

PROJET DE DECONSTRUCTION DE L'ANCIEN CENTRE HELIOMARIN DE LABENNE (40)

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATIONS A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

V2 : 09/04/2024

SIMETHIS

69, rue Saint-Gilles
64300 Orthez

Tel : 05 59 65 64 95
contact@simethis.fr
www.simethis.fr



SUIVI DES ÉVOLUTIONS DU DOCUMENT

Historique	Version 0 : 12/12/2022 Version 1 : 29/09/2023 Version 2 : 09/04/2024
Rédigé par	Noëline Amilhat, Clara Sauvage, Brenn Marjolaine
Cartographie	Noëline Amilhat, Clara Sauvage, Brenn Marjolaine
Prospections naturalistes	Habitats / Flore : Marjolaine Brenn, Noëline Amilhat Faune : Marc d'Espinay, Clara Sauvage
Vérifié par	Marc d'Espinay



Ancien centre hélio marin - Dune grise des côtes atlantiques - Corbeille d'or des sables - Œillet de France

TABLE DES MATIERES

I. RESUME NON TECHNIQUE	12
1.1. CONTEXTE DU PROJET	12
1.2. ETUDE DU MILIEU NATUREL	13
1.3. IMPACTS ECOLOGIQUES DU PROJET.....	15
1.4. STRATEGIE D'ATTENUATION DES IMPACTS	16
1.5. COMPENSATION ECOLOGIQUE IN SITU	17
1.6. ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION	17
II. LE DEMANDEUR.....	19
III. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE	20
3.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	20
3.2. AIRE D'ETUDE	22
3.3. LOCALISATION.....	24
3.4. HISTORIQUE	26
IV. JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR	28
V. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE	29
5.1. REFERENTIELS	29
5.2. ZONAGES D'INVENTAIRES	29
5.3. ZONAGE DE PROTECTION.....	32
5.3.1. <i>Les sites Natura 2000.....</i>	<i>32</i>
5.3.2. <i>Les EBC et espaces naturels remarquables</i>	<i>35</i>
5.4. TRAME VERTE ET BLEUE.....	37
5.4.1. <i>A l'échelle régionale.....</i>	<i>38</i>
5.4.2. <i>A l'échelle intercommunale.....</i>	<i>40</i>
5.4.3. <i>A l'échelle du site</i>	<i>42</i>
5.5. SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES NATURALISTES EXISTANTES SUR LE SITE	44
5.5.1. <i>Données flores connues</i>	<i>44</i>
5.5.2. <i>Données faunes connues.....</i>	<i>46</i>
5.5.3. <i>Données zones humides connues et réseau hydrographique</i>	<i>48</i>

5.5.4.	<i>Données espaces de compensation connues</i>	49
5.5.5.	<i>Données issues d'études antérieures</i>	50
5.5.6.	<i>Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude</i>	52
5.6.	SYNTHESE DU PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE.....	53
VI.	METHODOLOGIE D'EXPERTISE	54
6.1.	METHODE D'INVENTAIRE.....	54
6.2.	LIMITES DE L'ETUDE.....	56
6.3.	METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	57
6.4.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES	58
6.5.	METHODOLOGIE DE DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE	60
VII.	DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE.....	61
7.1.	CARACTERISATION DES BIOTOPES	61
7.2.	ZONES HUMIDES CRITERE « VEGETATION »	71
7.3.	FLORE	72
7.3.1.	<i>Flore patrimoniale</i>	72
7.3.2.	<i>Flore invasive</i>	75
7.4.	FAUNE.....	77
7.4.1.	<i>Oiseaux</i>	77
7.4.2.	<i>Herpétofaune</i>	81
7.4.3.	<i>Insectes</i>	85
7.4.4.	<i>Mammifères (hors chiroptères)</i>	87
7.4.5.	<i>Chiroptères</i>	89
7.5.	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	121
VIII.	DESCRIPTION DU PROJET DE DECONSTRUCTION DE L'ANCIEN CENTRE HELIOMARIN	126
IX.	IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	130
9.1.	APPRECIATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES DIRECTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE	130
9.1.1.	<i>Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées</i>	130
9.1.2.	<i>Evaluation des impacts bruts liés à la perturbation des espèces animales protégées</i>	132
9.2.	APPRECIATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES INDIRECTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE.....	136

9.3.	SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL	138
X.	ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES	140
10.1.	PROJETS RECENSES DANS L'AIRES D'ETUDE	141
10.2.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES POTENTIELS.....	144
XI.	MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT.....	146
11.1.	MESURE D'EVITEMENT	146
11.2.	MESURES DE REDUCTION	148
11.2.1.	<i>Phase conception</i>	148
11.2.2.	<i>Phase travaux</i>	156
11.3.	SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION ET EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPECES PROTEGEES ET/OU D'INTERET COMMUNAUTAIRE/PRIORITAIRE	167
XII.	MESURE DE COMPENSATION ECOLOGIQUE	168
12.1.	DEFINITION D'UNE STRATEGIE DE COMPENSATION	168
12.1.1.	<i>Rappel des impacts résiduels et définition des espèces parapluies</i>	168
12.1.2.	<i>Justification du ratio de compensation</i>	170
XIII.	CAHIER DES CHARGES DES MESURES COMPENSATOIRES IN SITU A METTRE EN ŒUVRE POUR LA COMPENSATION ESPECES PROTEGEES DANS LE CADRE DU DOSSIER CNPN.....	172
13.1.	LOCALISATION DE LA COMPENSATION	172
13.1.1.	<i>Compensation écologique pour la Corbeille d'or des sables et les espèces associées (cortège des milieux dunaires)</i>	172
13.1.2.	<i>Compensation écologique pour le Lotier velu (cortège des milieux prairiaux perturbés)</i>	173
13.1.3.	<i>Compensation écologique pour les chiroptères (cortège lié au milieu bâti)</i>	173
13.1.4.	<i>Compensation écologique pour la Fauvette mélanocéphale (cortège des milieux forestiers et pré-forestiers)</i>	173
13.2.	DESCRIPTION DES MESURES COMPENSATOIRES	175
13.3.	RAPPEL DES CRITERES D'ELIGIBILITE PRISES EN COMPTE POUR LA COMPENSATION ECOLOGIQUE	200
13.4.	SYNTHESE DE LA MESURE COMPENSATOIRE ECOLOGIQUE	201
XIV.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION	203
XV.	NON REMISE EN CAUSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION	207
XVI.	DEPOT LEGAL DES DONNEES BRUTES DE BIODIVERSITE	209
16.1.	DONNEES BRUTES DE BIODIVERSITE	209

16.2.	LOCALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES	209
XVII.	CONCLUSION	210
XVIII.	BIBLIOGRAPHIE	212
18.1.	GUIDES NATURALISTES DE TERRAIN.....	212
18.1.1.	<i>Flore et Habitats</i>	<i>212</i>
18.1.2.	<i>Faune</i>	<i>212</i>
18.2.	OUVRAGES DE REFERENCE UTILISES POUR LA BIO EVALUATION DU PATRIMOINE NATUREL	213
18.2.1.	<i>Flore et Habitats</i>	<i>213</i>
18.2.2.	<i>Faune</i>	<i>213</i>
XIX.	ANNEXES.....	216
19.1.	ANNEXE N°1 – EXTRAIT DES DEMANDES DE DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	216
19.2.	ANNEXE N°2 – PROTOCOLES METHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES	218
19.2.1.	<i>Délimitation des habitats naturels et semi-naturels.....</i>	<i>218</i>
19.2.2.	<i>Délimitation des zones humides sur la base du critère « végétation ».....</i>	<i>219</i>
19.2.3.	<i>Recherche des stations d'espèces végétales.....</i>	<i>220</i>
19.2.4.	<i>Recherche des stations d'espèces animales.....</i>	<i>221</i>
19.3.	ANNEXE N°2 – BIO-EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	226
19.3.1.	<i>La bio-évaluation de la flore</i>	<i>226</i>
19.3.2.	<i>La bio-évaluation de la faune.....</i>	<i>227</i>
19.4.	ANNEXE N°3 - RELEVES FLORISTIQUES.....	228
19.5.	ANNEXE N°4 – DOSSIERS CERFA	229
19.5.1.	<i>Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées</i>	<i>229</i>
19.5.2.	<i>Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées.....</i>	<i>234</i>
19.5.3.	<i>Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées.....</i>	<i>240</i>

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION	17
TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES RÉFÉRENTIELS UTILISÉS POUR LE PRÉ-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE	29
TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES ZONAGES D'INVENTAIRES RECENSÉS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ÉTUDE	30
TABLEAU 4 : SYNTHÈSE DES SITES NATURA 2000 RECENSÉS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ÉTUDE	32
TABLEAU 5 : SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES DE OBV SUR LE SITE D'ÉTUDE	44
TABLEAU 6 : SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES ISSUES DE L'OBSERVATOIRE DE LA FAUNE SAUVAGE DE NOUVELLE-AQUITAINE DANS UN RAYON DE 300 MÈTRES (FAUNA)	46
TABLEAU 7 : SYNTHÈSES DE ESPÈCES FAUNISTIQUES CITÉES DANS L'ANNEXE 2 ET/OU 4 RETROUVÉES SUR LA ZONE NATURA 2000 « DUNES MODERNES DU LITTORAL LANDAIS DE CAPBRETON A TARNOS »	50
TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES PROTOCOLES D'INVENTAIRE	54
TABLEAU 9 : CALENDRIER DES INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES RÉALISÉS.....	55
TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES CRITÈRES D'ÉVALUATION DE L'ENJEU LOCAL.....	57
TABLEAU 11 : SYNTHÈSE D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FAUNE ET LA FLORE, LES HABITATS ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	59
TABLEAU 12 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE	72
TABLEAU 13 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES À CARACTÈRE ENVAHISSANT (SOURCE : LISTE HIERARCHISÉE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (PEE) D'AQUITAINE. VERSION 1.0 – CBNSA).....	75
TABLEAU 14 : ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES SUR ET À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	77
TABLEAU 15 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX PATRIMONIAUX OBSERVÉS SUR LE SITE EN PÉRIODE DE REPRODUCTION ET D'HIVERNATION	79
TABLEAU 16 : ESPÈCES DE REPTILES CONTACTÉES SUR LE SITE D'ÉTUDE	83
TABLEAU 17 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES DE RHOPALOCÈRES OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE.....	85
TABLEAU 18 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES D'ODONATES OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE	86
TABLEAU 19 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE.....	86
TABLEAU 20 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) OBSERVÉES SUR LE SITE D'ÉTUDE	87
TABLEAU 21 : TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS POINTS D'ENREGISTREMENTS	91
TABLEAU 22 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 2 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA PREMIÈRE SESSION	92
TABLEAU 23 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 2 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA DEUXIÈME SESSION	92
TABLEAU 24 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 2 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA TROISIÈME SESSION	93
TABLEAU 25 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 2 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA QUATRIÈME SESSION	94
TABLEAU 26 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 3 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA PREMIÈRE SESSION	97
TABLEAU 27 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 3 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA DEUXIÈME SESSION	97
TABLEAU 28 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 3 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA TROISIÈME SESSION	98
TABLEAU 29 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 3 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA QUATRIÈME SESSION	98
TABLEAU 30 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 4 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA PREMIÈRE SESSION	101
TABLEAU 31 : LISTE D'ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE POINT 4 DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DE LA DEUXIÈME SESSION.....	102

TABLEAU 32: LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 4 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA TROISIEME SESSION	102
TABLEAU 33 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 4 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA QUATRIEME SESSION	103
TABLEAU 34 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 5 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA PREMIERE SESSION	105
TABLEAU 35 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 5 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA DEUXIEME SESSION.....	106
TABLEAU 36 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 6 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA PREMIERE SESSION	108
TABLEAU 37 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 6 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA DEUXIEME SESSION.....	109
TABLEAU 38 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 7 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA PREMIERE SESSION	111
TABLEAU 39 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 7 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA DEUXIEME SESSION.....	112
TABLEAU 40 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LE POINT 8 DE LA ZONE D'ETUDE LORS DE LA PREMIERE SESSION	114
TABLEAU 41 : LISTE DES ESPECES ET COMPORTEMENT DES CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE	116
TABLEAU 42 : ECOLOGIE DES CHAUVES-SOURIS IDENTIFIEES SUR SITE	117
TABLEAU 43 : SYNTHESE DES INCIDENCES POTENTIELLES LIEES A LA DESTRUCTION/DETERIORATION DES HABITATS ET DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES PROTEGEES	138
TABLEAU 44 : PROJETS RECENSES DANS UN RAYON TAMPON DE 5 KM	141
TABLEAU 45 : PERIODES IMPORTANTES POUR LES ESPECES ET LES TRAVAUX.....	151
TABLEAU 46 : SYNTHESE DES MOYENS D'ERADICATION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	160
TABLEAU 47 : TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION PRISES POUR LE PROJET.....	167
TABLEAU 48 : SYNTHESE DES ESPECES FAUNISTIQUES PRESENTANT DES IMPACTS RESIDUELS APRES LA MISE EN PLACE DES MESURES D'ATTENUATION ET D'ACCOMPAGNEMENTS	168
TABLEAU 49 : SYNTHESE DES VARIABLES ETUDIEES PAR LES CALCULS DES RATIOS DE COMPENSATION	171
TABLEAU 50 : EXEMPLE D'ESSENCES CARACTERISTIQUES DES FOURRES ARRIERE-DUNAIRES DES DUNES DU LITTORAL ATLANTIQUE.....	195
TABLEAU 51 : SYNTHESE DES MESURES COMPENSATOIRES	201
TABLEAU 52 : SYNTHESE DES PASSAGES FLORE ET FAUNE PAR CAMPAGNE – ANNEE N+1 A N+30.....	204
TABLEAU 53 : LISTE DES ESPECES PROTEGEES IDENTIFIEES SUR LE SITE ET IMPACTEES PAR LE PROJET POUR LESQUELLES LA DEROGATION EST DEMANDEE	207
TABLEAU 54 : TABLEAU DE BIO-EVALUATION DE LA FLORE	226
TABLEAU 55 : TABLEAU DE BIO-EVALUATION DE LA FAUNE	227

TABLE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	12
CARTE 2 : ENJEUX REGLEMENTES IDENTIFIEES SUR LE SITE D'ETUDE.....	14
CARTE 3 : PLAN DE MASSE DU PROJET (PLAN DE DEMOLITION)	21
CARTE 4 : PRESENTATION DU PERIMETRE DU PROJET	23
CARTE 5 : SITUATION GEOGRAPHIQUE RAPPROCHEE (SOURCE : IGN, SCAN 25).....	24
CARTE 6 : REFERENCES CADASTRALES DU PROJET [SOURCE : IGN, CADASTRE]	26
CARTE 7 : LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRES PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....	31
CARTE 8 : LOCALISATION DES ZONAGES DE PROTECTION PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....	34
CARTE 9 : EXTRAIT DU PLUI DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES MAREMNE ADOUR COTE-SUD [SOURCE : HTTPS://WWW.CC-MACS.ORG/URBANISME-ENVIRONNEMENT-VOIRIE/URBANISME/PLAN-LOCAL-DURBANISME-INTERCOMMUNAL-PLUI/]	36
CARTE 10 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE AU SEIN DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES.....	39
CARTE 11 : TRAME VERTE ET BLEUE IDENTIFIEE SUR LE SITE D'ETUDE	43
CARTE 12 : LOCALISATION DES DONNEES D'OBSERVATION OBV.....	45
CARTE 13 : LOCALISATION DES DONNEES D'OBSERVATION FAUNA	47
CARTE 14 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES CONNUES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU SITE D'ETUDE	48
CARTE 15 : LOCALISATION DES ESPACES DE COMPENSATION CONNUS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU SITE D'ETUDE.....	49
CARTE 16 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LA ZONE D'ETUDE	69
CARTE 17 : HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET/OU PRIORITAIRE.....	70
CARTE 18 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE.....	74
CARTE 19 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES INVASIVES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE ET EFFECTIFS	77
CARTE 20 : CARTOGRAPHIE DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE NICHEUSE SUR LA ZONE D'ETUDE	80
CARTE 21 : LOCALISATION DES ESPECES ET DES HABITATS D'ESPECES DE REPTILES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	84
CARTE 22 : LOCALISATION DES ESPECES DE MAMMIFERES PATRIMONIAUX SUR LA ZONE D'ETUDE	88
CARTE 23 : LOCALISATION DES POINTS DES ENREGISTREURS PASSIFS.....	90
CARTE 24 : SYNTHESE DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES.....	120
CARTE 25 : SYNTHESE DES ENJEUX REGLEMENTES (LES HABITATS D'ESPECE DES REPTILES QUI UTILISENT L'ENSEMBLE DU SITE NE SONT PAS REPRESENTEES SUR CETTE CARTE).....	122
CARTE 26 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX	125
CARTE 27 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR LA FLORE PROTEGEE	131
CARTE 28 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR L'AVIFAUNE PROTEGEE.....	133
CARTE 29 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR LES REPTILES PATRIMONIAUX ET LES CHIROPTERES.....	135
CARTE 30 : LOCALISATION DES PROJETS CONNEXES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	145

CARTE 31 : LOCALISATION DE LA MESURE E1	147
CARTE 32 : LOCALISATION DE LA MESURE R1	149
CARTE 33 : LOCALISATION DE LA MESURE R3	154
CARTE 34 : LOCALISATION DE LA MESURE R5	157
CARTE 35 : LOCALISATION DE LA MESURE R6	159
CARTE 36 : LOCALISATION DE LA MESURE R7	163
CARTE 37 : LOCALISATION DES PARCELLES DE COMPENSATION	174
CARTE 38 : LOCALISATION DE LA MESURE C1	177
CARTE 39 : LOCALISATION DE LA MESURE C2	183
CARTE 40 : LOCALISATION DE LA MESURE C3.....	189
CARTE 41 : LOCALISATION DE LA MESURE C4	196
CARTE 42 : SYNTHESE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	202
CARTE 43 : LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE	225

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE LA ZONE D'ETUDE DE 1950 A 2020 [SOURCE : HTTPS://REMONTERLETEMPS.IGN.FR] ET CARTES POSTALES DU CENTRE HELIOMARIN EN ACTIVITE [SOURCE HTTPS://WWW.DELCAMPE.NET/FR/CARTES-POSTALES/EUROPE/FRANCE/40-LANDES/AUTRES-COMMUNES?F=KEYWORD:LABENNE]	27
FIGURE 2 : SCHEMA DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	37
FIGURE 3 : INSERTION DU SITE DANS LA TRAME VERTE ET BLEUE INTERCOMMUNALE [SOURCE :SCOT COMMUNAUTE DE COMMUNES MAREMNE ADOUR COTE-SUD].....	41
FIGURE 4 : DONNEES D'OBSERVATION DU LEZARD OCELLE SUR LA DUNE DE TARNOS [SOURCE : RAPPORT DE STAGE ELODIE DARNET, SOUS LA DIRECTION DE GILLES GRANEREAU, ONF]	51
FIGURE 5 : IDENTIFICATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES (SOURCE : LIGNES DIRECTRICES NATIONALES SUR LA SEQUENCE ERC, CGED 2013)	58
FIGURE 6 : SCHEMATISATION DE LA PROPORTION DES FORMATIONS VEGETALES.....	68
FIGURE 7 : DE GAUCHE A DROITE ET DE HAUT EN BAS : ASTRAGALE DE BAYONNE, ŒILLET DE FRANCE, EUPHORBE PEPLIS, EPERVIERE LAINEUSE, LINAIRE A FEUILLES DE THYM, CORBEILLE D'OR DES SABLES, LOTIER VELU, CREPIS BULBEUX (EN FLEUR) CREPIS BULBEUX (FANE) ET CRISTE MARINE [SOURCE : SIMETHIS, 2022].....	73
FIGURE 8 : FUSAIN DU JAPON (A GAUCHE) ET ELEAGNUS (A DROITE)	76
FIGURE 9 : DE GAUCHE A DROITE ET DE HAUT EN BAS :	82
FIGURE 10 : PIERIDE DE LA RAVE (A GAUCHE) ET AZURE COMMUN (A DROITE) [SOURCE : SIMETHIS, 2022]	85
FIGURE 11 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°2.....	95
FIGURE 12 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°3.....	100
FIGURE 13 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°4.....	104
FIGURE 14 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°5.....	107
FIGURE 15 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°6.....	110

FIGURE 16 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°7	113
FIGURE 17 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE POUR LE POINT N°8	115
FIGURE 18 : LOCALISATION DES OPERATIONS DE DECONSTRUCTION	126
FIGURE 19 : PLAN DE MASSE DE LA PHASE DE CURAGE ET DESAMIANTAGE	127
FIGURE 20 : PLAN DE MASSE DE LA PHASE DE DEMOLITION	128
FIGURE 21 : PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX.....	129
FIGURE 23 : PAROI BERLINOISE PERMETTANT DE STABILISER LA DUNE	158
FIGURE 24 : SCHEMATISATION DES FASCINES [SOURCE : PROJET DE STABILISATION DE TALUS DE BERGES DE LA RIVIERE RICHELIEU, ETUDE D'IMPACT – DESSAU], PHOTOGRAPHIE DE FASCINES [SOURCE : HTTPS://WWW.LIFEGATE.IT/PROTEGGERE-SPIAGGE-DUNE-VENETO] ET COUVERTURE DE GENET A BALAIS [SOURCE : DUNES DE CAPBRETON, SIMETHIS, 2016].....	178
FIGURE 25 : SCHEMA D'UNE CHIROPTIERE	187
FIGURE 26 : SCHEMATISATION DES DISPOSITIFS ANTI-PREDATEURS	188
FIGURE 27 : PRODUCTEURS DU LABEL « VEGETAL LOCAL » POUR LA REGION SUD-OUEST.....	195
FIGURE 28 : EXEMPLE DE PANNEAU D'INFORMATION [SOURCE : © L. GOUGUET/ONF-GUIDE DE GESTION DES DUNES ET DES PLAGES ASSOCIEES]	205
FIGURE 29 : EXEMPLE DE GANIVELLE SERVANT A CANALISER LE PUBLIC ACCOMPAGNE D'UN PANNEAU D'INFORMATION [SOURCE : © L. GOUGUET/ONF - GUIDE DE GESTION DES DUNES ET DES PLAGES ASSOCIEES]	206
FIGURE 30 : SCHEMA RECAPITULATIF DE LA DETERMINATION D'UNE ZONE HUMIDE SELON LE CRITERE « VEGETATION »	220
FIGURE 31 : DESCRIPTION DU STATUT BIOLOGIQUE DES OISEAUX NICHEURS (SOURCE : LPO AQUITAINE).....	222

I. RESUME NON TECHNIQUE

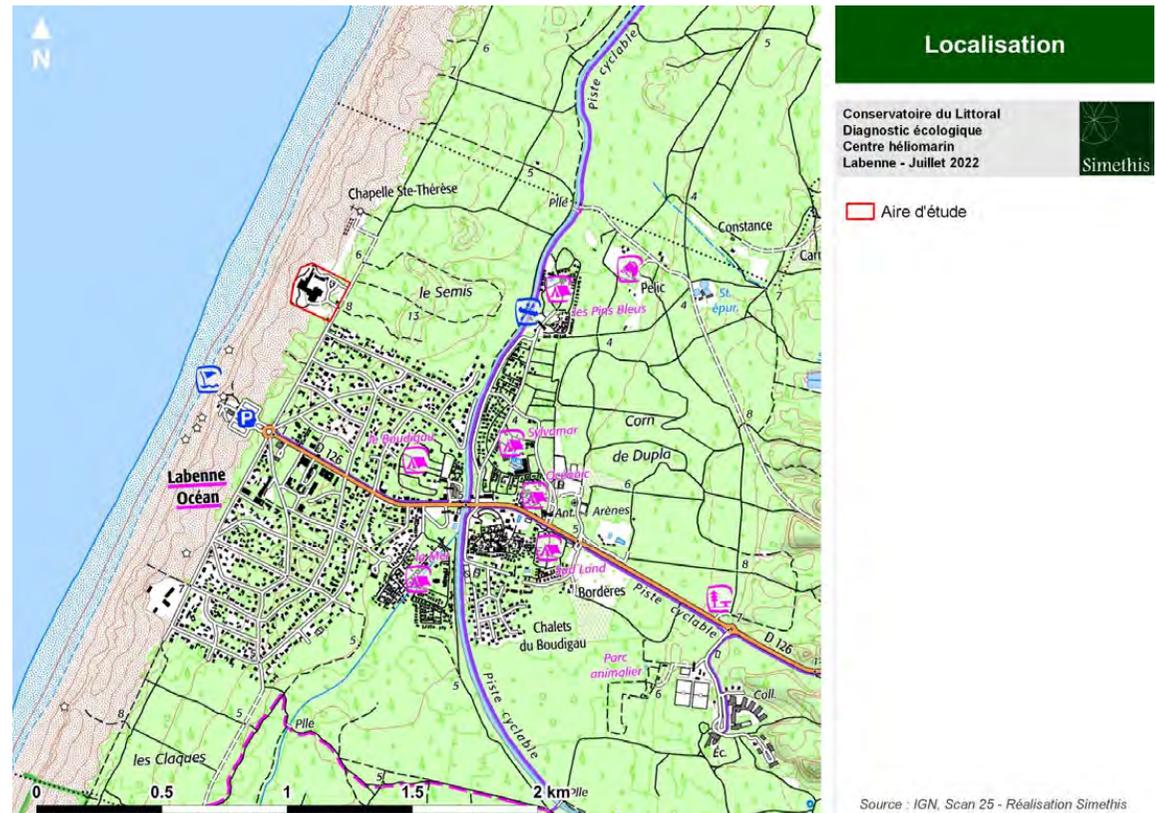
1.1. Contexte du projet

Le projet est situé sur la parcelle C3671, sur le cordon dunaire de la commune de LABENNE, dans le département des Landes (40) en région Nouvelle-Aquitaine. Le Conservatoire du Littoral a pour projet la déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne (3,4 ha) avec restauration du cordon dunaire.

Dans un contexte de forte érosion entraînant le recul du trait de côte et l'instabilité des infrastructures situées en milieu dunaire, le centre héliomarin a été relocalisé. L'ancien centre de soin est aujourd'hui désaffecté depuis 2007 et appartient désormais au Conservatoire du Littoral. Ainsi, dans le cadre d'un projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin, le Conservatoire du Littoral souhaite disposer d'un diagnostic écologique et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en vue d'une renaturation du site.

Plusieurs opérations sont programmées sur le site :

- Dépollution du site (désamiantage, démolition et extraction après caractérisation des fractions de sols pollués aux hydrocarbures) ;
- Démolition des superstructures (bâtiments) et infrastructures (fondations, réseau et voiries) ;
- Mise à jour des structures ensevelies et démolition ;
- Le sol sera rendu à nouveau perméable ;
- Retrait de la végétation artificialisée.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

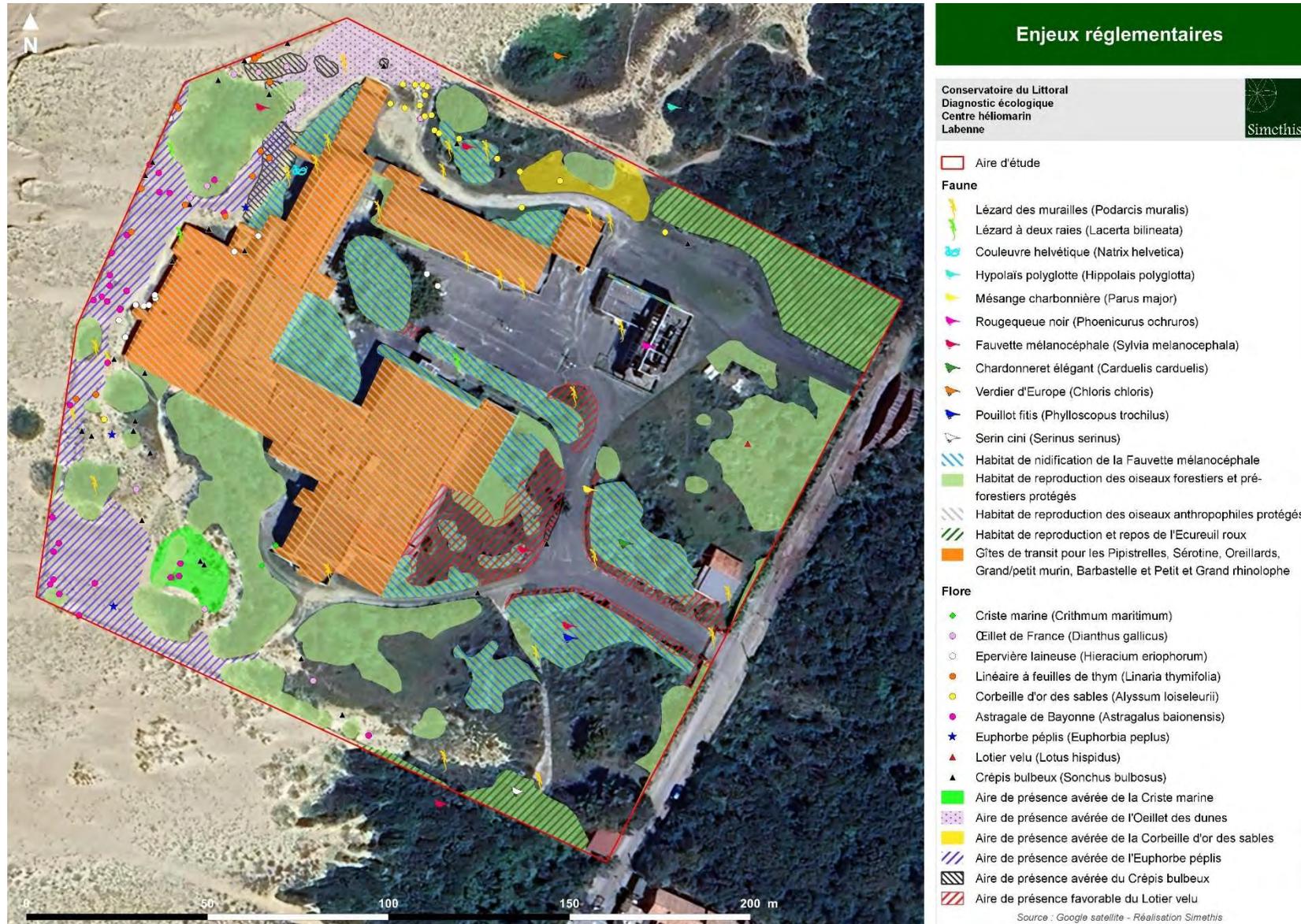
1.2. Etude du milieu naturel

La zone d'étude est connectée avec la ZNIEFF de type 2 « Dune littorales du banc de Pineau à l'Adour », incluse à l'Ouest du site, et avec la ZSC « Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos », reliée via les boisements de Pin. Le site s'insère dans un réservoir de biodiversité avec ses milieux littoraux. En revanche, il n'est pas inscrit en tant que corridor de biodiversité à l'échelle régionale et intercommunale.

Neuf sessions d'inventaires ont été effectuées (entre janvier 2022 et Juillet 2022), dans l'objectif d'identifier les enjeux écologiques de l'aire d'étude en matière d'habitats naturels, zones humides, flore et faune remarquable.

Le site est majoritairement occupé par des milieux liés à la succession dunaire (dune embryonnaire, dune blanche, dune grise). On retrouve également des pelouses et fourrés dunaires ainsi que des zones anthropisées. Quatre habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire ont été identifiés sur le site : les dunes fixées à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes [2130*-2], les dunes fixées à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd [2130*-2], les dunes blanches à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuille de Thym [2120-1] et les dunes boisées des régions Atlantiques à Chêne liège et Pin maritime [2180-3]. Par ailleurs, un cinquième se rattache potentiellement à un habitat d'intérêt communautaire. Il s'agit de l'habitat Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée [2150-*]. Aucun fossé, cours d'eau ni zone humide n'est présent sur le site.

Sur le site, neuf espèces floristiques protégées ont été recensées dont six sont protégées au niveau national (Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuilles de Thym et Œillet de France) et trois sont protégées au niveau régional (Crépis bulbeux et Lotier velu) ou départemental (Criste marine). Concernant la faune, on note la présence de la Couleuvre helvétique, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles pour les reptiles et de l'Ecureuil roux pour les mammifères. L'ensemble de ces espèces sont protégées mais ne présentent pas un enjeu de conservation majeur (en préoccupation mineur sur les listes rouges). Pour l'avifaune, le site accueille en nidification certaine trois espèces : l'Hypolaïs polyglotte, la Mésange charbonnière et le Rougequeue noir. 28 autres espèces ont été contactées sur le site dont 5 sont patrimoniales : Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale, Hirondelle rustique, Pouillot Fitis et Serin cini. Enfin, aucun arbre gîte potentiel n'a été identifié sur le site d'étude. Les bâtiments ont été prospectés de janvier à juillet 2022. Les potentialités d'accueil restent faibles. Quelques petits tas de guano ont été retrouvés sur une terrasse de bâtiment. Les écoutes passives ont permis de contacter 17 espèces en chasse et en transit à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.



Carte 2 : Enjeux réglementés identifiés sur le site d'étude

1.3. Impacts écologiques du projet

Les impacts directs du projet sur le périmètre d'étude concernent :

- La flore protégée :
 - 84 individus d'Epervière laineuse ;
 - 14 individus d'Astragale de Bayonne ;
 - 12 individus de Linaire à feuilles de Thym ;
 - 2 individus, et une station de 37 m² d'habitat avéré de la Criste marine ;
 - 16 individus et 182 m² d'habitat avéré de l'Œillet de France ;
 - 87 individus et 255 m² d'habitat avéré de la Corbeille d'or des sables ;
 - 4 individus et 187 m² d'habitat avéré de l'Euphorbe péplis ;
 - Plus de 100 individus et 186 m² d'habitat avéré du Crépis bulbeux ;
 - 1 356 m² d'habitat favorable du Lotier velu.
- L'avifaune :
 - 2 122 m² d'habitats de reproduction de la Fauvette mélanocéphale et des espèces associées ;
 - 5 826 m² d'habitats de reproduction de la Bergeronnette grise et du moineau domestique ;
 - 4 173 m² d'habitats favorables aux oiseaux forestier et pré-forestiers communs protégés.
- Les reptiles :
 - 20 074 m² d'habitat préférentiel pour les reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies et Couleuvre helvétique).
- Les mammifères :
 - 5 826 m² correspondant aux bâtiments utilisés en tant que gîte de transit : faible à moyenne potentialité d'accueil.

Les impacts indirects du projet concernent l'ensemble des taxons (dérangement des individus, dégradation des habitats par pollutions accidentelles...). Il s'agit d'impacts temporaires liés à la phase travaux. En effet, une fois le projet de déconstruction réalisé, l'état de conservation des habitats et des espèces sera largement amélioré grâce à la restauration des milieux dunaires et la renaturation du site.

1.4. Stratégie d'atténuation des impacts

Afin d'atténuer les impacts directs et indirects du projet, plusieurs mesures d'atténuation sont prévues :

- Mesures d'évitement :

- **Mesure E1** : Evitement partiel des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine

- Mesures de réduction en phase conception :

- **Mesure R1** : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier
- **Mesure R2** : Planification de la période de travaux
- **Mesure R3** : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement des individus
- **Mesure R4** : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif

- Mesures de réduction en phase travaux :

- **Mesure R5** : Démolition progressive des bâtiments
- **Mesure R6** : Mise en place d'un dispositif permettant de stabiliser la dune durant les travaux
- **Mesure R7** : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire
- **Mesure R8** : Suivi et environnemental de chantier
- **Mesure R9** : Respect d'une charte de chantier à faible nuisance

Grâce à la mise en place de mesures d'atténuation (évitement et réduction) et d'accompagnement, les impacts résiduels sont jugés comme nuls à très faibles pour la Fauvette mélanocéphale et les oiseaux communs protégés, les reptiles (Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies et Lézard des murailles) et les mammifères (Ecureuil roux).

Malgré ces mesures, des impacts résiduels jugés faibles à modéré persistent et une compensation *in-situ* a été dimensionnée pour :

- La Corbeille d'or des sables, le Crépis bulbeux, la Criste marine, l'Euphorbe péplis, l'Epervière laineuse et l'Œillet de France ;
- Le Lotier velu ;
- Les chiroptères
- La Fauvette mélanocéphale.

1.5. Compensation écologique in situ

Les actions sur lesquelles repose la compensation écologique concernent :

- La restauration d'habitats dunaires en faveur de la Corbeille d'or des sables et des espèces associées : 21 364,7 m² (dont 7 464 m² d'habitats favorables évités par le projet et 13 900 m² d'habitats renaturalisés) ;
- La restauration d'habitats prairiaux favorables au Lotier velu : 1 591,1 m² ;
- La restauration d'habitats de repos et de reproduction en faveur des chiroptères inféodés au bâtis : 250 m² ;
- La restauration de fourrés arrière-dunaires : 6 101 m².

Des mesures d'accompagnement en phase compensatoire seront mises en place, elles sont les suivantes :

- Suivis écologiques des habitats dunaires et du bâtiment restauré en faveur des chiroptères ;
- Sensibilisation du public et délimitation des sentiers.

1.6. Espèces concernées par la demande de dérogation

Après avoir justifié le champ dérogatoire dans lequel s'inscrit le projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne (détaillé dans le présent dossier), le maître d'ouvrage présente une demande de dérogation au régime de protection des espèces animales et végétales listées dans le tableau suivant. Les CERFA sont présentés en Annexe 4.

Tableau 1 : Synthèse des espèces concernées par la demande de dérogation

Groupe taxonomique	Eléments réglementés	CERFA Habitats	CERFA individus
Flore (Brassicacée)	Corbeille d'or des sables		X 30 individus - compensé sur site
Flore (Euphorbiacée)	Euphorbe péplis		X 8 m ² - compensé sur site
Flore (Astéracée)	Epervière laineuse		X 62 individus - compensé sur site
Flore (Astéracée)	Crépis bulbeux		X 16 individus et 61 m ² - compensé sur site
Flore (Caryophyllacée)	Œillet de France		X 227 individus, 657 m ² - compensé sur site
Flore (Apiacée)	Criste marine		X 2 individus - compensé sur site
Flore (Fabacée)	Lotier velu		X 1 353 m ² - compensé sur site
Oiseaux	Bergeronnette grise	X 5 826 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Moineau domestique	X 5 826 m ² (nidification)	X

Groupe taxonomique	Eléments réglementés	CERFA Habitats	CERFA individus
Oiseaux	Fauvette mélanocéphale	X 1 867 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Fauvette à tête noire	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Fauvette grisette	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Mésange bleue	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Mésange charbonnière	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Pouillot véloce	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Orite à longue queue	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Rougegorge familier	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Rougequeue noir	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Troglodyte mignon	X 2 488 m ² (nidification)	X
Mammifères	Pipistrelle commune	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Pipistrelle pygmée	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifères	Pipistrelle de Kuhl	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifères	Oreillard gris	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Oreillard roux	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Sérotine commune	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Petit rhinolophe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Grand rhinolophe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Grand/Petit Murin	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Barbastelle d'Europe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X

II. LE DEMANDEUR

Le présent dossier constitue une demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales et végétales protégées. Celui-ci est déposé par :



La personne référente sur ce dossier est Mme. GUILHEM.

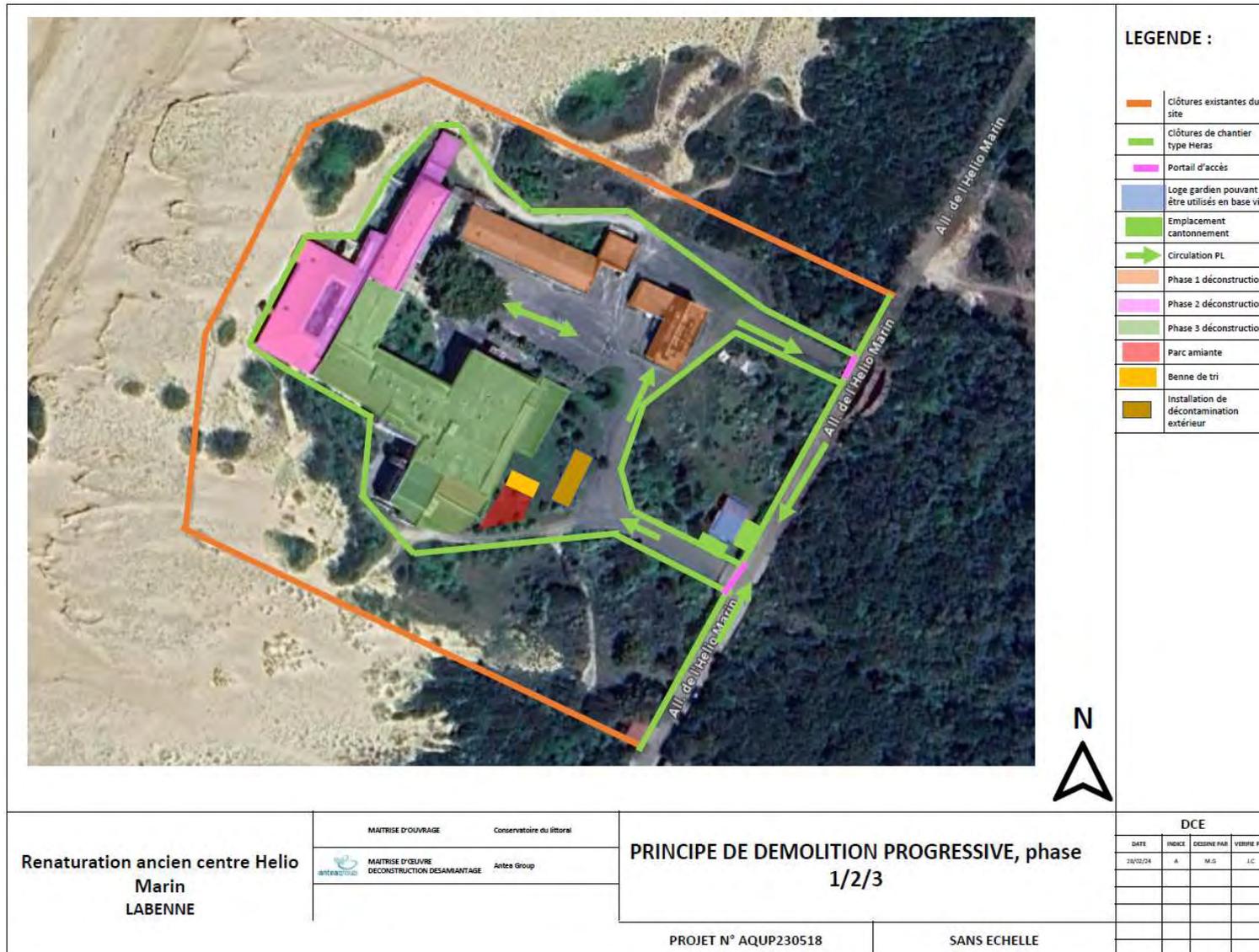
III. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

3.1. Présentation générale du projet

Dans un contexte de forte érosion entraînant le recul du trait de côte et l'instabilité des infrastructures situées en milieu dunaire, le centre héliomarin de Labenne a été relocalisé à l'intérieur des terres. L'ancien centre de soin est aujourd'hui désaffecté depuis 2007 et interdit au public. Depuis, une faune et une flore, pouvant présenter des statuts de protection réglementaires, ont colonisé les lieux.

Les parcelles de la zone d'étude ont été rachetées en 2021 et appartiennent aujourd'hui au Conservatoire du Littoral. Le Conservatoire du littoral est un établissement public dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées dans un objectif de restauration des milieux naturels basée sur quatre principes : la préservation des milieux naturels, l'équilibre des littoraux, l'accès et l'accueil du public et enfin, le développement durable. Cette acquisition s'inscrit donc dans un projet de renaturation du site et de sensibilisation du public. Le projet implique une phase de travaux avec une démolition des bâtiments (fondations, réseaux et voiries) mais aussi la dépollution du site (désamiantage, démolition et extraction après caractérisation des fractions de sols pollués aux hydrocarbures).

La zone d'étude (3,4 ha) est constituée de bâtiments désaffectés, de pelouses et fourrés dunaires et d'habitats liés à la succession dunaire (dune embryonnaire, dune blanche et dune grise). L'objectif du projet concerne ainsi la destruction des zones urbanisées afin de restaurer les continuités dunaires, dans un souci de préservation des littoraux et de la biodiversité au sens large. Ces travaux vont donc avoir des impacts positifs à moyen et long terme mais aussi négatif en phase travaux sur les habitats, la faune et la flore ayant colonisé le site depuis son abandon.



Carte 3 : Plan de masse du projet (plan de démolition)

Cette étude, réalisée par le bureau d'études SIMETHIS, a donc pour objectif principal :

- De réaliser des inventaires floristiques, faunistiques et habitats naturels ;
- De cibler et hiérarchiser les enjeux de conservation liés aux habitats naturels et aux espèces ;
- D'identifier les incidences potentielles du projet sur les habitats et les espèces.
- De proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour limiter les impacts sur le milieu naturel et les espèces.

Le diagnostic écologique comprend plusieurs étapes : les recherches bibliographiques et la synthèse des données existantes, la photo-interprétation, les inventaires naturalistes (faune, flore, habitats et zones humides), l'analyse et la bio-évaluation des enjeux et enfin une phase de cartographie.

Le présent rapport constitue le dossier de demande de dérogation « espèces protégées » (DDEP)° déposé dans le cadre des travaux d'aménagement du projet en application de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement.

3.2. Aire d'étude

Le présent diagnostic écologique abordera deux niveaux de précision et distinguera deux aires d'étude :

- L'aire d'étude immédiate : correspond à l'emprise des inventaires naturalistes présentés dans le présent rapport et à l'emprise d'aménagement potentielle du projet (3,4 ha) ;
- L'aire d'étude éloignée (tampon de 5 km) : correspondant à l'étude des enjeux écologiques à plus large échelle (périmètres d'inventaire et de protection, trame verte et bleue, impacts cumulés, données naturalistes issues de la bibliographie...



Zone d'étude

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliamarin
Labenne - Juillet 2022



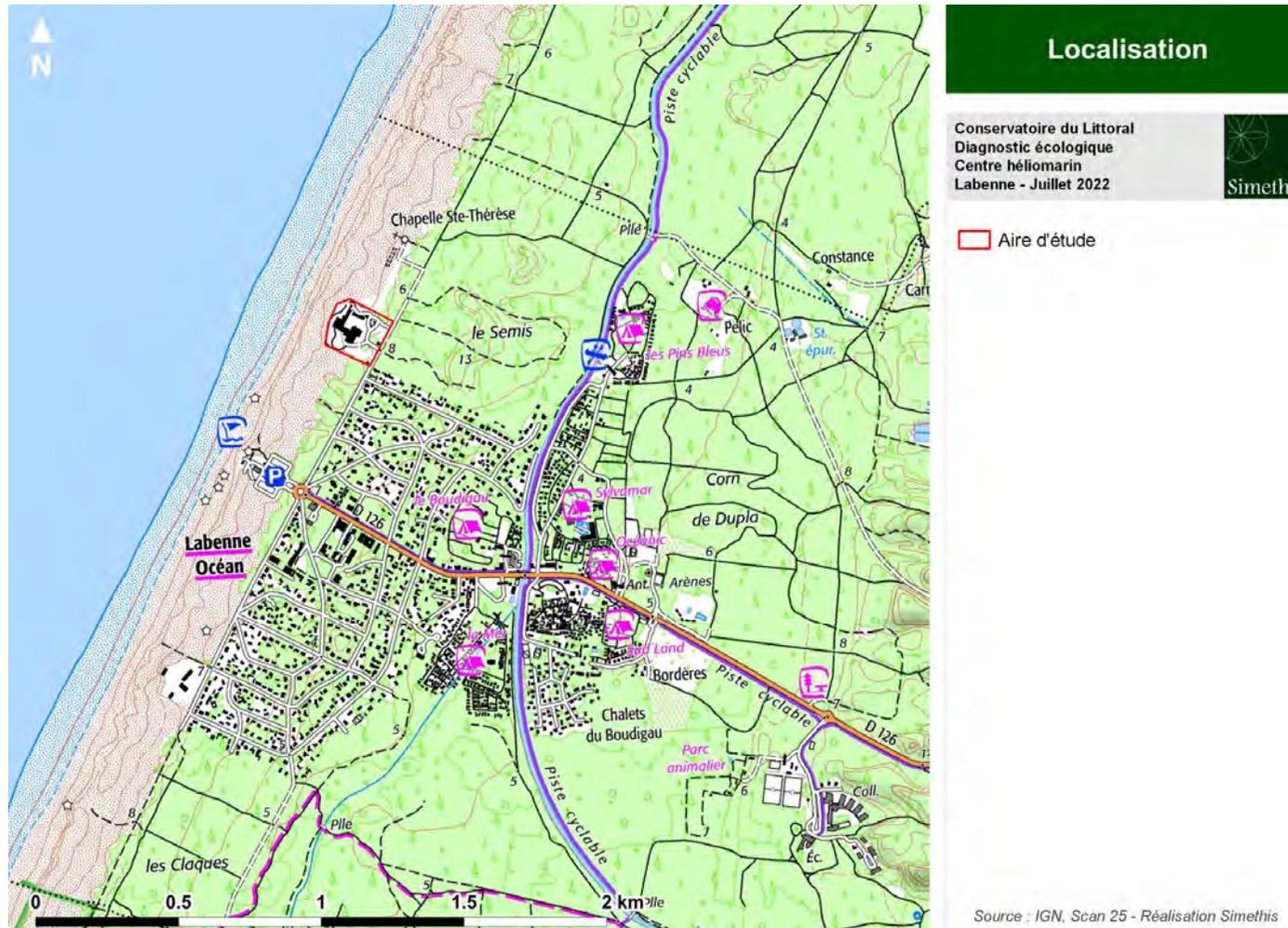
 Aire d'étude

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 4 : présentation du périmètre du projet

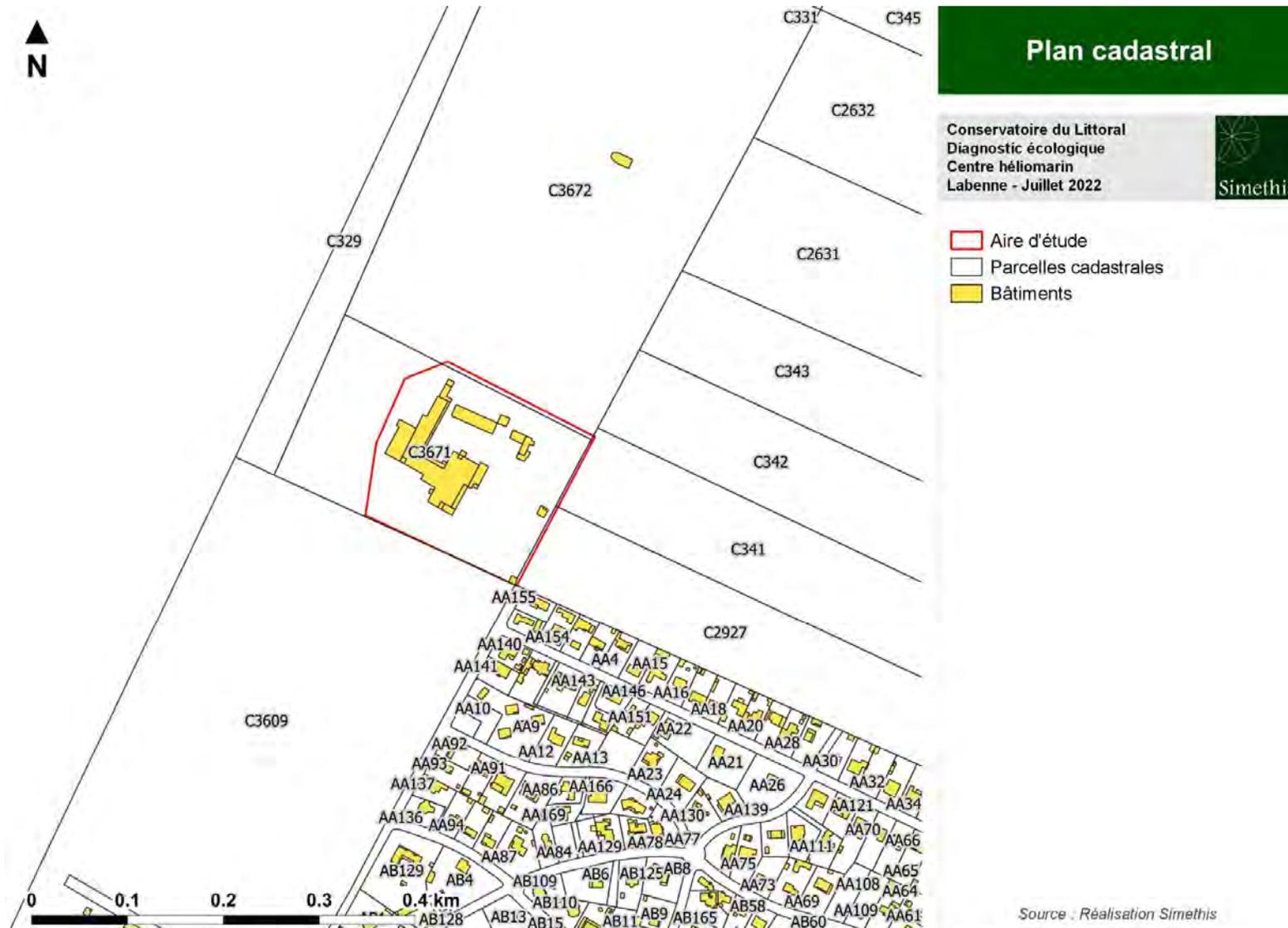
3.3. Localisation

Le projet est situé sur le cordon dunaire de la commune de Labenne, dans les Landes (40) en région Nouvelle-Aquitaine. Le site est localisé sur la parcelle C3671.



Carte 5 : Situation géographique rapprochée (Source : IGN, SCAN 25)

La référence cadastrale du Centre héliomarin sur laquelle est localisée le projet est la suivante :



Carte 6 : Références cadastrales du projet [Source : IGN, cadastre]

3.4. Historique

L'analyse des données issues de l'institut national de l'information géographique et forestière (IGN) nous confirme la présence de pelouses et fourrés dunaires, d'habitats liés la succession dunaire et de zones anthropisées qui correspondent aux bâtiments, aux routes d'accès et aux parkings, depuis plusieurs années sur la zone d'étude. En effet, l'ancien centre de soin héliomarin de Labenne fût construit en 1929 et inauguré en mai 1930. On retrouve aujourd'hui les mêmes milieux et les vestiges des bâtiments abandonnés depuis 2007. Au Sud-est du site nous pouvons remarquer le recul de la pinède face à l'urbanisation de la ville de Labenne au cours des dernières dizaines d'années. De plus, nous pouvons noter la présence d'une végétation ornementale pendant les périodes d'activité du centre. Ces espèces colonisent aujourd'hui les milieux, au détriment des espèces indigènes.



Figure 1 : Photographies aériennes de la zone d'étude de 1950 à 2020 [Source : <https://remonterletemps.ign.fr>] et cartes postales du centre héliomarin en activité [Source <https://www.delcampe.net/fr/cartes-postales/europe/france/40-landes/autres-communes?f=keyword:labenne>]

IV. JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR

Ce projet s'inscrit dans un objectif de renaturation du site et de restauration de la succession dunaire. L'ancien centre héliomarin constitue aujourd'hui une zone anthropisée sans grand intérêt pour la biodiversité. L'orientation du projet est donc globalement positive même si des impacts ont été mis en évidence, liés à la colonisation progressive d'espèces protégées suite à l'inactivité du site. Cependant, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont proposées dans ce document et permettent d'améliorer considérablement les conditions de renaturation de ce site.

Le projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne, porté par le Conservatoire du Littoral, répond à plusieurs problématiques à la fois écologique, économique et sociale. Le projet revêt donc un caractère d'intérêt public majeur avec :

- La préservation des milieux littoraux naturels :

De plus, ces habitats abritent des espèces rares et menacées parfois endémiques du littoral aquitain. Par exemple, une station importante de Corbeille d'or des sables, espèce emblématique du littoral aquitain, est présente sur le site, avec plus de 70 individus identifiés lors du diagnostic écologique. Cette espèce protégée est exclusivement présente sur les dunes fixées entre Biarritz et Hossegor [Frey et al., 2012]. Également, l'Astragale de Bayonne possède une aire de répartition restreinte : cette espèce n'est présente que sur le littoral aquitain. Ces espèces rares et emblématiques du littoral aquitain présentent parfois des états de conservation précaires et de nombreux peuplements sont en déclin. Pour cause, l'érosion et la montée des eaux qui réduisent la bande littorale d'un côté et de l'autre l'urbanisation qui se développe [Vidal, 2012]. Il est donc nécessaire, à l'heure actuelle, de créer des zones refuges pour la conservation de ces espèces et de leurs habitats. C'est l'objectif principal de ce projet.

- Lutte contre les risques littoraux :

De plus, ce projet vise la restauration du cordon dunaire. Ce dernier constitue un véritable rempart pour les milieux arrière-dunaires face au risque naturel lié au littoral. En effet, le cordon dunaire, en s'adaptant à l'érosion marine joue un rôle important face au risque de submersion. Il permet notamment d'amortir la houle, de limiter l'avancée du trait de côte et de protéger les milieux naturels et habitations localisé(s) en zones arrière-dunaires [ONF].

- Accueil du public et sensibilisation :

Enfin, ce projet remplit un dernier objectif d'information et de sensibilisation du public. Ce dernier objectif permet d'informer les visiteurs sur la fragilité des systèmes dunaires et de transmettre les bonnes pratiques afin de préserver les habitats. Pour ce faire, des panneaux explicatifs seront installés sur la zone d'étude.

V. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE

5.1. Référentiels

Tableau 2 : Récapitulatif des référentiels utilisés pour le pré-diagnostic bibliographique

Thématique	Référentiel
Zonages d'inventaire	Geoportail de la Biodiversité - ARB NA
Zonages de protection	
Trame verte et bleue	SRADDETT / SCOT / PLU
Zones humides	Réseau Partenarial des Zones Humides (RPDZH)
Faune/Flore connues	Base de données nationale : INPN - Bases de données locales : FAUNA, Faune-Aquitaine, OBV Etudes spécifiques réalisées sur le site
Niveaux d'enjeu	Valeur patrimoniale : statuts de protection et listes rouges nationales (cf Annexe) Rareté au niveau local : statuts listes rouges locales, données FAUNA

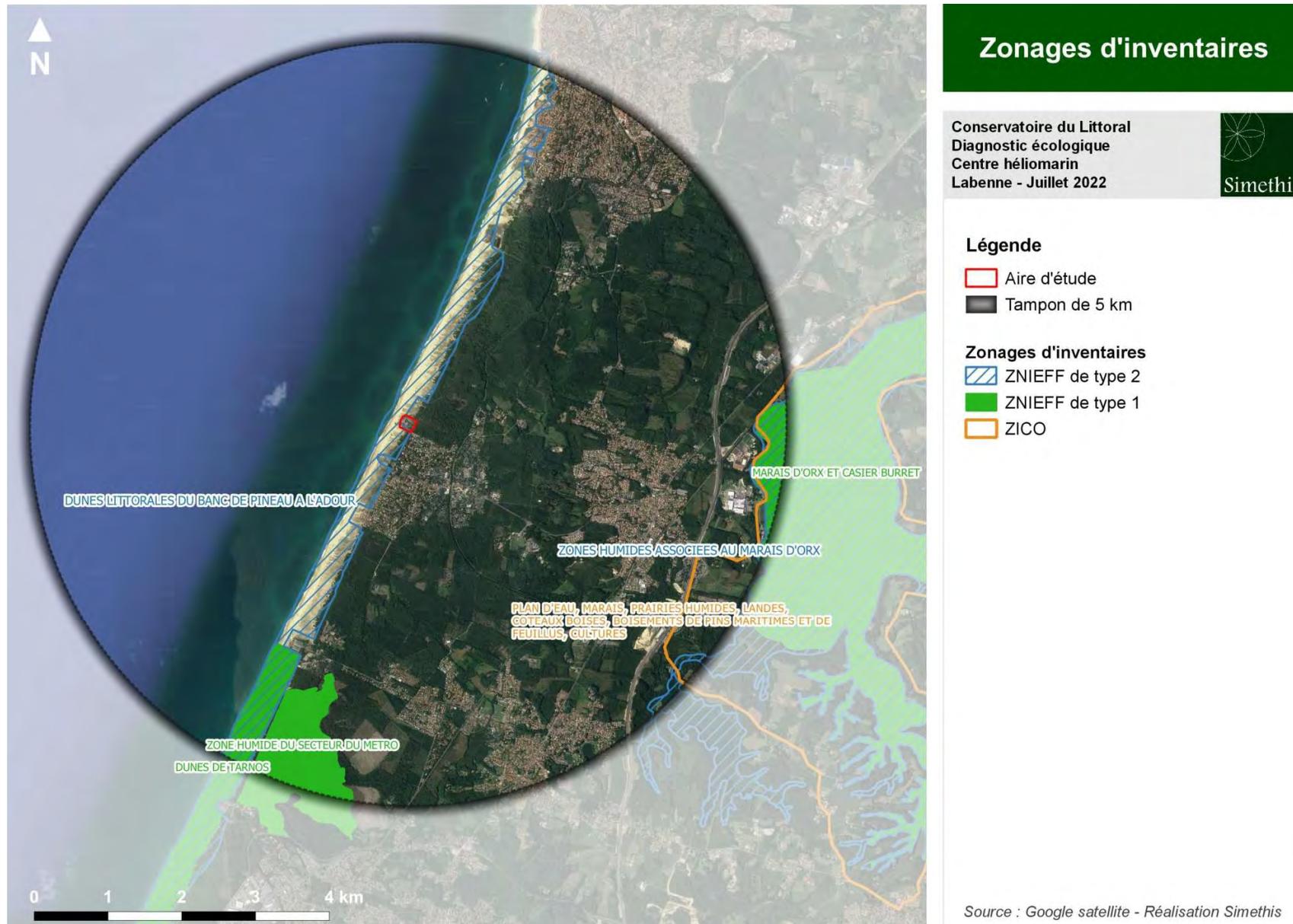
5.2. Zonages d'inventaires

Les mesures d'inventaires ne sont pas associées à un statut de protection particulier. Il s'agit des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique), qui correspondent à des espaces particulièrement fonctionnels pour la flore et la faune, et des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) qui correspondent à des espaces d'intérêt majeur rassemblant d'importants effectifs d'oiseaux d'importance européen.

Trois ZNIEFF I, deux ZNIEFF II et une ZICO ont été recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 3 : Synthèse des zonages d'inventaires recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Enjeux naturalistes	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 2 n° 720002372 - Dunes littorales du banc de Pineau à l'Adour	Ce site comprend l'ensemble du système dunaire littoral du Bassin d'Arcachon à l'Adour. On y retrouve une faune et une flore protégée/patrimoniaire associée au cordon dunaire et à l'arrière-dune : Lézard osselet, Astragale de Bayonne, Œillet des Dunes...	Inclus	Fort (Inclus à l'Ouest du site)
ZNIEFF de type 1 n° 720020063 - Dunes de Tarnos	Ce site, composé de dunes embryonnaires, de dunes blanches, de dunes grises de Gascogne et de groupements annuels des plages de sable, présente une faune et une flore protégée/patrimoniaire inféodée aux milieux dunaires. On y retrouve notamment la plus vaste station atlantique de Lys de mer.	3,44 km	Faible
ZNIEFF de type 1 n° 720000954 - Zones humides du secteur du Métro	Ce site présente de nombreux habitats d'intérêts tels que les tourbières et marais, les dunes brunes à bruyère, les groupements dunaires à plantes annuelles, les pelouses pionnières des dunes continentales, les pelouses dunaires du <i>Mesobromion</i> , les dunes grises ibéro-méditerranéennes, les dunes grises de Gascogne, les dunes grises septentrionales...	3,52 km	Faible
ZICO n° ZO0000620 - Domaine d'Orx, marais et boisements associés	Ce site est composé de plans d'eau, marais, prairies humides, landes, coteaux boisés, boisements et culture. Ce site est d'un grand intérêt pour l'avifaune. En effet, il présente des milieux favorables pour la nidification (Milan Noir, Pie-grièche), l'hivernage (Grand Cormoran, Héron cendré...), le stationnement et le passage (diverses espèces de Héron) et l'alimentation.	4,15km	Faible
ZNIEFF de type 1 n° 720020037 - Marais d'Orx et Casier Burret	Ce site, caractérisé par la présence de zones humides telles que les lisières humides à grandes herbes, les groupements à <i>Bidens tripartitus</i> , les tapis de Renouées ou de Nénuphars..., abrite une faune et une flore protégées/patrimoniales inféodées aux milieux humides (Salamandre tachetée, Crossope aquatique, Hottonie des marais...).	4,6km	Faible
ZNIEFF de type 2 n° 720001984 - Zones humides associées au Marais d'Orx	Ce site, composé de tourbières et marais, d'eaux douces stagnantes, de prairies humides et mégaphorbiaies et de forêts héberge des espèces protégées/patrimoniales telles que la Crossope aquatique ou le Petit Rhinolophe.	4,6 km	Faible



Carte 7 : Localisation des zonages d'inventaires présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

5.3. Zonage de protection

Les mesures de protection assurent la préservation des espaces reconnus dans les zonages qui les caractérisent, ou soumettent toute perturbation de ces derniers à des procédures réglementaires spécifiques.

5.3.1. Les sites Natura 2000

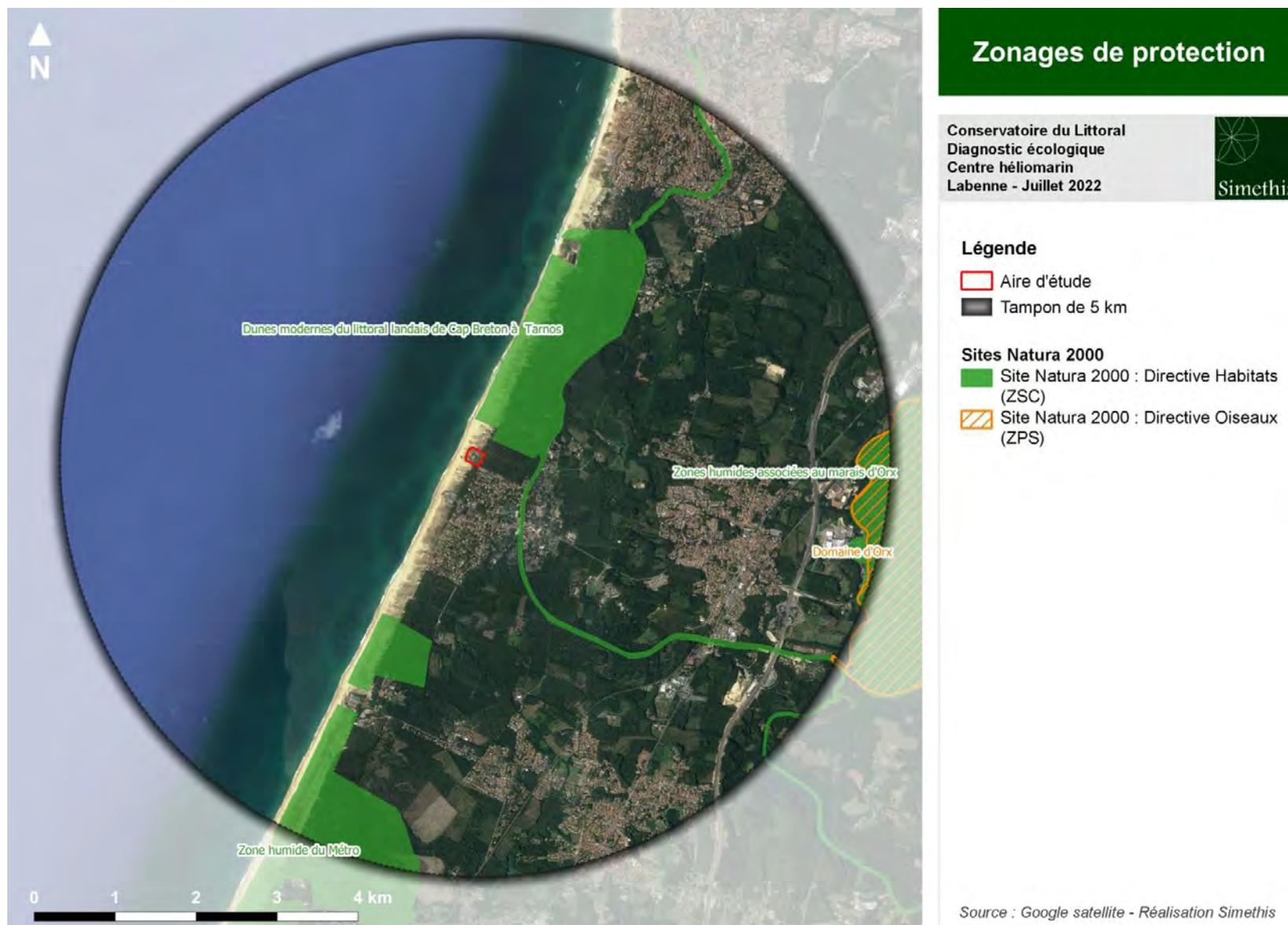
Le réseau européen Natura 2000 possède deux objectifs : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires européens. Il se base sur les inventaires nationaux de ZNIEFF. Ce réseau est basé sur deux directives : « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS). La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Quatre sites Natura 2000, relevant de la Directive « Habitat » et « Oiseaux » sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude dont deux sont situés à moins de 500 m du site d'étude.

Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Enjeux naturalistes	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZSC n° FR7200713 - Dunes modernes du littoral landais de Cap Breton à Tarnos	Ce site est localisé sur le cordon dunaire entre les communes de Capbreton et de Tarnos. Il est caractérisé par une diversité de milieux dunaires tels que les végétations annuelles des laisses de mer, les dunes mobiles embryonnaires, les dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches), les dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises), les dunes fixées décalcifiées atlantiques (<i>Calluno-Ullicetea</i>), les dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale ou encore les dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus panaster</i> . Enfin, le site présente aussi des landes sèches européennes et des forêts à <i>Quercus suber</i> . Cependant, le site ne présente pas d'espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat.	224,04 m	Fort (Très proche du site, connexion via les boisements de pins)
ZCS n° FR7200719 - Zones humides associées au Marais d'Orx	Ce site est localisé sur les communes de Benesse-Marenne, Biarrotte, Biaudos, Capbreton, Labenne, Ondres, Orx, Saint-Andre-De-Seignaux, Saint-Martin-De-Hinx, Saint-Martin-De-Seignaux et Saubrigues. Il est caractérisé par une diversité de milieux humides tels que les lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> . On retrouve également des mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin. Enfin, il	694,64 m	Faible

Nom et code du site	Enjeux naturalistes	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	présente aussi des forêts alluviales à <i>Aulus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> . Il comprend le Ruisseau du Boudigau, localisé à proximité de la zone d'étude. Sur ce site, 7 espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » (Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Petit Rhinolophe, Cistude d'Europe, Agrion de Mercure, Lamproie marine et Flûteau nageant).		
ZCS n° FR7200725 - Zone humide du Métro	Ce site est composé de dunes à <i>Salix repens spp. arentea</i> , de dunes boisées des régions atlantique, continentale, et boréale, d'eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses et de landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> . De plus, le site présente une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitat » : le Faux carum de Thore.	4,33 km	Faible
ZPS n° FR7210063 - Domaine d'Orx	Ce site est localisé sur les communes de Labenne, Orx et Saint-André-De-Seignanx. Il est caractérisé par des eaux douces intérieures (stagnantes et courantes), d'autres terres arables, des prairies naturelles humides, des prairies mésophiles améliorées et des prairies et broussailles.	4,6 km	Faible



Carte 8 : Localisation des zonages de protection présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

5.3.2. Les EBC et espaces naturels remarquables

Les EBC sont définis au sein du PLU(i) de chaque commune ou regroupement de communes. Ainsi, selon les articles L130 et R130 du Code de l'urbanisme, « les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, [...]. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseau de haies, des plantations d'alignements. Le classement, peu permissif, interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. [...] ».

La commune de Labenne dispose d'un PLUi. Au travers de ce PLUi, plusieurs EBC au titre de la Loi Littorale ont été recensés à proximité de la zone d'étude. Ils correspondent aux boisements de Chêne-liège et Pin maritime présents sur des petites surfaces dans la zone d'étude. **Cependant, aucun EBC n'est présent dans la zone d'étude.**

De plus, aucune surface remarquable n'est identifiée sur le site d'étude. En effet, la parcelle constitue une zone urbanisée. Des espaces naturels remarquables de la Loi Littoral sont cependant identifiés à l'Est de la zone d'étude. Ils correspondent aux boisements de Chêne-liège et Pin maritime identifiés en tant qu'EBC.



Carte 9 : Extrait du PLUi de la Communauté de communes Marenne Adour Côte-Sud [Source : <https://www.cc-macs.org/urbanisme-environnement-voirie/urbanisme/plan-local-durbanisme-intercommunal-plui/>]

5.4. Trame verte et bleue

« Malgré les engagements pris par les gouvernements en 2002 pour réduire de manière importante le rythme actuel d'appauvrissement de la biodiversité, son déclin se poursuit, voire s'accélère. Il est estimé que mille espèces disparaissent chaque année sur notre planète. La fragmentation des grands ensembles naturels s'avère être l'une des principales causes de la perte de la biodiversité. Elle a pour effet de réduire la taille des territoires disponibles pour les espèces et d'isoler les populations les unes des autres. Au-delà de la préservation des milieux naturels eux-mêmes, c'est donc la possibilité de circulation entre ces milieux, agencés au sein d'un paysage, dont dépend la survie de nombreuses populations animales et végétales. »

La région Nouvelle-Aquitaine est fortement concernée par ce phénomène de fragmentation liée à l'activité humaine, notamment par le développement de l'urbanisation et des infrastructures linéaires de transport. Pour lutter contre la dégradation et la disparition des milieux naturels, la France a instauré la mise en place de la Trame Verte et Bleue qui constitue une nouvelle étape dans la préservation de la biodiversité. L'approche de la Trame Verte et Bleue se veut globale : au-delà de la préservation des habitats et espèces remarquables, elle a pour objectif d'assurer les conditions nécessaires aux espèces ordinaires comme exceptionnelles, afin que celles-ci puissent accomplir leur cycle vital. Pour cela, les espèces ont besoin de se déplacer. Cette capacité est garante du brassage génétique des populations, facteur déterminant pour maintenir ou améliorer leur état de conservation. Cette capacité doit également favoriser les adaptations liées au changement climatique » (SRCE Aquitaine, Septembre 2015).

La Trame Verte et Bleue est ainsi un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques, identifiées notamment au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente.

Ces continuités écologiques sont constituées :

- de réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée ;
- de corridors écologiques qui permettent des connexions entre les réservoirs de biodiversité et offrent ainsi aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les cours d'eau sont considérés comme des espaces constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques

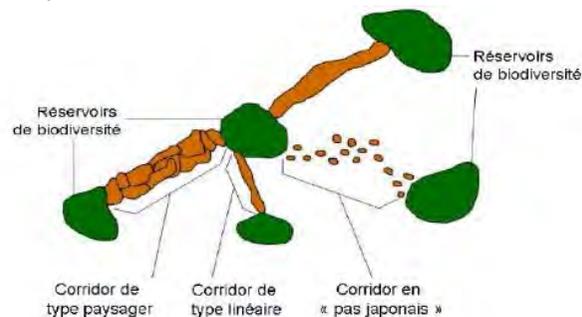


Figure 2 : Schéma de la trame verte et bleue

5.4.1. A l'échelle régionale

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), élaboré le 16/12/2019 et approuvé le 27/03/2020, définit les grandes orientations et principe d'aménagement durable sur le territoire régional. Il couvre 11 domaines obligatoires dont celui de la protection et la restauration de la biodiversité. C'est au sein de ce domaine que le volet Trame verte et Bleue est abordé. L'analyse présente dans le SRADDET est basé sur l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine présenté dans le chapitre précédent.

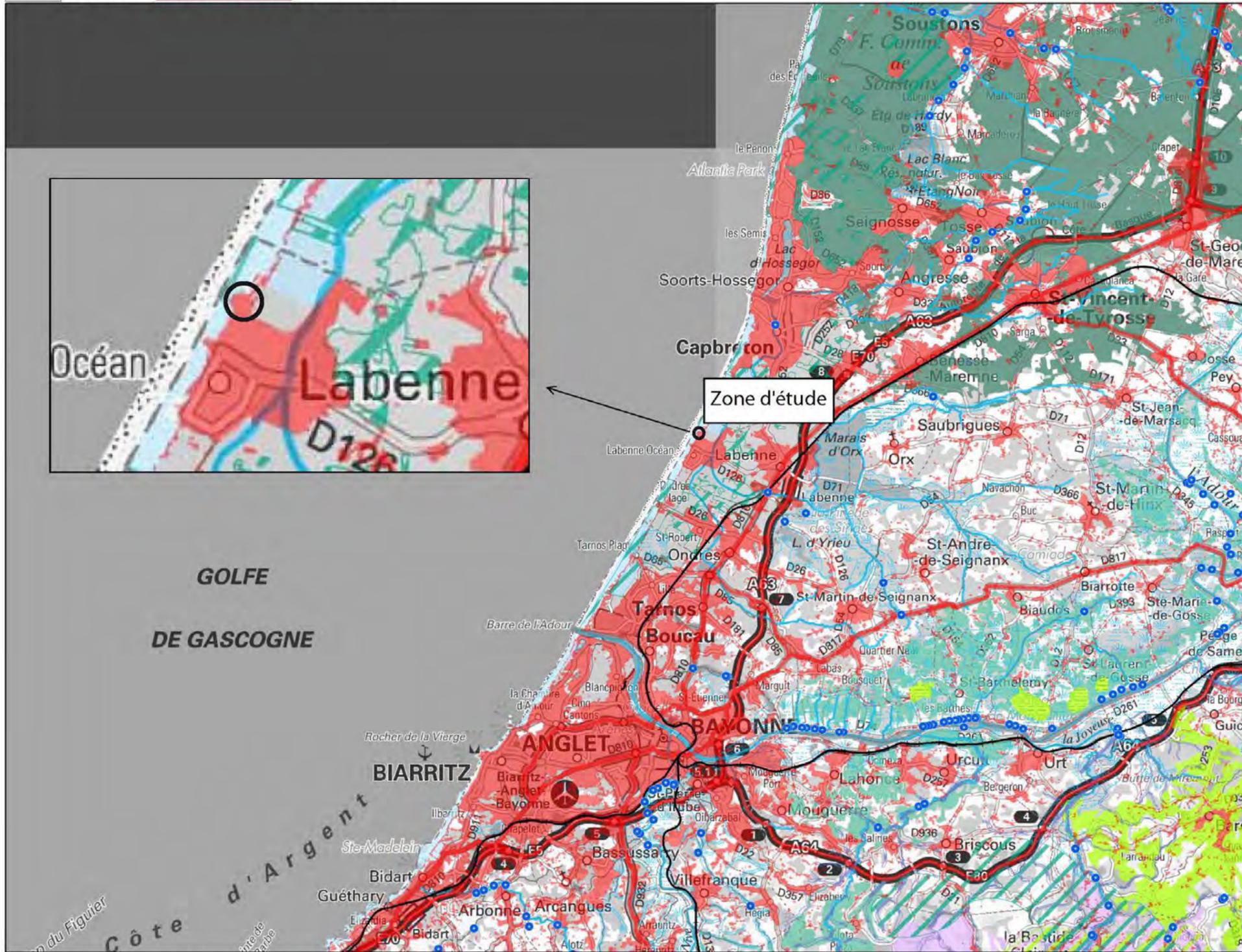
L'étude du projet fait ressortir au sein de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale présenté dans le SRADDET plusieurs points illustrés sur la carte ci-après :

- Le site s'insère dans un espace référencé comme réservoir de biodiversité avec ses milieux littoraux (milieux dunaires). En revanche, le site ne s'insère pas dans un espace de référence identifié comme corridor. Cependant, il se trouve à proximité de corridors de biodiversité liés aux milieux boisés situés au Nord et au Sud de la zone d'étude ;
- Le site n'intercepte pas de cours d'eau identifié comme cours d'eau de la Trame Bleue. Le cours d'eau identifié comme tel le plus proche est localisé à l'Est. Il s'agit du Ruisseau le Boudigau ;
- Le site ne présente pas d'éléments fragmentant de type route départementale (autoroute, liaison principale et liaison régionale > 5 000 v/j) ;
- La présence de zone urbanisée sur la zone d'étude qui correspond à l'ancien centre héliomarin.

Aucune Trame Verte ni Trame Bleue régionale n'est interceptée par le projet.



TRAME VERTE ET BLEUE
Cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine
Carte n° 56 sur 64 1/150000ième



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

Carte 10 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales

5.4.2. A l'échelle intercommunale

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Communauté de communes Maremne Adour Côte-Sud a été approuvé, le 04/03/2014. Le SCoT possède plusieurs objectifs :

1. De partager les grands enjeux du territoire, auxquels - à un instant donné - le territoire se sent en capacité de répondre, à son échelle ;
2. De déterminer les inflexions souhaitables pour corriger les incohérences ou les effets contre-productifs du fonctionnement territorial, social, urbain et environnemental ;
3. D'orienter les politiques publiques, voire privées, pour faire évoluer le modèle de développement ;
4. De suivre et évaluer la mise en œuvre des orientations qu'il définit.

Le périmètre du SCoT comprend 23 communes.

L'étude du projet fait ressortir au sein de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale présenté dans le SCoT un point illustré sur la carte ci-après : le site ne s'insère pas dans un espace référencé comme réservoir de biodiversité, ni comme corridor.

Aucune Trame Verte et Trame Bleue intercommunale n'est interceptée par le projet.

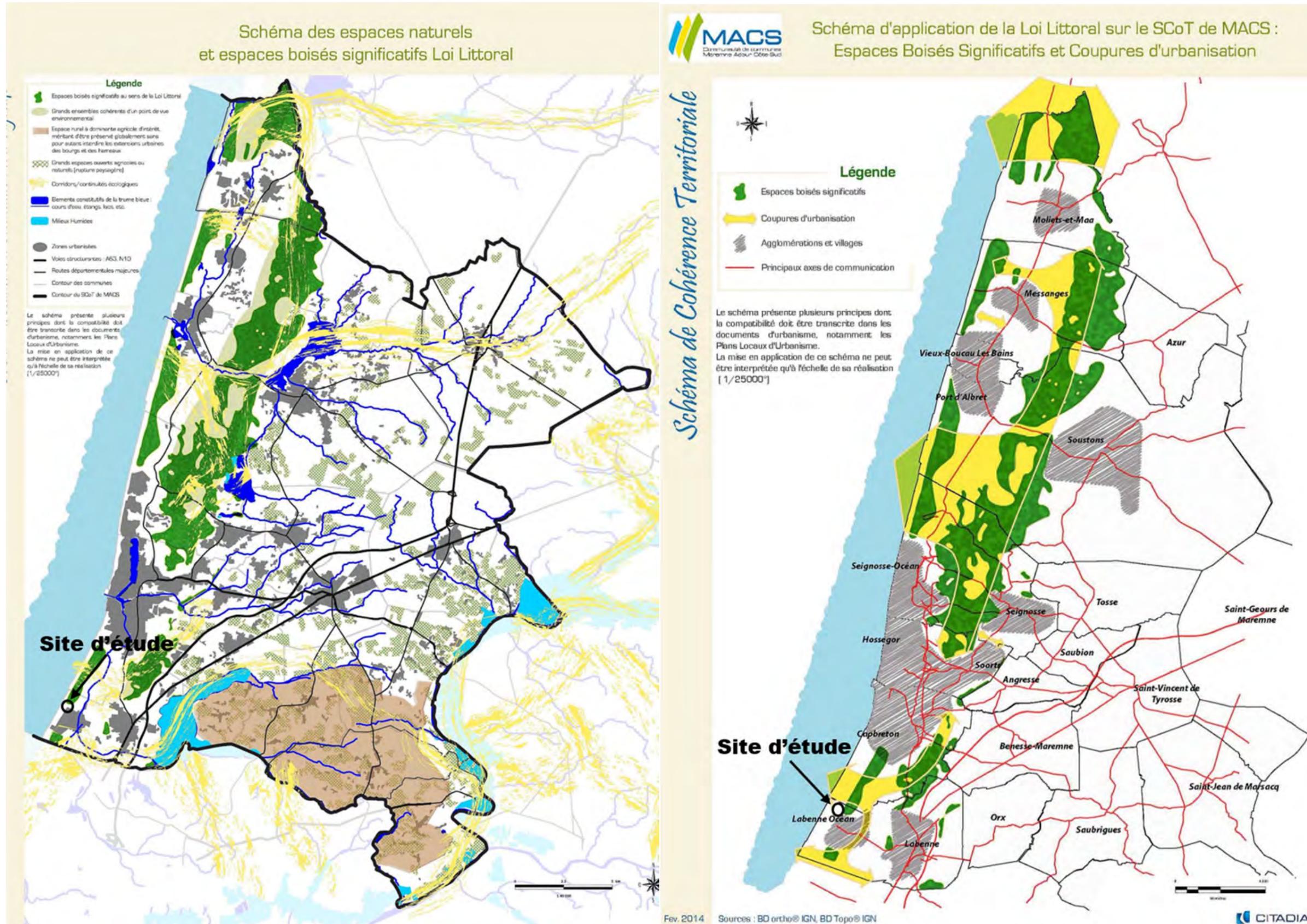


Figure 3 : Insertion du site dans la trame verte et bleue intercommunale [Source :SCOT Communauté de communes Maremne Adour Côte-Sud]

5.4.3. A l'échelle du site

L'étude des continuités écologiques à l'échelle du site d'étude se traduit par la transposition de sous-trames issues de la cartographie des habitats naturels identifiés sur la zone d'étude. Plusieurs grands ensembles d'habitats se distinguent sur le site avec :

- Les milieux dunaires : dunes embryonnaires, blanches, grises, semi-fixées et fixées ;
- Les fourrés et ourlets dunaires ;
- Les milieux ouverts littoraux : landes et friches ;
- Les milieux boisés : boisements de Chênes-lièges et Pins maritimes, haies et bosquet ;
- Les milieux anthropisés qui correspondent aux vestiges de l'ancien centre héliomarin (bâtiments et routes).

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site. Ainsi, seule la trame verte, composée des milieux dunaires, des landes, des friches et des boisements, a été identifiée.

5.4.3.1. Continuités écologiques

Des **continuités écologiques** ont été mises en évidence sur le site d'étude. Ces continuités sont liées aux milieux terrestres. Elles restent cependant très limitées et fragmentées. Ainsi, les milieux dunaires, les pelouses, les landes, les friches et les boisements constituent des axes pour les continuités écologiques. Ces axes constituent les principaux corridors de déplacement de la faune terrestre.

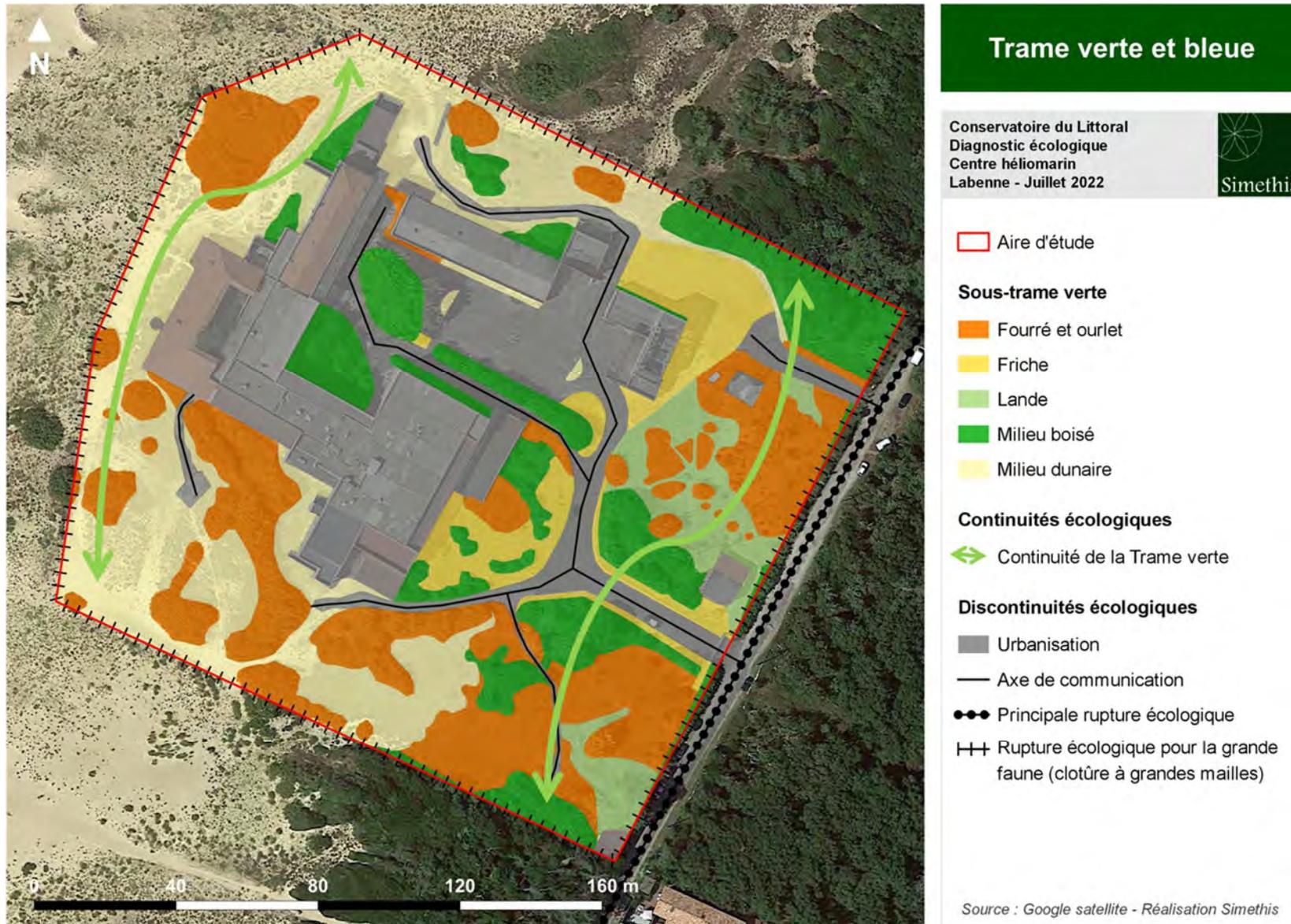
La sous-trame verte est constituée principalement de milieux dunaires, herbacés et arbustifs. Les milieux boisés restent très bas et sont constitutifs de l'évolution lente des fourrés en contexte littoral. De plus, ce sont les milieux liés à la succession dunaire qui constituent la principale trame verte. En ce qui concerne ces habitats le site est caractérisé par la présence :

- de dunes embryonnaires, blanches, grises et fixées sur une grande partie de l'aire d'étude ;
- de fourrés dunaires composés le plus souvent d'espèces végétales utilisées en tant que plantes d'ornementation durant l'activité du centre héliomarin ;
- de pelouses, ourlets et friches situées sur les milieux arrière-dunaires ;
- de milieux arborés (boisements de Chêne liège et bosquet arboré), peu représentés mais gagnant parfois sur certains milieux ouverts.

Aucune Trame bleue n'a été identifiée sur le site.

5.4.3.2. Discontinuités écologiques

Des discontinuités ont été identifiées sur le site d'étude avec la présence des bâtiments de l'ancien centre héliomarin. Ce site présente également un réseau de routes et de parkings qui permettent d'accéder et de stationner à proximité des bâtiments. Ce réseau dense constitue une discontinuité au sein de la Trame verte à travers ces surfaces imperméabilisées. Par ailleurs, l'ensemble du site est clôturé et constitue une barrière infranchissable pour la grande faune.



Carte 11 : Trame Verte et Bleue identifiée sur le site d'étude

5.5. Synthèse des connaissances naturalistes existantes sur le site

Les bases de données collaboratives ont été sollicitées afin de connaître la présence/absence de données faune/flore connues sur le site ou ses alentours immédiats (OBV, Faune aquitaine).

5.5.1. Données flores connues

Après avoir consulté l'Observatoire de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (OBV), 28 données floristiques d'intérêt majeur sont connues à ce jour au sein et à proximité de l'emprise projet (extraction et transmission des données en date du 03/02/2022 (Annexe 1)) et correspondent aux espèces protégées ou patrimoniales présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Synthèse des données existantes de OBV sur le site d'étude

Espèces		Habitat	Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique			
Armoise de Lloyd	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i> (DC.) Arcang., 1882	Dunes grises, Dunes mobiles	-	Oui
Caquillier maritime	<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772	Dunes mobiles, Dunes blanches, Laisses de mer	-	Oui
Liseron des dunes	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	Dunes mobiles, Dunes blanches	-	Oui
Panicaut maritime	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Dunes mobiles, Dunes blanches, Prairies hautes atteints par la marée	-	Oui
Euphorbe maritime	<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	Dunes mobiles	-	Oui
Gaïlet des sables	<i>Galium arenarium</i> Loisel., 1806	Dunes grises, Dunes mobiles	-	Oui
Chêne liège	<i>Quercus suber</i> L., 1753	Peuplement de Pin maritime sur substrats siliceux en basse altitude, Dunes boisées	-	Oui
Silène de Thore	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>thorei</i> (Dufour) Chater & Walters, 1964	Dunes mobiles, Dunes blanches	-	Oui
Solidage verge-d'or	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i> L., 1753	Hêtraies-chênaies collinéennes, Dunes grises, Pineraies mésophiles sur sols siliceux, Landes hyperatlantiques subsèches	-	Oui
Flore protégée, rare et/ou menacée				
Alysson de Loiseleur	<i>Alyssum loiseleurii</i> P.Fourn., 1936	Dunes grises des côtes atlantiques	Nationale : Article 1	Oui
Astragale de Bayonne	<i>Astragalus baionensis</i> Loisel., 1807	Dunes mobiles des côtes atlantiques	Nationale : Article 1	Oui
Œillet des dunes	<i>Dianthus gallicus</i> Pers., 1805	Dunes grises des côtes atlantiques	Nationale : Article 1	Oui
Epervière laineuse	<i>Hieracium eriophorum</i> St.-Amans, 1801	Dunes mobiles des côtes atlantiques	Nationale : Article 1	Oui
Linnaire à feuilles de Thym	<i>Linaria thymifolia</i> (Vahl) DC., 1805	Dunes mobiles des côtes atlantiques	Nationale : Article 1	Oui
Laiteron bulbeux	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Dunes grises, Dunes mobiles	Régionale : Article 1	Oui



Données floristiques connues

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarin
Labenne - Juillet 2022



 Aire d'étude

Localisation d'espèces

-  Armoise de Lloyd (*Artemisia campestris* subsp. *maritima*), Astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*), Liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*), Euphorbe maritime (*Euphorbia paralias*), Gaillet des sables (*Galium arenarium*), Linaira à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*), Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *thorei*)
-  Liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*), Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), Gaillet des sables (*Galium arenarium*), Epervière laineuse (*Hieracium eriophorum*), Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *thorei*)
-  Armoise de Lloyd (*Artemisia campestris* subsp. *maritima*), Oeillet des dunes (*Dianthus gallicus*), Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), Epervière laineuse (*Hieracium eriophorum*), Solidage verge-d'or (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*)
-  Alysson de Loiseleur (*Alyssum loiseleurii*)
-  Alysson de Loiseleur (*Alyssum loiseleurii*), Armoise de Lloyd (*Artemisia campestris* subsp. *maritima*), Caquillier maritime (*Cakile maritima*), Oeillet des dunes (*Dianthus gallicus*), Euphorbe maritime (*Euphorbia paralias*), Laiteron bulbeux (*Sonchus bulbosus*)
-  Chêne liège (*Quercus suber*)

Habitats d'espèces

-  Alysson de Loiseleur (*Alyssum loiseleurii*)

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 12 : Localisation des données d'observation OBV

5.5.2. Données faunes connues

Une demande d'extraction de données a été faite via l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) en janvier 2022. La base de données fait état de 23 espèces d'oiseaux à proximité de l'emprise du projet, vers la Chapelle Sainte-Thérèse, à environ 300 mètres. Sur ces espèces, trois présentent un fort intérêt patrimonial en raison de leur statut de conservations défavorables en France (UICN France) et de leur statut de protection : Pipit farlouse, Pouillot fitis et Traquet motteux. Deux espèces d'insectes, le Perce oreille des plages et *Phaleria cadaverina* ont également été signalées à proximité de la zone d'étude. Ces espèces n'ont pas de statut de protection particulier.

Tableau 6 : Synthèse des données existantes issues de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine dans un rayon de 300 mètres (FAUNA)

Espèces		Année d'observation	Protection nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique				
Entomofaune					
Perce oreille des plages	<i>Labidura riparia</i>	2011	-	-	Oui
-	<i>Phaleria cadaverina</i>	2011	-	-	Oui
Avifaune					
Bergeronnette grise	<i>Matacilla alba</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	2017	Article 3	Notable	Oui
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	2015, 2016	-	Modéré	Oui
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Geai des Chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	2015	-	Modéré	Oui
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2015, 2016	-	Modéré	Oui
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	2015	Article 3	Notable	Oui
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	2015	Article 3	Notable	Oui
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	2016	Article 3	Fort	Oui
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2015	Article 3	Notable	Oui
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	2016	Article 3	Modéré	Oui
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	2015	-	Modéré	Oui
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2015	Article 3	Notable	Oui
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2015	Article 3	Modéré	Oui

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)



Données faunistiques connues

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarin
Labenne - Juillet 2022



Aire d'étude

Localisation des espèces

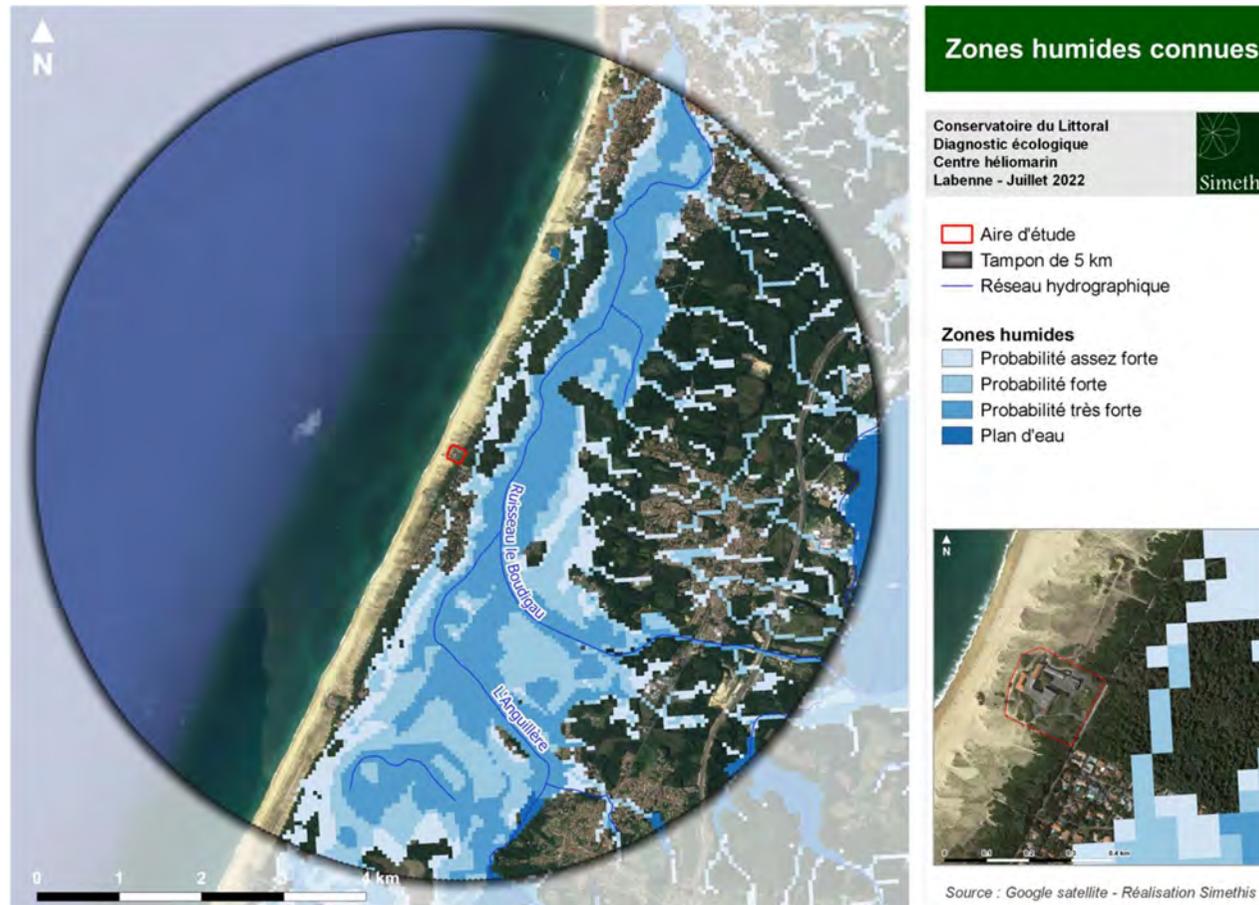
- Corneille noire (*Corvus corone*), Merle noir (*Turdus merula*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)
- Cochevis huppé (*Galerida cristata*)
- Perce-oreille des plages (*Labidura riparia*) et *Phaleria cadaverina*
- Bergeronnette grise (*Matacilla alba*), Bruant zizi (*Emberiza cirulus*), Corneille noire (*Corvus corone*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Hypolais polyglotte (*Hippolais polyglotta*), Merle noir (*Turdus merula*), Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Mésange huppé (*Lophophanes cristatus*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 13 : Localisation des données d'observation FAUNA

5.5.3. Données zones humides connues et réseau hydrographique

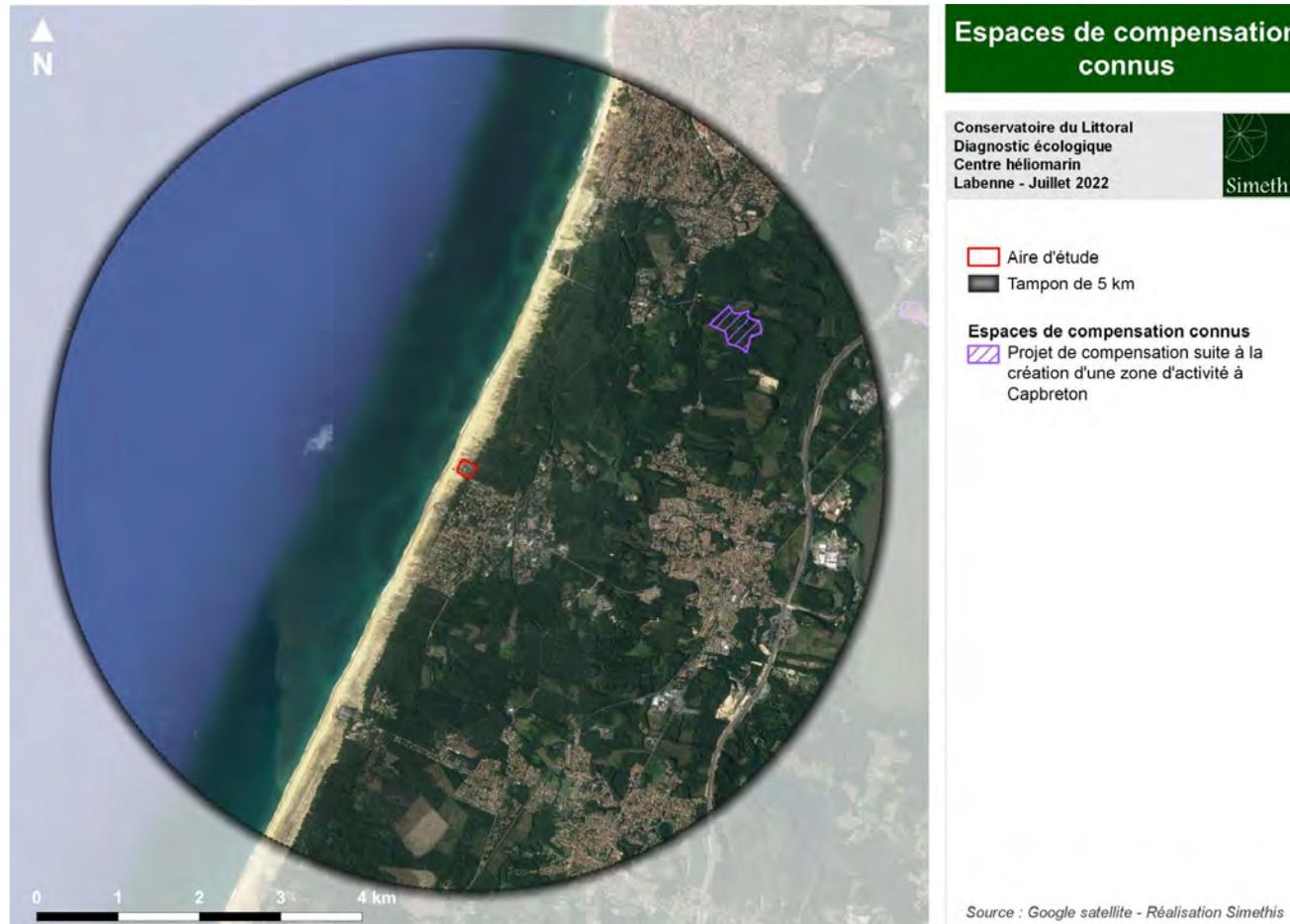
Une recherche des zones humides connues dans le secteur a été effectuée à l'aide du réseau zone humide animé par le syndicat mixte du Forum des Marais Atlantiques (Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org>). Plusieurs zones humides sont recensées au Sud-est et au Nord-est du site d'étude dans un rayon de 5 km. Les probabilités de présence de ces dernières vont d'assez fort à très fort. Cependant, aucune zone humide ne semble présente dans l'emprise du projet. Un plan d'eau/marais, correspondant au marais d'Orx, est retrouvé à l'Est du site à plus de 4 km. Enfin, le Ruisseau du Boudigau est retrouvé à l'Est à environ 650 mètres du site.



Carte 14 : Localisation des zones humides connues dans un rayon de 5 km autour du site d'étude

5.5.4. Données espaces de compensation connus

Une recherche des espaces de compensation connus dans le secteur a été effectuée sur le site géoportail mis en œuvre par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr/>). Une donnée sur un espace de compensation localisé à proximité du site (dans un rayon de 5 km) est disponible. Il s'agit d'une compensation mise en place suite à la création d'une zone d'activité à Capbreton.



Carte 15 : Localisation des espaces de compensation connus dans un rayon de 5 km autour du site d'étude

5.5.5. Données issues d'études antérieures

Le site d'étude est situé à proximité du site Natura 2000 « Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos ». En effet, cette ZSC est localisée à 224 mètres au Nord de la zone d'étude et en partie sur la même commune (Labenne). Ainsi, le DOCOB datant d'Avril 2014 a été consulté.

Au sein de ce site Natura 2000, onze habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés, dont trois sont prioritaires : les dunes grises des côtes atlantiques, les pelouses rases annuelles arrière-dunaires et les dunes françaises à bruyère cendrée.

Concernant les espèces végétales, vingt espèces patrimoniales ont été recensées, dont sept présentent un enjeu majeur : la Corbeille d'or des sables, l'Euphorbe peplis, l'Œillet de France, la Romulée bolbocode, l'Epervière laineuse, le Lis Matthiole et le Pourpier de mer. Cependant, aucune espèce n'est citée à l'annexe 1 de la Directive Habitat.

Enfin en ce qui concerne la faune, quarante espèces patrimoniales ont été identifiées. Sept de ces espèces sont citées dans l'annexe 2 et vingt et une dans l'annexe 4 de la Directive Habitat Faune Flore.

Tableau 7 : Synthèses de espèces faunistiques citées dans l'annexe 2 et/ou 4 retrouvées sur la zone Natura 2000 « Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos »

Espèce		Statuts réglementaires
Nom commun	Nom vernaculaire	
Reptiles		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 4
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Article 4
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Article 4
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Article 2 et 4
Amphibiens		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Article 4
Chiroptères		
Barbastelle	<i>Barbastella</i>	Article 2
Noctule	<i>Nyctalus</i>	Article 4
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus eschreibersii</i>	Article 2
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Article 2
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Article 2
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Article 4
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 4
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Article 4
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Article 4
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 4
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Article 4
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 4
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Article 4
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 4
Insectes		
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Article 2
Lucane cerf-volan	<i>Lucanus cervus</i>	Article 2

Également, une étude sur la répartition du Lézard ocellé sur la ville de Tarnos, au niveau du site Natura 2000 « Dunes modernes de Capbreton à Tarnos » a été consultée [« Etude sur deux espèces patrimoniales, mise en place d'un suivi sur le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) et recherche de présence de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) sur le site de Tarnos (40) », Elodie DARNET, sous la direction de Gilles GRANEREAU, ONF].

Des observations aux jumelles et des plaques de chauffes ont été mises en place afin de détecter la présence de cette espèce sur la dune de Tarnos. Ainsi, 76 contacts ont été obtenus indiquant la présence potentielle de 47 Lézards ocellés sur cette zone. La densité de population est au moins de 0,63 individus/hectares.

Cette espèce a été contactée au niveau des terriers, des blockhaus, des buissons et bosquets, des pieds d'Herbe de la pampa, des rochers et des cabanes. Ces abris sont des zones de refuge pour cette espèce leur permettant d'échapper aux prédateurs et de se protéger du vent pour effectuer la thermorégulation. Les conditions météorologiques ont donc une influence sur les probabilités d'observation de l'espèce.

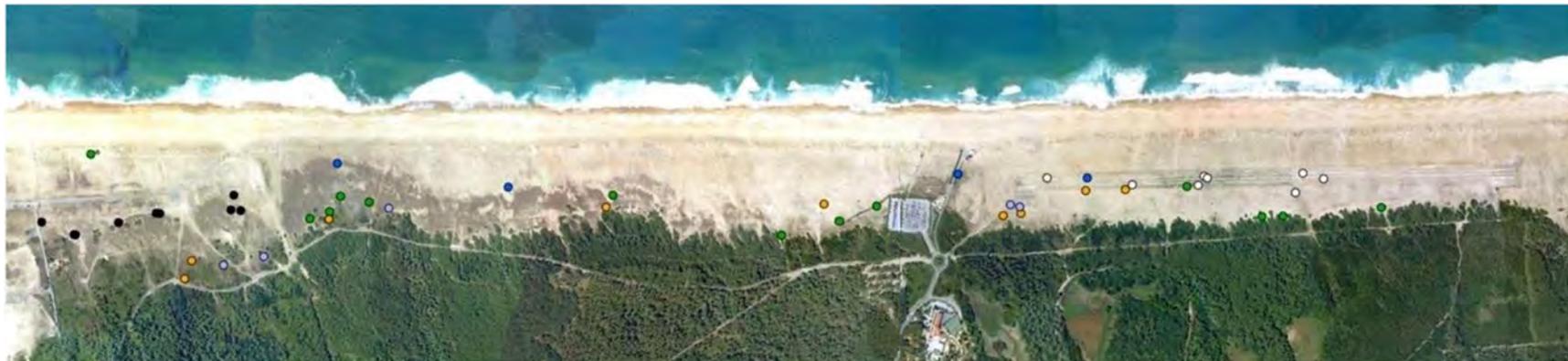


Figure 2 : Répartition des lézards ocellés observés sur la dune de Tarnos du Sud au Nord. Echelle 1 :16000

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------|
| ● Abris Anthropiques Autres | ○ Abris Anthropiques Bétons | ● Bosquet |
| ○ Pampa | ● Rocher | ● Terrier |

Figure 4 : Données d'observation du Lézard ocellé sur la dune de Tarnos [Source : Rapport de stage Elodie DARNET, sous la direction de Gilles GRANEREAU, ONF]

La zone d'étude de l'ancien centre héliomarin de Labenne se trouve à environ 2 km à vol d'oiseau des points de contacts et l'espèce possède un domaine vital pouvant aller jusqu'à 22 000 m² [Source : Guide technique du Lézard ocellé Cistude Nature]. De ce fait, des prospections spécifiques durant les périodes optimales (Avril à Juillet) ont été réalisées sur la zone d'étude afin de détecter sa présence éventuelle sur le site du projet.

5.5.6. Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude

Compte tenu de la physionomie du site (habitats liés à la succession dunaires, fourrés, milieux ouverts et arborés) et de notre expérience, plusieurs espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter la zone d'étude ont été recherchées lors des prospections de terrain en complément du travail bibliographique à savoir :

- **Espèces floristiques :**

- o Plante à bulbe : Romulée de Provence (*Romulea bulbocodium*) ;
- o Espèces liées au milieu ouvert et semi-ouverts : Lotier velu (*Lotus hispidus*), Lotier grêle (*Lotus angustissimus*), Scille printanière (*Tractema verna*), Scille en ombelle (*Tractema umbellata*), Ail rosé (*Allium roseum*), Ail des landes (*Allium ericetorum*), Gaillet boréal (*Galium boreale*), Sérapias en cœur (*Serapias cordigera*), Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*), Grémil prostré (*Glandora prostrata*), , Sénéçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*), Sénéçon à grosses soies (*Tephrosia helenitis subsp. macrochaeta*), Pavot jaune des sables (*Glaucium flavum*), Iris de Bayonne (*Iris graminea*), Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*), Mélilot des Indes (*Melilotus indicus*), Bugrane penchée (*Ononis reclinata*), Lepture raide (*Parapholis strigosa*), Carotte à gomme (*Daucus carota subsp. gummifer*), Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyon*), Euphorbe à tige anguleuse (*Euphorbia angulata*), Gastridie ventrue (*Gastridium ventricosum*), Laser de Dufour (*Laserpitium prutenicum subsp. dufourianum*), Lin raide (*Linum strictum*), Lin de France (*Linum trigynum*), Luzerne d'Italie (*Medicago italica*), Brunelle à feuilles hastées (*Prunella hastifolia*), Rosier toujours vert (*Rosa sempervirens*), Silène de France (*Silene gallica*), Salsepareille d'Europe (*Smilax aspera*), Trèfle à feuilles étroites (*Trifolium angustifolium*), Trèfle renversé (*Trifolium resupinatum*) ;
- o Espèces liées aux milieux dunaires : Corbeille d'or des sables (*Alyssum loiseleurii*), Astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*), Œillet de France (*Dianthus gallicus*), Linaire à feuilles de Thym (*Linaria Thymifolia*), Silène de Thore (*Silene vulgaris subsp. thorei*), Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea subsp. virgaurea*), Eprevière laineuse (*Hieracium eriophorum*), Silène des ports (*Silene portensis*), Lis de mer (*Pancreaticum maritimum*), Luzerne maritime (*Medicago marina*), Pourpier de mer (*Honkenya peploides*), Euphorbe péplis (*Euphorbia pepelis*), Crépis bulbeux (*Sonchus bulbosus*), Aspérule occidentale (*Asperula occidentalis*) ;
- o Espèces liées aux falaises : Marguerite à feuilles charnues (*Leucanthemum crassifolium*), Criste marine (*Crithmum maritimum*)

- **Espèces faunistiques :**

- o Avifaune : Cortège des milieux pré-forestiers, cortège des milieux ouverts, cortège des milieux dunaires ;
- o Herpétofaune : Recherche des espèces de reptiles des milieux ouverts, boisés et dunaires (Lézard ocellé, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Pélobate cultripède ...). La recherche du Lézard ocellé à fait l'objet de recherches spécifiques afin de détecter sa présence et ses habitats préférentiels ;
- o Entomofaune : Recherche des arbres à insectes saproxylophages, des odonates et rhopalocères patrimoniaux (Cordulie à corps fin, Grand capricorne, Lucane cerf-volant) ;
- o Mammifères : Recherche des mammifères terrestres et des arbres à cavités et bâtis pouvant servir de gîtes pour les chiroptères.

5.6. Synthèse du pré-diagnostic bibliographique

L'approche préliminaire fait ressortir les points d'attention suivants que le diagnostic écologique est venu confirmer ou infirmer.

Thématique	Constat	Implications
Zonages d'inventaires	La zone d'étude est connectée avec : -la ZNIEFF de type 2 n° 720002372 " Dunes littorales du banc de Pineau à l'Adour " -la ZSC n° FR7200713 " Dunes modernes du littoral landais de Cap Breton à Tarnos "	Les zones de protection les plus proches devront être étudiées avec les espèces patrimoniales associées afin de détecter leur présence éventuelle sur le site d'étude
Zonages de protection		
Trame verte et bleue	Aucune trame verte ni bleue n'est interceptée par le projet	Le projet n'aura pas d'impact sur les trames vertes et bleues
Zones humides	Le pré-diagnostic bibliographique ne mentionne pas la présence de zones humides au sein de l'emprise du projet. De plus le réseau hydrographique est peu marqué avec la seule présence du Ruisseau du Boudigau à environ 650 mètres à l'Est du site	La recherche de zone humide sur le critère végétation et sol est donc à prévoir
Données faune/flore connues	Présence d'espèces faunistiques patrimoniales à fort enjeux aux alentours du site (Pipit farlouse, Pouillot fitis, Traquet motteux). Présence d'espèces floristiques patrimoniales à fort enjeux aux alentours du site (Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Linaire à feuilles de Thym...)	L'habitat de ces espèces est probablement présent au sein de l'emprise du projet.

VI. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

6.1. Méthode d'inventaire

L'intégralité des protocoles méthodologiques de recueil des données faune/flore utilisés sur le site est consignée en **Annexe 1** du document. Ils sont résumés ci-après.

Tableau 8 : Synthèse des protocoles d'inventaire

Groupes	Protocole	Saisonnalité d'intervention
Habitats naturels, flore et zones humides critère végétation	Listes floristiques avec estimation des recouvrements	Flore vernale : fin d'hiver début du printemps Recherche du Lotier hispide, du Lotier grêle : Juin – Juillet
Oiseaux	Points d'écoute avec estimation du nombre de couples nicheurs	Nicheurs : 2 passages d'Avril à Juin Hivernants stricts : Janvier
Amphibiens	Points d'écoute nocturnes et prospections actives diurnes et nocturnes	Période d'activité : Février – Mai Recherche des sites de reproduction de divers espèces
Reptiles	Prospections actives d'individus en insolation	Période d'activité : Mars - Octobre
Rhopalocères et odonates	Prospections actives d'imagos	Mai – Juillet
Coléoptères saproxyliques	Prospections actives des chênaies	Hiver et début du printemps
Mammifères terrestres	Prospections indirectes : recherche d'indices de présence (fèces, empreintes) Pose de pièges photographiques	Toute l'année Absence d'espèces à enjeu dans la bibliographie et biotopes peu favorables
Mammifères volants (chauves-souris)	Ecoutes ultrasons passive Analyse des sons (BatSound)	1 campagne en avril, en juin, en août et en septembre

La zone d'étude retenue pour les inventaires faune et flore s'étend sur environ 3,4 ha. Au total, 9 passages ont été mobilisés pour procéder à l'échantillonnage de la biodiversité du site. La méthodologie d'inventaire de terrain est présentée en **Annexe 2** du document.

Tableau 9 : Calendrier des inventaires écologiques réalisés

Date	Type de prospection	Météo
24 janvier 2022 1 écologue	Inventaire des oiseaux hivernants Inventaire des amphibiens précoces Inventaire des mammifères	Ensoleillé, vent faible, 1°C
17 février 2022 1 écologue	Inventaire des gîtes potentiels arboricoles et des gîtes bâtis Inventaire des mammifères Inventaire de l'avifaune Ecoute nocturne (amphibiens et rapaces nocturnes)	Ensoleillé, vent faible, 12 à 20°C
01 mars 2022 3 écologues	Pose des plaques à reptiles Ecoute nocturne (Chiroptères, batbox) Prospection des gîtes bâtis	Nuageux, vent faible, 12°C
07 Avril 2022 1 écologue	Inventaire des oiseaux nicheurs Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères Prospection des gîtes bâtis Pose de pièges photographiques	Ensoleillé, vent faible, 7 à 20°C
10 mai 2022 1 écologue	Inventaire des oiseaux nicheurs Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères Récupération des pièges photographiques	Ensoleillé, vent faible, 15 à 23°C
11 mai 2022 2 écologues	Inventaire de la flore patrimoniale Délimitation des habitats Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères Inventaire de l'entomofaune	Nuageux, vent faible, 22°C
01 Juin 2022 3 écologues	Inventaire de la flore patrimoniale Délimitation des habitats Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères Inventaire de l'entomofaune Prospection des gîtes bâtis	Ensoleillé, vent faible à modéré, 25 à 31°C
09 Juin 2022 2 écologues	Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères Inventaire de l'entomofaune	Ensoleillé, vent faible à modéré, 19 à 27°C
21 Juillet 2022 2 écologues	Inventaire de la flore patrimoniale Délimitation des habitats Inventaire des reptiles Inventaire des mammifères	Ensoleillé, vent faible, 21 à 29°C

Date	Type de prospection	Météo
	Prospection des gîtes bâtis Inventaire de l'entomofaune	

Par ailleurs, trois enregistreurs passifs ont été installés dans les bâtiments par le conservatoire du littoral afin de disposer d'une étude chiroptérologique. Les résultats des analyses sont présentés dans le rapport.

6.2. Limites de l'étude

L'expertise écologique a été effectuée de janvier à Juillet 2022. Ce diagnostic présente des faiblesses concernant les prospections pour :

- Les oiseaux migrateurs ;
- Les orthoptères.

Aussi, seul le critère végétation a été utilisé afin d'identifier la présence ou non de zones humides. En raison de la nature du sol (sable) et de la profondeur de la nappe, des sondages pédologiques ne semblent pas utiles pour démontrer l'absence de zones humides sur le site d'étude.

Néanmoins, cette expertise a permis d'identifier les principaux enjeux du site et les potentialités associées.

La collecte des données bibliographiques a également pu être menée dans de bonnes conditions.

6.3. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

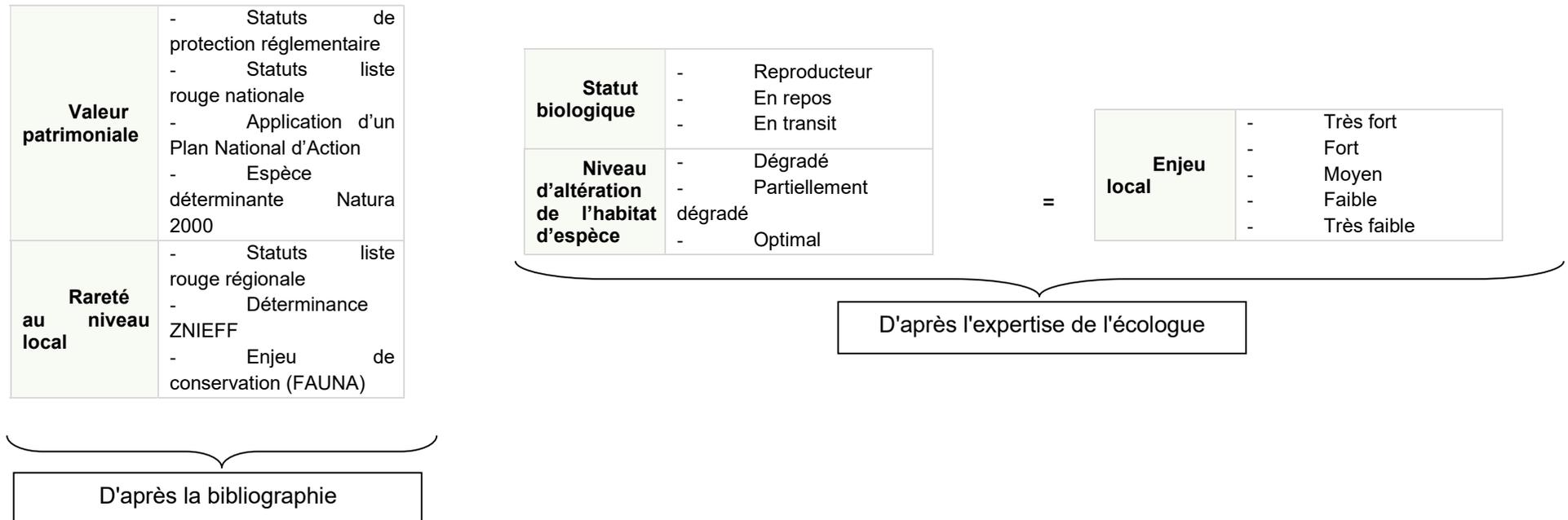
Le niveau d'enjeu local des espèces figurant dans le diagnostic écologique est évalué sur la base des critères suivants :

- Valeur remarquable : statuts de protection réglementaire, statuts liste rouge nationale
- Rareté au niveau local : statuts liste rouge régionale, déterminance ZNIEFF, niveau d'enjeu
- Statut biologique sur le site : reproducteur, en repos, en transit
- Niveau d'altération de l'habitat d'espèce

Les statuts réglementaires des espèces contactées sur site sont présentés dans le corps du dossier.

Tableau 10 : Synthèse des critères d'évaluation de l'enjeu local

(Source : Guide Nouvelle-Aquitaine pour la prise en compte de la réglementation espèces protégées dans les projets d'aménagements et d'infrastructures)



6.4. Méthodologie d'évaluation des impacts écologiques

Les impacts sont évalués pour : les habitats naturels d'intérêt (habitats Natura 2000, habitats humides), les espèces (animales, végétales), les continuités écologiques. Ces impacts sont identifiés puis hiérarchisés.

HABITATS	ESPÈCES	CONTINUITÉS* ET FONCTIONS ÉCOLOGIQUES**
<ul style="list-style-type: none"> • Perte irréversible par effet d'emprise: suppression totale, réduction de la surface du milieu naturel ou semi-naturel. • Isolement des habitats naturels⁴ (augmentation de la distance qui les sépare). • Altération de l'état écologique: dégradation/détérioration (ex.: pollution, eutrophisation, assèchement, colonisation par espèces invasives, modification de l'ensoleillement). • Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles: <ul style="list-style-type: none"> - m², mètres linéaires ou hectares supprimés; - modification de la proportion ou densité d'habitats naturels de l'aire d'étude; - % d'altération tenant compte de la qualité environnementale* du milieu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction d'individus ou de populations. • Destruction de juvéniles, d'œufs. • Risque de mortalité (y compris liés au fonctionnement des infrastructures: route, ligne électrique, etc.). • Diminution de la richesse spécifique de l'aire d'étude. • Altération ou perte de réservoirs de biodiversité⁴. • Perte d'habitats d'espèce⁴. • Perte d'habitats de transit. • Perte de territoires de chasse. • Perturbation de la reproduction. (ex.: baisse de la fécondité, mortalité des jeunes, etc.) • Perturbation des ressources alimentaires. • Perturbation de la nidification. • Pression de dérangement (notamment en période d'hibernation). • Introduction d'espèces exotiques envahissantes ou création de conditions favorables à leur venue ou à l'accroissement de leurs populations. • Fractionnement de la population. • Isolement génétique des populations. • Déplacement d'individus. • Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles: <ul style="list-style-type: none"> - nombre (ou fourchette) d'individus concernés - superficie d'habitat d'espèce impactée (cf. unité de mesure habitat); - densité (nombre d'individus / superficie); - pourcentage de recouvrement de la végétation (relevés phytosociologiques). 	<ul style="list-style-type: none"> • Altération ou perte de réservoirs de biodiversité⁴. • Coupure ou création d'obstacles aux axes de déplacement de la faune (ex.: mammifères, amphibiens, poissons, etc.). • Coupure ou altération de corridors écologiques⁴ terrestres ou aquatiques (ex.: perturbation des fonctionnements hydrologiques, perte d'un élément d'un réseau de prairies, morcellement d'un corridor linéaire boisé, etc.). • Augmentation de la fragmentation des milieux naturels (diminution de surface et isolement des éléments). • Altération de la contribution du site à la connectivité de l'ensemble du territoire considéré. • Modification du fonctionnement d'un écosystème (en termes de régulation hydraulique, de limitation de l'érosion, etc.) et conséquences sur les services écosystémiques bénéficiant aux populations impactées (ex.: projet ayant un impact sur la hauteur d'une nappe alluviale, modifiant ainsi le fonctionnement d'une prairie éponyme voisine, limitation des échanges avec les milieux voisins). • Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles: <ul style="list-style-type: none"> - nombre de continuités impactées; - pourcentage d'occupation du projet / zone occupée par une espèce; - facteur de pondération permettant d'évaluer la fonctionnalité d'une surface par rapport à l'état optimal du milieu considéré.

Figure 5 : Identification des impacts écologiques (Source : Lignes directrices nationales sur la séquence ERC, CGED 2013)

Sont hiérarchisés dans l'étude écologique, les impacts initiaux du projet (=les impacts bruts) des impacts résiduels du projet (= persistant après mesures d'évitement et de réduction). La significativité de ces impacts est ensuite hiérarchisée sur la base des critères suivants :

Tableau 11 : Synthèse d'évaluation des impacts résiduels sur la faune et la flore, les habitats et les continuités écologiques

Importance de l'impact résiduel	Signification
Fort	<p>Le maintien de l'espèce sur le site du projet (zones non aménagées ou espaces verts aménagés) n'est pas garanti du fait d'un effet d'emprise trop important ou d'une écologie l'exposant à un abandon du site du fait du dérangement occasionné. L'état de conservation de la population de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée est remis en cause par le projet. L'impact sur la population est important du fait d'un état de conservation alarmant au niveau national et local.</p> <p>Consommation de plus de 50 % de l'habitat naturel et/ou habitats naturels impactés évolués à régénération lente (boisement mûre). Rupture importante de continuité écologique avec entités naturelles de petite taille isolées les unes des autres.</p>
Modéré	<p>Le maintien de l'espèce sur le site du projet (zones non aménagées ou espaces verts aménagés) n'est pas garanti du fait d'un effet d'emprise trop important ou d'une écologie l'exposant à un abandon du site du fait du dérangement occasionné. L'état de conservation de la population de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée n'est cependant pas remis en cause par le projet. L'impact sur la population n'est pas négligeable du fait d'un état de conservation alarmant au niveau national et local.</p> <p>Consommation de plus de 30 % de l'habitat naturel et/ou habitats naturels impactés moyennement évolués à régénération intermédiaire (fourrés arbustifs et jeunes boisements)</p> <p>Rupture modérée de continuités écologiques avec soit formation d'entités naturelles de petite taille connectées entre elles, soit isolement d'entités naturelles de taille moyenne.</p>
Faible	<p>L'espèce ou l'habitat se maintient sur le site malgré l'effet d'emprise du projet. Son écologie lui permet d'utiliser les habitats conservés ou réaménagés pour la totalité de son cycle biologique. L'impact sur la population n'est pas négligeable mais suffisamment faible ou l'espèce suffisamment tolérante pour ne pas pâtir de cette consommation d'espace.</p> <p>Consommation de plus de 5 % de l'habitat naturel et/ou habitats naturels impactés peu évolués à régénération rapide (milieux ouverts prairiaux ou landicoles)</p> <p>Rupture faible de continuité écologique avec entités naturelles de moyenne taille connectées entre elles.</p>
Très faible à négligeable	<p>Pas d'impact sur les espèces et leurs habitats du fait de mesures d'évitement efficaces</p> <p>Absence ou consommation de moins de 5 % de l'habitats naturels et/ou habitats naturels impactés très peu évolués à régénération très rapide (milieux pionniers).</p> <p>Absence de rupture de continuité écologique avec maintien d'un continuum entre les entités naturelles généralement de grande superficie.</p>

6.5. Méthodologie de dimensionnement de la compensation écologique

La compensation s'est axée dans le cadre de ce projet sur une compensation surfacique d'habitats d'espèces. En effet, une compensation d'un nombre d'individus impactés est toujours difficile à envisager sans connaissance précise de la fourchette d'individus qui sera impactée en phase travaux et d'exploitation. Ainsi, il a été préféré de travailler sur des informations connues plutôt que sur des données estimées et difficiles à prédire.

En outre, la compensation sera « portée » dans le cadre du dossier CNPN par l'espèce « parapluie » représentative des espèces impactées et de leurs habitats.

Les ratios de compensation ont été établis à partir d'une analyse détaillée d'un ensemble de critères dont les principaux sont listés ci-dessous :

- ✚ **l'état de conservation de l'espèce impactée** au niveau local (FAUNA, 2020) : établi notamment à partir de son statut à l'échelle européenne (Directive Oiseaux), de sa protection nationale, et de son statut figurant sur la liste rouge UICN France (espèce quasi menacée, vulnérable, en danger, etc.) ;
- ✚ **la capacité de reconquête de l'espèce impactée** en fonction de l'écologie de l'espèce, de la surface d'habitat d'espèce impactée et des zones de report à proximité de l'emprise du projet ;
- ✚ **la nature** (surface de l'habitat de l'espèce impactée et le nombre d'individu) et l'ampleur (durée et intensité) des impacts résiduels ;
- ✚ **l'efficacité des mesures de la compensation** : mesures de gestion proportionnées, éprouvée et avec de fortes probabilités de réussite associés à des modalités de suivi adéquates ;
- ✚ **l'équivalence temporelle de la compensation** : la compensation devant être effective et fonctionnelle dans une temporalité la plus courte possible suite à l'impact (1 année ou plus) ;
- ✚ **l'équivalence géographique de la compensation** : la compensation devant être localisée au plus proche de la zone impactée afin d'agir sur la ou les population(s) locale(s) ;
- ✚ **l'équivalence écologique de la compensation** : l'espace compensatoire devant avoir des caractéristiques écologiques proches de l'espace/habitat impacté afin d'offrir les mêmes fonctionnalités.

VII. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

7.1. Caractérisation des biotopes

Les différentes journées de prospection réalisées entre janvier et Juillet 2022 ont permis de mettre en évidence 17 habitats naturels et semi-naturels sur l'ensemble de la zone d'étude. Le site est majoritairement occupé par une mosaïque d'habitats liés à la succession dunaire, parfois caractéristiques du littoral aquitain.

L'expertise a permis de mettre en évidence la présence certaine de deux habitats d'intérêt communautaire et de deux habitats d'intérêt prioritaire sur la zone d'étude. Il s'agit des habitats :

- Dune fixée à Corbeille d'or des sable et Immortelle des dunes [2130*-2] ;
- Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd [2130*-2] ;
- Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de Thym [2120-1] ;
- Dune boisée littorale des régions Atlantiques à Chêne-liège et Pin maritime [2180-3].

Par ailleurs, un cinquième se rattache potentiellement à un habitat d'intérêt communautaire. Il s'agit de l'habitat Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée [2150-*]. Cet habitat n'étant pas décrit dans les cahiers d'habitats, son rattachement est incertain.

Malgré la richesse écologique du site, la succession des habitats naturels est peu marqué notamment en arrière dune où les milieux anthropisés et les bâtiments dominant. En effet, les milieux arrière-dunaires sont fortement anthropisés et présentent une grande proportion de surfaces dégradées favorisant l'apparition d'espèces invasives et d'espèces ornementales issues de plantation ce qui limite ainsi la diversité. L'urbanisation réduit donc l'expression de la biodiversité sur la zone d'étude.

Les différentes formations ont été répertoriées et cartographiées ci-après. Les relevés phytosociologiques sont disponibles en **Annexe 4**.

Type de milieu	Milieux dunaires		
Formation	Dune blanche à Fétuque à feuilles de jonc et Linaire à feuilles de Thym	Dune blanche à Panicaut des dunes	Dune semi-fixée à Epervière laineuse en cours de fermeture par la Ronce
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	16.2111, (B1.321), [2120-1] <i>Linario Thymifoliae-festucetum juncifoliae</i>	16.2121, (B1.3211), [/] <i>Linario Thymifoliae-festucetum juncifoliae</i>	16.211 x 31.831, (B1.4 x F3.131), [/] <i>Hieracio eriophori-Dianthetum gallici</i>
Surf aire immédiate	478 m ²	1 869 m ²	126 m ²
N° Relevé	R9	R5-R8	R17
Photo			
Description	Dune mobile des côtes atlantiques à recouvrement végétal moyen, colonisée par la Linaire à feuilles de Thym, la Fétuque à feuilles de Jonc, l'Astragale de Bayonne et le Silène de Thore.	Dune mobile des côtes atlantiques à recouvrement végétal faible, dominée par le Panicaut des dunes et colonisée par l'Euphorbe péplis et l'Astragale de Bayonne.	Dune semi-fixée colonisée par l'Epervière laineuse et la Fétuque à feuilles de Jonc. La formation est envahie par la Ronce qui entraîne la fermeture progressive du milieu.
Espèces indicatrices	<i>Euphorbia paralias, Festuca juncifolia, Linaria Thymifolia, Silene vulgaris subsp. thorei, Carex arenaria, Eryngium maritimum</i>	<i>Eryngium maritimum, Euphorbia peplis, Linaria Thymifolia, Convolvulus soldanella, Silene vulgaris subsp. thorei, Festuca juncifolia</i>	<i>Hieracium eriophorum, Festuca juncifolia, Rubus fruticosus, Sonchus bulbosus</i>
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Moyen	Faible	Moyen

Type de milieu	Milieux dunaires		
Formation	Dune grise des côtes atlantiques	Lande à Fétuque de Gascogne et Ciste à feuilles de Sauges	Dune fixée à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	16.222, (B1.42), [/] <i>Artemisio lloydii-Helichrysetum stoechadis</i>	16.2211, (B1.4), [/] <i>Festuco vasconensis-Cistetum salviifolii</i>	16.222, (B1.42), [2130*-2] <i>Alyso loiseleuri-Helichrysetum stoechadis</i>
Surf aire immédiate	560 m ²	1 499 m ²	3 064 m ²
N° Relevé	R6	R10	R1
Photo			
Description	Dune fixée et stable recouverte par une végétation herbacée peu dense. L'habitat est colonisé par l'Œillet de France.	Dune fixée et stable colonisée par la Fétuque de Gascogne et le Ciste à feuilles de Sauge. L'habitat présente une espèce invasive : l'Œnanthe bisannuelle.	Dune fixée colonisée par la Corbeille d'or des sables et l'Immortelle des dunes. L'habitat présente une espèce invasive : la Vergerette du Canada.
Espèces indicatrices	<i>Dianthus gallicus, Artemisia campestris subsp. maritime, Cakile maritime, Carex arenaria, Galium arenarium, Festuca juncifolia, Sonchus bulbosus</i>	<i>Festuca vasconensis, Cistus salviifolius, Lagurus ovatus, Koeleria arenaria,</i>	<i>Alyssum loiseleurii, Helichrysum stoechas, Artemisia campestris subsp. maritime, Eryngium maritimum, Carex arenaria,</i>
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Fort	Moyen	Très fort

Type de milieu	Milieux dunaires		
Formation	Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd	Dune boisée littorale des régions Atlantiques à Chêne-liège et Pin maritime	Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	16.222, (B1.42), [2130*-2] <i>Artemisio lloydii-Helichrysetum stoechadis</i>	16.29 x 42.812, (G2.114), [2180-3] <i>Pino pinastri-Quercetum suberis</i>	31.2411, (F4.2411), [(2150-*)] <i>Cisto salviifolii-Ericetum cinereae</i>
Surf aire immédiate	1 377 m ²	1 401 m ²	2 398 m ²
N° Relevé	R7	R12	R11
Photo			
Description	Dune fixée colonisée par l'Euphorbe maritime et l'Armoise de Lloyd. Des individus de Crépis bulbeux ont été relevés au sein de cet habitat	Dune boisée sur laquelle se développe une strate arborée composée de Chênes-lièges et de Pins maritimes. Le milieu est colonisé par des espèces invasives : le Fusain du Japon et le Pittosporum.	Ourlets littoraux arrières dunaires dominés par le Ciste à feuilles de Sauge et la Bruyère cendrée.
Espèces indicatrices	<i>Euphorbia paralias, Artemisia campestris subsp. maritime, Crithmum maritimum, Helichrysum stoechas, Sonchus bulbosus</i>	<i>Quercus suber, Pinus pinaster, Arbutus unedo</i>	<i>Cistus salviifolius, Erica cinerea, Carex arenaria, Cakile maritima, Euphorbia paralias, Silene vulgaris subsp. thorei, Artemisia campestris subsp. maritime</i>
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Fort	Moyen	Moyen

Type de milieu	Milieux dunaires	Landes, fruticées, fourrés	
Formation	Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge en cours de fermeture	Fourré de Tamaris	Formation dominée par la Ronce
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	31.2411 x 42.812, (F4.2411 x G3.712), [/] <i>Cisto salviifolii-Ericetum cinereae x Pino pinastri-Quercetum suberis</i>	44.813, (F9.313), [/] <i>Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae</i>	31.831, (F3.131), [/] /
Surf aire immédiate	926 m ²	3 774 m ²	507 m ²
N° Relevé	R14	R2	R18
Photo			
Description	Ourlets arrière dunaires dominés par le Ciste à feuilles de Sauge. La colonisation par des espèces végétales arbustives et arborées entraîne la fermeture du milieu.	Fourrés dunaires arbustifs denses dominés par le Tamaris au sein desquels est retrouvée l'Euphorbe péplis.	Reliquat de haies et secteurs non entretenus colonisés par la Ronce.
Espèces indicatrices	<i>Cistus salviifolius, Erica cinerea, Crataegus monogyna, Pinus pinaster, Carex arenaria, Festuca rubra, Rubus fruticosus</i>	<i>Tamarix gallica</i>	<i>Rubus sp.</i>
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Moyen	Faible	Faible

Type de milieu	Prairies, pelouses, friches		Boisements, forêts
Formation	Friche herbacée sur sol squelettique	Friche herbacée	Haie et bosquet
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	87.1 x 35.21, (11.5 x E1.91), [/]	87.1, (11.5), [/]	84.2, (FA.1), [/]
Surf aire immédiate	1 038 m ²	1 084 m ²	3 448 m ²
N° Relevé	R15	R13	R3-R4-R16
Photo			
Description	Friche composée d'une végétation herbacée se développant sur un sol siliceux. Présence d'espèces invasives : Baccharis, Herbe de la pampa et Vergerette du Canada.	Friche composée d'une végétation herbacée, qui comprend des stations importantes de Lotier velu. L'habitat présente une espèce invasive : l'Œnanthe bisannuelle.	Groupement d'espèces végétales arbustives et arborées, utilisées en tant que plantes d'ornementation et souvent invasives (Baccharis, Pittosporum, Figuier...).
Espèces indicatrices	<i>Anisantha diandra, Festuca rubra, Avena sterilis, Reseda lutea</i>	<i>Anisantha diandra, Anthoxanthum odoratum, Holcus lanatus, Lotus hispidus, Schedonorus arundinaceus</i>	<i>Baccharis halimifolia, Crataegus monogyna, Cupressus macrocarpa, Elaeagnus, Escallonia rubra, Euonymus japonicus, Ficus carica, Morus sp., Pittosporum tobira</i>
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Faible	Faible	Faible

Type de milieu	Milieux anthropisés	
	Bâtiments	Routes et chemins
Formation		
Code CB, (EUNIS), [N2000] Catalogue des végétations Aquitaine - CBNSA	86, (J1.2), [/]	86.2, (J4.2), [/]
Surf aire immédiate	6 440 m ²	4 043 m ²
N° Relevé	-	-
Photo		
Description	Reliquats des bâtiments de l'ancien centre héliomarin. Ils sont localisés sur une grande partie de l'aire d'étude et sur deux étages le plus souvent. Surface imperméabilisée.	Réseau routier dense d'accès au centre héliomarin et parkings permettant le stationnement. Surface imperméabilisée.
Espèces indicatrices	-	-
Code ZH –Examen végétation	Code : p. Non zone humide	Code : p. Non zone humide
Enjeu	Très faible	Très faible

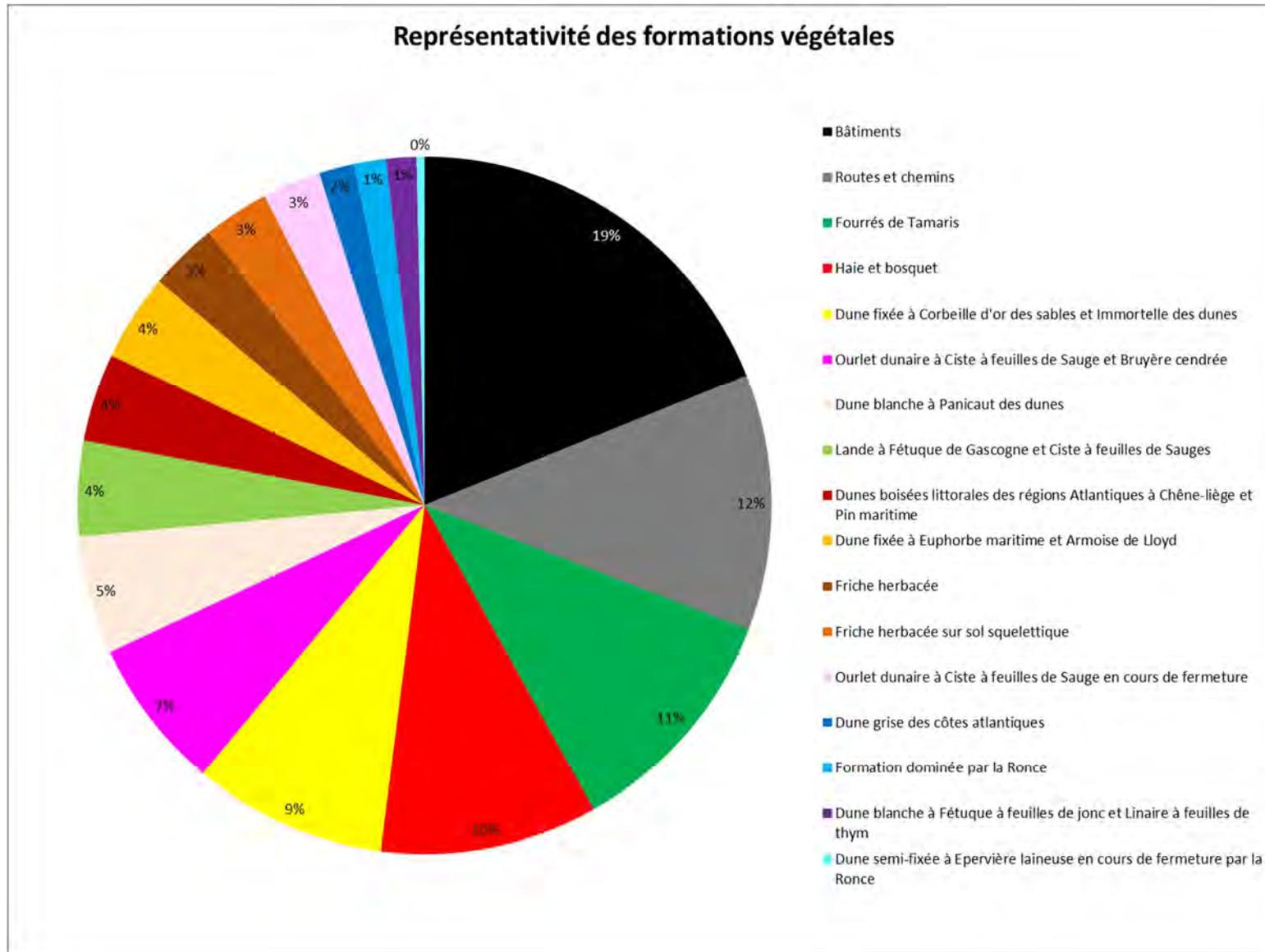
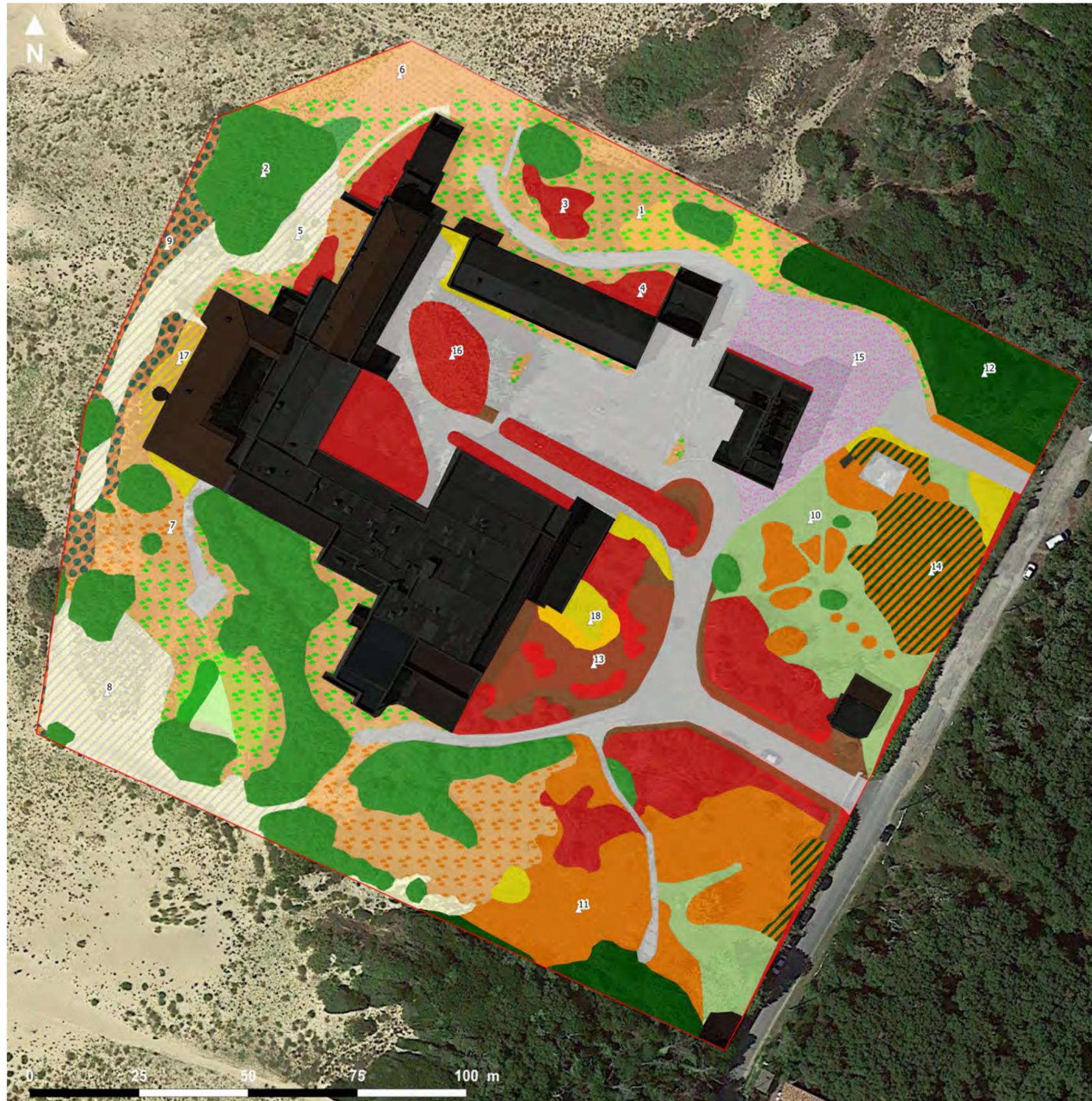


Figure 6 : Schématisation de la proportion des formations végétales



Habitats naturels

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarin
Labenne - Juillet 2022



Aire d'étude
△ Relevé floristique

Habitat naturel

- 16.211 x 31.831 - Dune semi-fixée à Epervière laineuse en cours de fermeture par la Ronce
- 16.2121 - Dune blanche à Panicault des dunes
- 16.2121 - Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de thym
- 16.2211 - Lande à Fétuque de Gascogne et Ciste à feuilles de sauge
- 16.222 - Dune grise de la côte atlantique
- 16.222 - Dune fixée à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes
- 16.222 - Dune fixée à Euphorbe des dunes et Armoise de Lloyd
- 16.29 x 42.812 - Dune boisée littorale des régions atlantiques à Chêne liège et Pin maritime
- 31.2411 - Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de sauge et Bruyère cendrée
- 31.2411 x 42.812 - Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de sauge en cours de fermeture
- 31.831 - Formation dominée par la Ronce
- 44.813 - Fourré de Tamaris de France
- 84.2 - Haie et bosquet
- 86 - Bâtiment
- 86 - Route et chemin
- 87.1 - Friche herbacée
- 87.1 x 35.21 - Friche herbacée sur sol squelettique

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 16 : Caractérisation des formations végétales sur la zone d'étude



Habitats d'intérêt communautaire/prioritaire

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarine
Labenne - Juillet 2022



 Aire d'étude

Habitats d'intérêt communautaire

 2120-1 - Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de thym

 2180-3 - Dune boisée littorale des régions atlantiques à Chêne liège et Pin maritime

Habitats d'intérêt prioritaire

 2130*-2 - Dune fixée à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes

 2130*-2 - Dune fixée à Euphorbe des dunes et Armoise de Lloyd

Habitat potentiellement d'intérêt communautaire/prioritaire

 (2150-*) - Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et bruyère cendrée

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 17 : Habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire

7.2. Zones humides critère « végétation »

La délimitation des zones humides sur le site a été effectuée d'après l'arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 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 modifié le 1^{er} octobre 2009.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 Juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de **restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique**. Ces critères sont alternatifs et interchangeables. Il suffit donc que l'un des deux critères soit rempli pour que l'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide.

Sur le site, seule l'analyse floristique a été réalisée. De plus, en raison de la nature du sol (sable majoritairement), des sondages pédologiques n'auraient pas permis d'affirmer la présence de zone humide sur le site d'étude.

Les habitats naturels présents ont été comparés à la liste des habitats et espèces caractéristiques des zones humides fournie par l'arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009. Les relevés phytosociologiques ayant permis la délimitation des habitats et l'examen du critère « espèces végétales » sont consignés en **Annexe 4**.

Aucune zone humide n'est présente sur le site d'étude.

7.3. Flore

7.3.1. Flore patrimoniale

Lors des inventaires réalisés de janvier à Juillet 2022, neuf espèces protégées ont été recensées sur le site dont six sont protégées au niveau national (Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuilles de Thym et Œillet de France) et trois sont protégées au niveau régional (Crépis bulbeux et Lotier velu) ou départemental (Criste marine). Parmi ces neuf espèces protégées, deux sont aussi considérées comme rares, menacées (VU, EN) ou quasi-menacée (NT) en France et/ou en Aquitaine (la Corbeille d'or des sables et l'Euphorbe péplis) et toutes sauf le Lotier velu et le Silène de Thore sont déterminantes ZNIEFF en Aquitaine et/ou en Nouvelle-Aquitaine. Par ailleurs, neuf autres espèces non protégées sont considérées comme des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Aquitaine (INPN) et/ou Nouvelle-Aquitaine¹. Celles-ci ne sont pas représentées sur la carte ci-dessous.

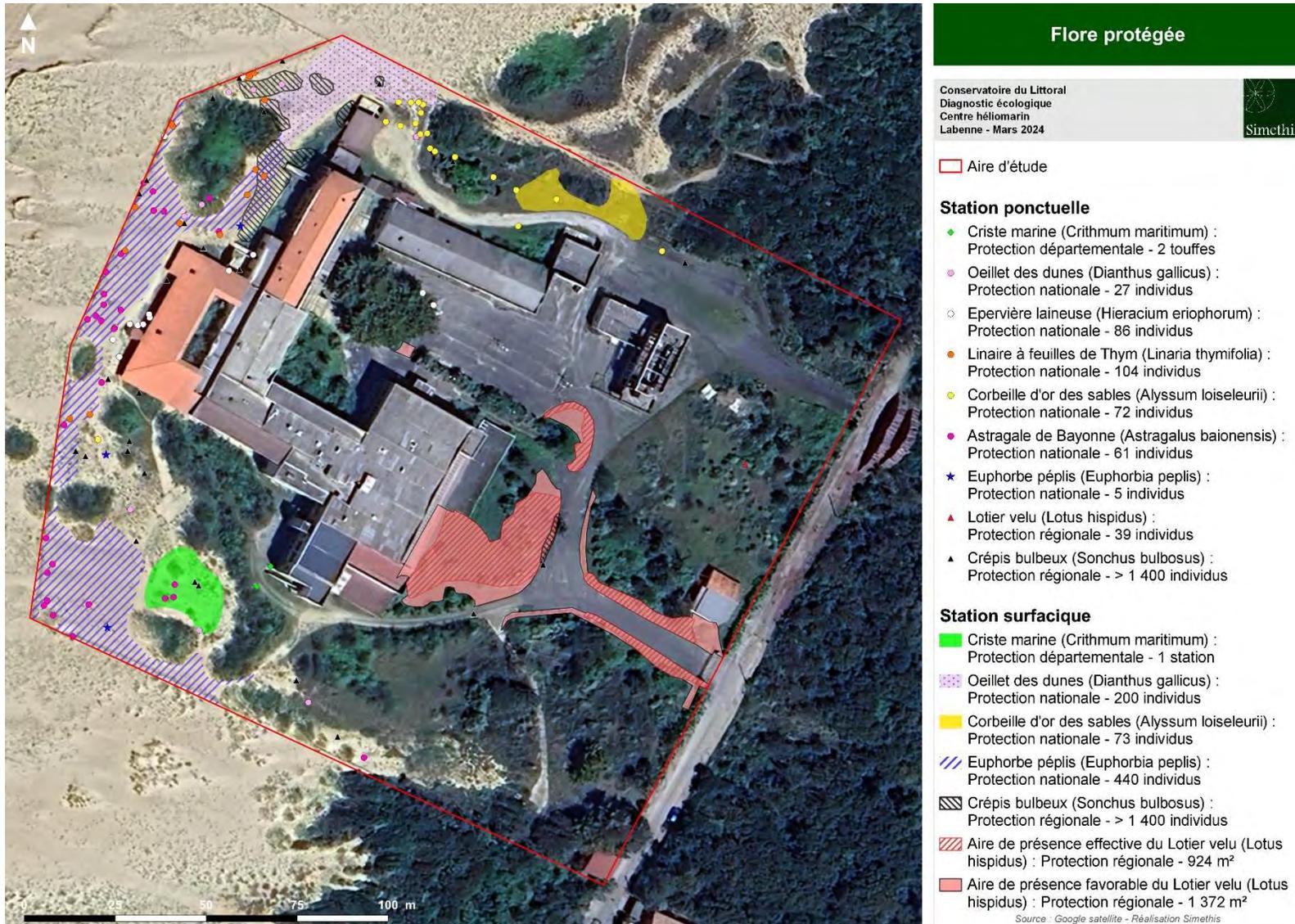
Tableau 12 : Synthèse des espèces floristiques observées sur la zone d'étude

Espèces		Statuts réglementaires				Rareté au niveau locale					
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Protection Régionale Aquitaine	Protection départementale Landes (40)	Liste rouge des espèces menacées (UICN)		Déterminante ZNIEFF (Région Aquitaine) INPN	Déterminante ZNIEFF		Effectif observé sur l'aire d'étude
						France (2019)	Aquitaine (2018)		Région Nouvelle-Aquitaine	Département Landes (40)	
Astragale de Bayonne	<i>Astragalus baionensis</i>	-	Article 1	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	61 individus
Corbeille d'or des sables	<i>Alyssum loiseleurii</i>	-	Article 1	-	-	NT	VU	Oui	Oui	-	145 individus
Crépis bulbeux	<i>Sonchus bulbosus</i>	-	-	Oui	-	LC	LC	Oui	Oui	-	> 1 000 individus
Criste marine	<i>Crithmum maritimum</i>	-	-	-	Oui	LC	LC	Oui	-	-	3 stations
Épervière laineuse	<i>Hieracium eriophorum</i>	-	Article 1	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	86 individus
Euphorbe péplis	<i>Euphorbia pepilis</i>	-	Article 2 et 3	-	-	LC	CR	Oui	Oui	-	440 individus
Linaire à feuilles de Thym	<i>Linaria Thymifolia</i>	-	Article 1	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	104 individus
Lotier velu	<i>Lotus hispidus</i>	-	-	Oui	-	LC	LC	-	-	-	39 individus
Œillet de France	<i>Dianthus gallicus</i>	-	Article 1	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	227 individus
Armoise de Lloyd	<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	> 100 individus
Cakilier	<i>Cakile maritima</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	> 10 individus
Liseron des dunes	<i>Convolvulus soldanella</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	> 100 individus
Panicault des dunes	<i>Eryngium maritimum</i>	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	> 10 individus
Euphorbe des dunes	<i>Euphorbia paralias</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	> 10 individus
Gailllet des sables	<i>Galium arenarium</i>	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	> 10 individus
Chêne liège	<i>Quercus suber</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	> 10 individus
Silène de Thore	<i>Silene vulgaris subsp. thorei</i>	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	-	> 10 individus
Verge d'or à grosses racines	<i>Solidago virgaurea subsp. macrorhiza</i>	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Oui	-	> 10 individus

¹ ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMD E., 2019 -Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine-Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108pages+ annexes.



Figure 7 : De gauche à droite et de haut en bas : Astragale de Bayonne, Œillet de France, Euphorbe péplis, Epervière laineuse, Linaire à feuilles de Thym, Corbeille d'or des sables, Lotier velu, Crépis bulbeux (en fleur) Crépis bulbeux (fané) et Criste marine [Source : SIMETHIS, 2022]



Carte 18 : Localisation des stations d'espèces floristiques protégées sur le périmètre d'étude

7.3.2. Flore invasive

Au sein du site projet, 12 espèces végétales exotiques ont été recensées dont 7 sont considérées par le CBNSA comme des invasives à impact majeur.

A noter également que l'Eléagnus (*Elaeagnus angustifolia*), le Figuier (*Ficus carica*), la Vigne cultivée (*Vitis vinifera subsp. vinifera*) et le Murier (*Morus sp*) ont été classés par le CBNSA comme des espèces exotiques. Cependant, elles ne présentent pas de caractère envahissant sur le site d'étude.

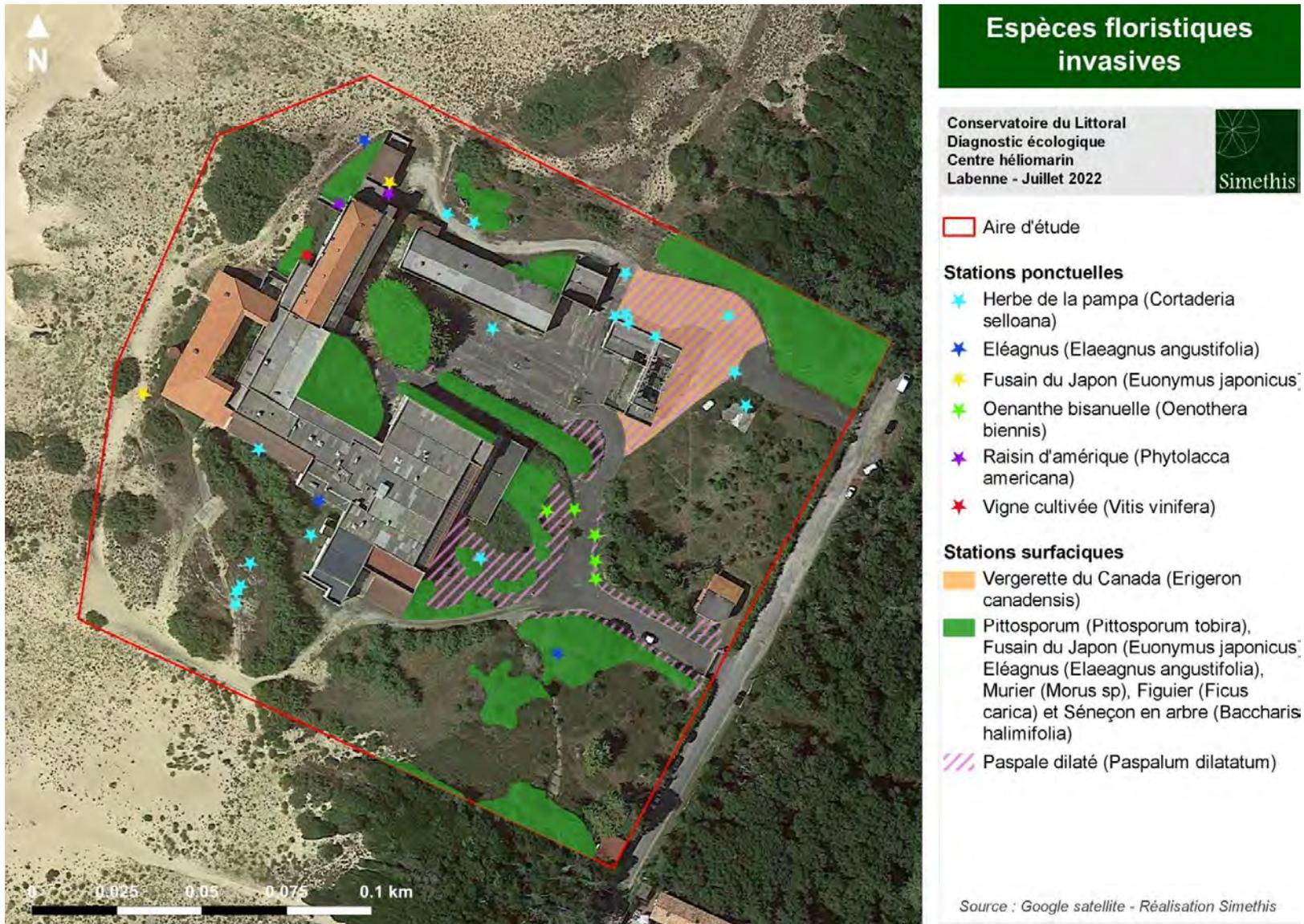
Tableau 13 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Aquitaine. Version 1.0 – CBNSA)

Nom latin valide (TAXREF 9.0)	Nom vernaculaire	Famille	Hiérarchie	Catégories Liste hiérarchisée des PEE de Nouvelle-Aquitaine
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre	<i>Asteraceae</i>	PEE avérée	PEE à impact majeur
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	<i>Poaceae</i>	PEE avérée	PEE à impact majeur
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Eléagnus	<i>Eleagnaceae</i>	-	Non envahissante actuellement
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	<i>Asteraceae</i>	PEE potentielle	PEE à impact majeur
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Fusain du Japon	<i>Celastraceae</i>	PEE potentielle	PEE à impact majeur
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier	<i>Moraceae</i>	-	Non envahissante actuellement
<i>Morus sp. L.</i> , 1753	Murier	<i>Moraceae</i>	-	Non envahissante actuellement
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	<i>Onagraceae</i>	PEE potentielle	PEE à impact modéré
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	<i>Poaceae</i>	PEE avérée	PEE à impact majeur
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum	<i>Pittosporaceae</i>	PEE potentielle	PEE à impact majeur
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	<i>Phytolaccaceae</i>	PEE potentielle	PEE à impact majeur
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>	Vigne cultivée	<i>Vitaceae</i>	-	Insuffisamment documentée

Coefficient de rareté : D : Absent du territoire ; E : Exceptionnel ; RR : Très rare ; R : Rare ; AR : Assez rare ; PC : Peu commun ; AC : Assez commun ; C : Commun ; CC : Très commun



Figure 8 : Fusain du japon (à gauche) et Eléagnus (à droite)



Carte 19 : Localisation des stations d'espèces invasives sur le périmètre d'étude et effectifs

7.4. Faune

7.4.1. Oiseaux

A ce jour, **trente-deux espèces d'oiseaux** ont été contactées en hiver, printemps et été sur le site de l'ancien centre héliomarin de Labenne. Parmi ces espèces, 4 sont protégées nationalement et 5 contractent un fort intérêt patrimonial en tant qu'espèce nicheuse en raison de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France) ou de leur statut de protection.

Sur les 32 espèces contactées :

- 3 espèces ont été identifiées comme nicheuses certaines sur le site. Cependant, aucune d'entre elle n'est patrimoniale (Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière et Rougequeue noir) ;
- 8 espèces ont été identifiées comme nicheuses probables : la Bergeronnette grise, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Fauvette mélanocéphalée, le Merle noir, le Moineau domestique, le Pigeon ramier et la Tourterelle turque. Une est patrimoniale : la Fauvette mélanocéphalée ;
- 5 espèces sont nicheuses possibles ;
- 11 espèces sont considérées comme non nicheuses sur le site dont 2 espèces patrimoniales (Hirondelle rustique et Pouillot fitis) ;
- 13 espèces utilise le site en période d'hivernation dont 4 sont patrimoniales (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe Fauvette mélanocéphale et Serin cini).

Tableau 14 : Espèces d'oiseaux contactées sur et à proximité immédiate de la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local		Statut biologique
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Périmètre projet
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NN, hivernant
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	NA(d)	-	Article 3	-	Fort	Hivernant
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	Hivernant
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	LC	-	-	Article 3	Oui	Notable	Hivernant
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NN, hivernant
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	-	Espèce chassable	-	Modéré	NN
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	-	-	Espèce chassable	-	Déficit de connaissances	NN, hivernant
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	NA(c)	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	-	-	Article 3	-	Notable	NPr
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	NT	-	-	Article 3	-	Modéré	NPr, hivernant

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local		Statut biologique
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Périmètre projet
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NN
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NN
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-	Article 3	-	Fort	NN
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NPr
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NP
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	NA(b)	-	Article 3	-	Modéré	NC, hivernant
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Notable	NPr
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NP
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NN
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	Espèce chassable	-	Modéré	NN
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	-	Espèce chassable	-	Modéré	NPr, hivernant
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NN, hivernant
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT	-	-	Article 3	-	Notable	NN
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NP
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NP, hivernant
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	-	-	Article 3	-	Fort	Hivernant
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-	Espèce chassable	-	Modéré	NPr
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NP
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	NA(d)	-	Article 3	-	Fort	Hivernant

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé - VU : vulnérable - CR : en danger critique

Statut biologique : NN : Non nicheur, NP : Nicheur possible, NPr : Nicheur probable, NC : Nicheur certain

ZOOM SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

Afin d'anticiper au mieux les impacts potentiels du projet sur l'avifaune locale, la présence/absence d'espèces patrimoniales en période de reproduction et en période hivernale sur les entités paysagères de l'emprise d'inventaire est précisée dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux patrimoniaux observés sur le site en période de reproduction et d'hivernation

Espèces		Valeur patrimoniale		Statut biologique	Secteur de présence
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Périmètre d'inventaire	Habitat principalement fréquenté dans le périmètre d'inventaire
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	NA(d)	Non nicheur, hivernant	Friches, fourrés, haies, bosquets et boisements de Chêne-liège et Pins maritimes
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	NT	-	Nicheur probable, hivernant	Haies, bosquets
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	Non nicheur	Ensemble du site
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT	-	Non nicheur	Haies, bosquets et boisements de Chêne-liège et Pins maritimes
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	-	Hivernant	Friches, fourrés, haies, bosquets et boisements de Chêne-liège et Pins maritimes
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	NA(d)	Hivernant	Friches, fourrés, haies, bosquets et boisements de Chêne-liège et Pins maritimes

La Fauvette mélanocéphale est nicheuse probable sur le site. En effet, cette espèce a été contactée plusieurs fois sur la zone d'étude et le site présente des habitats favorables pour sa reproduction (haies et bosquets).

L'Hirondelle rustique et le Pouillot fitis sont non nicheurs sur le site.

Le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Serin cini sont hivernants stricts sur le site.

La localisation des observations d'espèces patrimoniales ainsi que les habitats d'espèces sont référencées dans la cartographie ci-après.



Avifaune

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliamarin
Labenne - Juillet 2022



Aire d'étude

Localisation d'espèces

- ▶ Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), nicheuse probable
- ▶ Hypolaïs polyglotte (*Hippolaïs polyglotta*), nicheur certain
- ▶ Mésange charbonnière (*Parus major*), nicheuse certaine
- ▶ Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), nicheur certain

Habitats d'espèces

- Habitats favorables aux oiseaux communs protégés
- Habitats de reproduction de la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), nicheuse probable, et les espèces associées
- Habitats d'hivernage pour le Serin cini (*Serinus serinus*), le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) et le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), hivernants et non nicheurs
- Habitats fréquentés par le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), non nicheur
- Habitats fréquentés par l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), non nicheuse

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 20 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale nicheuse sur la zone d'étude

7.4.2. Herpétofaune

Trois espèces de reptiles protégées ont été contactées sur la zone d'étude. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et de la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*).

Ces trois espèces sont très communes localement et sont retrouvées sur l'ensemble du site. Elles affectionnent en particulier les milieux ensoleillés.

Il est à noter que le site présente des habitats favorables pour le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) qui affectionne les milieux ouverts, dégagés et ensoleillés (dune grise, prairies siliceuses, surfaces bétonnées...). Cependant, les données de présence de l'espèce sont localisées à distance du site et aucune observation n'a été réalisée sur le terrain.

En effet, d'après le regroupement de données récoltées de 1983 à 2014 par Cistude Nature, à proximité du site d'étude, Labenne possède une seule donnée de présence du Lézard ocellé datant de l'année 2008, Capbreton possède aussi 1 donnée en 2010 et Ondres possède 5 données de 2008 et 2011 (regroupement de données récoltées INPN, 1983-2014). Cependant, les localisations et le nombre d'individu n'ont pas été indiqués, compliquant ainsi l'analyse sur la probabilité de présence de l'espèce sur le site d'étude. Par ailleurs, d'après le plan national d'actions, cette espèce est dite "abondante" au sud de Labenne et présente au sud de Capbreton, respectivement à environ 2 km et 1 km de l'ancien centre héliomarin (Ministère de la transition écologique, 2020).

Sa présence sur l'ancien centre héliomarin n'étant pas à exclure, elle a fait l'objet de prospections spécifiques d'avril à juillet afin de détecter sa présence éventuelle. Aucune observation n'a été effectuée pour cette espèce. Seule, son proche cousin a été observé : le Lézard à deux raies.

Par ailleurs, aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur le site (absence de zones humides et de point d'eau favorables).



**Figure 9 : De gauche à droite et de haut en bas :
Lézard des murailles ; Lézard à deux raies ; trace de passage de Lézard à deux raies sur la dune / 3 structures anthropiques favorables pour le Lézard ocellé sur la dune grise / Trace de passage de chien ; Traces de passage sur la dune ; Allée de l'Hélio Marin utilisée comme parking à proximité direct du site
[Source : Simethis, 2022]**

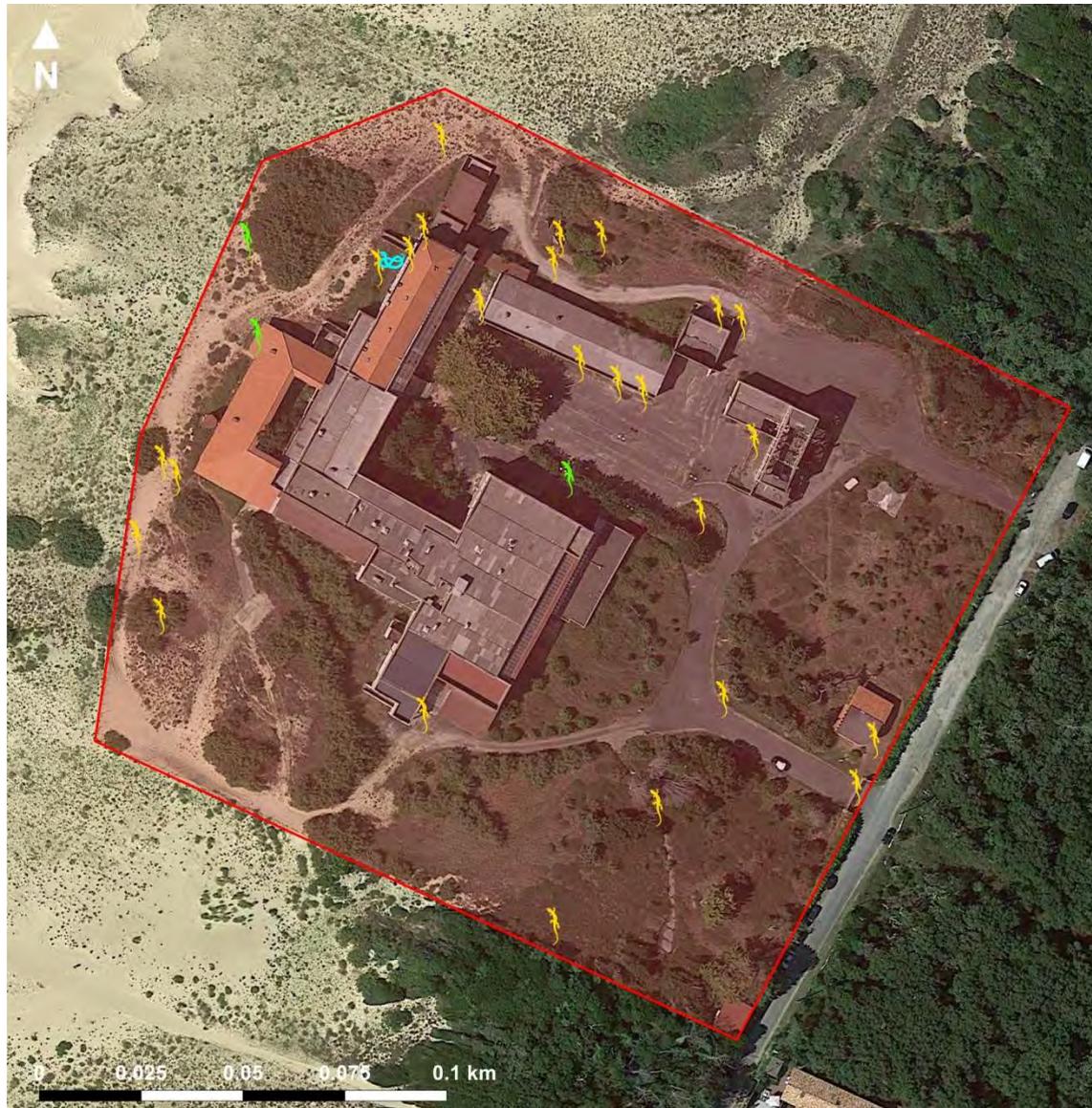
Tableau 16 : Espèces de reptiles contactées sur le site d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Périmètre projet	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Fonctionnalité écologique	Effectif
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	LC	-	Article 2	LC	-	Notable	Zone de reproduction et repos	2 individus
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	Article 2	LC	-	Modéré		3 individus dont 1 juvénile
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	Article 2	LC	-	Modéré		Plusieurs individus

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés ; Article 3 : Individus protégés



Reptiles

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarine
Labenne - Juillet 2022



Aire d'étude

Localisation d'espèces

- 🦎 Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- 🦎 Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)
- 🐍 Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)

Habitats d'espèces

- Habitats préférentiels pour les reptiles

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 21 : Localisation des espèces et des habitats d'espèces de reptiles sur la zone d'étude

7.4.3. Insectes

7.4.3.1. Rhopalocères

Dix-sept espèces de papillons de jour ont été identifiées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est protégée. Il s'agit pour la plupart d'espèces communes à très communes ne présentant pas un intérêt patrimonial particulier.

Cependant, une espèce contactée sur le site est rare : il s'agit du Pacha à deux queues (*Charaxes jasius*). Il est à noter que sa plante hôte, l'arbousier, est présente sur le site. Cette espèce peut donc potentiellement réaliser sa reproduction sur le périmètre du projet.

Tableau 17 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine (UICN)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Argus vert	<i>Calophrys rubi</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Pacha à deux queues	<i>Charaxes jasius</i>	LC	-	-	-	NA	Non applicable
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Souci	<i>Colias crocea</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Thécla de l'Yeuse	<i>Satyrrium ilicis</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>	-	-	-	-	-	-

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable



Figure 10 : Piérade de la rave (à gauche) et Azuré commun (à droite) [Source : SIMETHIS, 2022]

7.4.3.2. Odonates

Une espèce d'Odonate a été contactée sur le site. Il s'agit du Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*). Cette espèce est commune au niveau régional et occupe une vaste gamme d'habitats d'eaux stagnantes eutrophe, à microclimat chaud et faiblement courantes. Il est à noter que le site ne présente pas d'habitat favorables au cycle de vie des Odonates (absence de points d'eau).

Tableau 18 : Synthèse des espèces d'Odonates observées sur la zone d'étude

Espèce		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine (UICN)	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	LC	-	-	LC	-	Notable

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable

7.4.3.3. Orthoptères

Sept espèces d'Orthoptère a été contactée sur le site. Parmi ces espèces, l'Œdipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleans*) est considérée comme peu commune et menacée sur la liste rouge par domaines biogéographiques (domaine subméditerranéen aquitain). Cette dernière est une espèce thermophile, typique des substrats sableux. Les autres espèces sont considérées comme communes.

Tableau 19 : Synthèse des espèces d'orthoptères observées sur la zone d'étude

Espèce		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	Rareté régionale	Endémique Europe
Caloptène de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus</i>	LC	4	4	C	Non
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	LC	4	4	C	Oui
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	LC	4	4	C	Non
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	LC	4	4	C	Non
Œdipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	LC	4	3	PC	Non
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	LC	4	4	C	Non
Phanérotère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	LC	4	4	C	Non

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; 4 : espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances ; 3 : espèces menacées, à surveiller

Rareté régionale : C : commune ; PC : peu commune

7.4.3.4. Coléoptères saproxyliques

Lors des prospections, aucune espèce de coléoptère saproxylique patrimonial a été contactée sur le site d'étude. Il n'existe aucune potentialité de présence des espèces patrimoniales de ce taxon.

7.4.4. Mammifères (hors chiroptères)

Six espèces de mammifères ont été contactées sur la zone d'étude. Il s'agit du Chevreuil européen, de l'Écureuil roux, du Lapin de garenne, du Mulot sylvestre, du Blaireau européen et du Renard roux.

Les espèces contactées sont communes et sans enjeu particulier mis à part l'Écureuil roux qui bénéficie d'une protection nationale.

Tableau 20 : Synthèse des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur le site d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale						Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Interdiction d'introduction	Espèce susceptible d'occasionner des dégâts	Espèce chassable	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Notable
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	-	Article 2	-	-	-	-	Modéré
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	-	-	-	-	Oui	-	Notable
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)
Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure
Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés



Mammifères

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliamarin
Labenne - Juillet 2022



Aire d'étude

Habitats d'espèces
 Habitats favorables au repos, à la reproduction et à l'alimentation de l'Ecureuil roux

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 22 : Localisation des espèces de mammifères patrimoniaux sur la zone d'étude

7.4.5. Chiroptères

7.4.5.1. Résultats des écoutes passives

Trois enregistreurs passifs ont été utilisés pour cette étude. Ils ont été déplacés sur 7 points d'Avril à Octobre 2022. Certains sont situés à l'extérieur des bâtiments, d'autres à l'intérieur.



Chiroptères

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliamarin
Labenne



Aire d'étude

Localisation des enregistreurs

Enregistreurs passifs chiroptères

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 23 : Localisation des points des enregistreurs passifs

Tableau 21 : Tableaux de synthèse des caractéristiques des différents points d'enregistrements

Points n°	Localisation	Nombre de nuits	Dates
2	Coursive en face du bâtiment de la cantine	1	7 au 8 avril
		1	22 au 23 avril
		2	15 au 17 aout
		2	4 au 6 septembre
3	Intérieur du bâtiment de la cantine	1	22 au 23 avril
		2	3 au 5 juin
		7	14 au 21 juin
		2	30 septembre au 2 octobre
4	Balcon de la façade Sud-est du bâtiment le plus au Sud	2	16 au 18 avril
		1	22 au 23 avril
		2	3 au 5 juin
		2	14 au 16 juin
5	3 mètres de haut contre un mur à l'extérieur en direction de la dune	3	15 au 16 et 19 au 21 aout
		3	4 au 7 septembre
6	Bordure de forêt en direction de la zone ouverte	4	15 au 19 aout
		2	4 au 6 septembre
7	Mur extérieur sur le bâtiment à l'Ouest	3	3 au 6 juin
		3	14 au 17 juin
8	Intérieur du bâtiment à l'Ouest	1	22 au 23 avril

POINT 2

Ce point n°2 était situé dans la coursive en face du bâtiment de la cantine, il correspond à 4 sessions d'écoute en 2022 : 2 en avril, 1 en août et 1 en septembre.

1^{ère} session : Nuit du 7 au 8 avril 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 128 sons sur 1 nuit correspondant à 3 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 2 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi) et 1 correspond à un chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Liste d'espèces contactées sur le point 2 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	17	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	82	Sonar et cris sociaux
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	27	Sonar

2^{ème} session : Nuit du 22 au 23 avril 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 2503 sons sur 1 nuit correspondant à 10 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 19 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 7 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 2 pour le groupe « Sérotule », 6 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 2 pour le groupe « Oreillard » et 2 chiroptères indéterminés. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 23: Liste d'espèces contactées sur le point 2 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	9	Sonar
Pipistrelle pygmée (probable)	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	551	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1830	Sonar et cris sociaux

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	Sonar
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	1	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	8	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	55	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	1	Sonar

3^{ème} session : 2 Nuits du 15 au 17 aout 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 2337 sons sur 2 nuits correspondant à 11 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 17 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 2 pour le groupe « Sérotine », 2 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 12 pour le groupe « Oreillard ». Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Liste d'espèces contactées sur le point 2 de la zone d'étude lors de la troisième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	83	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	33	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	45	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1948	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	10	Sonar
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	1	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	178	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	16	Sonar
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	2	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	2	Sonar

4^{ème} session : 2 Nuits du 4 au 6 septembre 2022

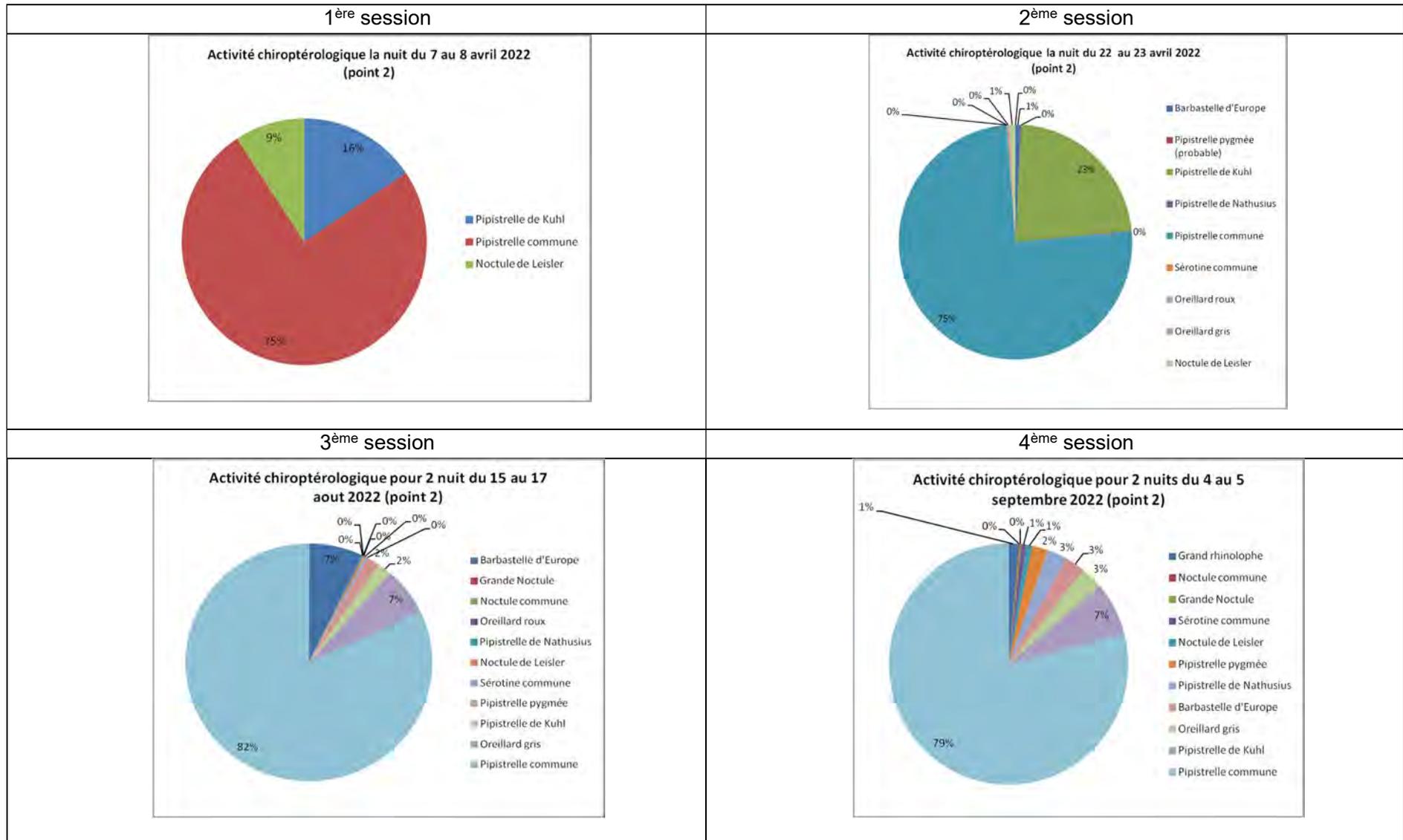
Cette écoute a permis l'enregistrement de 5926 sons sur 2 nuits correspondant à 11 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 1449 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 5 ont pu être déterminés jusqu'au groupe « Murin », 1423 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 20 pour le groupe « Oreillard » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Liste d'espèces contactées sur le point 2 de la zone d'étude lors de la quatrième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	20	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	61	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	80	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	315	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	121	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3549	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	37	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	156	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	93	Sonar
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	23	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	42	Sonar

L'analyse de l'activité lors des écoutes nocturnes d'avril 2022 permet de mettre en évidence que, lors des deux sessions, 75 % des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune. On retrouve ensuite la Pipistrelle de Kuhl (16 et 23%). Pour la première écoute d'avril on retrouve, dans une moindre mesure, la Noctule de Leisler (9%). La deuxième écoute d'avril met en évidence une diversité de chiroptère plus importante mais avec un indice d'activité faible. L'analyse met en évidence que 82% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 7% d'Oreillard gris et 7% de Barbastelle d'Europe et 8 autres espèces contactées dans une moindre mesure. Pour l'écoute de septembre 2022, l'analyse met en évidence que 79% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 7% de Pipistrelle de Kuhl et 3% pour la Barbastelle d'Europe, l'Oreillard gris et la Pipistrelle de Nathusius. On retrouve 6 autres espèces dans une moindre mesure. Les écoute d'août et de septembre 2022 sur le point 2 présente une plus grande diversité d'espèces contactées (11 espèces) qu'en avril.

Figure 11 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°2



Les espèces susceptibles d'utiliser la Coursive en tant que gîte sont : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris et le Grand rhinolophe. Cependant, à noter que cette zone a été prospectée lors des visites des bâtiments et aucune trace ni guano n'a été observé. Ces espèces ont été contactées en chasse et en transit (Noctule et Sérotine principalement). Elles n'utilisent donc pas forcément ce site en tant que gîte de transit.

POINT 3

Ce point n°3 était situé à l'intérieur du bâtiment de la cantine, il correspond à 4 sessions d'écoute en 2022 : 1 en avril, 2 en juin et 1 à la fin septembre.

1^{ère} session : Nuit du 22 au 23 avril 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 79 sons sur 1 nuit correspondant à 3 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 32 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 3 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 29 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère ». Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 26 : Liste d'espèces contactées sur le point 3 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	17	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	29	Sonar

2^{ème} session : 2 Nuits du 3 au 5 juin 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 148 sons sur 2 nuits correspondant à 4 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 8 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), et 1 pour le groupe « Oreillard ». Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 27: Liste d'espèces contactées sur le point 3 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	132	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	5	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	2	Sonar
Grand/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	6	Sonar

3^{ème} session : 7 Nuits du 14 au 21 juin 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 331 sons sur 7 nuits correspondant à 6 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 4 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 1 pour le groupe « Sérotule », 1 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère » et 1 chiroptères indéterminés. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 28 : Liste d'espèces contactées sur le point 3 de la zone d'étude lors de la troisième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	5	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	297	Sonar
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	6	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	14	Sonar

4^{ème} session : 2 Nuits du 30 septembre au 02 octobre 2022

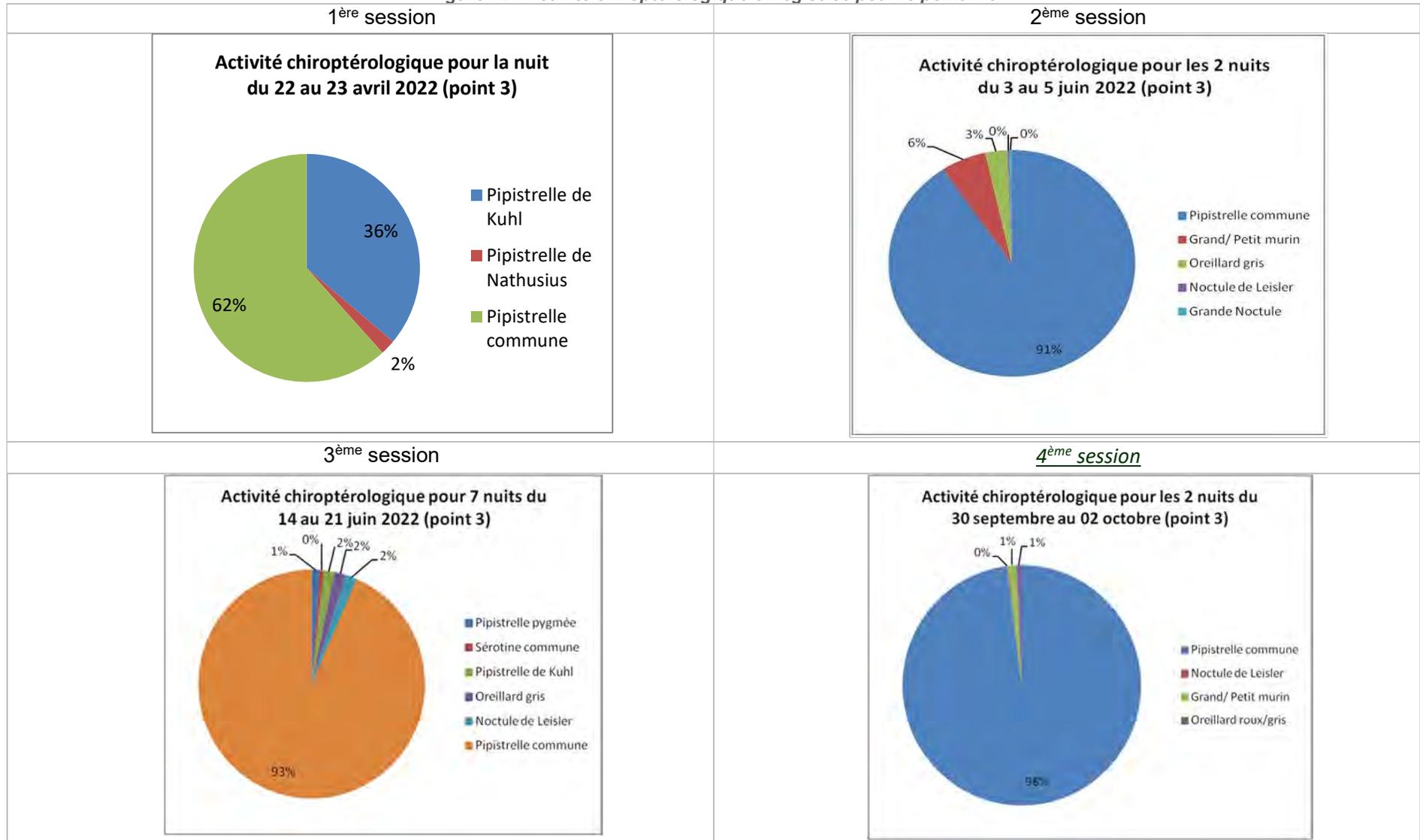
Cette écoute a permis l'enregistrement de 483 sons sur 2 nuits correspondant à 2 espèces identifiées de façon certaine. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 8 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 4 ont pu être déterminé jusqu'au groupe « Oreillard » et 4 pour le groupe « Grand/Petit murin ». Ces derniers sons ont été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 29: Liste d'espèces contactées sur le point 3 de la zone d'étude lors de la quatrième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Grand/ Petit murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	4	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	474	Sonar
Oreillard gris/roux	<i>Plecotus sp</i>	4	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	Sonar

Pour la première écoute d'avril, l'analyse de l'activité lors des écoutes, la Pipistrelle commune représentent 62% des enregistrements, la Pipistrelle de Kuhl est aussi bien représentée selon l'indice d'activité (36%) et on retrouve une troisième espèce : la Pipistrelle de Nathusius (2%). La deuxième écoute début juin met en évidence que 97% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune et 3% d'Oreillard gris, on retrouve dans une moindre mesure la Noctule de Leisler et la Grande noctule. Pour l'écoute de mi-juin, l'analyse met en évidence que 93% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, on retrouve ensuite 5 autres espèces beaucoup moins représentées. Pour l'écoute de septembre 2022, l'analyse met en évidence que 98% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 1% d'Oreillards indéterminés et 1% de Grand ou Petit murin, on retrouve aussi la Noctule de Leisler. L'analyse de l'activité lors des écoutes nocturnes d'avril à octobre 2022 permet de mettre en évidence que, lors des quatre sessions, la majorité des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune (respectivement 62%, 97%, 93% et 98%).

Figure 12 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°3



Les espèces susceptibles d'utiliser la cuisine en tant que gîte sont : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et le Grand/Petit Murin. A noter que les noctules, la Sérotine commune voire les Pipistrelles ont un sonar relativement puissant. L'enregistreur a donc capter des sons des chauves-souris en chasse et en transit de l'extérieur. Elles n'utilisent donc pas toutes la cuisine en tant que gîte de transit. L'Oreillard gris et le Grand/Petit Murin utilisent très probablement la cuisine ponctuellement en tant que gîte de transit.

POINT 4

Ce point n° 4 était situé sur le balcon de la façade Sud-est du bâtiment le plus au Sud, il correspond à 4 sessions d'écoute en 2022 : 2 en avril et 2 en juin.

1^{ère} session : 2 Nuits du 16 au 18 avril 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 65 sons sur 2 nuits correspondant à 5 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 1 enregistrement n'a pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Ce son a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi). Ce dernier son n'a pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 30 : Liste d'espèces contactées sur le point 4 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	23	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	29	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	10	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	1	Sonar

2^{ème} session : Nuit du 22 au 23 avril 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 430 sons sur 1 nuit correspondant à 10 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 81 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 23 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 53 pour le groupe « Pipistrelle ou Minoptère », 3 pour le groupe « Oreillard » et 2 chiroptères indéterminés. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 31 : Liste d'espèces contactées sur le point 4 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	145	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	15	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	159	Sonar
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	Sonar
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	7	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	3	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	16	Sonar

3^{ème} session : 3 Nuits du 3 au 6 juin 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 872 sons sur 3 nuits correspondant à 10 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 8 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 3 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 3 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 1 pour le groupe « Oreillard » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 32: Liste d'espèces contactées sur le point 4 de la zone d'étude lors de la troisième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	169	Sonar et cris sociaux
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	18	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	461	Sonar et cris sociaux
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	150	Sonar
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	18	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	3	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	31	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	10	Sonar

4^{ème} session : 2 Nuits du 14 au 16 juin 2022

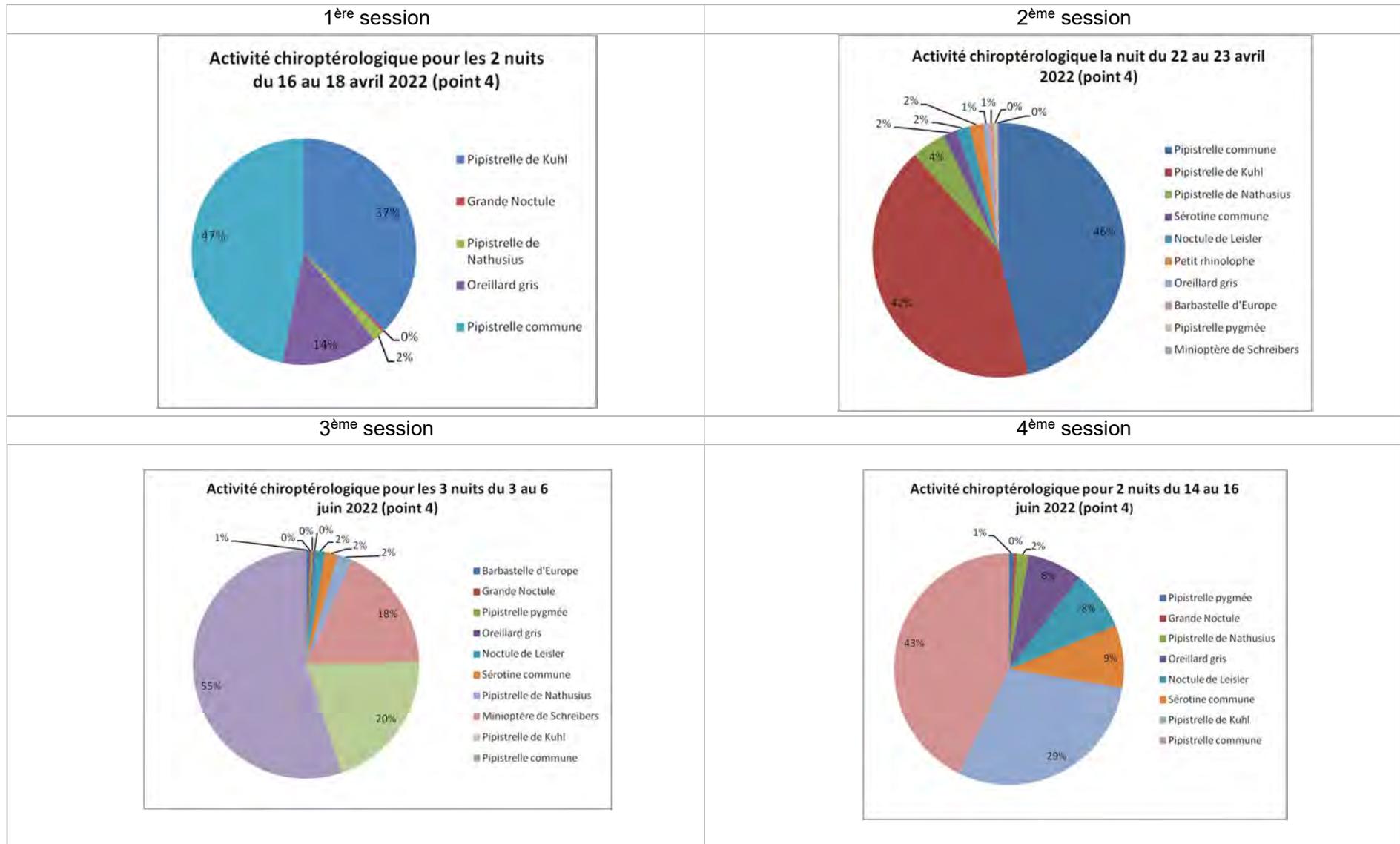
Cette écoute a permis l'enregistrement de 654 sons sur 2 nuits correspondant à 8 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 28 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 5 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 19 pour le groupe « Sérotule », 1 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 2 pour le groupe « Noctule » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 33 : Liste d'espèces contactées sur le point 4 de la zone d'étude lors de la quatrième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	157	Sonar et cris sociaux
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	9	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	227	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	54	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	48	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	119	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	10	Sonar

L'analyse de l'activité, lors de la première session d'écoute nocturne, d'avril 2022 permet de mettre en évidence que 47 % des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 37% pour la Pipistrelle de Kuhl et 14% pour l'Oreillard gris. On retrouve dans une moindre mesure la Grande noctule et la Pipistrelle de Nathusius. Pour la deuxième session d'écoute d'avril, 46% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 42% pour la Pipistrelle de Kuhl et 4% pour la Pipistrelle de Nathusius. On retrouve, dans une moindre mesure, 7 autres espèces. Lors de la troisième écoute de début juin, 55% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 20% pour la Pipistrelle de Kuhl et 18% pour le Minioptère de Schreibers. On retrouve, dans une moindre mesure, 7 autres espèces. Pour la quatrième sessions d'écoute de mi-juin, 43% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 29% pour la Pipistrelle de Kuhl, 9% pour la Sérotine commune et 8% pour la Noctule de Leisler et l'Oreillard gris. On retrouve dans une moindre mesure la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et la Grande noctule. De manière générale, sur ce point n° 4, la Pipistrelle commune représente environ la moitié (43-55%) de l'activité chiroptérologique lors des 4 écoutes. La diversité d'espèces contactées est plus importante fin avril et début juin (10 espèces).

Figure 13 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°4



Les espèces susceptibles d'utiliser le balcon en tant que gîte sont : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune et l'Oreillard gris. Cependant, à noter que cette zone a été prospectée lors des visites des bâtiments et que quelques guanos ont été observés de façon très ponctuelle. Ces espèces peuvent donc utiliser cette zone mais de manière très ponctuelle.

Les autres espèces ont été contactées en chasse et en transit (Noctule et Sérotine principalement).

POINT 5

Ce point n°5 était situé à 3 mètres de haut contre un mur à l'extérieur en direction de la dune, il correspond à 2 sessions d'écoute en 2022 : 1 en aout et 1 en septembre.

1^{ère} session : 3 Nuits du 15 au 16 et du 19 au 21 aout 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 1681 sons sur 3 nuits correspondant à 13 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 77 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 65 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 1 pour le groupe « Sérotule », 2 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 8 pour le groupe « Oreillard » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 34 : Liste d'espèces contactées sur le point 5 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	Sonar
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5	Sonar
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	2	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	4	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	173	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	32	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1330	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	18	Sonar
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	5	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	19	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	9	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	5	Sonar

2^{ème} session : 3 Nuits du 4 au 7 septembre 2022

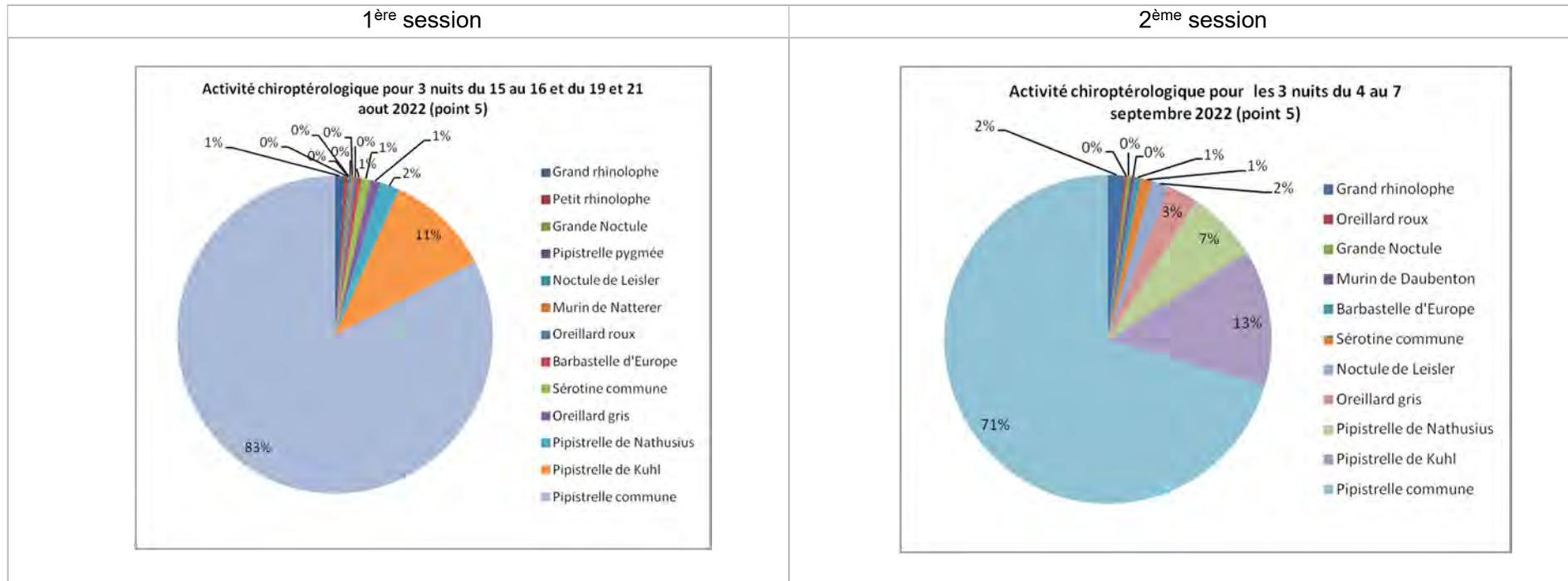
Cette écoute a permis l'enregistrement de 1957 sons sur 3 nuits correspondant à 11 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 41 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 29 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 8 pour le groupe « Oreillard » et 2 chiroptères indéterminés. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Liste d'espèces contactées sur le point 5 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	5	Sonar
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	4	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	248	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	130	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1306	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	25	Sonar
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	5	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	66	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	84	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	33	Sonar

L'analyse de l'activité lors de la première écoute nocturne d'août 2022 permet de mettre en évidence que la Pipistrelle commune représente 83% des enregistrements et 11% pour la Pipistrelle de Kuhl. On retrouve 11 autres espèces dans une moindre mesure. La deuxième écoute de septembre met en évidence que 71% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 13% de Pipistrelle de Kuhl, 7% de Pipistrelle de Nathusius et 3% d'Oreillard gris, On retrouve 7 autres espèces dans une moindre mesure.

Figure 14 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°5



A noter que ce point d'écoute, 14 espèces différentes ont été contactées soit en transit soit en chasse. La diversité est donc relativement importante contrairement à l'activité qui se concentre sur les Pipistrelles.

POINT 6

Ce point n°6 était situé en bordure de forêt en direction de la zone ouverte, il correspond à 2 sessions d'écoute en 2022 : 1 en aout et 1 en septembre

1^{ère} session : 4 Nuits du 15 au 19 aout 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 508 sons sur 4 nuits correspondant à 9 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 7 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 4 ont pu être déterminés jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 2 pour le groupe « Sérotule » et 1 pour le groupe « Murin ». Mis à part le groupe « Murin », ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 36 : Liste d'espèces contactées sur le point 6 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Murin indéterminé	<i>Myotis sp</i>	1	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	4	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	78	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	371	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	Sonar
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	4	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	19	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	1	Sonar

2^{ème} session : 2 Nuits du 4 au 6 septembre 2022

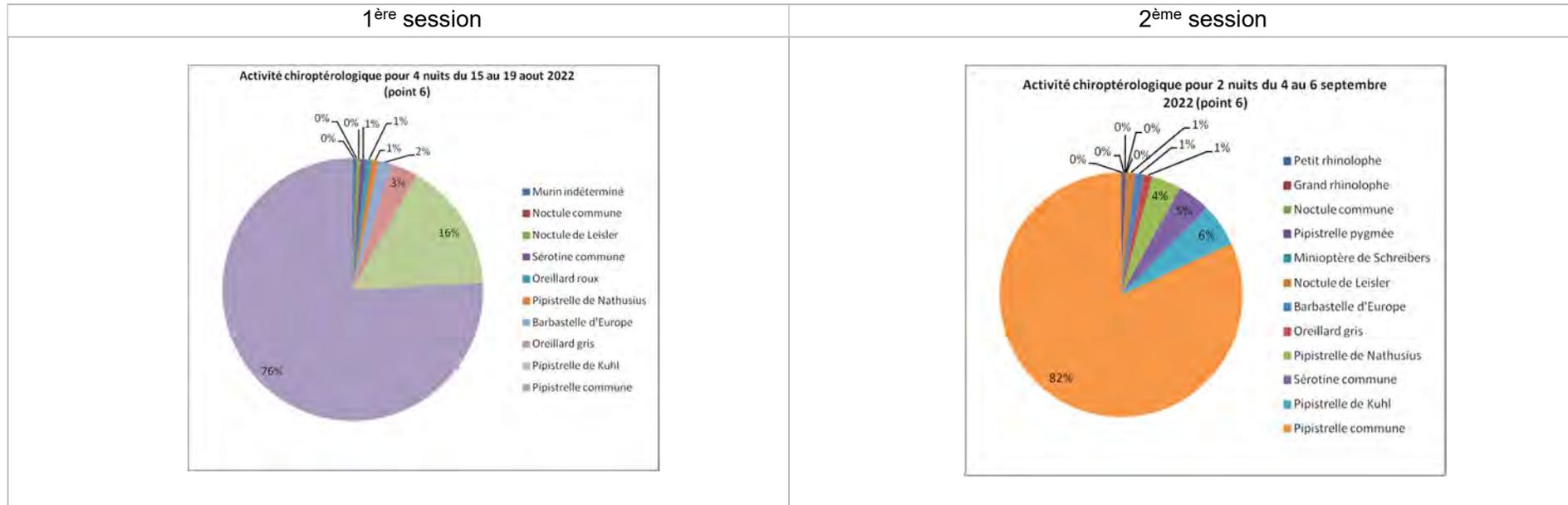
Cette écoute a permis l'enregistrement de 2787 sons sur 2 nuits correspondant à 12 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 55 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 1 a pu être déterminé jusqu'au groupe « Sérotule », 17 pour le groupe « Pipistrelle ou Minoptère », 36 pour le groupe « Oreillard » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 37 : Liste d'espèces contactées sur le point 6 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	Sonar
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	3	Sonar
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	153	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	106	Sonar
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	3	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2197	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	137	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	36	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	78	Sonar
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	1	Sonar

L'analyse de l'activité lors de la première écoute nocturne d'août 2022 permet de mettre en évidence que la Pipistrelle commune représente 76% des enregistrements, 16% pour la Pipistrelle de Kuhl et 3% pour l'Oreillard gris. On retrouve 7 autres espèces dans une moindre mesure. La deuxième écoute de septembre met en évidence que 82% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 6% de Pipistrelle de Kuhl, 5% de Sérotine commune et 4% de Pipistrelle de Nathusius. On retrouve 8 autres espèces dans une moindre mesure.

Figure 15 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°6



A noter que ce point d'écoute, 14 espèces différentes ont été contactées soit en transit soit en chasse. La diversité est donc relativement importante contrairement à l'activité qui se concentre sur les Pipistrelles.

POINT 7

Ce point n°7 était situé sur un mur extérieur sur le bâtiment à l'Ouest, il correspond à 2 sessions d'écoute en 2022 : 2 en juin

1^{ère} session : 3 Nuits du 3 au 6 juin 2022

Cette écoute a permis l'enregistrement de 1653 sons sur 3 nuits correspondant à 9 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 39 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 33 ont pu être déterminé jusqu'au groupe « Pipistrelle ou Minioptère » et 6 pour le groupe « Oreillard. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 38 : Liste d'espèces contactées sur le point 7 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	Sonar
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	446	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	24	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	817	Sonar et cris sociaux
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	41	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	15	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	214	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	54	Sonar

2^{ème} session : 3 Nuits du 14 au 17 juin 2022

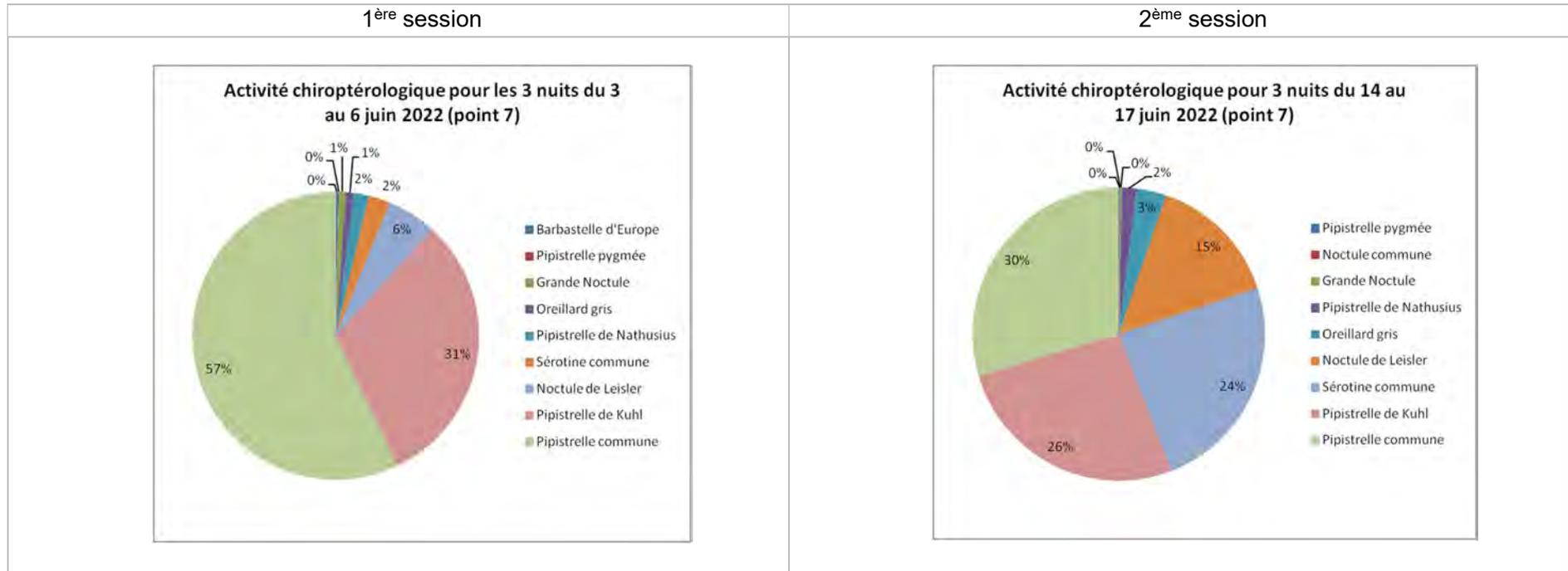
Cette écoute a permis l'enregistrement de 1354 sons sur 3 nuits correspondant à 9 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 99 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 69 ont pu être déterminé jusqu'au groupe Pipistrelle (Kuhl/Nathusius/Savi), 26 pour le groupe « Sérotule », 1 pour le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », 2 pour le groupe « Oreillard » et 1 chiroptère indéterminé. Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 39 : Liste d'espèces contactées sur le point 7 de la zone d'étude lors de la deuxième session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	Sonar
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	254	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	16	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	286	Sonar
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	273	Sonar
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	37	Sonar
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	379	Sonar
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	2	Sonar
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	7	Sonar

L'analyse de l'activité lors de la première écoute nocturne d'août 2022 permet de mettre en évidence que la Pipistrelle commune représente 57% des enregistrements, 31% pour la Pipistrelle de Kuhl et 6% pour la Noctule de Leisler. On retrouve 6 autres espèces dans une moindre mesure. La deuxième écoute de septembre met en évidence que 30% des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 26% de Pipistrelle de Kuhl, 24% de Sérotine commune, 15% de Noctule de Leisler et 3% d'Oreillard gris. On retrouve 4 autres espèces dans une moindre mesure.

Figure 16 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°7



Sur ce point, 10 espèces ont été contactées à proximité des bâtiments soit en transit soit en chasse.

POINT 8

Ce point n°8 était situé à l'intérieur du bâtiment à l'Ouest, il correspond à 1 session d'écoute en 2022 : 1 en avril

1^{ère} session : 1 Nuit du 22 au 23 avril 2022

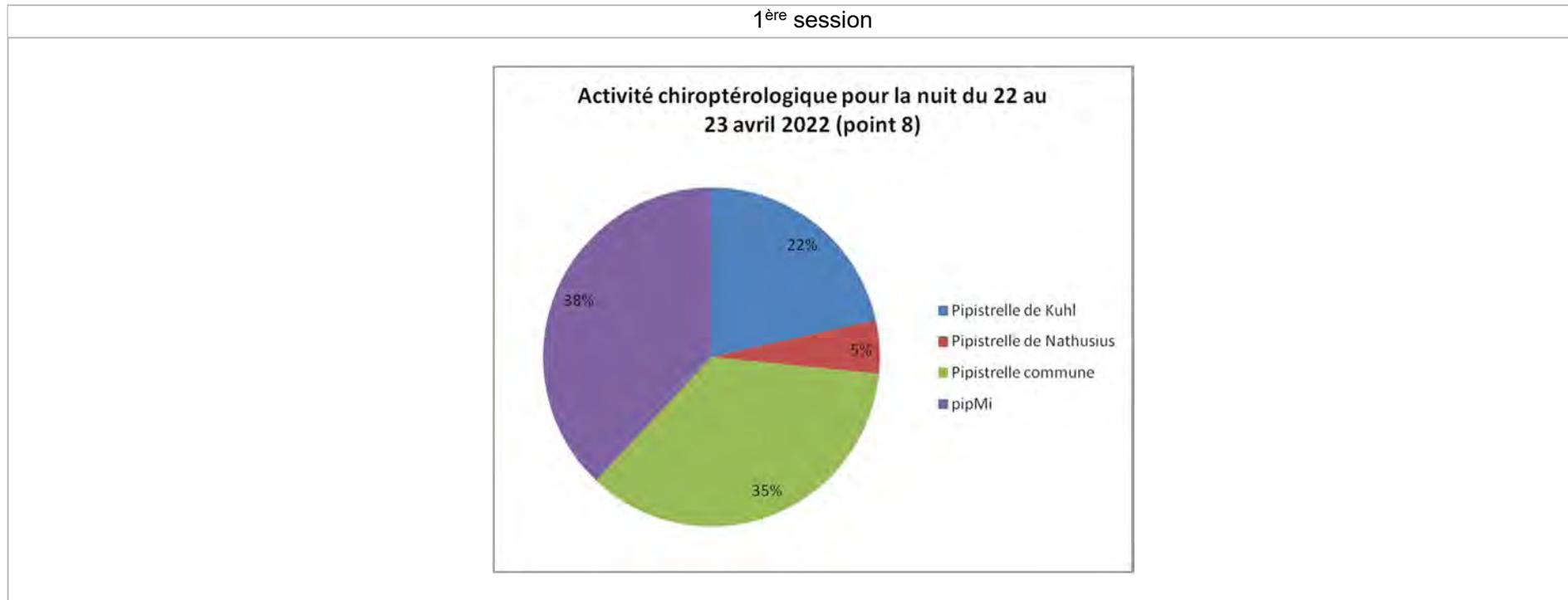
Cette écoute a permis l'enregistrement de 111 sons sur 1 nuit correspondant à 3 espèces. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 32 enregistrements n'ont pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine. Parmi ces sons, 30 ont pu être déterminé jusqu'au groupe « Pipistrelle ou Minioptère » et 2 chiroptères indéterminés. Mis à part les sons concernant le groupe « Pipistrelle ou Minioptère », les 2 sons concernant les chiroptères indéterminés n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 40 : Liste d'espèces contactées sur le point 8 de la zone d'étude lors de la première session

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	17	Sonar
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	Sonar
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	28	Sonar
PipMi	<i>Pipistrellus pipistrellu/pygmeus +M.schreibersii</i>	30	Sonar

L'analyse de l'activité lors de l'écoute nocturne d'avril 2022 permet de mettre en évidence que 35 % des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune, 22% pour la Pipistrelle de Kuhl et 5% pour la Pipistrelle de Nathusius. Le groupe PipMi correspond au groupe « Pipistrelle ou Minioptère » représente 38% de l'activité chiroptérologique enregistrée.

Figure 17 : Activité chiroptérologique enregistrée pour le point n°8



Les espèces susceptibles d'utiliser le site en tant que gîte correspondent à la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

7.4.5.2. Enjeux de conservation

Au total, dix-sept espèces ont été identifiées de façon certaine lors des écoutes passives. Ces dernières sont toutes protégées au niveau national et sont également inscrites à l'Annexe IV de la « Directive Habitat ». Parmi ces 17 espèces, 9 contractent un fort intérêt patrimonial en raison de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France) :

3 espèces considérées comme menacées en France et/ou Aquitaine (listés VU) : la Grande noctule, le Minoptère de Schreibers et la Noctule commune ;

5 espèces considérées comme quasi-menacées en France et/ou Aquitaine : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, le Murin de Natterer et la Noctule de Leisler.

De plus, le Grand rhinolophe est commun au niveau et régional d'après les listes rouges mais possède un enjeu fort de conservation en Nouvelle-Aquitaine d'après l'Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine.

Les enjeux de conservation sont moyens avec la présence de gîte de transit avéré (bâtiments) sur le site et à proximité des zones de chasse.

Tableau 41 : Liste des espèces et comportement des chiroptères contactées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Statut biologique	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en Nouvelle-Aquitaine (UICN)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Type de contact / Comportement	Potentialité d'accueil
							Emprise projet	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	LC	Modéré	II, IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/Myotis blythii</i>	LC/NT	LC/EN	Notable/Fort	II, IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	LC	Fort	II, IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	VU	Majeur	IV	article 2	Chasse / transit	-
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	EN	Majeur	II, IV	article 2	Chasse / transit	-
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	NT	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	-
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	VU	Fort	IV	article 2	Chasse / transit	-
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	LC	Fort	IV	article 2	Chasse / transit	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	LC	Modéré	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	LC	Notable	II, IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	NT	Très fort	IV	article 2	Chasse / transit	-
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	DD	Déficit de connaissances	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / transit	Bâtiments (gîte de transit)

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)
 LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé ; VU : vulnérable
 Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés

7.4.5.3. Eléments de biologie et d'écologie des espèces contactées

En ce qui concerne les espèces identifiées, il s'agit principalement d'espèces forestières et d'espèces pouvant utiliser les bâtiments comme gîte de transit.

Tableau 42 : Ecologie des chauves-souris identifiées sur site

Espèces	Terrain de chasse	Technique de chasse	Gîte d'été	Gîte d'hiver
Barbastelle d'Europe	Sous la canopée en forêt, le long des haies arborées,	Vol rapide	Arboricole, sous les écorces décollées (arbre vivant ou mort), voire bâti agricole (poutre ou autre support bois), derrière volet	Caves, souterrains, tunnel, ponts voire derrière volets, écorce décollée
Grande noctule	Massif forestier, prairies, zones humides, cours d'eau, villes éclairées.	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Aucune donnée
Grand rhinolophe	Pâturés entourées de haies, milieux mixtes, parcs et jardins.	Espèce glaneuse	Bâti (grange, charpente, viaduc)	Cavernicole
Grand murin	Boisement mature de feuillus, voire bocage	Espèce glaneuse	Bâti (comble) (souterrain dans le sud, arboricole, nichoir) / Bâti (comble) ouvrage d'art, tunnels.	Cavernicole
Petit murin	Prairie à hautes herbes, bande enherbées	Espèce glaneuse	Bâti (combles, charpentes), falaise, entrée de grotte.	Sites souterrains
Murin de Daubenton	Au-dessus de l'eau (cours d'eau, étangs, lacs), boisements, lisière	Espèce glaneuse ras de l'eau	Cavité arboricole, ouvrages d'art (ponts)	Cavernicole
Murin de Natterer	Boisements matures, prairies bordées de haies, ripisylves, parc et jardins.	Espèce glaneuse	Bâti, cavités arboricoles, fissure de falaise	Cavernicole
Noctule commune	Massif forestier, prairies, étangs, haies et halos de lumière au-dessus des villes	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Cavité arboricole (loge de pics), fissures en béton de gros bâtiments (immeuble, château d'eau...)
Noctule de Leisler	Boisements, ripisylve, au-dessus de l'eau, parcs et jardins.	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Cavité arboricole, parfois bâti
Oreillard roux	Boisements matures structurés (différentes strates)	Espèce glaneuse	Cavité arboricole (diamètre >20cm), bâti (volets, charpente).	Cave des maisons, anfractuosités des ponts, grottes et carrières souterraines, cavité arboricole si large tronc.

Espèces	Terrain de chasse	Technique de chasse	Gîte d'été	Gîte d'hiver
Oreillard gris	Milieux ouverts : Parcs, jardins, lisières, bosquet, parfois sous éclairages publics.	Espèce glaneuse	Bâti (combles, églises, granges) fissure de falaise, entrée de grotte.	Bâti (comble), fissures de falaise, grottes et carrières souterraines
Pipistrelle commune	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti à 95% (arrière volet, façade, nichoir), cavité arboricole	Bâti, carrière souterraines
Pipistrelle de Kuhl	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti en majorité, parfois en cavité arboricole	Bâti
Pipistrelle de Nathusius	Massifs boisés et milieux humides	Vol rapide	Cavité arboricole	Cavité arboricole
Pipistrelle pygmée	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti en majorité, parfois en cavité arboricole	Peu de données. Bâti, cavités arboricoles
Sérotine commune	Milieux ouverts mixtes, prairies, zones humides, parcs et jardins, éclairages urbains.	Vol rapide	Bâti en majorité	Bâti (isolation des toitures, églises)
Petit rhinolophe	Forêts, pâtures bocagères, haies, parcs et jardins	Vol lent et habile	Combles des grands bâtiments (châteaux, églises, moulins), chaufferies, hottes, vieilles cheminées	Cavité souterraines (grottes, carrières, mines, aqueducs, tunnels, caves,etc), puits, terriers
Minioptère de Schreibers	Lisières, mosaïques d'habitats, zones éclairées artificiellement, lisières ou éclaircies des massifs forestiers, cultures, boisements en bordure d'eau, des landes, des étangs	Vol rapide	Grottes de grandes dimensions, mines, caves, tunnels, carrières, aqueducs	Grottes de grandes dimensions, mines, caves, tunnels, carrières

*Les couleurs indiquent dans quels types de gîtes se trouvent les espèces en période estivale, correspondant à la période des inventaires : En **vert** les espèces plutôt forestières, en **mauve** les espèces plutôt anthropophiles, en **beige** les espèces ubiquistes et en **bordeaux** les espèces cavernicoles.

7.4.5.4. Fonctionnalité du site d'étude

Au total, 17 espèces ont été contactées sur le site, dans les bâtiments ou à l'extérieur, en limite de boisement ou sur la dune à proximité des bâtiments.

Lors des prospections réalisées en 2022, aucun arbre n'a été identifié comme gîte arboricole potentiel pour les chiroptères (cavités, fissures, décollement d'écorce, lierre abondant, ...).

Un gîte bâti a été identifié avec des traces de guano avec des restes de repas d'Oreillard gris. Il s'agit d'une terrasse de bâtiment présentant de faibles potentialités d'accueil (jointure de volet roulant, petites anfractuosités). Par ailleurs, peu de traces de guano ont été observées durant toutes les visites de bâtiments effectuées.

Les bâtiments ayant été visités très régulièrement par les écologues au cours du diagnostic, les espèces colonisant potentiellement les bâtiments au cours du cycle des Chauves-souris sont assez importantes mais avec des effectifs très faibles et en tant que gîte de transit. De la même façon, des observations ont été effectuées en début de soirée pour vérifier les sorties de chauves-souris au niveau des principales sorties. Aucune observation n'a été faite.

Les bâtiments ne présentent donc pas de fortes potentialités d'accueil. Cependant, à noter que plusieurs espèces ont été contactées dans les bâtiments et sont susceptibles d'utiliser le gîte en tant que zone de transit (notamment pour les espèces fissuricoles difficiles à observer). On peut citer les espèces suivantes : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, le Petit et le Grand rhinolophe et le Grand/Petit Murin. A noter que les noctules, la Sérotine commune voire les Pipistrelles ont un sonar relativement puissant. L'enregistreur a donc capté des sons des chauves-souris en chasse et en transit de l'extérieur.

Par ailleurs, le site, dans son ensemble, est utilisé en tant que zone de transit entre la dune grise et l'arrière-dune boisée. Il est utilisé également en tant que zone de chasse pour les espèces ubiquistes mais aussi pour les espèces plus forestières en limite du massif boisé.



Carte 24 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques

7.5. Synthèse du diagnostic écologique

Après collecte des données bibliographiques, des prospections de terrain ont été menées sur un cycle biologique complet entre 2021 et août 2023 sur les communes de Dax et Saint-Paul-lès-Dax dans les Landes. Ce travail d'analyse de données et le terrain effectué ont permis de mettre en évidence les sensibilités écologiques :

FAUNE	FLORE
 23 espèces d'oiseaux protégées (6 espèces patrimoniales) dont 1 nicheuse probable (Fauvette mélanocéphale)	 15 habitats naturels et semi-naturels et 2 habitats anthropiques 2 habitats d'intérêt communautaire et 2 habitats d'intérêt prioritaire
 0 espèce d'amphibien	 18 espèces floristiques patrimoniales dont 9 espèce protégée : Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Crapis bulbeux, Criste marine, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuilles de thym, Œillet des dunes et Lotier velu
 3 espèces de reptiles protégées	 12 espèces exotiques envahissantes recensées dont 7 avec un impact majeur
 1 espèce d'odonate (aucune espèce protégée)	 0 m ² de zone humide recensée sur le critère végétation
 0 espèce de coléoptère protégée	
 7 espèces d'orthoptères (aucune espèce protégée)	
 18 espèces de rhopalocères (aucune espèce protégée)	
 7 espèces de mammifères dont 1 espèce protégée : l'Ecureuil roux	
 17 espèces de chiroptères protégées dont le Murin de Natterer, le Grand/Petit murin, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Grande noctule, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et le Minoptère de Schreibers	

Les sensibilités écologiques principales de l'aire d'étude immédiate sont localisées sur les cartographies suivantes.



Enjeux réglementaires

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarin
Labenne



Aire d'étude

Faune

-  Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
-  Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)
-  Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)
-  Hypolaïs polyglotte (*Hippolaïs polyglotta*)
-  Mésange charbonnière (*Parus major*)
-  Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)
-  Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)
-  Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
-  Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)
-  Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)
-  Serin cini (*Serinus serinus*)
-  Habitat de nidification de la Fauvette mélanocéphale
-  Habitat de reproduction des oiseaux forestiers et pré-forestiers protégés
-  Habitat de reproduction des oiseaux anthropophiles protégés
-  Habitat de reproduction et repos de l'Ecureuil roux
-  Gîtes de transit pour les Pipistrelles, Sérotine, Oreillards, Grand/petit murin, Barbastelle et Petit et Grand rhinolophe

Flore

-  Criste marine (*Crithmum maritimum*)
-  Œillet de France (*Dianthus gallicus*)
-  Epervière laineuse (*Hieracium eriophorum*)
-  Linéaire à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*)
-  Corbeille d'or des sables (*Alyssum loiseleurii*)
-  Astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*)
-  Euphorbe péplis (*Euphorbia peplus*)
-  Lotier velu (*Lotus hispidus*)
-  Crépis bulbeux (*Sonchus bulbosus*)
-  Aire de présence avérée de la Criste marine
-  Aire de présence avérée de l'Œillet des dunes
-  Aire de présence avérée de la Corbeille d'or des sables
-  Aire de présence avérée de l'Euphorbe péplis
-  Aire de présence avérée du Crépis bulbeux
-  Aire de présence favorable du Lotier velu

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 25 : Synthèse des enjeux règlementés (les habitats d'espèce des reptiles qui utilisent l'ensemble du site ne sont pas représentés sur cette carte)

Cortège d'espèces	Espèces		Sources		Statut biologique	Etat de conservation de l'habitat d'espèce au droit de l'aire d'étude immédiate	Enjeu local de l'espèce	Surface de l'habitat	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Simethis	Autres (OBV / FAUNA / Natura 2000...)				Reproduction	Repos
Espèces des milieux dunaires	Corbeille d'or des sables*	<i>Alyssum loiseleurii</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Très fort	273 m ² (145 individus)	
	Astragale de Bayonne	<i>Astragalus baionensis</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Fort	61 individus	
	Euphorbe péplis	<i>Euphorbia peplis</i>	X		Cycle biologique complet	Bon	Très fort	2 146 m ² (445 individus)	
	Epervière laineuse	<i>Hieracium eriophorum</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Fort	86 individus	
	Crépis bulbeux	<i>Sonchus bulbosus</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Modéré	391 m ² (> 1 400 individus)	
	Œillet des dunes	<i>Dianthus gallicus</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Fort	657 m ² (227 individus)	
	Criste marine	<i>Crithmum maritimum</i>	X		Cycle biologique complet	Bon	Modéré	318 m ² (22 individus)	
	Linaire à feuilles de thym	<i>Linaria thymifolia</i>	X	X	Cycle biologique complet	Bon	Fort	104 individus	
	Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	X	X	Hivernant	Bon	Faible	Non concerné	
Espèces des milieux bâtis et rupestre	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		Gîte au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Fort	5 826 m ²	
	Grand rhinolophe*	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Fort	5 826 m ²	
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Grand murin/Petit murin	<i>Myotis myotis/Myotis blythii</i>	X		Gîte avéré au niveau des bâtiments Chasse / Transit	Dégradé	Modéré/Fort	5 826 m ²	
	Bergeronnet grise	<i>Motacilla alba alba</i>	X	X	Nicheur probable	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	X	Nicheur probable	Dégradé	Modéré	5 826 m ²	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X		Non nicheur	Dégradé	Modéré	Non concerné	
Espèces des milieux ouverts perturbés	Lotier velu*	<i>Lotus hispidus</i>	X		Cycle biologique complet	Partiellement dégradé	Faible	1 372 m ²	
Espèces des milieux forestiers et pré-forestiers	Fauvette mélanocéphale*	<i>Sylvia melanocephala</i>	X		Nicheur probable et hivernant	Partiellement dégradé	Modéré	3 448 m ²	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X		Hivernant	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné	
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	X	Non nicheur	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné	
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	X		Hivernant	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné	
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	X		Hivernant	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné	
	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X		Reproduction / Repos	Partiellement dégradé	Modéré	2 802 m ²	
	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	X		Reproduction / Repos	Partiellement dégradé	Modéré	34 026 m ²	
	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	X		Reproduction / Repos	Partiellement dégradé	Modéré	34 026 m ²	
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	X	X	Non nicheur et hivernant	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné	
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X	Nicheur probable	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	X	X	Nicheur certain	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		Nicheur possible	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	X	Nicheur certain	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
	Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	X	Nicheur possible	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	X		Hivernant	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné	
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X		Nicheur probable	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		Non nicheur	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné		

	Espèces	Sources	Statut biologique	Etat de conservation de	Enjeu local	Surface de l'habitat		
Espèces des milieux forestiers et pré-forestiers	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	Non nicheur	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné	
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X	Non nicheur et hivernant	Partiellement dégradé	Faible	Non concerné
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X	Nicheur possible	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X	Nicheur possible et hivernant	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	X	Nicheur certain	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X	Nicheur possible	Partiellement dégradé	Modéré	10 056 m ²
	Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Fort	Non concerné
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Fort	Non concerné
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Modéré	Non concerné
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		Chasse / Transit	Partiellement dégradé	Fort	Non concerné
Tout habitat	Lézard des murailles*	<i>Podarcis muralis</i>	X		Reproduction / Repos	Partiellement dégradé	Modéré	34 026 m ²

***Légende des classes « d'enjeu local pour l'espèce »**

Faible : espèce avérée ou potentielle n'utilisant pas le site pour la reproduction ou le repos

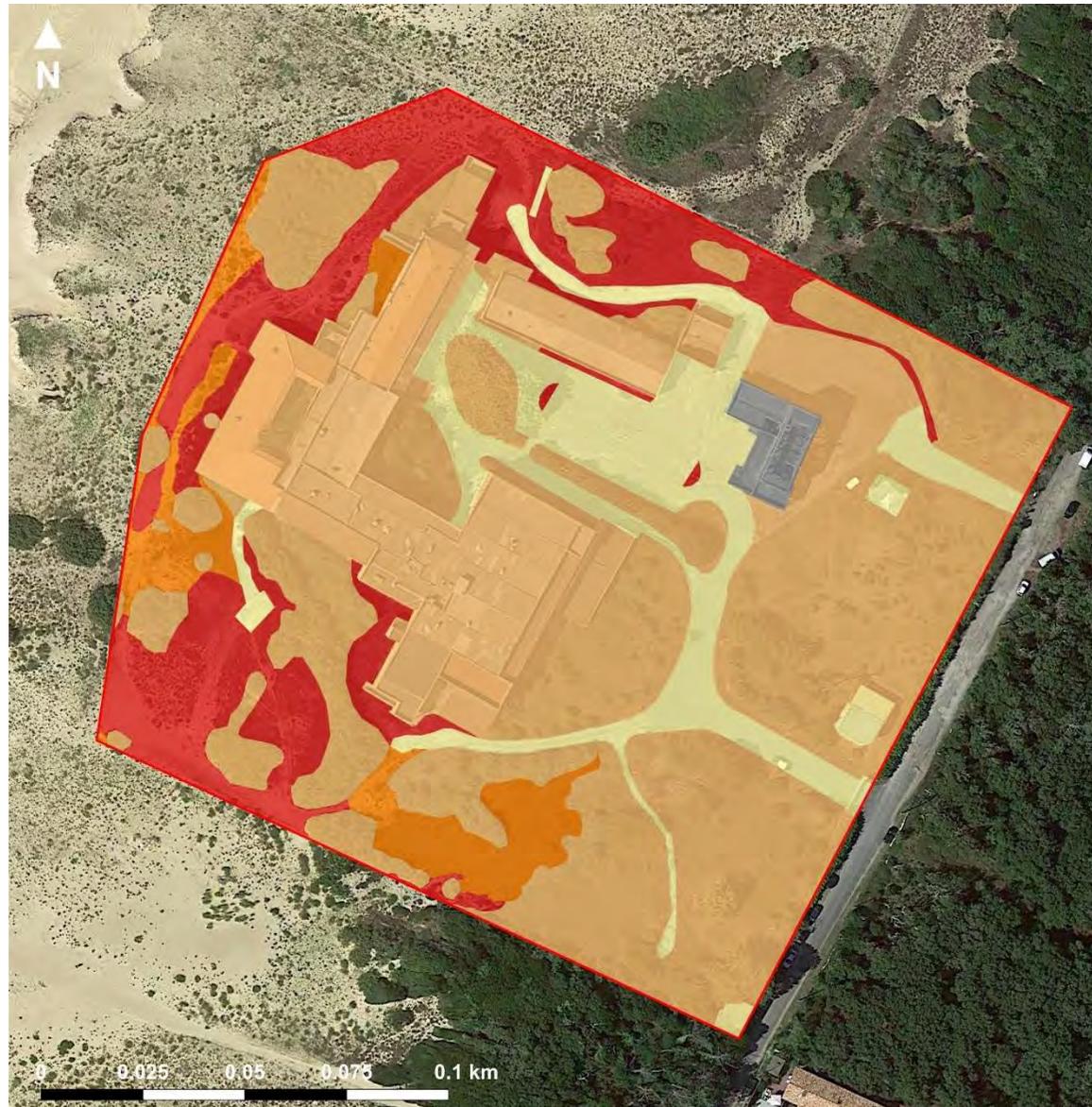
Modéré : espèce avérée ou potentielle, de faible valeur patrimoniale bien représentée localement, susceptible d'utiliser le site pour la reproduction, le repos voire le transit ou la chasse (chiroptères uniquement)

Fort : espèce avérée sur site de forte valeur patrimoniale ou rare localement utilisant le site pour la reproduction ou le repos

Très fort : espèce avérée sur site de très forte valeur patrimoniale ou très rare localement utilisant le site pour la reproduction ou le repos

En gras et avec * les espèces *parapluies* jugées comme « enjeux du dossier » par le bureau d'études Simethis

De cette analyse découle la cartographie suivante : cette cartographie est purement illustrative et ne substitue en rien aux implications réglementaires qu'elle sous-tend.



Enjeux écologiques

Conservatoire du Littoral
Diagnostic écologique
Centre héliomarin
Labenne



 Aire d'étude

Enjeux écologiques

-  Très fort
-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Très faible

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 26 : Cartographie des enjeux écologiques globaux

VIII. DESCRIPTION DU PROJET DE DECONSTRUCTION DE L'ANCIEN CENTRE HELIOMARIN

Dans un contexte de forte érosion entraînant le recul du trait de côte et l'instabilité des infrastructures situées en milieu dunaire, le centre héliamarin de Labenne a été relocalisé à l'intérieur des terres. L'ancien centre de soin est aujourd'hui désaffecté depuis 2007 et interdit au public. Les parcelles ont été rachetées par le Conservatoire du Littoral en 2021. Le projet du conservatoire du littoral concerne la restauration des continuités dunaires dans un souci de préservation du littoral et de la biodiversité au sens large. Cela implique donc des travaux lourds avec retrait de toutes les infrastructures existantes. Plusieurs opérations sont programmées sur le site :

- Dépollution du site (désamiantage, démolition et extraction après caractérisation des fractions de sols pollués aux hydrocarbures) ;
- Démolition des superstructures (bâtiments) et infrastructures (fondations, réseau et voiries) ;
- Mise à jour des structures ensevelies et démolition de ces dernières (sauf la piscine) ;
- Le sol sera rendu à nouveau perméable ;
- Retrait de la végétation artificialisée.



Figure 18 : Localisation des opérations de déconstruction

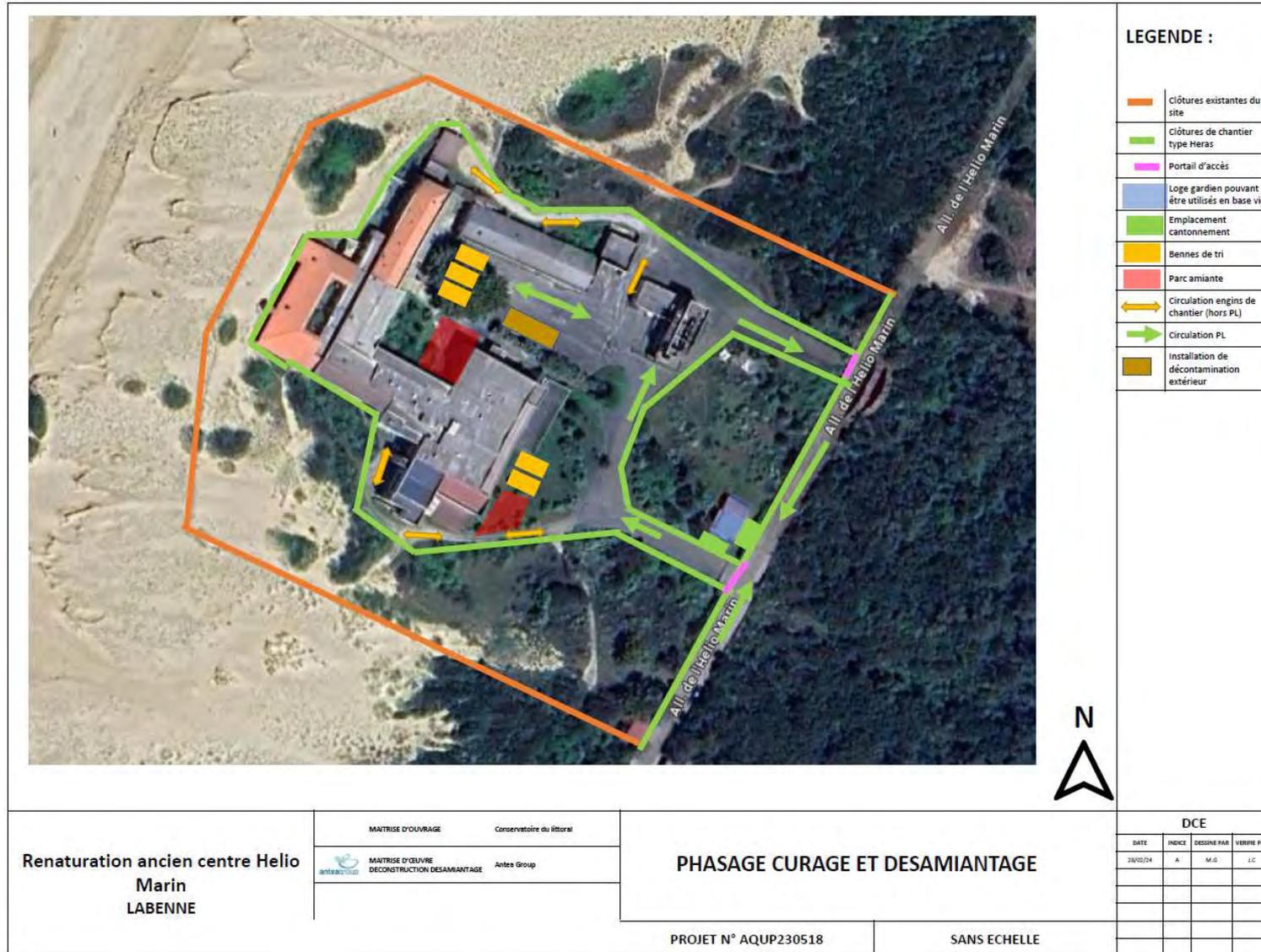


Figure 19 : Plan de masse de la phase de curage et désamiantage

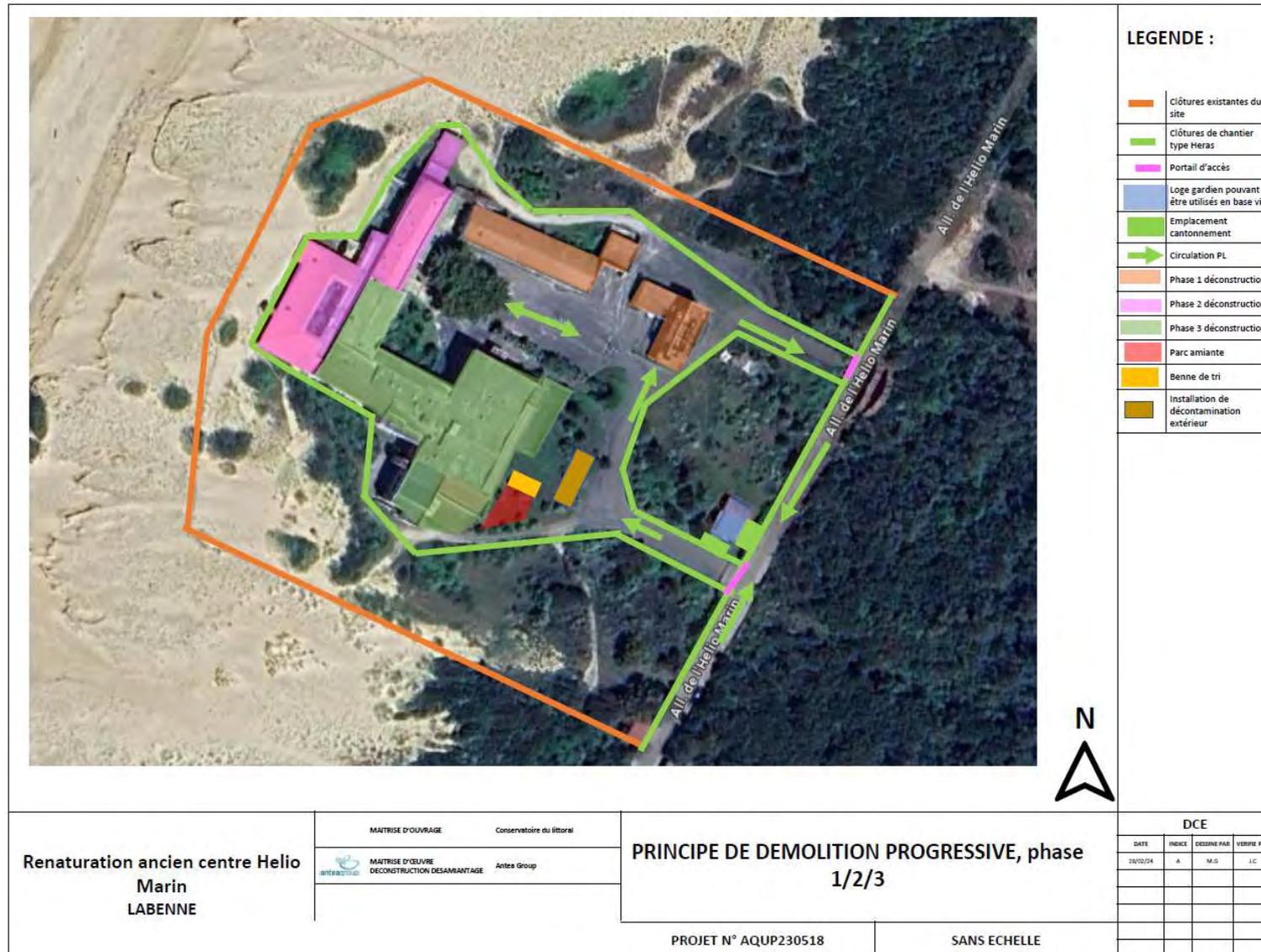


Figure 20 : Plan de masse de la phase de démolition

IX. IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL

Le projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin va créer des impacts :

- Positifs en phase d'exploitation par démolition des bâtiments et des voiries. Retour de la zone à l'état naturel ;
- Négatifs à court terme et principalement liés à la phase travaux avec des impacts sur les stations d'espèces floristiques protégées mais aussi faunistiques (chiroptères, reptile et oiseaux).

9.1. Appréciation des impacts écologiques directs du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune

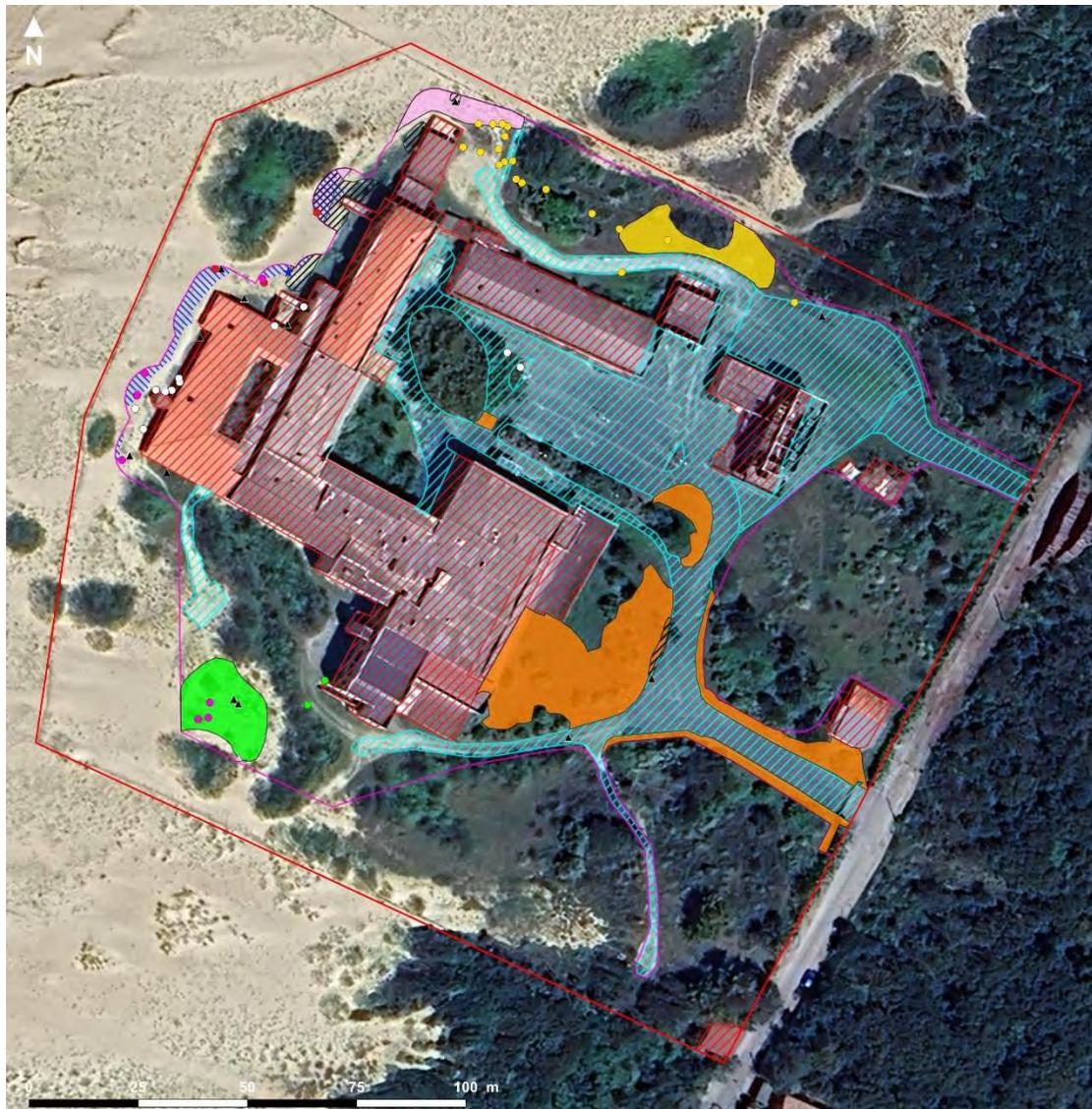
Afin de faciliter la lecture et la compréhension du dossier, l'analyse des impacts brut du projet présentée ci-après est réalisée sur la base du projet définitif qui prend en compte les mesures d'évitement prises en phase conception du projet.

9.1.1. Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées

Rappel du diagnostic écologique : Présence de neuf espèces floristiques protégées : Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Criste marine, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuille de Thym, Œillet de France, Crépis bulbeux et Lotier velu.

Le projet aura un impact direct temporaire et/ou permanent lié à l'effet d'emprise sur :

- 84 individus isolés d'Epervière laineuse ;
- 14 individus isolés d'Astragale de Bayonne ;
- 12 individus isolés de Linaire à feuilles de Thym ;
- 307 m² d'habitat avéré de Criste marine et 2 individus isolés ;
- 182 m² d'habitat avéré d'Œillet des dunes et 16 individus isolés ;
- 255 m² d'habitat avéré de Corbeille d'or des sables et 87 individus isolés ;
- 187 d'habitat avéré de l'Euphorbe péplis et 4 individus isolés ;
- 186 m² d'habitat avéré de Crépis bulbeux et plus de 100 individus isolés ;
- 1 356 m² d'aire de présence favorable du Lotier velu.



Impacts bruts sur la flore patrimoniale

Conservatoire du Littoral
Dossier CNPN
Centre héliomarin
Labenne - Mars 2024



- Aire d'étude
- Projet d'aménagement**
- Emprise des travaux
- Démolition des bâtiments
- Démolition des réseaux routiers
- Aire de présence de l'Epervière laineuse**
- Station ponctuelle impactée par le projet : 84 individus
- Aire de présence de l'Astragale de Bayonne**
- Station ponctuelle impactée par le projet : 14 individus
- Aire de présence de la Linaire à feuilles de Thym**
- Station ponctuelle impactée par le projet : 12 individus
- Aire de présence de la Criste marine**
- Station ponctuelle impactée par le projet : 2 touffes
- Station surfacique impactée par le projet : 307 m²
- Aire de présence de l'Oeillet de France**
- ▲ Station ponctuelle impactée par le projet : 16 individus
- Station surfacique impactée par le projet : 182 m²
- Aire de présence de la Corbeille d'or des sables**
- Station ponctuelle impactée par le projet : 87 individus
- Station surfacique impactée par le projet : 255 m²
- Aire de présence de l'Euphorbe péplis**
- ★ Station ponctuelle impactée par le projet : 4 individus
- Station surfacique impactée par le projet : 187 m²
- Aire de présence du Crépis bulbeux**
- ▲ Station ponctuelle impactée par le projet : > 100 individus
- Station surfacique impactée par le projet : 186 m²
- Aire de présence favorable du Lotier velu**
- Station surfacique impactée par le projet : 1 356 m²

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 27 : Incidence brute du projet sur la flore protégée

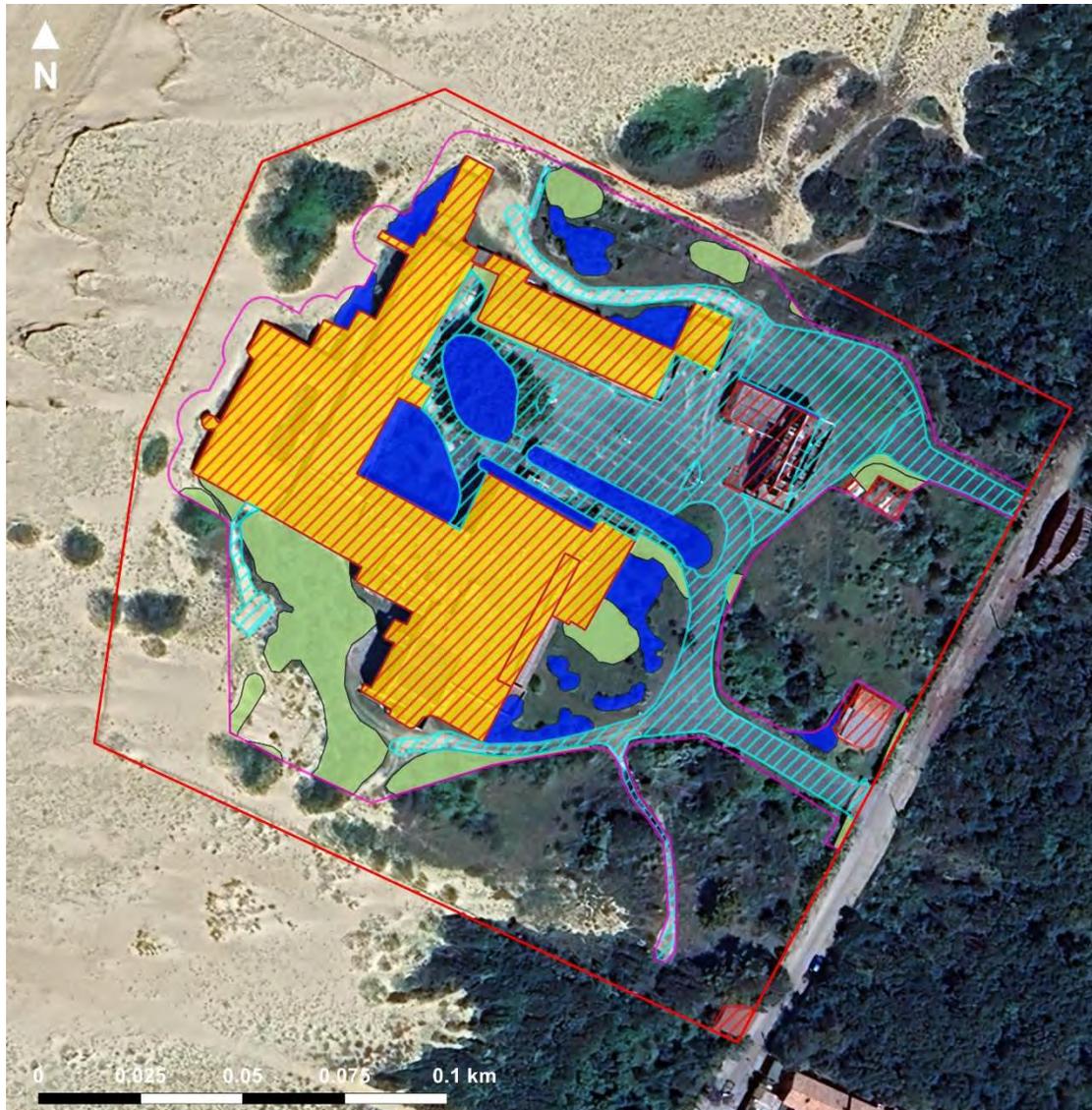
9.1.2. Evaluation des impacts bruts liés à la perturbation des espèces animales protégées

9.1.2.1. Incidences sur l'avifaune

Rappel du diagnostic écologique : 31 espèces d'oiseaux inventoriées sur le site dont 22 sont protégées au niveau national et 5 revêtent un intérêt particulier (statut préoccupant sur la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France, etc.). Parmi ces espèces sur lesquelles pèsent un enjeu de conservation fort en raison de leur état de conservation défavorable en France, une seule se reproduit probablement sur le site (Fauvette mélanocéphale), trois sont hivernantes sur le site (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini) et une est en halte migratoire (Pouillot fitis).

L'emprise de projet aura un impact direct permanent sur :

- 2 122 m² d'habitats de nidification de la Fauvette mélanocéphale ;
- 5 826 m² d'habitat de reproduction des oiseaux protégés communs des milieux bâtis ;
- 4 173 m² d'habitat de reproduction des oiseaux forestiers et pré-forestiers protégés communs.



Impacts bruts sur l'avifaune patrimoniale

Conservatoire du Littoral
Dossier CNPN
Centre héliomarine
Labenne - Mars 2024



 Aire d'étude

Projet d'aménagement

-  Emprise des travaux
-  Démolition des bâtiments
-  Démolition des réseaux routiers

Habitat favorable à la nidification des oiseaux des milieux bâtis protégés

-  Habitat de reproduction des oiseaux des milieux bâtis impactés par le projet : 5 826 m²

Habitat favorable à la nidification de la Fauvette mélanocéphale

-  Habitat de nidification de la Fauvette mélanocéphale impacté par le projet : 2 122 m²

Habitat favorable à la nidification des oiseaux forestiers / pré-forestiers protégés

-  Habitat de reproduction des oiseaux forestiers et pré-forestiers impactés par le projet : 4 173 m²

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 28 : Incidence brute du projet sur l'avifaune protégée

9.1.2.2. Incidences sur les reptiles

Rappel du diagnostic écologique : Présence avérée de trois espèces de reptiles : la Couleuvre helvétique, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

Le projet aura un impact direct temporaire lié à l'effet d'emprise sur 20 074 m² d'habitat préférentiels pour les reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies et Couleuvre helvétique). A noter également que des impacts permanents peuvent être identifiés notamment si les reptiles utilisent le réseau de canalisation souterrain en phase de repos voire d'hivernage. Ce réseau de canalisation sera détruit en phase travaux et dans le cadre de la renaturation du site.

9.1.2.3. Incidences sur les mammifères (hors chiroptères)

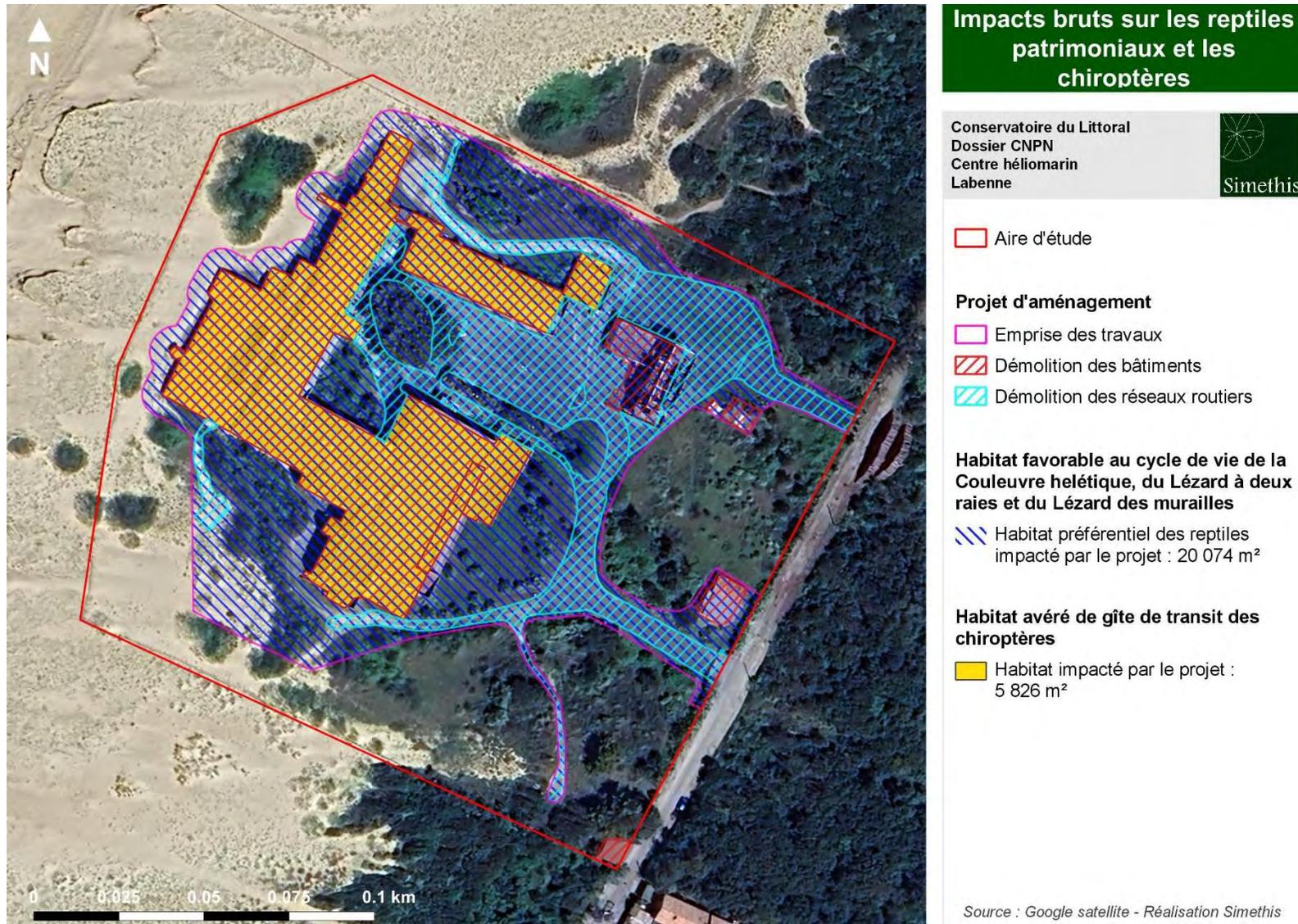
Rappel du diagnostic écologique : Présence de six espèces très communes. Les espèces observées sont sans patrimonialité à l'exception de l'Ecureuil roux qui bénéficie d'un statut de protection.

Le projet n'aura pas d'impact sur les habitats préférentiels de l'Ecureuil roux. Les boisements ne seront pas impactés par le projet.

9.1.2.4. Incidences sur les chiroptères

Rappel du diagnostic écologique : 17 espèces contactées. Gîtes de transit bâti pour plusieurs espèces (Pipistrelles, Oreillard, Rhinolophes, Barbastelle, Grand/Petit Murin, Sérotine). Potentialité d'accueil relativement faible des bâtiments avec présence de quelques tas de guano sur une terrasse de bâtiment. Les bâtiments restent toutefois colonisés ponctuellement par plusieurs espèces de chauves-souris et à différentes périodes de leur cycle.

Le projet aura un impact direct permanent par destruction de gîtes bâtis sur une surface de 5 826 m². Cependant, il est important de noter que la totalité de cette surface n'est pas favorable aux chiroptères. Certaines pièces notamment ne peuvent coloniser pour les Chauves-souris.



Carte 29 : Incidence brute du projet sur les reptiles patrimoniaux et les chiroptères

9.2. Appréciation des impacts écologiques indirects du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune

Il s'agit d'évaluer si le projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne est susceptible d'être vecteur d'une nouvelle fonctionnalité écologique.

L'acquisition de la zone d'étude par le Conservatoire du Littoral s'inscrit dans un projet de restauration des habitats dunaires et de restitution des paysages littoraux naturels. En effet, le projet prévoit la déconstruction des bâtiments et la démolition des infrastructures (fondations, réseau et voiries). Ainsi, suite au projet, aucune surface imperméable ne sera présente sur le site d'étude et la proportion de surfaces naturelles ou semi-naturelles sera maximale (100% de surfaces perméables).

Le site, localisé sur le cordon dunaire de Labenne, s'insère dans un réservoir de biodiversité. La zone d'étude est actuellement considérée en tant que zone urbanisée au titre du PLUi. Ainsi, la réalisation du projet permettra de restaurer des zones naturelles, à la place des zones anthropisées qui limitent actuellement l'expression de la biodiversité inféodée aux milieux dunaires sur la zone d'étude.

Le projet aura donc un impact globalement positif sur la biodiversité et permettra une restauration des continuités écologiques.

Ainsi, les fonctionnalités écologiques et les connectivités seront rétablies en totalité et largement améliorées à la suite des travaux de restauration de la succession dunaire.

Des mesures de compensation d'impact portant sur la restauration des milieux dunaires et leur entretien/gestion pourraient permettre de garantir la fonctionnalité écologique du milieu et d'assurer la pérennité du projet. **L'impact potentiel du projet sur les continuités écologiques est donc jugé comme positif.**

	 <p>Surfaces imperméabilisées Actuelles</p> <p>Conservatoire du Littoral Dossier CNPN Centre héliomarine Labenne - Octobre 2022</p> <p>Aire d'étude</p> <p>Surface</p> <ul style="list-style-type: none"> Surface imperméable Surface naturelle ou semi-naturelle perméable 	 <p>Surfaces imperméabilisées Après le projet</p> <p>Conservatoire du Littoral Dossier CNPN Centre héliomarine Labenne - Octobre 2022</p> <p>Aire d'étude</p> <p>Surface</p> <ul style="list-style-type: none"> Surface naturelle ou semi-naturelle perméable
	État initial (3,4 ha)	État réaménagé (3,4 ha)
Surfaces imperméabilisées	11 521 m ² (12,8 ha) soit 33,9 % du périmètre total prospecté	0 m ² soit 0 % du périmètre total prospecté
Surfaces naturelles / semi-naturelles	22 512 m ² (2,2 ha) soit 66,2 % du périmètre total prospecté	34 016 m ² (3,4 ha) soit 100 % du périmètre total prospecté

En ce qui concerne la flore, la recolonisation du site réaménagé par les espèces inféodées aux milieux dunaires sera dépendante des conditions de remise en état du site de l'opération. La restauration des successions dunaires sera favorable à ces espèces. **L'impact potentiel du projet est donc considéré comme très faible pour les taxons inféodés aux habitats dunaires.**

Cependant ce projet, qui est globalement positif pour les espèces, les habitats naturels et les connexions écologiques, peut présenter des impacts négatifs liés à la phase travaux. Par ailleurs, des espèces liées en partie aux milieux anthropisés, Lotier velu notamment, sont susceptibles d'être impactées de façon permanente. Cependant, compte tenu de l'abondance de cette espèce en Aquitaine, **il est considéré que cet impact potentiel est faible pour cette espèce.**

9.3. Synthèse des impacts bruts sur le milieu naturel

Tableau 43 : Synthèse des incidences potentielles liées à la destruction/détérioration des habitats et des espèces végétales et animales protégées

Cortège sur le site	Espèces règlementées	Rappel de l'enjeu local de l'espèce sur l'aire d'étude	Impact direct global du projet	Impact indirect	Impact brut retenu
Espèce des milieux forestiers et pré forestiers	Fauvette mélanocéphale*	Modéré	Fort : 2 122 m ² (62 %)	Modéré	Fort
	Fauvette à tête noire	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Hypolaïs polyglotte	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Mésange bleue	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Mésange charbonnière	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Ortie à longue queue	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Fauvette grisette	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Pouillot véloce	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Rougegorge familier	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Rougequeue noir	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Troglodyte mignon	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré
	Ecureuil roux	Modéré	Faible : 0 m ²	Modéré	Faible
	Lézard à deux raies	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré
Couleuvre helvétique	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré	
Espèce des milieux ouverts perturbés	Lotier velu*	Faible	Modéré : 1 356 m ² (99 %)	Faible	Modéré
Espèces des milieux bâtis et rupestre	Sérotine commune	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Barbastelle d'Europe	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Pipistrelle commune	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Pipistrelle pygmée	Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Grand rhinolophe*	Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Petit rhinolophe	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Oreillard gris	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Oreillard roux	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Grand/Petit murin	Modéré / Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré
	Bergeronnette grise	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Faible	Modéré
	Moineau domestique	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Faible	Modéré
	Espèce des milieux dunaires	Corbeille d'or des sables*	Très fort	Fort : 255 m ² et 87 individus isolés (93 %)	Très faible
Astragale de Bayonne		Fort	Fort : 14 individus isolés (23 %)	Très faible	Fort
Euphorbe péplis		Très fort	Fort : 187 m ² et 4 individus isolés (9 %)	Très faible	Fort
Epervière laineuse		Fort	Fort : 84 individus isolés (98 %)	Très faible	Fort
Crépis bulbeux		Modéré	Modéré : 186 m ² et >100 individus isolés (48 %)	Très faible	Modéré

Cortège sur le site	Espèces règlementées	Rappel de l'enjeu local de l'espèce sur l'aire d'étude	Impact direct global du projet	Impact indirect	Impact brut retenu
Espèce des milieux dunaires	Œillet des dunes	Fort	Fort : 182 m ² et 16 individus isolés (28 %)	Très faible	Fort
	Criste marine	Modéré	Modéré : 307 m ² et 2 individus isolés (97 %)	Très faible	Modéré
	Linaire à feuille de Thym	Fort	Modéré : 12 individus isolés (< 0,1 %)	Très faible	Modéré
Tout habitat	Lézard des murailles*	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré

Légende des classes d'impact

Faible : L'espèce ou l'habitat se maintient sur le site malgré l'effet d'emprise du projet. Son écologie lui permet d'utiliser les habitats conservés ou réaménagés pour la totalité de son cycle biologique. L'impact sur la population n'est pas négligeable mais suffisamment faible ou l'espèce suffisamment tolérante pour ne pas pâtir de cette consommation d'espace.

Modéré : le maintien de l'espèce sur le site du projet (zones non aménagées ou espaces verts aménagés) n'est pas garanti du fait d'un effet d'emprise trop important ou d'une écologie l'exposant à un abandon du site du fait du dérangement occasionné. L'état de conservation de la population de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée n'est cependant pas remis en cause par le projet. L'impact sur la population n'est pas négligeable du fait d'un état de conservation alarmant au niveau national et local.

Fort : le maintien de l'espèce sur le site du projet (zones non aménagées ou espaces verts aménagés) n'est pas garanti du fait d'un effet d'emprise trop important ou d'une écologie l'exposant à un abandon du site du fait du dérangement occasionné. L'état de conservation de la population de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée est remis en cause par le projet. L'impact sur la population n'est pas négligeable du fait d'un état de conservation alarmant au niveau national et local.

En gras et avec un *, les espèces parapluies du groupe concerné

X. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES

Cette partie a pour objectif, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, d'analyser les effets cumulés du projet avec les autres projets connus dans le secteur d'étude sur le milieu naturel. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

La définition du rayon d'étude des effets cumulés est basée sur le contexte environnemental du projet et sur la capacité de dispersion des espèces impactées. Dans le cadre du projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin, les capacités de dispersion des espèces sont pour :

- La Fauvette mélanocéphale : 5 km ;
- La Couleuvre helvétique, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles : 100 m à 1 km ;
- Les chiroptères : 1,5 km à plusieurs dizaines de km.

Compte tenu de la localisation du projet sur le cordon dunaire de Labenne et de la mobilité des cortèges faunistiques impactés (capacité de dispersion moyenne de 100 m à 1,5 km pour la majorité des espèces), une aire d'étude autour du centre héliomarin d'un rayon de 5 km a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés.

Par ailleurs, le projet de renaturation de l'ancien centre héliomarin va induire :

- Une destruction temporaire des milieux dunaires et des espèces inféodées ;
- La destruction d'éléments urbanisés favorables aux chiroptères ;
- La destruction de sols perturbés favorables au Lotier velu.

C'est sur ces trois thématiques que portera l'analyse des effets cumulés. Pour les autres espèces et la biodiversité en générale, le projet va générer plus d'impacts positifs sur le milieu naturel et les espèces associées.

10.1. Projets recensés dans l'aire d'étude

Les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau ainsi que ceux ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ont été recensés dans un rayon de 5 km autour du projet.

D'après la consultation effectuée sur le site de la DREAL Aquitaine le 23/08/2022, onze projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et un projet a fait l'objet d'une enquête publique. Les projets sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 44 : Projets recensés dans un rayon tampon de 5 km

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
Régularisation et aménagement du zoo de Labenne - ICPE	13/08/2013	Labenne	1,9 km	Ce projet a pour objectif la régularisation administrative et l'extension du « Zoo de Labenne ». Dans ce cadre, la surface du parc (environ 5 ha) ne sera pas agrandie. Les impacts de ce projet sont limités et justifie de l'absence d'incidence notable. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Réalisation du Plan plage - déclaration d'utilité publique (DUP)	28/06/2012	Ondres	3,1 km	Ce projet a quatre objectifs : réaménager la plage, créer des espaces de loisir, étendre la zone touristique et permettre à la ville d'Ondres d'accéder au statut de station touristique. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Extension d'un parc de présentation au public de reptiles non venimeux - ICPE	19/11/2013	Labenne	3,6 km	Ce projet prévoit l'extension du « Reptilarium » de Labenne. Cette extension consiste à créer un bâtiment de 155 m ² et un parc à Iguane de 77 m ² . Ces différents aménagements nécessitent des terrassements ponctuels mais ils n'auront pas d'impact sur le sol. Ce projet prévoit l'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
« Les jardins du Gouf », mise en place de récifs artificiels pour la promotion d'activités récréatives ou pédagogiques	03/08/2020	Capbreton	3,6 km	Ce projet est localisé à environ 1 600 m au large de la commune de Capbreton, à 18 m de profondeur. Il consiste en la création de six villages artificiels immergés sur une surface de 25 ha. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Défrichage pour l'extension du lotissement	07/07/2020	Labenne	3,7 km	Ce projet porte sur l'extension de 8,76 ha de lotissement sur la commune de Labenne dans le département des Landes (40). Sur les 8,76 ha d'extension de lotissement, 7,7 ha constituent des zones imperméables	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
« Domaine de la Palombière »				(habitation, voiries, trottoirs...). Ce projet prévoit l'imperméabilisation de surface.	qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol de « Marlan »	07/08/2019	Capbreton	3,7 km	Ce projet porte sur la création d'une centrale solaire au sol de « Marlan » dans le département des Landes. Sa zone d'implantation prioritaire correspond à l'emprise d'une installation de stockage de déchets inertes qui ne se substitue pas à un milieu naturel. Le projet prévoit l'implantation de 16 160 panneaux sur une surface d'environ 5,48 ha.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
A63 - Elargissement à 2x3 voies ONDRES - ST-GEOURS - déclaration d'utilité publique (DUP)	28/11/2014	Ondres / Labenne	4,2 km	Ce projet porte sur l'aménagement à 2x3 voies de la section d'autoroute A63 située entre le diffuseur d'Ondres et de Saint-Geours-de-Maremmes. Il comprend l'aménagement des chaussées et la reprise des équipements. Le projet prévoit la mise en place d'un réseau de collecte des eaux de ruissellement imperméabilisé.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Réaménagement aire de service Labenne Est - A63 - enquête Bouchardeau	08/12/2010	Labenne	4,3 km	Le projet concerne le réaménagement de l'aire de service de Labenne Est (autoroute A63). Pour ce faire, le projet prévoit l'extension d'un parking poids lourds qui sera accompagnée de réaménagements (création d'équipements, valorisation des aménagements paysagers...). Ce projet prévoit l'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Transfert de sédiments	08/08/2017	Capbreton	4,5 km	Ce projet correspond au renouvellement de l'autorisation de transfert hydraulique des sédiments marins pour le rechargement annuel des plages de Capbreton. Il vise ainsi à limiter le phénomène d'érosion de la partie Sud des plages de la commune. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Aménagement et développement du site du marais d'Orx - permis d'aménager	30/05/2013	Labenne	4,6 km	Ce projet a pour objectifs de réaliser des aménagements permettant de développer les visites guidées, de conforter les conditions d'accueil du public, de favoriser les liens fonctionnels avec les infrastructures existantes et de doter le Syndicat Mixte de locaux de gestion adaptés. Les aménagements prévus consistent en la requalification paysagère et fonctionnelle et la réalisation d'un circuit de découverte sur le Marais Barrage. Des mesures de réduction ont été mises en place en faveur du Lotier velu. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Réhabilitation des berges du Boudigau entre le pont Lajus	Enquête publique	Capbreton	4,7 km	Ce projet correspond à une réhabilitation des berges du Boudigau sur la commune de Capbreton. La Criste marine, espèce protégée à l'échelle départementale, sera détruite lors des travaux sur 670 ml (environ 1 500	Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
et le marché couvert				pieds). Une compensation est prévue avec une plantation de Criste marine à partir de semis récoltés et un test de bouturage sur les plants détruits.	viennent se cumuler avec le projet à l'étude concernant la destruction des pieds de Criste marine.
Autorisation loi sur l'eau pour la restauration du trait de côte et restauration de la biodiversité du lac d'Hossegor (40)	14/05/2018	Capbreton / Soorts-Hossegor / Seignosse	4,9 km	Ce projet a pour objectifs la restauration du trait de côte et de la biodiversité du Lac marin d'Hossegor. Les travaux consistent en un désensablement de restauration de l'état cible par l'extraction de sédiments par drague aspiratrice stationnaire. D'autres dragages de sédiments seront réalisés pour l'entretien annuel ou bisannuel des plages. De plus, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été mises en place en faveur de la flore protégée. Ce projet ne prévoit pas d'imperméabilisation de surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.
Zone d'aménagement concerté - Création de ZAC	10/10/2012	Ondres	4,9 km	Le projet, portant sur la création d'une ZAC sur la commune d'Ondres, s'étale sur une superficie de 12,3 ha. Il comprend la création de logements, d'espaces publics et d'espaces verts. Il prévoit une imperméabilisation d'environ 75% de la surface.	Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.

10.2. Analyse des effets cumulés potentiels

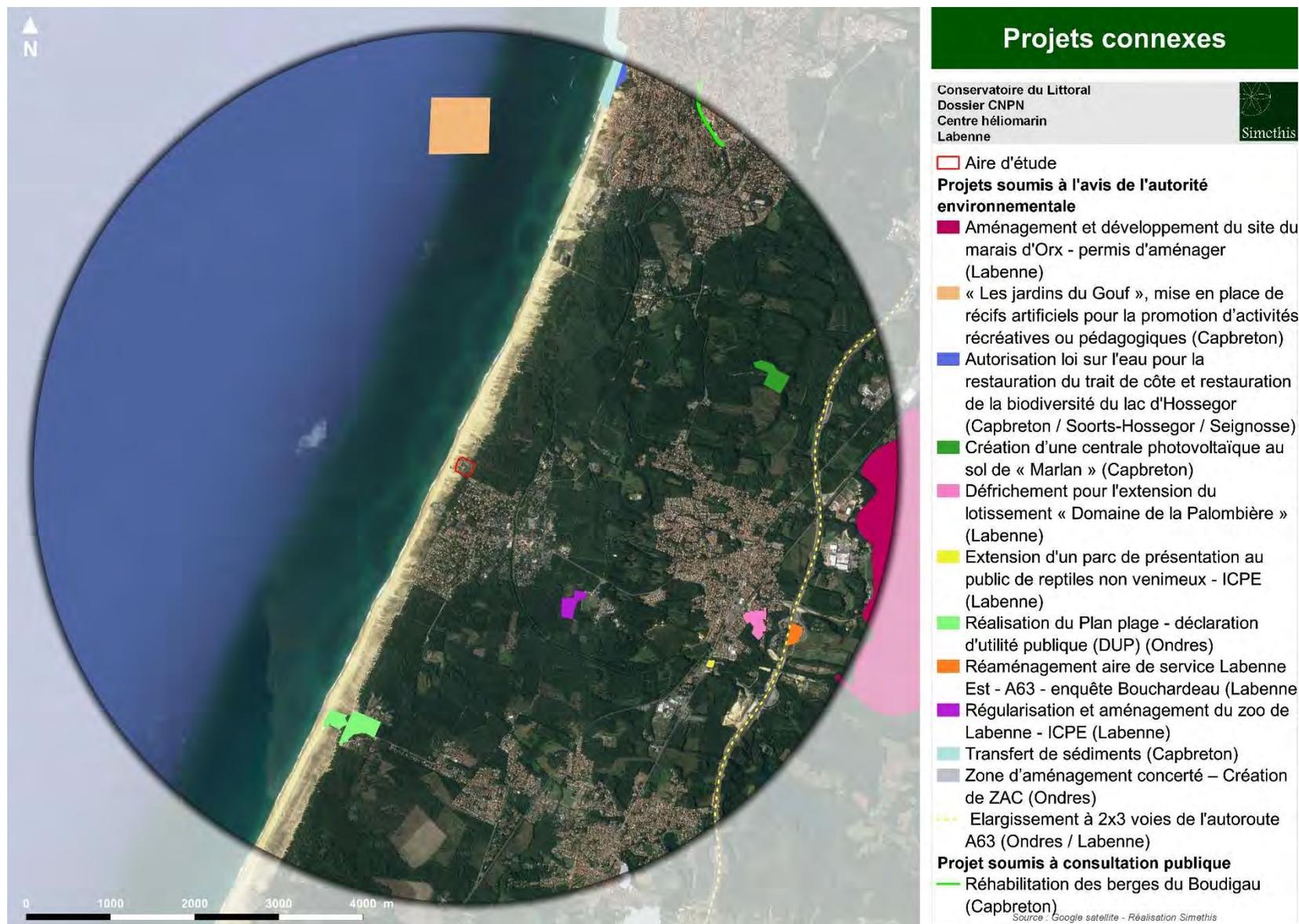
Les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet sont susceptibles de s'ajouter à ceux d'autres projets passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de ceux-ci, ce qui pourrait engendrer des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur.

Les impacts cumulés des projets analysés restent faibles vis-à-vis du projet de renaturation du centre héliomarin de Labenne. En effet, la plupart des impacts générés par les projets recensés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude ne sont pas de nature à s'accumuler avec les impacts du projet de l'étude. En effet, les projets recensés présentent des effets différents de ceux générés par la déconstruction du centre héliomarin. Par ailleurs, les mesures compensatoires mises en œuvre par les différents projets permettent de combler l'ensemble des pertes occasionnées sur les espèces et les habitats.

Pour ce qui est de l'impact sur les pieds de Criste marine, les impacts cumulés du projet restent faibles. En effet, le projet à Capbreton a fait l'objet d'une mesure de compensation concernant le bouturage et le semi récolté à partir des pieds détruits de la Criste marine.

De plus, les effets à long terme de la renaturation du site d'étude présentent des impacts globalement positifs pour l'environnement.

En conclusion, ces projets ne sont pas de nature à avoir des effets conséquents qui viennent se cumuler avec le projet de renaturation du centre héliomarin de Labenne.



Carte 30 : Localisation des projets connexes ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale

XI. MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT

11.1. Mesure d'évitement

Lors de la conception du projet d'aménagement, des mesures préventives d'évitement ont été prises au vu des résultats des expertises environnementales afin de limiter l'impact résiduel du projet.

Mesure E1 : Evitement des stations de Criste marine et des pieds d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine

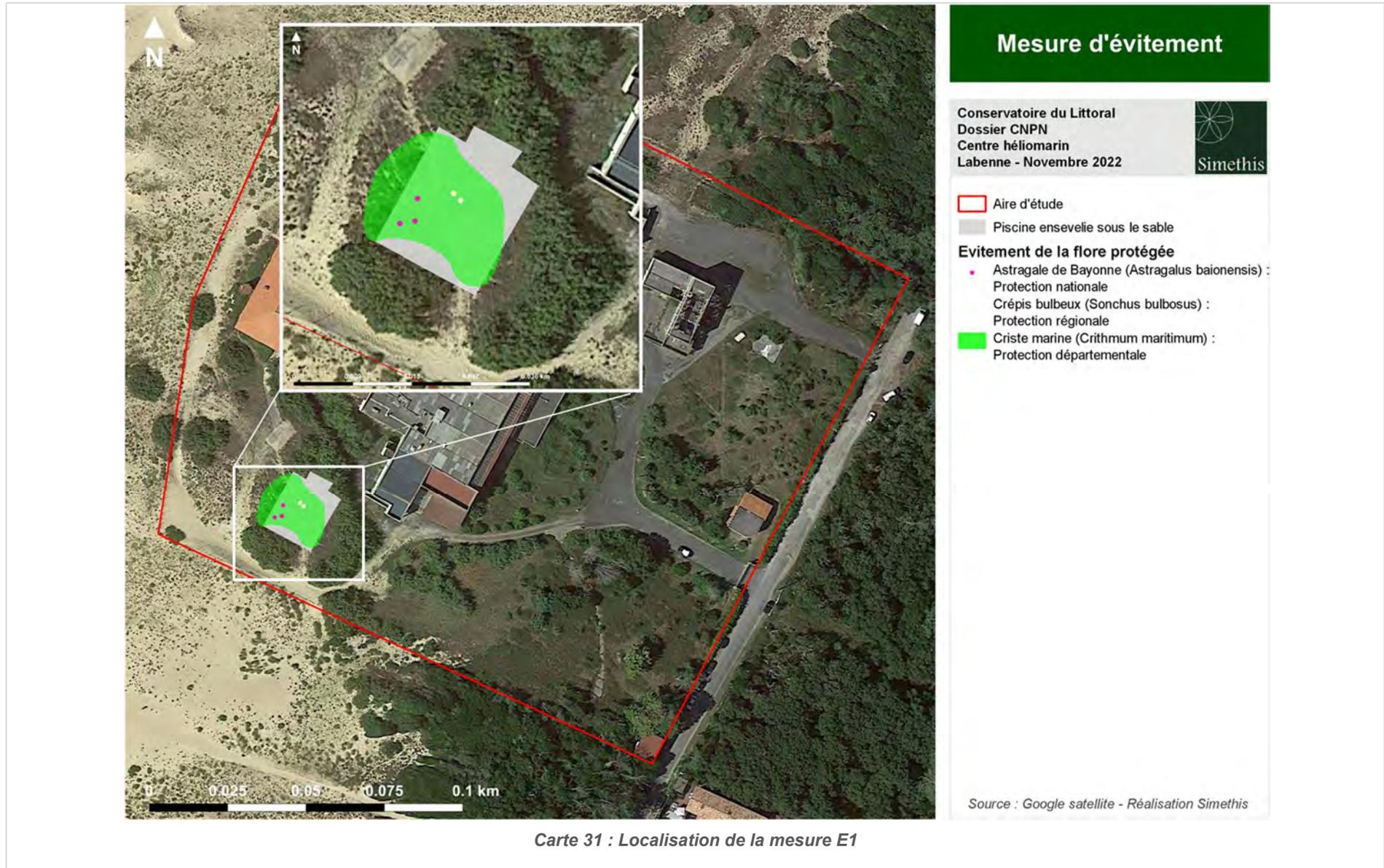
Type de mesure : Evitement

Phase de l'opération concernée : Conception du projet

Objectif : *Limiter les impacts sur les habitats d'espèces de la flore protégée générés par l'effet d'emprise du projet*

Description de l'action :

Une piscine complètement ensevelie sous le sable, est présente à l'Est des bâtiments. Le projet initial prévoyait la mise à jour de la structure et la démolition de celle-ci. Cependant, des espèces floristiques protégées se sont installées sur le sable qui recouvre l'infrastructure. Il s'agit de la station de Criste marine (20 individus), d'individus d'Astragale de Bayonne (8 individus) et de Crépis bulbeux (80 individus). Par conséquent, il est préconisé de ne pas toucher à cette piscine afin d'éviter totalement les stations et individus d'espèces protégées localisé(e)s sur la structure. Cet évitement permet également de ne pas impacter l'ensemble des stations localisées en contre haut de la dune, à proximité de l'ancienne piscine.



11.2. Mesures de réduction

11.2.1. Phase conception

Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Avant le début des travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Limiter les impacts sur les habitats d'espèces de la faune et flore protégée générés par l'effet d'emprise du projet*

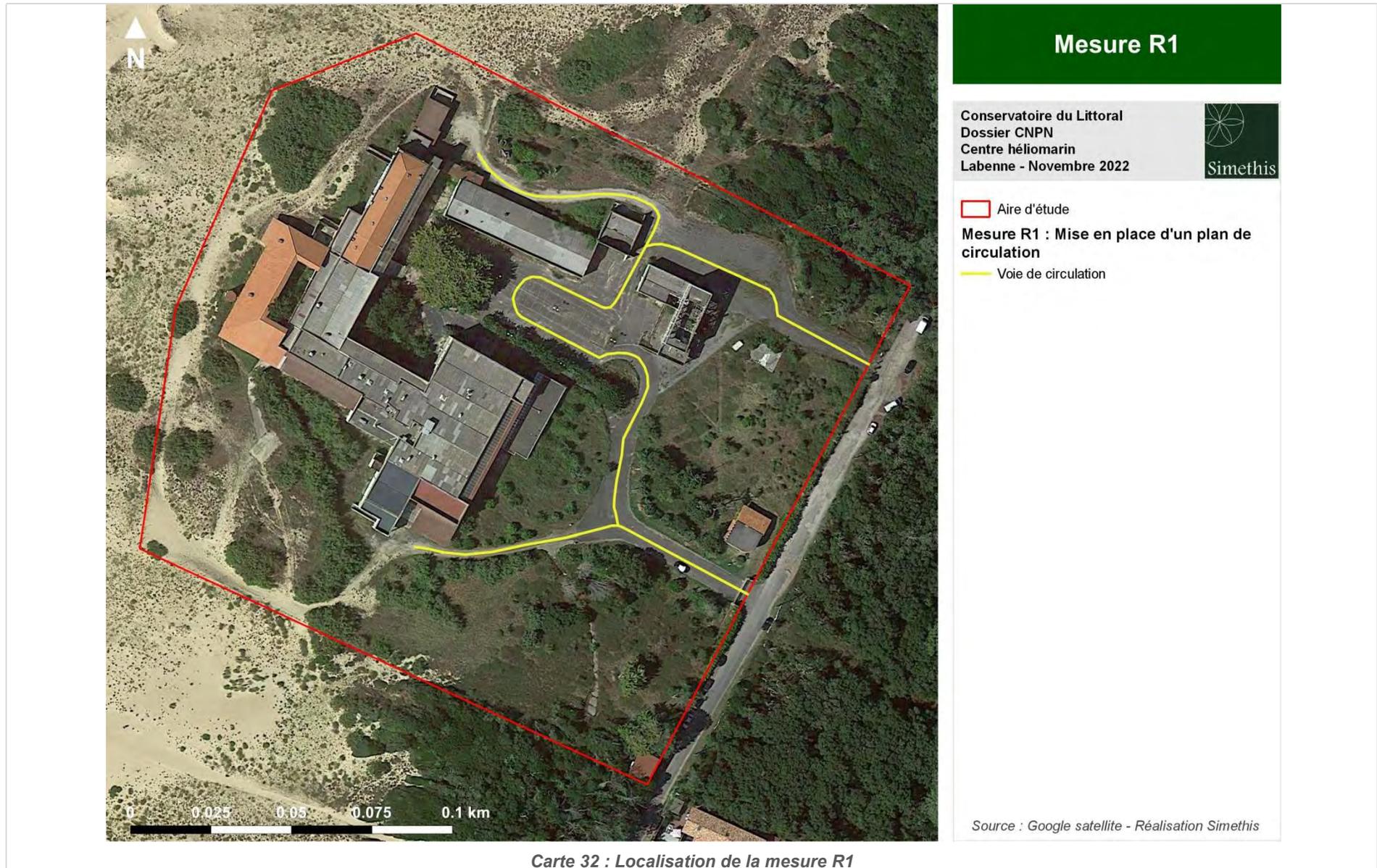
Description de l'action :

Une réflexion sur plan a été menée afin de limiter au maximum les impacts sur les stations patrimoniales. En effet, un plan de circulation des engins sur le chantier sera mis en place afin de minimiser les impacts sur la flore patrimoniale et les habitats d'espèces. Les engins seront cantonnés aux sentiers ce qui permet de limiter le passage en milieu dunaire. De plus, une entrée et une sortie seront définies sur le site grâce au réseau existant.

Cette mesure permet d'éviter partiellement l'impact sur les habitats communautaires et/ou prioritaires et les espèces protégées (Astragale de Bayonne, Œillet des dunes, Epervière laineuse, Linaire à feuilles de Thym, Euphorbe péplis et Crépis bulbeux) localisés sur la dune mais aussi les habitats arrière-dunaires (landes, fourrés, boisements...) favorables à la nidification des oiseaux communs protégés et au cycle de vie des reptiles.

Etapas de réalisation :

Les engins de chantier devront entrer sur site en empruntant une entrée dédiée, localisée au Sud-est de la zone d'étude. Une fois sur la zone d'étude, ils seront cantonnés aux voies existantes. Aucun engin ne sera autorisé à circuler hors de ces zones goudronnées. Pour quitter le site, les engins devront emprunter la sortie, localisée au Nord-est de la zone d'étude, afin d'accéder à l'Allée de l'Helio Marin.



Mesure R2 : Planification de la période de travaux

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Avant le début des travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Diminuer les impacts en évitant les périodes critiques pour la faune*

Description de l'action :

Durant la phase travaux, le dérangement de la faune peut être particulièrement impactant (en particulier en phase de reproduction et/ou d'hibernation). Par conséquent, le choix des périodes de travaux constitue un élément clé pour limiter les effets du projet sur la faune. Sur la base de l'expertise écologique, des potentialités écologiques et compte tenu de la teneur du projet, les différents types de travaux s'échelonneront dans le temps.

Afin de limiter l'impact de la phase travaux sur la faune et la flore, le débroussaillage sera réalisé entre les mois de septembre et octobre (évitement de la période de nidification des oiseaux notamment). **Aucun travail préparatoire de libération des emprises** (délimitation des zones d'intervention, préparation du terrain...) **ne sera mené entre les mois de mars et août inclus.**

Etapes de réalisation :

- 1 - Phasage des opérations de balisage : Les opérations de prélèvement des individus à protéger et de retrait des invasives, seront effectués sur l'ensemble de la zone d'étude au cours des mois de juin et juillet 2024 de manière à ce que les espèces vivaces soient bien visibles et que les espèces annuelles soit en fructification.
- 2 - Phasage des opérations d'ouvertures : Les opérations d'ouverture des bâtiments seront effectuées sur l'ensemble des bâtiments la zone à aménager au cours du mois d'août 2024 pour rendre interactif les bâtiments pour le gîte des chiroptères.
- 3 - Phasage des opérations de libération d'emprise et d'installation de chantier : Les travaux de débroussaillage, d'installation de chantier, etc., seront effectués simultanément sur l'ensemble de la zone à aménager au cours des mois de septembre à Octobre 2024 (et hors période de gel) pour éviter les périodes de reproduction pour la faune.

4 - Phasage des opérations de démolition : Les travaux de démolition (retrait des bâtiments, des fondations, des voiries...) seront engagés rapidement après les travaux de libération d'emprise pour éviter que les milieux ne soient colonisés par des espèces pionnières. Les travaux de démolition pourront se réaliser entre septembre 2024 et juin 2025 si la portance des sols est compatible avec la poursuite des opérations.

Après ces phases de libération des emprises, les travaux de déconstruction pourront se poursuivre tout au long de l'année sans restriction particulière. L'ensemble des phases devra idéalement être menées à la suite, sans interruption longue des travaux sur le site afin de minimiser les possibilités de colonisation par les espèces pionnières (faune et flore).

En cas de période de latence durant la phase travaux d'une même tranche supérieure à 4 mois, une visite de site sera effectuée par l'écologue en charge du suivi chantier (cf. Mesure R8). Cela permettra de statuer sur la nécessité de procéder à un entretien de la végétation afin de limiter le développement des espèces végétales par un gyrobroyage et/ou griffage du sol. Cette mesure pourra être renouvelée autant de fois que jugé nécessaire par l'écologue. Elle permettra de limiter l'attractivité du site pour de nouvelles espèces en cas d'interruption du chantier sur une longue période.

Tableau 45 : Périodes importantes pour les espèces et les travaux

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Oiseaux	Hiv.		Reproduction									Hiv.
Mammifères et micro-mammifères	Hivernation			Reproduction							Hivernation	
Chiroptères	Gîtes d'hivernation			Reproduction et mise bas							Gîtes de transit	
Reptiles	Hiv.		Reproduction									Hiv.
Phases travaux à privilégier						Opérations de déplacement des espèces protégées						
							Opérations d'ouverture des bâtiments					
									Opérations de libération des emprises			
		Opérations de démolition								Opérations de démolition		
		Opérations légères sur le chantier										
	<i>Limiter au maximum les interruptions du chantier entre les différentes phases (opérations lourdes/légères)</i>											

Mesure R3 : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement définitif des individus impactés

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Avant le début des travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Diminuer les impacts du projet sur la flore protégée et sur les habitats d'espèces*

Description de l'action :

En raison d'un échelonnement des travaux dans le temps, deux types de mesures seront prises avant les travaux : le balisage des stations à éviter et le déplacement des individus qui ne peuvent pas être évités.

Les stations et les individus à éviter, localisé(e)s à proximité des chemins de circulation des engins (Corbeille d'or des sables, Œillet des dunes, Lotier velu et Epervière laineuse) seront balisés à l'aide d'une rubalise par un écologue botaniste afin de signaler leur présence. Les individus ne pouvant être évités sur le chantier (Epervière laineuse, Crépis bulbeux, Corbeille d'or des sable et Lotier velu) seront déplacés le temps du chantier si les stations sont exemptes d'espèce invasives.

Au préalable, un état avant travaux sera effectué afin d'actualiser la cartographie des espèces floristiques patrimoniales. En effet, l'évolution des habitats naturels et des espèces est très rapide en milieu dunaire et la localisation des espèces protégées aura sans doute bien évolué.

De plus, La circulation sur la dune est à proscrire en dehors des zones de démolition prévues grâce au plan de circulation qui sera mis en place (cf. *Mesure R1*). Aussi, afin de retirer l'escalier localisé au Nord du site, à proximité des stations de Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes, l'utilisation d'une grue est préconisée. Au même titre que les engins de chantier, la grue sera cantonnée aux chemins déjà existants selon le plan de circulation.

Le balisage permettra également de mettre en défend les habitats arrière-dunaires, favorables à la nidification des oiseaux communs protégés et au cycle de vie des reptiles et de l'Ecureuil roux.

Etapes de réalisation :

Un passage avant travaux avec l'écologue sera réalisé afin de définir les zones à baliser et identifier les individus à prélever.

- Un état avant travaux des stations d'espèces patrimoniales sera effectué. Il permettra d'actualiser la cartographie des espèces floristiques. En effet, la dune embryonnaire a tendance à évoluer rapidement avec de nombreuses remobilisations de sable modifiant la localisation des espèces patrimoniales.

- **Balisage des stations à éviter :**

Lors des travaux de déconstruction, pose d'un balisage tout autour de la zone de travaux afin de matérialiser les stations évitées (dunes blanches,

fixées et grises et zones arrière-dunaires). Ce balisage, constitué de barrière Héras, sera installé à 2 m des bâtiments côté dune et tout le long des voies existantes de manière à délimiter les stations et individus à éviter et d'empêcher le passage des engins de chantier sur les espèces et habitats d'espèces. Le balisage fera l'objet d'une surveillance régulière au cours du suivi de chantier réalisé par un écologue (cf. *Mesure R8*) afin de vérifier son état. Si nécessaire, des mesures correctives seront prises. L'utilisation de rubalise est proscrite et surtout sur ce site où les vents peuvent être forts et disséminer des fragments de rubalise dans l'environnement (utilisation préférable de cordage + piquets).

- **Prélèvement d'individus :**

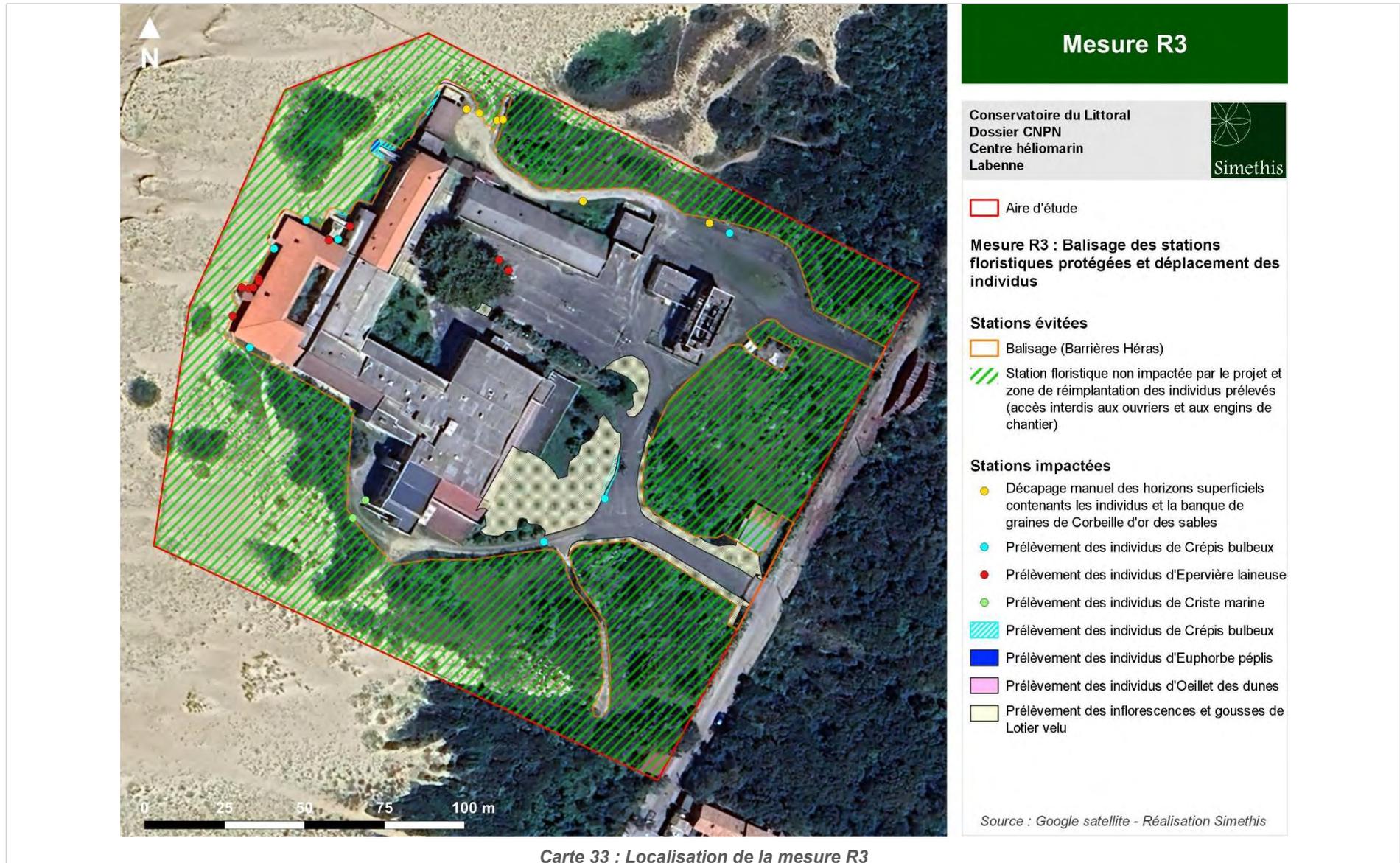
Pour les espèces annuelles, les stations ne pouvant être évitées (Corbeille d'or des sables et Euphorbe péplis) seront décapées manuellement à la pelle à maçon sur les 5 premiers centimètres du sol et mis dans des sceaux/brouettes. Seules les stations exemptes d'espèces invasives seront décapées. Les stations de Lotier velu feront l'objet d'une récolte des gousses. L'ensemble des stations non évitées localisées sur la dune seront donc déplacées soit individuellement sous la forme de pieds, soit sous la forme de graines (gousse ou première couche de sable).

Pour les espèces vivaces, les individus pouvant être déplacés (Crépis bulbeux, Œillet des dunes, Criste marine et Epervière laineuse,) seront prélevés manuellement pied par pied.

A noter que le milieu dunier est un milieu instable. Les stations d'espèces protégées identifiées en 2022 lors du diagnostic écologique sont susceptibles de ne plus exister (ensablement) ou de nouvelles stations peuvent s'être développées. Le balisage de chantier devra être effectué à la bonne période avant le début des travaux. Seules les stations existantes au moment du balisage feront l'objet d'un déplacement. Aucun décapage ou déplacement manuel des sols ne sera réalisé sur des stations ayant disparues. Un état des lieux sera réalisé par l'écologue avant le début des travaux, en même temps que le balisage.

- **Réimplantation :**

Toutes les espèces prélevées (individus ou graines) sauf le Lotier velu seront réimplantées immédiatement sur le site, en dehors des zones travaux. Pour le Lotier velu, la réimplantation des graines prélevées se fera après la gestion des espèces exotiques envahissantes du site. Les zones de réimplantation feront l'objet d'un géoréférencement au GPS de manière à les localiser précisément. Un plan de gestion des zones de compensation et de réimplantation sera réalisé ultérieurement et fera l'objet d'un rapport spécifique.



Mesure R4 : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif**Type de mesure :** Réduction**Phase de l'opération concernée :** 1 mois avant le début des travaux**Intervenants :** Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue**Objectif :** *Limiter les impacts du projet sur les chauves-souris dans les bâtiments***Description de l'action :**

En raison de l'occupation des bâtiments par les chauves-souris, des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour seront à mettre en place un mois avant le début des travaux. Cela permettra de limiter la recolonisation des chauves-souris dans les bâtiments lors des travaux.

Etapes de réalisation :

Un passage avec l'écologue sera réalisé afin de localiser toutes les ouvertures disponibles au sein des bâtiments pour rendre les habitats non favorables aux chauves-souris (apport de lumière et courant d'air). Les ouvertures au sein des bâtiments correspondent aux fenêtres et aux portes déjà existantes.

L'objectif est de créer un milieu défavorable aux chauves-souris avec ouverture des bâtiments afin de créer des circulations d'air rendant le site non attractif.

11.2.2. Phase travaux

Mesure R5 : Démolition progressive des bâtiments

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Pendant les travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologie

Objectif : *Diminuer les impacts sur les milieux dunaires et sur la faune*

Description de l'action :

Afin de limiter au maximum l'impact des travaux de démolition sur les espèces et les habitats d'espèces, la démolition des bâtiments débutera par ceux localisés en milieu arrière dunaires. Cette démolition progressive permettra aux engins de chantier d'atteindre les milieux dunaires depuis les anciens bâtiments. De ce fait, les engins de chantier n'auront pas à circuler sur la dune.

De plus, cette stratégie permet à la faune installée sur le site (reptiles, oiseaux...) de quitter la zone de travaux vers les milieux environnants de façon progressive.

Etapas de réalisation :

1) Dans un premier temps, les espèces floristiques seront mises en défends ou isolées. Ensuite, les stations d'espèces protégées devront être déplacées vers leur zone de réimplantation définitive. Par la suite, les travaux de démolition pourront débuter par les bâtiments H, I, J et K. En effet, Il s'agit des bâtiments les plus éloignés de la dune, des habitats et espèces sensibles. Les entreprises de démolitions devront travailler depuis les zones bâties et revêtues.

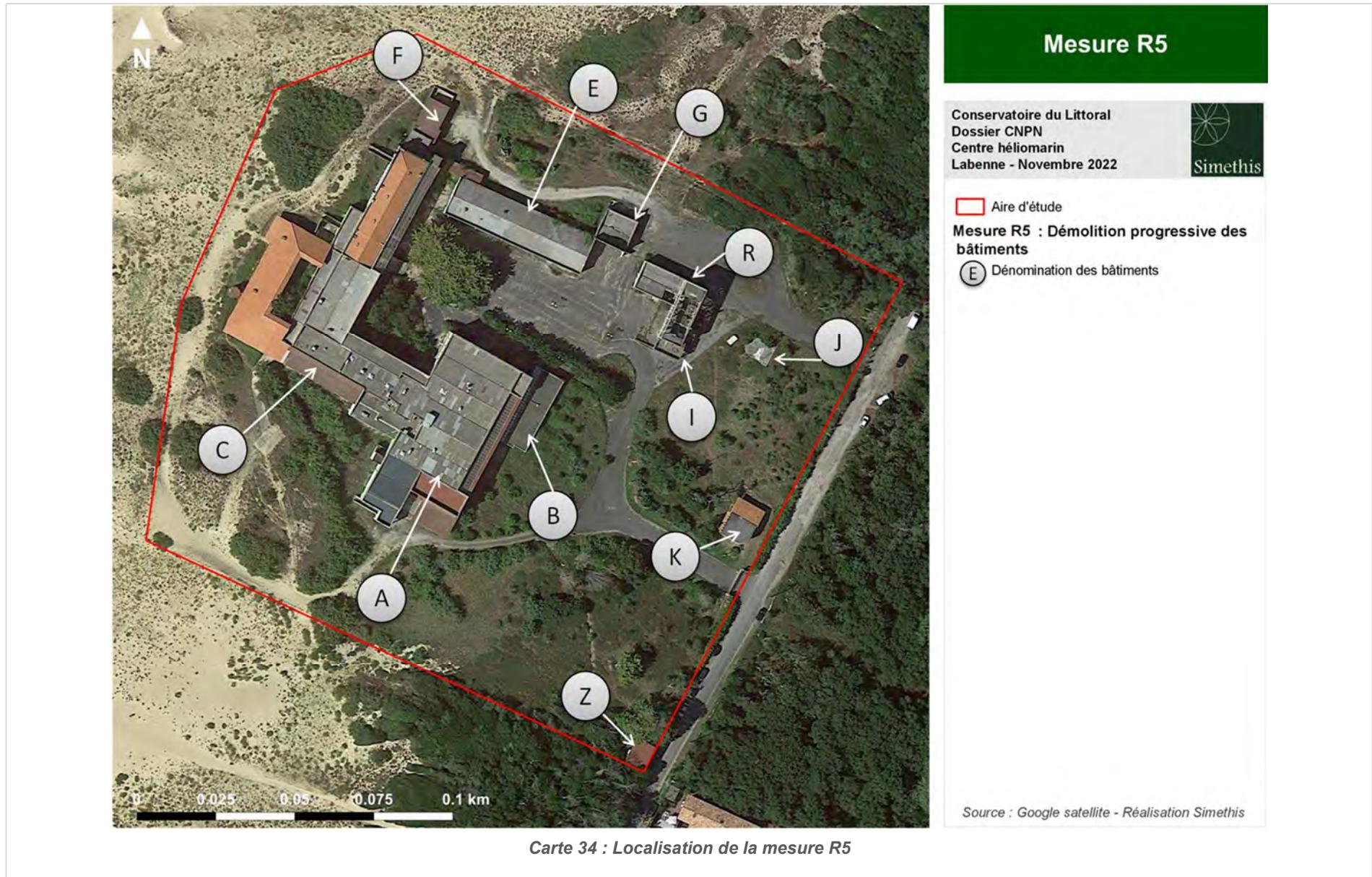
2) Ensuite, les travaux de destruction auront lieu sur les bâtiments B et G.

3) Les travaux pourront se poursuivre au niveau des bâtiments A et E, depuis la cour.

4) Une fois ces infrastructures détruites, les travaux de démolition seront centrés sur les bâtiments les plus proches de la dune : les bâtiments C, D+ et F. Ces bâtiments étant en partie ensevelis sous le sable dunaire, la démolition débutera par le haut, puis après avoir installé un dispositif pour retenir la dune (*cf. Mesure R6*), les travaux pourront s'effectuer depuis les fondations.

Seul le bâtiment Z n'est pas concerné par les travaux de démolition. En effet, ce dernier sera aménagé en faveur des chiroptères (*cf. Mesure C3*)

La piscine ensevelie ne sera pas déconstruite (*cf. Mesure E1*).



Carte 34 : Localisation de la mesure R5

Mesure R6 : Mise en place d'un dispositif permettant de maintenir la dune durant les travaux

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Pendant les travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Stabiliser la dune durant les travaux de démolition*

Description de l'action :

Sous l'action du vent, la dune s'est déplacée vers les bâtiments pour atteindre aujourd'hui le deuxième étage par endroit. Nous pouvons donc penser que l'édifice stabilise la dune. Ainsi, afin de stabiliser la dune lors de la déconstruction des bâtiments et d'éviter d'impacter les stations floristiques liés aux habitats dunaires à l'Ouest, un dispositif pourra être installé sur certains secteurs à une distance comprise en 2 et 6 m en fonction de la localisation des espèces floristiques protégées relevés lors du balisage. Il s'agit ici d'installer une paroi berlinoise afin de remplacer le soutènement de la dune par le bâtiment. Cette paroi sera installée au fur et à mesure de la déconstruction afin de stabiliser la dune lors de la démolition. A noter que si aucune espèce protégée n'est présente avant le début des travaux jusqu'à 6 m autour des bâtiments, aucune paroi berlinoise ne sera installée. En revanche, toutes les stations d'espèces protégées localisées au-delà des 2 m et à moins de 6 m des bâtiments obligeront la mise en place des parois berlinoises. A moins de 2 m, les stations d'espèces protégées seront déplacées (cf. *Mesure R3*).

Etapas de réalisation :

Au fur et à mesure de la destruction progressive des bâtiments (cf. *Mesure R5*), des poteaux de 15 à 20 cm de diamètre seront installés entre les bâtiments et la dune (à une distance comprise entre 2 et 6 m des bâtiments) à l'aide d'un enfonce-pieux. Les poteaux seront plantés dans le sable à 4 mètres de profondeur, tous les 1,5 mètres. Les poteaux seront reliés entre eux grâce à des madriers horizontaux en bois non traités de 30 cm de hauteur afin de renforcer le système de stabilisation de la dune.



Figure 22 : Paroi berlinoise permettant de stabiliser la dune



Carte 35 : Localisation de la mesure R6

Mesure R7 : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Pendant travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Gestion des risques de contamination et de dissémination d'espèces végétales invasives sur le site de l'opération*

Description de l'action :

Il s'agit ici d'une mesure de bonne pratique visant à limiter le risque de détérioration des biotopes sous l'effet de contamination, dissémination accidentelle d'espèces végétales invasives lors des phases de chantier (remaniement des sols, apport de terre provenant de l'extérieur, etc.).

Les stations d'espèces invasives situées au niveau de l'emprise des travaux seront détruites et traitées. Différentes actions et mesures générales seront ainsi menées tout au long du chantier selon l'espèce. Cette mesure est d'autant plus importante que le projet consiste en la démolition de bâtiment et le retour au milieu dunaire.

Etapas de réalisation :

Plusieurs espèces invasives ont été identifiées lors du diagnostic écologique. Il s'agit pour la plupart d'espèces implantées pour l'ornementation et qui colonisent le site d'étude depuis l'abandon du centre héliomarin. Ainsi, afin de limiter la prolifération de ces dernières, qui constituent une menace pour la flore protégée, plusieurs actions d'éradication seront menées sur le site en fonction de l'espèce : arrachage mécanique, arrachage manuel ou décapage des horizons superficiels (au niveau des zones anthropisées et imperméabilisées).

Tableau 46 : Synthèse des moyens d'éradication des espèces exotiques envahissantes

Arrachage mécanique	Arrachage manuel	Décapage
<i>Baccharis halimifolia</i>		
<i>Cortaderia selloana</i>		
<i>Elaeagnus angustifolia</i>		
<i>Euonymus japonicus</i>	<i>Oenothera biennis</i>	<i>Erigeron canadensis</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Paspalum dilatatum</i>
<i>Morus sp</i>	<i>Paspalum dilatatum</i>	
<i>Pittosporum tobira</i>		
<i>Phytolacca americana</i>		
<i>Vitis vinifera</i>		

Concernant l'arrachage manuel, il faudra veiller à arracher l'intégralité de la plante (partie aérienne et souterraine).

Concernant l'arrachage mécanique, il sera réalisé à l'aide d'une mini pelle mécanique. De plus, il sera suivi d'un arrachage manuel des repousses dès leurs apparition.

Les produits issus de l'arrachage seront :

- Soit exportés vers des centres de traitement spécialisés (ISDI, ISDND, méthaniseurs, lombricomposteurs) dans des contenants fermés afin d'éviter la propagation de rhizomes (pour les espèces à multiplication végétative) (Herbe de la pampa, Vigne cultivée et autres espèces herbacées pouvant être acceptées).
- Soit broyées sur place pour les plantes ligneuses se propageant par drageonnement (Séneçon en arbre, Eleagnus, Fusain du Japon, Murier, Pittosporum).
- Soit enfouis à 3 m de profondeur et remblayés afin d'éviter toute reprise (Herbe de la pampa, Raisin d'Amérique, Figier).

Également, des modalités devront être respectées pendant toute la durée du chantier selon l'état d'avancement à savoir :

Modalités générales à prendre en compte durant toute la phase chantier :

- Aucun mélange et/ou transfert de terres entre les secteurs concernés par des espèces envahissantes ne sera effectué en phase travaux ;
- Une attention particulière sera accordée au nettoyage du matériel et des engins de chantier. Les engins quittant le chantier devront être nettoyés pour éviter la propagation de graines sur d'autres sites. Une station de nettoyage étanche avec récupération des eaux souillées pourra être installée sur le site projet pendant les travaux de terrassement et de construction ;
- Gestion des stocks de terre végétale infestée : en fonction de la durée du stockage, une préconisation par enherbement temporaire sera réalisée ou une surveillance régulière de l'apparition de pousses de ce type d'espèce et arrachage au fur et à mesure ;
- D'autres techniques pourront être envisagées : couverture des tas de terre par des bâches en cas de prolifération localisée, etc., à définir en relation avec l'écologie ;
- Aucun herbicide, ou autre produit chimique, ne sera utilisé sur le site pour traiter les stations d'espèces végétales invasives ;
- Limiter les travaux de remaniement et/ou de mise à nu des sols qui favorisent leur prolifération.

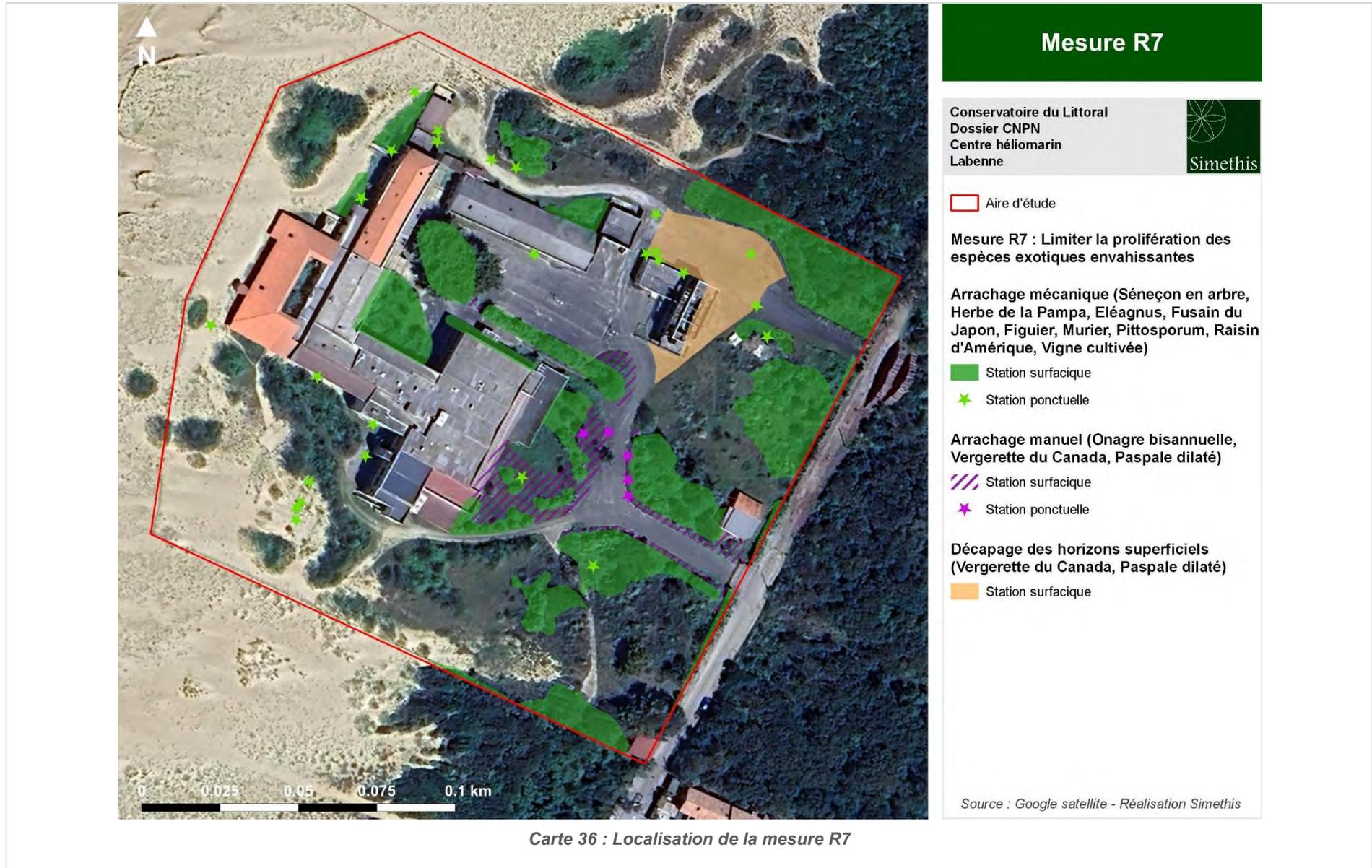
Gestion en phase de libération des emprises et de retour au milieu naturel (suite à la déconstruction) :

Une surveillance sera effectuée pour vérifier l'apparition de sujets d'espèces invasives et plus particulièrement sur les zones temporaires de

travaux ainsi que sur les marges des terrassements. Si besoin, une fauche régulière ou un arrachage manuel des espaces concernés est à prévoir afin d'éviter l'apparition et la montée en graines de végétaux exotiques envahissants. La gestion suivante sera à préconiser pendant toute la durée de la phase chantier :

- Suivi de l'apparition de plants invasifs sur l'ensemble de l'emprise ayant fait l'objet de la renaturation et en périphérie immédiate par l'écologue en charge du suivi de chantier ;
- Si apparition d'espèces végétales invasives, pointage GPS et balisage des pieds par l'écologue en charge du suivi et transmission des données à la maîtrise d'œuvre ;
- L'objectif sera d'intervenir au plus tôt avant le développement de ces plants et la montée en graines (phase de fructification). Une action d'arrachage manuel, mécanique ou de décapage sera réalisée selon les consignes données par l'écologue. Ces consignes seront précisées dans les comptes-rendus de visite du chantier.

Avant le départ des entreprises sur le chantier, la gestion des espèces invasives consistera en un arrachage intégral des pieds d'invasives sur les espaces réaménagés. La gestion se fera juste avant les actions d'ensemencement et de plantations prévues au projet. De plus, les aménagements paysagers seront réalisés avec des espèces végétales indigènes adaptées au contexte et climat local. L'utilisation d'espèces végétales exotiques est proscrite (cf. *CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.*). La palette végétale sera ainsi validée au préalable par l'écologue en charge du suivi de chantier.



Mesure R8 : Suivi environnemental de chantier

Type de mesure : Accompagnement	Phase de l'opération concernée : Pendant les travaux
Intervenants : Ecologue	

Objectif : Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures associées

Description de l'action :

Un suivi de la phase de chantier permettra de diminuer l'impact direct des travaux sur les enjeux faunistiques et floristiques du site. La démarche comprendra les étapes suivantes pour chaque chantier envisagé :

- Déplacement des stations d'espèces protégées ne pouvant être évitées lors de la démolition des bâtiments (décrits précédemment) ;
- Réunion de pré-chantier ;
- Vérification de la charte de chantier à faibles nuisances proposé par les entreprises ;
- Piquetage, rubalise et clôture des secteurs sensibles et des stations d'espèces floristiques patrimoniales ;
- Visite de suivi du chantier : contrôle du respect des mesures et état des lieux des impacts du chantier. La fréquence des visites sera modulée en fonction de la phase de travaux considérée (visites fréquentes sur les zones de démolition des bâtiments localisées à proximité de la dune, moins fréquentes pour les bâtiments plus éloignés) ;
- Réunion intermédiaire ;
- Visite de réception environnementale du chantier ;
- Rapport d'état des lieux du déroulement du chantier et, le cas échéant, proposition de mesures correctives.

A l'issue de chaque visite, un compte rendu devra être rédigé et envoyé au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage détaillant les observations de la visite, les conclusions vis-à-vis des mesures à respecter et les corrections à apporter. Un journal de bords des suivis de chantier sera transmis au maître d'ouvrage pour validation et envoi à la DREAL Nouvelle Aquitaine après chaque grande phase de travaux.

Ce suivi permettra de s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction seront bien appliquées par les entreprises de travaux.

Si un décalage du calendrier de travaux présenté dans le présent rapport est nécessaire, le passage d'un écologue permettra de vérifier si des enjeux écologiques sont présents et de contribuer à l'adaptation des modalités de chantier.

Etapes de réalisation :

Les suivis seront échelonnés sur la périodicité suivante :

- 2 ou 3 passages avant travaux : balisage, extraction des stations floristiques protégées et déplacement d'espèces protégées si nécessaire (*cf. Mesure R3*), ouverture des bâtiments un mois avant le début des travaux (*cf. Mesure R4*) ;
- 1 à 2 passages pendant la phase de libération des emprises : suivi de la gestion des Espèces Exotiques Envahissantes (*cf. Mesure R7*) ;
- 1 ou plusieurs passages durant la phase de démolition ;
- 1 ou plusieurs passages lors de la remise en état des espaces non imperméabilisés : réimplantation des stations et des individus floristiques protégé(e)s (*cf. Mesure C1 et C2*).

Des modifications à ce planning pourront être apportées suivant les aléas du chantier (par exemple, une visite supplémentaire sera nécessaire en amont de la reprise des travaux suite à une longue pause du chantier).

Coût prévisionnel :

1 200 € coût forfaitaire pour un passage et rédaction d'un compte rendu.

Mesure R9 : Respect d'une charte chantier à faibles nuisances

Type de mesure : Accompagnement

Phase de l'opération concernée : Durée des travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

Objectif : *Limiter les impacts en respectant une charte chantier à faibles nuisances*

Description de l'action :

Une charte de chantier à faible impact environnemental sera imposée et devra être respectée par les entreprises de travaux. Elle comprendra plusieurs consignes de sécurité dont notamment :

- Toute opération d'entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdite sur le site, et l'état des engins sera vérifié régulièrement ;
- Les cuves d'hydrocarbures, qui pourraient être installées pour approvisionner les engins du chantier, seront équipées d'une cuvette de rétention, le tout reposant sur une plateforme étanche ;
- Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé, sur une aire étanche réservée à cet effet, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement ;
- Des kits anti-pollution seront tenus à disposition des employés, au niveau de chaque zone de stockage et de ravitaillement de carburant, et dans les véhicules de chantier ;
- Mise en place de bacs de récupération des eaux de lavage des outils et des engins ;
- Mise en place d'installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton ;
- Pour les opérations de coffrage, l'utilisation d'huiles végétales sera préférée à celle d'huiles minérales ;
- Assurer la collecte et l'évacuation des déchets de chantier.

Cette mesure permettra de limiter les impacts générés par la pollution des eaux superficielles, des sols et de la nappe de surface, sur les habitats naturels et les habitats d'espèces.

Etapas de réalisation :

Une réunion de sensibilisation sera effectuée par l'écologue en charge du suivi de chantier (*cf. Mesure R8*) au début des travaux pour rappeler ces consignes et ce dernier effectuera également des contrôles durant les travaux.

Coût prévisionnel :

300 € prix unitaire d'un Kit anti-pollution universel (industriels ou huiles).

11.3. Synthèse des mesures d'atténuation et évaluation de l'impact résiduel du projet sur les habitats et espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire/prioritaire

Tableau 47 : Tableau de synthèse des mesures d'atténuation prises pour le projet

Cortège sur le site	Espèces réglementées	Rappel de l'enjeu local de l'espèce sur l'aire d'étude	Impact direct global du projet	Impact indirect	Impact brut retenu	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel				
								Surface impacté	Intensité de l'impact résiduel			
Espèce des milieux forestiers et pré forestiers	Fauvette mélanocéphale	Modéré	Fort : 2 122 m ² (62 %)	Modéré	Fort	-	Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier Mesure R2 : Planification de la période de travaux Mesure R3 : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement temporaire des individus impactés Mesure R4 : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de rendre le site le moins attractif possible Mesure R5 : Démolition progressive des bâtiments Mesure R6 : Mise en place d'un dispositif permettant le maintien de la dune pendant les travaux	1 867 m ²	Modéré			
	Fauvette à tête noire	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Hypolaïs polyglotte	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Mésange bleue	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Mésange charbonnière	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Ortie à longue queue	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Fauvette grisette	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Pouillot véloce	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Rougegorge familier	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Rougequeue noir	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Troglodyte mignon	Modéré	Modéré : 4 173 m ² (41 %)	Modéré	Modéré			2 488 m ²	Faible			
	Ecureuil roux	Modéré	Faible : 0 m ²	Modéré	Faible			0 m ²	Très faible			
	Lézard à deux raies	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré			16 048 m ²	Très faible			
	Couleuvre helvétique	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré			16 048 m ²	Très faible			
Espèce des milieux ouverts perturbés	Lotier velu	Faible	Modéré : 1 356 m ² (99 %)	Faible	Modéré	-	Mesure R7 : Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes	1 353 m ²	Faible			
Espèces des milieux bâtis et rupestre	Sérotine commune	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré	-	Mesure R8 : Restauration de fourrés arrière-dunaire par plantation d'essences locales Mesure R9 : Suivi environnemental de chantier Mesure R10 : Respect d'une charte à faibles nuisances	5 826 m ²	Modéré			
	Barbastelle d'Europe	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Pipistrelle commune	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Pipistrelle pygmée	Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Grand rhinolophe	Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Petit rhinolophe	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Oreillard gris	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Oreillard roux	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Grand/Petit murin	Modéré / Fort	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Modéré	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Bergeronnette grise	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Faible	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Moineau domestique	Modéré	Modéré : 5 826 m ² (100 %)	Faible	Modéré			5 826 m ²	Modéré			
	Espèce/habitat des milieux dunaires	Corbeille d'or des sables	Très fort	Fort : 255 m ² et 87 individus isolés (93 %)	Très faible			Fort	-	Mesure E1 : Evitement des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux au droit de la piscine ensevelie	30 individus isolés	Modéré
		Astragale de Bayonne	Fort	Fort : 14 individus isolés (23 %)	Très faible			Fort			0 individu isolé	Très faible
Euphorbe péplis		Très fort	Fort : 187 m ² et 4 individus isolés (9 %)	Très faible	Fort	8 m ²	Faible					
Epervière laineuse		Fort	Fort : 84 individus isolés (98 %)	Très faible	Fort	62 individus isolés	Modéré					
Crépis bulbeux		Modéré	Modéré : 186 m ² et >100 individus isolés (48 %)	Très faible	Modéré	61 m ² et 16 individus isolés	Modéré					
Œillet des dunes		Fort	Fort : 182 m ² et 16 individus isolés (28 %)	Très faible	Fort	9 m ²	Faible					
Criste marine		Modéré	Modéré : 307 m ² et 2 individus isolés (97 %)	Très faible	Modéré	2 individus isolés	Faible					
Linaire à feuille de Thym		Fort	Modéré : 12 individus isolés (< 0,1 %)	Très faible	Modéré	0 individu isolé	Très faible					
Dunes fixées à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes [2130*-2]		Fort	Fort : 2 386 m ²	Très faible	Fort	909 m ²	Modéré					
Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd [2130*-2]		Fort	Modéré : 208 m ²	Très faible	Modéré	69 m ²	Modéré					
Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de Thym [2120-1]		Fort	Modéré : 58 m ²	Très faible	Modéré	0 m ²	Très faible					
Dune boisée littoral des régions Atlantiques à Chêne-liège et Pin maritime [2180-3]	Fort	Très faible : 0 m ²	Très faible	Très faible	0 m ²	Très faible						
Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée [2150*-*]	Fort	Modéré : 107 m ²	Très faible	Modéré	104 m ²	Modéré						
Tout habitat	Lézard des murailles	Modéré	Modéré : 20 074 m ² (59 %)	Faible	Modéré	-	-	16 048 m ²	Très faible			

Grâce à la mise en place de mesures d'atténuation (évitement et réduction) et d'accompagnement, les impacts résiduels sont jugés comme très faibles sur les reptiles, sur les mammifères (Ecureuil roux), sur l'Astragale de Bayonne et la Linaire à feuilles de Thym. Néanmoins, des impacts résiduels jugés faibles à modérés persistent pour les chiroptères, la Fauvette mélanocéphale, les oiseaux forestiers et pré forestiers, le Lotier velu, la Corbeille d'or des sables, le Crépis bulbeux, la Criste marine, l'Euphorbe péplis, l'Epervière laineuse, l'Œillet de France et les habitats 2130*-2 et 2150*. Ainsi, des mesures compensatoires seront mises en place en faveur de ces espèces ou groupe d'espèces.

XII. MESURE DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

L'approche standardisée compensation écologique (MTE, OFB, CEREMA, 2021) a été utilisée pour conseiller les maîtres d'ouvrage dans le dimensionnement de la compensation écologique du projet de renaturation.

Les mesures compensatoires doivent répondre aux impacts résiduels mis en évidence précédemment. Au stade de l'étude, l'objectif est d'afficher la stratégie de compensation envisagée, au moyen des modes opératoires proposés et des surfaces à rechercher. Malgré la mise en place des mesures d'atténuation des impacts résiduels persistents sur les chiroptères, la Fauvette mélanocéphale, les oiseaux forestiers et pré-forestiers, la Corbeille d'or des sables, le Crépis bulbeux, la Criste marine, l'Euphorbe péplis, l'Epervière laineuse, l'Œillet des dunes et le Lotier velu devant faire l'objet d'une compensation écologique.

12.1. Définition d'une stratégie de compensation

12.1.1. Rappel des impacts résiduels et définition des espèces parapluies

Plusieurs habitats d'espèces protégées ont été observés sur l'emprise projet et regroupés par grand cortège. L'ensemble des surfaces qui seront détruites par le projet d'aménagement sont synthétisées ci-après :

Tableau 48 : Synthèse des espèces faunistiques présentant des impacts résiduels après la mise en place des mesures d'atténuation et d'accompagnements

Cortège	Espèces	Fonctionnalité de l'emprise projet	Impacts résiduels		Significativité	Possibilité de compensation sur les éléments et réalisation à l'échelle du territoire
			Surface d'habitat d'espèce impacté	Intensité de l'impact		
Cortège des milieux forestier et pré-forestiers	Fauvette mélanocéphale Fauvette à tête noire Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Mésange bleue Mésange charbonnière Orite à longue queue Pouillot véloce Rougegorge familier Rougequeue noir Troglodyte mignon	Nidification	1 867 m ²	Modéré	Impact modéré sur l'état de conservation	Les éléments impactés ne sont pas des écosystèmes au temps de génération trop long et peuvent être restaurés par des techniques écologiques éprouvées. La surface d'habitats impactés au regard des habitats disponibles et de la biologie des espèces indique que les impacts sont compensables.

Cortège	Espèces	Fonctionnalité de l'emprise projet	Impacts résiduels		Significativité	Possibilité de compensation sur les éléments et réalisation à l'échelle du territoire
			Surface d'habitat d'espèce impacté	Intensité de l'impact		
Cortège des milieux dunaires	Corbeille d'or des sables Criste marine Crépis bulbeux Epervière laineuse Euphorbe péplis Œillet des dunes 2130*-2 2150*	Cycle biologique complet	1 160 m ²	Modéré	Impact modéré sur l'état de conservation	Les éléments impactés ne sont pas des écosystèmes au temps de génération trop long et peuvent être restaurés par des techniques écologiques éprouvées. La surface d'habitats impactés au regard des habitats disponibles et de la biologie des espèces indique que les impacts sont compensables.
Cortège des milieux prairiaux perturbés	Lotier velu	Cycle biologique complet	1 353 m ²	Faible	Impact faible sur l'état de conservation	
Cortège des milieux bâtis	Grand rhinolophe Pipistrelle commune Pipistrelle de kuhl Pipistrelle pygmée Sérotine commune Oreillard gris Oreillard roux Barbastelle d'Europe Petit rhinolophe Grand petit murin Bergeronnette grise Moineau domestique	Gîte de transit voire Mise bas et/ou hibernation	5 826 m ²	Modéré	Impact localisé comme étant moyen au niveau des bâtiments	Les éléments impactés présentent des enjeux relativement modérés avec des bâtiments peu accueillant pour les Chauves-souris. Les possibilités de compensation existent sur le site et à proximité (bâtiments)

12.1.2. Justification du ratio de compensation

La compensation s'est axée dans le cadre de ce projet de déconstruction et de renaturation sur une compensation surfacique et qualitative d'habitats d'espèces. En effet, une compensation d'un nombre d'individus impactés est toujours difficile à envisager sans connaissance précise de la fourchette d'individus qui sera impactée en phase travaux et d'exploitation. Ainsi, il a été préféré de travailler sur des informations connues plutôt que sur des données estimées et difficiles à prédire.

En outre, la compensation sera « portée » dans le cadre du dossier de dérogation par les espèces « parapluies », qui sont représentatives des espèces impactées et de leurs habitats : Astragale de Bayonne (cortège des milieux dunaires), Lotier velu (cortège des milieux prairiaux perturbés), chiroptères (cortège lié au milieu bâti).

Malgré la mise en place des mesures d'atténuation, des impacts résiduels persistent sur l'Astragale de Bayonne, la Corbeille d'or des sables, le Crépis bulbeux, la Criste marine, l'Euphorbe péplis, l'Epervière laineuse, la Linaire à feuilles de Thym, l'Œillet de France, le Lotier velu et les chiroptères qui devront faire l'objet d'une compensation écologique.

Les ratios de compensation ont été établis à partir d'un ensemble de critères dont les principaux sont listés ci-dessous :

- **l'état de conservation de l'espèce impactée** (aux échelles internationale, nationale et locale) : établi notamment à partir de son statut à l'échelle européenne (Directive Oiseaux ou Directive flore/habitat), de sa protection nationale, et de son statut figurant sur la liste rouge UICN France (espèce quasi menacée, vulnérable, en danger, etc.) ;
- **la surface de l'habitat de l'espèce impactée et le nombre d'individu** (exemple : couple nicheur), avéré et impacté ;
- **l'équivalence temporelle de la compensation** : la compensation devant être effective et fonctionnelle dans une temporalité la plus courte possible suite à l'impact (1 année ou plus) ;
- **l'équivalence géographique** : la compensation devant être localisée au plus proche de la zone impactée afin d'agir sur la ou les population(s) locale(s) ;
- **l'équivalence écologique** : l'espace compensatoire devant avoir des caractéristiques écologiques proches de l'espace/habitat impacté afin d'offrir les mêmes fonctionnalités.

Le tableau suivant synthétise les variables retenues pour la définition des ratios de compensation des chiroptères, de l'Astragale de Bayonne et du Lotier velu (espèces parapluies).

Le maître d'ouvrage s'engage à la renaturation des milieux faisant l'objet de cette étude et en faveur de ces espèces. Il devra mettre en place une gestion conservatoire des parcelles de compensation en faveur de la restauration des habitats naturels liés à la succession dunaire et aux espèces citées. Les actions à mener s'opéreront sur une durée de 30 ans.

Tableau 49 : Synthèse des variables étudiées par les calculs des ratios de compensation

Espèce parapluie	Enjeu local	Capacité de reconquête	Etat de conservation des habitats d'espèces impactés	Nature de l'impact	Surface impactée	Durée de l'impact	Intensité de l'impact	Efficacité de mesures proposées	Equivalence temporelle écologique et géographique	Ratio retenu	Surface d'habitat naturel restauré
→ Fauvette mélanocéphale Cortège des milieux forestiers et pré-forestiers	Modéré	Bonne	Altéré à bon (milieu anthropisé et présence d'espèces invasives)	Destruction individus et habitats d'espèces	1 867 m ²	Irréversible	Modéré	Efficacité déjà approuvée	Compensation effectuée après travaux et sur le site projet	3/1	6 348 m ²
→ Corbeille d'or des sables Cortège des milieux dunaires	Très fort	Moyenne à bonne	Altéré à bon (milieu anthropisé et présence d'espèces invasives pour certains habitats)	Destruction individus et habitats d'espèces	1 160 m ²	Temporaire	Modéré	Efficacité déjà approuvée (Capbreton notamment)	Compensation effectuée après travaux et sur le site projet	10,5/1	13 900 m ² , auxquels s'ajoutent 7 464 m ² déjà favorables, soit 21 364,7 m ²
→ Chiroptères Cortège des milieux urbains	Fort	Bonne	Altéré (Bâtiments en mauvais état)	Destruction individus et gîte bâtis	5 826 m ²	Irréversible	Modéré	Efficacité déjà approuvée	Compensation effectuée en parallèle des travaux et sur le site projet Amélioration de l'attractivité du bâtiment	Surface de compensation bien inférieure à la surface impactée (non totalement favorable à l'accueil des Chauves-souris)	255 m ²
→ Lotier velu Cortège des milieux prairiaux perturbés	Faible	Bonne	Moyen (zone de circulation d'engins et présence d'espèces invasives)	Destruction individus et habitats d'espèces	1 353 m ²	Temporaire	Faible	Efficacité déjà approuvée	Compensation effectuée après travaux et sur le site projet	1/1	1 489 m ²

XIII. CAHIER DES CHARGES DES MESURES COMPENSATOIRES IN SITU A METTRE EN ŒUVRE POUR LA COMPENSATION ESPECES PROTEGEES DANS LE CADRE DU DOSSIER CNPN

13.1. Localisation de la compensation

13.1.1. Compensation écologique pour la Corbeille d'or des sables et les espèces associées (cortège des milieux dunaires)

Au total, 21 364,7 m² (2,1 ha) ont été retenus pour la compensation de la Corbeille d'or des sables (dont 7 464 m² déjà favorables avant chantier et 13 900 m² de surfaces actuellement anthropisées qui seront renaturalisées) et des espèces associées inféodées aux milieux dunaires. La mise en place de mesures de compensation se déroulera sur la parcelle C 3671, qui correspond à la parcelle de l'emprise projet.

Sur cette parcelle, les habitats visés pour la compensation de la Corbeille d'or des sables et des espèces associées sont centrés sur le cordon dunaire, au niveau de la zone d'impact :

- Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de Thym ;
- Dune blanche à Panicaut des dunes ;
- Dune semi-fixée à Epervière laineuse en cours de fermeture par la Ronce ;
- Dune grise des côtes atlantiques ;
- Dune fixée à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes ;
- Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd.

La gestion des espèces invasives, le renforcement des populations en place, la restauration des milieux dunaires, la réorientation de la gestion et des travaux d'entretien permettront un réel gain écologique pour la Corbeille d'or des sables et les espèces associées inféodées aux milieux dunaires.

13.1.2. Compensation écologique pour le Lotier velu (cortège des milieux prairiaux perturbés)

Au total, 1 489 m² ont été retenus pour la compensation du Lotier velu (cortège des milieux prairiaux perturbés). La mise en place de mesures de compensation se déroulera sur la parcelle C 3671, qui correspond à la parcelle de l'emprise projet.

Sur cette parcelle, les habitats visés pour la compensation du Lotier velu correspondent à d'anciens fourrés arbustifs d'espèces invasives. La compensation se déroulera sur la zone d'impact.

13.1.3. Compensation écologique pour les chiroptères (cortège lié au milieu bâti)

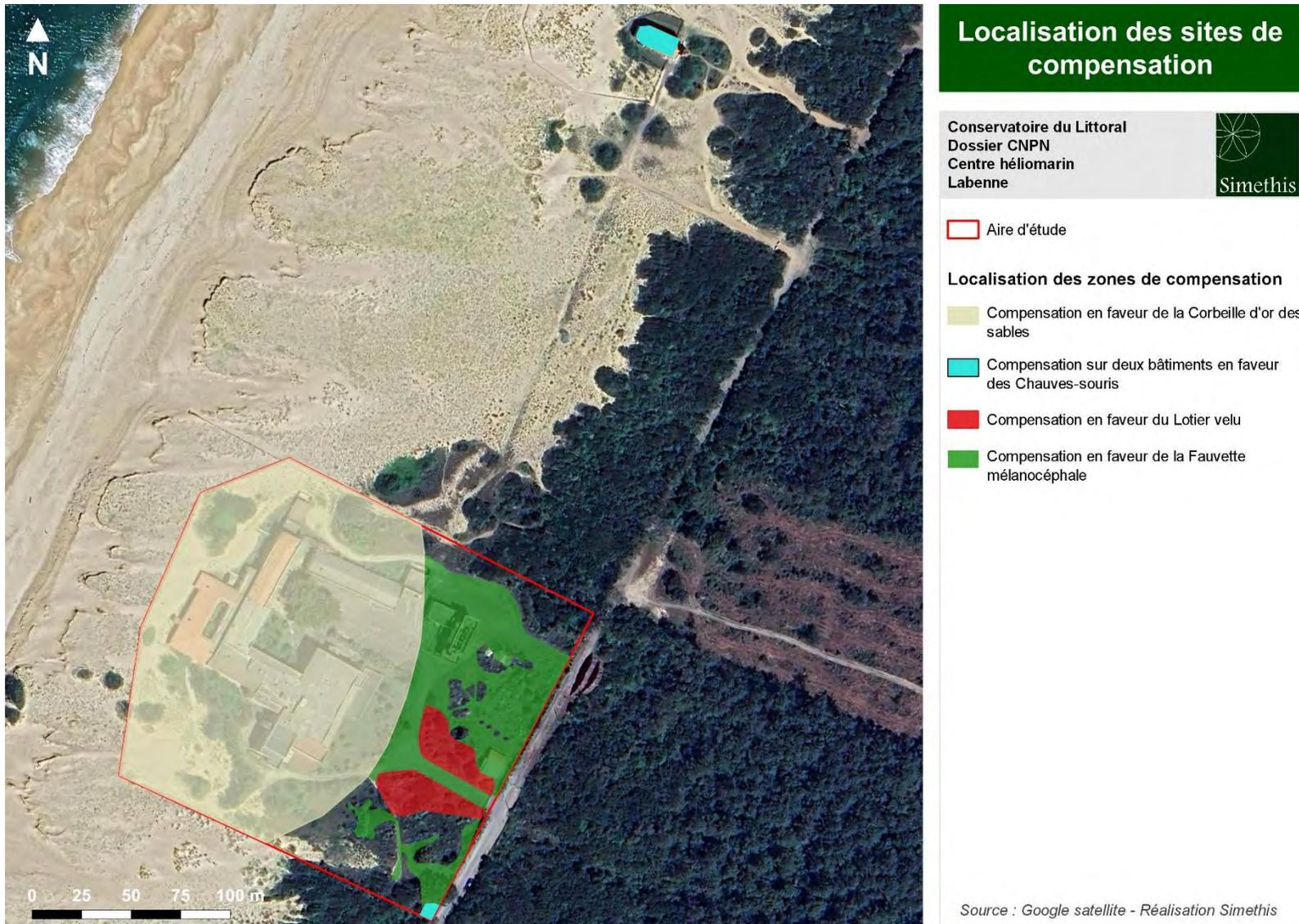
Au total, 255 m² ont été retenus pour la compensation des chiroptères (cortège lié au milieu bâti). La compensation sera répartie sur deux bâtiments dont un bâtiment existant sur la parcelle C 3671 et un bâtiment (Chapelle de Sainte-Thérèse) sur la parcelle C 3672.

Actuellement, ces bâtiments ne sont pas favorables à l'accueil des Chauves-souris. L'objectif est de créer des milieux très attractifs pour plusieurs espèces de chiroptères.

Ces bâtiments feront l'objet d'aménagement spécifiques permettant l'accueil des chauves-souris en période de transit, de mise-bas ou d'hibernation.

13.1.4. Compensation écologique pour la Fauvette mélanocéphale (cortège des milieux forestiers et pré-forestiers)

Au total, 6 348 m² ont été retenus pour la compensation de la Fauvette mélanocéphale (cortège des milieux forestiers et pré-forestiers). La mise en place de mesures de compensation se déroulera sur la parcelle C 3671, qui correspond à la parcelle de l'emprise projet.



Carte 37 : Localisation des parcelles de compensation

13.2. Description des mesures compensatoires

Mesure C1 : Restauration des milieux liés à la succession dunaire

Type de mesure : Compensatoire	Phase de l'opération concernée : 30 ans
Espèces concernées : Corbeille d'or des sables, Criste marine, Crépis bulbeux, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, (Linaire à feuilles de Thym), (Astragale de Bayonne), Œillet des dunes, (reptiles)	Surface faisant l'objet de la renaturalisation Ratio obtenu : 10,5/1
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOA / Application : Entreprise travaux / Vérification : Ecologue, bureau d'études	

Objectif : *Restauration/reconstitution de milieux dunaires en faveur des espèces floristiques protégées et des espèces associées par diversification de la richesse floristique et d'habitats et par l'amélioration des biotopes et l'augmentation du potentiel d'accueil vis-à-vis des espèces ciblées.*

Vérification de l'équivalence écologique du projet :

- Pertes sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)			+ Gains sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)		
Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle
Cortège des milieux dunaires (Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Crépis bulbeux, Criste marine, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuilles de Thym Œillet de France).	<u>Epervière laineuse :</u> 62 individus <u>Corbeille d'or des sables :</u> 30 individus <u>Crépis bulbeux :</u> 61 m ² et 16 individus <u>Euphorbe péplis :</u> 8 m ² <u>Œillet des dunes :</u> 9 m ² <u>Criste marine :</u> 2 individus	Habitat dégradé par la présence d'invasives et la proximité de milieux anthropisés défavorables aux espèces patrimoniales	Renaturation des milieux dunaire Cortège des milieux dunaires (Astragale de Bayonne, Corbeille d'or des sables, Crépis bulbeux, Criste marine, Epervière laineuse, Euphorbe péplis, Linaire à feuilles de Thym Œillet de France).	21 364,7 m ² d'habitats favorables acquis pour la Corbeille d'or des sables et les espèces associées (nombre d'individus attendus non quantifiable).	Croissance attendue des effectifs de ces populations. Croissance des populations des cortèges des milieux dunaires attendue. Diminution des menaces anthropiques sur l'ensemble du site de compensation. Restauration de milieux dunaires avec un bon état de conservation pérennisé par les mesures de gestion et d'accompagnement prévues.

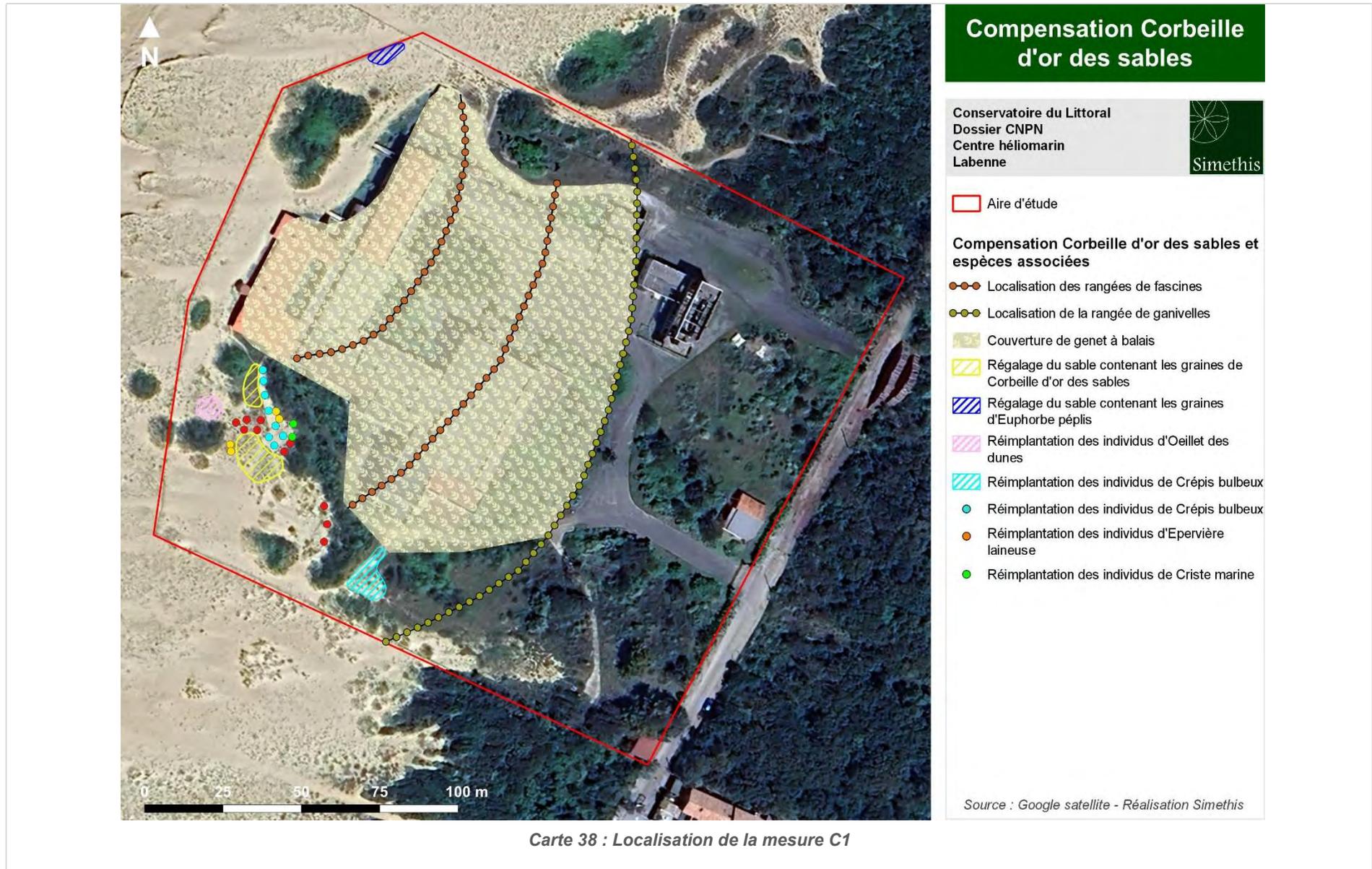
Effets attendus : Milieux dunaires restaurés et reprise des plants transplantés**Description de la mesure :**

Dans un premier temps, les espèces floristiques des milieux dunaires protégées prélevées avant le chantier (*cf. Mesure R3*) seront réimplantées immédiatement après prélèvement sur les secteurs non impactés du site.

Par ailleurs, afin de permettre la reconstitution de la dune, plusieurs dispositifs permettant de contenir le sable seront installés. Ainsi, deux rangées de fascines, aménagements linéaires biodégradables constitués de branchages, seront disposées au niveau des zones arrière-dunaires, à proximité des anciens bâtiments détruits, afin de retenir le sable. De plus, une rangée supplémentaire de ganivelles sera aussi installée en milieu arrière-dunaire. Ces installations vont permettre de piéger le sable sur le secteur à restaurer. Ainsi, un stock de sable pourra se constituer au fil des années afin d'alimenter la dune et de reconstituer les habitats. Entre ces trois installations, une couverture de branchages de Genêt à balais sera déposée sur le sol. Cette mesure favorise la reprise et le développement des communautés végétales et assure la fixation pérenne de la dune en piégeant les graines portées par le vent et en leur offrant un substrat favorable en se décomposant.

De plus, les ganivelles permettront de canaliser la venue du public et donc de réduire l'impact des visiteurs pour protéger les habitats dunaires et les espèces de la sur-fréquentation. En effet, ce dispositif délimitera les sentiers et évitera ainsi la pression liée à la sur-fréquentation sur les zones de compensation. Ces clôtures seront accompagnées de panneaux de sensibilisation afin d'informer le public sur l'importance de la conservation des milieux dunaires (*cf. Mesure A1*).

A noter qu'une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.



Carte 38 : Localisation de la mesure C1

Etapes de réalisation :

Avant le début des travaux, les individus prélevés (cf. *Mesure R3*) seront réimplantés sur la zone d'étude de suite après prélèvement. Ils seront réimplantés soit pied par pied pour les espèces vivaces par un écologue botaniste, soit par régalage d'une fine couche de sable contenant la banque de graine pour les espèces annuelles (Corbeille d'or des sables et Euphorbe péplis). Un point GPS des zones de réimplantation sera pris de manière à faciliter les suivis de ces stations.

En fin de chantier, lors de la remise en état du site, deux rangées de fascines seront installées sur 110 m et 127 m à la place des bâtiments C et F et A, B, E et G afin de retenir la dune. Des branches de Genêt à balais seront ensuite déposées à plat au sol avant, entre et après les deux rangées de fascine de manière à former une couverture végétale. Cette couverture végétale va capter et retenir le sable afin de créer un stock qui alimentera la dune. Les actions de couvertures de genêt à balais pourront être répétées dans le temps au fur et à mesure du comblement du sable et donc de la reformation de la dune. Enfin une ganivelle sera installée sur 194 mètres. La ganivelle sera localisée juste après la couverture de Genêt. Cette ganivelle a pour vocation à favoriser l'accumulation du sable.

Des engagements de base devront également être respectés sur le site à savoir :

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides, etc) et de fertilisants chimiques et/ou organiques ;
- Absence de travaux en période sensible pour la faune ;
- Une gestion écologique sur une durée de 30 ans à minima.
- Une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.

A l'issue de l'obtention de l'arrêté CNPN un plan de gestion des espaces de compensation sera transmis aux services de l'état dans un délai de 12 mois à compter de la signature de l'arrêté. Celui-ci intégrera le diagnostic écologique sur les zones compensatoires afin de disposer d'un état de référence avant travaux. Le plan de gestion sera décliné par périodes de 5 ans sur les 20 premières années puis par période de 10 ans.

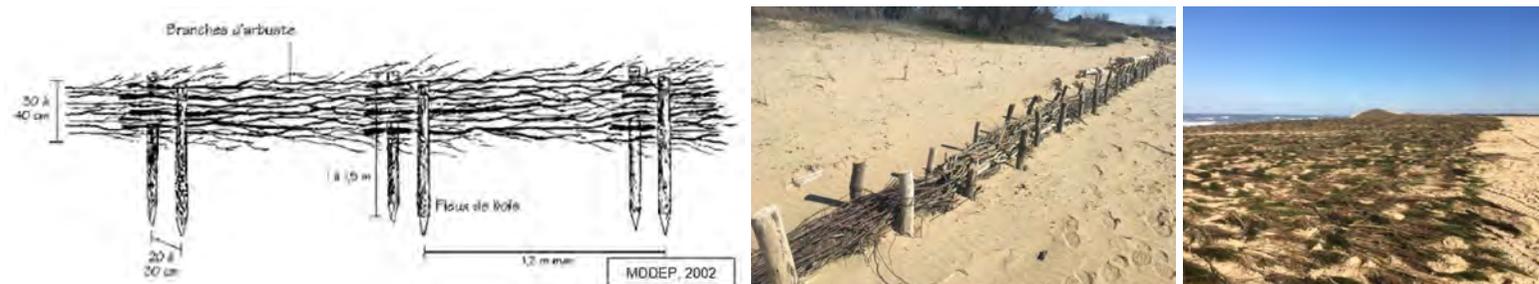


Figure 23 : Schématisation des fascines [Source : *Projet de stabilisation de talus de berges de la rivière Richelieu, Etude d'impact – Dessau*], photographie de

fascines [Source : <https://www.lifegate.it/proteggere-spiagge-dune-veneto>] et couverture de genêt à balais [Source : Dunes de Capbreton, Simethis, 2016]

Matériel nécessaire : Pelle à main/travail manuel, herse à dent, camion pour acheminer le matériel

Moyens humains : Ouvriers, écologues

Description de l'état écologique du site de compensation :

Avant restauration	Après restauration
<ul style="list-style-type: none"> -Chemins imperméabilisés ; -Milieux anthropisés ; - Bâtiments peu favorables à l'accueil d'espèces ; -Site fragmenté ; - Présence en abondance d'espèces invasives. 	<p style="text-align: center;">Cordon dunaire restauré</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accroissement des populations d'espèces floristiques inféodées aux milieux dunaires ; - Dominance des espèces indigènes ; - Amélioration de l'état de conservation écologique des habitats dunaires. - Dynamique naturelle des habitats issus de la succession dunaire.



Habitat ciblé avant restauration



Habitat visé après restauration [Dunes de Capbreton, Source : Simethis]

Calendrier des actions :

- Gestion des invasives : Juillet 2024 ;
- Prélèvement des individus et des horizons superficiels de sable contenant les graines : en juin/juillet 2024 pour les espèces associées au milieu dunaire (effectué par un écologue) ;
- Réimplantation des individus et régalinge du sable prélevés : immédiatement après prélèvement ;
- Installation des fascines : Juin 2025 ;
- Mise en place de la couverture végétale : Juin 2025 ;
- Installation des ganivelles : Juin 2025 ;
- Gestion des espèces invasives : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.

Suivi écologique :

- Campagnes de suivis des habitats dunaires compensatoires et des espèces floristiques protégées inféodées à ces milieux (Cf. *Mesure A1*) ;
- Dépôt des données naturalistes ;
- Participation au comité de pilotage et de suivi ;
- Indicateur de suivi.

Périodicité du suivi :

Un passage annuel les cinq premières années puis un passage tous les 3 ans les quinze années suivantes puis un passage tous les 5 ans les dix

dernières années.

Coût global :

- Gestion des espèces invasives : 600 €/jour/ouvrier ;
- Transplantation (prélèvement, stockage, régalage) : Voir mesure R3 ;
- Pose et achat des ganivelles/fascines : environ 30 € le mètre ;
- Pose de la couverture de Genêt à balais : 500 €/jour/ouvrier.

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

Mesure C2 : Restauration d'habitats favorable au Lotier velu

Type de mesure : Compensatoire	Phase de l'opération concernée : 30 ans
Espèces cibles : Lotier velu	Surface faisant l'objet de la renaturalisation Ratio obtenu : 1/1
Intervenants : Responsable : MOA / Application : Entreprise travaux / Vérification : Ecologue, bureau d'études	

Objectif : *Gestion des espaces de compensation en faveur d'un maintien d'une strate herbacée rase et peu dense au profit du Lotier velu*

Vérification de l'équivalence écologique du projet :

- Pertes sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)			+ Gains sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)		
Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle
Cortège des milieux prairiaux perturbés (Lotier velu).	1 353 m ² d'habitat favorable	Dégradation par la présence d'espèces ornementales et invasives ainsi que des milieux anthropisés.	Cortège des milieux prairiaux perturbés (Lotier velu).	1 489 m ² d'habitats favorable au Lotier velu (nombre d'individus	Croissance attendue des effectifs de ces populations. Croissance des populations des cortèges des milieux prairiaux perturbés attendue.

		Participation au déclin des populations locales (menace sur l'état de conservation). Dégradation de l'état de conservation des habitats du cortège.		attendus non quantifiable).	Diminution des menaces anthropiques. Restauration de la flore protégée avec un bon état de conservation pérennisé par les mesures de gestion et d'accompagnement prévues.
--	--	---	--	-----------------------------	---

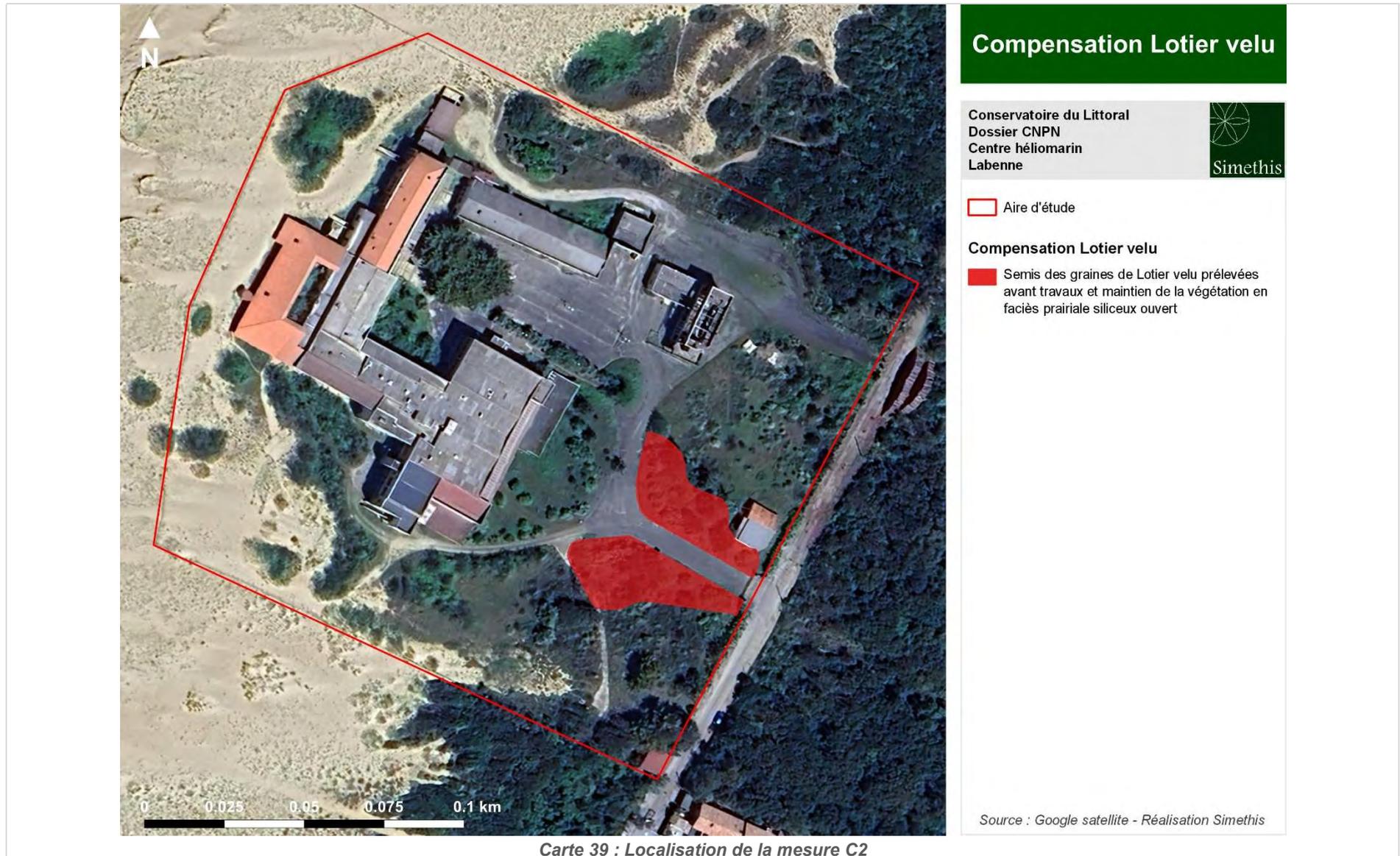
Effets attendus : Reprise de la flore protégée et/ou patrimoniale.

Description de la mesure :

Les graines de Lotier velu prélevées avant le chantier (cf. *Mesure R3*) seront réimplantées sur le site. Cette mesure favorise la reprise de la flore protégée et/ou patrimoniale. Une gestion écologique des espaces de compensation sera réalisée au moyen d'une tonte rase en août avec export des produits de coupe de manière à maintenir des milieux ouverts.

Aucun décapage n'est proposé dans ce cadre car les stations de Lotier velu sont envahies d'espèces exotiques envahissantes. De la même manière, la gestion proposée se limite à un passage. En effet, il s'agit d'une restauration de milieux dunaires avec une évolution naturelle des milieux. L'objectif est de limiter les interventions mécaniques.

Une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.



Carte 39 : Localisation de la mesure C2

Etapes de réalisation :

Les graines prélevées (cf. *Mesure R3*) seront semées sur des zones ayant fait l'objet d'une gestion des espèces exotiques envahissantes à l'entrée du site en juillet 2024. Une gestion écologique des espaces de compensation sera réalisée au moyen d'une tonte rase en août avec export des produits de coupe de manière à maintenir des milieux ouverts. Un plan de gestion des zones de compensation et de réimplantation sera réalisé ultérieurement et fera l'objet d'un rapport spécifique.

A noter qu'une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.

Matériel nécessaire : Tondeuse, herse à petites dents, pelle mécanique et camion benne (banquette de terre)

Moyens humains : Pelliste, ouvriers

Description de l'état écologique du site de compensation :

Avant restauration

- Présence ponctuelle de Lotier velu ;
- Présence en abondance d'espèces invasives.



Habitats ciblés avant restauration

Après restauration

- Pelouse à couvert végétal peu dense ;
- Accroissement éventuel des populations de Lotier velu.



Habitats visés après restauration

Calendrier des actions :

- Prélèvement des gousses et prélèvement des individus : Avant travaux en juin/juillet ;
- Réensemencement avec les graines prélevées : à la fin des travaux ;
- Gestion par tonte annuelle rase en août avec export des produits de coupe ;
- Gestion des espèces invasives : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.

Suivi écologique :

- Campagnes d'inventaires (*cf. Mesure A1*) ;
- Dépôt des données naturalistes ;
- Participation au comité de pilotage et de suivi ;
- Indicateur de suivi.

Périodicité du suivi :

Un passage annuel les cinq premières années puis un passage tous les 3 ans les quinze années suivantes puis un passage tous les 5 ans les dix dernières années.

Coût global :

- Prélèvement des graine et réensemencement : Voir mesure R3 ;
- Gestion des espèces invasives : 600 €/jour/ouvrier ;
- Tonte annuelle rase avec export des matériaux : 300 €/passage, soit 9 000 € pour un passage par an sur 30 ans.

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

Mesure C3 : Aménagement de bâtiments en faveur des chiroptères

Type de mesure : Compensatoire	Phase de l'opération concernée : 30 ans
Espèces cibles : Chiroptères	Ratio retenu : /
Intervenants : Opérateur de compensation	

Objectif : Augmenter la capacité d'accueil pour les chiroptères

Vérification de l'équivalence écologique du projet :

- Pertes sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)			+ Gains sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)		
Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle
Gîte de transit bâti	5 000 m ²	Bâtiment utilisé en tant que gîte de transit principalement, assez peu fonctionnel et avec des effectifs très faibles.	Création d'aménagement sur deux bâtiments existants (actuellement non favorable aux espèces visées) en faveur de l'accueil des Chauves-souris (Pipistrelles, Sérotine commune, Rhinolophes, Murin à oreilles échanquées, Oreillard gris...)	255 m ² de gîte bâti aménagé	Maintien du nombre d'espèces utilisant le site d'étude Augmentation des effectifs et de l'attractivité du site Accueil des Chauves-souris tout au long de leur cycle (transit, mise bas voire hibernation)

Effets attendus : Gîte bâti favorable à l'accueil des Chauves-souris en période de transit, mise bas et/ou hibernation.

Description de la mesure :

La compensation des gîtes en faveur des chiroptères se fera en 2 actions :

- Réaménagement d'un bâtiment désaffecté du site (bâtiment Z de 55 m²) en faveur des Chauves-souris exclusivement. Ce bâtiment devait initialement être démoli ;
- Modification de la toiture avec création d'ouverture de la Chapelle Sainte-Thérèse (200 m²) en faveur des Chauves-souris.

Réaménagement d'un bâtiment désaffecté (Z) au centre du site pour permettre l'accueil de populations de chauves-souris :

Le bâtiment devra dans un premier temps faire l'objet de rénovations et d'aménagements spécifiques favorables à l'accueil des Chauves-souris. La pièce principale contient encore du matériel qui devra être vidée de son contenu.

Le bâtiment est équipé de nombreuses et grosses ouvertures non favorables à leur occupation par les chauves-souris. Les travaux de compensation à proprement dit consisteront en un colmatage de toutes les ouvertures à l'exception d'une porte qui devra être isolée (pas de déperdition de chaleur en hiver) et fermée à l'aide d'un cadenas afin d'éviter toute intrusion. Des chiroptières seront aménagées au niveau de ces zones colmatées afin de permettre le passage d'individus de chauves-souris. En complément, des cloisons en brique creuse et en bois seront aménagées avec un trou au milieu de manière à créer des niches utilisables par plusieurs espèces de chauves-souris en même temps.

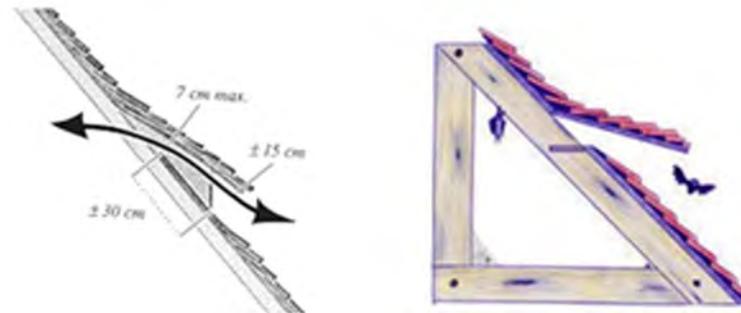


Figure 24 : Schéma d'une chiroptière

Des gîtes seront installés à l'intérieur du bâtiment mais aussi à l'extérieur en différents matériaux.

Un dispositif anti-prédateurs sera installé au niveau des ouvertures à l'aide, par exemple, d'une plaque en zinc.

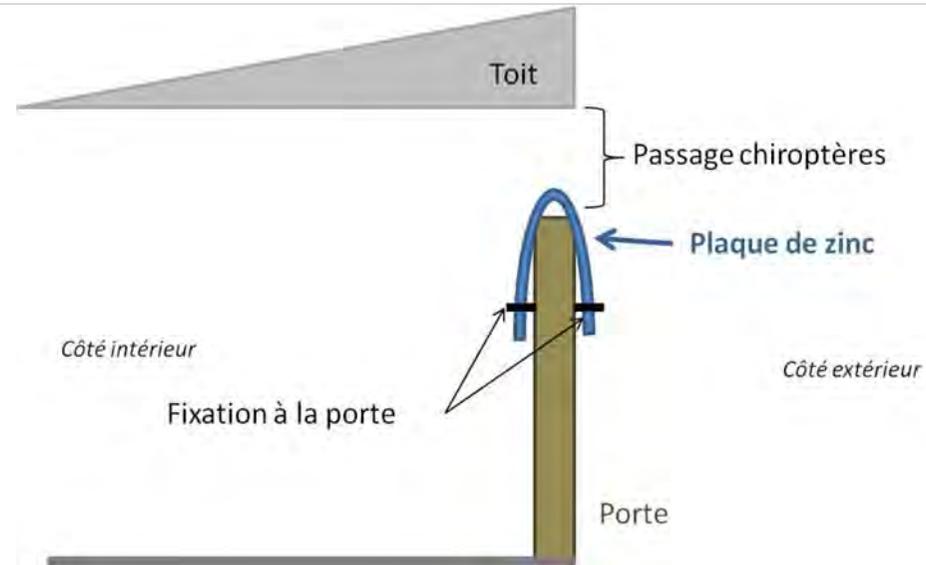


Figure 25 : Schématisation des dispositifs anti-prédateurs

De plus, un plancher pourra être créé sur la moitié du bâtiment afin de créer des ambiances thermiques différentes.

Une cave humide et fraîche sera créée dans le bâtiment pour les périodes chaudes ou pour la période d'hibernation. Si possible d'un point de vue technique, une cuve de récupération de pluie du toit pourra être aménagée afin de garder une hygrométrie élevée et constante toute l'année.

De plus, une pièce bien isolée sera aménagée afin de créer un hot box et créer une stabilité thermique.

Modification des closoirs à la Chapelle Sainte-Thérèse :

La toiture de la chapelle est caractérisée par des closoirs non favorables à l'entrée des chauves-souris (telles que les Pipistrelles) en sous toiture. Des ouvertures dans le closoir seront donc créées afin de rendre favorable l'ensemble de la toiture aux chauves-souris (entre les tuiles et les liteaux).



Etapes de réalisation :

Les travaux d'aménagement se dérouleront de la manière suivante :

- Bâtiment désaffecté (Z)
 - Retrait des éléments cassés de la pièce principale ;
 - Creusement de la cave ;
 - Installation de la cuve de récupération de pluie ;
 - Isolation d'une pièce ;
 - Mise en place de cloisons en brique creuse et en bois ;
 - Colmatage des grandes ouvertures ;
 - Installation de chiroptères à l'abri du vent et des dispositifs anti-prédateurs.
- Chapelle Sainte-Thérèse : Suppression des closoirs

Les travaux d'aménagements feront l'objet d'un suivi par l'écologue chargé du suivi de chantier. Des modifications pourront éventuellement être apportées suite aux premières années de suivi afin d'optimiser l'accueil et la pérennisation des bâtiments pour les Chauves-souris.

A l'issue de l'obtention de l'arrêté de dérogation « espèces protégées », un plan de gestion des espaces de compensation sera transmis aux services de l'état dans un délai de 12 mois à compter de la signature de l'arrêté. Celui-ci intégrera le diagnostic écologique sur les zones compensatoires afin de disposer d'un état de référence avant travaux. Le plan de gestion sera décliné par périodes de 5 ans sur les 20 premières années puis par période de 10 ans.

Matériel nécessaire : Equipement nécessaire à l'aménagement des bâtiments

Moyens humains : Ouvriers / écologue

Description de l'état écologique du site de compensation :

Avant restauration	Après restauration
- Bâtiment non favorable à l'accueil des chiroptères.	- Création d'un bâtiment favorable aux Chauve-souris (création de gîte de transit, de mise-bas voir d'hibernation) ; - Accroissement et diversification des espèces de chiroptères ; - Colonisation du bâtiment par d'autres espèces de Chauve-souris.



Habitats ciblés avant restauration



Habitats visés après restauration

Calendrier des actions :

- Bâtiment désaffecté (bâtiment Z)
- Retrait des éléments cassés : Juillet à Septembre (hors période de sensibilité pour les chiroptères) ;
- Création de la cave et de la cuve de récupération de pluie ;
- Installation des cloisons : Juillet à Septembre (hors période de sensibilité des chiroptères) ;
- Colmatage des ouvertures : Juillet à Septembre (hors période de sensibilité des chiroptères) ;
- Installation des chiroptères, des gîtes et des dispositifs anti-prédateurs : Juillet à Septembre (hors période de sensibilité des chiroptères).

- Chapelle Sainte-Thérèse : Suppression des closoirs

Suivi écologique :

- Campagnes d'inventaires des chiroptères (cf. *Mesure A1*) ;
- Dépôt des données naturalistes ;
- Participation au comité de pilotage et de suivi ;
- Indicateur de suivi.

Périodicité du suivi :

Un passage annuel les cinq premières années puis un passage tous les 3 ans les quinze années suivantes puis un passage tous les 5 ans les dix dernières années.

Coût global :

- Installation et isolation des portes, construction des cloisons, colmatages des ouvertures et installation de chiroptères : coût variable à estimer suite aux propositions des entreprises et à adapter en fonction des exigences des architectes des bâtiments de France ;
- Suivis des aménagements : 1 200 € coût forfaitaire (intégrer au coût global du suivi, le bâtiment sera régulièrement visiter en parallèle des autres suivis).

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

Mesure C4 : Restauration de fourrés arrière-dunaires

Type de mesure : Compensatoire	Phase de l'opération concernée : 30 ans
Espèces concernées : Fauvette mélanocéphale	Surface faisant l'objet de la renaturalisation Ratio obtenu : 3/1
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOA / Application : Entreprise travaux / Vérification : Ecologue, bureau d'études	

Objectif : Restauration de fourrés arrière-dunaires en faveur de la fauvette mélanocéphale et des espèces associées par plantation d'essences locales

Vérification de l'équivalence écologique du projet :

- Pertes sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)			+ Gains sur le site impacté (espèces, habitats et fonctions)		
Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle
Cortège des milieux arbustifs (Fauvette mélanocéphale et espèces associées).	1 867 m ² (54 %) d'habitat de nidification de la Fauvette mélanocéphale et des espèces associées.	Habitat dégradé par la présence d'invasives et la proximité de milieux anthropisés défavorables aux espèces patrimoniales	Cortège des milieux arbustifs (Fauvette mélanocéphale et espèces associées).	6 348 m ² d'habitats favorables restaurés pour la Fauvette mélanocéphale et les espèces associées (un à deux couples nicheurs).	Croissance attendue des effectifs de ces populations. Diminution des menaces anthropiques sur l'ensemble du site de compensation. Restauration de milieux dunaires et de la dynamique naturelle avec un bon état de conservation pérennisé par les mesures de gestion et d'accompagnement prévues.

Effets attendus : Milieux dunaires restaurés

Description de la mesure :

L'entrée de l'ancien centre héliomarin a fait l'objet de plantations d'espèces exogènes. Il s'agit ici de restaurer les habitats naturels arrière-dunaire en gérant les espèces exogènes avec plantation d'espèces locales tout en assurant le maintien des habitats d'intérêt prioritaire (2150*). Le programme de plantation respectera les recommandations du guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale du CBNSA (2018) à savoir :

- Préserver les spécificités locales des sols, en évitant toute amélioration / modification de la nature des sols en place et de leurs propriétés physicochimiques (amendements et engrais à proscrire). Il convient en effet d'adapter le choix du cortège à implanter au type de sol présent concerné et non l'inverse. De même, les remaniements de sols et l'apport de matériaux extérieurs sont à réduire autant que possible ;
- Conserver les arbres et arbustes spontanés indigènes présents sur le site avant-projet ;
- Employer des pratiques de gestion respectueuses de l'environnement, et notamment proscrire l'utilisation d'herbicides / pesticides, privilégier des matériaux naturels (pailles, fibres naturelles, bois raméal fragmenté, etc.) aux films et bâches plastiques de protection, limiter les arrosages (hormis à l'implantation du couvert / plantation), etc. ;
- Recourir à des végétaux d'origine locale garantie (label « Végétal local » ou MFR à privilégier) et adaptées aux conditions stationnelles locales. Pour la restauration des milieux, la provenance locale est une nécessité écologique et économique. Elle permet de reconstituer des communautés végétales cohérentes et favorise la réussite des semis et des plantations avec des végétaux adaptés aux conditions locales. Les caractéristiques génétiques acquises localement par la flore sauvage au fil des siècles lui confèrent en effet un avantage lorsque celle-ci est utilisée sur son territoire d'origine ;
- Les haies végétales mono-spécifiques seront proscrites (Thuya, Laurier cerise, Eléagnus...).

Les palettes végétales à utiliser pour les plantations et semis seront basées sur la liste des essences préconisées dans le guide des CBN ou dans celui de l'OBV (https://obv-na.fr/vegetalisation/choix_especes). Ce travail devra être anticipé par le pétitionnaire afin de pouvoir garantir l'approvisionnement en semences et plants. La liste des producteurs pour la région Sud-Ouest de la marque « Végétal local » est disponible ci-dessous. L'entrepreneur sera tenu de justifier la provenance des plants, au moyen d'un certificat d'origine ou autres preuves authentiques. Ces certificats devront mentionner la variété, l'espèce et le genre de plants vendus ainsi que leur âge, même si la désignation du plant à approvisionner n'est pas fonction de son âge. Le programme de plantation (liste des espèces, nombre de plants et implantation) devra être soumis au visa de l'écologue.

A noter qu'une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.



Figure 26 : Producteurs du label « Végétal local » pour la région Sud-ouest

Les essences préconisées sont celles présentent sur le site ou à proximité direct et caractéristiques des fourrés arrière-dunaires. Des exemples sont cités dans le tableau ci-dessous :

Tableau 50 : Exemple d'essences caractéristiques des fourrés arrière-dunaires des dunes du littoral atlantique

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Strate
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	Arbustive
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>	Arborée
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>	Herbacée
Chêne-liège	<i>Quercus suber</i>	Arborée
Chèvrefeuille de bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	Herbacée
Ciste à feuilles de Sauge	<i>Cistus saliiifolius</i>	Herbacée
Genet à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustive
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Arbustive
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Arbustive
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	Arbustive



Compensation Fauvette mélanocéphale

Conservatoire du Littoral
Dossier CNPN
Centre héliomarine
Labenne



 Aire d'étude

Compensation Fauvette mélanocéphale et espèces associées

 Restauration de rourrés arrière-dunaires par plantation/renforcement d'essences arbustives locales

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 41 : Localisation de la mesure C4

Etapes de réalisation :

La gestion des espèces exotiques envahissantes sera réalisée en début des travaux de démolition des bâtiments. Les plantations des plants seront effectuées à l'automne suivant l'achèvement des travaux. Une gestion des espèces exotiques envahissantes devra être réalisée durant toute la durée de la compensation à raison d'un passage annuel les 5 premières années puis tous les 5 ans.

Des engagements de base devront également être respectés sur le site à savoir :

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires et/ou débroussaillants (herbicides, fongicides, insecticides, etc) ;
- Pas d'utilisation de fertilisants chimiques et/ou organiques ;
- Une gestion écologique sur une durée de 30 ans à minima.

A l'issue de l'obtention de l'arrêté CNPN un plan de gestion des espaces de compensation sera transmis aux services de l'état dans un délai de 12 mois à compter de la signature de l'arrêté. Celui-ci intégrera le diagnostic écologique sur les zones compensatoires afin de disposer d'un état de référence avant travaux. Le plan de gestion sera décliné par périodes de 5 ans sur les 20 premières années puis par période de 10 ans.

Matériel nécessaire : Mini pelle, camion pour acheminer le matériel

Moyens humains : Ouvriers, écologues, pellicier

Description de l'état écologique du site de compensation :

Avant restauration	Après restauration
<ul style="list-style-type: none"> -Chemins imperméabilisés ; -Milieux anthropisés ; -Site fragmenté ; - Présence en abondance d'espèces invasives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Accroissement des populations d'espèces faunistiques inféodées aux milieux pré-forestiers arrière-dunaire ; - Dominance des espèces indigènes ; - Amélioration de l'état de conservation écologique des habitats naturels du site.



Habitat ciblé avant restauration



Habitat visé après restauration [Dunes de Capbreton, Source : Simethis]

Calendrier des *actions :

- Gestion des invasives : Juillet ;
- Plantation : Octobre ;
- Gestion des espèces invasives : N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.

Suivi écologique :

- Campagnes de suivis des habitats compensatoires et des espèces faunistiques protégées inféodées à ces milieux (Cf. *Mesure A1*) ;
- Dépôt des données naturalistes ;
- Participation au comité de pilotage et de suivi ;
- Indicateur de suivi.

Périodicité du suivi :

Un passage annuel les cinq premières années puis un passage tous les 3 ans les quinze années suivantes puis un passage tous les 5 ans les dix dernières années.

Coût global :

- Gestion des espèces invasives : 600 €/jour/ouvrier ;
- Pose et achat des ganivelles/fascines : environ 30 € le mètre ;
- Pose de la couverture de Genêt à balais : 500 €/jour/ouvrier.

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

13.3. Rappel des critères d'éligibilité prises en compte pour la compensation écologique

Afin de garantir l'éligibilité des parcelles retenues les huit piliers de la compensation écologique ont été étudiés pour sur les parcellaires de compensation retenus.

Critères d'éligibilité	Parcelle C 3671 - Labenne	
Proportionnalité	4	Le parcellaire ciblé permettra de couvrir la totalité des besoins compensatoires pour les espèces protégées objet de la compensation (Astragale de Bayonne et espèces associées, Lotier velu et chiroptères)
Equivalence	3	Milieux similaires à ceux impactés La surface de compensation en faveur des chiroptères est bien plus faible que la zone impactée. Cependant, les bâtiments restaurés offriront aux Chauves-souris une très bonne capacité d'accueil.
Proximité géographique	4	Travaux de restauration effectués sur la parcelle de l'emprise projet
Temporalité	4	Les travaux sont directement liés au projet de restauration de la dune
Faisabilité	3	Mesures expérimentales de restauration du cordon dunaire
Efficacité	4	Les modes opératoires préconisées sont attestés par des retours d'expériences positifs (Création d'un milieu optimal pour les espèces)
Pérennité	4	Les parcelles ciblées sont propriétés du Conservatoire du littoral également porteur du projet d'aménagement à l'étude.
Additionnalité	3	La restauration des milieux et la réorientation de la gestion permettront d'apporter un gain écologique fort pour les espèces cibles. Pour les Chiroptères, la surface de compensation est inférieure à la surface impactée. Cependant, les bâtiments impactés ne sont pas favorables à l'accueil des Chauves-souris sur toute leur surface. Ceux-ci jouent un rôle de gîte de transit avec peu d'individus contactés. Les compensations proposées permettent de créer des gîtes avec une meilleure capacité d'accueil et dont les aménagements permettront la formation de gîte de mise bas voire d'hibernation.
Note		
1	Critère non respecté	
2	Critère partiellement respecté	
3	Critère quasiment respecté	
4	Critère entièrement respecté	

13.4. Synthèse de la mesure compensatoire écologique

Le tableau suivant synthétise les mesures de gestion écologiques dédiées à l'Astragale de Bayonne et aux espèces associées, au Lotier velu et aux chiroptères qui seront mises en œuvre pour une durée de 30 ans.

Tableau 51 : Synthèse des mesures compensatoires

Espèces cibles	Secteur de compensation	Mesure de gestion	Surface compensatoire en ha
Corbeille d'or des sables et espèces associées	Sur le site, parcelle C3671 - Labenne Habitats dunaires (Dune blanche à Fétuque à feuilles de Jonc et Linaire à feuilles de Thym, Dune blanche à Panicaut des dunes, Dune semi-fixée à Epervière laineuse, Dune grise des côtes atlantiques, Dune fixée à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes, Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd)	Mesure C1 Restauration/reconstitution de la dune, réimplantation des espèces floristiques protégées et gestion écologique de la dune	21 364,7 m ²
Lotier velu	Sur le site, parcelle C3671 - Labenne (Friches herbacées)	Mesure C2 Réimplantation des espèces floristiques protégées et restauration d'habitats favorable par gestion écologique des milieux	1 489 m ²
Chiroptères	Sur le site, parcelle C3671 et hors site, parcelle C3672 - Labenne (Bâtiment au Sud de la zone d'étude et Chapelle Sainte-Thérèse)	Mesure C3 Aménagement de bâtiments en faveur des chiroptères	255 m ²
Fauvette mélanocéphale et espèces associées	Sur le site, parcelle C3671 - Labenne Fourré arrière-dunaire, ourlet, surface anthropisées	Mesure C4 Restauration de fourrés arrière-dunaires	6 348 m ²

A l'issue de l'obtention de l'arrêté de dérogation « espèces protégées », des suivis écologiques (faune, flore et habitats naturels) sur les espaces de compensation pour une durée de 30 ans (cf. *Mesure A1 Suivis écologiques en phase d'exploitation*) seront effectués.



Mesures compensatoires

Conservatoire du Littoral
Dossier CNPN
Centre héliomarin
Labenne



 Aire d'étude

Mesure C1 : Restauration des milieux liés à la succession dunaire

 Localisation des fascines

 Localisation des ganivelles

 Couverture de Genet à balais

 Régalage du sable contenant les graines de Corbeille d'or des sables

 Régalage du sable contenant les graines d'Euphorbe pépils

 Réimplantation des individus d'Oeillet des dunes

 Réimplantation des individus de Crépis bulbeux

 Réimplantation des individus de Crépis bulbeux

 Réimplantation des individus d'Epervière laineuse

 Réimplantation des individus de Criste marine

Mesure C2 : Restauration d'habitats favorables au Lotier velu

 Semis des graines de Lotier velu prélevées avant travaux et gestion écologique

Mesure C3 : Aménagement de bâtiments en faveur des chiroptères

 Localisation des bâtiments qui seront restaurés en faveur des chiroptères

Mesure C4 : Restauration de fourrés arrière-dunaires

 Restauration d'habitats arbustifs et arborés arrière-dunaires par plantation d'essences locales

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 42 : Synthèse des mesures compensatoires

XIV. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

Mesure A1 : Suivis écologiques des habitats dunaires et du bâtiment restauré en faveur des chiroptères

Type de mesure : Accompagnement

Phase de l'opération concernée : Après les travaux

Intervenants : Ecologue

Objectif : Vérifier l'efficacité des mesures de compensation appliquées qui permettent de réduire les impacts du projet et éventuelles corrections

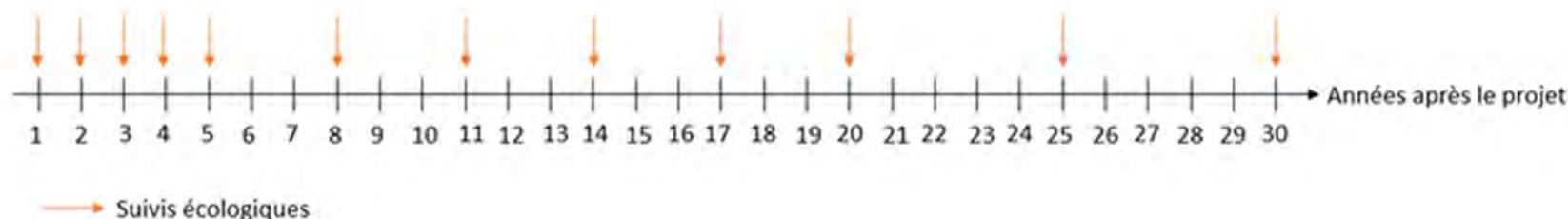
Description de l'action :

Un suivi des habitats dunaires sera réalisé sur les sites de compensation. L'objectif sera d'étudier l'évolution des milieux et des populations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales concerné(e)s afin d'adapter les modes de gestion si nécessaire. Un suivi des friches herbacées sera également mis en place afin de suivre l'évolution du Lotier velu et d'attester de sa reprise sur le site d'étude.

Selon le même principe, un suivi du bâtiment restauré en faveur des chiroptères sera réalisé afin d'attester de l'efficacité de la mesure. Les prospections devront être effectuées sur l'ensemble du cycle des chauves-souris : mise-bas, transit printanier et automnal et hibernation.

Ces suivis permettront donc d'adapter la gestion de la restauration.

Les suivis se feront à raison d'un passage tous les ans pendant 5 ans puis tous les 3 ans jusqu'à n+20 et tous les 5 ans jusqu'à n+30. La répétition des passages permet d'attester de l'efficacité des mesures mises en place.



Etapes de réalisation :

Des suivis floristiques : Ils consisteront en un suivi des espèces exotiques envahissantes en Mai et Juin, sur l'ensemble du site, un suivi des espèces patrimoniales et des habitats naturels.

Des suivis faunistiques : Ils consisteront en une mesure de l'état de conservation et du gain écologique pour les espèces cibles objet de la compensation écologique. Les suivis seront centrés sur les cortèges suivants :

- Mammifères : Suivi des chiroptères (visites des gîtes bâtis tout au long du cycle, une écoute active à la Chapelle et au bâtiment désaffecté Z en septembre et une écoute passive en juin et septembre au bâtiment désaffecté Z) A raison de 4 passages/an
- Avifaune : Suivi des oiseaux nicheurs sur la période d'Avril à Juin à raison de deux passages par campagne Les prospections seront réalisées avec la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) : les oiseaux vus ou entendus sont dénombrés sur un point pendant 20 minutes. Cette approche sera complétée avec des observations directes aux jumelles et à la longue vue.

Tableau 52 : Synthèse des passages flore et faune par campagne – année N+1 à N+30

	Janvier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre
Flore				1 passage				
Chiroptères	1 passage		1 passage		1 passage			1 passage
Avifaune			1 passage		1 passage			

Coût global :

- Suivis des habitats, de la flore (patrimoniales et invasives) : 1 550 € pour 2 passages ;
- Suivi des mammifères (dont 4 prospections au niveau du gîte bâti et 2 écoutes passives pour les chiroptères,) : 2 000 € pour quatre passages ;
- Suivis de l'avifaune : 2 000 € pour 2 passages ;
- Cartographie et rédaction d'un compte rendu à destination du comité de suivi piloté par la DREAL Nouvelle-Aquitaine 1 000 €.

Soit un coût global estimatif de 6 550 € HT/campagne de suivi, soit 196 500 € sur 30 ans.

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

Mesure A2 : Sensibilisation du public et délimitation des sentiers

Type de mesure : Accompagnement

Phase de l'opération concernée : Pendant les travaux

Intervenants : Ecologue

Objectif : Informer le public et diminuer les impacts liés à la sur-fréquentation

Description de l'action :

Afin d'appuyer les mesures de compensation mises en place, un système d'information du public via des panneaux explicatifs sur le rôle et l'importance des dunes, les espèces protégées inféodées à ces milieux et les risques (érosion, sur fréquentation...) sera installé sur le site. De plus, pour protéger les espèces et les milieux sensibles (espèces protégées, habitats d'intérêt communautaires...) des ganivelles seront installées afin de canaliser le public (cf. *Mesure C1*).

En ce qui concerne les panneaux de sensibilisation, le message doit non seulement porter sur l'interdiction de certaines pratiques, mais aussi sur les raisons de cette réglementation, c'est-à-dire sur la vulnérabilité et sur les richesses des milieux naturels présents. La signalétique doit être claire, simple et adaptée au message. De plus, le message doit être rédigé en plusieurs langues (français et anglais à minima) afin de s'adapter au public étranger. Plusieurs formats peuvent être utilisés pour les panneaux de sensibilisation et ces derniers seront localisés à l'entrée du site et le long des chemins délimités par des ganivelles, qui seront les secteurs fréquentés par le public. Enfin, les panneaux doivent être incitatifs, donc visibles, clairs, avec des textes courts et/ou des pictogrammes...



Figure 27 : Exemple de panneau d'information [Source : © L. Gouget/ONF-Guide de gestion des dunes et des plages associées]

Afin de réduire l'impact des visiteurs et de protéger les habitats dunaires et les espèces de la sur fréquentation, les chemins d'accès seront délimité grâce à un système de ganivelles (cf. *Mesure C1*). Cette mesure permet de canaliser les déplacements des visiteurs et de protéger les habitats et espèces à fort enjeux. Ces clôtures seront accompagnées par des panneaux de sensibilisation afin d'informer le public sur le rôle dans la conservation des milieux dunaires.



Figure 28 : Exemple de ganivelle servant à canaliser le public accompagné d'un panneau d'information [Source : © L. Gouguet/ONF - Guide de gestion des dunes et des plages associées]

Etapas de réalisation :

- Délimitation des sentiers et des lieux de pose des panneaux afin que les mesures soient le plus efficaces possibles (ex : panneaux à l'entrée du site) en concertation avec le porteur de projet, le maitre d'œuvre et l'écologue : dès que possible ;
- Pose des ganivelles : Septembre ;
- Pose des panneaux et structures à but d'informer le public : Septembre.
- Gestion/entretien : toute l'année.

Coût global :

- Achat et pose des ganivelles : Voir Mesure C1 ;
- Achat et pose des panneaux : environ 20 €/panneau.

A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.

XV. NON REMISE EN CAUSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Tableau 53 : Liste des espèces protégées identifiées sur le site et impactées par le projet pour lesquelles la dérogation est demandée

Groupe taxonomique	Eléments réglementés	CERFA Habitats	CERFA individus
Flore (Brassicée)	Corbeille d'or des sables		X 30 individus - compensé sur site
Flore (Euphorbiacée)	Euphorbe péplis		X 8 m ² - compensé sur site
Flore (Astéracée)	Epervière laineuse		X 62 individus - compensé sur site
Flore (Astéracée)	Crépis bulbeux		X 16 individus et 61 m ² - compensé sur site
Flore (Caryophyllacée)	Œillet de France		X 227 individus, 657 m ² - compensé sur site
Flore (Apiacée)	Criste marine		X 2 individus - compensé sur site
Flore (Fabacée)	Lotier velu		X 1 353 m ² - compensé sur site
Oiseaux	Bergeronnette grise	X 5 826 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Moineau domestique	X 5 826 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Fauvette mélanocéphale	X 1 867 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Fauvette à tête noire	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Fauvette grisette	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Mésange bleue	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Mésange charbonnière	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Pouillot véloce	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Orite à longue queue	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Rougegorge familier	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Rougequeue noir	X 2 488 m ² (nidification)	X
Oiseaux	Troglodyte mignon	X 2 488 m ² (nidification)	X
Mammifères	Pipistrelle commune	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Pipistrelle pygmée	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifères	Pipistrelle de Kuhl	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifères	Oreillard gris	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X

Groupe taxonomique	Eléments réglementés	CERFA Habitats	CERFA individus
Mammifère	Oreillard roux	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Sérotine commune	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Petit rhinolophe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Grand rhinolophe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Grand/Petit Murin	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X
Mammifère	Barbastelle d'Europe	X 5 826 m ² (gîte bâti)	X

Les CERFAs réglementaires sont présentés en Annexe n°4.

Il est jugé que le projet d'ensemble ne porte pas atteinte, de par ses impacts sur les habitats d'espèces et les individus, à l'état de conservation des populations présentes localement :

- **Pour les reptiles :** Le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre helvétique se maintiendront sur le site restauré. Ces trois espèces bénéficieront en outre des mesures de compensation *in situ* prévues pour les habitats dunaires. **Les populations ne sont pas remises en cause par le projet.**
- **Pour les mammifères :** L'Ecureuil roux n'est pas impacté par le projet. En ce qui concerne les chiroptères, le projet va induire la perte d'un gîte bâti de transit à faible potentialité d'accueil et d'une surface de 5 000 m². Ainsi, grâce à la mise en œuvre d'une compensation *in situ* en faveur des chiroptères liés au milieu bâti, **les populations ne sont pas remises en cause par le projet.**
- **Pour les oiseaux forestiers et pré-forestier (dont la Fauvette mélanocéphale) :** la Fauvette mélanocéphale et les espèces associées présentent un impact résiduel jugé respectivement comme modéré et faible. Cependant, le noyau de population inféodé aux boisements ne disparaît pas du secteur grâce à la présence d'une matrice de boisements (Chêne-liège et Pin maritime) à l'Est de la zone d'étude. Par ailleurs, ces boisements sont identifiés en tant qu'EBC et espaces naturels remarquables au titre de la Loi Littorale permettant de garantir leur conservation sur le long terme. De plus, la renaturation du site permettra la restauration d'une mosaïque d'habitats liés à la succession dunaire (habitats dunaires, milieux ouverts de type landicoles, fourrés...). Ces derniers sont favorables à l'accueil de l'avifaune commune protégée. **Les populations ne seront donc pas remises en cause par le projet.**
- **Pour la flore dunaire :** Le projet prévoit d'impacter des stations et des individus de Corbeille d'or des sables, d'Euphorbe péplis, d'Epervière laineuse, de Crépis bulbeux, d'Œillet des dunes et de Criste marine. Pour pallier à l'effet d'emprise et la perte d'habitats, une compensation sera portée en faveur de ces espèces. En effet, les habitats dunaires seront restaurés *in situ*, sur la parcelle du site d'étude. Ainsi, grâce à la mise en œuvre d'une compensation sur site visant la restauration d'habitats en faveur de ces espèces, **les populations ne sont pas remises en cause par le projet.**
- **Pour le Lotier velu :** L'espèce perd 1 353 m² d'habitat. Cependant, une compensation en faveur de cette espèce sera mise en place. Elle prévoit la réimplantation des stations de Lotier velu sur les friches herbacées présentes au sein même du site d'étude. Ainsi, grâce à la mise en œuvre d'une compensation *in situ* en faveur du Lotier velu, **les populations ne sont pas remises en cause par le projet.**

XVI. DEPOT LEGAL DES DONNEES BRUTES DE BIODIVERSITE

16.1. Données brutes de biodiversité

Conformément aux dispositions :

- de l'article L411-1A du Code de l'Environnement créé par la Loi Biodiversité 2016-1087 du 8 août 2016,
- du décret n° 2016-1619 du 29 novembre 2016,

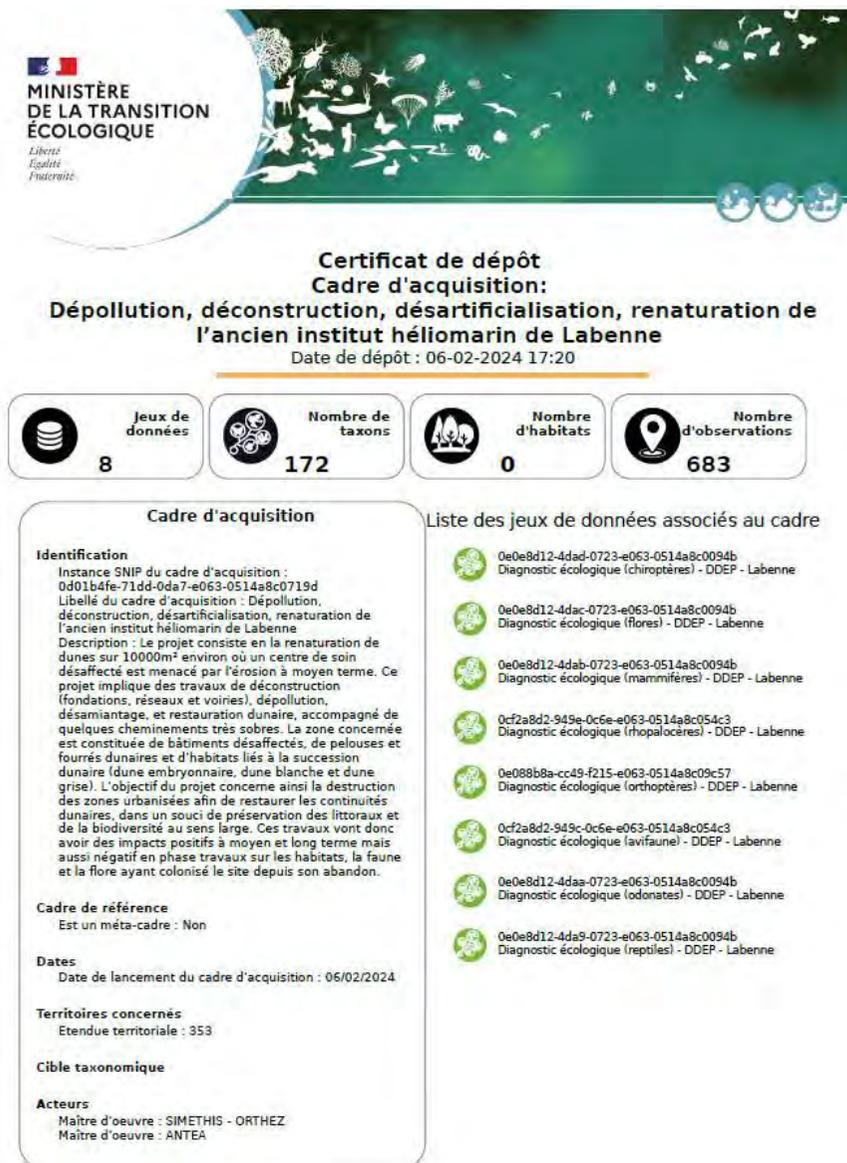
Le maître d'ouvrage a procédé au versement des données de biodiversité des prospections menées dans le cadre de la réalisation du diagnostic écologique. Le récépissé de dépôt a ensuite été transmis aux services de l'Etat (DREAL SPN).

16.2. Localisation des mesures compensatoires

Afin d'alimenter le système national d'information géographique des mesures de compensation (article L.163-5 du Code de l'Environnement), il sera fourni à la DREAL Nouvelle-Aquitaine :

- Une fiche « projet » ;
- Une fiche « Mesure », pour chaque mesure compensatoire prescrite.

Une couche SIG de géolocalisation des mesures au format shapefile (.shp) en projection L93/RGF93 (EPSG : 2154), dont les identifiants en table attributaire permettront clairement de mettre en lien la couche et les fiches projet et mesure.



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Liberté Égalité Fraternité

Certificat de dépôt
Cadre d'acquisition:
Dépollution, déconstruction, désartificialisation, renaturation de l'ancien institut héliomarin de Labenne
Date de dépôt : 06-02-2024 17:20

 Jeux de données 8	 Nombre de taxons 172	 Nombre d'habitats 0	 Nombre d'observations 683
---	--	---	---

Cadre d'acquisition

Identification
Instance SNIP du cadre d'acquisition : 0d01b4fe-71dd-0da7-e063-0514a8c0719d
Libellé du cadre d'acquisition : Dépollution, déconstruction, désartificialisation, renaturation de l'ancien institut héliomarin de Labenne
Description : Le projet consiste en la renaturation de dunes sur 10000m² environ où un centre de soin désaffecté est menacé par l'érosion à moyen terme. Ce projet implique des travaux de déconstruction (fondations, réseaux et voiries), dépollution, désamiantage, et restauration dunaire, accompagné de quelques cheminements très sobres. La zone concernée est constituée de bâtiments désaffectés, de pelouses et fourrés dunaires et d'habitats liés à la succession dunaire (dune embryonnaire, dune blanche et dune grise). L'objectif du projet concerne ainsi la destruction des zones urbanisées afin de restaurer les continuités dunaires, dans un souci de préservation des littoraux et de la biodiversité au sens large. Ces travaux vont donc avoir des impacts positifs à moyen et long terme mais aussi négatif en phase travaux sur les habitats, la faune et la flore ayant colonisé le site depuis son abandon.

Cadre de référence
Est un méta-cadre : Non

Dates
Date de lancement du cadre d'acquisition : 06/02/2024

Territoires concernés
Etendue territoriale : 353

Cible taxonomique

Acteurs
Maître d'oeuvre : SIMETHIS - ORTHEZ
Maître d'oeuvre : ANTEA

Liste des jeux de données associés au cadre

-  0e0e8d12-4dad-0723-e063-0514a8c0094b
Diagnostic écologique (chiroptères) - DDEP - Labenne
-  0e0e8d12-4dad-0723-e063-0514a8c0094b
Diagnostic écologique (flore) - DDEP - Labenne
-  0e0e8d12-4dad-0723-e063-0514a8c0094b
Diagnostic écologique (mammifères) - DDEP - Labenne
-  0cf2a8d2-949c-0c6e-e063-0514a8c054c3
Diagnostic écologique (rhopalocères) - DDEP - Labenne
-  0e088b8a-cc49-f215-e063-0514a8c09c57
Diagnostic écologique (orthoptères) - DDEP - Labenne
-  0cf2a8d2-949c-0c6e-e063-0514a8c054c3
Diagnostic écologique (avifaune) - DDEP - Labenne
-  0e0e8d12-4dad-0723-e063-0514a8c0094b
Diagnostic écologique (odonates) - DDEP - Labenne
-  0e0e8d12-4dad-0723-e063-0514a8c0094b
Diagnostic écologique (reptiles) - DDEP - Labenne

XVII. CONCLUSION

Dans le cadre de la réalisation des opérations de renaturation du site correspondant à l'ancien centre héliomarin sur la commune de Labenne, la maîtrise d'ouvrage s'est assortie d'un diagnostic écologique afin de rentrer en conformité avec les impératifs réglementaires liés au projet d'aménagement. Plusieurs sensibilités écologiques ont pu être mises en évidence sur l'emprise projet globale, à savoir :

- **Enjeux habitats-naturels et flore**

- Présence de neuf espèces floristiques protégées : l'Astragale de Bayonne, la Corbeille d'or des sables, la Criste marine, l'Epervière laineuse, l'Euphorbe péplis, la Linaire à feuilles de Thym, l'Œillet de France (protection nationale), le Crépis bulbeux et le Lotier velu (protection régionale) ;
- Présence de quatre habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire : les dunes fixées à Corbeille d'or des sables, les dunes fixées à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd, les dunes blanches à Fétuque à feuille de Jonc et Linaire à feuilles et de Thym et les dunes boisées littorales des régions Atlantiques à Chêne liège et Pin maritime ;

- **Enjeux faune**

- Cinq espèces patrimoniales d'oiseaux parmi lesquelles une espèce nicheuse probable : la Fauvette mélanocéphale ;
- Présence de trois espèces de reptiles protégées nationalement mais au statut de conservation non préoccupant : la Couleuvre helvétique, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles ;
- Identification d'une richesse spécifique entomologique peu diversifiée, certaines espèces présentent des statuts de conservation préoccupants (Œdipode aigue-marine et Pacha à deux queues) mais aucune n'est protégée ;
- Présence d'une espèce de mammifères (hors chiroptères) protégée nationalement mais au statut de conservation non préoccupant : l'Ecureuil roux ;
- Présence des gîtes bâtis de transit pour les Chauves-souris avec une faible à moyenne potentialité d'accueil.

Ces enjeux ont induit la nécessité de déposer une demande de dérogation au titre des espèces protégées conformément à l'article L.411-1 à 3 du Code de l'Environnement, par le biais de laquelle le pétitionnaire s'est engagé sur une série de mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation des impacts dont notamment :

- Mesures d'évitement :
 - **Mesure E1** : Evitement partiel des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine
- Mesures de réduction en phase conception :
 - **Mesure R1** : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier
 - **Mesure R2** : Planification de la période de travaux
 - **Mesure R3** : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement des individus
 - **Mesure R4** : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif
- Mesures de réduction en phase travaux :
 - **Mesure R5** : Démolition progressive des bâtiments
 - **Mesure R6** : Mise en place d'un dispositif permettant de stabiliser la dune durant les travaux
 - **Mesure R7** : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire
 - **Mesure R8** : Suivi et environnemental de chantier
 - **Mesure R9** : Respect d'une charte de chantier à faible nuisance

Ces mesures seront accompagnées de campagnes de suivis floristiques et faunistiques afin de mesurer l'efficacité des opérations de génie écologique effectuées. Les modalités de ces engagements ont pu être présentées dans le présent dossier de demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèce protégée et seront détaillés dans le plan de gestion des espaces de compensation qui sera rédigé et transmis aux services de l'état dans un délai de 12 mois à compter de la signature de l'arrêté. Le plan de gestion sera décliné par périodes de 5 ans sur les 20 premières années puis par période de 10 ans.

XVIII. BIBLIOGRAPHIE

18.1. Guides naturalistes de terrain

18.1.1. Flore et Habitats

FOURNIER P. LES QUATRE FLORES DE FRANCE. 1103 P.

SOCIETE LINNENNE DE BORDEAUX, 1999. AIDE-MEMOIRE DE BOTANIQUE GIRONDINE. 244P.

FREDERIC BLANCHARD, GREGORY CAZE, GILLES CORRIOL & NADINO LAVAUPOT, 2007. « ZONES HUMIDES DU BASSIN ADOUR-GARONNE. MANUEL D'IDENTIFICATION DE LA VEGETATION ». AGENCE DE L'EAU, 128 P.

CAZE G., OLICARD L., 2006. PREMIERS ELEMENTS DE TYPOLOGIE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE ARRIERE-LITTORALE ET DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES AFFLUENTS DES SITES NATURA 2000 DES LANDES DE GASCOGNE. 47 P.

G. CORRIOL & N. LAVAUPOT, CBP, CONSERVATOIRE BOTANIQUE PARISIEN, 2006. CLE PROVISoire DES ORDRES DES HABITATS NATURELS EN AQUITAINE., DOCUMENT DE TRAVAIL

RAMEAU JC., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000. GESTION FORESTIERE ET DIVERSITE BIOLOGIQUE. FRANCE ET DOMAINE ATLANTIQUE. ENGREF, ONF, IFN.

18.1.2. Faune

TOLMAN T., LEWINGTON R., 1997. GUIDE DES PAPILLONS D'EUROPE ET D'AFRIQUE DU NORD. 320 P.

WENDLER A., HENDRIK-NÜSS J., 1997. LIBELLULES, GUIDE D'IDENTIFICATION DES LIBELLULES DE FRANCE ET D'EUROPE SEPTENTRIONALE ET CENTRALE. 129 P.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2010. LES CHAUVES-SOURIS DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. EDITIONS BIOTOPE. 576 PAGES.

BARATAUD M., 2012. ECOLOGIE ACOUSTIQUE DES CHIROPTERES D'EUROPE. EDITIONS BIOTOPE. 344 PAGES.

MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D. & GRANT P.J., 2008. LE GUIDE ORNITHO. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE.400PP.

18.2. Ouvrages de référence utilisés pour la bio évaluation du patrimoine naturel

18.2.1. Flore et Habitats

MEEDAT, CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000, FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE, CONSULTABLES SUR [HTTP://NATURA2000.ENVIRONNEMENT.GOUV.FR](http://NATURA2000.ENVIRONNEMENT.GOUV.FR)

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1997. CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000. 7 TOMES.

OLIVIER, L., GALLAND, J.P. & MAURIN, H., EDS. 1995. *LIVRE ROUGE DE LA FLORE MENACEE DE FRANCE. TOME I : ESPECES PRIORITAIRES*. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS (SERIE PATRIMOINE GENETIQUE). SPN-IEGB /MNHN, DNP/MINISTERE ENVIRONNEMENT, CBN PORQUEROLLES, PARIS. N°20. 486 PP. + ANNEXES.

SOCIETE LINNENNE DE BORDEAUX, 2005. CATALOGUE RAISONNE DES PLANTES VASCULAIRES DE LA GIRONDE. 513 P.

DANTON P., BAFFRAY M., 1995. INVENTAIRE DES PLANTES PROTEGEES EN FRANCE. 293 P.

CSRPN AQUITAINE, 2007A. ESPECES VEGETALES DETERMINANTES POUR L'AQUITAINE. 14 JUIN 2010.

CBNSA, 2012. PLAN DE CONSERVATION DES BERGES A ANGELIQUE DES ESTUAIRES. RAPPORT GÉNÉRAL.

18.2.2. Faune

IUCN. 2008. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES.

JOURDE P., TERRISSE J. (COORD.), 2001 – ESPECES ANIMALES ET VEGETALES DETERMINANTES EN POITOU-CHARENTES. COLL. CAHIERS TECHNIQUES DU POITOU- CHARENTES, POITOU-CHARENTES NATURE, POITIERS, 154 P.

CSRPN AQUITAINE, 2006. LISTE DES ESPECES D'OISEAUX A STATUT REPRODUCTEUR PROPOSEES COMME « DETERMINANTES » EN REGION AQUITAINE. 7 JUIN 2006.

CSRPN AQUITAINE, 2007B. LISTE D'ESPECES DETERMINANTES D'AQUITAINE – VERTEBRES HORS OISEAUX. 6 JUIN 2007.

CSRPN AQUITAINE, 2007B. LISTE D'ESPECES DE VERTEBRES DETERMINANTES D'AQUITAINE – 14 JUIN 2010.

CSRPN AQUITAINE, 2009. LISTE D'ESPECES DETERMINANTES D'AQUITAINE – COLEOPTERES. 14 JUIN 2010.

MAMMIFERES

UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE – CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE.

RUYS T. & BERNARD Y. (COORDS.) 2014. ATLAS DES MAMMIFERES SAUVAGES D'AQUITAINE – TOME 4 – LES CHIROPTERES. CISTUDE NATURE ET LPO AQUITAINE. EDITION C. NATURE, 256 PP.

GROUPE CHIROPTERE D'AQUITAINE, PLAN REGIONAL D'ACTION POUR LES CHIROPTERES EN AQUITAINE.

RODRIGUES, L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAUVAGE, B. KARAPANDZA, D. KOVAC, T. KERVYN, J. DEKKER, A. KEPPEL, P. BACH, J. COLLINS, C. HARBUSCH, K. PARK,

B. MICEVSKI, J. MINDERMAN (2015) : GUIDELINES FOR CONSIDERATION OF BATS IN WIND FARM PROJECTS – REVISION 2014. EUROBATS PUBLICATION SERIES NO. 6 (ENGLISH VERSION). UNEP/EUROBATS SECRETARIAT, BONN, GERMANY, 133 PP.

LÉPIDOPTÈRES

J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. AND WYNHOF, I. 2010. LISTE ROUGE DES ESPÈCES DE PAPILLONS DE JOUR MENACÉES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

LAFRANCHIS T., 2000 – *LES PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG ET LEURS CHENILLES*. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE). 448 P.

MEDD, BIOTOPE, 2007. PAPILLONS DE L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITATS. FICHES.

ODONATES

V.J. KALKMAN, J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO AND G. SAHLÉN. 2010. EUROPEAN RED LIST OF DRAGONFLIES. LISTE ROUGE DES ESPÈCES D'ODONATES MENACÉES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

DOMMANGET JL., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT JP., 2009. DOCUMENT PREPARATOIRE A UNE LISTE ROUGE DES ODONATES DE FRANCE METROPOLITAINE. SFO. 47 P.

BOUDOT J.-P., DOMMANGET J.-L., 2010. LISTE DE REFERENCE DES ODONATES DE FRANCE METROPOLITAINE. VERSION 02/2010. SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, BOIS-D'ARCY (YVELINES), 4 PP.

VAN HALDER, I., ARCHIMBAUD, C. & JOURDAIN, B. (2002). LES LIBELLULES EN GIRONDE, RESULTATS DE 4 ANNEES DE PROSPECTION. LE COURBAGEOT **19**, 11-24.

AMPHIBIENS ET REPTILES

COX, N.A. AND TEMPLE, H.J. 2009. EUROPEAN RED LIST OF REPTILES. LISTE ROUGE EUROPE DES ESPÈCES DE REPTILES MENACÉES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

LISTE DES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES DÉTERMINANTES DES ZNIEFF POUR LA RÉGION AQUITAINE.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). LA LISTE ROUGE DES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE - CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE.

BERRONEAU M., 2010. GUIDE DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'AQUITAINE. ASSOCIATION CISTUDE NATURE. 180 P.

ACEMAV COLL., DUGUET R. ET MELKI F. ED. 2003 – *LES AMPHIBIENS DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG*. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE). 480 P.

LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013. LISTE ROUGE REGIONALE DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'AQUITAINE. OBSERVATOIRE AQUITAIN DE LA FAUNE SAUVAGE. TALENCE, 48 P.

OISEAUX

DIREN, ONCFS, GERA, JUIN 2006. ORIENTATIONS REGIONALES DE GESTION ET DE CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS EN AQUITAINE. 104 PAGES.

- HOTKER H., THOMSEN, JEROMIN K.-M. & H., 2006. IMPACTS ON BIODIVERSITY OF EXPLOITATION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES: THE EXAMPLE OF BIRDS AND BATS - FACTS, GAPS IN KNOWLEDGE, DEMANDS FOR FURTHER RESEARCH, AND ORNITHOLOGICAL GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY EXPLOITATION. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM. NABU, BERGENHUSEN.
- THEILLOUT A. & COLLECTIF FAUNE-AQUITAINE.ORG, 2015. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS D'AQUITAINE. LPO AQUITAINE, DELACHAUX ET NIESTLE. 512PP.
- GEROUDET P., 2008. LIMICOLES ET GANGAS D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 607 P.
- GEROUDET P., 1984. LES RAPACES DIURNES ET NOCTURNES D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 425 P.
- STRENN, L. & N. BOILEAU, 2012. CLASSES D'AGE ET FIDELITE DE LA CRECERELLE EN BOURGOGNE IN NOS OISEAUX 59 : 67-74
- LE GALL O. ET COMITE D'HOMOLOGATION D'AQUITAINE, 2012. LISTE DES OISEAUX D'AQUITAINE ARRETEE AU 31 JUILLET 2012
- GOB COORD., 2012. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE BRETAGNE. GROUPE ORNITHOLOGIQUE BRETON, BRETAGNE VIVANTE-SEPNB, LPO 44, GROUPE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DES COTES D'ARMOR. DELACHAUX ET NIESTLE, 512 P.
- JEANNEAU B., BOUCAUX M. ET FOUCHER J., 2009. EVALUATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE SUR DONGES-EST (44), ARCOLA. 28 P.
- TAILLANDIER J. 1993. REPRODUCTION DE LA CISTICOLE DES JONCS, CISTICOLA JUNCIDIS DANS LES PRAIRIES D'UN MARAIS SALANT (GUERANDE, LOIRE-ATLANTIQUE). ALAUDA, 61 : 39-51.
- GEROUDET P. ET CUISIN M. 2010. LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 2 : DE LA BOUSCARLE AUX BRUANTS. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS, 512 P.

XIX. ANNEXES

19.1. Annexe n°1 – Extrait des demandes de données bibliographiques

Demande de données flore

Observatoire de la biodiversité végétale
de Nouvelle-Aquitaine

Inventaire du Patrimoine Naturel (IPN)
Flore - Fonge - Habitats

Actualités - L'observatoire - Consulter - Contribuer - Ressources - Dispositifs - Partenaires

BRENN Marjolaine

Accueil Accès réservé Mes demandes de communication de données précises

Nouvelle demande de communication de données précises

#	Sujet	Organisme	Demandée le	Modifié le	Statut
2295	Flore patrimoniale - Projet immobilier à Cambo-les-Bains (64)	SIMETHIS	2022-11-08	2022-11-30	Réponse envoyée
2073	Flore patrimoniale - Projet de carrière alluvionnaire à Carresse-Cassaber (64)	SIMETHIS	2022-05-25	2022-06-03	Réponse envoyée
2018	Flore patrimoniale - Eligibilité d'une parcelle de compensation sur la commune de Lahonce (64)	SIMETHIS	2022-04-29	2022-05-11	Réponse envoyée
2020	Flore patrimoniale - Compensation suite aux travaux de l'A63 sur la commune d'Escource (40)	SIMETHIS	2022-04-29	2022-05-12	Réponse envoyée
2019	Flore patrimoniale - Suivi écologique des centrales solaires de Noguières et Pardies (64)	SIMETHIS	2022-04-29	2022-05-12	Réponse envoyée
1950	Données flore patrimoniale - Stabilisation d'un talus ferroviaire en sortie du tunnel d'Araou à Bedous (64)	SIMETHIS	2022-03-25	2022-04-14	Réponse envoyée
1945	Donnée flore patrimoniale - Création de deux plans d'eau à Saint-Martin-de-Seignanx et Saint-Barthélemy (40)	SIMETHIS	2022-03-23	2022-04-14	Réponse envoyée
1929	Données flore patrimoniale - Projet de construction d'une unité de bioéthanol à Tartas (40)	SIMETHIS	2022-03-15	2022-04-08	Réponse envoyée
1855	Données flore patrimoniale - Projet d'extension d'un Centre de Fret sur la commune de Mouguerre (64)	SIMETHIS	2022-02-09	2022-03-03	Réponse envoyée
1825	Donnée flore patrimoniale - Projet d'aménagement à Labenne (40)	SIMETHIS	2022-01-27	2022-02-03	Réponse envoyée
1824	Donnée flore patrimoniale - Projet de déconstruction d'un ancien centre héliomarin à Labenne (40)	SIMETHIS	2022-01-27	2022-02-03	Réponse envoyée
1804	Données flore patrimoniale - Projet d'extension d'installation de stockage de déchets inertes à Momas (64)	SIMETHIS	2022-01-19	2022-01-28	Réponse envoyée

Demande de données faune :

FAUNA université BORDEAUX

ESPACE ORGANISME | OUTILS | UTILISATEURS | MARJOLAINE B.

Espaces > Espace organisme

Communications

SIMETHIS Consultation des demandes de communication de votre organisme.

Effectuer une nouvelle demande

Afficher / cacher les colonnes

20 demandes / page

1 5 6 7 13

Projet	Création	Demandeur	Suivi
Diagnostic écologique (3 saisons) dans le cadre d'un projet de réhabilitation de la carrière de Lameignère	2018-03-13	Marc D'ESPINAY (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet de voie verte entre les communes d'Urrugne et d'Ascain (64)	2022-10-03	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● En cours de consultation
Projet immobilier sur la commune de Combo-Les-Bains (64)	2022-10-03	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● En cours de consultation
Expertise écologique sur le lac de Brindos sur la commune d'Anglet (64)	2022-10-03	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● En cours de consultation
Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Lagor (64)	2022-10-03	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● En cours de consultation
Curage d'un fossé SNCF sur la commune de Bedous (64)	2022-09-30	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet de déconstruction d'un ancien centre héliomarin sur la commune de Labenne (40)	2022-07-28	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet de carrière alluvionnaire à Carresse-Cassaber (64)	2022-05-25	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Éligibilité d'une parcelle de compensation sur la commune de Lahonce en lien avec le projet d'extension du Centre Européen de Fret à Mouguerre	2022-04-29	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Compensation écologique sur la commune d'Escourse (40) suite aux travaux de TA63	2022-04-29	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Stabilisation de la falaise - tunnel d'Araou - Bedous	2022-03-25	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Dossier de régularisation suite à la création de deux plans d'eau sur les communes de Saint-Martin-de-Seignanx et Saint-Barthélemy (40)	2022-03-23	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Unité de bioéthanol sur la commune de Tartas (40)	2022-03-15	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet d'extension d'un Centre de Fret sur la commune de Mouguerre (64)	2022-02-09	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet de déconstruction d'un ancien centre héliomarin sur la commune de Labenne (40)	2022-01-27	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet d'aménagement sur la commune de Labenne (40)	2022-01-27	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet d'extension d'installation de stockage de déchets inertes sur la commune de Momas (64)	2022-01-19	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Extension Centre de Fret sur la commune de Mouguerre (64)	2021-11-05	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée
Projet d'installation de stockage de déchets inertes sur la commune de Bardos (64)	2021-10-28	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	● Consultation terminée

Administrateurs

- Kévin ANTONIO
- Marjolaine BRENN
- Yon CAPDEVILLE
- Florent COPEAUX
- Gaëlle DÉLAS
- Marc D'ESPINAY
- Fanny HEINRICH
- Fanny LASSURGUERE
- Lucien SAUBESTY

Valideurs

Aucun

Quelques chiffres

- 6 740 données
- 39 jeux de données
- 18 adresses d'annuaire

RECHERCHER

19.2. Annexe n°2 – Protocoles méthodologiques des inventaires faunistiques et floristiques

19.2.1. Délimitation des habitats naturels et semi-naturels

L'identification des habitats naturels est basée sur la réalisation de relevés phytosociologiques. Le protocole suivi pour la réalisation de ces relevés a été celui préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

La première étape consiste à choisir le lieu du relevé ou placette d'échantillonnage. D'une surface variable en fonction des milieux, cette placette doit être homogène aux plans floristique et écologique. De ce fait, on évitera de réaliser un relevé dans des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales.

Une fois la zone identifiée, la deuxième étape consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans le relevé. On distingue :

- la strate arborée (ou arborescente) : supérieure à 7 m, notée A ;
- la strate arbustive : de 7 à 1 m, notée a ;
- la strate herbacée : inférieure à 1 m, notée H.

Un pourcentage de recouvrement est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé. Les coefficients d'abondance/dominance ne sont pas utilisés de façon à faciliter l'identification des habitats caractéristiques de zones humides qui est réalisée à partir du pourcentage de recouvrement des espèces sur un relevé.

Sur la base des relevés phytosociologiques, les habitats naturels sont ensuite caractérisés et codifiés selon la nomenclature européenne Corine Biotope, EUNIS et le code Natura 2000, le cas échéant.

Plusieurs placettes ont fait l'objet de relevés dans un milieu homogène pour consolider l'identification et favoriser la robustesse des codes choisis dans les nomenclatures utilisées : les Cahiers d'Habitats et le code Corine Biotopes.

19.2.2. Délimitation des zones humides sur la base du critère « végétation »

Dans le cadre de l'étude, les critères floristiques (espèces végétales et habitats naturels) ont été utilisés pour la détermination des zones humides². Conformément à l'Arrêté du 24 Juin 2008, un espace peut être considéré comme humide dès que sa végétation comporte :

- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées sur la liste figurant à l'Arrêté. Dans cette liste, on distingue :
 - les habitats caractéristiques de zones humides, codés H,
 - les habitats non caractéristiques des zones humides, codés p, pour lesquels l'étude des espèces végétales contenues dans les relevés phytosociologiques est nécessaire pour conclure à la présence d'une zone humide.
- Soit, si le cas précédent se présente, par des espèces végétales indicatrices de zones humides, identifiées selon la liste d'espèces figurant à l'Arrêté.

Pour les habitats naturels codés « p », il est nécessaire d'utiliser le critère « Espèces végétales » qui consiste à analyser les relevés phytosociologiques. Le protocole, tel que le préconise l'Arrêté du 24 Juin 2008, est le suivant : pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborée) :

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- les classer par ordre décroissant,
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate,
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée,
- répéter l'opération pour chaque strate,
- examiner le caractère hygrophile des espèces de la liste générale obtenue ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides » le relevé est indicateur d'une zone humide.

² Le critère sol a été étudié en parallèle par le bureau d'étude Bécheler Conseils – Y-Dros

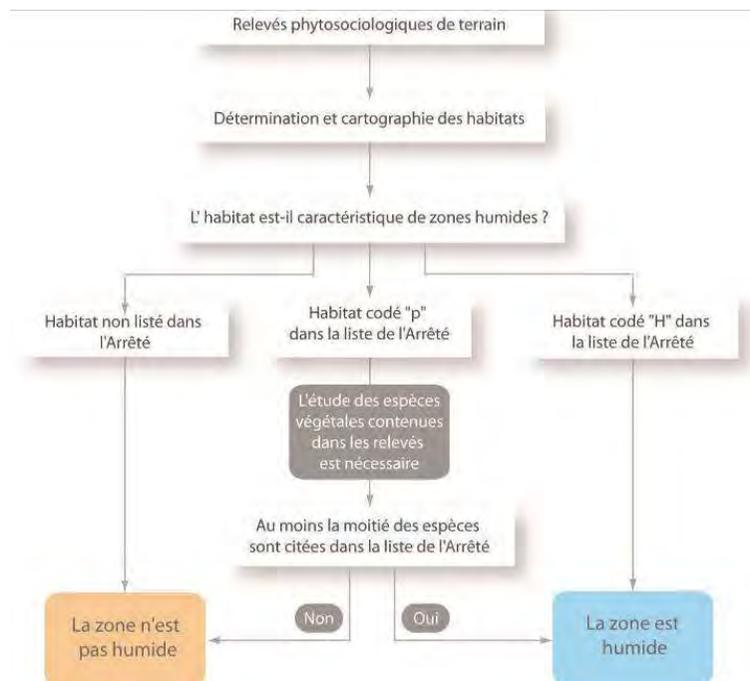


Figure 29 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »

19.2.3. Recherche des stations d'espèces végétales

Une étude bibliographique préalable a été effectuée pour cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone.

Ce travail s'est basé sur les données de la DREAL Aquitaine, mais aussi, sur notre expérience de terrain, et sur les observations antérieures collectées au niveau de site d'étude et des secteurs alentours par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

À la suite de ce premier travail bibliographique, l'intégrité de la zone à l'étude a été parcourue pour géo-référencer, au moyen d'un GPS, puis cartographier, les stations d'espèces jugées patrimoniales (protégées et non protégées) du fait d'une aire de répartition réduite ou en voie de réduction à l'échelle européenne, nationale, régionale.

Certaines espèces végétales exotiques présentent un caractère envahissant pouvant nuire à l'équilibre général de l'écosystème. Les espèces invasives sont déclinées en plusieurs catégories à savoir :

- Les espèces invasives avérées sont les espèces les plus problématiques car elles sont susceptibles d'occasionner des dommages sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies dans les milieux naturels non ou peu perturbés.
- Les invasives potentielles prolifèrent essentiellement dans les milieux fortement perturbés.
- Les invasives à surveiller sont des espèces dont la propagation reste limitée dans la région mais sont susceptibles d'être problématiques dans l'abondance des communautés végétales envahies.
- Enfin, les espèces dites « échappées des jardins » qui se sont naturalisées à partir d'individus plantés à proximité.

Elles sont systématiquement pointées pour informer le porteur de projet de la nécessité de mettre en place une gestion de ces espèces afin d'éviter leur propagation.

19.2.4. Recherche des stations d'espèces animales

19.2.4.1. Protocole avifaune

La méthode utilisée s'appuie sur le protocole IPA et combine la réalisation de points d'écoute de 10 à 20 mins avec le dénombrement des individus (mâles chanteurs, couples, juvéniles, familles, nids, hivernants stricts, migrateurs en halte) pour les espèces jugées patrimoniales. Des observations aux jumelles ou à la longue-vue (en fonction de la configuration du site), ont également été réalisées, de manière aléatoire.

Les passages ont été réalisés idéalement dès le début du printemps, et peu de temps après le lever du soleil par météo favorable. Il est nécessaire de réaliser tant que possible les relevés ornithologiques dans des conditions météo optimales qui assurent d'une part la localisation visuelle des différentes espèces d'oiseaux et d'autre part leur détermination auditive.

Afin de détecter la présence d'espèces nocturnes et crépusculaires, des écoutes de 20 minutes et des prospections nocturnes complètent également cette approche.

A l'issue des inventaires en période de reproduction, le statut biologique de chaque espèce est ensuite mentionné dans un tableau de synthèse à partir des critères définis par le standard national (Figure 29).

Code atlas	Comportement
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 œuf 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'œufs 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 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'œufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Figure 30 : Description du statut biologique des oiseaux nicheurs (source : LPO Aquitaine)

19.2.4.2. Inventaire amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens, les milieux prospectés ont été ceux qui répondent aux exigences écologiques des espèces. Aucun milieu de ce type n'est présent sur la zone d'étude.

Concernant les reptiles, il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la préférence thermophile des serpents qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle. En complément, 5 plaques de chauffe (ou plaques reptiles) ont été installées en différents points du site, au niveau d'habitats favorables à ce groupe d'espèces.

19.2.4.3. Inventaire de l'entomofaune

Compte tenu de l'importance des insectes, une attention particulière sera portée sur les espèces sensibles présentes dans la région et en particulier : les papillons, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques. Les prospections insectes ont débuté début du printemps.

19.2.4.4. Rhopalocères

Un recensement privilégiant l'approche par habitat a été réalisé. Ainsi, des prospections au filet à papillons ont été effectuées sur les biotopes favorables : fourrés, friches, landes, ...Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

19.2.4.5. Odonates

Des prospections au filet à papillons ont été effectuées dès le début du printemps. Cependant, le site ne présente pas de zones favorables au cycle de vie des Odonates (absence de points d'eau). Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

19.2.4.6. Coléoptères saproxyliques

L'approche s'est orientée vers la recherche des indices de présence (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues). Les espèces recherchées ont été le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes. Cependant, le site ne présente pas de potentialité d'accueil pour ces espèces.

19.2.4.7. Inventaire des mammifères (hors chiroptères)

L'inventaire a été basé sur la recherche d'indices de présences (empreintes, fèces...) ainsi que des observations directes complètent l'approche bibliographique pour l'inventaire mammologique. La pose de pièges photographiques complète également cette approche, sur des secteurs jugés favorables.

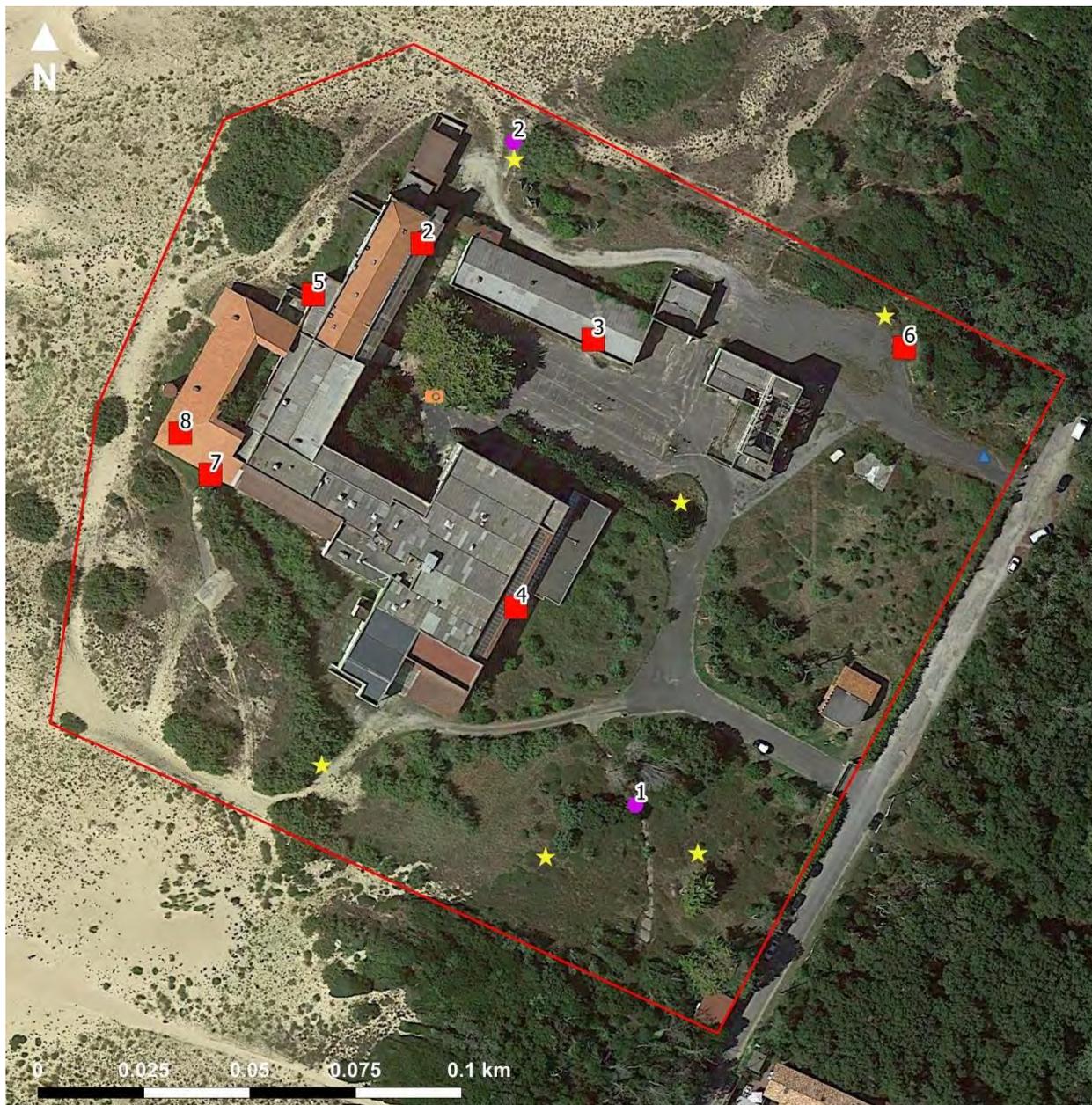
19.2.4.8. Protocole chiroptères

Recherche de gîtes potentiels

Les chiroptérologues de Simethis ont inspecté les bâtiments accessibles afin d'y rechercher les gîtes potentiels à Chiroptères. L'ensemble des boisements a été prospecté pour répertorier tous les arbres présentant des cavités, fissures, décollements d'écorce pouvant servir de gîtes pour ce groupe.

Réalisation d'écoutes ultrasonores

7 points d'écoute passive ont été réalisés en avril, en juin, en août et en septembre. Les enregistreurs ont été posés dans la journée au niveau des bâtiments (à l'intérieur et à l'extérieur) et en lisière d'un boisement. Une à sept nuits d'enregistrements ont été réalisées sur chaque point par campagne. Toutes ces données ont ensuite été analysées. Les enregistrements se sont déroulés avec des conditions météorologiques favorables pour les deux nuits : température favorable (supérieure à 10°C), vent faible.



Méthodologie d'inventaire

Conservatoire du Littoral
Dossier CNPN
Centre héliomarin
Labenne



 Aire d'étude

Points d'inventaires

-  Point d'écoute IPA (avifaune diurne)
-  Point d'écoute nocturne (rapaces)
-  Plaque de chauffe (reptiles)
-  Piège photographique
-  Enregistreur passif chiroptères

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 43 : Localisation des points d'inventaire

19.3. Annexe n°2 – Bio-évaluation des enjeux écologiques

La bio-évaluation des taxons recensés, c'est-à-dire l'évaluation de leur intérêt patrimonial, est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale).

19.3.1. La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

Tableau 54 : Tableau de bio-évaluation de la flore

Statuts de protection	
PN	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
PRAq	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Évaluation de la valeur patrimoniale	
Échelle européenne DH II DH IV	Directive Habitats Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Échelle nationale LR I LR II	Livre rouge de la Flore menacée de France Tome I : Espèces prioritaires Tome II : Espèces à surveiller
Échelle régionale DZ	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Région Aquitaine
Rareté Régionale	
Référentiels typologiques des habitats naturels (CBNSA), Catalogue Raisonné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005), Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014), et site internet Telabotanica.	
Répartition	LL : Très localisé (moins de 5 stations) L : Localisé (quelques stations < 10) AV : assez vaste (jusqu'à 50 stations) V : (> 50 stations) VV : répartition très vaste
Abondance	RR : Très rare (< 10 pieds) R : Rare (entre 10 et 50 pieds) AR : assez rare (jusqu'à une centaine de pieds) A : Abondant (Plus de cent pieds dans la station) AA : Très abondant (dominant)

19.3.2. La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des taxons recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (Tableau 55).

Tableau 55 : Tableau de bio-évaluation de la faune

		Internationale			Nationale			Régionale				
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Arrêtés PN	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Listes Rouges https://uicn.fr/listes-rouges-regionales/	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes		
Mammifère	Oiseaux	2016	2015	Directive Oiseaux (Annexe I)	29/10/2009	2016	-	2018 (ex Poitou Charentes)	Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	(BOUTET et al, 1987 ; Faune Aquitaine, 2010) Observatoire FAUNA (2021)		
	Chiroptères			Directive Habitats (Annexes II et IV)	23/04/2007	2009	-	2019 (ex-Aquitaine)		Observatoire FAUNA (2021)		
	Autres espèces non volantes et non marines		2007					2018 (Poitou-Charentes) 2020 (ex-Aquitaine)				
	Reptiles		2009					2013 (ex-Aquitaine) 2016 (ex-Poitou-Charentes)				
	Amphibiens		2009					08/01/2021 2015				
Papillons de jour		2010	2012 (LAFRANCHIS, 2000)									
Insectes	Odonates		2010	22/07/1993		2016 (DOMMANGET & AL, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)		2016 (ex-Aquitaine) 2018 (ex-Poitou-Charentes)		(VAN HALDER & AL, 2002) Observatoire FAUNA (2021)		
	Coléoptères		-					(BRUSTEL, 2004)		Liste xylophages (CSRPN, 2010)	Observatoire FAUNA (2021)	
	Orthoptères		-					(DEFAUT & SARDET, 2004)		2018 (ex-Poitou-Charentes)	-	(DEFAUT & SARDET, 2004)
	Poissons d'eau douce de métropole		-					-		08/12/1988	2019	

19.4. Annexe n°3 - Relevés floristiques

Biotope	Dunes fixées à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes			Fourrés de Tamaris			Haie et bosquet			Haie et bosquet			Dune blanche à Panicault des dunes			Dunes grises des côtes atlantiques			Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd			Dune blanche à Panicaut des dunes			Dune blanche à Fétuque à feuilles de jonc et Linaire à feuille de jonc			Lande à Fétuque de Gascogne et Ciste à feuilles de Saugue					
Date	01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022					
Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10					
Code CB [EUNIS]	16.222			44.813			84.2			84.2			16.2121			16.222 [B1.4]			16.222			16.2121			16.2121 [B1.321]			16.2211					
Code N2000	2130*-2			/			/			/			/			/			2130*-2			/			2120-1			/					
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	0	100	0	95	5	37	44	19	0	72	28	0	0	55	0	0	70	0	0	90	0	0	50	0	0	50	0	0	100			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753																																	
<i>Alyssum loiseleurii</i> P.Fourn., 1936			25																														
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963			5			2															5												
<i>Anthemis maritima</i> L., 1753																														5			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753																																	
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753																					4												
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753																																	
<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i> (DC.) Arcang., 1882			1												3			3			20						5			2			
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753			i																														
<i>Astragalus baionensis</i> Loisel., 1807															+																		
<i>Avena sterilis</i> L., 1762																					7									10			
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753									10			20																					
<i>Bellis perennis</i> L., 1753			2																														
<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772																		2															
<i>Carex arenaria</i> L., 1753			10												4			7			10						5			10			
<i>Cistus salvifolius</i> L., 1753			+																											20			
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753															3			4						7						+			
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900												+																					
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812																		5															
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775									9			5																					
<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753			1																		3												
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847									r																								
<i>Cuscuta gronovii</i> Willd. ex Schult., 1820																					2												
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805															5			3			5						5						
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822																																	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753																														3			
<i>Delosperma cooperi</i> (Hook.f.) L.Bolus, 1927																																	
<i>Dianthus gallicus</i> Pers., 1805			+															2															
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002						2																											
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753									20			27																					
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936															4			6						10									
<i>Erica cinerea</i> L., 1753																																	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753			2																														
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753			7												20			5						20			5						
<i>Escallonia rubra</i> (Ruiz & Pav.) Pers., 1805									i																								
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780									17			20																					
<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753															1			2			15												
<i>Euphorbia peplis</i> L., 1753						1									2									3									
<i>Festuca juncifolia</i> St.-Amans, 1821			10												3			7						5			15						
<i>Festuca vasconensis</i> (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguelen, 1976																					5									25			

Biotope	Dunes fixées à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes			Fourrés de Tamaris			Haie et bosquet			Haie et bosquet			Dune blanche à Panicault des dunes			Dunes grises des côtes atlantiques			Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd			Dune blanche à Panicaut des dunes			Dune blanche à Fétuque à feuilles de jonc et Linaires à feuille de jonc			Lande à Fétuque de Gascogne et Ciste à feuilles de Saugue					
Date	01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022								
Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10					
Code CB [EUNIS]	16.222			44.813			84.2			84.2			16.2121			16.222 [B1.4]			16.222			16.2121			16.2121 [B1.321]			16.2211					
Code N2000	2130*-2			/			/			/			/			/			2130*-2			/			2120-1			/					
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	0	100	0	95	5	37	44	19	0	72	28	0	0	55	0	0	70	0	0	90	0	0	50	0	0	50	0	0	50	0	0	100
<i>Ficus carica</i> L., 1753							i																										
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845									i																								
<i>Galium arenarium</i> Loisel., 1806													2			2						1											
<i>Genista anglica</i> L., 1753																																	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753						r																											
<i>Hedera helix</i> L., 1753										8																							
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794			20										1			+			2						1					1			
<i>Hieracium eriophorum</i> St.-Amans, 1801			+																														
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753																																	
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser., 1830									r																								
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753																		3															
<i>Koeleria arenaria</i> (Dumort.) Ujhelyi, 1970																		4			2						4			5			
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753			5			+			2												3									10			
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779																		1															
<i>Linaria thymifolia</i> (Vahl) DC., 1805													3											+			10						
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753																		+			2			1			+			+			
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805																																	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753																																	
<i>Morus</i> L., 1753									i																								
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768																																	
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753																														2			
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804									7																								
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753			1																														
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753			i																														
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789																																	
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811									25																								
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753			5																														
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753			3															2			1						i			7			
<i>Polygonum maritimum</i> L., 1753																		3															
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804																																	
<i>Quercus suber</i> L., 1753																																	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753			1																														
<i>Reseda lutea</i> L., 1753																																	
<i>Rosa canina</i> L., 1753																																	
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753									10			8																					
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753												12									+												
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753																																	
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824																																	
<i>Sedum acre</i> L., 1753			1															1									+						
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>thorei</i> (Dufour) Chater & Walters, 1964													4					2						3									

Biotope	Dunes fixées à Corbeille d'or des sables et Immortelle des dunes			Fourrés de Tamaris			Haie et bosquet			Haie et bosquet			Dune blanche à Panicault des dunes			Dunes grises des côtes atlantiques			Dune fixée à Euphorbe maritime et Armoise de Lloyd			Dune blanche à Panicaut des dunes			Dune blanche à Fétuque à feuilles de jonc et Linaire à feuille de jonc			Lande à Fétuque de Gascogne et Ciste à feuilles de Sauge					
Date	01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022								
Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10					
Code CB [EUNIS]	16.222			44.813			84.2			84.2			16.2121			16.222 [B1.4]			16.222			16.2121			16.2121 [B1.321]			16.2211					
Code N2000	2130*-2			/			/			/			/			/			2130*-2			/			2120-1			/					
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	0	100	0	95	5	37	44	19	0	72	28	0	0	55	0	0	70	0	0	90	0	0	50	0	0	50	0	0	100	0	0	100
<i>Solidago virgaurea subsp. macrorhiza</i> (Lange) Nyman, 1879																		2			3												
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003																		4			1												
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753					95																												
<i>Thymus drucei</i> Ronniger, 1924																		+															
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868																																	
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753																																	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753																																	
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i>												i																					
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821																																	
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, 1909			1																														

Légende :

Espèce patrimoniale

Espèce exotique envahissante

Biotope	Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée			Dune boisées littorales des régions Atlantiques à Chêne-liège et Pin maritime			Friche herbacée			Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge en cours de fermeture			Friche herbacée sur sol squelettique			Haie et bosquet			Dune semi-fixée à Epervière laineuse en cours de fermeture par la Ronce			Formation dominée par la Ronce		
Date	01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022		
Code Relevé	R11			R12			R13			R14			R15			R16			R17			R18		
Code CB [EUNIS]	31.2411			16.29 x 42.812			87.1			31.2411 x 42.812			87.135.21			84.2			16.211 x 31.831			31.831		
Code N2000	(2150-*)			2180-3			/			/			/			/			/			/		
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non		
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	23	77	63	20	17	0	0	95	1	21	78	0	2	70	2	75	23	0	0	100	0	0	100
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753									3															
<i>Alyssum loiseleurii</i> P.Fourn., 1936																								
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963									7						20									
<i>Anthemis maritima</i> L., 1753									3															
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753									11															
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753												2												
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753						3																		
<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i> (DC.) Arcang., 1882			1																					
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753																								
<i>Astragalus baionensis</i> Loisel., 1807																								
<i>Avena sterilis</i> L., 1762															10									
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753															i			15						
<i>Bellis perennis</i> L., 1753																								
<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772			1																					
<i>Carex arenaria</i> L., 1753			6									7									10			
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753			23									20												
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753			3																					
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900															2									
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812																								
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775			1									3						3						
<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753																								
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847																		2						
<i>Cuscuta gronovii</i> Willd. ex Schult., 1820																								
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805																					5			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822			+																					
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753									12			10												
<i>Delosperma cooperi</i> (Hook.f.) L.Bolus, 1927									1															
<i>Dianthus gallicus</i> Pers., 1805																								
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002																								
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753																		23						
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936																								
<i>Erica cinerea</i> L., 1753			27									15												
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753															7									
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753																								
<i>Escallonia rubra</i> (Ruiz & Pav.) Pers., 1805																								
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780						7												17						
<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753			1																					
<i>Euphorbia peplis</i> L., 1753																								
<i>Festuca juncifolia</i> St.-Amans, 1821																								
<i>Festuca vasconensis</i> (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguelen, 197			8									5			5						5			

Biotope	Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge et Bruyère cendrée			Dune boisées littorales des régions Atlantiques à Chêne-liège et Pin maritime			Friche herbacée			Ourlet dunaire à Ciste à feuilles de Sauge en cours de fermeture			Friche herbacée sur sol squelettique			Haie et bosquet			Dune semi-fixée à Epervière laineuse en cours de fermeture par la Ronce			Formation dominée par la Ronce					
Date	01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022			01/06/2022					
Code Relevé	R11			R12			R13			R14			R15			R16			R17			R18					
Code CB [EUNIS]	31.2411			16.29 x 42.812			87.1			31.2411 x 42.812			87.135.21			84.2			16.211 x 31.831			31.831					
Code N2000	(2150-*)			2180-3			/			/			/			/			/			/					
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non			Non					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	23	77	63	20	17	0	0	95	1	21	78	0	2	70	2	75	23	0	0	100	0	0	100	0	0	100
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>macrorhiza</i> (Lange) Nyman, 1879																											
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003																					10						
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753			+																								
<i>Thymus drucei</i> Ronniger, 1924			4												3												
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868												2															
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753									+																		
<i>Vicia sativa</i> L., 1753												+															
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i>																											
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821															+												
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, 1909																											

Légende :

Espèce patrimoniale

Espèce exotique envahissante

19.5. Annexe n°4 – Dossiers CERFA

19.5.1. Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées



CERFA N° 13 614*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : Conservatoire du Littoral
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Guilhem Laure
Adresse : 20 All. de l'Helio marin
Commune : LABENNE Cedex
Code postal : 40530
Nature des activités : Protection de l'environnement
Qualification : Etablissement public administratif de l'Etat

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECES ANIMALES CONCERNEES Nom commun Nom scientifique	Description

Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 1 867 m ² - Impact résiduel modéré
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba alba</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 5 826 m ² - Impact résiduel modéré
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 5 826 m ² - Impact résiduel modéré
Orite à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 488 m ² - Impact résiduel faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen

Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	Destruction d'un gîte bâti de transit – 5 826 m ² - Impact résiduel moyen

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION				
Protection de la faune ou de la flore	X	Prévention de dommages aux forêts		
Sauvetage de spécimens		Prévention de dommages aux eaux		
Conservation des habitats	X	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	X	
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 : Projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne (cf. Chap. 3 du présent dossier)				

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DEGRADATION

Destruction	X	Préciser : Opérations de libération d'emprises (défrichage, débroussaillage, terrassement) avant travaux, démolition des superstructures et infrastructures, dépollution
Altération		
Dégradation		

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS

Formation initiale en biologie animale		Préciser
Formation continue en biologie animale		Préciser
Autre formation	X	Préciser : Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : **Septembre 2024 à juin 2025**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : **Nouvelle - Aquitaine**
Départements : **Landes**
Cantons :
Communes : **Labenne**

H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	X	Préciser
Mesures de protection réglementaires		
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	X	
Renforcement des populations de l'espèce		
Autres mesures		

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

- **- Mesures d'évitement :**
 - Mesure E1 : Evitement partiel des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine
- **- Mesures de réduction en phase conception :**
 - Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier
 - Mesure R2 : Planification de la période de travaux
 - Mesure R3 : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement des individus
 - Mesure R4 : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif
- **- Mesures de réduction en phase travaux :**
 - Mesure R5 : Démolition progressive des bâtiments
 - Mesure R6 : Mise en place d'un dispositif permettant de stabiliser la dune durant les travaux
 - Mesure R7 : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire
 - Mesure R8 : Suivi et environnemental de chantier
 - Mesure R9 : Respect d'une charte de chantier à faible nuisance
- **Mesures de compensation**
 - Mesure C1 : Restauration des milieux liés à la succession dunaire
 - Mesure C2 : Restauration d'habitats favorables au Lotier velu
 - Mesure C3 : Aménagements d'un bâtiment en faveur des chiroptères
 - Mesure C4 : Restauration de fourrés arrière-dunaires
- **Mesures d'accompagnement en phase compensation**
 - Mesure A1 : Suivis écologiques des habitats dunaires et du bâtiment restauré en faveur des chiroptères en phase d'exploitation
 - Mesure A2 : Sensibilisation du public et délimitation des sentiers

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Les suivis écologiques des mesures compensatoires seront effectués durant 30 ans à raison d'un passage par an les cinq premières années, puis tous les trois ans les quinze années suivantes et un passage tous les cinq ans les dix dernières années, soit à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+8, N+11, N+14, N+17, N+20, N+25 et N+30. L'année N correspond à l'année de début des travaux. Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à la suite de chaque campagne d'inventaires.**

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Bordeaux**
Le **10 avril 2024**
Votre signature



Laure GUILHEM
Déléguée Adjointe

Conservatoire du littoral
Délégation de rivages Aquitaine
180 rue Judaïque
CS 12096
33077 Bordeaux Cedex

Saisissez du texte

19.5.2. Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées

Pour rappel, les espèces mentionnées dans le présent Cerfa « individus » sont intégrées au dossier à titre préventif du fait d'un risque de destruction accidentelle d'individus en phase travaux, à noter que ce risque reste minime et que l'impact associé aux espèces concernées est considéré comme nul à très faible (soit un impact qui n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de l'espèce à l'échelle locale).



CERFA N° 13 616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
 LA DESTRUCTION
 LA PERTUBATION INTENTIONNELLE
 DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE

Nom et prénom :

ou Dénomination : **Conservatoire du Littoral**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **Guilhem Laure**

Adresse : **20 All. de l'Helio marin**

Commune : **LABENNE Cedex**

Code postal : **40530**

Nature des activités : **Protection de l'environnement**

Qualification : **Etablissement public administratif de l'Etat**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba alba</i>)	Destruction de plusieurs individus	Œufs, juvéniles
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)		Œufs, juvéniles
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)		Œufs, juvéniles
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)		Œufs, juvéniles
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)		Œufs, juvéniles
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)		Œufs, juvéniles
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)		Œufs, juvéniles
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)		Œufs, juvéniles
Orite à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)		Œufs, juvéniles
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)		Œufs, juvéniles
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		Œufs, juvéniles
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		Œufs, juvéniles
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)		Œufs, juvéniles
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		Juvéniles, adultes
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Juvéniles, adultes	
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Destruction de plusieurs	Juvéniles, adultes

Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	individus	Juveniles, adultes
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)		Juveniles, adultes
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)		Juveniles, adultes
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		Juveniles, adultes
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		Juveniles, adultes
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)		Juveniles, adultes
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)		Juveniles, adultes
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)		Juveniles, adultes

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : **Projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne (cf. Chap. 3 du présent dossier)**

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT			
Capture définitive	<input type="checkbox"/>		Préciser la destination des animaux capturés : Avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>		
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 : Non connus à ce jour			
Capture manuelle	<input type="checkbox"/>	Capture au filet	Préciser :
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/>	Pièges	
Autres moyens	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :			
D2. DESTRUCTION			
Destruction des nids	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Destruction des œufs	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
		Par pièges létaux	<input type="checkbox"/> Préciser :
		Par capture et euthanasie	<input type="checkbox"/> Préciser :
		Par armes de chasse	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction possible d'individus (tous stades de développement confondus) durant l'ensemble des travaux de déconstruction	
D.3 PERTURBATION INTENTIONNELLE			
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>		Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/>		Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **Septembre 2024 à juin 2025**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : **Nouvelle - Aquitaine**
Départements : **Landes**
Cantons :
Communes : **Labenne**

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

Relâcher des animaux capturés	<input type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>

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

- - **Mesures d'évitement :**
 - Mesure E1 : Evitement partiel des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine
- - **Mesures de réduction en phase conception :**
 - Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier
 - Mesure R2 : Planification de la période de travaux
 - Mesure R3 : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement des individus
 - Mesure R4 : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif
- - **Mesures de réduction en phase travaux :**
 - Mesure R5 : Démolition progressive des bâtiments
 - Mesure R6 : Mise en place d'un dispositif permettant de stabiliser la dune durant les travaux
 - Mesure R7 : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire
 - Mesure R8 : Suivi et environnemental de chantier
 - Mesure R9 : Respect d'une charte de chantier à faible nuisance

- **Mesures de compensation**
 - Mesure C1 : Restauration des milieux liés à la succession dunaire
 - Mesure C2 : Restauration d'habitats favorables au Lotier velu
 - Mesure C3 : Aménagements d'un bâtiment en faveur des chiroptères
 - Mesure C4 : Restauration de fourrés arrière-dunaires
- **Mesures d'accompagnement en phase compensation**
 - Mesure A1 : Suivis écologiques des habitats dunaire et du bâtiment restauré en faveur des chiroptères en phase d'exploitation
 - Mesure A2 : Sensibilisation du public et délimitation des sentiers

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Les suivis écologiques des mesures compensatoires seront effectués durant 30 ans à raison d'un passage par an les cinq premières années, puis tous les trois ans les quinze années suivantes et un passage tous les cinq ans les dix dernières années, soit à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+8, N+11, N+14, N+17, N+20, N+25 et N+30. L'année N correspond à l'année de début des travaux. Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à la suite de chaque campagne d'inventaires.**

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Bordeaux**

Le **10 avril 2024**

Votre signature


Laure GUILHEM
Déléguée Adjointe

 Conservatoire du
littoral

Délégation de rivages Aquitaine
180 rue Judaïque
CS 12096
33077 Bordeaux Cedex

19.5.3. Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées



CERFA N° 13 617*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA COUPE L'ARRACHAGE
LA CUEILLETTE X L'ENLEVEMENT
DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : Conservatoire du Littoral
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Guilhem Laure
Adresse : 20 All. de l'Helio marin
Commune : LABENNE Cedex
Code postal : 40530
Nature des activités : Protection de l'environnement
Qualification : Etablissement public administratif de l'Etat

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
Crépis bulbeux (<i>Sonchus bulbosus</i>)	61 m² et 16 individus	Individus
Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>)	2 individus	Individus
Epervière laineuse (<i>Hieracium eriophorum</i>)	62 individus	Individus

Œillet des dunes (<i>Dianthus gallicus</i>)	9 m ²	Individus
Corbeille d'or des sables (<i>Alyssum loiseleurii</i>)	30 individus	Individus et banque de graines
Euphorbe péplis (<i>Euphorbia peplis</i>)	8 m ²	Individus
Lotier velu (<i>Lotus hispidus</i>)	1 353 m ²	Individus et banque de graines

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : **Projet de déconstruction de l'ancien centre héliomarin de Labenne (cf. Chap. 3 du présent dossier)**

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **Juin 2024 à juin 2025**
Ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION

Arrachage ou enlèvement définitif	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
Arrachage ou enlèvement temporaire	<input checked="" type="checkbox"/>	Avec réimplantation sur place <input checked="" type="checkbox"/>
		Avec réimplantation différée <input type="checkbox"/>

Préciser les conditions de conservations des spécimens avant la réimplantation :
Prélèvement intégral des pieds ou des gousses (Lotier velu) ou décapage manuel des horizons superficiels contenant la banque de graines

(Corbeille d'or des sables et Euphorbe péplis) et réimplantation immédiate sur les zones de compensation

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

- **Date : non connue à ce jour ;**
- **Lieu : sur le site projet : habitats dunaires pour la Corbeille d'or des sables et les espèces associées / friches herbacées pour le Lotier velu ;**
- **Régilage du sable contenant la banque de graine et réimplantation des individus immédiatement sur les zones compensatoires.**

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

Préciser les techniques :

Espèces annuelles : Prélèvement des gousses sur les individus de Lotier velu impactés et réensemencement sur les zones de compensation.

Décapage manuel des 5 premiers centimètres de sable et régilage immédiat sur les sites de compensation.

Pour les espèces vivaces : Prélèvement intégral des individus et replantation immédiate des individus sur les sites de compensation.

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS

Formation initiale en biologie végétale		Préciser :
Formation continue en biologie végétale		Préciser :
Autre formation	X	Préciser : Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine
Départements : Landes
Cantons :
Communes : Labenne

H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Réimplantation des spécimens enlevés	X	Mesures de protection réglementaires	
Renforcement des populations de l'espèce		Mesures contractuelles de gestion de l'espace	X

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

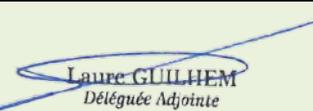
- **- Mesures d'évitement :**
 - Mesure E1 : Evitement partiel des stations de Criste marine, d'Astragale de Bayonne et de Crépis bulbeux localisés sur la piscine

- - **Mesures de réduction en phase conception :**
 - Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier
 - Mesure R2 : Planification de la période de travaux
 - Mesure R3 : Balisage des stations floristiques protégées et déplacement des individus
 - Mesure R4 : Ouverture de l'ensemble des bâtiments afin de favoriser la fuite des individus en rendant le site moins attractif
- - **Mesures de réduction en phase travaux :**
 - Mesure R5 : Démolition progressive des bâtiments
 - Mesure R6 : Mise en place d'un dispositif permettant de stabiliser la dune durant les travaux
 - Mesure R7 : Limiter la prolifération des espèces exotiques à caractère envahissant en milieu arrière dunaire
 - Mesure R8 : Suivi et environnemental de chantier
 - Mesure R9 : Respect d'une charte de chantier à faible nuisance
- **Mesures de compensation**
 - Mesure C1 : Restauration des milieux liés à la succession dunaire
 - Mesure C2 : Restauration d'habitats favorables au Lotier velu
 - Mesure C3 : Aménagements d'un bâtiment en faveur des chiroptères
 - Mesure C4 : Restauration de fourrés arrière-dunaires
- **Mesures d'accompagnement en phase compensation**
 - Mesure A1 : Suivis écologiques des habitats dunaires et du bâtiment restauré en faveur des chiroptères en phase d'exploitation
 - Mesure A2 : Sensibilisation du public et délimitation des sentiers

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Les suivis écologiques des mesures compensatoires seront effectués durant 30 ans à raison d'un passage par an les cinq premières années, puis tous les trois ans les quinze années suivantes et un passage tous les cinq ans les dix dernières années, soit à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+8, N+11, N+14, N+17, N+20, N+25 et N+30. L'année N correspond à l'année de début des travaux. Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à la suite de chaque campagne d'inventaires.**

<p>La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Bordeaux Le 10 avril 2024 Votre signature</p> <div style="text-align: center;">  <p>Laure GUILHEM Déléguée Adjointe</p>  <p>Conservatoire du littoral</p> <p>Délégation de rivages Aquitaine 180 rue Judaïque CS 12096 33077 Bordeaux Cedex</p> </div>
--	---