

**PROJET DE CONSTRUCTION DE 93 LOGEMENTS SOCIAUX
COMMUNE DE CIBOURE (64)
DOSSIER DE DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES DE FAUNE**



Site d'implantation du projet

Juillet 2017

RÉFÉRENCES DU DOSSIER

ÉTUDE	Dossier de dérogation pour destruction d'espèce et d'habitat d'espèce de faune dans le cadre de la construction de 93 logements sociaux sur la commune de Ciboure (64)
PORTEURS DE PROJET	Office 64 de l'Habitat 5, allée de Laplane CS 88531 64 185 BAYONNE Cedex Tél. : 05 59 43 86 40 Fax : 05 59 23 19 10 Siret : 49446839000039 Contact : Khananie Johanna j.khananie@office64.fr
PRESTATAIRE	ETEN Environnement 49, rue Camille Claudel 40990 Saint-Paul-lès-Dax Tel. : 05.58.74.84.10 / Fax : 05.58.74.84.03 E-mail : environnement@eten-aquitaine.com Chef de projet : Sophie LEBLANC
AUTEURS DE L'ÉTUDE	CAGNATO Martin, Chargé d'étude Faune Master 2 « Biodiversité et Suivis Environnementaux » - Université de Bordeaux (33) FAUTOUS Charlène, Chargée d'étude milieux naturels Master 2 « Gestion de la Biodiversité » à l'Université Paul Sabatier - Toulouse (31) LABADIE Adrien, Chargé d'étude Faune licence professionnelle « espaces naturels » - Université de Pau et des Pays de l'Adour – Anglet (64) LEBLANC Sophie, Chargée d'étude Milieux naturels - Faune Master 2 Pro « Gestion de la biodiversité et des écosystèmes continentaux et côtiers » à l'Université de Lille 1 (59)
CODE INTERNE	AQ_2017_BG001_D64
DATE DE REMISE	Juillet 2017

Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	6
I. PRÉSENTATION DU PROJET	7
II. UNE ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE : SEUL EMPLACEMENT POSSIBLE SUR UNE COMMUNE LITTORALE TRÈS CONTRAINTE	11
II. 1. Situation du terrain par rapport aux règles de construction du RNU	11
II. 1. 1. La contiguïté avec les bourgs (Ciboure & Urrugne).....	11
II. 1. 2. L'existence de terrains voisins construits (cela définit la notion de « dent creuse »).....	12
II. 1. 3. La desserte du terrain par les équipements & réseaux publics.....	12
II. 1. 4. La situation du terrain par rapport à la protection de l'activité Agricole.....	13
II. 1. 5. Un terrain situé en dehors des sites patrimoniaux remarquables (SPR) de la commune.....	13
II. 1. 6. Présentation des limites du terrain dans son contexte.....	13
II. 1. 7. L'insertion du projet dans le paysage et l'environnement.....	13
II. 2. Situation du terrain par rapport à la loi littoral.....	13
II. 3. Servitudes particulières.....	14
II. 4. Respect du Scot Sud Pays Basque de 2005.....	14
III. UN PROJET D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR : CRÉATEUR DE 93 LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX SUR UN SECTEUR OÙ LA PRESSION FONCIÈRE EST TRÈS IMPORTANTE	14
IV. ÉTAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS	14
IV. 1. Contexte réglementaire	14
IV. 1. 1. Les sites Natura 2000	14
IV. 1. 2. Les ZNIEFF.....	14
IV. 2. Les habitats naturels	18
IV. 3. La flore	20
IV. 4. Les zones humides.....	20
IV. 5. Les espèces animales et leurs habitats	22
IV. 5. 1. Oiseaux	22
IV. 5. 2. Mammifères (hors Chiroptères).....	22
IV. 5. 3. Chiroptères.....	22
IV. 5. 4. Amphibiens.....	22
IV. 5. 5. Reptiles.....	22
IV. 5. 6. Entomofaune.....	23
IV. 5. 7. Poissons et espèces aquatiques	23
IV. 6. Fonctionnement écologique du site	23
IV. 7. Synthèse des enjeux.....	25
V. IMPACTS BRUTS PRÉVISIBLES.....	27
V. 1. Destruction temporaire des habitats naturels et de la flore aux abords du projet en phase chantier.....	27
V. 2. Destruction temporaire des habitats et de la faune aux abords du projet en phase chantier	27
V. 3. Destruction d'habitats naturels communs et de zones humides : un impact permanent faible	27
V. 3. 1. Les habitats naturels humides.....	27
V. 3. 2. Les habitats naturels et/ou anthropisés commun.....	27
V. 4. Destruction de la flore commune : un impact permanent faible.....	27
V. 5. Destruction de biotopes favorables aux espèces : un impact permanent nul à faible selon les groupes concernés	27
V. 5. 1. Les oiseaux : une incidence faible sur des espèces communes.....	28
V. 5. 2. Les amphibiens : une incidence nulle.....	29
V. 5. 3. Les reptiles : une incidence non significative	29
V. 5. 4. Les mammifères (hors chiroptères) : une incidence nulle	29
V. 5. 5. Les Chiroptères.....	29
V. 5. 6. Les Insectes : une incidence faible sur des espèces communes.....	29
V. 6. Une faible perturbation des activités vitales des espèces au regard du contexte urbanisé en bordure du projet	29
V. 6. 1. En phase chantier : un impact temporaire faible au regard de l'existant	29
V. 6. 2. En phase d'exploitation : un impact permanent non significatif au regard de l'existant.....	29
V. 7. Mortalité directe d'individus	30

V. 7. 1.	En phase chantier : un risque existant	30
V. 7. 2.	En phase d'exploitation : une incidence non significative.....	30
V. 8.	Fragmentation des habitats et isolement des populations : une faible incidence au regard de l'existant.....	30
V. 9.	Incidences indirectes	30
V. 9. 1.	Risques d'impact sur les espèces aquatiques et leurs milieux : une incidence nulle	30
V. 9. 2.	Risques de propagation des espèces invasives	30
VI.	MESURES D'ÉVITEMENT	32
VII.	MESURES DE RÉDUCTION	32
VII. 1.	MR 1 : Limitation et balisage des emprises travaux.....	32
VII. 2.	MR 2 : Phasage des travaux de septembre à février.....	32
VII. 3.	MR 3 : Lutte contre la propagation des espèces invasives	32
VII. 4.	MR 4 : Plantations d'essences locales d'arbres.....	32
VIII.	SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	34
IX.	MESURES DE COMPENSATION.....	34
X.	MESURES DE SUIVI	34
X. 1.	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	34
XI.	COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE	35
XII.	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....	35
XIII.	LES IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	35
XIV.	ESPÈCES PROTÉGÉES IDENTIFIÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE ET SOUMISES À DEMANDE DE DÉROGATION	35
XIV. 1.	Détail des impacts résiduels sur les espèces du cortège forestier.....	36
XIV. 2.	Détail des impacts résiduels sur les espèces anthropophiles.....	36
XV.	CONCLUSION	36
BIBLIOGRAPHIE	37	
ANNEXES.....	39	
ANNEXE 1 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE.....	39	
I. 1. État initial des milieux naturels	39	
I. 1. 1.	Choix de l'aire d'étude.....	39
I. 1. 2.	Investigations de terrain.....	39
I. 1. 3.	Les habitats naturels.....	40
I. 1. 4.	La flore	40
I. 1. 5.	La faune	40
I. 1. 6.	Identification et hiérarchisation des enjeux de conservation	41
I. 1. 6. 1.	Enjeux des habitats naturels.....	41
I. 1. 6. 2.	Enjeux des habitats d'espèces	41
I. 2. Analyse des impacts, des mesures d'atténuation et compensatoires	41	
I. 2. 1.	Objectifs.....	41
I. 2. 2.	Méthodologie	41
I. 2. 2. 1.	Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre	41
I. 2. 2. 2.	Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts	42
I. 2. 2. 3.	Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet	42
I. 3. La procédure de demande de dérogation	42	
I. 4. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées.....	42	
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES DE FAUNE IDENTIFIÉES	43	
ANNEXE 3 : LISTE DES ESPÈCES DE FLORE IDENTIFIÉES.....	45	

Table des illustrations

CARTES	
Carte 1 : Cartographie des périmètres réglementaires à proximité du projet	16
Carte 2: Localisation des périmètres d'inventaire.....	17
Carte 3: Habitats naturels.....	19
Carte 4: Localisation des zones humides.....	21
Carte 5: Répartition nationale et régionale de la Pipistrelle commune.....	22
Carte 6: Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles.....	23
Carte 7 : Localisation des enjeux.....	26
Carte 8 : Impacts du projet sur les habitats	31
Carte 9 : Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet.....	33
FIGURES	
Figure 1 : Coupes transversales de l'implantation du projet au plus proche du terrain naturel	8
Figure 2 : Coupes transversales de l'implantation du projet au plus proche du terrain naturel	9
Figure 3: plan de masse du projet (source: architecte Gauche Muru Dupacq)	10
Figure 4 : Localisation du projet (point rouge) au regard du SPR (ancienne ZPPAUP) de Ciboure.....	13
Figure 5: Lézard des murailles © ETEN Environnement.....	23
Figure 6 : Aire d'étude (en bleu foncé au centre) enclavée à proximité de la RD913 (en orange) et en bordure de bâtiments existants (en rose). (Source Geoportail)	24
Figure 7 : Possibilité de report des espèces forestières sur les milieux adjacents (flèches jaunes) depuis l'emprise du projet (en rouge)	28
Figure 8 : Extrait et zoom du PADD débattu : le boisement (entouré bleu) est sécurisé au sein de la Trame verte.....	28
TABLEAUX	
Tableau 1 : superficie des surfaces aménagées	7
Tableau 2 : Sites Natura 2000 à proximité du projet	14
Tableau 3 : ZNIEFFs à proximité du projet	14
Tableau 4 : enjeux des habitats naturels et anthropiques.....	25
Tableau 5 : enjeux liés à la faune	25
Tableau 6 : Impacts résiduels du projet	34
Tableau 7 : Cout des mesures mises en œuvre.....	35
Tableau 8 : Synthèse des espèces protégées identifiées sur l'aire d'étude.....	35
Tableau 9 : Prospections de terrain	39
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux identifiées sur l'aire d'étude	43
Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles identifiées sur l'aire d'étude	44
Tableau 12 : Liste des espèces d'odonates identifiées sur l'aire d'étude	44
Tableau 13 : Liste des espèces de rhopalocères identifiées sur l'aire d'étude	44
Tableau 14 : Liste des espèces de chiroptères identifiées sur l'aire d'étude.....	44

I. Présentation du projet

Le projet prévoit la construction d'environ 93 logements locatifs sociaux développant environ 6 067 m² de surface de plancher, la réalisation d'un parc de stationnement d'environ 120 places ainsi que l'aménagement des différents accès au niveau de l'avenue Eugène Corre.

Le tableau suivant présente, par type d'occupation des sols, les surfaces qui seront aménagées :

Tableau 1 : superficie des surfaces aménagées

Type de surface	Superficie (m ²)
Toitures	1 973
Accès	1 303
Espaces verts	3 297
TOTAL	6 573

Le projet de construction de logements sociaux prévoit la création de 4 bâtiments de 93 logements et d'un parking RDC/R-1 :

- Le bâtiment A sera sur 5 étages,
- Le bâtiment B sur un R+4 et un R+5,
- Le bâtiment C sur deux R+4,
- Le bâtiment D sur deux R+4.

L'objectif du projet est de répondre à la demande d'habitat et assurer la création de 93 logements sociaux. La commune est en carence vis à vis de la loi SRU, codifiée désormais aux articles L302-5 et suivants du Code de la construction et de l'habitation. Ce projet vise à réaliser 66% du programme triennal soit 93 logements locatifs sociaux sur 140.

L'implantation des différents bâtiments cherche à exploiter au mieux la forte topographie du terrain d'assiette, tout en réduisant l'impact des constructions sur la masse végétale. Ainsi il a été fait le choix de concentrer les espaces bâtis en partie basse du terrain, le long de l'avenue Eugène Corre. Il a aussi été convenu de séquencer les bâtiments de logements en plusieurs îlots de manière à préserver des vues sur l'espace boisé entre les bâtiments et réaliser une coulée végétale entre ces blocs.

Aussi, la profondeur d'emprise diminue au fur et à mesure de l'augmentation de la pente naturelle du terrain de manière à limiter au maximum les opérations de déblais. De la même manière le parc de stationnement prend place dans la partie la plus plane du terrain.

La réalisation du projet se fera en suivant plusieurs étapes distinctes :

- Étape 1 : Établissement d'un périmètre de sécurité autour de l'emprise ;
- Étape 2 : Défrichage ;
- Étape 3 : Réalisation d'une noue au-dessus du projet afin d'intercepter les eaux pluviales d'une partie du bassin versant ;
- Étape 4 : Terrassement ;
- Étape 5 : Mise en place des pieux ;
- Étape 6 : Réalisation du bassin de rétention et d'un bassin provisoire pour la période de chantier ;
- Étape 7 : Construction des logements ;
- Étape 8 : Revégétalisation entre les blocs de bâtiments et les espaces non construits.

Le projet sera constitué d'espaces privés, de voies publiques et d'espaces publics.

Il induira un éclairage plus important néanmoins, celui-ci sera orienté vers le sol pour limiter la pollution lumineuse.

Il entraînera aussi des émissions sonores, mais elles seront négligeables vis à vis des logements et des équipements publics (collège et lycée) existants aux abords du projet.

Les figures pages suivantes permettent d'appréhender le projet et de visualiser le plan de masse.

Ce projet a déjà fait l'objet de plusieurs autorisations :

- le permis de construire déposé par l'office64 est délivré par arrêté du 7 mars 2016 sous le numéro PC 064 189 15 B0049 ;
- La décision préfectorale sur la demande d'autorisation de défrichage n°2015-352-017 est délivrée le 18 décembre 2015 ;
- l'arrêté préfectoral de prescriptions spécifiques relatif au rejet d'eaux pluviales n°64-2017-03-07-001 est délivré le 07 mars 2017 ;
- dispense d'étude d'impact délivrée par arrêté du 16 décembre 2015 portant décision d'examen au cas par cas par application de l'article R122-3 du Code de l'Environnement (n°F07215P0240).

La durée des travaux est prévue sur un peu moins de 2 ans, répartie chronologiquement comme suit :

- installation du chantier : ~1 semaine ;
- Déboisement et décapage du terrain : ~ 2 semaines ;
- Réalisation du fossé : ~ 1 mois ;
- Terrassement et VRD : ~3 mois en 2018 et 3 mois en 2019 ;
- Réalisation des bâtiments : ~ 1 an ;
- OPR et réception : ~5 mois.

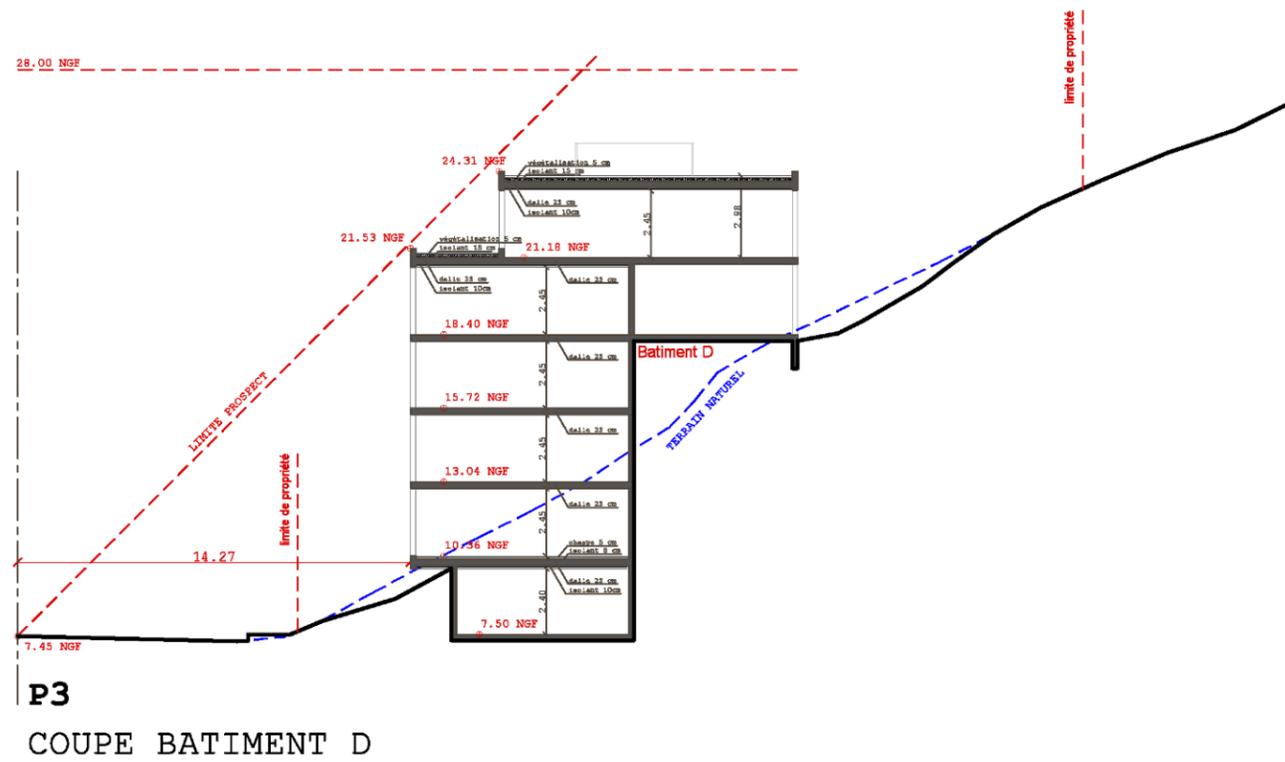
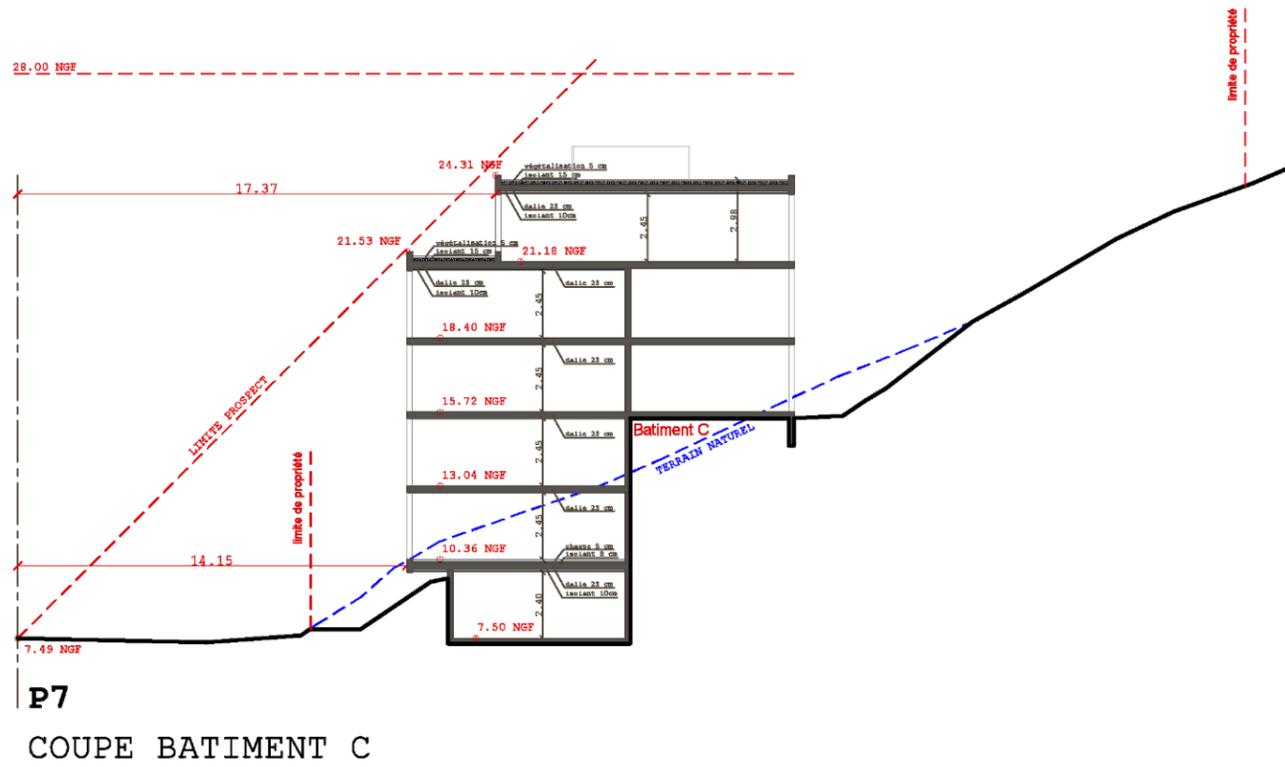


Figure 1 : Coupes transversales de l'implantation du projet au plus proche du terrain naturel
(Source: architecte Gauche Muru Dupacq)

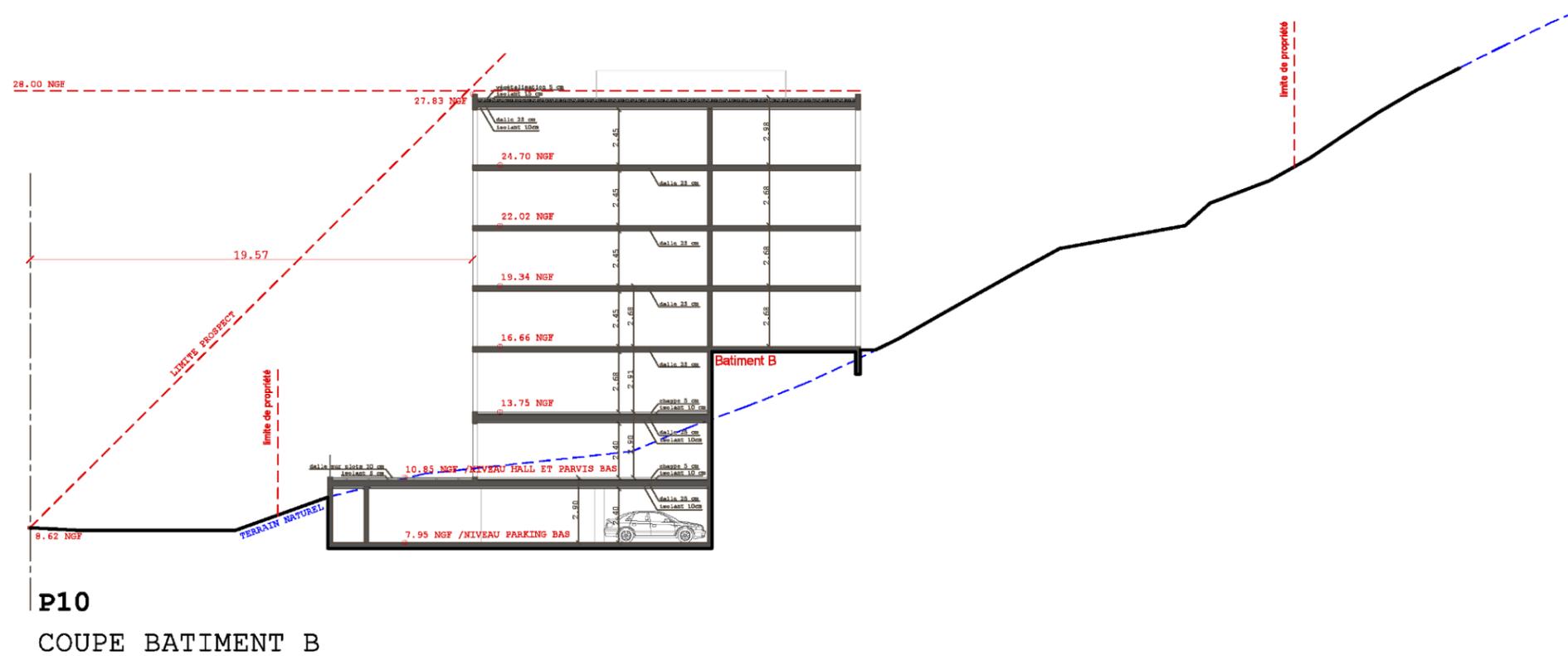
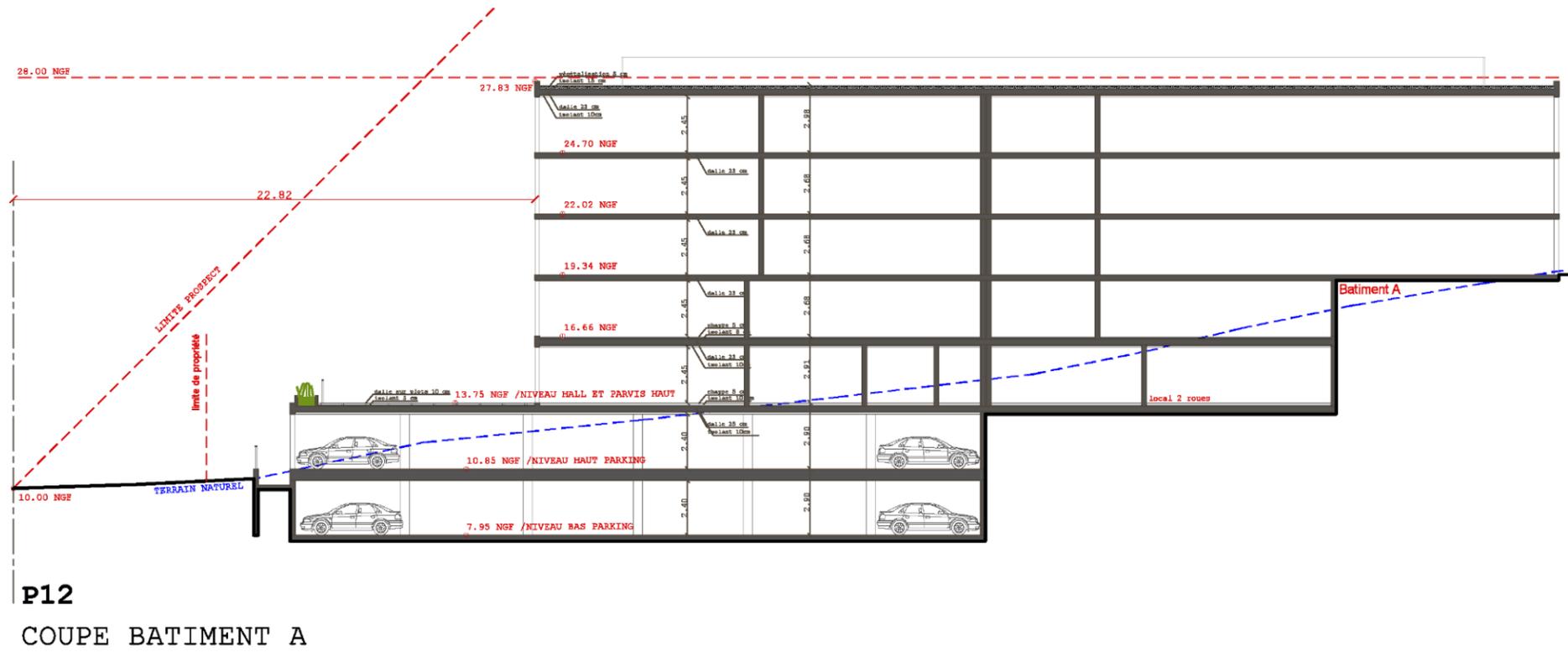


Figure 2 : Coupes transversales de l'implantation du projet au plus proche du terrain naturel
(Source: architecte Gauche Muru Dupacq)

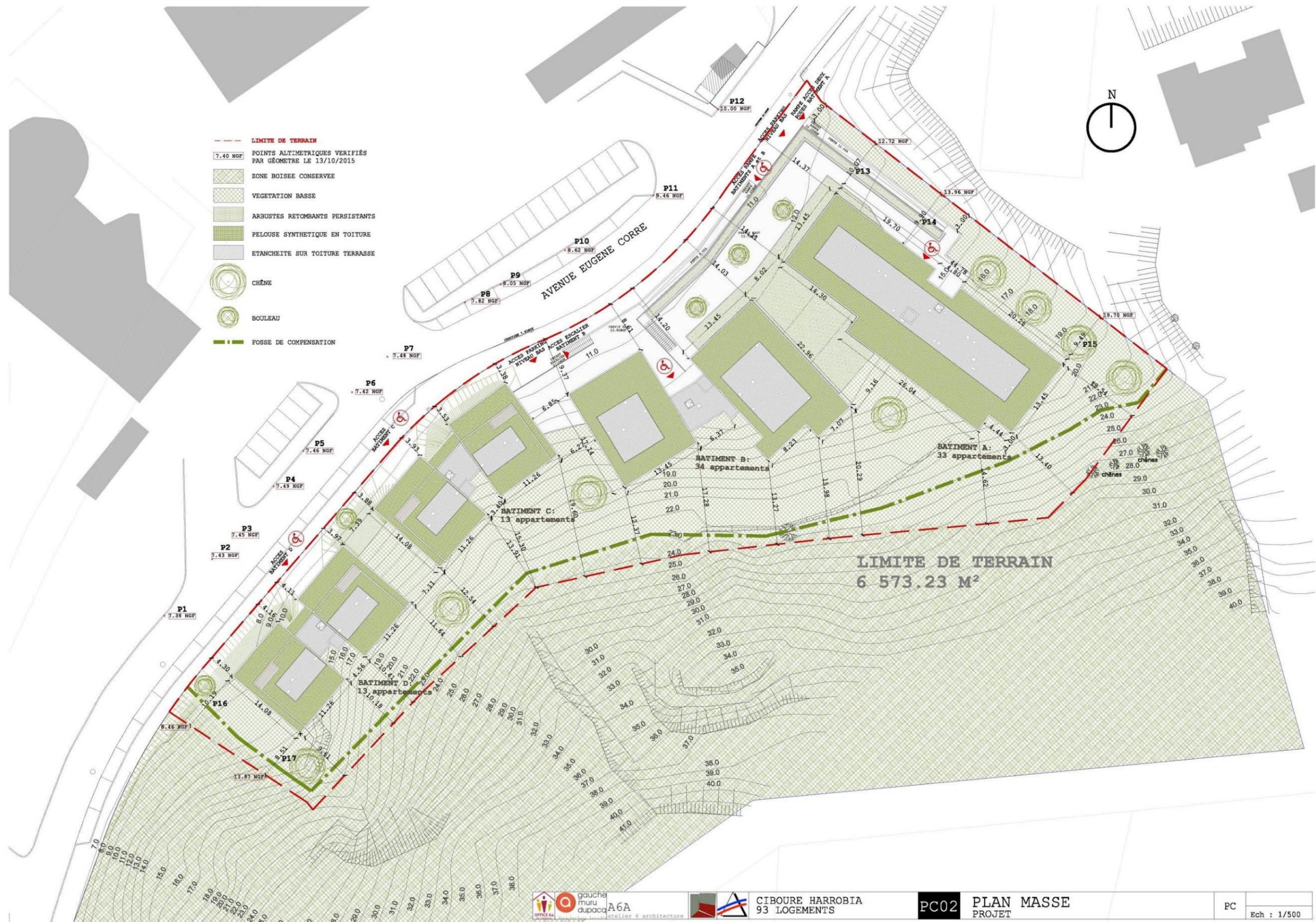


Figure 3: plan de masse du projet (source: architecte Gauche Muru Dupacq)

II. Une absence de solution alternative : seul emplacement possible sur une commune littorale très contrainte

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Ciboure approuvé le 24 juin 2013 a été annulé par le Tribunal Administratif de Pau le 27 janvier 2015. Depuis cette date, la Commune est donc soumise en matière d'urbanisme au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Aujourd'hui, du fait de la règle de constructibilité limitée imposée dans le cadre de l'application du Règlement National d'Urbanisme et des autres lois opposables à ce territoire dont la loi littoral ; l'objectif triennal en matière de production de 140 logements locatifs sociaux retenu en conseil municipal du 17 décembre 2014 est fragilisé du fait de recours administratifs.

Deux permis de construire ont été attaqués au tribunal administratif. Ces projets intégraient la construction de 13 et 165 logements locatifs sociaux, ce qui devait permettre à la commune de satisfaire à l'objectif triennal imposé par la loi SRU pour la période 2014-2016. Les jugements sont tombés : le permis de construire pour le projet de 13 logements a été approuvé et sera lancé en septembre, tandis que le projet de 165 logements fait l'objet d'un recours en cassation.

Dans l'attente des décisions de justice administrative et de l'opposabilité du futur Plan Local d'Urbanisme de la commune, prévue pour 2017-2018, la commune a dû appréhender des solutions alternatives avec une approche multicritères pour répondre à cette urgence et honorer l'objectif triennal attendu.

Ainsi à deux ans du terme de l'objectif triennal de 140 logements et considérant l'état de carence de la commune au regard de la loi SRU (article 55), la commune a retenu le site présenté dans ce dossier comme la première solution pour permettre la création d'environ 90 logements locatifs sociaux et dont l'autorisation d'urbanisme serait au mieux protégée de possibles recours administratifs en matière d'urbanisme et d'environnement.

C'est à l'occasion de la première réunion trimestrielle (Mars 2015) entre la commune de Ciboure et les services de l'État dans le cadre de l'application de la Loi SRU et du suivi de carence; que lors de l'inventaire réalisé par la commune a été présenté ce site au milieu d'un document recensant environ 14 sites de potentialités à l'accueil de logements en collectif sur l'ensemble du territoire.

Ce document présentait les zones de potentialités en misant soit sur des propriétés de l'État, du département ou de la commune pour permettre une réalisation d'un programme 100 % social avec une grande réactivité de réalisation (moins de 3 ans entre études, autorisations réglementaires et livraison des logements).

Dans ce travail d'approche multicritère de 14 sites, la première solution permettant d'atteindre 75 % de l'objectif triennal (140 logements) dans le délai retenu était d'affecter une partie d'environ 6 500 m² des parcelles communales AD 521, 485 et 561 située au Nord-Ouest de la commune.

Cette partie de propriété communale, jouxte le lycée maritime, le collège basque situé au sein d'un quartier parfaitement doté en équipements et réseaux.

Le régime du règlement national d'urbanisme (articles L. 111-1 et suivant et R 111-2 et suivants du code de l'urbanisme) autorise la construction d'habitation dans les Parties Actuellement Urbanisées (PAU) dans laquelle se trouve cette propriété communale.

Les justifications de ce choix d'édifier environ 90 logements locatifs sociaux sur les parcelles communales au bord de la rue Eugène Corre portent sur les points suivants :

II. 1. Situation du terrain par rapport aux règles de construction du RNU

II. 1. 1. La contiguïté avec les bourgs (Ciboure & Urrugne)

Le terrain jouxte une zone construite d'une unité urbaine d'environ 860 000 m² avec en limite de propriété des résidences collectives en R+5 et se situe face à un lycée maritime et un collège (cf. photo n°1 ci-après).

Le terrain est à **moins de 250 m (représentant 5 mn de marche)**:

- d'un supermarché,
- d'un magasin de bricolage,
- d'un boulanger,
- de commerces divers (pâtisseries, poissonneries,...)
- de restaurants,
- de garages de réparation automobile,
- de maisons de retraite ou services aux personnes âgées,
- de services médicaux,
- des salles de sports et bien-être
- d'un service de soins animaliers.....
- du siège d'un média départemental
- du siège administratif de l'agglomération, ...etc.

☆= Terrain communal



Photo 1 : Localisation du projet à l'échelle communale

II. 1. 2. L'existence de terrains voisins construits (cela définit la notion de « dent creuse »)

Cette partie du terrain communal de 6 500 m² ne représente que 0,7% de la zone urbanisée de Socoa (860 000 m²) située entre la RD 913 (ex bretelle d'autoroute) et la RD 912 qui longe la baie de Saint Jean de Luz (cf. photo n°1).

La construction aura une emprise au sol d'environ 3 500 m² en frange immédiate des existants dans un secteur construit et sans coupure urbaine.



Photo 2 : zone d'implantation du projet



Photo 3 : localisation du projet sur l'avenue Eugène Corre



Photo 4 : localisation du projet par rapport aux principaux axes routiers

II. 1. 3. La desserte du terrain par les équipements & réseaux publics

L'eau potable dessert le secteur par une conduite de \varnothing 150 entièrement maillée, apte à recevoir cette opération et une défense incendie conforme pour le secteur suite au contrôle fait en novembre 2014 sur les débits et pression.

L'assainissement collectif dessert ce secteur par une canalisation de \varnothing 150 et raccordé à la station d'épuration d'Urrugne qui elle est dimensionnée à recevoir cette opération immédiatement. Le terrain est déjà équipé des branchements individuels assainissement réalisés en 2008 conforme pour ce projet.

Le réseau électrique de cette zone urbaine nécessite une extension du réseau et la participation communale prévue par les textes en vigueur a été intégrée au budget communal 2016 pour la somme de 37 260 € TTC. Cette dépense a été approuvée en conseil municipal du 12 avril 2016.

Deux arrêts de bus de ligne régulière sont situés à proximité immédiate du terrain communal : un sur la RD 913 et un sur l'avenue Eugène Corre devant le lycée et le collège.

Ce terrain est desservi à moins de 100 m par la route départementale 913 (donnant sur la route de la corniche et à 800 m de la RD 912 longeant la baie de Saint Jean de Luz-Ciboure.

II. 1. 4. La situation du terrain par rapport à la protection de l'activité Agricole

Le terrain est composé au Nord d'une petite partie en prairie (voir pièce 4 –état initial), au sud et au sud-est d'une colline boisée. Il n'y a aucune activité agricole ni forestière sur ce terrain, ni sur cette partie du territoire depuis plus de 20 ans, ne venant ainsi pas réduire l'activité agricole sur la commune.

II. 1. 5. Un terrain situé en dehors des sites patrimoniaux remarquables (SPR) de la commune

Le territoire communal de Ciboure est concerné par un SPR (ancienne ZPPAUP). Le projet est localisé en dehors de ce SPR.

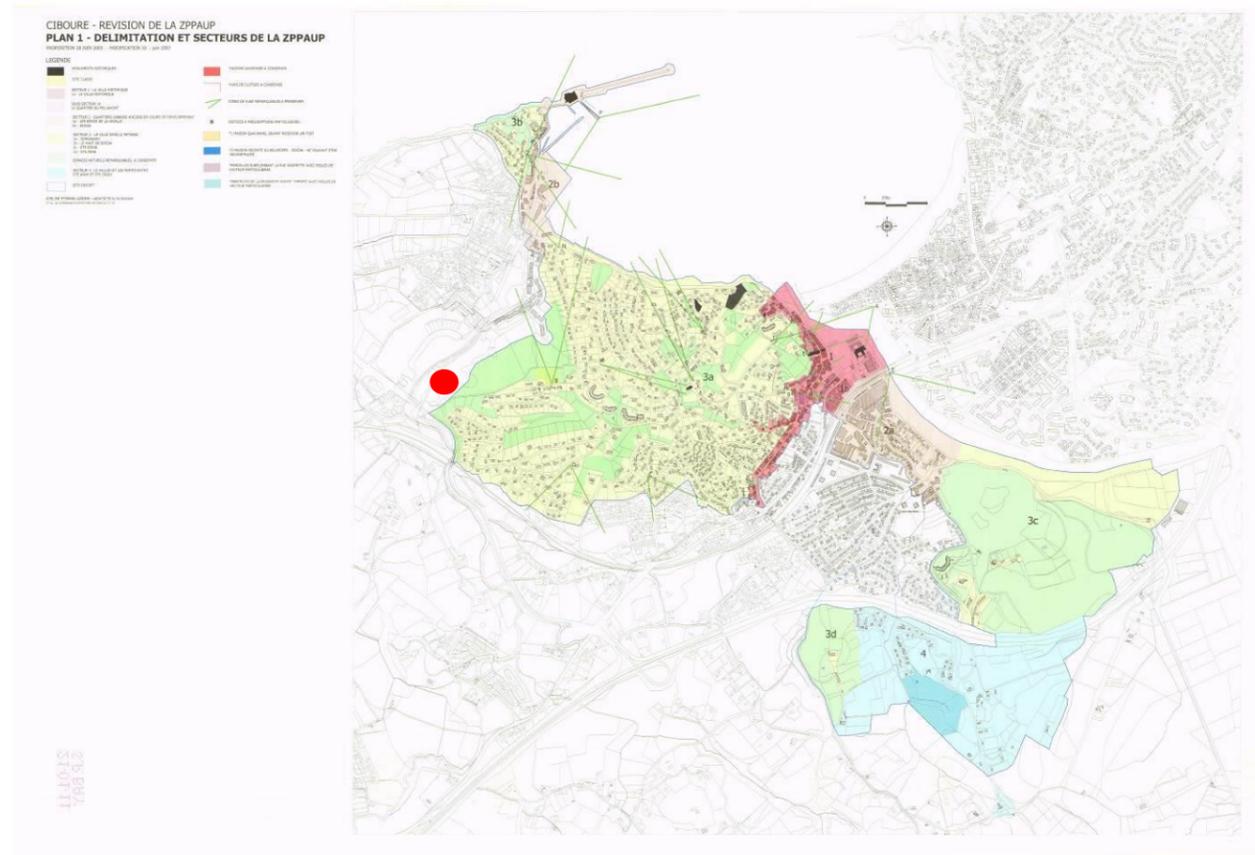


Figure 4 : Localisation du projet (point rouge) au regard du SPR (ancienne ZPPAUP) de Ciboure

II. 1. 6. Présentation des limites du terrain dans son contexte

Ici, le terrain est de forme presque triangulaire et bordé :

- Au Nord par une résidence en R+5 édifiée depuis près de 10 ans ;
- Au Sud par un espace boisé (voir photographies N° 3 et 4) ;
- A l'Ouest par la voirie communale Eugène Corre, liaison entre la RD 912 et la RD 913.

II. 1. 7. L'insertion du projet dans le paysage et l'environnement

Le terrain jouxte une zone résidentielle avec de nombreux collectifs et construite depuis au minimum 10 ans. Il s'adosse à une colline boisée. Il est bordé par la voirie communale Eugène Corre de liaison entre deux routes départementales 912 et 913 (cf. photographies N° 3 et 4).

Ce site est une ancienne carrière exploitée au début du 20ème siècle et dont les sols ont été reconquis par la végétation naturelle suite à l'arrêt de l'activité.

Cet espace mixte boisé sera préservé très grandement pour les sujets remarquables car le projet intègre l'enjeu d'intégration et de préservation du paysage avec notamment la destruction maximale de 10 arbres sur l'emprise du projet et leur remplacement par des sujets avancés.

La municipalité s'est engagé dans le programme confié à l'organisme social à imposer par convention que les constructions ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels (faune – flore) et des paysages, ni à la salubrité et à la sécurité publique au vu des premiers éléments environnementaux pré-relevés sur le terrain dont elle disposait et repris dans le présent dossier.

II. 2. Situation du terrain par rapport à la loi littoral

Le terrain est situé à :

- 1 150 m de l'océan Atlantique ;
- 900 m de la baie de Saint Jean de Luz.

Aucune co-visibilité avec la mer, car le haut du bâtiment est aux environs de la cote 28m NGF.

Le terrain communal n'est pas concerné par une situation dans la bande des 100 m et n'est pas intégré dans la notion d'« Espace Proche du Rivage » (EPR).

Il est constaté dans ce projet que la surface est urbanisée en continu sur le secteur et représente sur les 2 communes une surface urbaine de 860 000 m² (cf. photo N°1).

Le terrain communal avec 6 500 m² représente seulement 0,7 % de la surface urbaine du dit secteur, sachant que la partie maximale bâtie hors sol du projet ne devra représenter environ que 3 500 m².

De surcroît le projet sur ce site n'entraînera pas de dépenses publiques supplémentaires considérant le revenu de la vente du terrain et l'existante immédiate et juxtaposée des réseaux nécessaires à cette création (Eau potable, électricité, assainissements...).

II. 3. Servitudes particulières

L'État élabore actuellement un Plan de Prévention des Risques Inondation pour la rivière «Untxin» (PPRI).

Les dernières obligations en matière de seuil minima à respecter pour les nouvelles constructions sur le secteur étaient de 4 m NGF. Le terrain communal est situé, dans sa partie la plus basse, à la cote de 7.40 m NGF pour la connexion avec la voirie communale ce qui représente une marge de plus de 3.40 m par rapport à la cote retenue pour l'aléa risque inondation Untxin.

II. 4. Respect du Scot Sud Pays Basque de 2005

Dans la hiérarchisation des modes d'organisation spatiale du territoire intercommunal, la commune de Ciboure fait partie des communes littorales à l'intérieur desquelles le développement résidentiel doit favoriser le développement en frange des tissus bâtis existants (action 1.A.3). De plus il est demandé dans l'action 1.B d'optimiser les programmes d'aménagement en assurant une densité moyenne au minimum de 20 logements à l'hectare (action 1.B.4) ce qui correspond au projet avec environ 90 logements pour au maximum 6 500 m².

La démarche engagée par la commune de Ciboure sur ce projet s'inscrit par conséquent dans les prescriptions édictées par le Schéma de Cohérence Territoriale applicable.

En effet, la fin de l'urbanisation de cet espace s'inscrit dans la dynamique urbaine permettant d'optimiser les ressources foncières du territoire déjà équipé en infrastructures, réseaux et services.

III. Un projet d'intérêt public majeur : créateur de 93 logements locatifs sociaux sur un secteur où la pression foncière est très importante

Le projet concerne la création de 93 logements locatifs sociaux. Outre la nécessité vis-à-vis de la loi SRU, la pression foncière sur la commune de Ciboure rend également ce projet nécessaire : le nombre de demandes en attente pour un logement social à CIBOURE est de 835. Aucun logement n'est vacant (source Office 64).

Ce projet est ainsi un véritable projet d'intérêt public majeur.

IV. État initial des milieux naturels

IV. 1. Contexte règlementaire

Les sites Natura 2000 et périmètres d'inventaires environnementaux les plus proches du projet sont présentés dans les paragraphes suivants (cf. Carte 1 p.16 et suivante).

IV. 1. 1. Les sites Natura 2000

Source : INPN

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé Natura 2000. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Tableau 2 : Sites Natura 2000 à proximité du projet

Périmètre concerné	Distance au projet	Nom	Code national	Enjeu concernant le projet
Sites Natura 2000 – Directive Habitats	0,8 km	La Nivelle (estuaire ; Barthes et cours d'eau)	FR7200785	Enjeu lié à la préservation de la qualité de l'eau
Sites Natura 2000- Directive Habitats	1 km	Domaine d'Abbadia et corniche Basque	FR7200775	Aucun enjeu

Les habitats et espèces ayant porté désignation du site Natura 2000 « La Nivelle » concernent les milieux aquatiques (Poissons, Vison d'Europe et Desman des Pyrénées, Cistude d'Europe, Mulette perlière, Ecrevisse à pattes blanches, Angélique des estuaires, Mégaphorbiaies, Forêts alluviales, ...). L'enjeu concerne ainsi la préservation de la qualité de l'eau et ainsi des milieux associés.

IV. 1. 2. Les ZNIEFF

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF) identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. Etabli pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

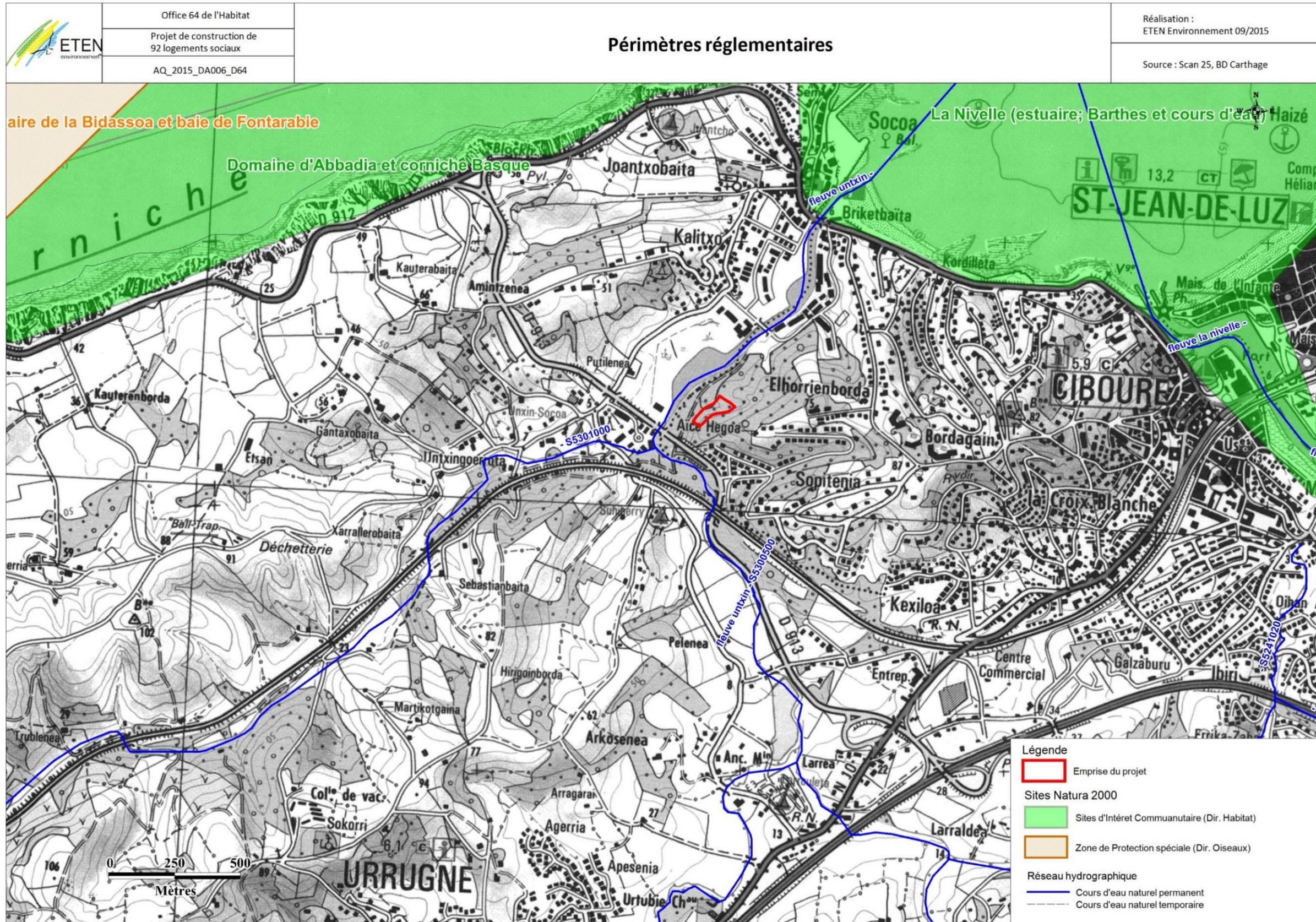
Il s'agit de périmètres d'inventaire, dont on distingue 2 types :

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

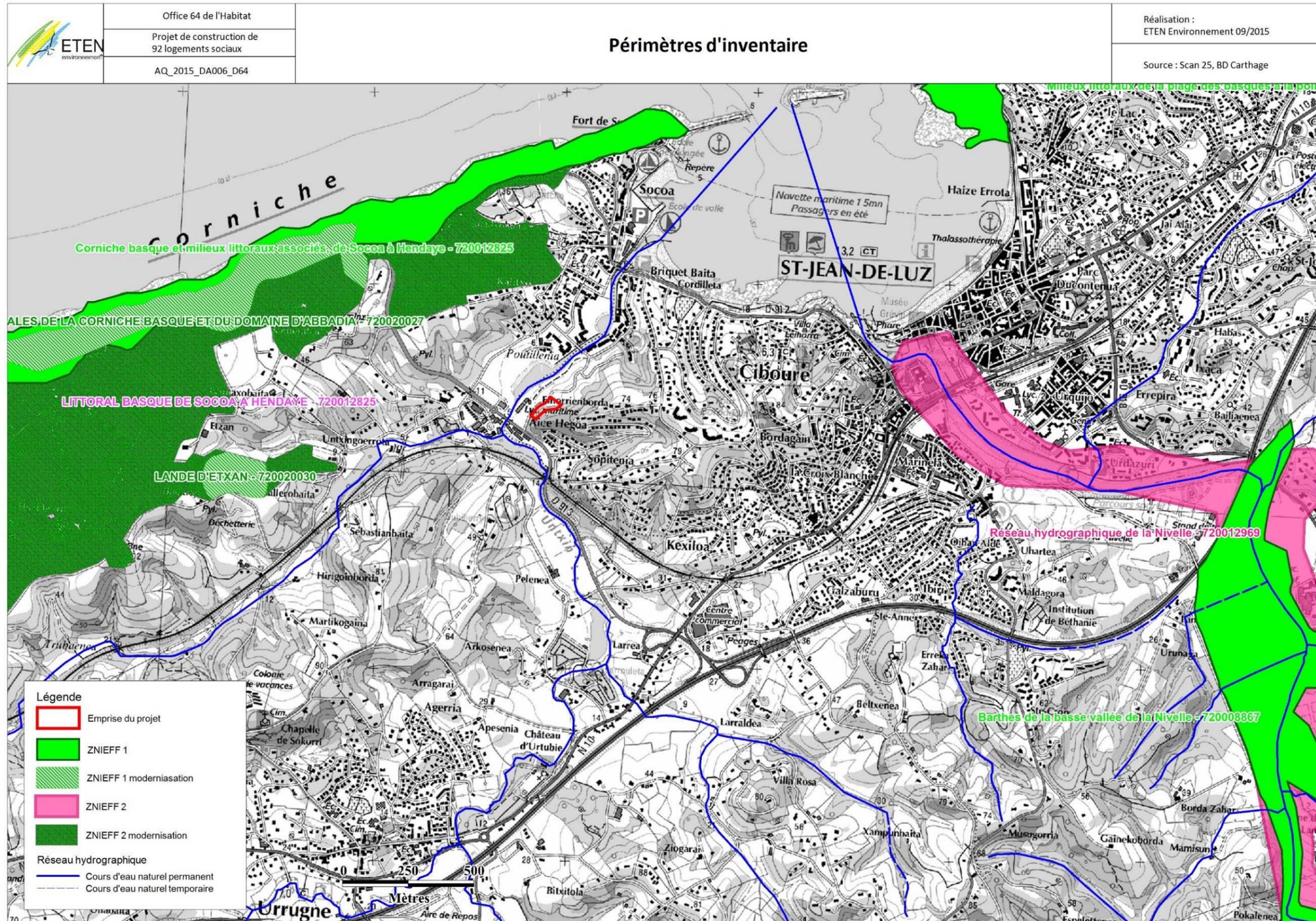
Tableau 3 : ZNIEFFs à proximité du projet

Périmètre concerné	Distance au projet	Nom	Code national	Enjeu concernant le projet
ZNIEFF2 modernisation	0,8 km	Littoral basque de Socoa à Hendaye	720012825	Aucun enjeu

ZNIEFF1	1 km	Corniche basque et milieux littoraux associés, de Socoa à Hendaye (Génération 1)	720012825	
ZNIEFF1 modernisation	1,1 km	Falaises et Landes Littorales de la corniche basque et du domaine d'Abbadia	720020027	
ZNIEFF1 modernisation	1,6 km	Lande d'Etxan	720020030	
ZNIEFF2	1,8 km	Réseau hydrographique de la Nivelle (Génération 1)	720012969	
ZNIEFF1	3,6 km	Barthes de la basse vallée de la Nivelle (Génération 1)	720008867	



Carte 1 : Cartographie des périmètres réglementaires à proximité du projet



Carte 2: Localisation des périmètres d'inventaire

IV. 2. Les habitats naturels

Quatre habitats naturels/anthropiques communs des milieux péri-urbains ont été identifiés au sein de l'aire d'étude :

- Friche à Herbe de la Pampa (CCB : 87.1) : habitat dominant au sein du périmètre d'étude, dominé par l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), le Chardon (*Dipsacus fullonum*), la Ronce (*Rubus sp.*), le Jonc (*Juncus sp.*) et quelques Saules isolés (*Salix sp.*) ;



Photo 1 : Friche à herbe de la Pampa © ETEN Environnement

- Sentier (CCB : 86) : habitat sillonnant la friche existante et menant aux boisements de feuillus présents au Sud de l'aire d'étude ;
- Fourré de Saule (CCB : 44.92) : habitat relevé en limite Sud d'aire d'étude, intercalé entre le sentier et la friche. Les espèces dominantes correspondent au Saule (*Salix sp.*) et à la Ronce (*Rubus sp.*) ;



Photo 2 : Fourrés de Saules en pied de coteau © ETEN Environnement

- Chênaie-frênaie à Salse pareille (CCB : 41.29) : Cet habitat est une déclinaison locale de la Chênaie pédonculée classique (41.2) dominée par la présence du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) pour la strate arborée. La strate herbacée est caractérisée par la présence de la Salsepareille (*Smilax aspera*) et de la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*). En pied de coteau cet habitat présente également quelques pieds de Saules.

Cette forêt se développe sur les sols mésotrophes et eutrophes liés au substrat marneux maestrichtien. De ce fait, la majorité des espèces se développant dans ce milieu révèlent un caractère mésotrophe (voire eutrophe) et nettement mésophile. Il s'agit d'un groupement forestier relictuel à considérer comme correspondant au climax climatique sur substrat marneux crétacé du littoral. Il est à ce titre endémique de ce secteur littoral.

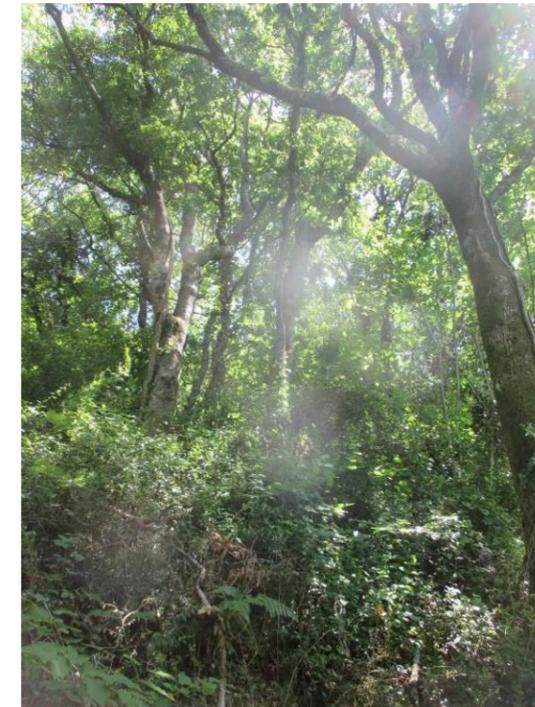
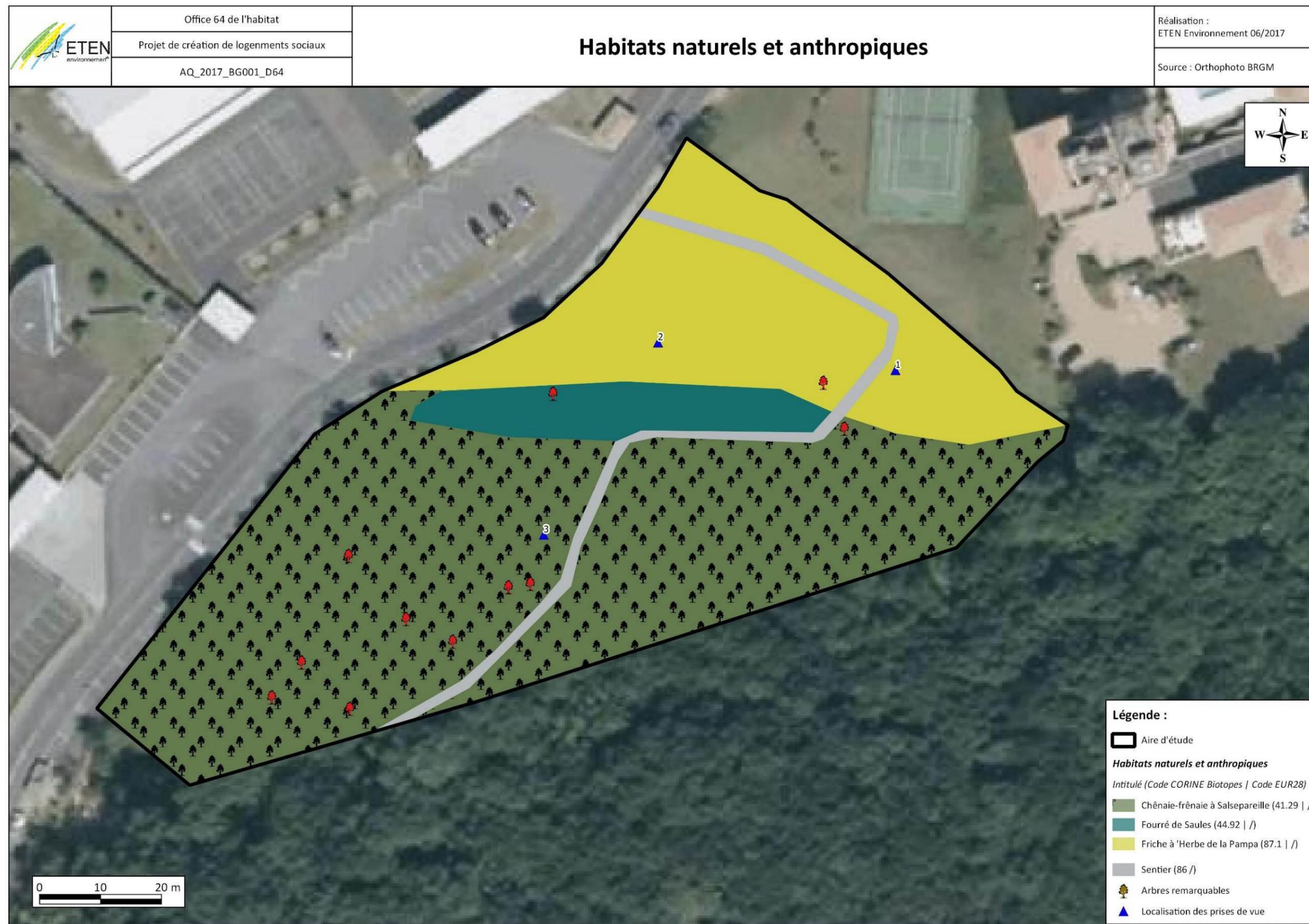


Photo 3 : Chênaie – frênaie à Salsepareille © ETEN Environnement

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a été mis en évidence au sein de l'aire d'étude.

La cartographie des habitats naturels et la localisation des prises de vue est présentée page suivante.



Carte 3: Habitats naturels

IV. 3. La flore

La liste complète des espèces de flore est disponible en annexe.

Les cortèges floristiques identifiés lors des inventaires de terrain sont communs des milieux péri-urbains, avec l'absence d'espèces protégées au sein de l'aire d'étude et la **présence de 6 espèces invasives** : **Seneçon en arbre** (*Baccharis hamifolia*), **Herbe de la Pampa** (*Cortaderia sellonana*), espèce dominante, **Souchet robuste** (*Cyperus eragrostis*), **Jonc grêle** (*Juncus tenuis*), **Laurier cerise** (*Prunus laurocerasus*) et le **Buddleia de David** (*Buddleja davidii*).



Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) Buddleia de David (*Buddleja davidii*)

Aucune espèce remarquable ou protégée n'a été inventoriée lors des inventaires de terrain.

IV. 4. Les zones humides

Le site d'implantation du projet n'est concerné par aucune zone humide élémentaire (Source : Agence de l'Eau Adour Garonne).

L'expertise pédologique n'a mis en évidence, dans l'emprise du projet, **aucune zone humide au sens pédologique de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008**.

Un habitat naturel listé en annexe IIB de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 est identifié au sein de l'aire d'étude : il s'agit du fourré de Saule (44.92 |-), habitat caractéristique d'une zone humide selon le critère floristique de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

La surface totale de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 au sein de l'aire d'étude est de 503 m². Cette zone humide est liée à la stagnation des eaux de ruissellement en pied de coteau.

Néanmoins, compte tenu de la décision du 22 février 2017 mentionnée dans les tables du recueil Lebon (CE, 22 février 2017, n°386325), ces milieux, ne présentant que le critère végétation et pas le critère pédologique, ne sont plus juridiquement considérés comme des zones humides, le Conseil d'État ayant considéré que les deux critères pédologique et végétation devaient être cumulatifs.

Le maître d'ouvrage, dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau, a néanmoins prévu de compenser ces milieux impactés par le projet (cf. page 27).



Carte 4: Localisation des zones humides

IV. 5. Les espèces animales et leurs habitats

(cf. Tableaux de synthèse des espèces faunistiques : Annexe 2 : liste des espèces de faune identifiées p. 43)

IV. 5. 1. Oiseaux

Dans le cadre des inventaires de terrain, 35 espèces ont été identifiées dans l'aire d'étude.

Parmi ces espèces, deux sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux : le Balbuzard pêcheur et le Milan noir. Néanmoins, un seul individu de chaque espèce a été identifié survolant le projet en avril 2017 : ces espèces n'utilisent pas l'aire d'étude dans le cadre de leur cycle biologique.

27 autres espèces sont protégées au niveau national. Il s'agit d'espèces communes, bien que certaines soient inscrites en liste rouge. C'est le cas notamment de l'Hirondelle rustique, le Martinet noir et la Bouscarle de Cetti, présents en survol et n'utilisant pas le site dans le cadre de leur cycle biologique, ou le Serin cini, la Tourterelle des bois (hors emprise), le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe.

Aucune espèce d'intérêt communautaire ou patrimoniale n'a été identifiée comme utilisant le site pour son cycle biologique.

IV. 5. 2. Mammifères (hors Chiroptères)

Aucune espèce de mammifère ou aucun indice de présence n'a été identifié lors des inventaires de terrain. Le contexte péri-urbain du site et fortement fréquenté ne permet pas la présence d'espèce patrimoniale ou d'intérêt.

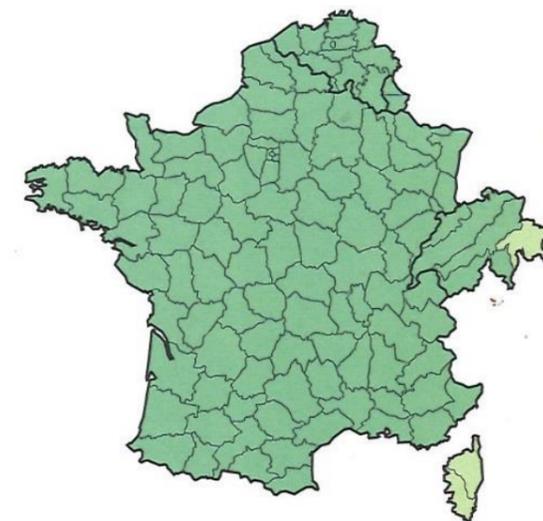
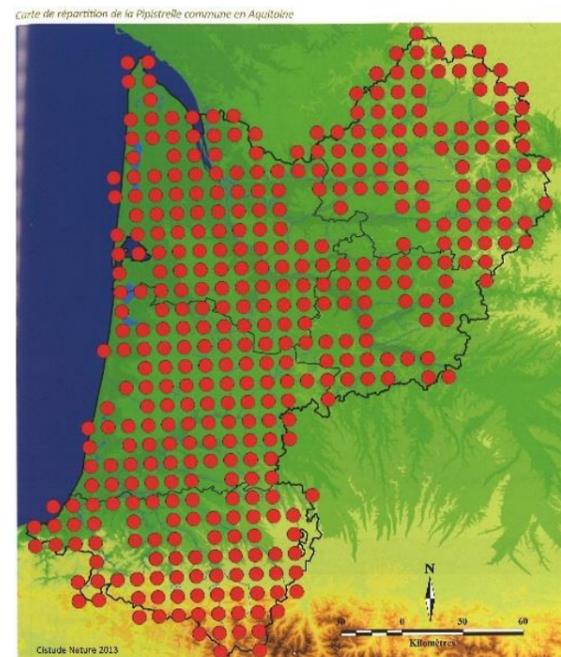
IV. 5. 3. Chiroptères

Devant les faibles données acquises lors de la pose de la SM2Bat, une session complémentaire de recherche active a été réalisée. Une recherche active a été réalisée pour identifier d'éventuels gîte potentiel mais aucun arbre présent sur site n'est favorable à la présence de gîtes.

Une seule espèce a été mise en évidence au sein de l'aire d'étude : le Pipistrelle commune, en chasse au niveau des lampadaires en bordure du site, hors emprise du projet.

❖ La **Pipistrelle commune** occupe toute l'Europe continentale. Elle peut être considérée comme la chauve-souris la plus commune du pays. Elle occupe l'ensemble des biotopes aquitains des mieux conservés aux plus dégradés.

La Pipistrelle commune utilise une gamme de gîtes très large tout au long de l'année. Les colonies s'installent aussi bien dans les cavités d'arbres (trous, fissures, écorce décollée...) que les bâtiments. L'espèce occupe tout type de petits espaces, s'installant sous les tuiles, sous les auvents, derrière les volets... En hiver, la Pipistrelle commune ne semble pas occuper les cavités souterraines mais elle s'observe fréquemment dans les fissures des vieux murs de moellons. En Aquitaine la Pipistrelle commune peut être considérée comme ubiquiste. Elle occupe une très large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines très denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres qu'autour des sources lumineuses anthropiques ainsi qu'au-dessus de l'eau.



Carte 5: Répartition nationale et régionale de la Pipistrelle commune

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

IV. 5. 4. Amphibiens

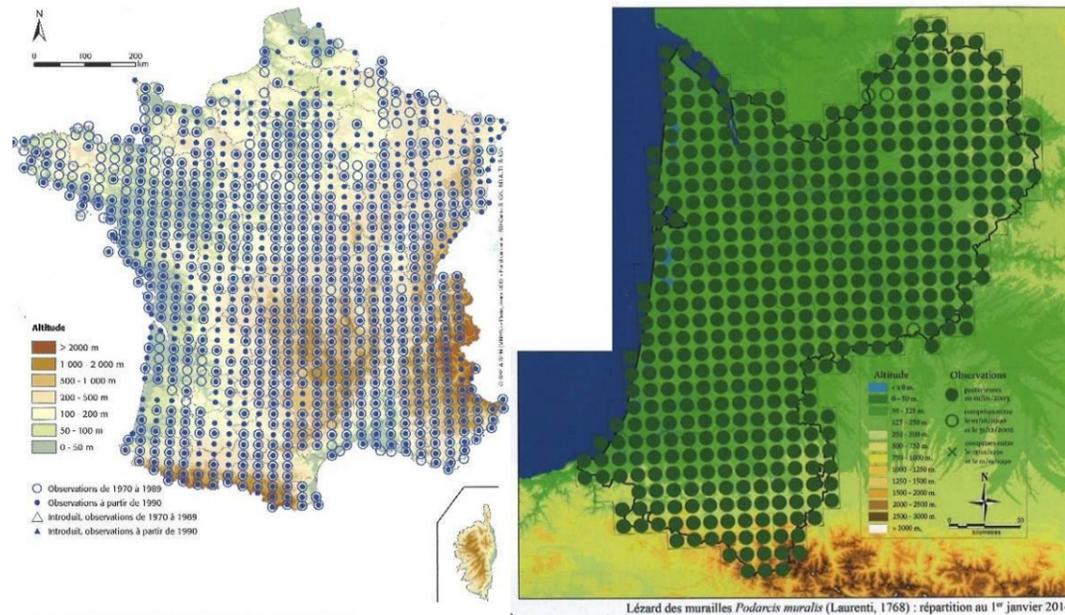
Aucun amphibien n'a été identifié lors des inventaires de terrain. L'absence de point d'eau sur l'aire d'étude n'est pas favorable à la présence de ces espèces.

IV. 5. 5. Reptiles

Une seule espèce de reptile a été identifiée lors des inventaires de terrain.

❖ Le **Lézard des murailles** se rencontre en Europe, surtout à l'Ouest (France, Pyrénées) , dans la partie Sud (pays méditerranéens) et dans le centre (Alpes, Balkans). En Aquitaine, il est omniprésent.

Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils, les souches et apprécie spécialement les rails ou les quais de gares peu fréquentés. Ce lézard est beaucoup plus urbain que les autres espèces. Il se nourrit d'araignées, de lépidoptères (papillons, chenilles, teignes), d'orthoptères (criquets, grillons), de vers de terre, de pucerons, de diptères (mouches), coléoptères et même et d'hyménoptères. L'accouplement a lieu au printemps, suivi de la ponte qui, selon les régions, intervient entre avril et juin. La durée de l'incubation est de quatre à onze semaines.



Carte 6: Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature



Figure 5: Lézard des murailles © ETEN Environnement

Le Lézard des murailles est présent sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude au niveau des zones de lisières, des souches, etc.

IV. 5. 6. Entomofaune

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence 7 espèces de Rhopalocères et d'Odonates, toutes communes et non protégées.

Comme tenu de l'absence de point d'eau, les odonates utilisent le site uniquement comme zone de transit.

Aucun coléoptère d'intérêt communautaire n'a été identifié lors des inventaires de terrain.

IV. 5. 7. Poissons et espèces aquatiques

L'absence de point d'eau sur l'aire d'étude ne permet pas la présence de ces espèces.

IV. 6. Fonctionnement écologique du site

Le site est localisé en face du Lycée maritime (au Nord), au Sud-Est d'habitations existantes, en contexte péri-urbain permettant peu de flux biologiques et éloigné de réservoirs biologiques (pas de ZNEFF, Natura 2000 ou secteurs présentant des enjeux concernant la biodiversité).

La seule fonctionnalité écologique possible concerne le boisement et les rares secteurs non construits présent au Sud sur une surface d'environ 10 ha. Cette fonctionnalité écologique est néanmoins restreinte par la fréquentation de l'aire d'étude et du boisement : par les lycéens, par des VTT cross et par des moto-cross, les pistes présentes attestant de la fréquentation régulière. À noter également la présence du sentier de randonnées balisé Bordagain – Untxin favorisant la fréquentation.

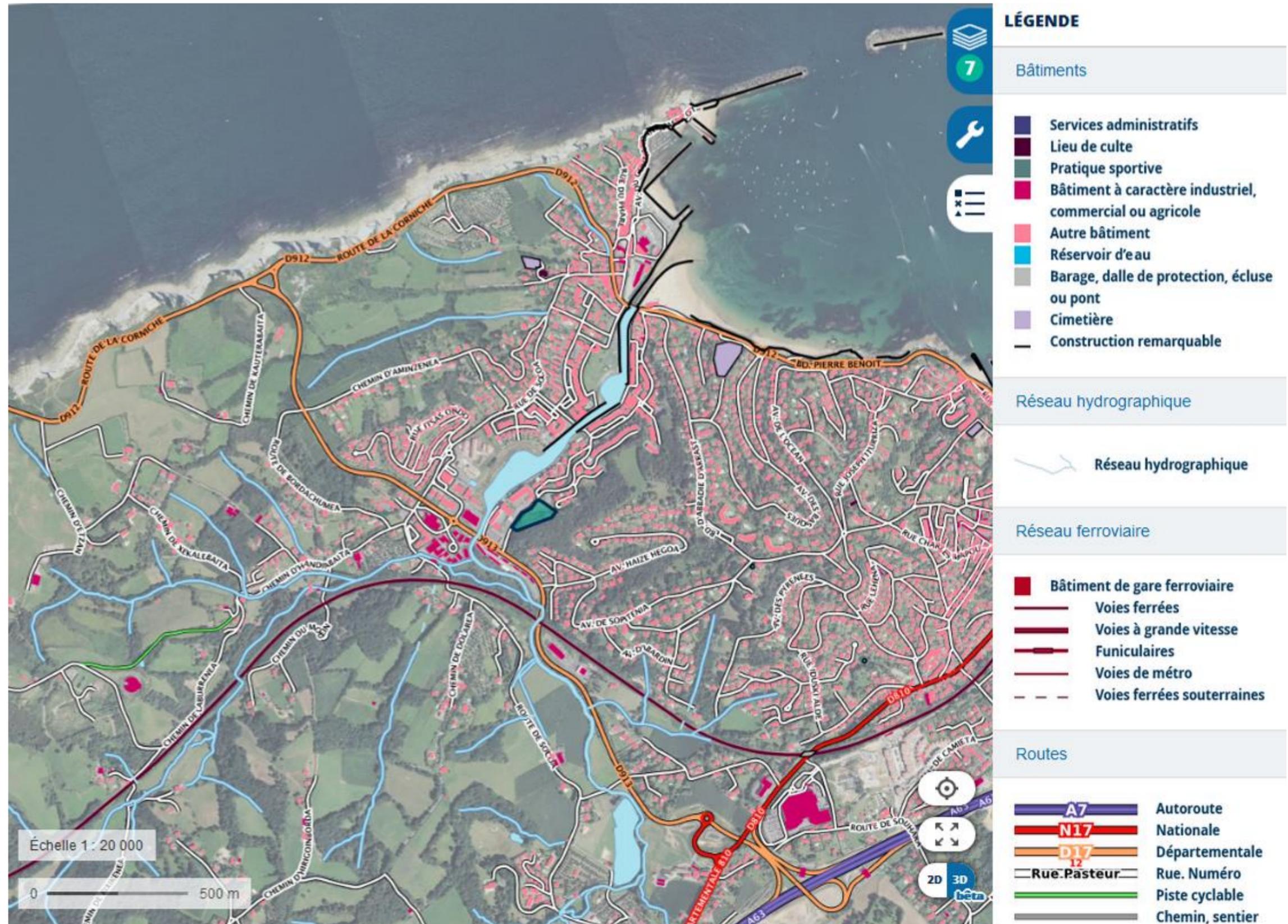


Figure 6 : Aire d'étude (en bleu foncé au centre) enclavée à proximité de la RD913 (en orange) et en bordure de bâtiments existants (en rose). (Source Geoportail)

IV. 7. Synthèse des enjeux

Les enjeux liés aux habitats naturels, à la faune et à la flore sont présentés ci-dessous.

Nous invitons le lecteur à ne pas confondre les enjeux relatifs aux espèces et habitats identifiés (basés sur les statuts de protection, de rareté, l'état de conservation et la vulnérabilité) et les impacts du projet (effets produits par le projet) développés dans les parties suivantes.

Tableau 4 : enjeux des habitats naturels et anthropiques

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	État de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Fourré de Saule	44.92	/	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Friche à Herbe de la Pampa	87.1	/	CC	Mauvais	Très faible	Très faible	Très faible
Sentier	86	/	/	/	/	/	Très faible
Chênaie –frênaie à Salsepareille	41.29	/	R	Bon	Modéré	Modérée	Fort

Rareté : Très rare (RR), Rare (R), Assez rare (AR), Commun (C), Très commun (CC)

Tableau 5 : enjeux liés à la faune

Nom vernaculaire	PN	DH / DO	LR Aquitaine 2013	LR France	LR Mondiale	Hiérarchisation des enjeux
Espèces communes d'oiseaux	Art. 2	/	/	LC	LC	Très faible
Pipistrelle commune	Art. 2	/	/	LC	LC	Très faible
Lézard des murailles	Art. 2	An. IV	LC	LC	LC	Très faible
Espèces communes de Rhopalocères	/	/	/	LC	LC	Très faible

Légende :

Hiérarchisation des enjeux : négligeable < faible < modéré < fort < très fort < exceptionnel

PN : Protection nationale

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

DO : Directive Oiseaux

An. 1 : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

DH : Directive Habitats

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

LR : Liste rouge

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

La carte page suivante présente la synthèse des enjeux.



Carte 7 : Localisation des enjeux

V. Impacts bruts prévisibles

V. 1. Destruction temporaire des habitats naturels et de la flore aux abords du projet en phase chantier

Les opérations de chantier peuvent entraîner des détériorations d'habitats naturels (dégradation physique de l'habitat) voire la disparition totale d'un habitat.

L'emprise des travaux ne se réduit pas uniquement à l'emplacement des travaux. Il est nécessaire de pouvoir stocker les engins de chantier, d'élaborer des pistes d'accès, de stocker les matériaux extraits.

En effet, ces emprises peuvent représenter des superficies significatives et entraîner des perturbations des conditions stationnelles des habitats ou leur disparition.

Il est nécessaire également de prendre en compte les impacts potentiels suivants :

- blessure aux arbres conservés par les engins de chantier
- projection de poussières sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques et une modification des cortèges floristiques.

CONCLUSION :

Compte tenu des milieux présents en périphérie, l'impact potentiel sur ces milieux est jugé faible. Des mesures de réduction (emprise travaux limités à l'emprise projet) seront mises en place afin de minimiser ces impacts (cf. VII. 1. MR 1 : Limitation et balisage des emprises travaux page 32).

V. 2. Destruction temporaire des habitats et de la faune aux abords du projet en phase chantier

Comme vu précédemment, les opérations de chantier peuvent entraîner des dégradations voir la destruction des habitats naturels et donc des habitats d'espèces et des espèces associées.

CONCLUSION :

Dans le cadre de ce projet, seules des espèces communes sont concernées. Des mesures de réduction (emprise travaux limités à l'emprise projet) sont proposées afin de minimiser ces impacts (cf. VII. 1. MR 1 : Limitation et balisage des emprises travaux page 32).

V. 3. Destruction d'habitats naturels communs et de zones humides : un impact permanent faible

La création du projet va entraîner la destruction des groupements végétaux situés au niveau de l'emprise des différents aménagements.

Les milieux naturels les plus impactés par le projet seront des milieux communs ou anthropisés. Cependant, des habitats naturels humides seront également impactés.

CONCLUSION :

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire ne sera impacté.

V. 3. 1. Les habitats naturels humides

Un type d'habitat naturel identifié est caractéristique des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides : le Fourré de Saules (CCB : 44.92).

CONCLUSION :

Dans le cadre du projet, ce sont 503 m² d'habitat humide qui seront impactés. Dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau, des mesures de compensation à hauteur de 200 % sont prévues concernant ces milieux, par la restauration de zones humides sur les barthes de la Nivelle, aux abords immédiats du marais de Landaburua, en partenariat avec la Communauté d'Agglomération Pays basque.

V. 3. 2. Les habitats naturels et/ou anthropisés commun

Les milieux naturels impactés seront majoritairement des milieux naturels communs et anthropisés :

- Fourrés de Saules (CCB : 44.92) sur 503 m² ;
- Friche à Herbe de la Pampa (CCB : 87.1) sur 0,2 ha ;
- Chênaie pédonculée (41.2) sur 0,38 ha.

CONCLUSION :

L'incidence du projet sur les habitats naturels est ainsi considérée comme faible.

V. 4. Destruction de la flore commune : un impact permanent faible

La flore du site est relativement commune aux secteurs périurbains et aux zones rudérales.

CONCLUSION :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été identifiée sur le territoire. Les incidences du projet concernent ainsi uniquement des espèces communes. L'incidence du projet est ainsi faible sur la flore.

À noter que plusieurs espèces dites invasives ont été observées au sein du périmètre d'étude. Des mesures de réduction sont proposées pour limiter la propagation de ces espèces.

V. 5. Destruction de biotopes favorables aux espèces : un impact permanent nul à faible selon les groupes concernés

L'emprise du projet entraîne une disparition définitive d'habitats d'espèce, au total se sont 0,63 ha d'habitats qui sont soustraits, ce qui correspond à près de 6% de la surface d'habitats naturels présents à proximité, répartis comme suit :

- 0,38 ha d'habitat pour les cortèges forestiers ;
- 0,05 ha d'habitats pour les cortèges buissonnants ;
- 0,2 ha pour les cortèges de milieux ouverts de friche.

V. 5. 1. Les oiseaux : une incidence faible sur des espèces communes

Concernant les oiseaux, seules des espèces communes sont concernées (Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Corneille noire, ...). Aucune espèce patrimoniale n'est présente.

Cet impact est faible. En effet, les espèces, de surcroît, communes, ont la possibilité de se reporter sur les milieux naturels adjacents qui représentent environ 10 ha (cf. figure ci-dessous). Ce sont donc moins de 4% de leur territoire qui leur sera soustrait, ne remettant ainsi pas en cause le bon déroulement de leur cycle biologique. En outre, cet espace fait partie de la SPR, propriété communale, assurant sa pérennité. Outre ce classement en SPR, ce boisement, de même typologie que le boisement impacté dans le cadre du projet, est également mentionné dans le PADD de la commune de Ciboure (Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) débattu lors du conseil municipal du 30 mai 2017 et lors du conseil communautaire du 21 juillet 2017) comme boisement significatif de la Trame végétale urbaine à préserver (cf. figure ci-contre).

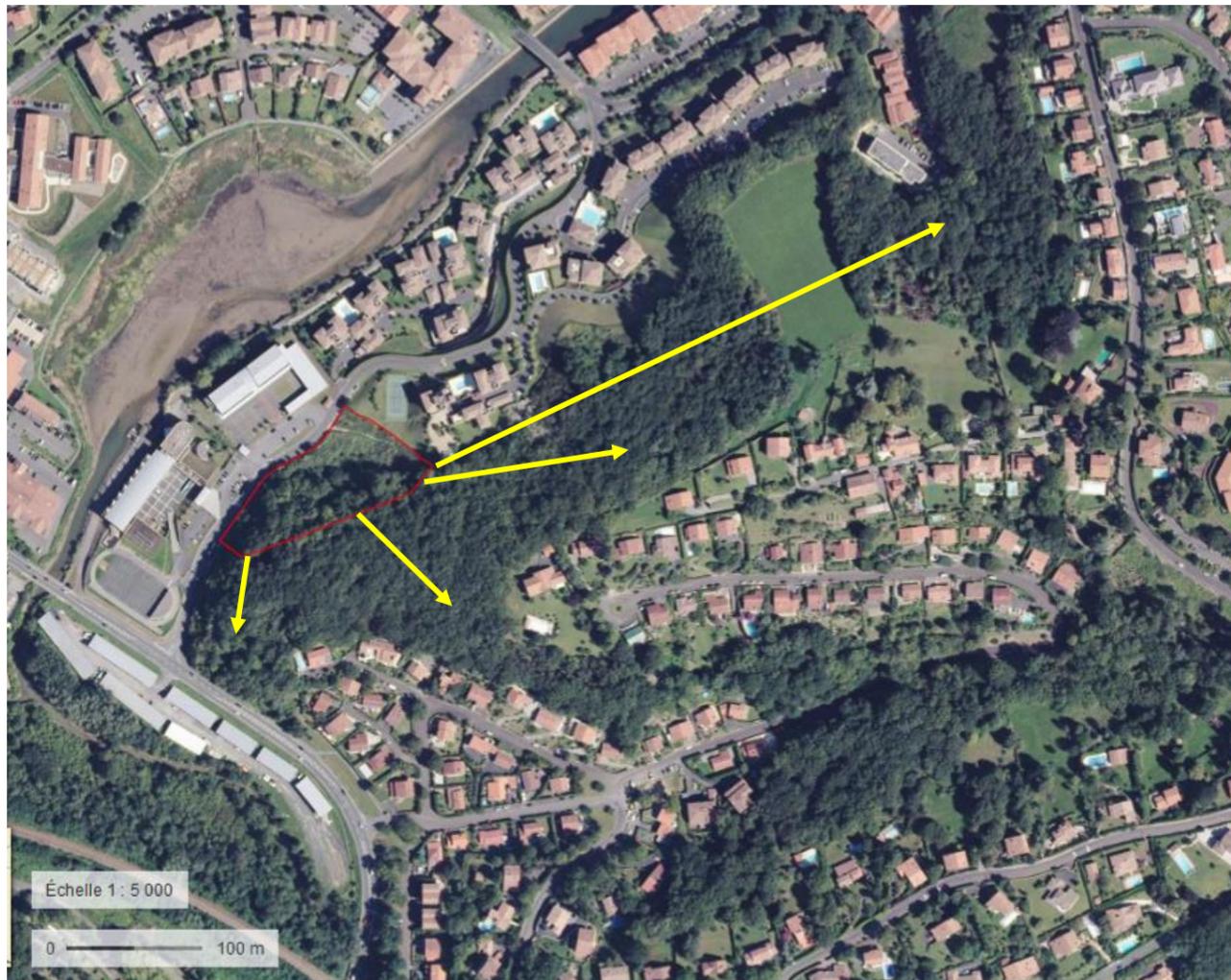
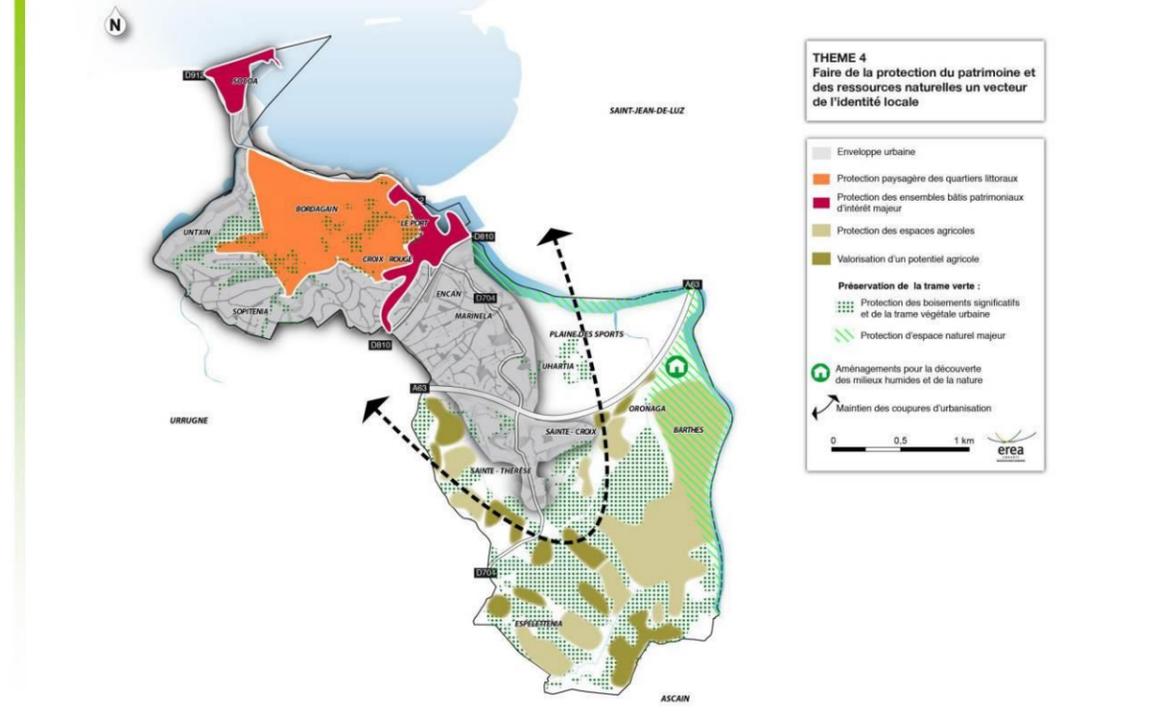


Figure 7 : Possibilité de report des espèces forestières sur les milieux adjacents (flèches jaunes) depuis l'emprise du projet (en rouge)

4 Faire de la protection du patrimoine et des ressources naturelles un vecteur de l'identité communale



Plan Local d'Urbanisme de Ciboure - Projet d'Aménagement et de Développement Durables

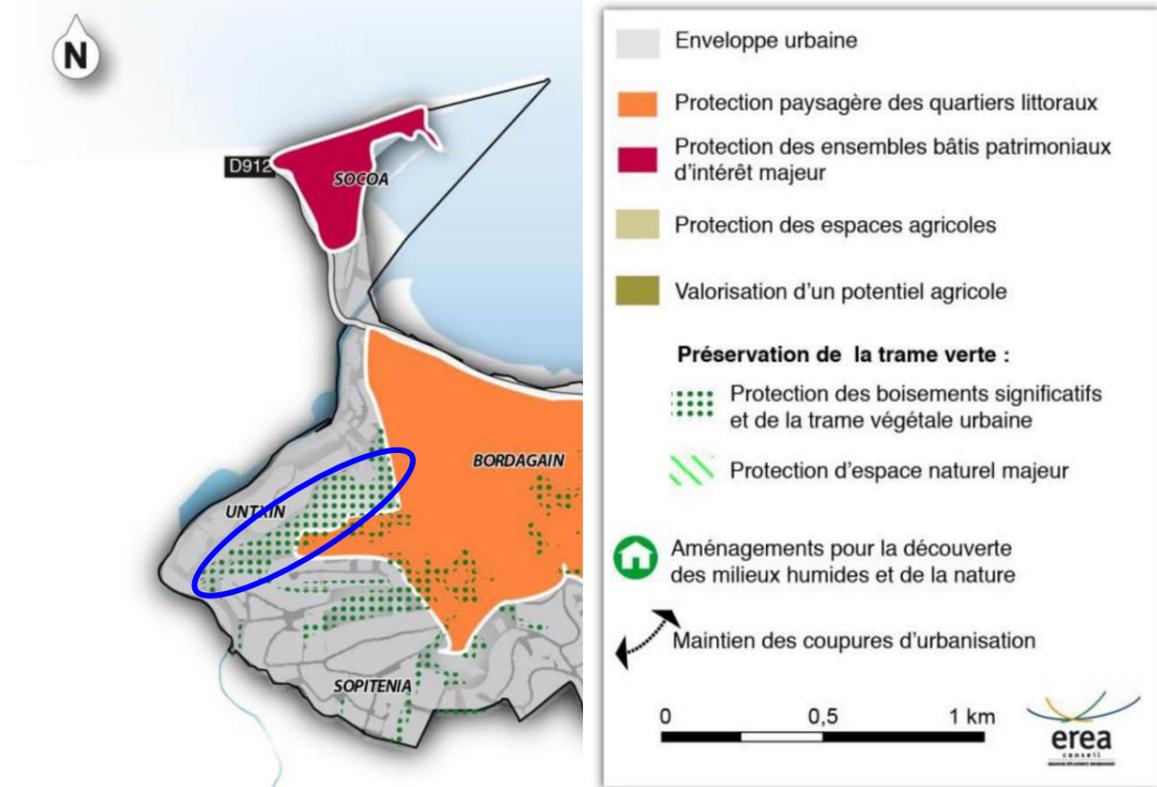


Figure 8 : Extrait et zoom du PADD débattu : le boisement (entouré bleu) est sécurisé au sein de la Trame verte

CONCLUSION :

Les habitats des oiseaux ne concernent que des espèces communes. L'incidence du projet est ainsi faible concernant les oiseaux, d'autant que ces derniers sont des espèces forestières pouvant se reporter sur les milieux boisés non anthropisés présents aux abords immédiats sur une surface d'environ 10 ha, et que des mesures de réduction sont intégrées au projet (cf. VII. 4. MR 4 : Plantations d'essences locales d'arbres page 32).

V. 5. 2. Les amphibiens : une incidence nulle

Aucun amphibien n'est présent sur l'aire d'étude. L'incidence sur ce groupe est donc nulle.

CONCLUSION :

L'incidence du projet sur les amphibiens est nulle.

V. 5. 3. Les reptiles : une incidence non significative

Un seul reptile a été recensé lors des expertises faunistiques : le Lézard des murailles. Néanmoins, compte tenu de son caractère très ubiquiste, le projet suite à sa construction sera favorable à cette espèce par les zones de chauffe qu'il offrira.

CONCLUSION :

L'incidence du projet sur cette espèce est considérée comme non significative, d'autant que le projet deviendra un milieu favorable pour le Lézard des murailles.

V. 5. 4. Les mammifères (hors chiroptères) : une incidence nulle

Aucun mammifère n'est présent sur l'aire d'étude. L'incidence sur ce groupe est donc nulle.

CONCLUSION :

L'incidence du projet sur les mammifères est nulle.

V. 5. 5. Les Chiroptères

Seule la Pipistrelle commune a été identifiée en chasse à proximité de l'emprise projet au niveau des lampadaires. Aucun gîte potentiel n'a été mis en évidence.

CONCLUSION :

L'incidence du projet sur les chiroptères est nulle.

V. 5. 6. Les Insectes : une incidence faible sur des espèces communes

Aucune espèce patrimoniale ni protégée n'a été identifiée. Seule des espèces communes verront leur surface d'habitat légèrement réduite.

CONCLUSION :

L'incidence du projet est ainsi faible pour ces espèces.

V. 6. Une faible perturbation des activités vitales des espèces au regard du contexte urbanisé en bordure du projet**V. 6. 1. En phase chantier : un impact temporaire faible au regard de l'existant**

Une forte activité anthropique aura une influence non négligeable sur la faune présente.

Le chantier est source de pollution :

- visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement ;
- olfactive : plusieurs opérations de chantier (pose de bitume, gaz d'échappement...) vont perturber les animaux ;
- auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichage, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants... sont des sources de dérangement importantes de la faune, en particulier l'avifaune.

Les espèces seront donc perturbées :

- dans leur déplacement en quête de nourriture ;
- dans leur phase de reproduction ;
- dans leur phase d'hivernage ;
- dans leur phase de repos.

Le chantier est perçu par les espèces comme un élément perturbateur permanent. L'incidence du chantier sur ces populations sera donc très probablement un éloignement notable de la part de ces espèces des abords du chantier.

IMPORTANT :

La présence du Lycée, de routes, d'habitations et la fréquentation du boisement par des lycéens, des randonneurs, des VTT et moto-cross, sont déjà source de pollutions visuelle, auditive et olfactive notables.

CONCLUSION :

Compte tenu du contexte du projet, la réalisation des travaux générera sur ces espèces des perturbations faibles au regard de la situation existante. De plus, un phasage des travaux est préconisé dans le cadre des mesures de réduction pour limiter cette incidence (cf. VII. 2. MR 2 : Phasage des travaux page 32).

V. 6. 2. En phase d'exploitation : un impact permanent non significatif au regard de l'existant

En phase exploitation, l'incidence sera liée essentiellement à la fréquentation du site.

CONCLUSION :

Au regard des éléments précédents (Lycée, route, randonneurs, VTT et moto-cross), cette incidence peut être considérée également comme non significative au regard de l'existant.

V. 7. Mortalité directe d'individus

V. 7. 1. En phase chantier : un risque existant

Les activités qui engendrent une mortalité directe d'individus sont les travaux de retournements d'habitats, les défrichements, ...

Les individus peuvent être affectés à différents stades de leur évolution :

- au stade larvaire ou embryonnaire : une incidence significative peut avoir lieu sur les œufs d'Oiseaux, de Reptiles et sur les larves d'Insectes.
- au stade adulte : les incidences sur les individus adultes seront plus faibles et ciblées sur certains groupes : invertébrés et Reptiles essentiellement qui n'ont pas une grande réactivité vis-à-vis d'une agression extérieure

CONCLUSION :

L'ensemble des espèces identifiées sur le site sont concernées par ce risque. Des mesures de réduction (phasage des travaux) sont proposées pour limiter les risques de mortalité directe pour l'ensemble des espèces (cf. VII. 2. MR 2 : Phasage des travaux page 32).

V. 7. 2. En phase d'exploitation : une incidence non significative

En phase exploitation, l'incidence sera identique à l'existant.

CONCLUSION :

Compte tenu de la modification du milieu suite aux travaux et du contexte déjà anthropisé des abords du site, cette incidence est considérée comme non significative.

V. 8. Fragmentation des habitats et isolement des populations : une faible incidence au regard de l'existant

Comme vu précédemment, le site est localisé en face du Lycée maritime (le Lycée étant au Nord), au Sud-Est d'habitations existantes, en contexte péri-urbain permettant peu de flux biologiques et éloigné de réservoirs biologiques.

La seule fonctionnalité écologique possible concerne le boisement et les rares secteurs non construits présent au Sud sur une surface d'environ 10 ha. Cette fonctionnalité écologique est néanmoins restreinte par la fréquentation de l'aire d'étude et du boisement.

IMPORTANT :

L'urbanisation et les infrastructures périphériques au projet limitent fortement les déplacements des espèces animales avec les autres milieux situés à proximité.

CONCLUSION :

L'incidence du projet en lui-même concernant la fragmentation est ainsi faible.

V. 9. Incidences indirectes

V. 9. 1. Risques d'impact sur les espèces aquatiques et leurs milieux : une incidence nulle

Le projet a fait l'objet d'un dossier de déclaration Loi sur l'Eau permettant de conclure en l'absence d'incidence qualitative et quantitative significative sur l'eau et les milieux aquatiques présents en aval du projet, d'autant que ce dernier est localisé topographiquement en partie basse, limitant de fait le risque de ruissellement des éventuelles pollutions.

CONCLUSION :

L'incidence indirecte du projet est ainsi nulle pour les milieux aquatiques et les espèces associées.

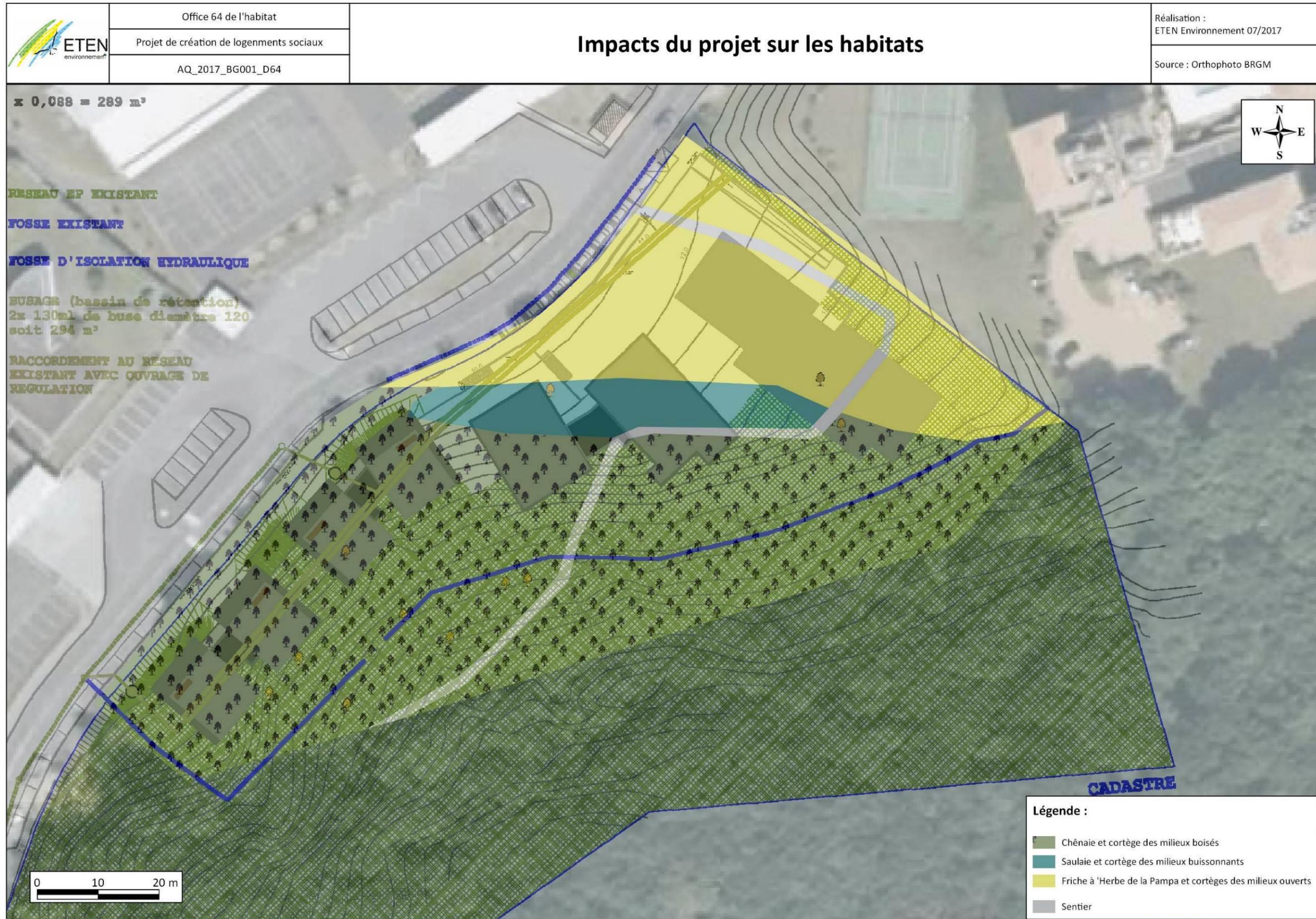
V. 9. 2. Risques de propagation des espèces invasives

Les travaux, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...).

De même, les véhicules peuvent être vecteurs d'espèces envahissantes. Des graines, spores, etc peuvent être transportés via ces véhicules. La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

CONCLUSION :

Compte tenu de la présence de l'Herbe de la Pampa sur le site, des mesures de réduction sont prévues (cf. VII. 3. MR 3 : Lutte contre la propagation des espèces invasives page 32).



Carte 8 : Impacts du projet sur les habitats

VI. Mesures d'évitement

L'évitement des impacts n'est pas possible : le projet est en effet implanté sur la zone la plus plane du site afin de limiter le terrassement et présentant le moins d'enjeu. Il s'agit de plus de la seule propriété communale disponible pour la réalisation des logements sociaux dont l'obligation est fixée par la loi SRU.

VII. Mesures de réduction

VII. 1. MR 1 : Limitation et balisage des emprises travaux

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur la végétation présente à proximité. Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté.

Ceci permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier sera limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter.

La limite d'intervention sera en outre balisée au Sud afin de ne pas impacter de Chênes hors emprise.

VII. 2. MR 2 : Phasage des travaux de septembre à février

Afin de limiter les sources de dérangement liées aux travaux, plusieurs mesures sont préconisées :

- Les opérations seront programmées dans l'espace et dans le temps de manière à permettre à la faune des possibilités de repli optimales ;
- Un phasage des travaux sera défini et respecté afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes. Les travaux d'envergure (déboisement et décapage du terrain) seront ainsi réalisés entre septembre et février (hors période sensible pour les espèces).

VII. 3. MR 3 : Lutte contre la propagation des espèces invasives

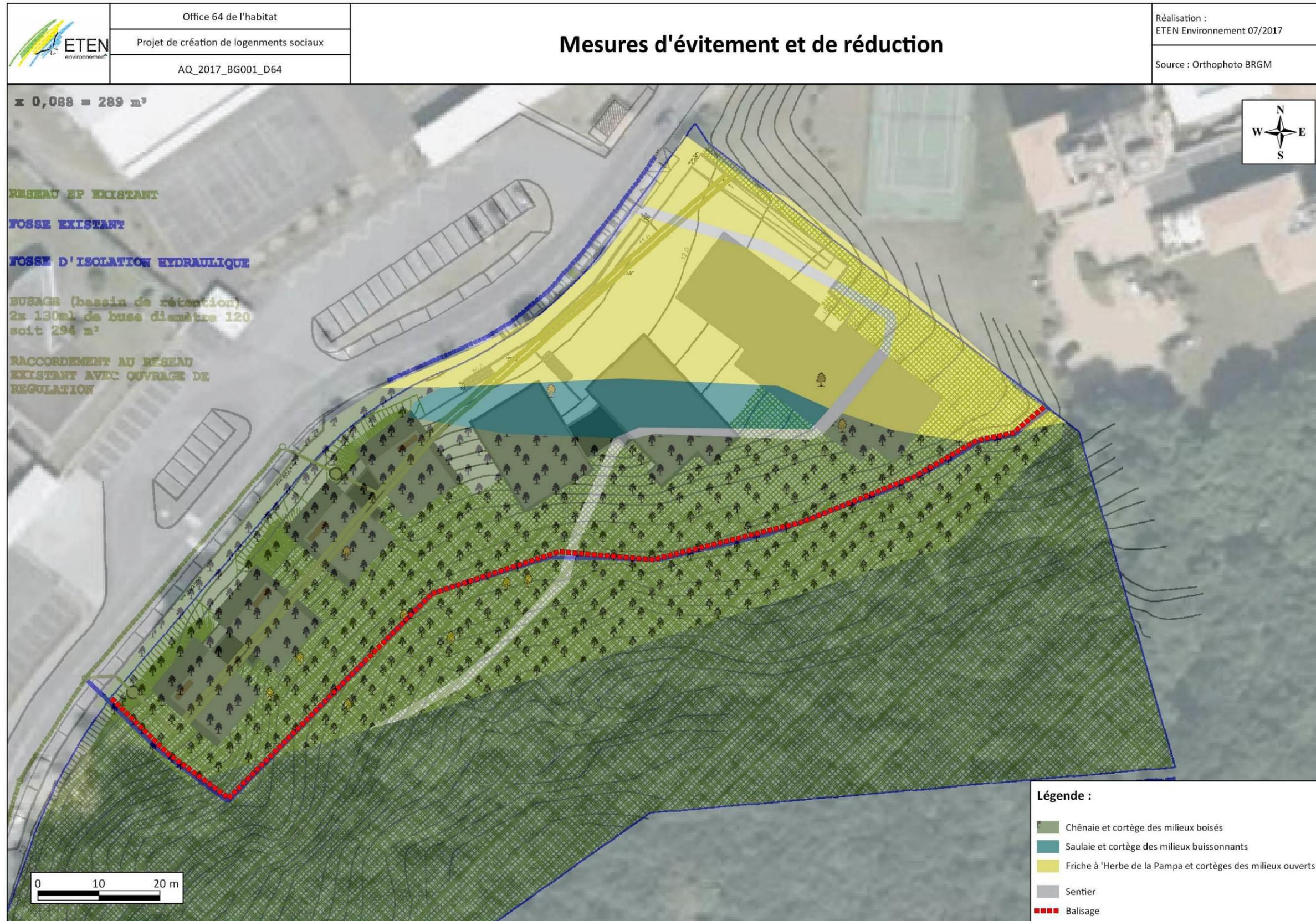
Afin d'éviter le développement de plantes envahissantes sur le site, aucun apport de terre ne sera réalisé sur le site.

Aucune espèce invasive ou risquant de dénaturer le site ne sera implantée au sein de l'emprise du projet.

De plus, la terre avec l'Herbe de la Pampa issue du site sera évacuée vers une décharge spécialisée.

VII. 4. MR 4 : Plantations d'essences locales d'arbres

Les aménagements paysagers intégrés dans le projet prévoient la replantation de 8 Chênes et de 5 Bouleaux, qui pourront accueillir les espèces communes d'oiseaux.



Carte 9 : Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet

VIII. Synthèse des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Nous invitons le lecteur à ne pas confondre les impacts du projet développés ci-dessous et les enjeux relatifs aux espèces et habitats identifiés (basés sur les statuts de protection, de rareté, l'état de conservation et la vulnérabilité) développés précédemment.

Les impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sont synthétisés ci-dessous :

Tableau 6 : Impacts résiduels du projet

NATURE DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE L'IMPACT		NIVEAU DE L'IMPACT BRUT	MESURE D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION MISE EN OEUVRE	NIVEAU DE L'IMPACT RESIDUEL
Direct	Destruction directe d'habitats naturels	503 m ² d'habitats naturels humides (Fourrés de Saules)	Faible	Compensation de la zone humide à hauteur de 200% dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau	Non significative, voire positive vu les milieux restaurés
		Friche à Herbe de la Pampa (CCB : 87.1) sur 0,2 ha ; Chênaie pédonculée (41.2) sur 0,38 ha	Faible	MR4 : Plantation d'essences locales d'arbres	Faible
	Destruction de la flore	Flore commune	Faible	/	Faible
	Perturbation des activités vitales des espèces animales		Faible	MR2 : Phasage des travaux	Non significative
	Mortalité directe d'individus		Modérée		Faible
	Destruction de biotopes favorables aux espèces	Oiseaux : destruction de 0,38 ha d'habitat forestier favorable (report possible sur les 10 ha de boisements limitrophes)	Faible	MR4 : Plantation d'essences locales d'arbres	Faible
		Chiroptères	Nul	MR4 : Plantation d'essences locales d'arbres	Nul

NATURE DE L'IMPACT	DESCRIPTION DE L'IMPACT	NIVEAU DE L'IMPACT BRUT	MESURE D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION MISE EN OEUVRE	NIVEAU DE L'IMPACT RESIDUEL
	Reptiles	Non significatif	/	Non significatif
	Amphibiens, mammifères, espèces aquatiques	Nul	/	Nul
	Perturbation des fonctionnalités écologiques Fragmentation des habitats et isolement des populations		Faible	/
Indirect	Destruction des habitats naturels et de la flore aux abords du projet	Faible	MR1 : Balisage travaux et limiter l'emprise des travaux	Non significatif
	Destruction des habitats d'espèces faunistique et de la faune aux abords du projet	Faible		Non significatif
	Propagation d'espèces invasives	Modéré	MR3 : Limitation des risques de propagation	Faible
	Pollution accidentelle	Faible	Gestion adéquate des eaux pluviales	Non significatif

RAPPEL : les impacts sont minorés par les usages actuels du site (fréquentation de l'aire d'étude et du boisement par les lycéens, des randonneurs, des VTT cross et des moto-cross, les pistes présentes attestant de la fréquentation régulière).

IX. Mesures de compensation

Compte tenu des faibles impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, aucune mesure compensatoire n'est proposée (hors celle concernant les zones humides traitée dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau).

X. Mesures de suivi

X. 1. MS 1 : Suivi environnemental du chantier

Une visite sur site réalisée par un expert écologue permettant de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures préalablement citées et de sensibiliser l'entreprise intervenant aux enjeux présents.

Une visite sur site sera réalisée en moyenne tous les mois pendant toute la durée du chantier. Ces visites seront rapprochées toutes les semaines pendant les périodes les plus sensibles (balisage, déboisement et

décapage du terrain) et plus espacées sur la suite des travaux. La conformité/non-conformité avec les mesures mentionnées précédemment seront notées sur une fiche de terrain lors de chaque visite.

Chaque visite sur site fera l'objet d'un compte rendu transmis par mail à la maîtrise d'ouvrage sous 48h. En cas de non-conformité avec les mesures précédemment citées, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage seront immédiatement alertés, avec la proposition de mesures correctives.

XI. Cout des mesures mises en œuvre

Le coût des mesures mises en œuvre est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Cout des mesures mises en œuvre

Mesures	Cout
Suivi de travaux de construction	500 € HT par passage soit 12 000 € pour 24 visites
Mesures d'évitement et de réduction	Intégrées au cout du projet
TOTAL	12 000 € HT

Le cout du projet est évalué à 9 010 000 € H.T. Les mesures représentent 0,1% du cout du projet et sont ainsi soutenables dans le cadre de ce projet.

XII. Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre sera conforme au calendrier ci-dessous, adaptable en fonction de la date d'obtention de l'arrêté d'autorisation de dérogation (année N).

Phase	Étape	Sept. N	Oct. N	Nov. N	Déc. N	Janv. N+1	Fév. N+1	Mars N+1 à Fév. N+2	Mars N+2 à Juillet N+2
Chantier	Installation du chantier								
	Déboisement et décapage du terrain								
	Réalisation du fossé								
	Terrassement et VRD								
	Réalisation des bâtiments								
	OPR et réception								
Mesures de réduction	MR1 : Balisage des emprises travaux								
	MR2 : Phasage des travaux (période d'intervention des travaux lourds)								
	MR3 : Lutte contre les espèces invasives								
Suivi des mesures	MS1 : Suivi environnemental du chantier								

XIII. Les impacts cumulés avec d'autres projets connus

Aucun projet n'ayant eu d'avis de l'autorité environnementale relatif à l'instruction d'une étude d'impact n'est présent sur le territoire communal de Ciboure.

XIV. Espèces protégées identifiées sur l'aire d'étude et soumises à demande de dérogation

Conformément aux prescriptions contenues dans les arrêtés de protection¹, sont interdits et font donc l'objet de la demande de dérogation :

- La destruction directe d'individus même non intentionnelle ;
- La destruction des habitats de reproduction ou de repos remettant en cause le bon déroulement du cycle biologique des espèces.

Ainsi, les espèces concernées par la demande de dérogation sont présentées dans le tableau ci-contre.

Tableau 8 : Synthèse des espèces protégées identifiées sur l'aire d'étude

Espèce	Utilisation du site ²	Situation par rapport au projet	Impact résiduel sur l'espèce	Espèce prise en compte dans la demande de dérogation
Avifaune :				
Accenteur mouchet	De passage	Dans l'emprise	Nul	Non
Balbusard pêcheur	Survol	Hors emprise		
Bergeronnette grise	Alimentation	Dans l'emprise		
Bouscarle de Cetti	De passage	Dans l'emprise		
Chardonneret élégant	De passage	Dans l'emprise		
Effraie des clochers	En chasse	Dans l'emprise		
Fauvette à tête noire	De passage	Dans l'emprise		
Fauvette grisette	De passage	Dans l'emprise		
Goéland leucophée	Survol	Hors emprise		
Hirondelle rustique	Survol	Dans et hors emprise		
Martinet noir	Survol	Dans et hors emprise		
Milan noir	Survol	Hors emprise		
Pipit des arbres	De passage	Dans l'emprise		
Rougequeue noir	Alimentation	Dans l'emprise		
Grimpereau des jardins	Reproduction possible	Dans l'emprise	Destruction de 0,38 ha d'habitat Risque de mortalité d'individu	Oui
Mésange bleue	Reproduction possible	Dans et hors emprise		
Mésange charbonnière	Reproduction possible	Dans et hors emprise		
Pic épeiche	Reproduction probable	Dans l'emprise		
Pic vert	Reproduction possible	Dans l'emprise		
Roitelet à triple bandeau	Reproduction possible	Dans l'emprise		
Rossignol philomèle	Reproduction possible	Dans l'emprise		

¹ Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

² De passage : l'espèce n'a été identifiée posée qu'une fois dans l'emprise en période migratoire ; Survol : l'espèce a été identifiée en survol et n'a pas utilisé le site pour se poser ou se nourrir ; Alimentation : l'espèce a été vue chassant ou se nourrissant ; Reproduction : l'espèce se reproduit sur le site ; Cycle biologique complet : l'espèce réalise l'ensemble de ses activités vitales sur le site

Espèce	Utilisation du site ²	Situation par rapport au projet	Impact résiduel sur l'espèce	Espèce prise en compte dans la demande de dérogation
Rougegorge familier	Reproduction possible	Dans l'emprise		
Sittelle torchepot	Reproduction possible	Dans l'emprise		
Troglodyte mignon	Reproduction possible	Dans l'emprise		
Verdier d'Europe	Reproduction possible	Dans et hors emprise		
Moineau domestique	Reproduction probable	Dans l'emprise	Non significatif concernant la perte d'habitat Risque de mortalité directe d'individu	Oui
Serin cini	Reproduction possible	Dans l'emprise		Oui
Chiroptères				
Pipistrelle commune	Alimentation	Hors emprise	Nul	Non
Reptiles :				
Lézard des murailles	Cycle biologique complet	Dans et hors emprise	Non significatif concernant la perte d'habitat Risque de mortalité directe d'individu	Oui

N.B. : le détail du nombre d'individus est précisé dans le CERFA. Le sexe n'a pu être identifié pour les espèces concernées.

XIV. 1. Détail des impacts résiduels sur les espèces du cortège forestier

Les espèces du cortège forestier concernées par la demande de dérogation sont : Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Roitelet triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe.

Ces espèces utilisent les boisements du site notamment pour leur reproduction. Après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation préalablement mentionnées, l'impact résiduel persistant correspond à la destruction de 0,38 ha d'habitat favorables à ces espèces.

Cet impact résiduel est néanmoins faible. En effet, les espèces, de surcroît, communes, ont la possibilité de se reporter sur les milieux naturels adjacents qui représentent environ 10 ha, situés en SPR et propriété communale (et donc peu susceptibles d'être dégradées) (cf. V. 5. 1. Les oiseaux : une incidence faible sur des espèces communes page 28). Ce sont donc moins de 4% de leur territoire qui leur sera soustrait, ne remettant ainsi pas en cause le bon déroulement de leur cycle biologique.

Néanmoins, malgré un phasage des travaux, le risque de mortalité directe d'individus de ces espèces pendant la phase des travaux, bien que faible, existe.

XIV. 2. Détail des impacts résiduels sur les espèces anthropophiles

Les espèces du cortège anthropophile concernées par la demande de dérogation sont : le Moineau domestique, Le Serin cini et le Lézard des murailles.

En effet, le moineau domestique vit dans toutes sortes de zones modifiées par les humains, telles que les fermes, les zones résidentielles et urbaines. Le Serin cini est nettement anthropophile et s'installe plus souvent dans les jardins, parcs et vergers qu'en pleine campagne. Il affectionne particulièrement les forêts de pins.

Le Lézard des murailles est quant à lui très ubiquiste et se retrouve même au sein de grandes agglomérations urbanisées telles que Toulouse ou Bordeaux.

Le projet en lui-même intégrant des constructions accompagnées de plantations d'arbres correspond à un habitat favorable pour ces espèces. L'impact sur leur habitat sera donc uniquement temporaire en phase travaux. L'impact est ainsi non significatif concernant la perte d'habitat.

Néanmoins, malgré un phasage des travaux, le risque de mortalité directe d'individus de ces espèces pendant la phase des travaux, bien que faible, existe.

XV. Conclusion

Le projet intègre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettant le report des populations et le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées à proximité du site après application des mesures.

Bibliographie

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. AFCEV, Paris

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J. (2004). Prodrôme des végétations de France. Collection patrimoines naturels, vol. 61. MNHN, Paris, France. 171 p.

BERRONEAU M. 2014 – Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Ed. C. Nature, Association cistude Nature, Le Haillan, France, 256 P.

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997. Nomenclature CORINE Biotopes. Types d'habitats français. ENGREF, Atelier Techniques des Espaces Naturels. 179p.

BOSSUS A., CHARRON F. (2003) – Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale

Cistude Nature (coordinateur : Matthieu Berroneau) 2010 – Guide des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Association Cistude Nature. 180 p.

Comité interministériel pour le développement durable, 2003. Stratégie nationale de développement durable

Commission européenne DG XI, 1997. Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15.

COSTE H., 1900-1906. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. 3 volumes. Ed. Paul Klincksieck, Paris, 1850p.

DANTHON PH. et BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Nathan, Paris. 293 p.

DELACOUR J., 1990. Amphibiens et Reptiles. Arthaud. 160 p.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel des Commissions Européennes.

DIRECTIVE 97/62/CE du 27 octobre 1997, modifiant les annexes I et II de la Directive Habitats. Journal Officiel des Commissions Européennes.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

DOMMANGET J.-L., 1985. Guides des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Les guides naturalistes. 342 p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.

DUHAMEL G., 1994 Flore pratique illustrée des Carex de France. Edition Boubée. 77p.

FOURNIER P. (1961) – Les quatre flores de France. Editions Lechevallier. 1104 p.

GENIEZ P., 1996. Amphibiens et Reptiles de France. Clé de détermination et distribution géographique. École Pratique des Hautes Etudes, 2^e édition.

GRAND D., BOUDOT J.-P. (2006) – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 480 p.

GRANGÉ J.-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du Sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.

Grenelle de l'Environnement, 2008. Lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie. Synthèse rapport Groupe 1.

GUINOCHET M. (1973). Phytosociologie. Collection d'Écologie 1. Ed. Masson & Cie. 227p.

Issa N. Muller Y. coord. (2015). Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

KERGUELEN M., 1993. Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8, Série Patrimoine Scientifique. Muséum d'Histoires Naturelles, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris. 200 p.

Keith, P. 1994. Autres invertébrés *in* Maurin, H. & Keith, P., [Eds]. Inventaire de la faune menacée en France. Muséum national d'Histoire naturelle / WWF / Nathan. Paris. 157-159.

LAFRANCHIS T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope. Éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.

LE MOIGNE C. et JAILLOUX A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitaine de la Faune Sauvage. Talence, 48 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MANSION D. et DUME., 1989. Flore forestière française : guide écologique illustré. Institut pour le Développement forestier, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. 1785 p.

MÜLLER S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2002. Cahier d'habitats Natura 2000. La Documentation française, Paris.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1997. Statut de la faune de France métropolitaine – Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995. Inventaire de la Faune de France. Éditions Nathan. 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995. Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.

RAMEAU J.C., GAUDERVILLE C. et DRAPIER N., 2000. Gestion forestière et diversité biologique. ENGREF Éditions, 119 p.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menaces et à surveiller en France.

RUYS T., BERNARD Y., (cords) 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 – Les chiroptères. Cistude nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 pp.

RUYS T., STEINMETZ J. & ARTHUR C.-P. (cords.) 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 5 – Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 pp.

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

SAULE M., 2002 – La grande flore illustrée des Pyrénées. Rando éditions. 730 p.

SETRA, 2009. Éléments de coût des mesures d'insertion environnementales.

Syndicat des énergies renouvelables, 2006. Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau, Spécifications techniques relative à la protection des personnes et des biens. ADEME

THEILLOUT A. Collectif faune-aquitaine.org (2015). Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine

UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre reptiles et amphibiens

UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre mammifères de France métropolitaine

UICN, 2011. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine

UICN, 2016. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine

UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de France métropolitaine

WENDLER A., NÜSS J-H (1991) – Libellules, Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 1997, 129 p.

DREAL Aquitaine

<http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr/>

Faune Aquitaine

<http://www.faune-aquitaine.org/>

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)

<http://inpn.mnhn.fr/>

LégiFrance

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

<http://www.environnement.gouv.fr/>

Observatoire de la Flore Sud-Atlantique

<http://ofsa.fr/>

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie de l'étude

I. 1. État initial des milieux naturels

Le but a été de caractériser le site du projet d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'est donc agi d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain également par l'analyse des données bibliographiques

I. 1. 1. Choix de l'aire d'étude

Lors d'un aménagement, la délimitation de l'aire d'étude concernant l'étude des milieux naturels doit tenir compte de deux paramètres majeurs :

- Fonctionnement et sensibilités des milieux naturels (unités fonctionnelles écologiques : zones de chasse, de repos, sites de reproduction, corridors de déplacement, voies migratoires,...) et des espèces (grands mammifères, rapaces, amphibiens, oiseaux migrateurs/hivernants,...) présents au droit de l'aménagement et à proximité immédiate,
- Composantes du projet d'aménagement (emprise directe et indirecte, types de travaux, mode de fonctionnement,...).

I. 1. 2. Investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées en juillet 2015 puis de février à juin 2017. Les dates de passage sont listées par thématique dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Prospections de terrain

Expert	Statut	Date	Habitats naturels	Flore	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Période de passage
Martin CAGNATO	Chargé d'études faune	24/04/2017			x	x	x	x	x	Diurne + nocturne
Adrien LABADIE	Chargé d'études faune	24/07/2015	x							Diurne
		15/02/2017			x	x	x			Diurne
		02/03/2017			x	x	x			Diurne
		03/05/2017			x	x	x		x	Diurne + nocturne
		06/06/2017					x	x	x	x
Charlène FAUTOUS	Chargée d'études HN / Flore	24/05/2017	x	x						Diurne
		20/06/2017	x	x						

I. 1. 3. Les habitats naturels

➤ Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures,...) du site a été réalisée afin de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

➤ Typologie des habitats

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHE, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 15), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2^{ème} niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

➤ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique de la zone d'études à l'aide du logiciel QGis. Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 4 m).

Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat sont choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données sont intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

I. 1. 4. La flore

La liste des espèces végétales remarquables a été établie.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & al., 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire)

Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998.

Les plantes invasives ont été classifiées selon « Les plantes invasives de France », Muller, 2006.

I. 1. 5. La faune

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté à réaliser un état des lieux des espèces protégées présentes sur le site.

Oiseaux

Pour le suivi ornithologique, la méthode des points d'écoute a été utilisée. Des points d'écoutes ont été répartis sur l'ensemble du site. Des parcours ont ensuite été réalisés afin d'approcher l'exhaustivité. Au niveau de chaque point d'écoute sont notées toutes les espèces contactées au chant ou à vue. Des points d'écoute nocturnes ont également été réalisés, en raison de la présence possible de rapaces nocturnes.

Mammifères

Les mammifères ont été reconnus à vue ou par le biais de traces et indices de présence (fèces, empreintes...). L'objectif a été de définir quelles espèces étaient présentes, et quelles étaient les zones de concentration et de passages sur l'emprise du projet.

Une attention particulière a également été portée sur les inventaires chiroptérologiques, réalisés par analyse des ultrasons utilisés pour l'écholocation grâce à une BatBox et une SM2 Bat. Des points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble du site d'implantation du projet. Un effort de prospection a également été porté sur la recherche de gîte pour ces espèces (cavités d'arbres notamment).

Reptiles et amphibiens

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, tôles, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorable (temps ensoleillé).

L'inventaire des amphibiens consiste principalement à visiter les mares, fossés et les points d'eau de jour à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés), ainsi que de nuit, avec une reconnaissance des espèces au chant.

Insectes

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes. Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon. Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat. Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

I. 1. 6. Identification et hiérarchisation des enjeux de conservation

I. 1. 6. 1. Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

La hiérarchisation des enjeux s'effectue donc selon différents critères :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe 1 de la Directive Faune-Flore-Habitat (Code EUR15) qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **la vulnérabilité** : prend en compte la vulnérabilité de l'habitat vis-à-vis du projet (capacité de résistance et de résilience de l'habitat) (Très forte / Forte / Modérée / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de conservation de chaque type d'habitat naturel correspond au statut de l'habitat, pondéré par sa rareté et sa vulnérabilité. Cinq classes d'enjeu ont été définies : Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible.

I. 1. 6. 2. Enjeux des habitats d'espèces

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'appuie sur les statuts de protection suivants :

- espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats et en annexe 1 de la Directive Oiseaux ;
- espèces protégées au niveau national, régional ou départemental ;
- espèces inscrites à la Liste Rouge en France (UICN, 2009) qui présente 5 catégories « Préoccupation mineure », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction ».

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Cinq classes d'enjeu sont donc également définies : Fort / Modéré / Faible / Très faible.

I. 2. Analyse des impacts, des mesures d'atténuation et compensatoires

I. 2. 1. Objectifs

Il s'agit d'évaluer de façon précise les effets du projet sur l'environnement de manière à en diminuer les conséquences dommageables.

Le but est donc de déterminer les impacts positifs et négatifs, direct et indirects, cumulatifs, différés et irréversibles du projet. Cette analyse tient compte des effets du projet tant en phase de travaux, qu'en phase d'exploitation mais aussi par son existence propre (emprise, suppression de milieux, aménagements).

Les incidences sont identifiées en confrontant chacun des effets du projet aux différents facteurs du milieu.

Nous avons cherché à quantifier le résultat du cumul (incidences cumulatives) résultant de l'interaction des incidences directes et indirectes du projet et des éventuels travaux connexes ou de plusieurs projets faisant

partie du même programme, pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des habitats et espèces.

L'impact résiduel est également pris en compte et intègre la mise en œuvre des mesures d'atténuations adéquates et compensatoires.

N.B. : Nous invitons donc le lecteur à ne pas confondre les impacts « brut » et les impacts résiduels (après mesures d'atténuations ou compensatoires).

I. 2. 2. Méthodologie

I. 2. 2. 1. Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre

Les modifications engendrées par les aménagements sur les écosystèmes ont été évaluées et estimées en fonction des caractéristiques du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il est important. Le cas échéant, l'impact a été localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la petite région naturelle (par exemple : une perte de biodiversité).

Nous avons défini les critères de détermination des impacts en fonction de :

- l'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante)
- la durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible)
- la fréquence de l'impact (caractère intermittent)
- l'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie)
- la probabilité de l'impact
- l'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes)
- la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante
- l'unicité ou la rareté de la composante
- la pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité)
- la reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.)

Enfin, à l'aide de ces critères, l'impact réel de l'aménagement sur les milieux naturels a été déterminé.

La détermination des impacts sur le milieu naturel considère les effets sur la végétation et ses habitats, les espèces floristiques et faunistiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, la perte de biodiversité du milieu. Un recensement de la destruction d'espèces patrimoniales a été effectué.

I. 2. 2. 2. Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts

Cette analyse prendra en compte avant tout la nature de l'aménagement, son impact et la sensibilité de l'écosystème touché par l'aménagement : sa rareté, sa fonctionnalité, son stade évolution, sa superficie, sa biodiversité, la sensibilité.

I. 2. 2. 3. Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet

Après avoir mis en évidence les impacts du projet, nous avons défini des mesures de réductions (mesure en phase chantier et exploitation), d'insertion ou compensatoires dans le cas où les mesures de réduction ne suffisaient pas à limiter les effets négatifs éventuels du projet.

Afin de minimiser les impacts négatifs, ces mesures ont permis :

- la préservation des zones sensibles sur le plan écologique avec mise en place d'une gestion appropriée sur chaque site menacée (définitions et financements d'aménagements appropriés).
- la réhabilitation et restauration des zones dégradées dans le but de conserver, voire d'améliorer la richesse naturelle du site. Par exemple la perte d'habitats en milieu aquatique ou humide va notamment être compensée par la création ou l'amélioration d'habitats équivalents ou par la sauvegarde de milieux ou habitats équivalents ailleurs.
- la réduction des obstacles, des freins ou des handicaps générés par le projet sur certaines activités (choix des périodes de travaux et d'intervention, etc.)

Notre étude s'est attachée à intégrer la phase chantier du projet et la phase d'exploitation du projet. Ainsi, une partie d'étude spécifique est attribuée au déroulement du chantier.

Afin de suivre dans le temps l'impact des aménagements et des mesures d'accompagnement sur le milieu naturel, un programme de suivi a été proposé. L'état initial servira d'état de référence et toutes les modifications engendrées sur les cortèges floristiques, sur les habitats naturels et les habitats d'espèces seront évalués à partir de cet état de référence.

I. 3. La procédure de demande de dérogation

Lorsque le projet entraîne la destruction d'espèces (animale ou végétale) ou d'habitats d'espèces protégées réglementairement, la réalisation d'un dossier de saisine concernant la destruction de ces espèces est obligatoire selon l'article L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement modifié la Loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010.

Les conditions dans lesquelles peuvent être délivrées les dérogations aux mesures de protection sont définies dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement ; le décret du 4 Janvier 2007 (modifiant le Code de l'Environnement, articles R411-1 à R411-16), l'arrêté du 19 février 2007 et la circulaire du 21 Janvier 2008.

I. 4. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

En ce qui concerne le diagnostic biologique, la période de prospection a été réalisée sur la période la plus propice pour les espèces à savoir de février à juillet, ce qui a permis, compte tenu du contexte péri-urbain, fréquenté et dégradé, d'inventorier les peuplements faunistiques et floristique en présence.

La limite principale du diagnostic est la fréquentation du site par les lycéens, VTT-cross et moto-cross, générant du bruit et pouvant minorer la détection des espèces au chant.

Néanmoins, ce dérangement limite également de fait la présence d'espèces patrimoniales.

Annexe 2 : liste des espèces de faune identifiées

Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage		
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	NAC	/	LC	LC
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Art. 3	An. II	An. I	VU	NAC	LC	LC	LC
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	/	LC
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Art. 3	An. II	/	NT	/	/	LC	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	NAC	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	NAC	NAC	LC	LC
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art. 3	An. II	/	LC	/	DD	LC	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3	An. II et III	/	LC	/	NAb	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	An. II	An. I	LC	/	NAd	LC	LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	/	NAb	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art. 3	An. II	/	LC	/	DD	LC	LC
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAC	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art. 3	An. II	/	VU	/	NAd	LC	LC
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	/	NAC	VU	VU
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC

Légende :

Protection nationale : Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Convention de Berne : An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat - An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

Directive Oiseaux : An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution, An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces, An. III : espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés

LR : Liste rouge

Espèces menacées de disparition : CR : En danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable

Autres catégories : NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine 2013	LR France 2015	LR Europe	LR monde
		Protection nationale	Berne	Directive Habitats				
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC

Tableau 12 : Liste des espèces d'odonates identifiées sur l'aire d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire			LR Aquitaine	LR nationale	LR Europe	LR Monde
		Protection nationale	Berne	Directive Habitats				
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>	/	/	/	LC	LC	LC	LC

Tableau 13 : Liste des espèces de rhopalocères identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France 2012	LR Europe	LR monde
		Protection nationale	Berne	Directive Habitats			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	/	/	/	LC	LC	/
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	/
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	/	/	/	LC	LC	/
<i>Colias crocea</i>	Souci	/	/	/	LC	LC	/
<i>Colias hyale</i>	Souffré	/	/	/	LC	LC	/
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	/	/	/	LC	LC	/
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	/	/	LC	LC	/

Tableau 14 : Liste des espèces de chiroptères identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France 2012	LR Europe	LR monde
		Protection nationale	Berne	Directive Habitats			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	LC	LC	LC

Légende :

Protection nationale

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DH : Directive Habitats

An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces

espèces

LR : Liste rouge

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

Annexe 3 : liste des espèces de flore identifiées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Date d'observation
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	/	24/05/2017
<i>Acer platanoides</i>	Erable platane	/	24/05/2017
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	/	20/06/2017
<i>Anagalis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	Mouron des champs	/	24/05/2017
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	/	24/05/2017
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	/	20/06/2017
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	/	24/05/2017
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	/	20/06/2017
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre	Invasive avérée	24/05/2017
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	/	24/05/2017
<i>Buddleia davidii</i>	Buddleia de David	Invasive avérée	24/07/2015
<i>Carex divulsa</i>	Laiche à épis séparés	/	24/05/2017
<i>Carex flacca</i>	Laiche flasque	/	24/05/2017
<i>Carex otrubae</i>	Laïche cuivrée	/	24/05/2017
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	/	24/05/2017
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	/	24/05/2017
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	/	24/05/2017
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Invasive avérée	24/05/2017
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	/	24/05/2017
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/	24/05/2017
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	Invasive potentielle	20/06/2017
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	/	24/05/2017
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	24/05/2017
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère	/	24/05/2017
<i>Dryopteris filix mas</i>	Fougère mâle	/	24/05/2017
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hirsute	/	24/05/2017
<i>Epilobium lanceolatum</i>	Épilobe à feuilles lancéolées	/	20/06/2017
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	/	24/05/2017
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	/	24/05/2017
<i>Festuca arundinacea</i> var. <i>arundinacea</i>	Fétuque faux-roseau	/	24/05/2017
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	/	24/05/2017
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	/	24/05/2017
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	24/05/2017
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	/	24/05/2017
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	/	24/05/2017
<i>Hedera helix</i>	Lierre rampant	/	24/05/2017
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	/	24/05/2017
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis androsème	/	24/05/2017
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun	/	20/06/2017

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Date d'observation
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	/	24/05/2017
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	/	24/05/2017
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	/	24/05/2017
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	/	24/05/2017
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc grêle	Invasive potentielle	20/06/2017
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	/	24/05/2017
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	/	24/05/2017
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	/	24/05/2017
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/	24/05/2017
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Silène fleurs de coucou	/	24/05/2017
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	/	20/06/2017
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe douce	/	24/05/2017
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale	/	24/05/2017
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	24/05/2017
<i>Plantago major</i>	Grand Plantain	/	24/05/2017
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	/	24/05/2017
<i>Populus tremula</i>	Tremble	/	24/05/2017
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/	24/05/2017
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier cerise	Invasive avérée	24/05/2017
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>	Avoine de Thore	/	24/05/2017
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	/	24/05/2017
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	/	24/05/2017
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/	24/05/2017
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	/	24/05/2017
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	/	24/05/2017
<i>Rosa canina</i>	Églantier des chiens	/	24/05/2017
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	/	20/06/2017
<i>Rubus sp.</i>	Ronces	/	24/05/2017
<i>Rumex acetosa</i>	Grande Oseille	/	24/05/2017
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	/	24/05/2017
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	/	24/05/2017
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille	/	24/05/2017
<i>Tamus communis</i>	Tamier commun	/	24/05/2017
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/	24/05/2017
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	/	20/06/2017
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain	/	20/06/2017
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	/	20/06/2017
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	/	24/05/2017
<i>Vicia sativa</i>	Vesce commune	/	24/05/2017
<i>Vicia sp.</i>	Vesce	/	24/05/2017
<i>Vulpia sp.</i>	Vulpie	/	24/05/2017