportage photos) / éventuelles contraintes
Résultat	Réalisation des cartographies des habitats + inventaire et cartographie de la population contactée Densité (nombre d'individus / ha ou par UG si possible).

Phasage prévisionnel											
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
Habitats et populations de Chiroptères	Etat zéro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FONCTIONNEMENT GENERAL

FG-F.2.1		Maîtrise foncière du site de compensation										ⓘ : FG1
Surface concernée		5.81 ha (ensemble des UG) Parcelle A1915 (pour partie)										
Enjeu(x) écologique(s)		Ensemble des espèces protégées et leurs habitats										
Objectif(s) à long terme		Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme										
Objectif(s) opérationnel(s)		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion										
Contexte		Le terrain partiellement concerné par le présent projet de compensation appartient à la Mairie de Lacanau qui a proposé le site dans le cadre de la définition du programme de mesures compensatoires, ayant abouti à l'élaboration du plan de gestion. Afin de pouvoir mettre en œuvre et pérenniser la compensation sur ce site, la convention de gestion doit être entérinée par écrit et annexée au plan de gestion pour garantir la faisabilité et la sécurisation foncières du projet. Le terrain reste propriété de la Mairie de Lacanau, mais le document officiel garantit son caractère inaliénable sur la durée de la compensation d'une part, soit 30 années consécutives. Il désigne également les acteurs opérationnels de la compensation, les engagements de chaque partie et les dédommagements éventuels prévus, liés à disposition du terrain de compensation anciennement géré en sylviculture.										
Description de la mesure		Une convention de gestion est requise entre les différentes parties et peut comporter une clause de mise en œuvre de la convention soumise à l'acceptation du dossier par la DDTM, en particulier la validation du site de compensation proposé.										
Intervenants pertinents		Maitrise d'Ouvrage										
Indicateur de suivi	Mise en œuvre	Convention de gestion tripartite (propriétaire forestier, pétitionnaire, gestionnaire en charge de la mise en œuvre du plan de gestion)										
	Résultat	Convention de gestion signée et remise à chaque partie après par l'obtention de l'autorisation de la DDTM par Arrêté préfectoral simple (AP) voire Arrêté préfectoral à Prescriptions Spécifiques (APPS)										
Phasage prévisionnel	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	Sécurisation foncière	Signature	x									

FG-F.2.2	Animation du Plan de gestion
Surface concernée	5.81 ha (ensemble des UG)
Enjeu(x) écologique(s)	Ensemble des espèces protégées et leurs habitats
Objectif(s) à long terme	Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif(s) opérationnel(s)	Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion
Contexte	Le SIAEBVELG est pressenti pour être en charge de la bonne exécution du programme de compensation défini par le présent plan de gestion. Cette mission comprend le pilotage foncier, administratif et technique permettant une mise en œuvre efficace des mesures prévues, sur toute la durée des engagements du maître d'ouvrage. Par ailleurs, la structure désignée pour l'animation du plan de gestion devra informer régulièrement les services de l'Etat et le maître d'ouvrage de l'avancement de la mise en œuvre du programme de compensation « espèces protégées » pour lequel elle a été missionnée.
Description de la mesure	**Suivi de la maîtrise foncière** La structure missionnée assurera, sur toute la durée des engagements du maître d'ouvrage, le suivi administratif et opérationnel du partenariat noué avec le propriétaire des terrains (Mairie de Lacanau). **Veille sur le site** Il est nécessaire d'assurer une veille régulière sur l'ensemble du site, lors d'au moins une visite annuelle, afin d'apprécier l'évolution générale des milieux, de vérifier qu'il n'y ait pas d'atteinte volontaire ou accidentelle au milieu (dépôts sauvages d'ordures ou autres). Les informations importantes découlant de cette veille seront intégrées au rapport d'activité. **Coordination des prestations de travaux et suivis** Certaines opérations de travaux, études ou suivis écologiques pourront être externalisées auprès de prestataires spécialisés. Pour ces prestations, la structure missionnée pour l'animation du PG assurera le pilotage et la coordination des prestataires, pour s'assurer de la bonne exécution des missions confiées. Il s'agira d'élaborer les cahiers des charges définissant les modalités précises de réalisation des missions, de prévoir des réunions de cadrage préalable (réunions avant-chantier, réunions spécifiques le cas échéant, réunion de livraison des chantiers …), de veiller au respect des cahiers des charges (suivi des prestataires), de contrôler la conformité des travaux ou des livrables, etc. **Elaboration d'une base de données géoréférencées** Une base de données géoréférencées suffisamment pertinente, pour répondre à la multiplicité des questions relatives à la mise en œuvre des actions et à leur évaluation, doit être mise en place et renseignée. Les actions programmées nécessitent de disposer rapidement d'un état des lieux de leur avancement, ainsi que des conclusions tirées de l'analyse des résultats effectuée chaque année. De plus, les actions mises en œuvre doivent pouvoir être évaluées sur des critères d'efficience et de coûts. En effet, le gestionnaire et le maître d'ouvrage doivent pouvoir asseoir leurs décisions sur des informations objectives, qu'elles soient de nature administrative, financière ou écologique. **Rapport d'activité** Le gestionnaire réalisera régulièrement une synthèse des opérations menées, des résultats obtenus, des éventuelles difficultés rencontrées, des observations à relever, etc. Des synthèses annuelles seront produites en début d'année N+1 pour les résultats de l'année N et ce, durant les 5 premières années du plan de gestion. Ensuite, des rapports seront établis tous les 5 ans. Ces synthèses et rapports seront transmis au maître d'ouvrage et aux services de l'Etat (DREAL NA). **Pilotage du programme** La bonne mise en œuvre du plan de gestion nécessite une planification des activités et leur préparation efficiente en amont, ainsi que la tenue à jour des outils de suivi administratif. Ce pilotage comprend notamment : ✓ l'établissement et le suivi des programmations annuelles ; ✓ le suivi administratif et comptable des activités (consultation des prestataires, commande, facturation) ; ✓ la préparation technique des actions (cahiers des charges) ; ✓ la maîtrise d'œuvre éventuelle de certaines actions ; ✓ le remplissage des bases de données ; ✓ la sollicitation de partenaires techniques, en fonction des besoins ; ✓ le relationnel avec le maître d'ouvrage.
Intervenants pertinents	SIAEBVELG ou toute autre structure de gestion des milieux et animation des plans de gestion
Indicateur de suivi – Mise en œuvre	Transmission des bilans d'activité (oui/non)
Indicateur de suivi – Résultat	Taux de mise en œuvre des actions prévues au PG

Phasage prévisionnel – Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25	N+26 à N+30
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050	2051 à 2055
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FG-F.2.3	Evaluation et mise à jour du plan de gestion	ⓘ : FG2

Surface concernée		5.81 ha (ensemble des UG)
Enjeu(x) écologique(s)		Ensemble des espèces protégées et leurs habitats
Objectif(s) à long terme		Mise en œuvre du programme de compensation sur le long terme
Objectif(s) opérationnel(s)		Assurer la coordination et le suivi du plan de gestion
Contexte		Le MO en charge de la mise en œuvre du plan de gestion (ou délégation à une entreprise spécialisée) devra assurer le pilotage des actions, ainsi que la planification des intervenants (fréquence d'interventions, période, enchaînement des actions,…). Selon l'évolution des indicateurs de suivi écologique, un ajustement du programme de gestion pourra être envisagé, si nécessaire, via une révision du plan de gestion. A l'issue de la mise en œuvre du plan de gestion, il sera nécessaire de réaliser un bilan général des résultats obtenus. Le suivi du plan de gestion intègre ces dimensions opérationnelles.
Description de l'action		**Révision du plan de gestion** Sur la base des analyses faites à l'occasion des synthèses annuelles et / ou des rapports de suivis, le prestataire en charge du suivi des mesures de compensation pourra être amené à réorienter / ajuster les mesures déroulées au plan de gestion, afin de rectifier / améliorer la trajectoire prise par le site de compensation. Le cas échéant, ces ajustements pourront concerner la mise en œuvre de nouvelles mesures mais aussi l'adaptation de mesures existantes. Les mises à jour seront alors transmises au maître d'ouvrage et aux services instructeurs avec justification à l'appui. Ces mesures pourront faire l'objet d'un ajustement du chiffrage prévisionnel. **Bilan du plan de gestion** Sur la base des rapports de suivis, intégrant d'éventuelles modifications / ajustements du plan de gestion initial, le prestataire en charge du suivi des mesures de compensation réalisera un bilan général des opérations menées et des résultats obtenus durant la mise en œuvre du programme de compensation. Il s'agira de statuer sur l'efficacité des mesures réalisées, en analysant les résultats obtenus, au travers du suivi des différents indicateurs de gestion définis. Cette évaluation devra permettre de conclure sur les gains écologiques et fonctionnels obtenus au niveau des habitats d'espèces restaurés / étendus / créés. Ce bilan sera produit à N+30 pour l'ensemble des mesures de restauration et de gestion. Ils seront transmis au maître d'ouvrage et aux services instructeurs en clôture de la période de compensation.
Intervenants pertinents		MO et prestataire spécialisé / SIAEBVELG
Indicateur de suivi	Mise en œuvre	Révision du plan de gestion (oui / non) - Production du bilan du plan de gestion (oui / non)
	Résultat	Plan de gestion actualisé - Bilan du plan de gestion

Phasage prévisionnel											
	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 à N+10	N+11 à N+15	N+16 à N+20	N+21 à N+25
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 à 2035	2036 à 2040	2041 à 2045	2046 à 2050
	Révision						x	x	x	x	x
	Bilan										x

2.4.6 Programmation des mesures

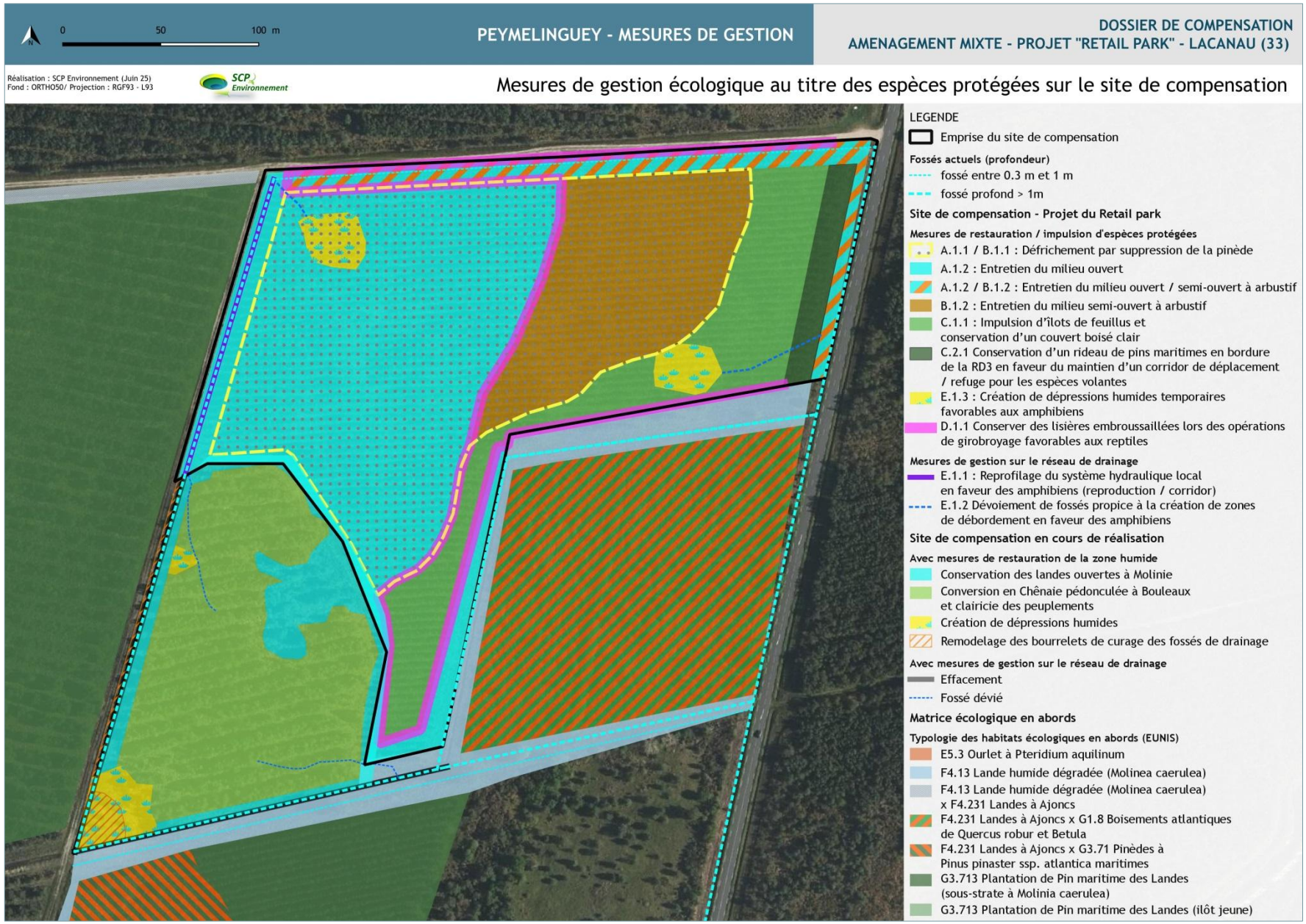
Code Action	Mesures	Phase	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 a N+7	N+8	N+9 a N+11	N+12 a N+15	N+16 a N+20	N+21 a N+25	N+26 a N+30
RG0	Définition de l'emprise du site et des unités de travail	Préparation	x	x			x	x	x			x	x	x	x
A.1.1 B.1.1	Défrichement partiel par suppression de la pinède	Travaux	x (1/2 parcelle)					x (1/2 parcelle)							
A.1.2 B.1.2	Entretien des milieux ouverts favorables au Fadet des Laîches, semi-ouverts à arbustifs favorables aux Tarier pâtre / Serin cini	Travaux	x												
		Entretien			x		x			x		x	x	x	x
C1.1	Impulsion d'îlots de feuillus et conservation d'un couvert boisé clair	Travaux	x												
		Entretien					x		x			x	x	x	x
C.1.2	Conservation d'un rideau boisé en bordure de la RD3 en faveur du maintien d'un corridor de déplacement / refuge pour les espèces volantes	Travaux	x												
D.1.1	Conserver des lisières embroussaillées lors des opérations de girobroyage favorables aux reptiles	Travaux	x												
		Entretien					x		x			x	x	x	x
E.1.1	Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)	Travaux	x												
		Entretien						(x)				(x)		(x)	
E.1.2	Dévoiement de fossés propice de la création de zones de débordement en faveur des amphibiens	Travaux	x												
		Entretien						(x)				(x)		(x)	

Code Action	Mesures	Phase	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6 a N+7	N+8	N+9 a N+11	N+12 a N+15	N+16 a N+20	N+21 a N+25	N+26 a N+30
E.1.3	Création de dépressions humides temporaires favorables aux amphibiens	Travaux	x												
F.1.1	Suivi des habitats et des populations du Fadet des laîches	Suivi	(Etat 0)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
F.1.2	Suivi des habitats et des populations de l'avifaune et des mammifères terrestres des boisements	Suivi	(Etat 0)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
F.1.3	Suivi des habitats et des populations d'amphibiens et du Lézard des murailles	Suivi	(Etat 0)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
F.1.4	Suivi des habitats et des populations des chiroptères	Suivi	(Etat 0)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
F.2.1	Maîtrise foncière du site de compensation	Foncier	Maîtrise foncière / Veille sur le site / Coordination des prestations de travaux et suivis / Élaboration d'une base de données géoréférencées / Rapport d'activité / Pilotage du programme												
F.2.2	Animation du plan de gestion	Animation PG													
F.2.3	Évaluation et mise à jour du plan de gestion	Révision						x	x	x	x	x	x	x	x
		Bilan													x

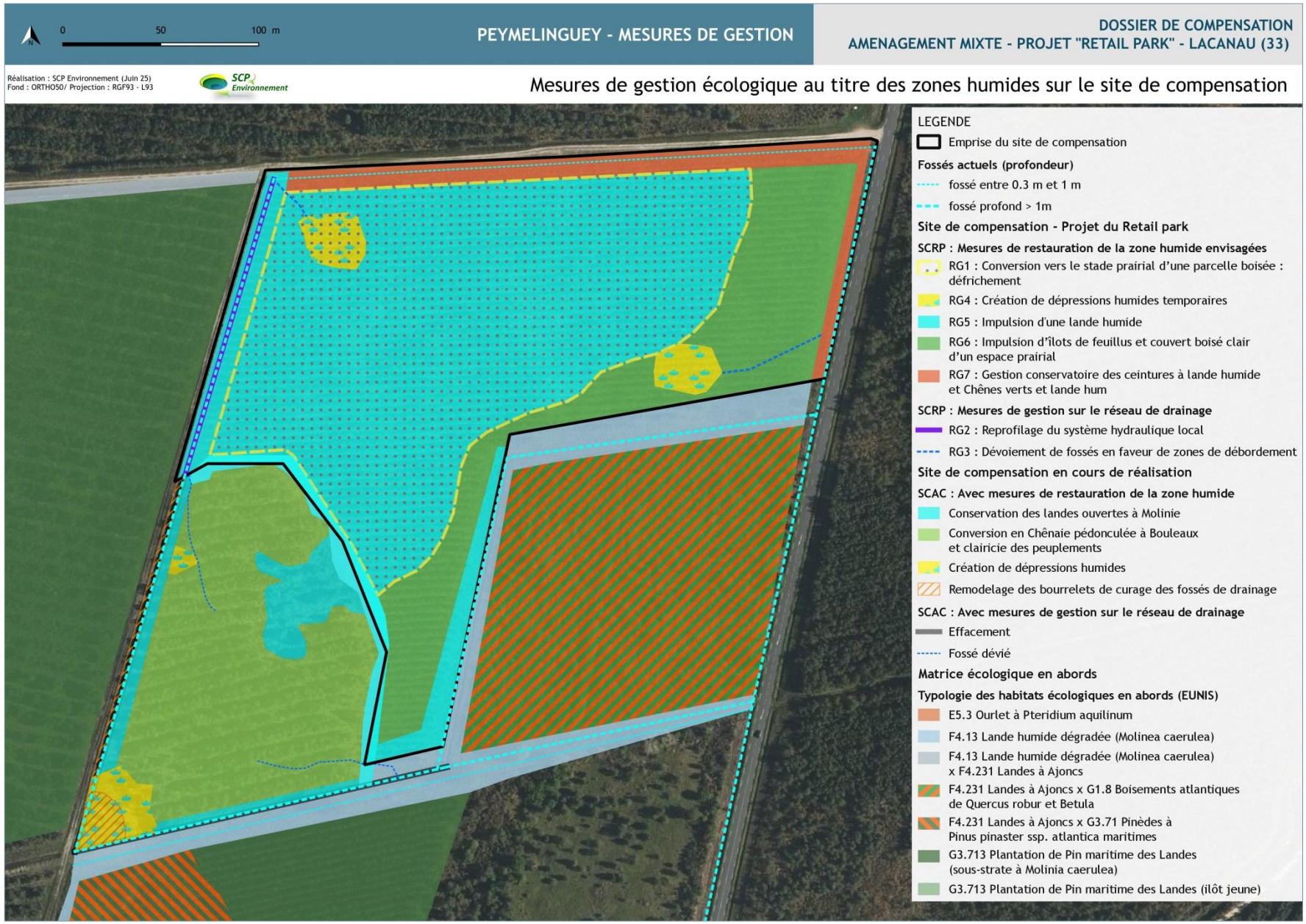
(x) : Intervention à programmer en fonction du suivi et de la nécessité avérée de l'opération.

La mise en œuvre de la compensation implique la réalisation des travaux sur le site retenu comme synthétisé sur la cartographie suivante. A noter que les actions envisagées et validées par la DDTM33 en 2023 sur le site de compensation en cours (SCAC) sont reportées sur la cartographie à titre informatif (non issues de relevés effectifs), afin d'illustrer les connexions typologiques et fonctionnelles envisagées à une échelle plus globale :

En dessous est présentée la cartographie des actions écologiques concernant la compensation « zone humide » et permettant de se référer à ce document lors de la lecture des fiches mesures (en présence du symbole ⓘ).



Cartographie 70 : Mesures de gestion en faveur des habitats d'espèces protégées proposées sur le site de compensation



Cartographie 71 : Mesures de gestion « zones humides » proposées sur le site de compensation

2.4.7 Outils d'évaluation des mesures

Code Action	Mesures	Indicateurs de suivi
A.1.1 B.1.1	Défrichement partiel par suppression de la pinède	• Extension surfacique et gain sur la qualité des habitats favorables au Fadet des laîches • Création de milieux favorables au Tarier pâtre et Serin cini et autres oiseaux des milieux semi-ouverts à arbustifs (ex : Cisticole des Joncs, Bouscarle de Cetti…) • Diversification et augmentation surfacique de la typologie des habitats
A.1.2 B.1.2	Entretien du milieu ouvert	
C.1.1	Impulsion d'îlots de feuillus et conservation d'un couvert boisé clair	• Evolution de la qualité des habitats favorables aux espèces des milieux boisés • Diversification et augmentation surfacique / linéaire de la typologie des habitats, dont lisières boisées
C.1.2	Conservation d'un rideau de pins maritimes en bordure de la RD3 en faveur du maintien d'un corridor de déplacement / refuge pour les espèces volantes	
D.1.1	Conserver des lisières embroussaillées lors des opérations de girobroyage	• Diversification typologique et amélioration des conditions d'accueil des reptiles des espaces thermophiles, dont Lézard des murailles
E.1.1	Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)	• Création de milieux favorables aux amphibiens pour la reproduction et le développement larvaire • Amélioration de la fonctionnalité des habitats linéaires pour les amphibiens (dont corridor)
E.1.2	Dévoiement de fossés en faveur de la création de zones de débordement au sein des landes humides	
E.1.3	Création de dépressions humides temporaires favorables aux amphibiens	
F.1.1	Suivi des habitats et des populations du Fadet des laîches	• Présence / absence des espèces / cortèges • Effectifs / sexage / comportement • Cartographie des habitats favorables et des continuités écologiques • Surfaces / linéaires d'habitats favorables
F.1.2	Suivi des habitats et des populations de l'avifaune et des mammifères terrestres des boisements	
F.1.3	Suivi des habitats et des populations d'amphibiens et du Lézard des murailles	
F.1.4	Suivi des habitats et des populations des chiroptères	
F.2.2	Animation du plan de gestion	• Taux de mise en œuvre des actions prévues au plan de gestion
F.2.3.	Évaluation et mise à jour du plan de gestion	• Actualisation du plan de gestion si nécessaire • Bilan du plan de gestion

L'ensemble de ces indicateurs est développé aux fiches actions du plan de gestion.

2.5 Synthèse des mesures et objectifs de gestion

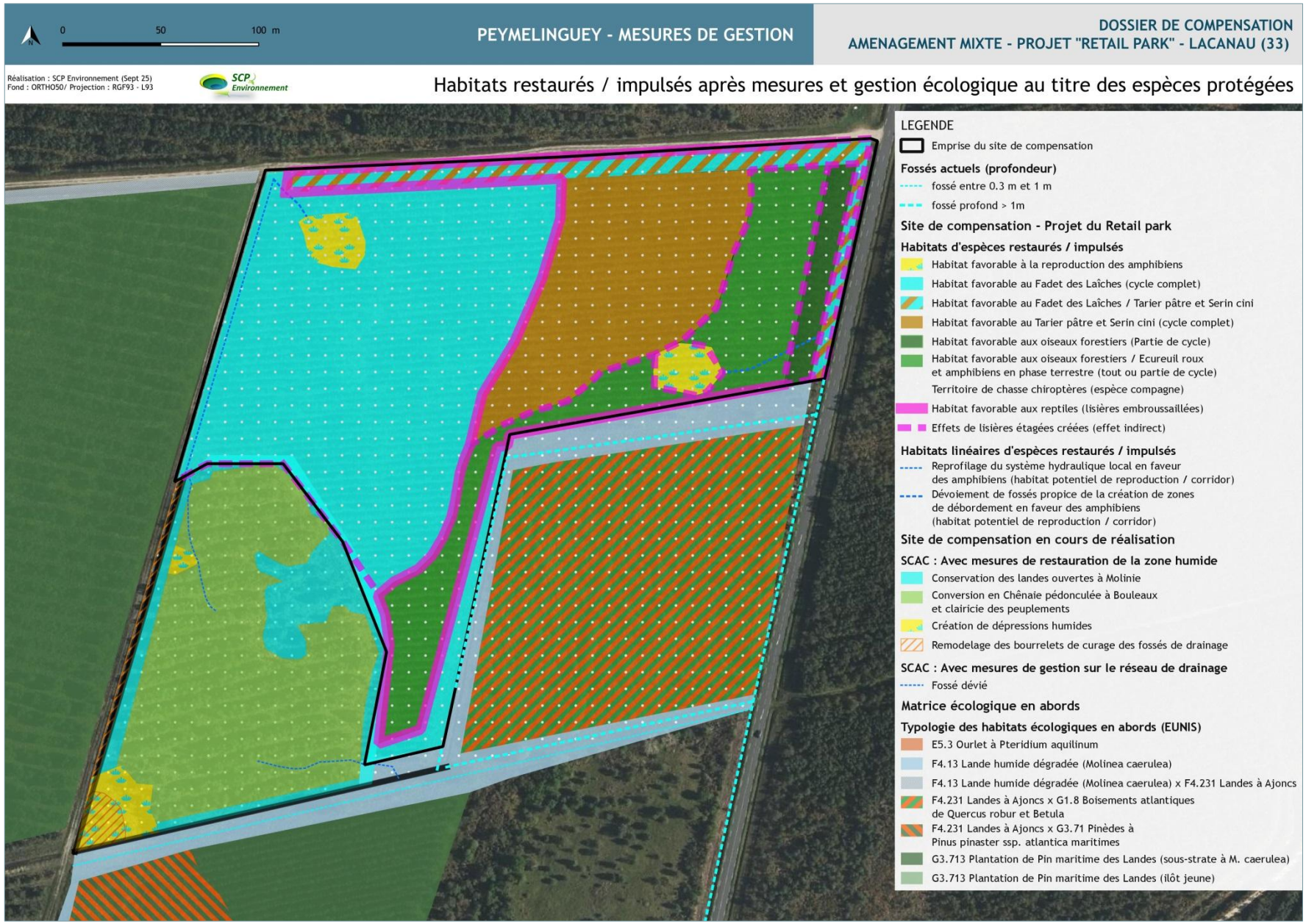
2.5.1 Résultats escomptés après mesures de gestion

Les travaux réalisés et définis dans les fiches-mesures présentées en dessus, visent la restauration de la zone humide du site de Peymelinguey, la diversification des typologies d'habitats afin de créer, étendre et améliorer la qualité et les fonctionnalités des habitats présents pour les cortèges faunistiques visés par la compensation et illustrés à la cartographie suivante :

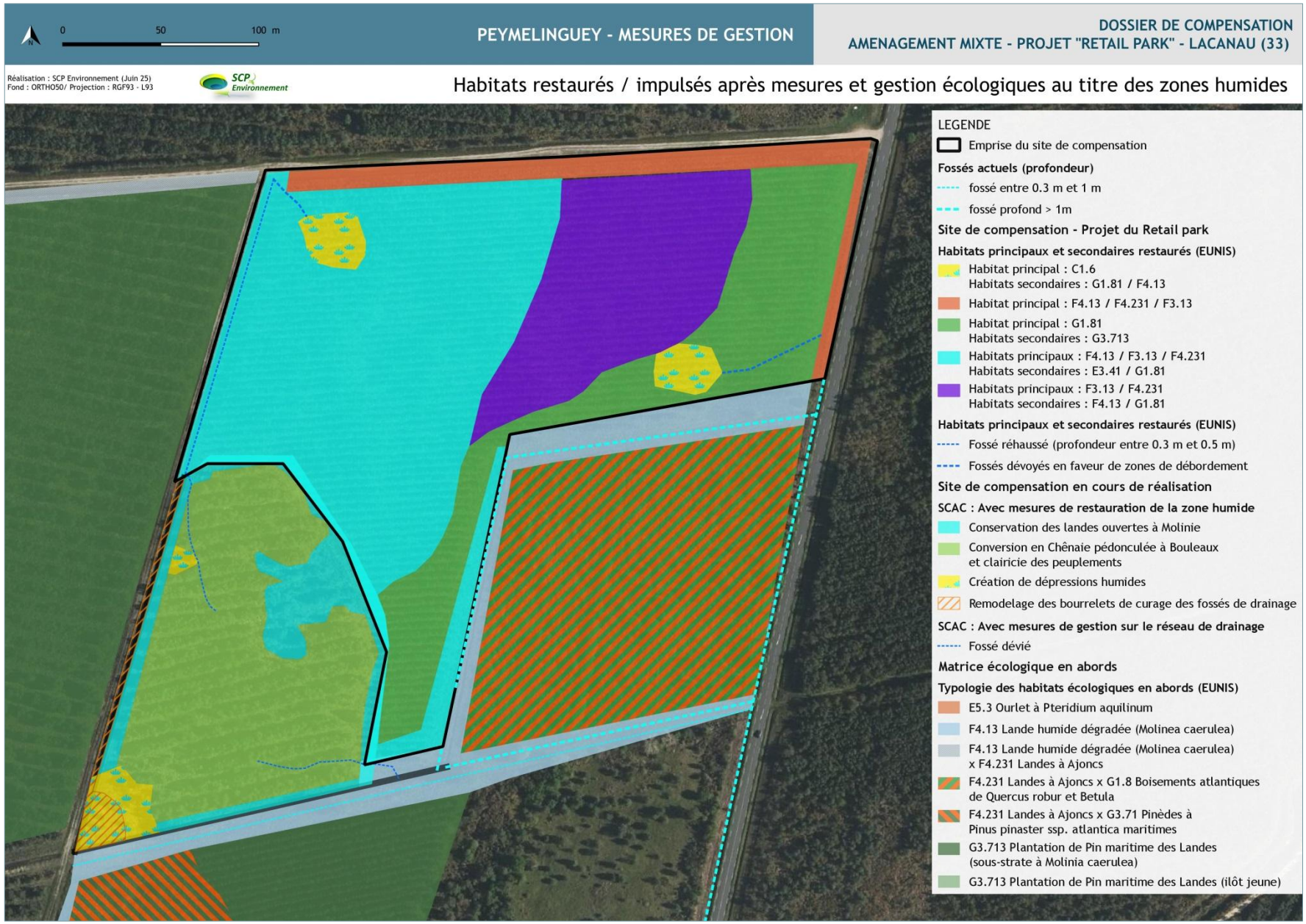
En dessous est présentée la cartographie des objectifs écologiques concernant la compensation « zones humides » et permettant de se référer à ce document lors de la lecture des fiches mesures (en présence du symbole ⓘ).

Ci-dessous, pour des facilités de lecture, sont repris les intitulés des habitats écologiques cartographiés (code EUNIS) :

Code EUNIS	Intitulé de l'habitat écologique
C1.6	Mares temporaires
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides
F3.13	Fourrés atlantiques sur sols pauvres
F4.13	Landes humides à *Molinia caerulea*
F4.23	Landes hautes à arbustives atlantiques à *Erica* et *Ulex*
F4.231	Landes hautes à arbustives à Ajonc maritime
G1.81	Bois atlantiques de *Quercus robur* et *Betula*
G3.713	Plantations de Pin maritime des Landes
J5.41	Canaux d'eau non salée complètement artificiels (fossés)



Cartographie 72 : Habitats d'espèces restaurés / impulsés après actions écologiques envisagés sur le site de compensation



Cartographie 73 : Habitats écologiques restaurés / impulsés après actions écologiques envisagées sur le site de compensation (volet « zone humide »)

2.5.2 Couverture de la dette écologique

La parcelle de compensation, actuellement couverte par une pinède essentiellement présente actuellement très peu, voire pas d'intérêt pour l'avifaune, les amphibiens, les mammifères et les chiroptères. La sous-strate à Molinie semble ponctuellement favorable à une petite population du Fadet des laîches, que la gestion sylvicole en place sur la pinède met en péril à court terme.

La mise en œuvre du plan de gestion exposé plus haut a pour objet d'étendre / créer / restaurer / améliorer les surfaces et les fonctionnalités des habitats d'espèces, afin de fournir des milieux favorables aux espèces visées par la dérogation.
Au final, voici le bilan des mesures par espèce / compartiment d'espèces :

Tableau 45 : Dette écologique initiale et gain surfacique de la compensation après actions

Espèce	Surface de compensation requise	Surface finale de compensation mobilisée	**Gain surfacique**
	Typologie de milieux requis	Typologie de milieux mobilisés	
Fadet des Laîches	2.758 ha	3.17 ha	+ 0.412 ha de landes humides à Molinie bleue favorables
	Lande humide à Molinie bleue (dégradée)	Habitat principal F4.13 *Habitats secondaires* *E3.41 / G1.81*	
Triton palmé Triton marbré Grenouille agile	860 m² / 368 m/l	1.461 ha (1.31ha + 1 510 m²) / 538 m/l	+ 1.375 ha de milieux en sous-bois dont 1 510 m² de mares temporaires favorables à la reproduction + 170 m/l de fossés favorables aux amphibiens (reproduction et corridor)
	Boisements plutôt feuillus ou mixtes / Fossés	Habitats principaux G1.81 + C1.6 / J5.41 *Habitats secondaires* *G1.81 / F4.13 / G3.713*	
Lézard des murailles	1 050 m²	1050 m²	Pas de gain direct. Possibilité de surface supplémentaire fonctionnelle de manière spontanée au contact des effets de lisière
	Lisières et lieux embroussaillés thermophiles	Habitats principaux E5.2 / E5.4 *Habitats secondaires* *G3.713 / F4.13*	
Oiseaux forestiers (Mésanges, Pic épeiche)	1.31 ha 240 m/l	1.31 ha 1 935 m/l	Linéaire étagé créé estimé à environ 1 935 m/l (opérations de défrichement / diversification des étages de lisières), soit un gain de + 1 695 m/l
	Boisements jeunes à plus matures (feuillus, résineux, mixtes)	Habitat principal G1.81 *Habitats secondaires* *G3.713*	
Tarier pâtre Serin cini	1.25 ha	1.6615 ha (1.25 ha + 4115 m²)	+ 4 115 m² d'habitats de fourrés et semi-ouverts à

Espèce	Surface de compensation requise	Surface finale de compensation mobilisée	**Gain surfacique**
	Milieux semi-ouverts à arbustifs	Habitat principal F3.13 / F4.231 *Habitats secondaires* *F4.13 / E3.41 / G1.81*	arbustifs favorables
Ecureuil roux	1.31 ha	1.31 ha	Pas de gain direct
	Boisements (résineux, feuillus, mixtes)	Habitat principal G1.81 *Habitats secondaires* *G3.713*	
Cortège des chiroptères	2.75 ha	5.81 ha	Gain sur la fonctionnalité essentiellement et la diversification typologique des habitats de chasse à proximité de 2 arbres gîtes potentiellement favorables aux chiroptères (sud immédiat du terrain) Gain (+ 1335 m/l) sur les effets de lisières étagés (arbustives à arborescentes)
	Boisements de feuillus / résineux Milieux semi-ouverts à arbustifs	Habitats principaux G1.81 / F3.13 / E5.2 / E5.4 / C1.6 / J5.41 / F4.13 *Habitats secondaires* *G3.713*	

Globalement, les mesures de compensation permettent de mobiliser des surfaces d'habitats favorables supérieures à la dette initiale pour la quasi-totalité des espèces ou des compartiments biologiques, soit un effet positif direct sur les espèces visées. Les actions proposées sont relativement classiques dans ce contexte, les méthodes sont éprouvées et leur efficacité est estimée satisfaisante dans les délais proposés.
Le suivi prévu est à même de réajuster, voire réorienter les efforts de gestion en cas d'objectifs non atteints.

2.5.3 Synthèse des coûts (hors foncier)

Ainsi, sans ajustement des mesures au cours des 3 décennies de compensation, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser des travaux / entretien / suivi du site pour un coût total d'environ 160 800 euros HT dont :

- 74 600 € HT sont alloués aux travaux ;
- 86 200 € HT sont destinés aux études de suivi et démarches administratives.

A noter que les 74 600 €HT couvrent également les travaux de compensation zones humides. Cette enveloppe estimative (non indexée) intègre le matériel et le personnel nécessaires aux actions. Elle n'inclut pas le coût du terrain, ni la compensation au titre du défrichement d'une partie de la surface boisée (frais indemnité au Fond Stratégique de la Forêt au titre du défrichement). La réalisation de certaines opérations par le SIAEBVELG et la mutualisation des moyens techniques et humains lors des

travaux et suivis sur les 2 sites contigus de compensation (SCAP) peuvent contribuer à revoir l'enveloppe financière de manière significative.

L'estimation de l'enveloppe budgétaire est détaillée par actions en dessous :

Tableau 46 : Estimation des coûts de la compensation complète sur les 30 ans

Code	Actions de gestion / suivi / administratif	Estimation financière (€ HT) sur 30 ans
MG0	Définition de l'emprise du site et des unités de travail	9 900 *
A.1.1 B.1.1	Défrichement de la parcelle (hors frais indemnité au Fond Stratégique de la Forêt au titre du défrichement)	47 200 *
A.1.2 B.1.2	Entretien du milieu ouvert	5 500 * *(+ 5 000€ à 7 000 € si utilisation d'un rouleau brise-fougère)*
C.1.1	Impulsion d'îlots de feuillus et conservation d'un couvert boisé clair	2 500 * *(+ 4 000€ si import pour replantation de sujets)*
C.1.2	Conservation d'un rideau de pins maritimes en bordure de la RD3 en faveur du maintien d'un corridor de déplacement / refuge pour les espèces volantes	0
D.1.1	Conserver des lisières embroussaillées lors des opérations de girobroyage	0
E.1.1	Reprofilage du système hydraulique local en faveur des amphibiens (reproduction / corridor)	2 000*
E.1.2	Dévoiement de fossés en faveur de la création de zones de débordement au sein des landes humides	1 000 *
E.1.3	Création de dépressions humides temporaires favorables aux amphibiens	6 500 *
F.1.1	Suivi des habitats et des populations du Fadet des laîches	34 200
F.1.2	Suivi des habitats et des populations de l'avifaune et des mammifères terrestres des boisements	10 000
F.1.3	Suivi des habitats et des populations d'amphibiens et du Lézard des murailles	8 000
F.1.4	Suivi des chiroptères	15 000
F.2.1	Maîtrise foncière du site de compensation	Non communiqué
F.2.2	Animation du Plan de gestion	7 000
F.2.3	Evaluation et mise à jour du plan de gestion	12 000 *
TOTAL ESTIMATIF COMPENSATION ESPECES PROTEGEES (€ HT) (Sauf *surcoûts liés aux opérations supplémentaires mentionnées entre parenthèses*)		**160 800**

* : Actions communes à la compensation cumulée au titre des zones humides et des espèces protégées

D'après les estimations (non indexées), le projet de compensation sur le site de Peymelinguey pour une durée de 30 ans s'élève à environ 160 800 € HT que l'analyse de devis sur la base des opérations décrites au plan de gestion permettra de confirmer par le MO. Ce sont essentiellement les opérations de défrichement et les opérations de suivi sur les 30 ans qui représentent la partie la plus lourde à financer. Toutefois, il est à rappeler qu'une partie des investissements de la compensation vient servir les 2 dettes écologiques, à savoir pour les espèces protégées et les zones humides (même terrain, actions cumulées).

Le total des 2 compensations cumulées (zone humide + espèces protégées) s'élèvent globalement à 201 800 € HT sur la durée de la compensation, d'après nos estimations.

2.6 Modalités d'exécution de la compensation

2.6.1 Sécurisation foncière

Le porteur de projet (SCI SMF) a convenu avec la Mairie de Lacanau, propriétaire du terrain, d'un acte de convention tripartite (clause d'affermissement conditionnée par l'acceptation du dossier des services de la DREAL NA / CNPN), permettant de garantir :

- la protection foncière du site sur les 30 ans requis par la compensation (gel du terrain) ;
- la mise en place et le suivi optimisés des actions écologiques définies plus haut.

Ainsi, la compensation est soumise à une garantie d'inaliénabilité et à la pérennité des mesures. Par ailleurs, le principe de proposer un projet de compensation en continuité d'une autre opération déjà en cours (projet JAJ P&P) permet de globaliser et mutualiser les moyens disponibles (techniques, humains), de mettre en perspective les opérations de suivi des résultats escomptés et ainsi de proposer un projet de territoire cohérent, évitant l'effet de mitage des petits projets sans lien, ni continuité écologique. Dans le cas présent, l'effet de continuité foncière renforce d'une part le potentiel d'atteinte des objectifs sur le site de compensation du Retail Park et d'autre part, accroît les possibilités fonctionnelles du site attenant déjà en cours (JAJ P&P). On devrait observer un effet de stimulation inter-milieux sur les fonctionnalités globales.

En annexe figure la délibération du 04/04/2024 transmise par la mairie de Lacanau et autorisant la SCI SMF à déposer une demande d'autorisation de défrichement sur le site retenu à Peymelinguey (pour partie de la parcelle A1915). La rédaction de la convention de gestion retenue à la compensation pour destruction de zone humide est en cours d'édition.

2.6.2 Programmation des actions

La mise en œuvre du plan de compensation sera réalisée de manière concomitante avec la mise en œuvre du projet sur le site du Retail park. Le plan de gestion pour le site de Peymelinguey indique les périodes d'interventions préférentielles en fonction des actions, permettant de réaliser les travaux en faveur des espèces protégées en évitant :

- Les périodes principales d'activité biologique majeure (faune / flore) ;
- Les périodes des plus hautes eaux (NPHE).

Ainsi, on préconise une préparation du chantier vers mi-août, suivi des opérations à partir de début septembre. A noter que certaines actions sont à mener de manière coordonnée, pour atteindre les objectifs.

Le suivi de chantier débute en phase préparatoire du terrain et se poursuit jusqu'à la fin des opérations. Il est ensuite organisé sur la durée de la compensation (30 ans), et reste adaptable (pression, périodicité) en fonction des résultats du suivi et des travaux, en accord avec le Maître d'Ouvrage et la DREAL NA.

En effet, la programmation prévisionnelle des actions reste susceptible d'évoluer, en fonction des trajectoires écologiques constatées et d'éventuelles contraintes qui pourraient intervenir tout au long du processus de compensation.

CONCLUSION

Le présent dossier de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'Environnement a été réalisé dans le cadre d'une opération d'aménagement comprenant la création d'une zone mixte où cohabiteront un ensemble de moyennes surfaces commerciales avec une zone de logements sur la commune de Lacanau (33). Il concerne :

- 1 espèce de rhopalocère (Fadet des Laîches) ;
- 11 espèces d'oiseaux (cortège d'oiseaux forestiers / Tarier pâtre, Serin cini) ;
- 3 espèces d'amphibiens (Grenouille agile, Triton palmé, Triton marbré) ;
- 1 reptile (Lézard des murailles) ;
- 8 espèces de chiroptères ;
- 1 espèce de mammifère terrestre (Ecureuil roux).

Lorsqu'un projet entraîne la destruction d'individus d'espèces protégées, de leurs habitats de reproduction, de repos, ou est susceptible de remettre en question le bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées, la loi prévoit la possibilité d'une dérogation sous certaines conditions et formes, posées par les articles L.411-2, R.411-6 et suivants du Code de l'Environnement et précisées par l'arrêté du 19 février 2007, fixant les conditions de demande et d'instruction des demandes de dérogation. Il s'agit d'une procédure exceptionnelle qui ne peut être engagée que dans des cas particuliers.

L'autorisation de destruction d'espèces protégées ne peut cependant être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- Absence d'une autre solution satisfaisante après études des autres emplacements possibles ;
- Projet présentant une raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique ;
- Effets de la dérogation compatibles avec le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées.

Les deux premières conditions ont fait l'objet d'une justification de la part de l'exploitant.

Concernant la troisième condition, l'objet de ce dossier est d'évaluer si le projet est susceptible de nuire ou non « au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (Article L411-2 du Code de l'Environnement).

Dans ce cadre, une analyse des enjeux pour chaque espèce a été menée. Elle a permis de mettre en évidence que plusieurs espèces protégées sont présentes sur l'aire d'étude du projet et que les habitats d'espèces offrent des fonctionnalités notables dans le cycle biologique de tout ou partie des espèces notées.

Une analyse des risques d'impacts bruts (avant mesures) a démontré que le projet est susceptible d'entrainer des risques d'impacts bruts directs et permanents sur les populations de ces espèces ainsi que sur leurs habitats dans l'aire d'étude.

Afin de s'assurer que le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en place une série de mesures d'évitement en planification (4 mesures), de réduction sur les phases de planification / chantier et exploitation du projet (15 mesures). Celles-ci sont complétées par des mesures de suivi et d'accompagnement permettant de contrôler l'efficacité de ces différentes mesures.

	Mesures	
	Evitement - Planification (MEP)	
Modification des emprises du projet	MEP1	Evitement des secteurs à enjeux écologiques ou règlementaires connus
	MEP2	Redéfinition des emprises du projet permettant de conserver l'unique arbre gîte potentiel à chiroptères
Management environnemental du site	MEP3	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit au potentiel polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu (sol, air, eau)
	MEP4	Aucune entrée de PEE au sein des espaces ornementaux (palette végétale)
Réduction - Planification (MRP)		
Limitation des emprises aménagées	MRP1	Intégration de l'EVP dans la délimitation des espaces aménagés
	MRP2	Réduction des emprises du projet
Conservation / report d'habitats fonctionnels	MRP3	Conservation d'une partie de la chênaie claire au sud-ouest du projet
	MRP4	Dévoiement du fossé ouest en faveur d'un linéaire à ciel ouvert végétalisé
	MRP5	Conservation d'une trame noire à proximité des boisements
Réduction - Phase Chantier (MRC)		
Préparation de la phase chantier	MRT1	Planification des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune
	MRT2	Périmétrage des emprises et définition des aires de chantier
	MRT3	Mise en place de barrières anti-intrusion et protocole de transfert éventuel d'espèces
	MRT4	Réduction du risque de pollution sur le chantier
Gestion des opérations de défrichement	MRT5	Procédure d'abattage d'arbres (dont sujets favorables aux espèces cavernicoles en cas de nécessité sanitaire)
	MRT6	Conservation / report de lisières boisées
Gestion des PEE	MRT7	Gestion des PEE présentes sur le site avant chantier sur les espaces du projet
Réduction - Phase Exploitation (MRE)		
Gestion des habitats préservés	MRE1	Gestion des habitats préservés (dont EVP) et mise en place des OLD
Conservation des populations d'amphibiens du site et abords	MRE2	Conservation des populations d'amphibiens du site et abords (maintien des barrières anti-intrusion en phase exploitation)
Limitation du dérangement des espèces lucifuges	MRE3	Limitation de la pollution lumineuse artificielle pour les espèces lucifuges
Accompagnement - Suivi (MS)		
Suivi des phases du projet	MSU1	Suivi écologique de la phase préparatoire et phase chantier
	MSU2	Suivi écologique de la phase d'exploitation
	MSU3	Suivi des PEE et espèces exotiques envahissantes de la faune

Néanmoins, en intégrant ces différentes mesures d'atténuation, l'analyse des impacts n'a pas permis d'éviter des risques d'impacts résiduels significatifs, ce qui a déterminé le déroulement de mesures compensatoires au droit du lieu-dit « Peymelinguey » sur une surface d'environ 5,81 ha.

Les mesures ont été définies afin de garantir le maintien de l'état de conservation des espèces visées. Au total, la surface compensée est supérieure à la surface règlementaire à compenser.

La mise en place du plan de gestion sur le site de Peymelinguey permet de rétablir la dette écologique générée par le projet du Retail Park sur l'OAP de Montagnol Est à Lacanau. Entre les fonctions conservées sur le site de projet et celles restaurées / impulsées sur le site de compensation, on peut avancer un équilibre écologique positif que les suivis sur les 2 sites seront amenés à confirmer, voire à apporter les éléments tangibles justifiant un ajustement des mesures de réduction sur le site de projet en phase exploitation, mais aussi sur le site de compensation sur les 30 ans.

En bilan de cette étude, il apparait que, compte-tenu des différents enjeux mis en évidence sur le site de projet pour plusieurs espèces protégées, du déroulement des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (site de projet et site de compensation ex situ), le projet de création d'une zone mixte (ensemble de moyennes surfaces commerciales et espace logements) n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Le projet de compensation répond aux objectifs règlementaires que le suivi du site de compensation permettra d'attester sur la durée des 30 ans de la démarche.

ANNEXES

Annexe 1 : Données administratives porteur de projet (KBIS)

Greffe du Tribunal de Commerce de Bordeaux
PALAIS DE LA BOURSE
CS 51474
33064 BORDEAUX CEDEX

Code de vérification : 8XwWW9YfwE
https://controle.infogreffe.fr/controle

N° de gestion 2009D01301

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 21 août 2023

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	518 615 653 R.C.S. Bordeaux
Date d'immatriculation	04/12/2009
Dénomination ou raison sociale	**SMF**
Forme juridique	Société civile immobilière
Capital social	1 000,00 Euros
Adresse du siège	Avenue des Halles Claouey 33950 Lège-Cap-Ferret
Durée de la personne morale	Jusqu'au 04/12/2108

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant

Nom, prénoms	FEUGIER Pierre
Date et lieu de naissance	Le 15/09/1965 à Marrakech (MAROC)
Nationalité	Française
Domicile personnel	56 Rue Johann Strauss 33510 Andernos-les-Bains

Gérant

Nom, prénoms	MANNEVILLE Nicolas
Date et lieu de naissance	Le 30/11/1966 à Dieppe (76)
Nationalité	Française
Domicile personnel	24 Rue Toulouse Lautrec 33950 Lège-Cap-Ferret

Associé

Dénomination	SOFALDIS
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	Avenue des Halles Claouey 33950 Lège-Cap-Ferret
Immatriculation au RCS, numéro	391 824 695 R.C.S. Bordeaux

Associé

Dénomination	5F
Forme juridique	Société civile
Adresse	91 Rue du Faubourg Saint Honoré 75008 Paris
Immatriculation au RCS, numéro	801 358 094 R.C.S. Paris

Associé

Dénomination	CAC5
Forme juridique	Société civile
Adresse	111 Avenue Victor Hugo 75016 Paris
Immatriculation au RCS, numéro	801 072 943 R.C.S. Paris

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	Avenue des Halles Claouey 33950 Lège-Cap-Ferret
Activité(s) exercée(s)	Achat, acquisition et gestion par voie de location ou autrement de tout bien immobilier

TRIBUNAL DE COMMERCE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
GREFFE

Greffe du Tribunal de Commerce de Bordeaux
PALAIS DE LA BOURSE
CS 51474
33064 BORDEAUX CEDEX

N° de gestion 2009D01301

Date de commencement d'activité 23/11/2009

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2 : Délibération du Conseil municipal – Ville de Lacanau – séance du 04/04/2024. N°DL10042024-02 : Autorisation accordée à la SCI SMF de déposer une demande d'autorisation de défrichement sur une partie de la parcelle A1915 – Peymelinguey

VILLE DE LACANAU

HÔTEL DE VILLE
Avenue de la Libération
33680 Lacanau

05. 56. 03. 83. 03.
05. 56. 03. 59. 90.

info@lacanau.fr
www.lacanau.fr

LACANAU, le 1er août 2024

SCI SMF
Monsieur Nicolas MANNEVILLE
et Monsieur Pierre FEUGIER
Avenue des halles - Claouey
33950 LEGE CAP FERRET

Direction de l'Aménagement et du Développement du Territoire
Dossier suivi par Clément PELLETIER
05.56.03.83.14
c.pelletier@lacanau.fr

Attestation de droit de réalisation de compensations

Je soussigné, Monsieur Laurent PEYRONDET, Maire de la commune de LACANAU

Atteste que la Société Civile Immobilière SMF (SIRET : 518 615 653 00012), représentée par Monsieur Nicolas MANNEVILLE et Monsieur Pierre FEUGIER, dispose du droit de réaliser les compensations environnementales sur la parcelle communale cadastrée A n°1915 sise au lieu-dit « Pimelinguey » à LACANAU (33680). Ces compensations sont directement rendues nécessaires pour la concrétisation du projet dit du « Retail Park », situé dans le périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°7 inscrite au sein du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

La présente attestation est délivrée en application de l'article R181-13 3° du Code de l'Environnement et fera l'objet d'une convention ultérieure entre la SCI SMF, Maître d'ouvrage, la commune de LACANAU, propriétaire du site de compensation, et le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant et Etangs du Littoral Girondin (SIAEBVELG), gestionnaire du site de compensation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Le Maire
Laurent PEYRONDET

MAIRIE DE LACANAU (Gironde)

COMMUNE de LACANAU
Département de la GIRONDE
Arrondissement de LESPARRE-MEDOC
REPUBLIQUE FRANÇAISE

Date d'envoi de la convocation par voie dématérialisée : le 4 avril 2024

REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du 10 avril 2024

L'an deux mille vingt-quatre, le 10 du mois d'avril à 19 heures 00

Le Conseil Municipal de Lacanau s'est réuni en séance ordinaire, à l'Hôtel de Ville, Salle du conseil municipal de Lacanau, sous la présidence de M. Laurent PEYRONDET, Maire.

Présents : 17

M. Laurent PEYRONDET, M. Adrien DEBEVER, Mme Prune MARZAT, M. Hervé CAZENAVE, Mme Alexia BACQUEY, M. Philippe WILHELM, Mme Sylvie LAVERGNE, M. Cyrille RENELEAU, Mme Corinne FRITSCH, Adjoints.

Mme Jacqueline HOFFMANN, M. Alain BERTRAND, Mme Amandine VIGNERON, M. Christian BOURRICAUD, M. Jean-François BEAUCAMP, M. René MAGNON, M. Jean-Yves MAS et Mme Hélène LEBLANC, Conseillers municipaux.

Absents et représentés : 7

Mme Viviane CHAINE-RIBEIRO, qui a donné procuration à Monsieur Adrien DEBEVER ;

Mme Victoria FUSTER, qui a donné procuration à Mme Alexia BACQUEY ;

M. Patrick MORISSET, qui a donné procuration à Mme Corinne FRITSCH ;

M. Maxime PELLICER, qui a donné procuration à M. Hervé CAZENAVE ;

Mme Anne ESCOLA, qui a donné procuration à Mme Prune MARZAT ;

Mme Michèle VIGNEAU, qui a donné procuration à M. René MAGNON ;

Mme Hélène CROMBEZ, qui a donné procuration à Mme Hélène LEBLANC.

Absents et non représentés : 3

M. Jérémy BOISSON, Mme Lydia LESCOMBE et M Cyril CAMU (non excusés).

Mme Corinne FRITSCH est élue secrétaire de séance.

Accusé de réception en préfecture
033-213302144-20240415-DL10042024-02-DE
Date de réception préfecture : 15/04/2024

N°DL10042024-02 : Autorisation accordée à la SCI SMF de déposer une demande d'autorisation de défrichement sur une partie de la parcelle A 1915 - Peymelinguey

Rapporteur : Monsieur le Maire

L'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°7 du PLU de la commune de Lacanau adopté le 11 mai 2017, pour le secteur du Montagnol-Est prévoit l'aménagement d'une zone de développement mixte : habitat, commerces, activités, loisirs en entrée de ville de Lacanau-ville.

Un projet, dénommé RETAIL PARK, est porté par la SCI SMF, sur cette OAP. Pour pouvoir le réaliser, la réalisation d'un défrichement est nécessaire. Ce défrichement aura pour conséquence de changer la nature du sol et nécessite de prévoir des compensations zone humide et espèces protégées.

Ainsi, dans le cadre de la démarche Eviter – Réduire – Compenser (ERC), il s'agit de compenser les effets du projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être ni évités, ni réduits.

Au regard de l'ensemble de ses caractéristiques, la parcelle communale cadastrée section A n° 1915, qui ne présente pas d'intérêt écologique particulier, a été identifiée pour permettre cette compensation. Pour les besoins de compensation cumulés, une autorisation de défrichement est nécessaire afin de rouvrir le milieu dans le but de reconstituer une zone humide propice à l'accueil d'espèces protégées, caractérisée par une prairie et des landes humides.

Lors d'une réunion avec les services de l'Etat, il a été précisé que le site de projet est concerné au titre du défrichement pour uniquement 8 380 m². Il a été ajouté que, sur le site de compensation, la demande d'autorisation de défrichement pourra être réduite à ce qui ne relèvera plus d'un boisement et que si une entité de 20 mètres de large minimum est maintenue à l'état boisé, elle n'est pas à déclarer dans la demande d'autorisation de défrichement.
Ainsi, le défrichement porterait sur une superficie de 35 600 m² (contre 57 474 m² initialement) sur une superficie totale de la parcelle de 78 936 m².

La demande d'autorisation de défrichement doit être précédée d'une délibération du Conseil municipal approuvant cette demande et autorisant la SCI SMF à la déposer auprès de Monsieur le Préfet.

Par délibération n°DL13032024-04 en date du 13 mars 2024, le Conseil municipal a autorisé la SCI SMF à déposer cette demande d'autorisation de défrichement pour une superficie de 57 474 m². Désormais, cette superficie est ramenée à 35 600 m².

Aussi, il y a lieu de délibérer à nouveau pour modifier la superficie à défricher.

VU le Code général des collectivités territoriales,

VU le Code de l'urbanisme,

VU le Code forestier et notamment les articles L341-1 et suivants,

VU la délibération du Conseil municipal n°DL13032024-04 en date du 13 mars 2024,

CONSIDERANT l'avis de la commission urbanisme, développement durable et développement économique rendu lors de sa réunion du 2 avril 2024,

Le Conseil municipal de la commune de Lacanau entendu l'exposé qui précède et après en avoir délibéré :

Accusé de réception en préfecture
033-213302144-20240415-DL10042024-02-DE
Date de réception préfecture : 15/04/2024

ARTICLE 1

ABROGE et REMPLACE la délibération du Conseil municipal n° DL13032024-04 en date du 13 mars 2024.

ARTICLE 2

APPROUVE la demande d'autorisation de défrichement sur une partie de 35 600 m² de la parcelle cadastrée section A n°1915 dans le cadre du projet d'aménagement de l'OAP n°7 – RETAIL PARK.

ARTICLE 3

AUTORISE la SCI SMF à déposer une demande d'autorisation de défrichement sur une partie de la parcelle cadastrée section A n° 1915 dans le cadre du projet d'aménagement de l'OAP n°7 – RETAIL PARK.

ARTICLE 4

AUTORISE Monsieur le Maire ou son représentant, à signer l'ensemble des documents nécessaires à la demande d'autorisation et de réalisation du défrichement.

Délibération adoptée.

POUR : 24 M. Laurent PEYRONDET, M. Adrien DEBEVER, Mme Pascale MARZAT, M. Hervé CAZENAVE, Mme Alexia BACQUEY, M. Philippe WILHELM, Mme Sylvie LAVERGNE, M. Cyrille RENELEAU, Mme Corinne FRITSCH, Mme Viviane CHAINE-RIBEIRO,, Mme Jacqueline HOFFMANN, M. Alain BERTRAND, Mme Victoria FUSTER, M. Patrick MORISSET, M. Maxime PELLICER, Mme Amandine VIGNERON, M. Christian BOURRICAUD, Mme Anne ESCOLA, M. Jean-François BEAUCAMP, M. René MAGNON, Mme Michèle VIGNEAU, Mme Hélène LEBLANC et Mme Hélène CROMBEZ.

ABSTENTION : 1 M. Jean-Yves MAS.

Fait et délibéré les jour, mois, an ci-dessus. Pour extrait certifié conforme.

Le Maire

Laurent PEYRONDET

MAIRIE DE LACANAU (Gironde)

Le Maire certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte et informe que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Bordeaux dans un délai de deux mois à compter des formalités de publication et de transmission en Préfecture.

Publié le : Notifié le : Télétransmis à la Sous-Préfecture de Lesparre-Médoc le :

Accusé de réception en préfecture
033-213302144-20240415-DL10042024-02-DE
Date de réception préfecture : 15/04/2024

Annexe 3 : Justification de l'intérêt général - Projet d'aménagement d'une zone mixte - Montagnol Est – Le Basta. 33680 LACANAU – janvier 2024. (Marraud Ingénierie)

HÔTEL DE VILLE
Avenue de la Libération
33680 Lacanau

VILLE DE LACANAU

Direction de l'aménagement et du développement du Territoire **Service Urbanisme**	**LACANAU, Lundi 2 juin 2025**
Auteur : **Clément PELLETIER** **05.56.03.83.13.** **c.pelletier@lacanau.fr**	
Destinataires : **- Laurent PEYRONDET (Maire)** **- Dominique MOURAN (DGS)**	

Objet : Note argumentaire en vue de l'obtention de la dérogation espèces protégées pour le projet d'extension de la zone commerciale du bourg de Lacanau (Retail Park)

1. Introduction et rappel des enjeux

Le projet d'extension de la zone commerciale du bourg de Lacanau, communément appelé "Retail Park", vise à créer un pôle mixte de commerces et de logements en continuité du SUPER U existant, sur les parcelles cadastrées CX 51 - 52 - 53 - 56 - 58 - 64 - 65 - 66, pour une surface totale de 41 706 m². Il s'inscrit dans le cadre du zonage 1AUy du PLU, au sein du secteur Montagnol-Est, et répond à une double exigence : d'une part, proposer aux habitants et aux touristes une offre commerciale élargie et modernisée, et d'autre part, renforcer l'attractivité économique de la commune tout en évitant l'évasion commerciale vers les pôles de l'agglomération bordelaise et du bassin d'Arcachon. Ce projet revêt par ailleurs un caractère d'intérêt public majeur (RIIPM) au regard des besoins identifiés, des orientations du SCOT Médoc Atlantique et du PLU de Lacanau, ainsi que des contraintes environnementales pesant sur le territoire.

Cependant, la zone projetée héberge des habitats et espèces protégées (notamment le Fadet des Laîches, le Tarier pâtre, le Serin cini et l'Engoulevent d'Europe en abords de parcelle uniquement et certaines zones humides), de sorte que malgré les mesures d'évitement et de réduction développées, des risques d'impacts résiduels amènent le maître d'ouvrage à solliciter une dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement. Or, cette démarche impose de démontrer, en premier lieu, l'absence d'alternatives satisfaisantes à l'implantation du projet, et, en second lieu, la prise en compte effective des mesures d'évitement, de réduction des impacts sur la biodiversité. La présente note se fixe pour objectif de délivrer une démonstration exhaustive des raisons techniques, socio-économiques et environnementales qui justifient la localisation retenue, tout en satisfaisant pleinement aux conditions dérogatoires relatives aux espèces protégées.

Les informations de cette note sont strictement personnelles, confidentielles et couvertes par le secret professionnel. Elles ne concernent que le destinataire et les éventuelles personnes mises en copie.

2. Le caractère d'intérêt public majeur du projet

2.1. La nécessité de renforcer l'offre commerciale et de limiter l'évasion vers l'extérieur

L'économie locale est aujourd'hui caractérisée par une prépondérance des activités liées à l'alimentaire et au tourisme, au détriment des commerces d'équipement de la personne et de la maison, qui sont faiblement représentés dans la commune et obligent les habitants à se déplacer vers les pôles commerciaux voisins pour satisfaire leurs besoins quotidiens. Selon le diagnostic territorial du SCOT Médoc Atlantique, « pour ce qui est de l'équipement de la personne et de la maison, hors bricolage/jardinerie, l'essentiel de l'offre est situé hors du territoire (Lesparre notamment) ». Cette situation contribue à une forte dépendance automobile, génératrice de coûts économiques et environnementaux pour les ménages.

À l'échelle de la Communauté de Communes Médoc Atlantique, le rapport de présentation du SCOT souligne par ailleurs que l'on recense seulement 76 emplois pour 100 actifs occupés, traduisant une insuffisance structurelle de l'offre d'emplois de proximité et des équipements structurants pour répondre aux besoins du bassin de vie. Cette réalité affecte directement la commune de Lacanau, fortement intégrée à ce bassin de vie et confrontée à une croissance démographique continue. Cette situation accentue la nécessité de renforcer l'offre commerciale et de services de proximité, afin de répondre aux besoins des habitants permanents et saisonniers, de réduire la dépendance automobile et de stimuler l'activité économique locale.

Le projet Retail Park de Lacanau répond à cet objectif en prévoyant la création d'un pôle mixte commercial et résidentiel, incluant sept cellules commerciales (moyennes surfaces spécialisées, restaurant, commerces de proximité) totalisant plus de 3 000 m² de surface de vente, ciblant notamment les secteurs déficitaires (équipement de la personne et de la maison).

Le DOO du SCOT Médoc Atlantique précise expressément la nécessité d'« Élargissement de l'offre sur le pôle de Lacanau (notamment pour l'équipement de la maison, de la personne et l'élargissement des services et des gammes telles le bio) »

Outre cette diversification de l'offre, le projet générera 71 emplois à temps plein en CDI, contribuant ainsi de manière significative à l'ancrage de l'activité économique locale, à la réduction des déplacements pendulaires et contribuant substantiellement au maintien et à l'augmentation de la population active permanente.

En outre, la vacance commerciale dans les centres-villes de la zone de chalandise s'élève à 3,8% en moyenne, illustrant un sous-équipement manifeste pour une commune dont la population en pointe touristique peut atteindre plus de 100 000 personnes. Le Retail Park répond donc à la fois à un besoin local de diversification de l'offre et à un enjeu de desserrement des flux motorisés contraintes, limitant les déplacements vers Bordeaux ou le Bassin d'Arcachon, et participant ainsi à la réduction de l'empreinte carbone des ménages et à la lutte contre l'étalement urbain.

2.2. L'articulation avec le SCOT Médoc Atlantique et le PLU de Lacanau

Le SCOT Médoc Atlantique, validé en février 2024, définit Lacanau comme « pôle structurant » et prescrit que « les commerces de plus de 300 m² de surface de vente ne peuvent s'étendre ou s'implanter que pour les objectifs suivants : modernisation de l'offre existante, élargissement de l'offre sur le pôle de Lacanau (équipement de la

maison et de la personne), ouverture à l'année pour une nouvelle implantation ou une extension significative à Montalivet ». Ainsi, le Retail Park, en tant qu'extension maîtrisée, s'inscrit en parfaite cohérence avec ces prescriptions.

Le PLU de Lacanau, approuvé le 11 mai 2017, intègre le projet au sein de la zone 1AU n° 7 (secteur Montagnol-Est) dont l'objectif est d'aménager une zone de développement mixte (habitations, commerces, activités et loisirs). Le rapport de présentation du PLU précise que le projet est directement issu des orientations du PADD et du diagnostic territorial, qui font clairement apparaître la nécessité de développer une « zone mixte – habitat/commerciale » en entrée Nord-Est de la commune pour dynamiser l'activité économique et satisfaire la demande locale en équipements. Le PLU souligne également que l'aménagement du secteur Montagnol-Est, en continuité du tissu urbain, vise à intégrer le projet de Retail Park dans le tissu urbain projeté par la Ville de Lacanau, en créant un nouveau giratoire pour sécuriser les flux, des liaisons douces vers le centre-bourg et les futurs lotissements, et en limitant l'évasion commerciale. Ces orientations démontrent que le projet Retail Park n'est pas une initiative isolée, mais la traduction opérationnelle des politiques d'aménagement et de développement durable locales et intercommunales, validées par les instances compétentes et les services de l'État.

2.3. L'importance socio-économique du projet et sa contribution aux politiques publiques

Au-delà de l'offre commerciale, le Retail Park prévoit l'aménagement de 29 logements groupés (17 T2 et 12 T3), répondant à l'objectif communal de maîtriser la croissance démographique et d'organiser les quartiers pour assurer une progression maîtrisée de la population permanente, conformément à l'objectif B1 du PADD : « Maîtriser la croissance démographique, organiser les quartiers ». En intégrant la dimension résidentielle, le projet contribue à diversifier l'habitat, dont le parc communal est aujourd'hui caractérisé par une très forte part de maisons individuelles, mais aussi et plus largement à répondre à la pénurie de logements sur l'ensemble du territoire.

Par ailleurs, la création d'un pôle mixte soutiendra les activités économiques existantes et garantira l'animation de la vie urbaine du centre-ville, évitant ainsi un reflux vers les centres-villes voisins comme le recommande le PADD du PLU de Lacanau et fixant la population permanente. L'effet « leviers socio-économiques » se traduit donc à la fois par la création d'emplois, l'amélioration de l'offre commerciale, et la stimulation des dynamiques de peuplement durable.

3. Le cadre réglementaire et urbanistique : cohérence et conformité

3.1. Les prescriptions du SCOT Médoc Atlantique

Le SCOT Médoc Atlantique, en ses prescriptions 37 et 50, précise que les commerces de plus de 300 m² doivent être implantés ou étendus préférentiellement dans les polarités urbaines existantes, avec l'objectif de renforcer l'offre commerciale : « Les commerces sont implantés prioritairement dans ou à proximité immédiate des centres-villes mais dans l'enveloppe urbaine » ; mais également de moderniser et élargir l'offre existante sur le pôle de Lacanau. Le projet de Retail Park se conforme à ces dispositions en concentrant l'offre commerciale dans la polarité de Lacanau, tout en préservant la vocation des centres-bourgs alentours, favorisant ainsi l'équilibre du commerce local.

D'autre part, la mise en place d'un Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC) au sein du SCOT renforce l'exigence d'insertion qualitative, d'économies foncières et environnementales à travers la volonté de réduire la consommation foncière, en privilégiant les projets économes en artificialisation des sols, frugaux en énergie et en eau, garantissant une bonne intégration paysagère et une accessibilité multimodale. Le Retail Park répond à ces prescriptions par une densification verticale des constructions, la création de logements mixtes, l'installation de panneaux photovoltaïques (3 318 m² pour une puissance supérieure à 663 kWc), une gestion des eaux exemplaire et la réalisation de cheminements piétons et cyclistes connectés aux quartiers existants.

3.2. Les orientations du PADD et du PLU de Lacanau

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU), tel qu'annexé au rapport de présentation, définit les grandes orientations communales dont celles de préserver les quartiers et les paysages, maîtriser la consommation d'espaces naturels et agricoles (objectif B5), soutenir les activités économiques et touristiques (objectif B2), mener une politique environnementale globale qui préserve et valorise les espaces naturels (objectif B3), et intégrer la mobilité et les déplacements dans tous les projets (objectif B6). L'aménagement du secteur Montagnol-Est, sur lequel s'implante le projet de Retail Park, s'inscrit ainsi dans le prolongement direct de ces orientations en répondant notamment à plusieurs objectifs prioritaires du PADD. À ce titre, ce projet caractérisé par une vocation mixte habitat/commerciale participe à la maîtrise de la croissance démographique et à l'organisation des quartiers grâce à la création mesurée de logements dans un secteur planifié (objectif B1). Il soutient de manière significative les activités économiques, en l'occurrence commerciales, à travers l'extension maîtrisée de la zone existante et l'accueil de nouvelles cellules commerciales (objectif B2). Il contribue par ailleurs à une politique environnementale exemplaire, en préservant plus de 22 000 m² d'espaces verts de pleine terre et en mettant en œuvre des mesures de compensation adaptées pour les surfaces impactées (objectif B3). Enfin, il intègre des cheminements doux, des stationnements perméables et des aménagements favorisant la multimodalité et l'accessibilité (objectif B6).

Au-delà de la stricte réponse aux objectifs généraux du PADD, il convient de souligner que ce projet s'inscrit dans le cadre d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) spécialement élaborée et intégrée au sein du Plan Local d'Urbanisme pour le secteur Montagnol-Est (zone 1AU n°7). Cette OAP, outil opérationnel du PLU, précise les modalités d'aménagement et les prescriptions d'organisation spatiale visant à assurer une urbanisation harmonieuse et maîtrisée du secteur. Elle définit notamment les principes d'aménagement à mettre en œuvre pour garantir la cohérence urbanistique, la qualité paysagère et environnementale, ainsi que l'intégration des mobilités douces et des infrastructures nécessaires. Ainsi, le projet Retail Park, tel qu'envisagé, répond non seulement aux orientations stratégiques définies par le PADD, mais il s'inscrit également dans un cadre réglementaire précis, validé par la collectivité et par les services de l'État, qui encadre son développement et garantit la prise en compte des enjeux environnementaux et urbains.

La réglementation littorale impose en outre que tout développement soit réalisé dans la continuité de l'urbanisation existante (article L121-8 du Code de l'Urbanisme), exigence à laquelle répond pleinement le projet Retail Park, situé en prolongement direct du SUPER U, dans la continuité et la contiguïté du centre-bourg. Comme le rappelle le rapport de présentation du PLU, l'urbanisation du secteur Montagnol-Est s'inscrit dans les enveloppes urbaines définies et contribue à limiter la consommation d'espace, respectant ainsi l'esprit de la loi Littoral et le principe de densification raisonnée des zones à urbaniser.

4. Étude des alternatives et justification de l'absence de solutions de moindre impact

4.1. L'inventaire des fonciers mobilisables

Conformément à l'exigence légale d'explorer tous les fonciers artificialisés (bâtiments, parkings, sites délaissés, sols pollués, bâtiments agricoles, délaissés routiers et ferroviaires), une étude approfondie a été conduite sur l'ensemble de l'aire d'influence (commune, Communauté de Communes). Au-delà de l'assiette foncière correspondant à la zone du Montagnol-Est précitée, plusieurs autres terrains ont été identifiés, en particulier dans les zones « 1AU » du PLU, constituées toutes d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation). Toutefois, aucun ne satisfaisait simultanément les critères de surface, de continuité urbaine, de viabilité économique et de moindre impact environnemental. En effet :

- **Absence de friches ou de sites pollués adaptés** : Le territoire de Lacanau, peu industrialisé, ne dispose pas de friches agro-industrielles ou d'anciens sites pollués d'une emprise suffisante. Les quelques sites recensés se situent en zones NATURA 2000 ou zones humides prioritaires, dont l'urbanisation impliquerait des impacts écologiques supérieurs à ceux identifiés sur le site du « Montagnol-Est », où les impacts résiduels sont maîtrisables. Dès lors, à travers ce seul critère, le site du Montagnol-Est s'érige comme la seule parcelle compatible avec les objectifs d'aménagement portés par la commune et le maitre d'ouvrage en termes de densité, de réduction des consommations foncières et de respect des continuités écologiques, dans le strict périmètre identifié par le PLU (zone 1AU n° 7).
- **Contraintes liées à la Loi Littoral et au PPRIF** : Plusieurs parcelles alternatives se trouvaient en espace proche du rivage ou au sein de zones de vulnérabilité au titre du PPRIF (Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêt). Or, le SCOT prévoit de limiter l'artificialisation dans ces secteurs vulnérables et d'orienter les extensions vers des secteurs identifiés comme polarisants urbains (pôles structurants). Les zones qui auraient pu accueillir le projet auraient ainsi nécessité un changement de zonage incompatible avec les prescriptions littorales ou un aléa feu de forêt rédhibitoire.
- **Superficie et micro-environnement inadaptés** : Seuls deux sites identifiés dans les zones à urbaniser atteignaient une emprise suffisamment significative (secteurs Jeanton et Cousteyre), mais chacun présentait des enjeux écologiques significatifs (corridors écologiques importants, habitats d'espèces patrimoniales, crastes accueillant la Loutre d'Europe) dont les enjeux et les risques d'impacts liés seraient supérieurs à ceux du secteur Montagnol-Est.

Ainsi, et comme le montre la synthèse de l'analyse des sites alternatifs ci-dessous, aucune parcelle artificialisée ou plus faiblement anthropisée ne peut accueillir un programme de l'ampleur du Retail Park sans compromettre de manière plus importante les enjeux de biodiversité, dont les continuités écologiques, la trame verte et bleue ou les objectifs de densification urbaine. À l'inverse, la parcelle retenue, en zone 1AUy, se situe dans un secteur déjà identifié comme support d'une mixité d'usage (habitat, commerce, activité), sans enjeu écologique majeur que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ne sont en mesure de limiter, en continuité physique et fonctionnelle du bâti existant et sur un foncier déjà propriété du Maître d'ouvrage. L'extension du secteur Montagnol-Est offre une emprise urbanisable conséquente, en continuité directe du SUPER U, correctement desservie par la RD 6 et la déviation, équipée en réseaux divers existants, permettant une mutualisation des infrastructures, et limitant la fragmentation écologique du site.

Tableau de synthèse des sites alternatifs :

1AU n°1 : Montagnol

1AU n°2 : Garriga

1AU n°3 : Jeanton

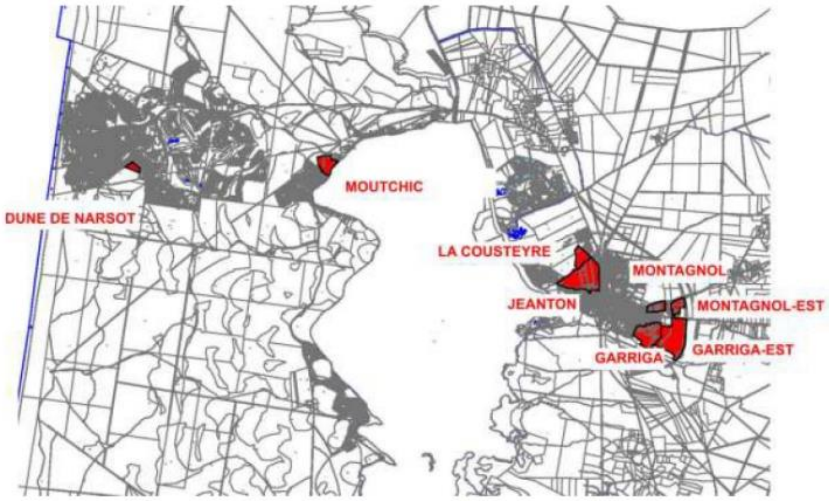
1AU n°4 : La Cousteyre

1AU n°5 et Nr : Le Moutchic

1AU n°6 et UDa: Dune de Narsot

1AU n°7 : Montagnol Est

1AUy n°8 : Garriga Est



	1AU n°1: Montagnol	1AU n°2: Garriga	1AU n°1: Jeanton	1AU n°4: La Cousteyre	1AU n°5 et Nr: Le Moutchic	1AU n°6 et UDa: Dune de Narsot	1AU n°7: Montagnol Est	1AUy n°8: Garriga Est
Loi littoral (continuité)	Agglo	Agglo	Agglo	Agglo Espace proche du Rivage	Village de Carreyre	Agglo	Agglo	Agglo
Sensibilité environnementale de l'OAP	Modérée à Forte *(ZH, Avifaune, Amphibiens)*	Forte *(Bouvreuil pivoine, Chiroptères, Amphibiens, reptiles)*	Forte *(Fadet des laîches, Fauvette Pitchou, Bouvreuil pivoine)*	Forte *(Espace boisé classé, Clairière de molinie, Zone humide limitrophe)*	Forte (Masses boisées a proximité Natura 2000 - ZH)	Forte à très Forte *(Espace boisé classé, Fauvette pitchou, Faucon hobereau)*	Forte *(Zone humide, Fadet des laîches, Tarier pâtre,amphibiens)*	Très forte *(Zone Humide, Fadet des Laîches, Fauvette pitchou, Chiroptères, Engoulevent)*
Superficie suffisante	oui (4,6 ha)	oui (15,6 ha)	oui (24,4 ha)	oui (6,3 ha)	oui (8,5 ha)	non (2,7 ha)	oui (4,9 ha)	oui (24,,4 ha)
Impact cadre de vie des habitants (social)	Faible	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Faible	Faible
Desserte routière suffisante de l'OAP	Oui (RD)	Non	Non	Non	Non	Non	oui (RD)	oui (RD)
Réseau eau/assinissement/elec/FO	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Destination Principale	Habitat	Habitat	Equipements publics	Habitat	Activité sanitaire et médico-social	Habitat	Pôle ludico-commercial / Habitat	Activité économique
Impact Logistique/ Economique/Technique	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Faible	Fort
Maitrise du foncier	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *(5 propriétaires privés en plus de la mairie)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*	Oui *Foncier privé appartenant au porteur de projet*	Non *Foncier privé (Tier au projet)*
Avancement réalisation de l'OAP	**En cours**	**En cours**	**En cours collège/Gendarmerie**		**En cours**	**En cours**	**En cours**	**En cours**

Au terme de cette comparaison, ce terrain satisfait l'ensemble des critères techniques (superficie, accrochage réseau, accès routiers), économiques (rentabilité, absence de coût de dépollution) et socio-économiques (comblement du besoin local en commerces, proximité du centre-bourg), tout en restant la moins impactante pour la biodiversité, d'après l'ensemble des études menées sur les OAP de la commune.

5. Conditions dérogatoires au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

5.1. Principe législatif et nécessité de démonstration exhaustive

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement prévoit que la dérogation pour la destruction d'espèces protégées ne peut être accordée que si cinq conditions cumulatives sont satisfaites :

1. « L'absence d'alternative satisfaisante à l'opération projetée »,
2. « L'existence de raisons impératives d'intérêt public majeur »,
3. « Le respect d'actions compensatoires » au regard de l'impact résiduel sur la biodiversité,
4. « La prévention et l'atténuation des atteintes aux espèces »,
5. « L'impossibilité de réduire ou d'éviter le dommage sans compromettre l'économie globale du projet ».

La démonstration doit être étayée par des données chiffrées et par une justification argumentée des choix techniques, socio-économiques et environnementaux. Dans le cas présent, chacun de ces points est traité de manière rigoureuse et documentée.

5.2. Absence d'alternative satisfaisante

Comme indiqué supra, toutes les alternatives foncières explorées ont été écartées pour des raisons de faisabilité économique, de conformité réglementaire littorale et de moindre impact environnemental (continuités écologiques, zones humides, habitats d'intérêt communautaire). Aucun site artificialisé ne dispose d'une emprise suffisante pour un programme d'au moins 3 000 m² de surface de vente, assorti de 29 logements, sans compromettre la cohérence territoriale. À titre d'exemple, la zone Jeanton aurait nécessité un coût significatif de renforcement des réseaux et se situe en corridor écologique majeur (crastes accueillant la Loutre d'Europe), induisant un impact supérieur. De même, la parcelle Cousteyre n'avait pas d'accès routiers compatibles et présente des enjeux notables (zone humide, habitats d'espèces à enjeux). En conséquence, seule la parcelle du Montagnol-Est, déjà prévue dans le PLU, offre l'unique combinaison acceptable de surface suffisante, continuité urbaine, desserte existante, viabilité économique et de moindre impact écologique.

5.3. Raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM)

Les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM) se fondent sur la nécessité de répondre aux besoins essentiels de la population permanente et touristique, ainsi que sur la cohérence avec les politiques publiques en matière d'aménagement durable, de

réduction des déplacements motorisés et de soutien à l'emploi local. Le SCOT Médoc Atlantique (prescriptions 37, 38, 50) et le PLU de Lacanau (PADD, OAP) établissent précisément que Lacanau constitue un pôle structurant d'échelle communautaire, dont l'extension commerciale doit être limitée aux zones identifiées, afin de préserver les centralités et limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels (objectifs B2, B3, B5 du PADD). Le projet Retail Park est ainsi la traduction opérationnelle de ces orientations, répondant à un enjeu majeur fixé par le DOO sur SCOT : « Développer l'économie présentielle sur l'ensemble du territoire (commerces et services marchands, tissu des PME) et poursuivre une politique commerciale qui priorise les centres-villes ».

Le RIIPM se justifie également par l'impact positif sur l'économie locale : création de 71 emplois, dynamisation du pôle central de Lacanau, réduction de l'évasion commerciale et des émissions de CO_2 liées aux déplacements, tout en garantissant la pérennité de l'activité existante (SUPER U). Enfin, le projet permet la mise en œuvre de la loi ELAN (vacance commerciale moyenne 3,8 %) et répond à la prescription n°37 du SCOT visant à « concentrer, au sein des polarités existantes, les projets relevant de fréquences d'achats occasionnelles ou exceptionnelles ». Ces considérations tirent l'opération vers le rang de projet d'intérêt public majeur s'inscrivant dans la logique de développement raisonné du territoire.

5.4. Prise en compte des mesures compensatoires, d'atténuation et d'évitement

Les études écologiques ont démontré que, malgré la présence d'espèces protégées et d'une zone humide, les mesures proposées permettent de réduire à un niveau strictement résiduel l'atteinte à la biodiversité :

- **Évitement maximal** : Absence de zonages écologiques interceptés ou à proximité fonctionnelle du site, préservation d'espaces boisés périphériques, protection d'une partie non aménagée (par un espace vert protégé) et limitation de l'emprise au sol pour préserver la structure arborée locale et les espaces non aménagés au sein de l'OAP.
- **Atténuation des impacts** : création de noues paysagères pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales, préservation de 17 800 m² et aménagement de 4 200 m² d'espaces paysagers de pleine terre portant le total à 22 000 m² (soit environ 53 % de la surface du projet), installation d'une toiture végétalisée sur le lot 4, mise en place de cheminements cyclables et piétons pour limiter l'imperméabilisation et le risque de ruissellement. Toute une série de mesures de réduction en phase planification, chantier et exploitation (dont gestion des OLD) est proposée et détaillée / cartographiée au dossier de demande de dérogation, permettant de limiter considérablement la dette écologique brute.
- **Compensation** : destruction d'une zone humide compensée par la création ou la restauration de zones humides de surfaces et fonctionnalités supérieures, conformément aux exigences réglementaires et compensation excédentaire des habitats d'espèces sur le site de compensation de Peymelinguey (5.81 ha).

En somme, l'opération Retail Park s'inscrit dans une démarche écoresponsable qui s'engage à prioritairement éviter, réduire puis compenser les impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels, sans nuire à la cohérence globale du territoire.

6. La cohérence environnementale au regard de la trame verte et bleue et des continuités écologiques

6.1. Positionnement du projet au sein de la Trame Verte et Bleue (TVB)

Le SCOT Médoc Atlantique insiste sur la préservation des réservoirs de biodiversité (dunes boisées, zones humides arrière-dunaires) et l'aménagement des continuités écologiques au sein d'une trame verte et bleue multifonctionnelle. La parcelle du Montagnol-Est, en dépit de l'existence de prairies humides à fourrés, en régénération naturelle vers le boisement de feuillus, ne constitue pas un réservoir écologique prioritaire du SCOT (zones Natura 2000 identifiées à plusieurs centaines de mètres à l'Ouest et au Sud). Par ailleurs, le boisement est situé dans une vaste zone de milieux similaires mais de naturalité et de fonctionnalités supérieures, de sorte que la portion effacée n'altère pas la fonctionnalité globale des corridors écologiques sur la commune. En effet, les mesures se sont attachées à préserver un couloir en partie est du terrain permettant de conserver cet effet de continuum.

6.2. Respect des prescriptions du SCOT en matière de gestion environnementale

Le SCOT prescrit de « préserver les espaces reconnus comme réservoirs de biodiversité » (dunes littorales non boisées, milieux humides prioritaires, forêts de feuillus, forêts de conifères) et d'inciter à la protection des lisières et des corridors entre milieux naturels afin de maintenir les échanges biologiques. Le Retail Park s'inscrit dans ces contraintes en se cantonnant à une emprise réduite, tout en dégageant plus de 22 000 m² d'espaces paysagers de pleine terre, soit plus de 53 % de l'assiette foncière, dédiés à la préservation et à l'accompagnement naturel du milieu écologique.

7. Les mesures d'atténuation et de compensation détaillées

7.1. Définition précise des mesures d'atténuation

Le projet intègre des mesures concrètes visant à atténuer les impacts sur les milieux naturels. Il est prévu, par exemple, la création de noues paysagères destinées à favoriser l'infiltration des eaux pluviales. De même, la toiture végétalisée du lot 4 (environ 600 m²) permettra de maintenir un micro-habitat favorable à la petite faune (insectes pollinisateurs) et de contribuer à la régulation thermique du bâti. Le plan de gestion des eaux pluviales a été élaboré afin d'assurer un débit de fuite maximal autorisé de 3l/s/ha, par la mise en place de noues paysagères d'infiltration adaptés garantissant ainsi la préservation des zones humides en aval et la qualité des eaux du lac de Lacanau.

Par ailleurs, les ouvrages de voirie interne seront dimensionnés pour canaliser les flux logistiques en provenance du Nord, séparant ainsi les accès dédiés aux habitants des accès aux commerces, ce qui limitera les nuisances sonores et lumineuses pour les riverains tout en réduisant l'emprise des voies sur les habitats environnants. La création d'un giratoire urbain sur la RD 6 s'inscrit dans cette logique, il fluidifiera les circulations et sécurisera les échanges.

7.2. Modalités de compensation écologique

La compensation vise à restaurer 5.81 ha de zones humides sur les 1.69 ha requis par le SDAGE AG. Le plan de compensation prévoit la requalification d'une ancienne parcelle agricole en lande humide avec plantations, intégrée dans le bassin versant du canal des étangs, afin de recréer un milieu qui devrait présenter des fonctionnalités et habitats d'espèces de superficie et qualité supérieure à court, moyen et plus long termes.

8. Le choix des principes d'aménagement et la réduction de la consommation d'espaces

8.1. Densification verticale et mixité fonctionnelle

L'aménagement a été conçu selon le principe de densification verticale, limitant l'emprise au sol tout en maximisant l'espace utile avec une logique d'intégration paysagère fondée sur des matériaux et un gabarit en cohérence avec le contexte bâti environnant. Cette approche s'inscrit pleinement dans la politique de « maîtrise de la consommation d'espaces » prônée par le SCOT (objectif de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 75 % d'ici 2040 par rapport à 2011-2020).

Les 22 000 m² d'espaces paysagers représenteront plus de la moitié de la parcelle, traduisant une volonté claire d'optimiser l'intensité foncière sans sacrifier la biodiversité. Le plan masse prévoit également un « îlot de biodiversité » au cœur de la zone de stationnement, favorisant la perméabilité au sol et le maintien d'un puits de carbone local, conformément à la prescription 37 du SCOT visant à « limiter la consommation d'espaces artificialisés » tout en « préservant les continuités écologiques ».

9. Conclusion : la pleine éligibilité à la dérogation espèces protégées

En définitive, le projet d'extension de la zone commerciale du bourg de Lacanau respecte scrupuleusement les conditions dérogatoires prévues à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement :

1. **Absence d'alternative satisfaisante** : démontrée par l'inventaire et l'examen des fonciers existants. Les sites alternatifs étudiés présentent un niveau d'enjeux écologiques au moins équivalent, sinon supérieur. Par ailleurs, leurs faisabilités techniques et réglementaires étaient inférieures à la parcelle Montagnol-Est en termes de continuité urbaine, de desserte, de réseaux existants.
2. **Raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM)** : la création de 71 emplois en CDI, l'amélioration de l'offre commerciale (notamment pour l'équipement de la maison et de la personne), la réduction des déplacements motorisés (vacance commerciale 3,8 %), la construction de logements sur un territoire carencé, la cohérence avec les politiques du SCOT (prescription 37) et du PLU (PADD, OAP) justifient sans réserve le caractère d'intérêt public majeur.
3. **Respect des actions compensatoires** : compensation significative des zones humides impactées, restauration d'habitats d'espèces impactés à équivalence ou excédent surfacique sur le site de Peymelinguey, préservation de 22 000 m² d'espaces paysagers à vocation naturelle et suivi environnemental sur plusieurs années.

4. **Préventive et atténuation des atteintes** : protection des boisements périphériques, noues paysagères, toitures végétalisées, limitation de l'imperméabilisation et gestion optimisée des eaux pluviales (stockage et infiltration), respect du PPRIF (zone orange).
5. **Impossibilité de réduire davantage l'impact sans compromettre l'économie globale** : toute réduction de l'emprise ou déplacement du projet vers un autre site entraînerait des coûts de renforcement de réseaux (eau, électricité, assainissement), des surcoûts logistiques, un impact écologique plus lourd, et contreviendrait aux prescriptions du SCOT (densification en continuité) et du PLU (zone 1AUy Montagnol-Est).

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il apparaît indubitable que le projet Retail Park est la seule solution opérationnelle et durable, répondant simultanément aux impératifs économiques (emplois, dynamisation, offre commerciale), sociaux (logements diversifiés, accessibilité), urbanistiques (continuité, respect du littoral, maîtrise de la consommation d'espaces) et environnementaux (TVB, zones humides, espèces protégées).

Le Maire
Laurent PEYRONDET

Annexe 4 : Note sur les zones humides du SAGE des Lacs Médocains- (SIAEBVELG – 2023)

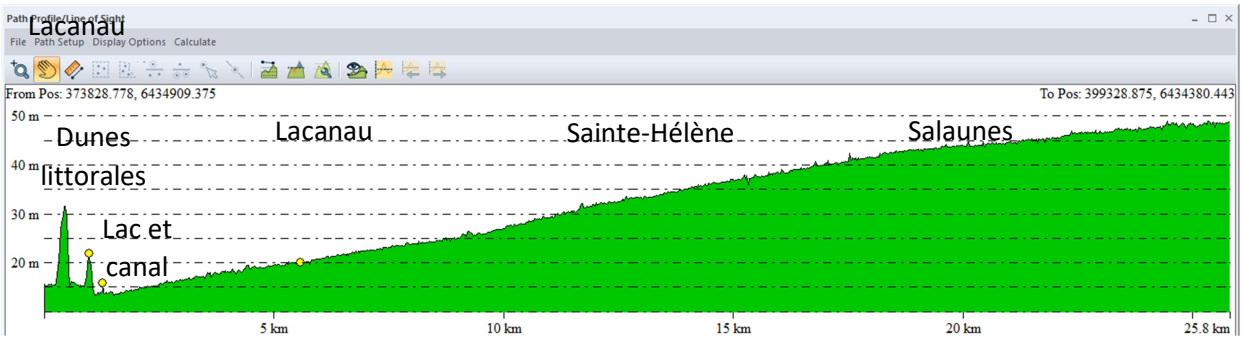
Propositions sur les ZH du SAGE des Lacs Médocains

Commune de Lacanau

<u>Les zones humides sur le bassin versant des Lacs Médocains</u>

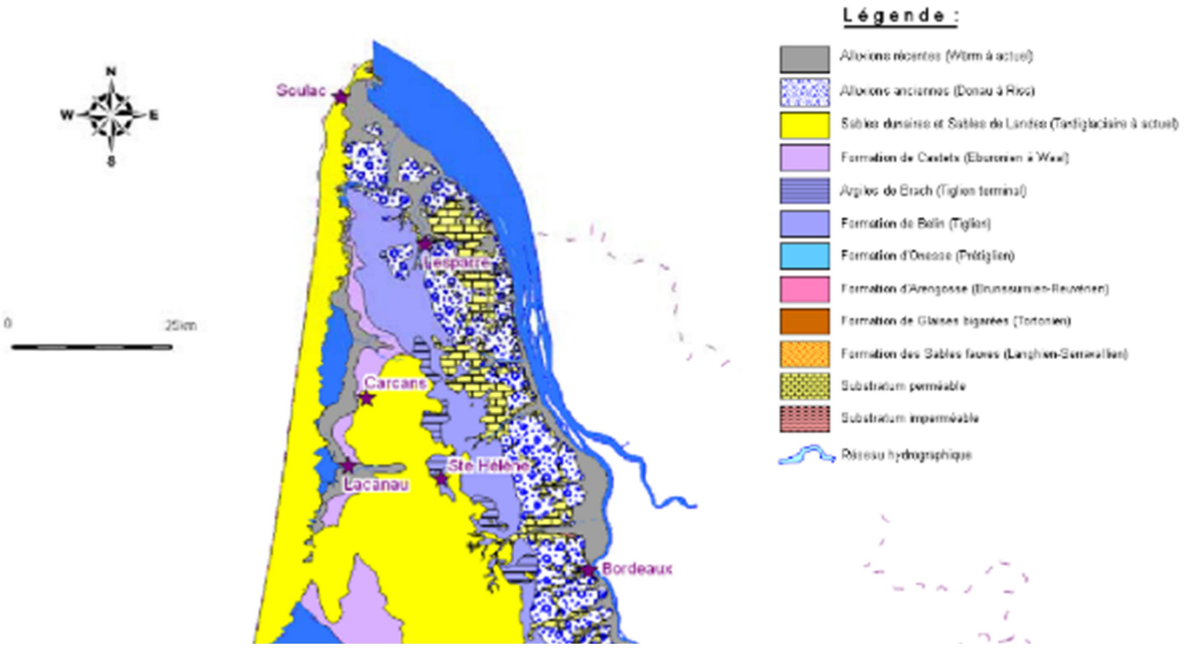
La géographie : un territoire sableux très plat

Le bassin versant des Lacs Médocains est un plateau avec de très faibles pentes, 0.1 à 0.15%, sur un substrat de sables de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.



Profil Est-Ouest entre l'amont du bassin versant et les dunes littorales

Les sols qui s'y développent sont principalement des **podzosols** qui sont caractéristiques de zones humides si la nappe y est présente à moins de 0.5 m de profondeur.



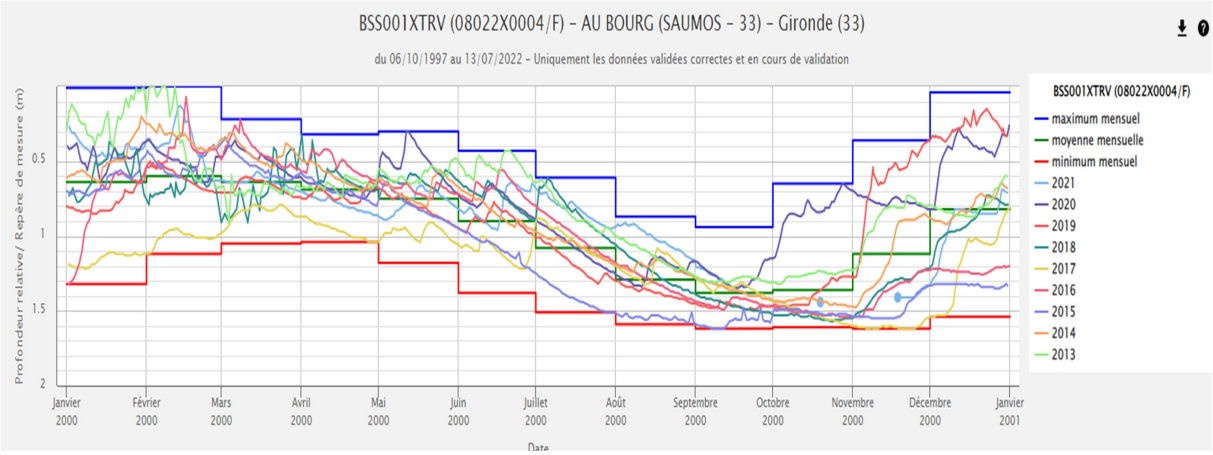
L'histoire : une zone humide « assainie » au XIXème siècle

Historiquement, ce territoire correspondait jusqu'au XIXème siècle à des landes humides qui étaient pâturées et où les écoulements étaient superficiels sans réseau hydrographique.

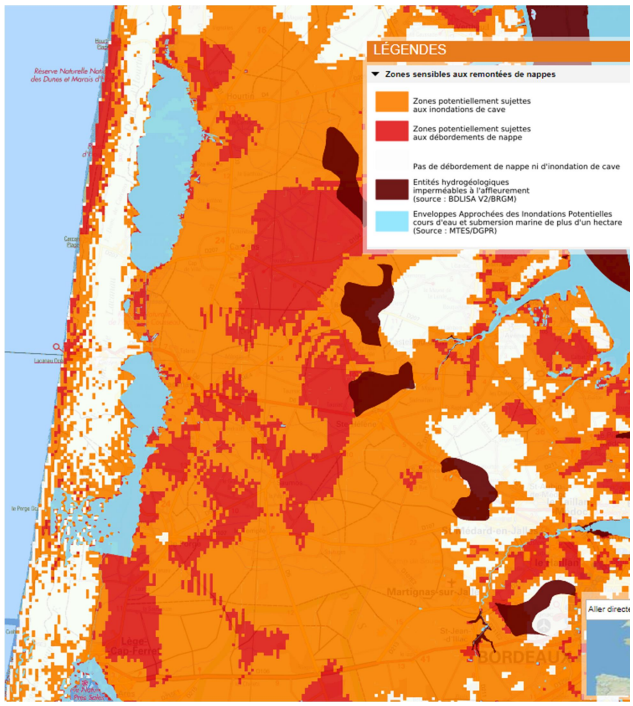
La loi napoléonienne de 1857 obligea les communes à « assainir » ces landes en créant des fossés appelés « crastes », ceci pour l'ensemencement des parcelles avec des pins maritimes. Ces crastes ont été progressivement approfondies par l'action de l'homme mais aussi par l'effet des débits de plus en plus importants. L'activité économique principale du territoire est depuis la sylviculture qui en recouvre 80%.

La nappe des sables : une nappe régulièrement affleurante

La nappe phréatique fluctue en moyenne de 1.2 m entre son maximum hivernal et son minimum d'automne avec des variations rapides en réponse aux conditions météorologiques et à la présence des crastes, ces drains aménagés depuis le XIXème siècle.



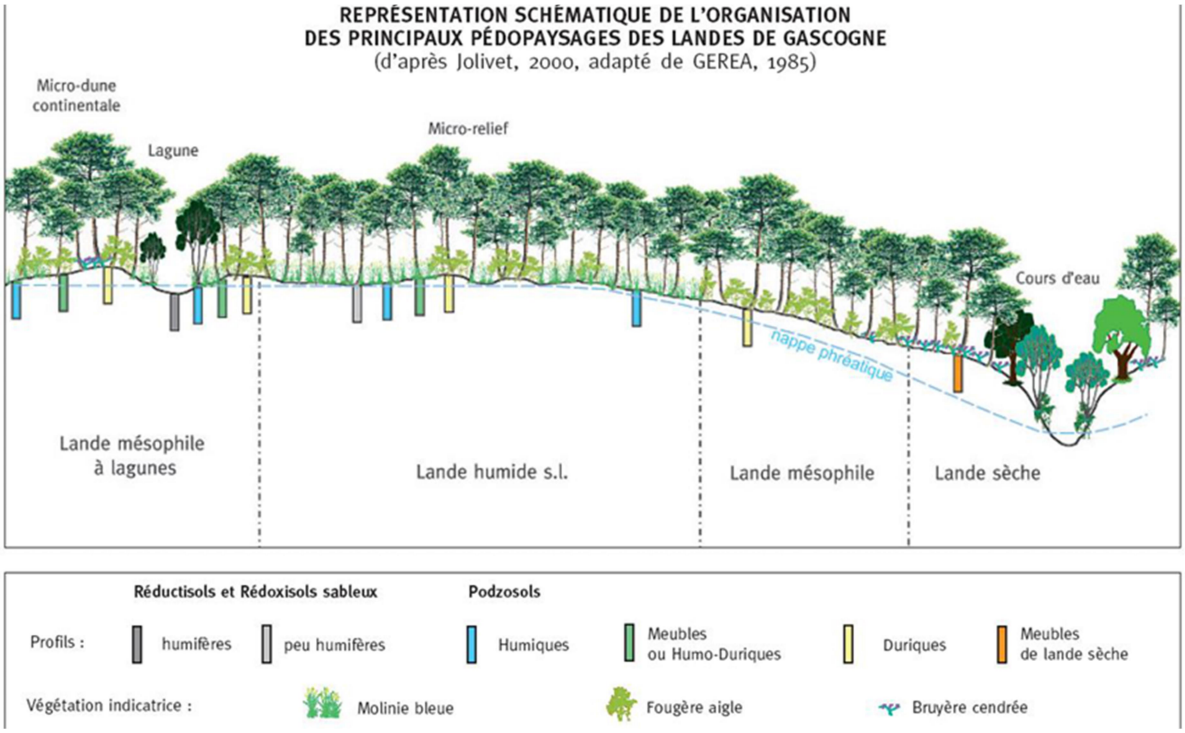
Cette nappe est proche de la surface du sol sur la quasi-totalité du bassin versant dès que les pluies sont soutenues : en effet la capacité d'écoulement des eaux à l'échelle du bassin versant est faible et évaluée à 5 mm de pluies par jour. Dès que ces conditions pluviométriques hivernales sont dépassées, le niveau de la nappe augmente et peut atteindre la surface du sol. Ce phénomène est observé quasiment annuellement pour une durée de quelques jours à quelques semaines.



Ces niveaux élevés de la nappe ne se sont toutefois pas stables même en période hivernale du fait de la présence du réseau dense de fossés de drainage présent sur le territoire. Ceux-ci rabattent ainsi la hauteur de la nappe dès que les périodes de pluies s'arrêtent.

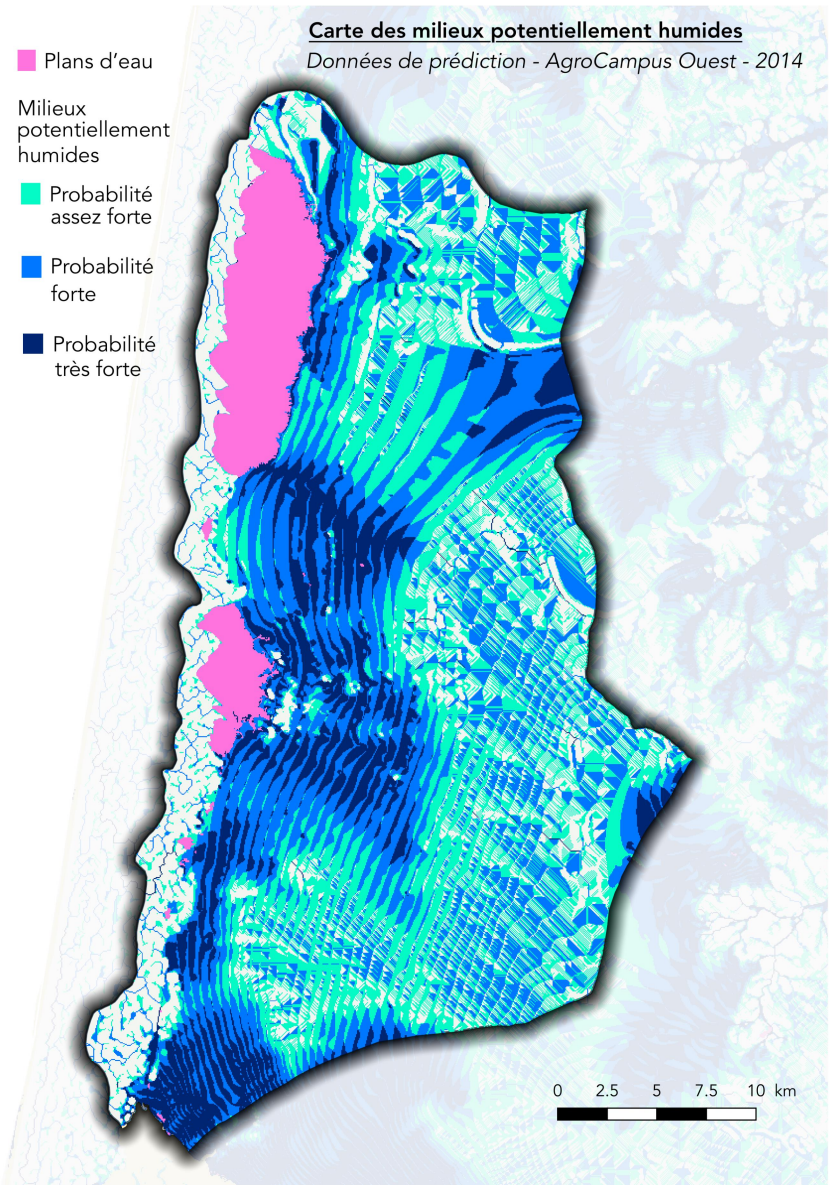
Les variations du niveau de la nappe sont donc importantes du fait du forte réactivité à la pluviométrie, au drainage par les crastes et à l'utilisation de l'eau par la végétation en période végétative. Il peut ainsi être difficile de bien analyser les niveaux hauts de la nappe pour juger de la présence de zones humides.

Seuls les secteurs intensément drainés, avec un relief particulier, ou en bordure de cours d'eau incisés ou dans les dunes littorales à l'Ouest des Lacs et du canal des étangs ne se sont pas concernés par de possibles remontés de la nappe jusqu'en surface.



Des zones humides potentielles sur la quasi-totalité du bassin versant des lacs médocains

Du fait du contexte hydrogéologique et des pentes très faibles, la quasi-totalité du bassin versant des lacs médocains peut potentiellement être réglementairement considéré comme une zone humide du fait au moins du critère « pédologique » : des podzosols dans lesquels la nappe remonte en période de fortes précipitations à moins de 0.5 m de la surface du sol.



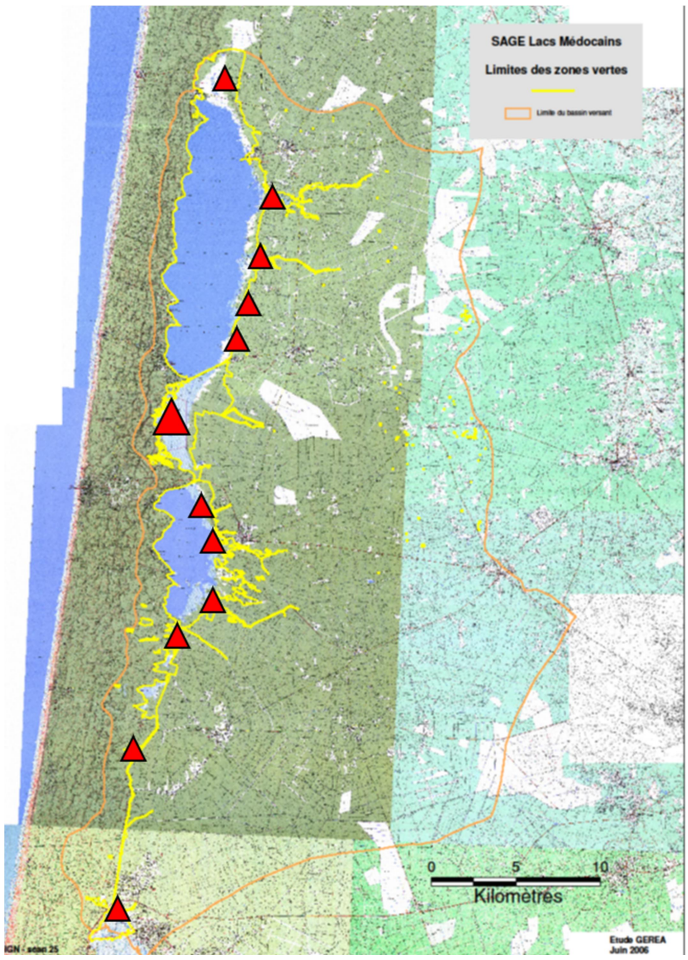
Le dernier dossier loi sur l'Eau soumis à l'avis du SAGE correspondait au projet d'interconnexion électrique France-Espagne. Cet aménagement prévoit de traverser d'Est en Ouest le bassin versant des Lacs Médocains sur plus de 30 kms. Le porteur de projet a considéré la totalité du parcours traversé comme étant des zones humides au titre de la règlementation.

Ces zones humides peuvent être distinguées en quatre types selon la terminologie du guide national d'évaluation des fonctions des zones humides :

1. Les zones humides de « plateau » correspondant ici au plateau des landes du Médoc. Elles sont alimentées par les précipitations avec une hydrodynamique principalement verticale. Elles représentent la majorité des zones humides du bassin versant et ont été drainées principalement depuis le XIXème siècle par la contruction d'un réseau dense de fossés nommés « crastes ».
2. Les zones humides de « dépressions » correspondant aux lagunes forestières disséminées au sein des landes du Médoc et principalement en tête de bassin versant. Elles représentent une faible superficie mais ont une fonctionnalité de support de biodiversité exceptionnelle. Elles sont alimentées par les précipitations et la décharge de la nappe des sables.
3. Les zones humides « alluviales » correspondent aux zones humides des rares vallées identifiées par des talwegs dans le bassin versant et aux zones d'exutoires des cours d'eau dans les lacs. Dans la toponymie locale, ces vallées correspondent aux cours d'eau nommés « Berle » : berle de Lupian, Caillava, Couture, de Lacanau… Ces zones humides sont principalement alimentées par le débordement des cours d'eau. Elles ont un rôle majeur d'auto-épuration des eaux pour la préservation des lacs, de régulation des flux d'eau en crue et en étiage et sont des supports de biodiversité exceptionnels.
4. Les zones humides « riveraines des étendues d'eau » correspondent aux marais et aux rives des lacs et étangs médocains. Ces zones humides sont alimentées par le débordement hivernal et printaniers des lacs. Elles ont un rôle majeur d'auto-épuration des eaux pour la préservation des lacs, de régulation des flux d'eau en crue et en étiage et sont des supports de biodiversité exceptionnels.

Le SAGE des Lacs Médocains a cartographié comme « zones humides prioritaires » de son bassin versant celles qui concernent les types 2, 3 et 4 ci-dessus soient les lagunes forestières, les zones humides alluviales de bord des cours d'eau et les zones humides liées aux lacs. Ces milieux ont en effet été jugés comme ceux ayant les fonctionnalités les plus importantes pour préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant. Ces zones humides font l'objet d'une protection stricte dans le cadre de deux articles de son règlement.

Les zones humides avec un rôle majeur d'épuration des eaux

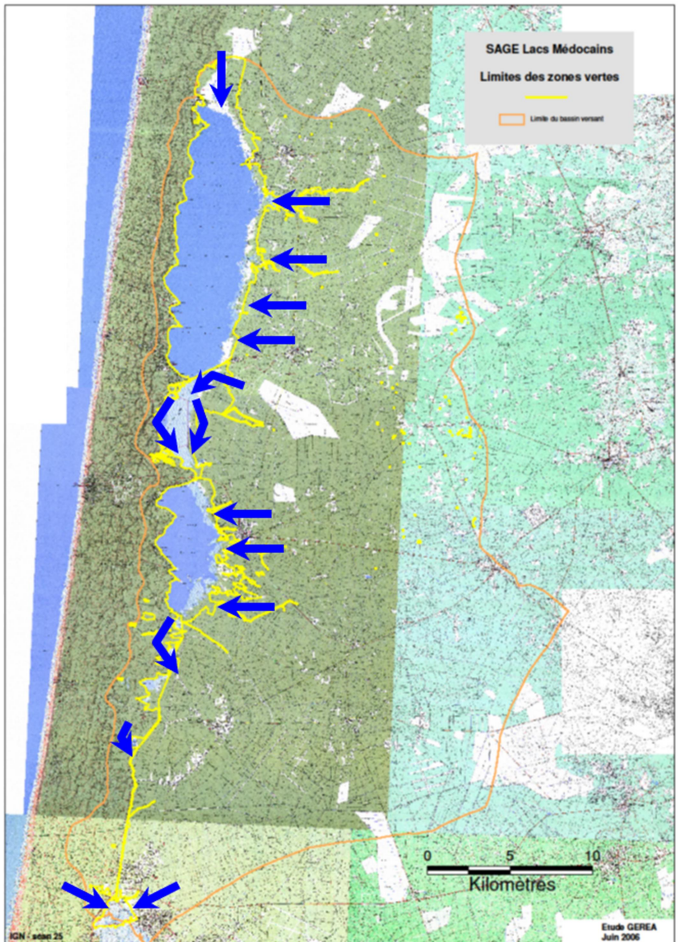


Sur le bassin versant des lacs médocains, les zones humides ayant un rôle majeur pour l'épuration des eaux correspondent :

- Aux exutoires des principaux cours d'eau dans le lac de Hourtin-Carcans : craste de Louley, Berle de Lupian-Caillave, Berle de Garroueyre, craste de Pipeyrous et craste de la Queytive.
- Aux lacs eux-mêmes et aux zones humides inter-lacs qui comprennent les marais de Cousseau, du Gnac et de Devinas ainsi que l'exutoire de la craste du Lambrusse.
- Aux exutoires des principaux cours d'eau dans le lac de Lacanau : craste du Pont des Tables, craste de Planquehaute, Berle de Lacanau, Canal de Caupos-Eyron.
- Aux zones humides le long du canal du Porge et de Lège : étangs et marais de Batejin, étangs et marais du Porge, Prés salés d'Arès et de Lège.

Ces zones humides permettent de limiter les flux de matières en suspension, de phosphore, d'azote et de bactéries vers l'aval du bassin versant. Les études menées ont ainsi montré que plus de **80% des flux de phosphore et d'azote issus du l'amont du bassin versant sont filtrées** par cette succession de zones humides et préservent ainsi le Bassin d'Arcachon.

<u>Les zones humides avec un rôle majeur de régulation hydraulique</u>



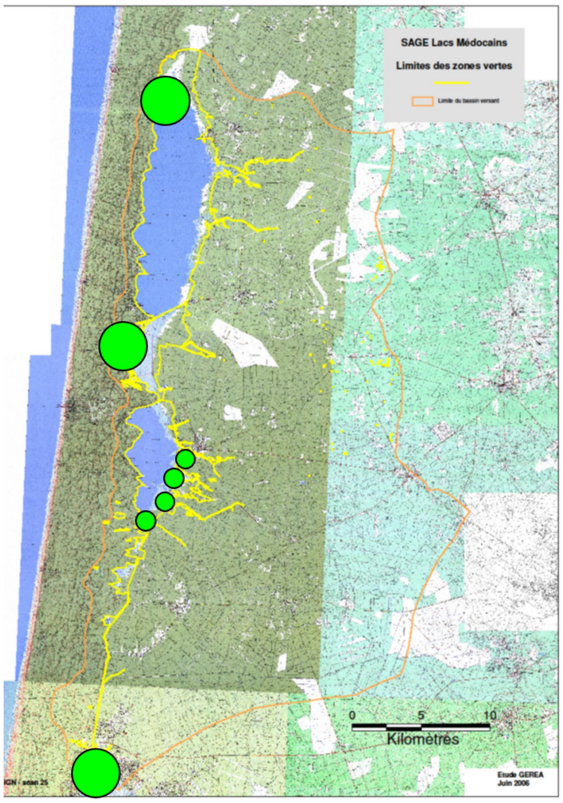
Sur le bassin versant des lacs médocains, les zones humides ayant un rôle majeur pour la régulation hydraulique correspondent :

- Aux exutoires des principaux cours d'eau dans le lac de Hourtin-Carcans : craste de Louley, Berle de Lupian-Caillave, Berle de Garroueyre, craste de Pipeyrous et craste de la Queytive.
- Aux lacs eux-mêmes et aux zones humides inter-lacs qui comprennent les marais de Cousseau, du Gnac et de Devinas ainsi que l'exutoire de la craste du Lambrusse.
- Aux exutoires des principaux cours d'eau dans le lac de Lacanau : craste du Pont des Tables, craste de Planquehaute, Berle de Lacanau, Canal de Caupos-Eyron.
- Aux zones humides le long du canal du Porge et de Lège : étangs et marais de Batejin, étangs et marais du Porge, Prés salés d'Arès et de Lège.

Ces zones humides permettent de limiter de réguler les crues et assurer le maintien en eau des zones humides et des cours d'eau en période d'étiage. Les estimations permettent d'évaluer la **capacité de stockage sur ces zones d'expansion des crues à environ 50 millions de m3 d'eau** soit l'équivalent du volume du lac de Lacanau.

A ces zones humides stratégiques, s'ajoutent toutes les zones humides forestières situées à l'Est des lacs et des canaux, dont les capacités de stockages dans les sols et le nappe sont équivalentes mais réparties sur une superficie nettement plus vaste.

Les zones humides avec un rôle majeur de support de biodiversité



Sur le bassin versant des lacs médocains, les zones humides ayant un rôle majeur de support de la biodiversité aquatiques correspondent :

- Aux lagunes forestières situées principalement à l'amont du bassin versant sur les communes de Hourtin, St-Laurent, Brach, Carcans, Sainte-Hélène et Salaunes.
- Au site Natura 2000 « Zones Humides de l'Arrière-Dune du Littoral Girondin » qui intègre les lacs, les principaux cours d'eau et canaux avec leurs zones humides riveraines. Dans ce site Natura 2000, sont inclus trois RNN et une RBD.

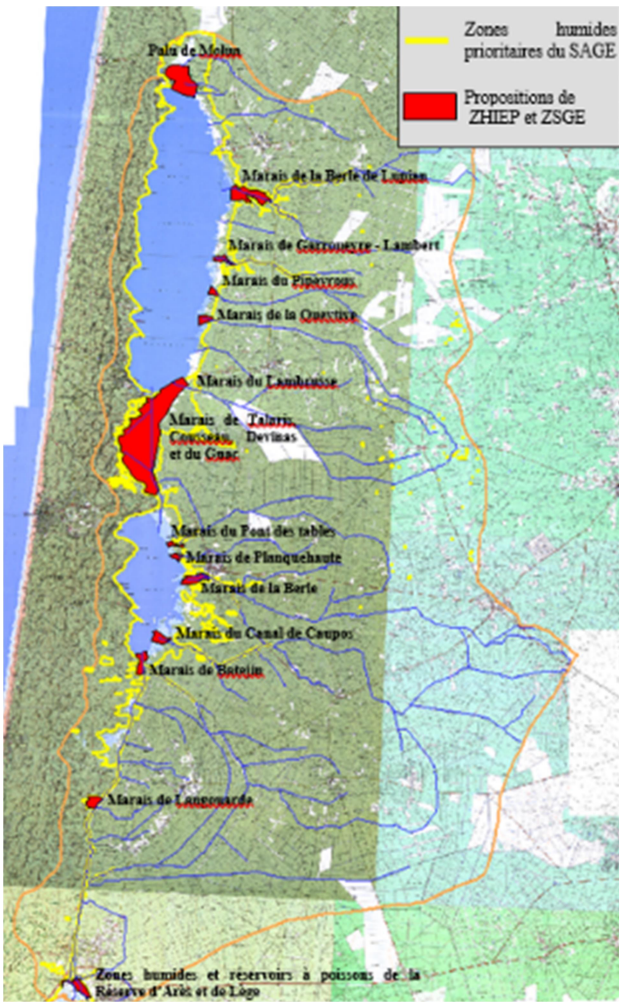
Ces zones humides stratégiques pour la biodiversité représentent plus de 11 000 ha soit 11% du bassin versant. A ces zones humides stratégiques, s'ajoutent toutes les zones humides forestières situées à l'Est des lacs et des canaux dont les potentialités en termes de support de biodiversité sont souvent liées au stade de développement forestier. Ainsi, les périodes des coupes rases et des jeunes plantations sont généralement propices aux développements des habitats, de la faune et de la flore des landes humides.

Les zones humides prioritaires du SAGE des Lacs Médocains

Au niveau national, la stratégie majoritaire des SAGE est de réaliser des cartographies les plus exhaustives possibles des zones humides et de prévoir des mesures de protection strictes. Cette stratégie n'a pas été celle proposée par la CLE du SAGE des Lacs Médocains du fait de ce contexte où la quasi-totalité du bassin versant est concerné par la présence de zones humides.

La priorité : la préservation des zones humides stratégiques, 11% du territoire

Lors de la première validation du SAGE en 2007, il a donc été cartographié les « **zones vertes du SAGE** » suite à une étude portée par la DREAL Nouvelle-Aquitaine. 11 000 ha de zones humides, soit **11% du territoire**, ont ainsi été identifiés comme étant les plus importantes à préserver à l'échelle du bassin versant. Il s'agit des principales lagunes forestières et des zones humides correspondant aux zones d'expansion des crues des lacs et des cours d'eau.



Lors de la révision du SAGE en 2013, ces « zones vertes » ont été classées « **zones humides prioritaires du SAGE** » et comme potentielles « Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier, ZHIEP » ou « Zones humides Stratégiques pour la gestion de l'Eau, ZSGE ». Elles bénéficient de **5 dispositions visant à restaurer leurs fonctionnalités et de 2 règles pour leur protection stricte**.

Ces « zones humides prioritaires du SAGE » ont été strictement préservées depuis 2007. La démarche « Eviter, Réduire, Compenser » est systématiquement utilisée en retenant l'évitement total des « zones humides prioritaires du SAGE ».

Une priorité des actions du SIAEBVELG : restaurer ces zones humides stratégiques

Ces « zones humides prioritaires du SAGE » correspondent principalement aux marais en bordure des lacs médocains et du canal des étangs ainsi qu'aux principales lagunes forestières. Elles ont des fonctionnalités importantes pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques :

- La fonction **hydrologique** : rôle majeur pour la régulation des crues hivernales ainsi que la recharge des nappes et le soutien d'étiage estival et automnal, favorables tant pour les milieux aquatiques que forestiers ou encore les nappes profondes.

- Sur les aspects **physiques et biogéochimiques**, leur préservation permet d'améliorer la qualité des eaux des Lacs Médocains et du Bassin d'Arcachon, sensibles aux phénomènes d'eutrophisation et où la qualité des eaux de baignade est primordiale pour l'économie touristique.

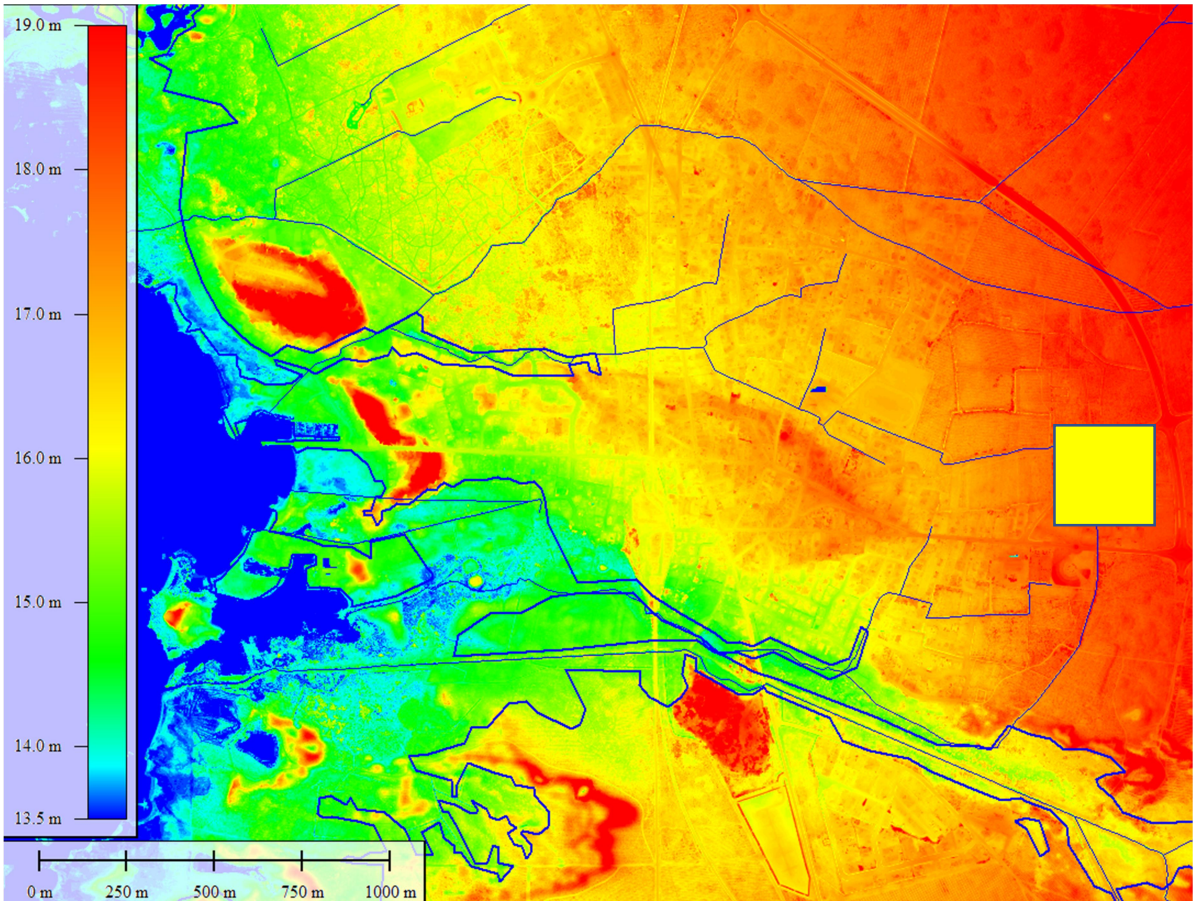
- Supports d'une **biodiversité** riche et remarquable, abritant des espèces parfois rares et protégées et vis-à-vis desquelles le Médoc a une forte responsabilité de conservation.

- Finalement ces zones humides en favorisant leur remise en eau et le maintien de la nappe qui les alimente, permettre de rétablir leurs **fonctions écologique et climatique** favorisant la production d'oxygène et le stockage du carbone permettant de tamponner les émissions de gaz à effet de serre et par-là même, les changements climatiques globaux.

Des nombreux travaux de restauration de ces zones humides prioritaires du SAGE ont été réalisés depuis 2013 et la révision du SAGE avec en particulier la mise en œuvre des DOCOBs Natura 2000 et de plans de gestion qui les concernent directement.

Les zones humides prioritaires du SAGE et le projet

Le projet n'est pas concerné par ces « zones humides prioritaires du SAGE ». A l'échelle des bassins versant du projet, ces « zones humides prioritaires du SAGE » sont situées vers l'aval. Il s'agit de zones humides de type « alluviales » où le cours d'eau peut déborder sur des zones d'expansion de crue et des zones humides de type « riveraines d'étendue d'eau » au niveau du lac de Lacanau. Ces zones humides qui ont des fonctionnalités importantes en termes d'hydrologie, de biogéochimie et de supports de biodiversité ne sont pas impactées par le projet.



Le projet et les ZH prioritaires du SAGE des Lacs Médocains

Bassins versant de l'Aiguillonne et de la Berle:

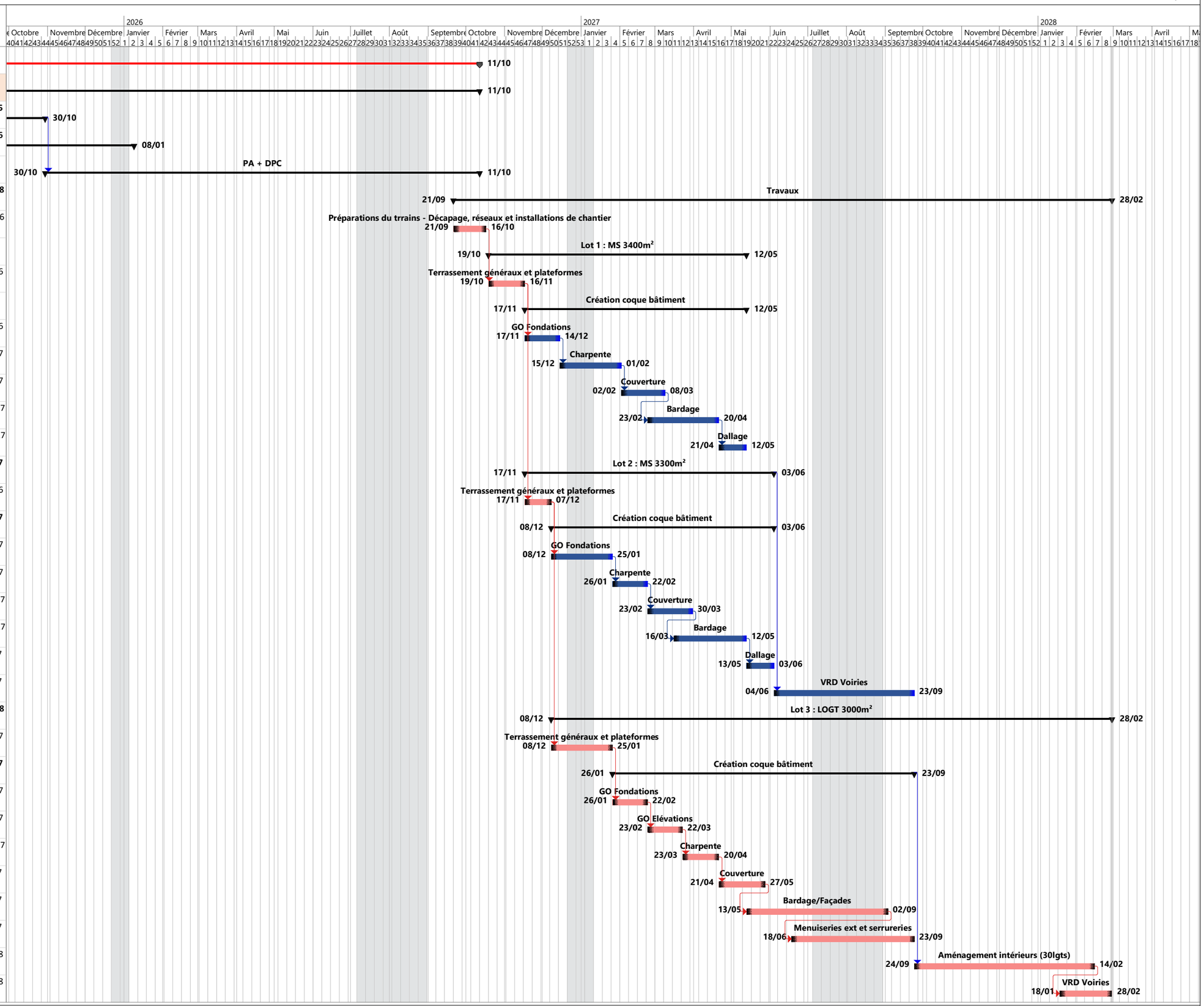
- En amont : zones humides du plateau des landes du Médoc où les crastes drainent la nappe. Le site du projet est concerné par ce type de zones humides.
- En aval : zones humides alluviales et riveraines du lac où les cours d'eau peuvent déborder sur ces zones d'expansion des crues. Le projet n'est pas concerné par ce type de zones humides.

Annexe 5 : Programmation des travaux (MARRAUD – Juin 2025)

MARRAUDINGENIERIE

Planning Prévisionnel Etudes

RETAIL PARC LE BASTA - LACANAU

Mis à jour le 24-06-2025
Par: Sophie MARAVAL
PHASE: PA/PC

N°	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin
1	**RETAIL LACANAU LE BASTA**	**152,2 sem.**	**Lun 10/07/23**	**Dim 11/10/26**
2	**Etudes**	**152,2 sem.**	**Lun 10/07/23**	**Dim 11/10/26**
3	**Etude Environnementale**	**114 sem.**	**Lun 10/07/23**	**Jeu 30/10/25**
17	**PUP**	**116,4 sem.**	**Lun 21/08/23**	**Jeu 08/01/26**
21	**PA + DPC**	**38,2 sem.**	**Jeu 30/10/25**	**Dim 11/10/26**
37	**Travaux**	**63 sem.**	**Lun 21/09/26**	**Lun 28/02/28**
38	Préparations du trrains - Décapage, réseaux et installations de chantier	1 m	Lun 21/09/26	Ven 16/10/26
39	**Lot 1 : MS 3400m²**	**26 sem.**	**Lun 19/10/26**	**Mer 12/05/27**
40	Terrassement généraux et plateformes	1 m	Lun 19/10/26	Lun 16/11/26
41	**Création coque bâtiment**	**22 sem.**	**Mar 17/11/26**	**Mer 12/05/27**
42	GO Fondations	1 m	Mar 17/11/26	Lun 14/12/26
43	Charpente	4 sem.	Mar 15/12/26	Lun 01/02/27
44	Couverture	5 sem.	Mar 02/02/27	Lun 08/03/27
45	Bardage	8 sem.	Mar 23/02/27	Mar 20/04/27
46	Dallage	3 sem.	Mer 21/04/27	Mer 12/05/27
47	**Lot 2 : MS 3300m²**	**25 sem.**	**Mar 17/11/26**	**Jeu 03/06/27**
48	Terrassement généraux et plateformes	3 sem.	Mar 17/11/26	Lun 07/12/26
49	**Création coque bâtiment**	**22 sem.**	**Mar 08/12/26**	**Jeu 03/06/27**
50	GO Fondations	1 m	Mar 08/12/26	Lun 25/01/27
51	Charpente	4 sem.	Mar 26/01/27	Lun 22/02/27
52	Couverture	5 sem.	Mar 23/02/27	Mar 30/03/27
53	Bardage	8 sem.	Mar 16/03/27	Mer 12/05/27
54	Dallage	3 sem.	Jeu 13/05/27	Jeu 03/06/27
55	VRD Voiries	2 m	Ven 04/06/27	Jeu 23/09/27
56	**Lot 3 : LOGT 3000m²**	**52 sem.**	**Mar 08/12/26**	**Lun 28/02/28**
57	Terrassement généraux et plateformes	1 m	Mar 08/12/26	Lun 25/01/27
58	**Création coque bâtiment**	**26 sem.**	**Mar 26/01/27**	**Jeu 23/09/27**
59	GO Fondations	1 m	Mar 26/01/27	Lun 22/02/27
60	GO Elévations	1 m	Mar 23/02/27	Lun 22/03/27
61	Charpente	4 sem.	Mar 23/03/27	Mar 20/04/27
62	Couverture	5 sem.	Mer 21/04/27	Jeu 27/05/27
63	Bardage/Façades	8 sem.	Jeu 13/05/27	Jeu 02/09/27
64	Menuiseries ext et serrureries	6 sem.	Ven 18/06/27	Jeu 23/09/27
65	Aménagement intérieurs (30lgts)	5 m	Ven 24/09/27	Lun 14/02/28
66	VRD Voiries	1,5 m	Mar 18/01/28	Lun 28/02/28