



## Requalification environnementale et paysagère de l'ENS d'Erretegia

TYPE ETUDE : DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

26/02/2019

**SIMETHIS**

33, rue Bourg Vieux

64 300 Orthez

Tel : 05 59 65 64 95

contact@simethis.fr

www.simethis.fr



## SUIVI DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT

<b>Historique</b>	<i>Version 0 : 26/02/2019</i>
<b>Rédigé par</b>	<i>Marjolaine Brenn - Marc d'Espinay</i>
<b>Cartographie</b>	<i>Marjolaine Brenn - Marion Delas</i>
<b>Prospections naturalistes</b>	<i>Habitats / Flore : Marc d'Espinay, Marion Delas Faune : Marc d'Espinay, Marion Delas</i>
<b>Vérifié par</b>	<i>SIMETHIS : Marc d'Espinay</i>



## SOMMAIRE

I.	Présentation et contexte d'insertion écologique du site d'étude .....	9
1.1.	Contexte du projet et délimitation du périmètre d'investigation .....	9
1.2.	Insertion du site dans le réseau écologique connu .....	12
1.2.1.	Zonages d'inventaire .....	12
1.2.2.	Zonage de protection .....	14
1.2.3.	Trame verte et bleue .....	18
1.3.	Connaissances naturalistes existantes sur le site .....	21
1.3.1.	Données issues des bases de données collaboratives .....	21
1.3.2.	Autres données .....	21
1.3.3.	Espèces patrimoniales et/ou protégées à rechercher sur la zone d'étude .....	21
II.	Methodologie d'expertise .....	22
2.1.	Méthodologie d'inventaire .....	22
2.2.	Méthode d'évaluation des enjeux écologiques .....	24
2.3.	Méthode d'évaluation des impacts écologiques .....	25
III.	Diagnostic écologique .....	26
3.1.	Caractérisation des habitats naturels .....	26
3.2.	Flore .....	37
3.2.1.	Flore patrimoniale .....	37
3.2.2.	Flore invasive .....	39
3.3.	Faune .....	41
3.3.1.	Oiseaux .....	41
3.3.2.	Amphibiens et reptiles .....	44
3.4.	Insectes .....	46
3.4.1.	Rhopalocères .....	46

3.4.2.	Odonates .....	47
3.4.3.	Orthoptères.....	48
3.4.4.	Coléoptères saproxyliques.....	48
3.5.	Mammifères (hors chiroptères).....	49
3.6.	Conclusion.....	50
3.6.1.	Enjeux relatifs à la flore/habitats .....	50
3.6.2.	Enjeux relatifs à la faune.....	50
3.6.3.	Evaluation de l'enjeu écologique global du site de l'opération .....	51
IV.	Impacts bruts du projet sur les milieux naturels.....	58
4.1.1.	Présentation synthétique du projet.....	58
4.1.2.	Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase travaux.....	60
4.1.3.	Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase d'exploitation.....	61
4.1.4.	Synthèse des impacts bruts potentiels du projet .....	62
4.2.	Quantification des impacts directs .....	64
4.2.1.	Impacts sur les pertes d'habitats d'espèces .....	64
4.2.2.	Impacts sur la perte de fonctionnalité écologique et les connectivités .....	72
4.2.3.	Impacts sur les risques de désertion du site par la faune.....	73
4.3.	Synthèse de l'évaluation des impacts bruts du projet.....	74
V.	Mesures d'atténuation d'impact.....	76
5.1.	Mesures d'évitement .....	76
5.2.	Mesure de réduction en phase conception .....	84
5.3.	Mesures de réduction en phase travaux .....	85
5.3.1.	Mesures génériques en phase travaux .....	85
5.3.2.	Mesures spécifiques à la flore en phase travaux .....	87
5.3.3.	Mesures spécifiques à la faune en phase travaux .....	92

5.4.	Mesures de réduction en phase exploitation .....	97
5.5.	Synthèse des mesures d'atténuation .....	107
5.6.	Evaluation de l'impact résiduel du projet sur le milieu naturel .....	112
5.7.	Impacts cumulés de l'opération avec les projets connus à proximité.....	116
VI.	Mesures de compensation écologique.....	118
6.1.	CERFA .....	118
6.1.1.	Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.....	118
6.1.2.	Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées .....	125
6.1.3.	Demande de dérogation pour l'arrachage de spécimens d'espèces végétales protégées.....	133
6.2.	Identification des sites de compensation .....	138
6.3.	Stratégie compensatoire Oiseaux.....	139
6.3.1.	Historique.....	139
	139	
6.3.2.	Justification des ratios de compensations retenus .....	140
6.3.3.	Pré-diagnostic écologique de l'espace de compensation .....	141
6.3.4.	Pré-plan de gestion compensatoire .....	142
VII.	Mesures d'accompagnement .....	146
7.1.1.	Mesures d'accompagnement .....	146
VIII.	Conclusion .....	147
IX.	Bibliographie .....	149
9.1.	Guides naturalistes de terrain.....	149
9.1.1.	Flore et Habitats.....	149
9.1.2.	Faune .....	149
9.2.	Ouvrages de référence utilisés pour la bioévaluation du patrimoine naturel .....	150

	9.2.1. Flore et Habitats.....	150
	9.2.2. Faune .....	150
	9.3. Etudes existantes sur ou à proximité du site de l'opération consultées .....	153
X.	Annexes .....	154
	10.1. Annexe n° 1 - Protocoles méthodologiques des inventaires faunistique et floristique .....	154
	10.1.1. Détermination des habitats naturels et semi-naturels .....	154
	10.1.2. Détermination des zones humides sur la base du critère « Végétation ».....	155
	10.1.3. Recherche des stations d'espèces végétales .....	156
	10.1.4. Recherche des stations d'espèces animales .....	157
	10.2. Annexe n° 2 - Bio évaluation des enjeux écologiques .....	160
	10.2.1. La bio-évaluation de la flore .....	160
	10.2.2. La bio-évaluation de la faune.....	161
	10.3. Annexe n° 3 : Relevés phytosociologiques .....	164

## TABLES DES CARTES

Carte 1 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle intercommunale.....	10
Carte 2 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle locale .....	11
Carte 3 : Localisation des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée .....	13
Carte 4 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée .....	15
Carte 5 : Localisation des sites classés et des sites inscrits dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée .....	17
Carte 6 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales (planche 97) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Carte 7 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales (planche 98) .....	20
Carte 8 : Caractérisation des formations végétales sur la zone d'étude .....	36
Carte 9 : Localisation des stations d'espèces patrimoniales sur le périmètre d'étude .....	38
Carte 10 : Localisation des stations d'espèces allochtones arbustives sur le périmètre d'étude .....	40
Carte 11 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale nicheuse sur la zone d'étude .....	43
Carte 12 : Localisation des espèces d'amphibiens/reptiles et des habitats d'espèces sur la zone d'étude .....	45
Carte 13 : Enjeux écologiques évalués sur le site de l'opération.....	57
Carte 14 : Plan de composition synthétique du projet.....	59
Carte 15 : Effet d'emprise du projet sur les habitats d'espèces d'oiseaux patrimoniales.....	66
Carte 16 : Effet d'emprise du projet sur les habitats d'espèces d'amphibiens patrimoniales .....	68
Carte 17 : Effet d'emprise du projet sur la flore protégée.....	71
Carte 18 : Stratégie d'évitement des stations floristiques protégées et/ou patrimoniale identifiées au sein de la zone d'étude .....	77
Carte 19 : Stratégie d'évitement des habitats de nidification de l'avifaune identifiés au sein de la zone d'étude .....	79
Carte 20 : Stratégie d'évitement des habitats de repos/reproduction des amphibiens identifiés au sein de la zone d'étude.....	81
Carte 21 : Stratégie d'évitement des habitats de repos/reproduction des reptiles identifiés au sein de la zone d'étude .....	83
Carte 22 : Zone sensible lié à la faune identifié lors de l'expertise écologique .....	93
Carte 23 : localisation des barrières batraciens à positionner .....	96
Carte 24 : Mesures de réduction mise en place en en phase d'exploitation .....	97
Carte 25 : Localisation des espaces de compensation .....	138

Carte 26 : Etat initial du secteur de compensation..... 139  
 Carte 27 : Stratégie de gestion envisagée sur l'espace de compensation..... 143

## TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des zonages d'inventaire recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée .....	12
Tableau 2 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée.....	14
Tableau 3 : Synthèse des sites classés et inscrits recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée .....	16
Tableau 4 : Dates de prospection et objectifs des sorties.....	22
Tableau 5 : Tableau de synthèse d'évaluation des habitats naturels, de la flore et de la faune .....	24
Tableau 6 : Synthèse des espèces floristiques observées sur la zone d'étude.....	37
Tableau 7 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - CBNSA) .....	39
Tableau 8 : Espèces d'oiseaux contactées suret à proximité immédiate de la zone d'étude.....	41
Tableau 9 : Espèces d'amphibiens contactées sur le site Bellanger au niveau du bassin artificiel.....	44
Tableau 10 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude .....	46
Tableau 11 : Synthèse des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude .....	47
Tableau 12 : Synthèse des espèces d'orthoptères observées sur la zone d'étude .....	48
Tableau 13 : Synthèse des espèces de mammifères observées sur la zone d'étude .....	49
Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques des habitats présents sur la zone d'étude.....	51
Tableau 15 : Synthèse des impacts bruts potentiels du projet sur le milieu naturel .....	62
Tableau 16 : Qualification et quantification des impacts bruts de l'opération .....	74
Tableau 17 : Périodes importantes pour les espèces et les travaux .....	94
Tableau 18 : Qualification et quantification des impacts bruts du projet de requalification du site d'Erretegia.....	112
Tableau 19 : Synthèse des projets connus dans un rayon de 5 km autour du projet .....	116
Tableau 20 : Dimensionnement de la compensation hors site Oiseaux et amphibiens .....	141
Tableau 21 : Actions de gestion et surfaces restaurées rapportées au besoin compensatoire .....	142
Tableau 22 : Tableau de bio-évaluation de la flore .....	160

Tableau 23 : Tableau de bio-évaluation de la faune ..... 162

## TABLES DES FIGURES

Figure 1 : Schéma de la trame verte et bleue.....19  
Figure 2 : Nichoirs semi-ouvert spécifique pour Rouge-gorge, Bergeronnettes grises et Gobe-mouches gris..... 104  
Figure 3 : Exemples d'abris favorables à la petite faune (Source : SIMETHIS)..... 105  
Figure 4 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation » ..... 156



## **I. PRÉSENTATION ET CONTEXTE D'INSERTION ÉCOLOGIQUE DU SITE D'ÉTUDE**

---

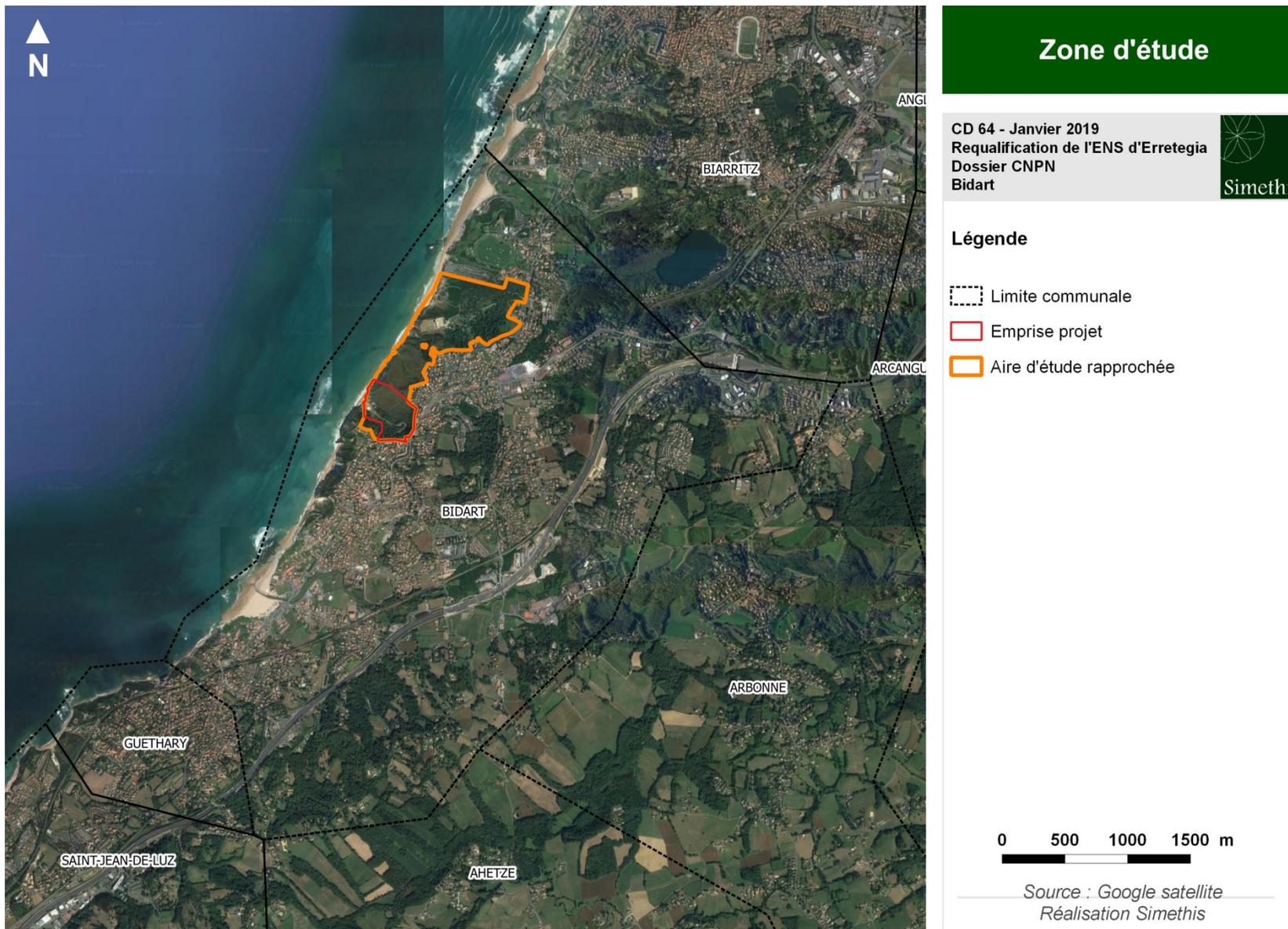
### **1.1. Contexte du projet et délimitation du périmètre d'investigation**

Le conseil Départementale des Pyrénées-Atlantiques (CD 64) a missionné le bureau d'étude Simethis afin de réaliser une évaluation des enjeux écologiques dans le cadre d'un projet de requalification du site d'Erretegia, sur la commune de Bidart (64). L'aire d'étude rapprochée possède une surface d'environ 35 ha correspondant au périmètre de l'Espace Naturel Sensible (ENS) d'Erretegia dont les parcelles sont la propriété de la commune de Bidart et du CD 64. La zone d'étude immédiate (périmètre du projet) ne concerne que 15 ha de cette surface, correspondant au vallon, du carrefour d'entrée du site jusqu'à la plage.

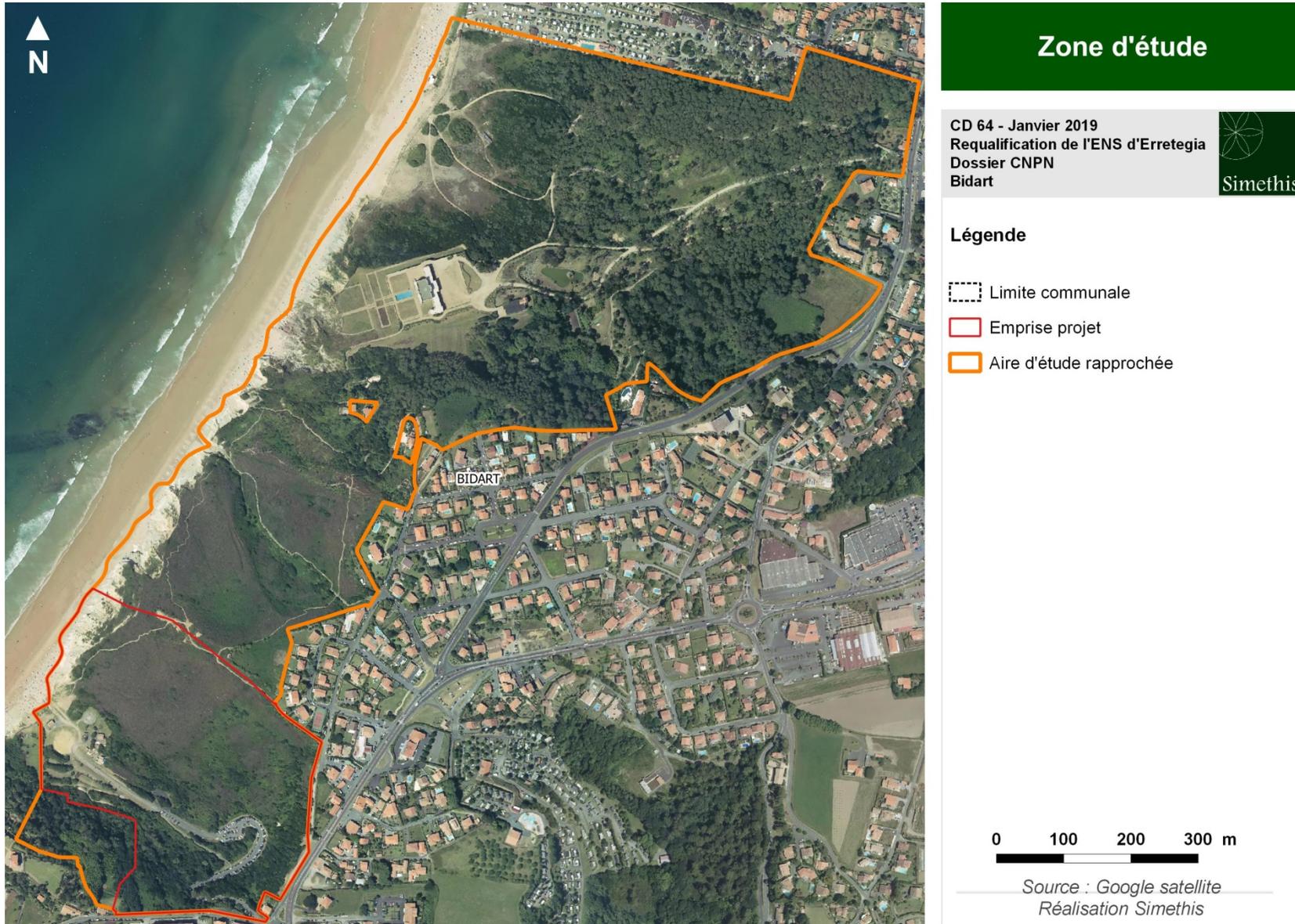
Préalablement à la constitution de ce dossier, des études environnementales comprenant un diagnostic écologique ont été menées de décembre 2015 à septembre 2016. Un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 intégré à un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau a été déposé en parallèle de cette procédure.

Ces études se sont traduites par la nécessité de réaliser un dossier de demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées (dossier CNPN).

**Le présent rapport constitue le dossier CNPN déposé dans le cadre des travaux d'aménagement du projet en application de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement.**



*Carte 1 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle intercommunale*



Carte 2 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle locale

## 1.2. Insertion du site dans le réseau écologique connu

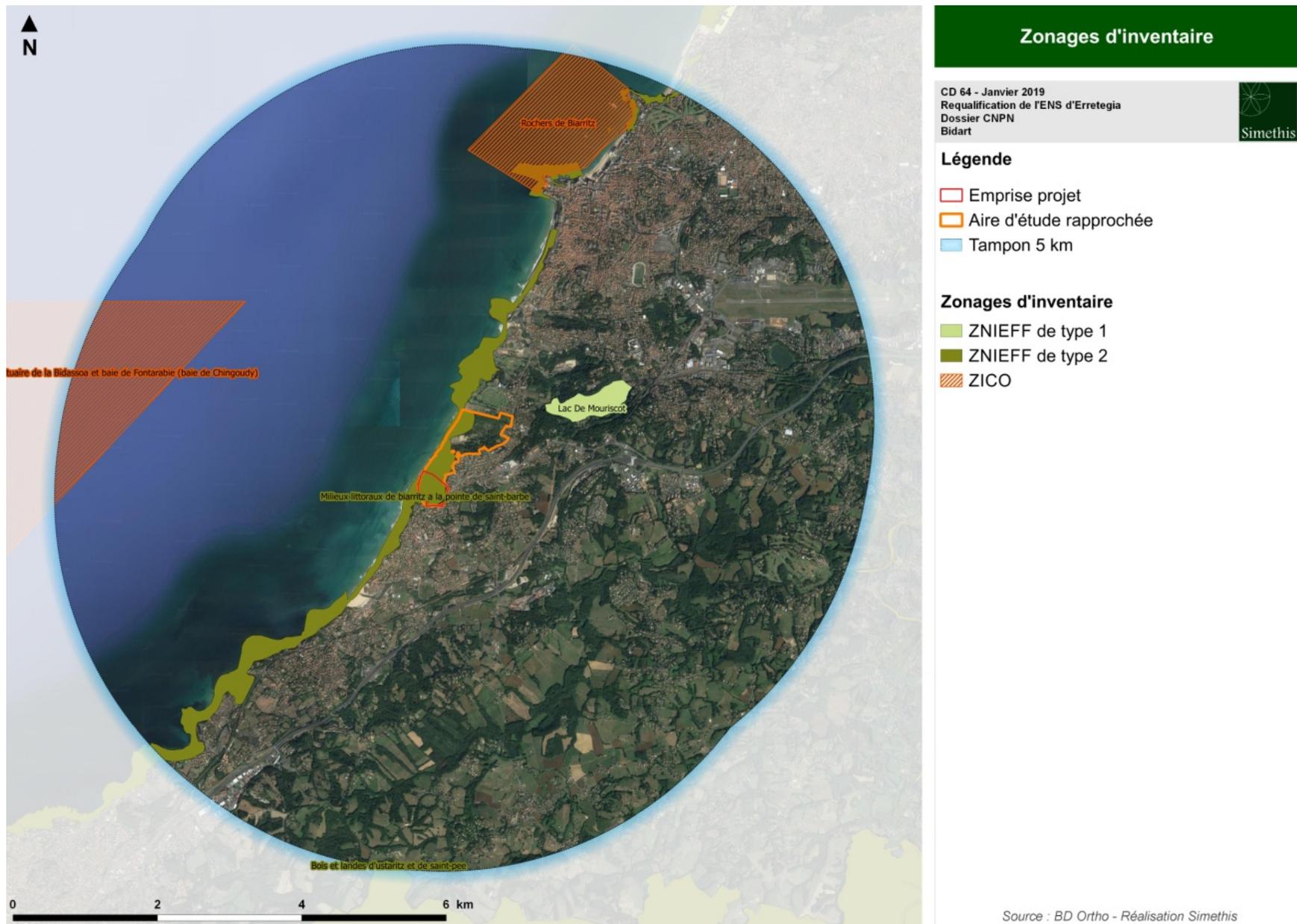
### 1.2.1. Zonages d'inventaire

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

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

*Tableau 1 : Synthèse des zonages d'inventaire recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée*

Nom et code du site	Superficie (ha)	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 1 n° 720008879 - Lac de Mouriscot	34,27 ha	463 m	Absence de lien écologique
ZNIEFF de type 2 n° 720012822 - Milieux littoraux de Biarritz à la pointe de Saint-Barbe	281,14 ha	inclus	Lien écologique fort
ZNIEFF de type 2 n° 720008884 - Bois et landes d'Ustaritz et de Saint-pée	2 153,79 ha	4,9 km	Absence de lien écologique
ZICO n° ZO0000622 - Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie (baie de Chingoudy)	9 589,2 ha	3,5 km	Lien écologique faible lié au milieu maritime
ZICO n° ZO0000607 - Rochers de Biarritz	244,2 ha	3,1 km	Absence de lien écologique



Carte 3 : Localisation des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée

## 1.2.2. Zonage de protection

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

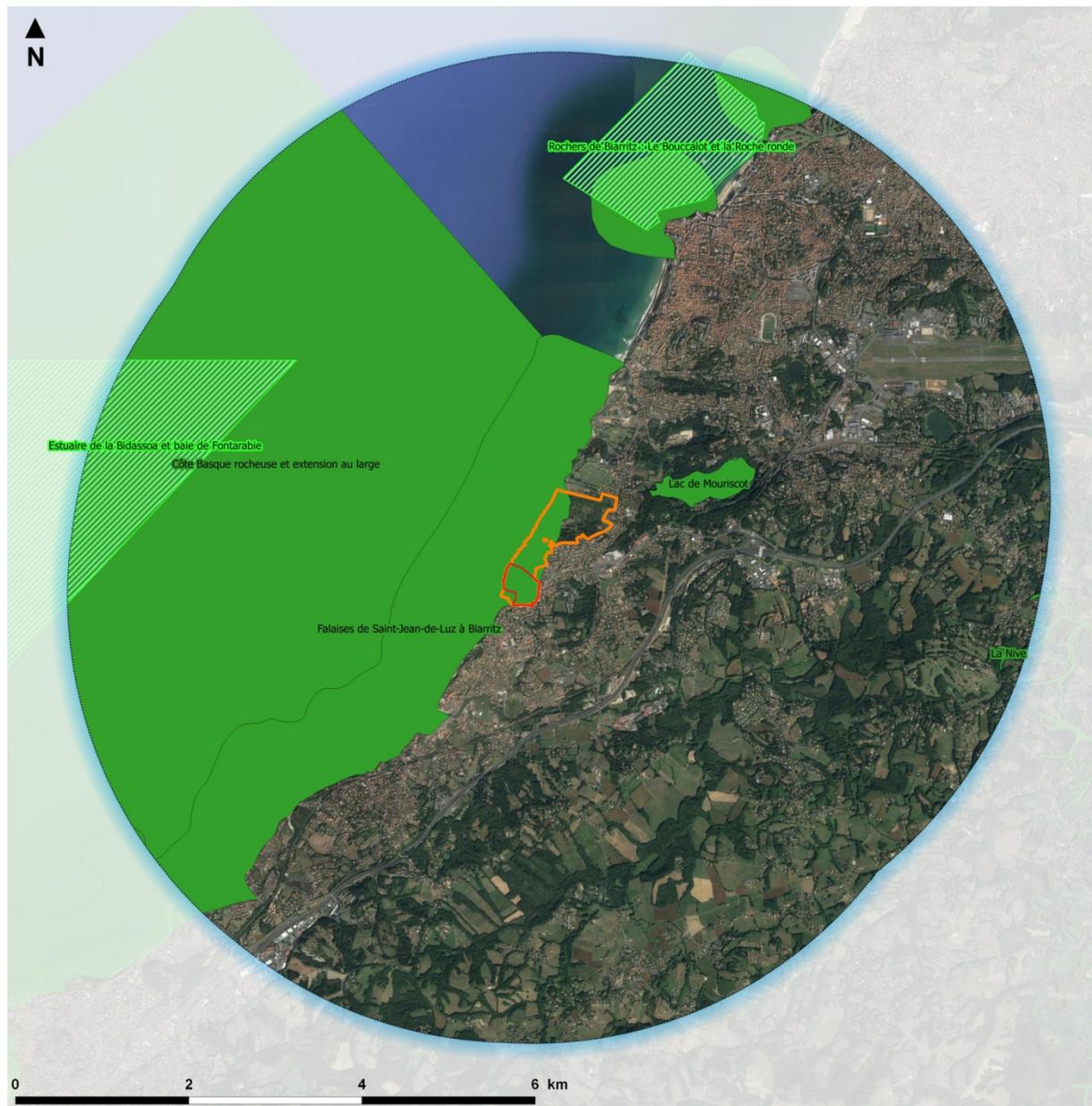
### 1.2.2.1. Les sites Natura 2000

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

Six sites Natura 2000, relevant de la Directive « Habitat » et « Oiseaux » sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

*Tableau 2 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée*

Nom et code du site	Superficie (ha)	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZPS n° FR7212013 - Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie	9 457,25 ha	3,5 km	Lien écologique faible lié au milieu maritime
ZPS n° FR7212002 - Rochers de Biarritz : Le Bouccalot et la Roche ronde	244,2 ha	3,1 km	Absence de lien écologique
ZSC n° FR7200776 - Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz	1 363,81 ha	inclus	Lien écologique fort
ZSC n° FR7200777 - Lac de Mouriscot	33,95 ha	463 m	Absence de lien écologique
ZSC n° FR7200813 - Côte basque rocheuse et extension au large	7 789,7 ha	960 m	Lien écologique faible lié au milieu maritime
ZSC n° FR7200786 - La Nive	9 473,43 ha	4,6 km	Absence de lien écologique



**Zonages de protection**

---

CD 64 - Janvier 2019  
 Requalification de l'ENS d'Erretria  
 Dossier CNPN  
 Bidart



**Légende**

- Emprise projet
- Aire d'étude rapprochée
- Tampon 5 km

**Zonages de protection**

- Site Natura 2000 : Directive Habitats (ZSC)
- Site Natura 2000 : Directive Oiseaux (ZPS)

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

*Carte 4 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée*

### 1.2.2.2. Les sites classés et sites inscrits

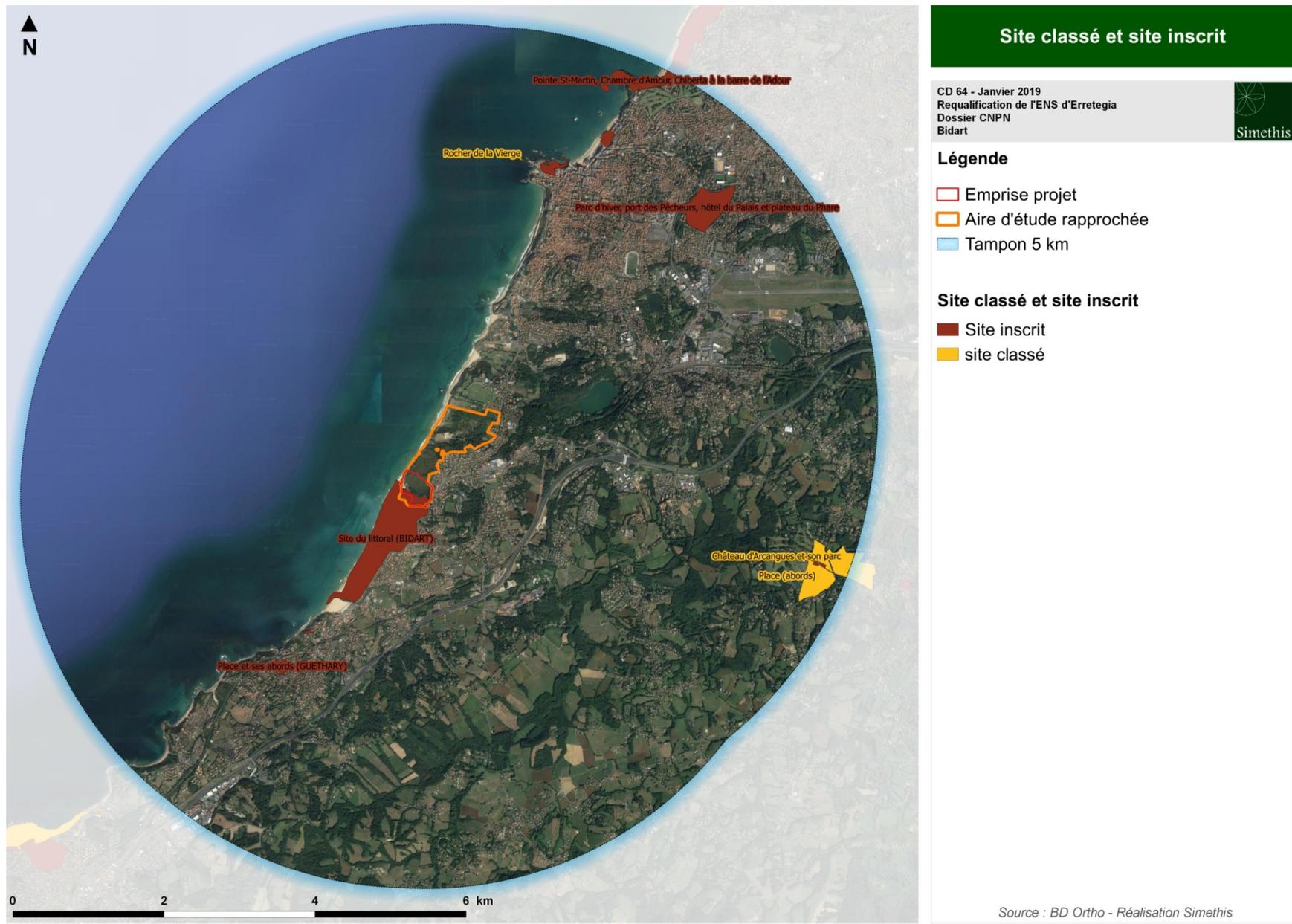
La loi du 2 mai 1930, désormais codifiée (articles L.341-1 à 342-22 du code de l'environnement) prévoit que les sites naturels ou possédant un caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque présentant un intérêt général peuvent être protégés. Elle énonce deux niveaux de protection :

- L'inscription est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement ;
- Le classement est une protection très forte destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable.

Six sites inscrits et trois sites classés sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

*Tableau 3 : Synthèse des sites classés et inscrits recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée*

Nom et code du site	Superficie (ha)	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
Site inscrit n° SIN0000215 - Site du littoral (Bidart)	67,69 ha	inclus	Lien écologique fort
Site inscrit n° SIN0000212 - Chapelle Saint-Joseph et chapelle Sainte-Madeleine	2,66 ha	2,1 km	Absence de lien écologique
Site inscrit n° SIN0000216 - Place et ses abords (Guéthary)	2,82 ha	2,6 km	Absence de lien écologique
Site inscrit n° SIN0000209 - Parc d'hiver, port des pêcheurs, hôtel du Palais et plateau du Phare	33,8 ha	4,6 km	Absence de lien écologique
Site inscrit n° SIN0000210 - Pointe Saint-Martin, Chambre d'Amour, Chiberta à la barre de l'Adour	155,81 ha	4,5 km	Absence de lien écologique
Site inscrit n° SIN0000217 - Place, plantations et façades, élévations et toitures	0,64 ha	4,4 km	Absence de lien écologique
Site classé n° SCL0000654 - Rocher de la Vierge	0,14 ha	3,3 km	Absence de lien écologique
Site classé n° SCL0000573 - Place (abords)	19,71 ha	4,4 km	Absence de lien écologique
Site classé n° SCL0000574 - Château d'Arcangues et son parc	19,47 ha	4,6 km	Absence de lien écologique



Carte 5 : Localisation des sites classés et des sites inscrits dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée

### 1.2.3. Trame verte et bleue

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

La région Nouvelle-Aquitaine est fortement concernée par ce phénomène de fragmentation liée à l'activité humaine, notamment par le développement de l'urbanisation et des infrastructures linéaires de transport.

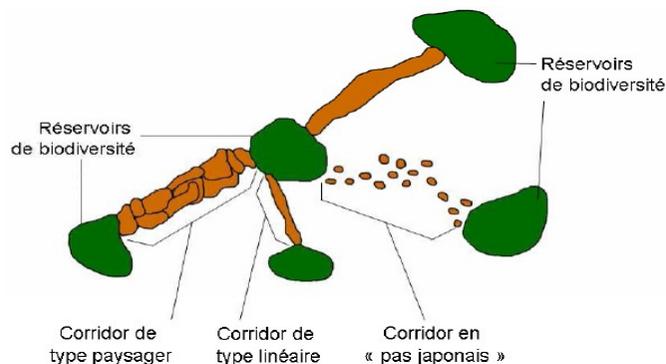
Pour lutter contre la dégradation et la disparition des milieux naturels, la France a instauré la mise en place de la Trame Verte et Bleue qui constitue une nouvelle étape dans la préservation de la biodiversité. L'approche de la Trame Verte et Bleue se veut globale : au-delà de la préservation des habitats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

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

Ces continuités écologiques sont constituées :

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

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



*Figure 1 : Schéma de la trame verte et bleue*

Le document de référence sur les trames vertes et bleues en Aquitaine est "l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine", utilisé pour élaborer le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Aquitaine (SRCE). Ce schéma ayant été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adoptée. Ainsi contrairement au SRCE annulé, l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine n'a aucune portée juridique.

L'étude du projet de requalification de l'ENS d'Erretegia au sein de la trame verte et bleue à l'échelle régionale fait ressortir plusieurs points illustrés sur la carte ci-après :

- sa localisation au sein d'une entité identifiée comme présentant un enjeu de continuité écologique. En effet, le site projet s'insère dans un espace référencée comme un réservoir de biodiversité au titre des milieux côtiers dunaires et rocheux ;
- la présence d'une trame bleue à proximité du projet, composée du cours d'eau "Le Gave de Pau" au Sud ;
- la présence d'un secteur urbanisé (> 5 Ha) en périphérie immédiate du site projet (Sud-est) ;
- la présence d'un élément fragmentant de type route (liaison principale et liaison régionale > 5 000 v/j) longeant le site au Sud-est ;
- l'absence de cours d'eau de la Trame Bleue et de réseau hydrographique secondaire (hors trame bleue) à proximité du site d'étude.

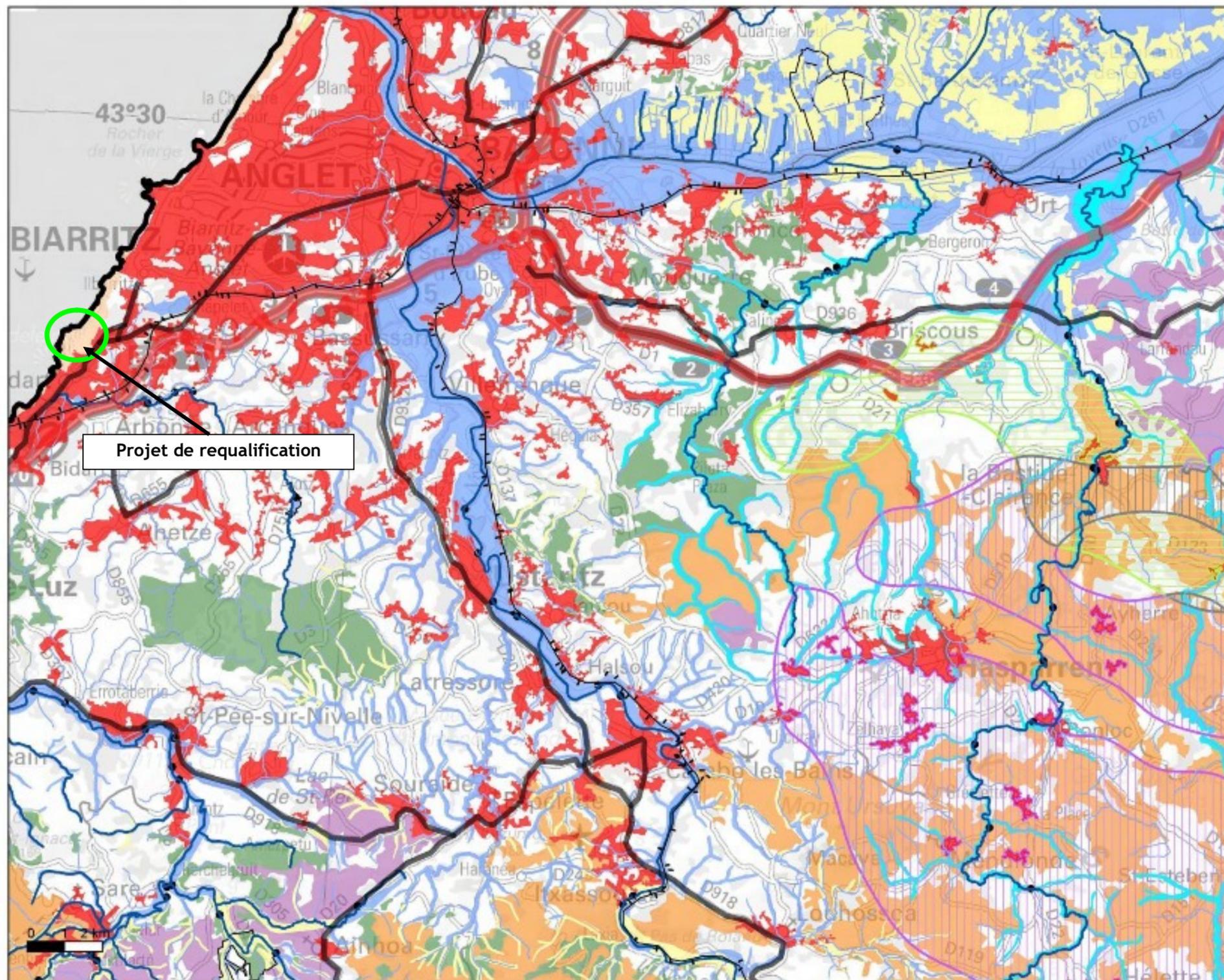
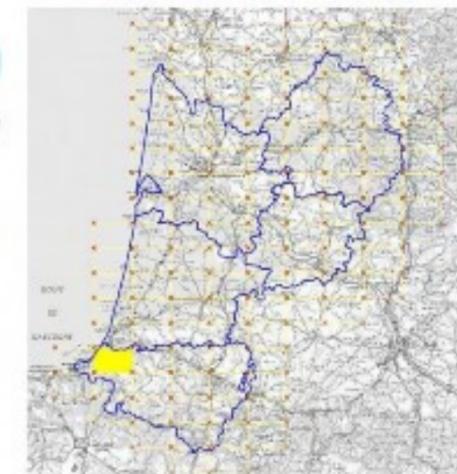
**Bien que celui-ci ne soit pas sans impact pour la faune et la flore, le projet de requalification du site d'Erretegia est de nature à porter atteinte à la trame verte et bleue à l'échelle régionale. En effet, une trame verte régionale est interceptée par le projet.**



# Aquitaine - Cartographie des continuités écologiques régionales

Planche 98

Echelle 1/100 000 - Format A3



- Réservoirs de biodiversité**  dont obligatoires
- Multi sous-trames
  - Boisements de feuillus et forêts mixtes
  - Boisements de conifères et milieux associés
  - Systèmes bocagers
  - Milieux humides
  - Palouzes sèches
  - Landes
  - Landes à caractère temporaire (empêché Klax)
  - Palouzes et prairies de piémont et d'altitude
  - Prairies agricoles à enjeu de biodiversité
  - Milieux côtiers : dunaires et rocheux
  - Milieux rocheux d'altitude
  - Enjeu spécifique chiroptères
- Corridors**
- Multi sous-trames
  - Boisements de feuillus et forêts mixtes
  - Boisements de conifères et milieux associés
  - Systèmes bocagers
  - Milieux humides
  - Palouzes sèches
  - Landes
- Cours d'eau**
- Cours d'eau de la Trame Bleue
- ELEMENTS FRAGMENTANTS**
- Infrastructures linéaires de transport
- Autoroutes ou type "autoroutier"
  - Liaisons principales et Liaisons régionales >5000v)
  - Ligne à Grande Vitesse (LGV)
  - Voies ferrées électrifiées
- Obstacles sur les cours d'eau de la Trame bleue
- 
- AUTRES ELEMENTS**
- Zones urbanisées > 5 ha
  - Autres cours d'eau (hors Trame bleue)
  - Limites de la région
  - Limites des départements

Attention : la cartographie est exploitable au 1/100 000 et ne doit pas faire l'objet de zoom. Il convient également de s'appuyer, pour son utilisation ou son interprétation, sur les autres parties de l'état des lieux des continuités écologiques régionales.

Fonds cartographique : IGN - SCA/2508 - BDCartoff  
 Données : DREAL Aquitaine (2013) - Etude TERA (2011)

Carte 6 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales (planche 98)

### 1.3. Connaissances naturalistes existantes sur le site

#### 1.3.1. Données issues des bases de données collaboratives

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

#### 1.3.2. Autres données

Les données issues du plan de gestion Erretegia établie par le CEN Aquitaine ont été consultées.

Par ailleurs, le Document d'Objectifs Natura 2000 « Falaises de Saint Jean de Luz à Biarritz » (FR7200776). Ceux à proximité ont également été consultés. Il s'agit du « Domaine d'Abbadia et corniche basque » (FR7200775), Côte Basque rocheuse et extension au large » (FR7200813) et Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la roche ronde » (FR7212002).

La structure animatrice du site Natura 2000 a également été contactée : la Communauté d'agglomération Pays Basque (anciennement Agglomération Sud Pays Basque).

Des données ponctuelles de naturalistes locaux avec la présence du Criquet égyptien (*Anacridium aegyptium*) par exemple (espèce non protégée).

#### 1.3.3. Espèces patrimoniales et/ou protégées à rechercher sur la zone d'étude

Plusieurs espèces faunistiques et floristiques ont été recherchées en particulier :

- Espèces des milieux dunaires et de falaises : Criste marine, Œillet des dunes, Astragale de Bayonne, Linaire à feuilles de Thym, Corbeille d'or des sables, Silène des ports, Silène de Thore, Euphorbe de Portland, Lis de mer, Crépis bulbeux ;
- Espèces de milieux landicoles : Grémil prostré, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe, Couleuvre verte et jaune, Vipère aspic, Fauvette mélanocéphale ;
- Espèces des milieux rudéraux : Lotier velu, Lotier grêle, Léopard des murailles, Léopard à deux raies
- Espèce des milieux aquatiques et humides : Triton palmé, Alyte accoucheur
- Espèce des milieux prairiaux : Romulée de Provence



## II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

### 2.1. Méthodologie d'inventaire

Le projet de requalification paysagère et environnementale s'intègre sur l'Espace Naturel Sensible des landes d'Erretega sur la commune de Bidart sur une surface de 132 769,95 m<sup>2</sup>. L'aire d'étude rapprochée défini pour cette étude correspond à l'ensemble de la zone de préemption de l'ENS (667 799,7 m<sup>2</sup>) sur laquelle 350 732,69 m<sup>2</sup> correspondent à des parcelles privées sur lesquelles aucune prospection n'a pu être réalisée. L'aire d'étude rapprochée retenue pour les inventaires faune/flore est d'environ 317 067,01 m<sup>2</sup>. Au total, 13 passages ont été mobilisés pour procéder à l'échantillonnage de la biodiversité du site. La méthodologie d'inventaire de terrain est présentée en **Annexe 1** du document.

*Tableau 4 : Dates de prospection et objectifs des sorties*

Date	Objectifs
<b>18 décembre 2015</b> 1 écologue	Parcours et appropriation du site d'étude ;
<b>21 janvier 2016</b> 1 écologue	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales invasives et exogènes
<b>8 mars 2016</b> 1 écologue	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Recherche des espèces végétales invasives et exogènes
<b>15 mars 2016</b> 1 écologue	Ecoute nocturne (amphibiens et rapaces)
<b>30 mars 2016</b> 2 écologues	Pose du piège photos Caractérisation des habitats naturels
<b>1 avril 2016</b> 2 écologues	Caractérisation des habitats naturels Pose des plaques reptiles Déplacement du piège photo

Date	Objectifs
<b>13 avril 2016</b> 2 écologues	Récupération du piège photos Caractérisation des habitats naturels Relevé reptiles 1 (plaque)
<b>21 avril 2016</b> 2 écologues	Inventaire de l'avifaune (STOC EPS) Relevé insectes (Papillons, Odonates, Coléoptères, Orthoptères) Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Recherche des espèces végétales invasives et exogènes Relevé reptiles 2 (plaque)
<b>03 mai 2016</b> 2 écologues	Relevé insectes (Papillons, Odonates, Coléoptères, Orthoptères) Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Recherche des espèces végétales invasives et exogènes Relevé reptiles 3 (plaque)
<b>17 mai 2016</b> 2 écologues	Inventaire de l'avifaune (STOC EPS) Relevé insectes (Papillons, Odonates, Coléoptères, Orthoptères) Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Recherche des espèces végétales invasives et exogènes Relevé reptiles 4 (plaque)
<b>21 juin 2016</b> 1 écologue	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Recherche des espèces végétales invasives et exogènes Relevé insectes (Papillons, Odonates, Coléoptères, Orthoptères) Relevé reptiles 5 (plaque)
<b>26 juillet 2016</b> 2 écologues	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Relevé insectes (Papillons, Odonates, Coléoptères, Orthoptères) Relevé reptiles 6 (plaque) Ecoute nocturne (amphibiens et rapaces)
<b>13 septembre 2016</b> 1 écologue	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Relevé insectes (Papillons, Odonates, Orthoptères) Relevé reptiles 7 (plaque)

## 2.2. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

L'approche utilisée par Simethis consiste à croiser la valeur écologique des espèces avec la fonctionnalité des biotopes du site pour ces dernières (reproduction, repos, alimentation ou simple lieu de transit). **L'évaluation de la valeur écologique des espèces** est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale). Ces listes (arrêtés de protection réglementaire, listes rouges, études scientifiques locales, etc) sont présentées en **Annexe 3**. Les critères suivants sont retenus pour l'évaluation des enjeux faune/flore :

- Les statuts de protection des espèces ;
- Leur rareté à l'échelle locale ;
- La caractérisation de la fonctionnalité des biotopes est basée sur le travail de terrain des écologues présenté précédemment.

*Tableau 5 : Tableau de synthèse d'évaluation des habitats naturels, de la flore et de la faune*

Classes d'enjeux		Critères de classement
<b>Majeur</b>	Habitat	Sans objet
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées nationalement et en Europe (Annexe II de la DH)
	Faune	Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et peu présentes à l'échelle locale (déterminantes ZNIEFF, citées au minimum VU aux listes rouges locales, etc.).
<b>Fort</b>	Habitat	Zone humide fonctionnelle critère Végétation
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées localement (niveaux régional ou départemental) ou pour une ou plusieurs espèces très rares localement.
	Faune	Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et/ou peu communes au niveau national et européen
<b>Moyen</b>	Habitat	Zone humide dégradée critère Végétation
	Flore	Biotopes naturels pour une ou plusieurs espèces végétales non protégées et peu commune localement.
	Faune	Biotopes naturels non utilisés pour la reproduction et le repos d'espèces patrimoniales.
		Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour plusieurs espèces protégées nationalement et très communes au niveau local. Habitat de reproduction et/ou de repos potentiel pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et/ou peu communes au niveau local.
<b>Faible</b>	Habitat	Habitat naturel fortement perturbé
	Flore	Sans enjeux floristiques décelés.
	Faune	Biotopes modifiés, cultivés ou entretenus intensivement à faible capacité d'accueil pour la faune.
<b>Très faible</b>	Habitat	Habitat naturel fortement perturbé et artificialisé
	Flore	Biotopes avec une capacité d'accueil très faible pour le développement d'une faune et une flore diversifiée.
	Faune	

### 2.3. Méthode d'évaluation des impacts écologiques

La quantification des impacts bruts du projet sur les espèces et habitats d'espèces animales protégées est basée sur la prise en compte des critères suivants :

- Le pourcentage d'effet d'emprise du projet sur les habitats d'espèces ramené aux surfaces maintenues et gérées au sein du projet ou à proximité ;
- La responsabilité départementale et régionale pour les espèces concernées ;
- La capacité d'adaptation de l'espèce.

La quantification des impacts résiduels du projet est déterminée de la façon suivante :

Importance de l'impact résiduel	Signification
<b>Fort</b>	Remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site et à l'échelle régionale = le site d'étude revêt une importance forte pour l'espèce au niveau local
<b>Modéré</b>	Remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site mais pas à l'échelle régionale = le site ne revêt pas une importance capitale pour la conservation de l'espèce (possibilités de report, etc), mais la population présente sur le site d'étude est impactée
<b>Faible</b>	Non remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site et sur l'échelle locale malgré une destruction partielle des habitats d'espèce et des individus = l'espèce pourra continuer à utiliser le site pour l'accomplissement de son cycle biologique
<b>Nul à négligeable (Non significatif)</b>	Pas d'impact sur les espèces et leurs habitats du fait de mesures d'évitement efficaces

### III. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

---

#### 3.1. Caractérisation des habitats naturels

Les différentes journées de prospection réalisées en 2015-2016 ont permis de mettre en évidence 32 habitats naturels et semi-naturels sur l'ensemble de la zone d'étude. Le site d'étude est majoritairement occupé par des landes, des fourrés et des boisements pré-forestiers. A noter que plus de la moitié de la zone de préemption n'a pu faire l'objet de prospections du fait du caractère privé des parcelles.

Au niveau de l'emprise projet, 22 habitats naturels ont été identifiés. L'expertise écologique a permis de mettre en évidence la présence de 7 habitats d'intérêt communautaire sur l'aire d'étude immédiate, dont deux sont également d'intérêt prioritaire. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, on dénombre 10 nouveaux habitats dont 1 d'intérêt communautaire et 1 d'intérêt communautaire prioritaire.

Les différentes formations ont été répertoriées et cartographiées ci-après. Les relevés phytosociologiques sont disponibles en Annexe 3.

Formation	Falaises et rochers	Communauté à Criste marine et Plantain maritime	Pelouse oligotrophe acidiphile thermoatlantique
<b>Code CB</b>	18.1	18.21	35.1
<b>Surface</b>	2 063,35 m <sup>2</sup>	18 040,92 m <sup>2</sup>	5 110,49 m <sup>2</sup>
<b>N° Relevé</b>	/	R14	R20
<b>Photo</b>			
<b>Description</b>	<p><b>Type :</b> Falaises maritimes exposées aux embruns, dépourvues de végétation mais pouvant abriter à l'étage médiolittoral des communautés riches en invertébrés et en algues.</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Recul du trait de côte</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Mauvais</p>	<p><b>Type :</b> Pelouses pionnières à faible recouvrement</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « végétation des fissures des rochers thermoatlantiques » 1230</p> <p><b>Menaces :</b> Piétinement dû à la fréquentation et colonisation par des invasives localisée en lisière.</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Lis de mer, Œillet des dunes, Silène de Thore</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis et Pittosporum</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon (2016), en raison d'une récente remobilisation des sols, il est jugé assez mauvais.</p>	<p><b>Type :</b> Pelouses pérenne entretenue par fauche tardive sur sol acide.</p> <p><b>Intérêt :</b> Prioritaire 6230*</p> <p><b>Menaces :</b> /</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Scille printanière, Romulée de Provence</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>
<b>Espèces indicatrices</b>	/	<i>Criste marine, Plantain maritime, Fétuque pruveuse, Lis de mer, Œillet des dunes</i>	<i>Scille printanière, Fougère aigle, Laîche à pilules, Brome stérile</i>
<b>ZH –Examen végétation</b>	Non	Non	Non

Formation	Lande atlantique à Fougère aigle, Ronce et Salsepareille	Lande atlantique xérothermophile	Lande maritime à Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde
<b>Code CB</b>	31.86	31.241	31.237
<b>Surface</b>	12 291,4 m <sup>2</sup>	551,85 m <sup>2</sup>	2 926,55 m <sup>2</sup>
<b>N° Relevé</b>	R3	R9	R16
<b>Photo</b>			
<b>Description</b>	<p><b>Type :</b> Lande en transition vers un fourré littoral</p> <p><b>Intérêt :</b> Prioritaire 6230*</p> <p><b>Menaces :</b> Abandon des pratiques pastorales</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis et Pittosporum</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>	<p><b>Type :</b> Lande xérothermophile en transition vers un fourré littoral et pré-forestier</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « landes sèches thermoatlantiques » 4030-4</p> <p><b>Menaces :</b> Piétinement dû à la fréquentation</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré, Romulée de Provence</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Moyen</p>	<p><b>Type :</b> Lande rase à semi-rase anémomorphosée</p> <p><b>Intérêt :</b> Prioritaire « landes littorales thermophiles et atlantiques à <i>Erica vagans</i> » 4040*-1</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Marguerite à feuilles charnues, Grémil prostré</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis, Pittosporum, Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>
<b>Espèces indicatrices</b>	<i>Fougère aigle, Salsepareille, Laurier sauce</i>	<i>Ciste à feuilles de sauge, Bruyère cendrée, Grémil prostré, Ronce, Fougère aigle</i>	<i>Ajonc d'Europe, Bruyère vagabonde, Bruyère cendrée, Chèvrefeuille, Salsepareille</i>
<b>ZH –Examen végétation</b>	Non	Non	Non

Formation	Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée	Lande thermophile à Bruyère vagabonde et Ajonc d'Europe	Cladiaie
<b>Code CB</b>	31.236 (x31.8)	31.237	53.3
<b>Surface</b>	62 365,44 m <sup>2</sup>	44 392,51 m <sup>2</sup>	93,36 m <sup>2</sup>
<b>N° Relevé</b>	R1 et R5	R6 et R11	R17
<b>Photo</b>			
<b>Description</b>	<p><b>Type :</b> Lande mésohygrophile sur sol acide, dominée par l'Ajonc de Le Gall et les Bruyères</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « landes ibéro-atlantiques thermophiles » 4030-1</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>	<p><b>Type :</b> Lande sèche thermophile et acidiphile sur sol squelettique exposés et en pente, dominée par l'Ajonc</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « landes ibéro-atlantiques thermophiles » 4030-1</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Pittosporum, Baccharis, Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>	<p><b>Type :</b> Dépression humide à nappe affleurante et alimentation hydrique régulière</p> <p><b>Intérêt :</b> Prioritaire « marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davalliana</i> » 7210*</p> <p><b>Menaces :</b> Modification de l'apport hydrique ou de la qualité physico-chimique de l'eau</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Moyen</p>
<b>Espèces indicatrices</b>	<i>Ajonc de Le Gall, Bruyère vagabonde, Bruyère ciliée, Bruyère cendrée, Grémil prostré</i>	<i>Ajonc d'Europe, Bruyère vagabonde, Salsepareille, Garance voyageuse</i>	<i>Marisque, Jonc diffus</i>
<b>ZH -Examen végétation</b>	Non	Non	Oui

Formation	Marais de suintement de pente à Choin noirâtre	Phragmitaie	Jonchaie à Jonc diffus
Code CB	37.4	53.11	53.5
Surface	1 324,87 m <sup>2</sup>	821,36 m <sup>2</sup>	826,28 m <sup>2</sup>
N° Relevé	R4 et R8	R15 et R10	R18
Photo			
Description	<p><b>Type :</b> Résurgence dominée par le Choin noirâtre</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « prés humides littoraux thermoatlantiques » 6430-2</p> <p><b>Menaces :</b> Sensible au variation de la nappe, au piétinement, à la colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>	<p><b>Type :</b> Dépression humide, eaux stagnantes ou à écoulement lent, dominées par le Roseau commun</p> <p><b>Intérêt :</b></p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives, forte fréquentation</p> <p><b>Enjeux botanique :</b></p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis, Pittosporum</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Assez faible</p>	<p><b>Type :</b> Dépression humide, inondée suivant la saison, dominée par le Jonc diffus</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Dépend de l'apport hydrique du cours d'eau</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Potentiellement fort</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Bon</p>
Espèces indicatrices	<i>Choin noirâtre, Molinie bleue</i>	<i>Roseau commun, Salicaire, Iris faux-acore, Epilobe hirsut</i>	<i>Jonc diffus, Molinie bleue, Eupatoire chanvrine, Bruyère ciliée, Saule roux</i>
ZH - Examen végétation	Oui	Oui	Oui

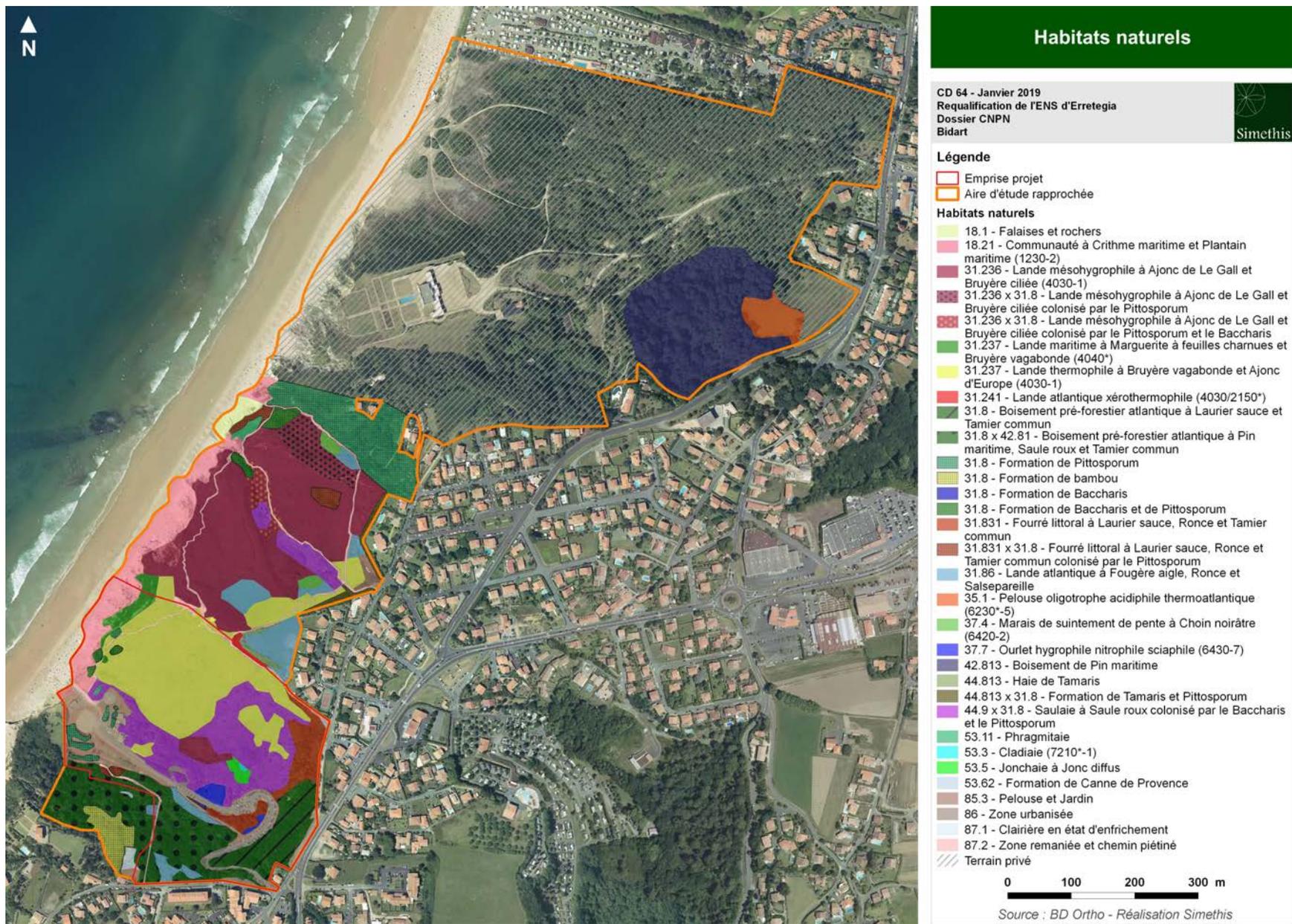
Formation	Ourlet hygrophile nitrophile sciaphile	Fourré littoral à Laurier sauce, Ronce et Tamier commun	Saulaie à Saule roux colonisée par le Baccharis et le Pittosporum
Code CB	37.7	31.813 (x31.8)	44.9 x 31.8
Surface	1 358,67 m <sup>2</sup>	9 771,93 m <sup>2</sup>	32 056,41 m <sup>2</sup>
N° Relevé	R19	R21	R12
Photo			
Description	<p><b>Type :</b> Ourlet des lisières ombragées des sols non engorgés, frais et riche en azote, sur substrat calcicole à acidiphile</p> <p><b>Intérêt :</b> Communautaire « végétation des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles » 6430-7</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Moyen</p>	<p><b>Type :</b> Fourré mésohygrophile compact, dominé par le Laurier sauce</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Pittosporum, Baccharis, Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Mauvais</p>	<p><b>Type :</b> Berge de cours d'eau et dépression humide dominées par le Saule roux</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis, Pittosporum</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Faible</p>
Espèces indicatrices	<i>Ortie dioïque, Grande prêle, Renoncule rampante</i>	<i>Laurier sauce, Tamier commun, Salsepareille, Ronce, Fougère aigle</i>	<i>Saule roux, Ficaire, Laîche à épis pendants</i>
ZH –Examen végétation	Oui	Non	Oui

Formation	Fourré de Pittosporum	Fourré de Baccharis	Formation de Canne de Provence
<b>Code CB</b>	31.8	83.3	53.62
<b>Surface</b>	21 685,83 m <sup>2</sup>	88,34 m <sup>2</sup>	166,05 m <sup>2</sup>
<b>N° Relevé</b>	/	/	/
<b>Photo</b>			
<b>Description</b>	<p><b>Type</b> : Fourré littoral monospécifique dominé par le Pittosporum</p> <p><b>Intérêt</b> : /</p> <p><b>Menaces</b> : Envahis par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique</b> : /</p> <p><b>Espèces invasives</b> : Pittosporum, Baccharis</p> <p><b>Etat de conservation</b> : Mauvais</p>	<p><b>Type</b> : Fourré littoral dominé par le Baccharis</p> <p><b>Intérêt</b> : /</p> <p><b>Menaces</b> : Envahis par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique</b> : /</p> <p><b>Espèces invasives</b> : Pittosporum, Baccharis</p> <p><b>Etat de conservation</b> : Mauvais</p>	<p><b>Type</b> : Fourré monospécifique à Canne de Provence</p> <p><b>Intérêt</b> : /</p> <p><b>Menaces</b> : Envahis par des espèces exogènes</p> <p><b>Enjeux botanique</b> : /</p> <p><b>Espèces invasives</b> : Canne de Provence (exogène)</p> <p><b>Etat de conservation</b> : Mauvais</p>
<b>Espèces indicatrices</b>	<i>Pittosporum</i>	<i>Baccharis</i>	<i>Canne de Provence</i>
<b>ZH – Examen végétation</b>	Non	Non	Non

Formation	Formation de Bambou	Formation de Tamaris	Boisement pré-forestier atlantique à Laurier sauce et Tamier commun
Code CB	83.3	44.813 (x 31.8)	31.81
Surface	4 138,24 m <sup>2</sup>	2 900,69 m <sup>2</sup>	9 838,02 m <sup>2</sup>
N° Relevé	/	/	R2
Photo			
Description	<p><b>Type :</b> Formation monospécifique de Bambou</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Envahis par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Bambou</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Mauvais</p>	<p><b>Type :</b> Formation arbustive et arborée dominée par le Tamaris de France issus de plantation</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Pittosporum, Baccharis, Herbe de la Pampa</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Moyen</p>	<p><b>Type :</b> Boisement pré-forestier à végétation sempervirente dominé par le Laurier sauce</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Envahis par des espèces exogènes</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Faible</p>
Espèces indicatrices	<i>Bambou</i>	<i>Tamaris de France</i>	<i>Laurier sauce, Tamier commun, Salsepareille, Fragon</i>
ZH -Examen végétation	Non	Non	Non

Formation	Boisement pré-forestier atlantique à Pin maritime, Saule roux et Tamier commun	Boisement de Pin maritime	Pelouse et jardin
Code CB	42.81 x 31.81	42.813	85.3
Surface	26 277,46 m <sup>2</sup>	37 889,7 m <sup>2</sup>	9 934,37 m <sup>2</sup>
N° Relevé	R13	R7	/
Photo			
Description	<p><b>Type :</b> Boisement pré-forestier hétérogène dominée par le Pin maritime, le Laurier sauce et le Tamier commun</p> <p><b>Intérêt :</b></p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives et espèces exogènes</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Pittosporum, Baccharis, Canne de Provence</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Faible</p>	<p><b>Type :</b> Boisement forestier adulte mésophile acidiphile dominé par le Pin maritime</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives et espèces exogènes</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Laurier sauce (exogène), Pittosporum, Baccharis, Canne de Provence</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Moyen</p>	<p><b>Type :</b> Pelouse rase dominée par les espèces rudérales</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> /</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Lotier velu</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Faible</p>
Espèces indicatrices	<i>Pin maritime, Laurier sauce, Tamier commun, Lierre grimpant, Fougère aigle</i>	<i>Pin maritime, Laurier sauce, Chèvrefeuille des bois, Salsepareille, Ronce, Fougère aigle, Lierre grimpant</i>	/
ZH –Examen végétation	Non	Non	Non

Formation	Zone remaniée et chemin piétiné	Clairière en état d'enfrichement	Zone urbanisée
<b>Code CB</b>	87.2	87.1	86
<b>Surface</b>	7 423,34 m <sup>2</sup>	640,03 m <sup>2</sup>	10 612,12 m <sup>2</sup>
<b>N° Relevé</b>	/	/	/
<b>Photo</b>			
<b>Description</b>	<p><b>Type :</b> Surface perturbée à faible recouvrement végétal</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Piétinement, colonisation par des invasives</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> Grémil prostré, Lotier velu, Gesse nudicaule, Vigne sauvage</p> <p><b>Espèces invasives :</b> Baccharis, Pittosporum, Herbe de la Pampa, ...</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Mauvais</p>	<p><b>Type :</b> Prairie dominée par des espèces de friche</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> Colonisation par des invasives, fermeture</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> Mauvais</p>	<p><b>Type :</b> Zones imperméabilisées sans végétation</p> <p><b>Intérêt :</b> /</p> <p><b>Menaces :</b> /</p> <p><b>Enjeux botanique :</b> /</p> <p><b>Espèces invasives :</b> /</p> <p><b>Etat de conservation :</b> /</p>
<b>Espèces indicatrices</b>	/	/	/
<b>ZH –Examen végétation</b>	Non	Non	Non



Carte 7 : Caractérisation des formations végétales sur la zone d'étude

## 3.2. Flore

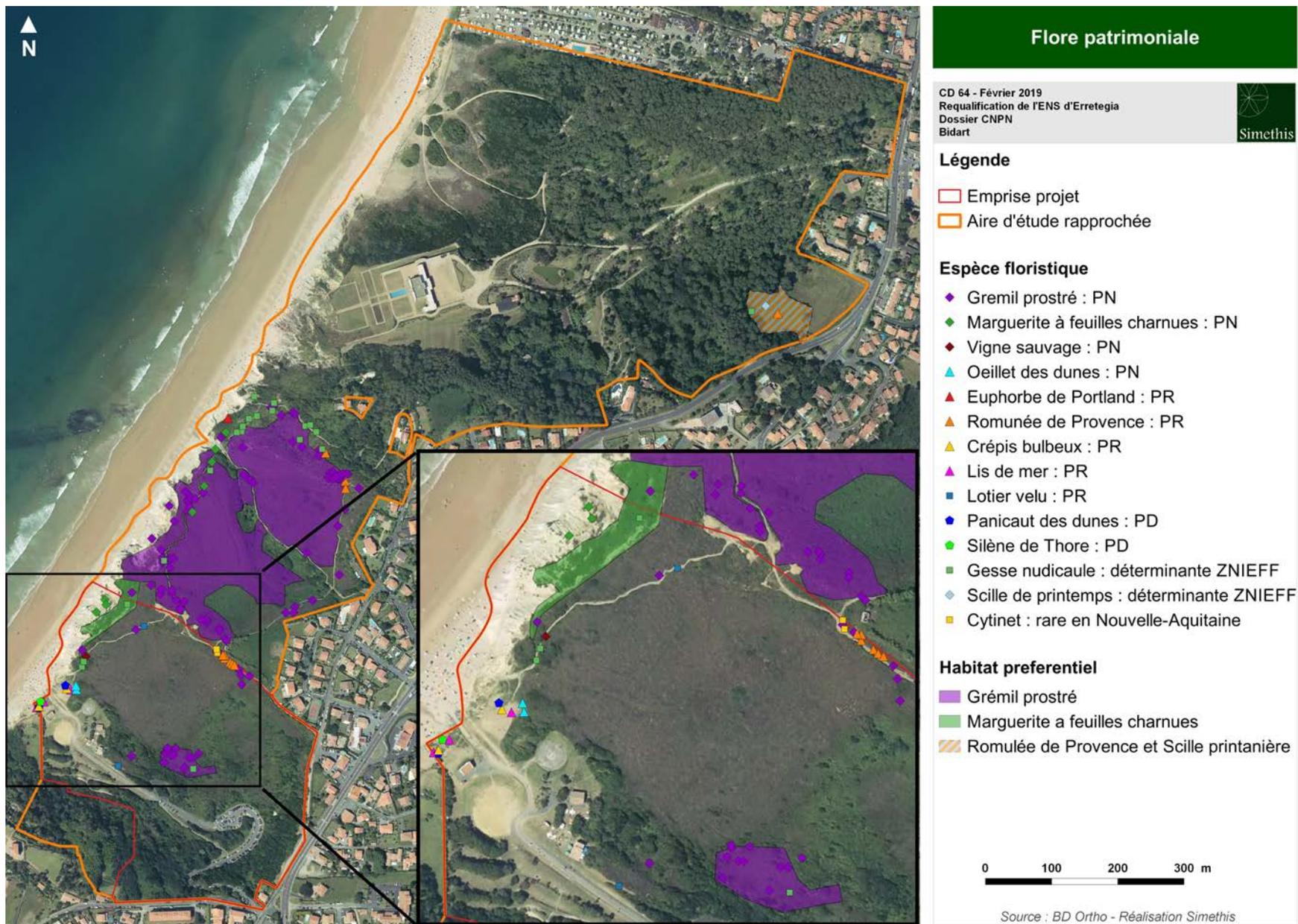
### 3.2.1. Flore patrimoniale

Parmi les espèces végétales recensées, 14 espèces protégées et/ou patrimoniales ont été observées sur la zone d'étude. La grande majorité de celles-ci sont inféodées aux milieux dunaires et landicoles.

Concernant le Lotier velu, initialement, rattachée à l'espèce *Lotus angustissimus* et divisé en deux sous-espèces : le Lotier à feuilles étroites (*Lotus angustissimus subsp. angustissimus*) et le Lotier velu (*Lotus angustissimus subsp. hispidus*). Ces deux sous espèces ont été séparées en deux espèces distinctes : le Lotier à feuilles étroites (*Lotus angustissimus*) et le Lotier velu (*Lotus hispidus*). Même si le Lotier velu n'est plus une espèce protégée d'après l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine n'a pas été réactualisé et mentionne cette espèce comme étant protégée. Elle doit donc être considérée comme telle (suite aux échanges avec le CBNSA).

Tableau 6 : Synthèse des espèces floristiques observées sur la zone d'étude

Espèces		Statuts réglementaires				Rareté au niveau locale	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Protection Régionale Nouvelle-Aquitaine	Protection départementale Pyrénées-Atlantiques	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle Aquitaine)	Effectif observé sur l'aire d'étude
Grémil prostré	<i>Glandora prostrata ssp prostrata</i>	-	Article 1	-	-	Oui	~200 pieds
Romulée de Provence	<i>Romulea bilbocodium</i>	-	-	Article 1	-	Oui	> 100 pieds
Vigne sauvage	<i>Vitis vinifera ssp sylvestris</i>	-	Article 1	-	-	Oui	2 pieds
Œillet des dunes	<i>Dianthus gallicus</i>	-	Article 1	-	-	Oui	~20 pieds
Crépis bulbeux	<i>Sonchus bulbosus ssp bulbosus</i>	-	-	Article 1	-	Oui	> 50 pieds
Marguerite à feuilles charnues	<i>Leucanthemum crassifolium</i>	-	Article 1	-	-	Oui	> 16 pieds
Lis de mer	<i>Pancretium maritimum</i>	-	-	Article 1	-	Oui	4 pieds
Silène de Thore	<i>Silene uniflora ssp thorei</i>	-	-	-	Oui	Oui	2 pieds
Euphorbe de Portland	<i>Euphorbia segetalis ssp portlandica</i>	-	-	Article 1	-	Oui	4 pieds
Panicaut des dunes	<i>Eryngium maritimum</i>	-	-	-	Oui	Oui	3 pieds
Gesse nudicaule	<i>Lathyrus nudicaulis</i>	-	-	-	-	Oui	> 100
Cytinet	<i>Cytinus hypocistis</i>	-	-	-	-	-	4 pieds
Lotier velu	<i>Lotus hispidus</i>	-	-	Oui	-	-	> 152 pieds
Sille de printemps	<i>Tractema verna</i>	-	-	-	-	Oui	Non évalué



Carte 8 : Localisation des stations d'espèces patrimoniales sur le périmètre d'étude

### 3.2.2. Flore invasive

Certaines espèces végétales exotiques présentent un caractère envahissant pouvant nuire à l'équilibre général de l'écosystème. Le tableau ci-dessous présente les principales espèces exotiques envahissantes ou invasives les plus fréquemment rencontrées et les plus à même de concurrencer les espèces ou les milieux natifs patrimoniaux. Les espèces invasives sont déclinées en plusieurs catégories à savoir :

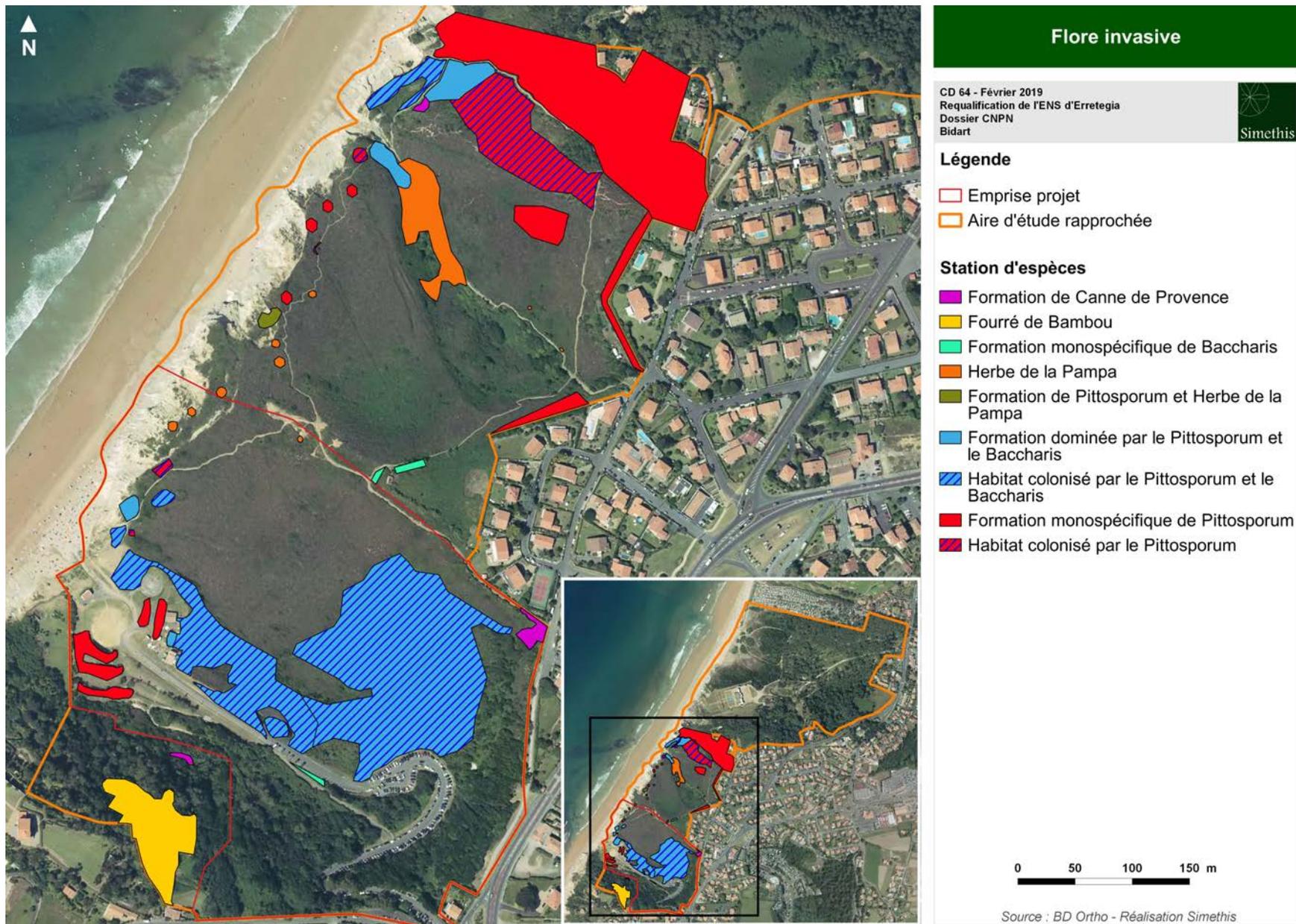
- **Les espèces invasives avérées** sont les espèces les plus problématiques car elles sont susceptibles d'occasionner des dommages sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies dans les milieux naturels non ou peu perturbés.
- **Les invasives potentielles** prolifèrent essentiellement dans les milieux fortement perturbés.
- **Les invasives à surveiller** sont des espèces dont la propagation reste limitée dans la région mais sont susceptibles d'être problématiques dans l'abondance des communautés végétales envahies.
- Enfin, les espèces dites « **échappées des jardins** » qui se sont naturalisées à partir d'individus plantés à proximité.

Elles sont systématiquement pointées pour informer le porteur de projet sur des précautions particulières à mettre en place pendant les travaux afin d'éviter leur propagation.

Huit espèces végétales à caractère envahissant ont été recensées au sein du site projet. Ces espèces sont largement présentes sur les habitats naturels du site d'étude. Deux espèces allochtones, la Canne de Provence et le Tamaris de France, ne présentent pas un caractère invasif. Dans la carte ci-dessous, toutes les espèces allochtones n'ont pas pu être cartographiées. Seules les espèces arbustives ont fait l'objet d'un recensement précis et d'une cartographie. Il est possible que toutes les stations d'espèces invasives n'aient pas été identifiées.

Tableau 7 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - CBNSA)

Nom commun	Nom latin	Caractère envahissant
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Avérée
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	Avérée
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i>	Avérée
Paspale	<i>Paspalum vaginetum</i>	Avérée
Sporobole tenace	<i>Sporobolus indicus</i>	Avérée
Pittosporum de Chine	<i>Pittosporum tobira</i>	Potentielle (Catégorie A)
Séneçon en arbre	<i>Baccharis halimifolia</i>	Avérée
Bambou	<i>Bambousae</i>	Avérée
Laurier sauce	<i>Laurus nobilis</i>	Potentielle (Catégorie B)
Canne de Provence	<i>Arundo donax</i>	Echappée des jardins non invasive
Tamaris de France	<i>Tamarix gallica</i>	Echappée des jardins non invasive



Carte 9 : Localisation des stations d'espèces allochtones arbustives sur le périmètre d'étude

### 3.3. Faune

#### 3.3.1. Oiseaux

Trente espèces d'oiseaux ont été contactés sur le site, dont 7 espèces chassables et 23 espèces protégées au niveau national. Parmi les 30 espèces recensées, on distingue :

- 2 espèces nicheuses certaines : Corneille noire et Merle noir (espèces non protégées mais chassables) ;
- 13 espèces nicheuses probables : Bouscarle de Cetti, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette mélanocéphale, Mésange charbonnière, Roitelet triple-bandeaux, etc. ;
- 12 espèces nicheuses possibles : Accenteur mouchet, Pic épeiche, Milan noir, Verdier d'Europe, Tarier pâtre, etc. ;
- 3 espèces non nicheuses et/ou migratrices (stationnement ponctuel sur l'aire d'étude) : Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre et Grand cormoran.

Parmi les espèces inventoriées, 8 sont d'intérêt patrimonial, dont 3 identifiées nicheuses probables au sein du site d'étude (Bouscarle de Cetti, Fauvette des jardins et Fauvette mélanocéphale), 3 nicheuses possibles (Milan noir, Tarier pâtre et Verdier d'Europe) et 2 non nicheuse.

*Tableau 8 : Espèces d'oiseaux contactées suret à proximité immédiate de la zone d'étude*

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau local		Statut biologique
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle Aquitaine)	Rareté Régionale	Périmètre projet
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	C	NP
<b>Bouscarle de cetti</b>	<b><i>Cettia cetti</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>C</b>	<b>NPr</b>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	II b	Chassable	-	TC	NC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	II b	Chassable	-	TC	NP
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
<b>Fauvette des jardins</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>C</b>	<b>NPr</b>
<b>Fauvette mélanocéphale</b>	<b><i>Sylvia melanocephala</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>R</b>	<b>NPr</b>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	II b	Chassable	-	TC	NP
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NN
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	II b	Chassable	-	TC	NPr
<b>Hirondelle de fenêtre</b>	<b><i>Delichon urbicum</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>TC</b>	<b>NN</b>

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau local		Statut biologique
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle Aquitaine)	Rareté Régionale	Périmètre projet
<b>Hirondelle rustique</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>TC</b>	<b>NN</b>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NP
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	II b	Chassable	-	TC	NC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
<b>Milan noir</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>I</b>	<b>Article 3</b>	-	<b>C</b>	<b>NP</b>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	LC	-	Article 3	-	C	NPr
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	C	NP
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	II a	Chassable	-	TC	NP
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NP
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	C	NPr
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NP
<b>Tarier pâtre</b>	<b><i>Saxicola rubicola</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>TC</b>	<b>NP</b>
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	-	Chassable	-	TC	NP
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	NPr
<b>Verdier d'europe</b>	<b><i>Chloris chloris</i></b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>	<b>VU</b>	-	<b>Article 3</b>	-	<b>C</b>	<b>NP</b>

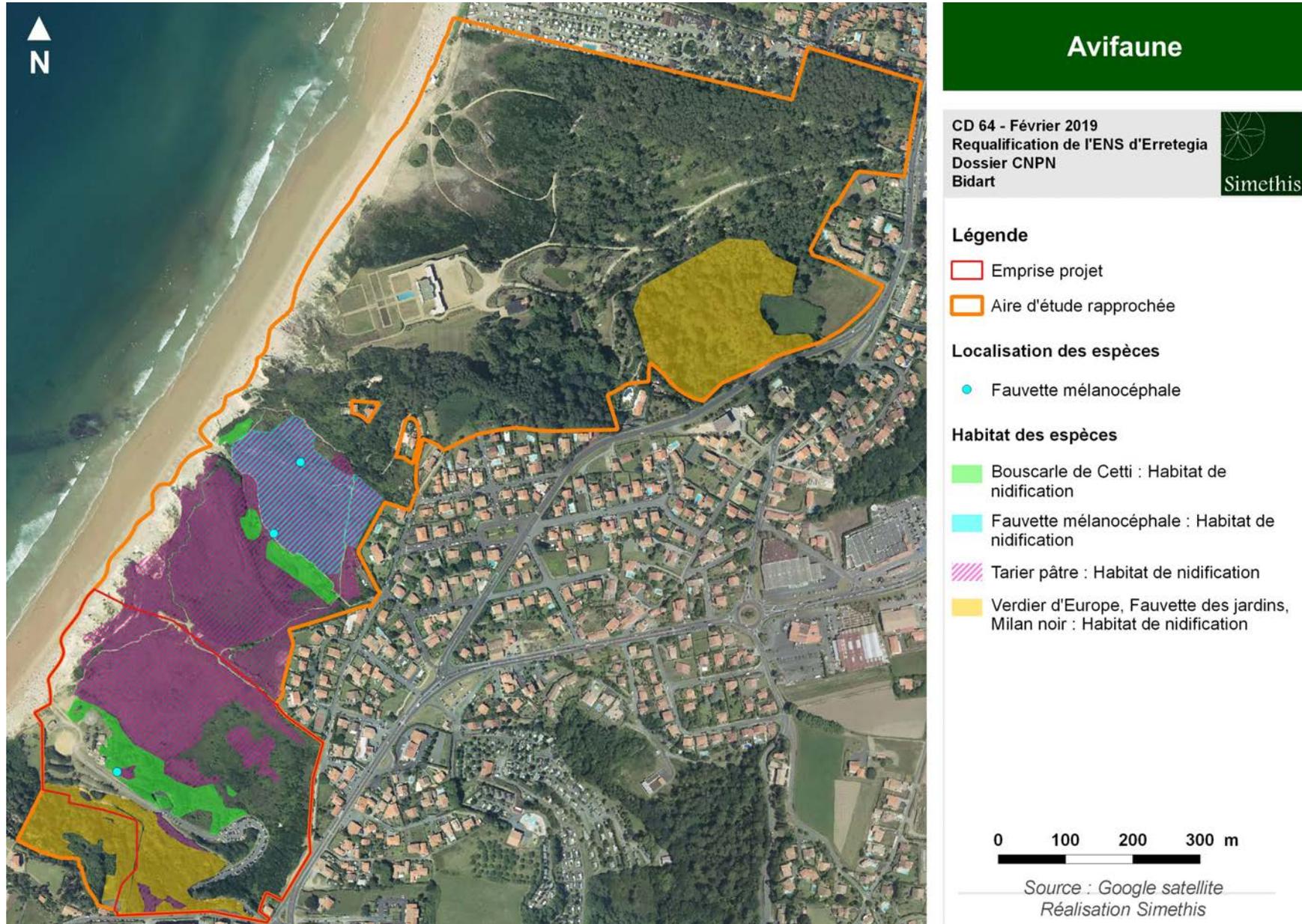
*En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)*

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

*Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé - VU : vulnérable*

*Rareté régionale : TC : Très commun, C : Commun, PCL : Peu commun à localisé*

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



Carte 10 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale nicheuse sur la zone d'étude

### 3.3.2. Amphibiens et reptiles

Une seule espèce d'amphibien a été observée sur la zone d'étude : l'Alyte accoucheur. Il s'agit d'une espèce très commune à l'échelle nationale et régionale qui bénéficie d'une protection totale (les individus et les habitats de repos et de reproduction sont protégés).

En ce qui concerne les reptiles, 2 espèces protégées intégralement au niveau national mais néanmoins très communes à l'échelle régionale et nationale ont été contactées. Il s'agit du Lézard des murailles qui colonise une très grande variété de milieux bien exposés et s'approche facilement des habitations et du Lézard à deux raies qui préfère les zones de broussailles ensoleillées plus ou moins humides.

*Tableau 9 : Espèces d'amphibiens contactées sur le site Bellanger au niveau du bassin artificiel*

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	LC	LC	IV	Article 2	LC	Oui
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	LC	LC	IV	article 2	LC	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	LC	IV	article 2	LC	-

*Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure*

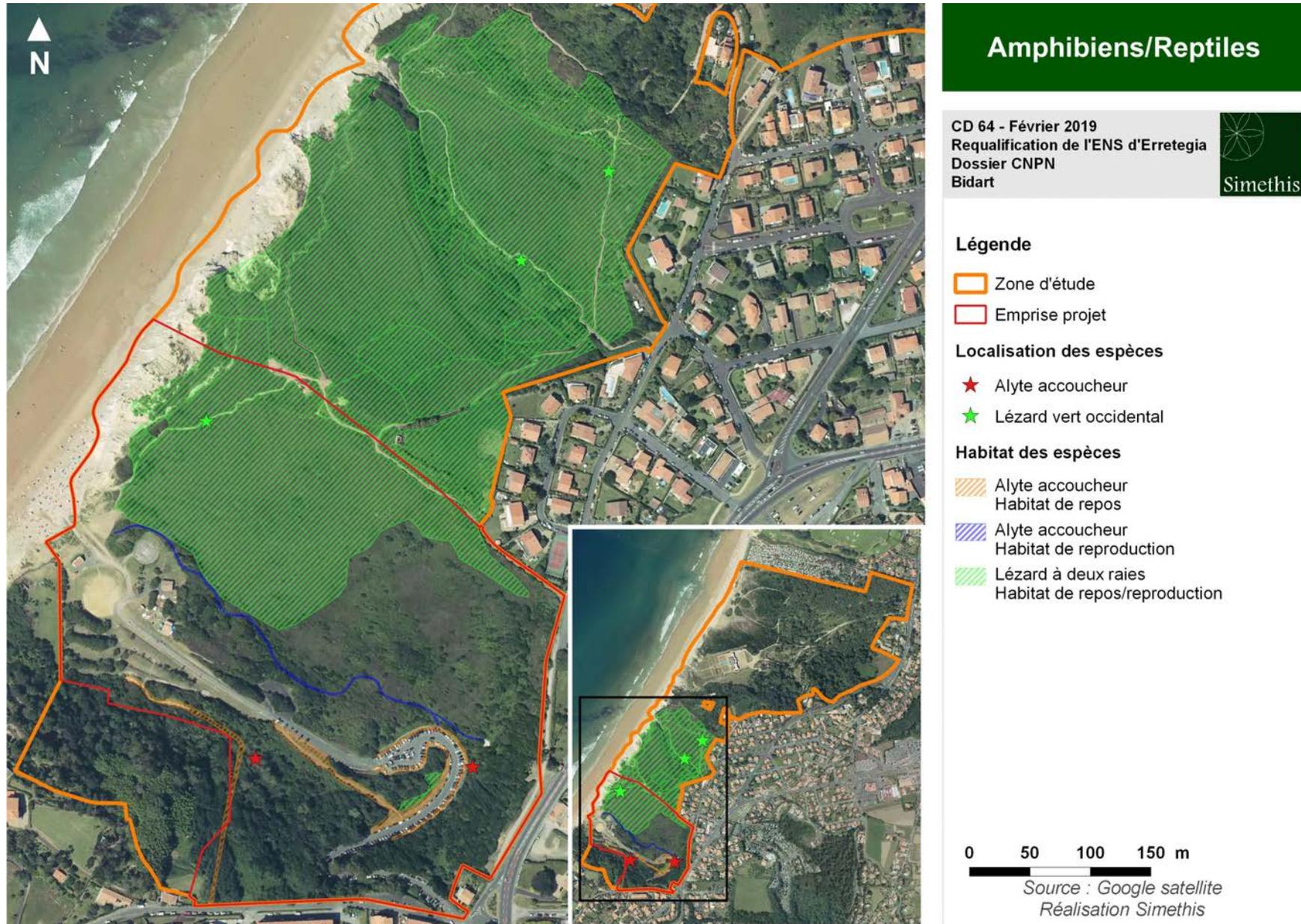
*Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés*

#### Fonctionnalité de la zone :

L'alyte accoucheur utilise les chemins, sentier minéralisé et la route comme site de repos et les fossés et cours d'eau de la zone d'étude comme site de reproduction. Il peut également utiliser de manière plus ponctuelle d'autres dépressions humides sur le site comme habitats de reproduction pourvu qu'elles soient en eau.

Concernant le Lézard des murailles, cette espèce est présente sur l'ensemble du site. Aucune cartographie de ses habitats de repos et de reproduction n'a donc été réalisée.

Pour le Lézard à deux raies, le site présente de nombreux habitats utilisables pour la reproduction : routes, chemins, zones remaniées, prairies, pelouses, jardins, landes, lisières ... Les fourrés arbustifs et les landes sont plus utilisés pour le repos.



Carte 11 : Localisation des espèces d'amphibiens/reptiles et des habitats d'espèces sur la zone d'étude

### 3.4. Insectes

#### 3.4.1. Rhopalocères

Onze espèces de papillons ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes à très communes, sans statut de patrimonialité en particulier.

Tableau 10 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local	Plantes hôtes <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Pré-atlas des rhopalocères et zygènes d'Aquitaine	
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	LC	LC	-	-	C	<i>Ulex</i> , Haricots, <i>Medicago</i> , <i>Lathyrus</i> , ...
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	LC	LC	-	-	TC	Nombreuses fleurs
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	LC	-	-	TC	<i>Frangula alnus</i> , <i>Rhamnus cathartica</i>
Hespérie de la Houlque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	LC	LC	-	-	C	Poacées, Cirses, scabieuses
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	LC	-	-	TC	Brassicacées
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	LC	LC	-	-	C	Brassicacées
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	LC	-	-	TC	Poacées
Soucis	<i>Colias crocea</i>	LC	LC	-	-	TC	Fabacées
Soufré	<i>Colias hyale</i>	LC	LC	-	-	PC	<i>Trifolium</i> , <i>Medicago</i> et autres Fabacées
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	LC	-	-	TC	Poacées
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	-	-	TC	<i>Urtica dioica</i>

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

Rareté : TC : Très commun, C : Commun, PC : Peu commun

<sup>1</sup> Les plantes hôtes sont les végétaux sur lesquels les papillons pondent leurs œufs et desquelles les chenilles se nourrissent jusqu'au stade d'émergence.

### 3.4.2. Odonates

Quatre espèces d'Odonates ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes qui ne présentent pas un enjeu de conservation particulier. Ces espèces utilisent les milieux aquatiques et humides du site pour la reproduction et l'alimentation. Cependant, la zone d'étude reste assez peu favorable à ce groupe faunistique en raison de milieux landicoles et de cours d'eau très fermés ne facilitant pas le développement d'une végétation aquatique.

*Tableau 11 : Synthèse des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude*

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq
Aesche bleue	<i>Aeschna cyanea</i>	Non évalué	LC	LC	-	-	LC	-
Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>		LC	LC	-	-	LC	-
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>		LC	LC	-	-	LC	-
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		LC	LC	-	-	LC	-

*Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure*

### 3.4.3. Orthoptères

Les inventaires des orthoptères ont été réalisés en raison de l'attrait potentiel que peut présenter certains habitats pour ce groupe. On peut citer notamment les zones humides ou les landes pouvant accueillir des espèces patrimoniales. Les connaissances sur ce groupe faunistique sont actuellement en construction à l'échelle nationale et plus locale. Peu d'Orthoptères sont protégés à l'échelle nationale (seulement trois) mais certains connaissent une régression forte de part les pressions qui s'exercent sur leurs habitats.

Cinq espèces communes d'Orthoptères ont été observées lors des différentes prospections sur site. Ces espèces ne présentent pas un enjeu de conservation particulier. Deux espèces, le Caloptène ochracé et le Phanéroptère méridional, sont des espèces typique des landes thermophiles tandis que les trois autres espèces sont inféodées aux milieux herbacés.

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

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>	Non évalué	LC	Non évalué	-	-	Non évalué	-
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		LC		-	-		-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>		LC		-	-		-
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>		LC		-	-		-
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>		LC		-	-		-

*Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure*

### 3.4.4. Coléoptères saproxyliques

Aucune espèce de coléoptère saproxyliques n'a été contacté sur le site d'étude. Les potentialités de présence sont faibles sur le site compte tenu de la très faible proportion de boisements sur la zone d'étude et de la quasi-absence de feuillus sénescents.

### 3.5. Mammifères (hors chiroptères)

Deux espèces de Mammifères ont été identifiées au sein du périmètre d'étude. Il s'agit d'espèces chassables communes à très communes sur la région. Parmi elles, une espèce est classée « quasi-menacée » sur les listes rouges mondiale, européenne et nationale (le Lapin de garenne).

Aucun inventaire chiroptérologique n'a été effectué. Par ailleurs, aucun gîte bâti et arboricole n'a été identifié sur le site d'étude.

*Tableau 13 : Synthèse des espèces de mammifères observées sur la zone d'étude*

Espèces		Valeur patrimoniale							Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Interdiction d'introduction	Espèce nuisible	Rareté régionale	Déterminante ZNIEFF Aq
<b>Lapin de garenne</b>	<b><i>Oryctolagus cuniculus</i></b>	<b>NT</b>	<b>NT</b>	<b>NT</b>	-	<b>chassable</b>	-	-	<b>TC</b>	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC	LC	-	chassable	-	-	C	-

## 3.6. Conclusion

### 3.6.1. Enjeux relatifs à la flore/habitats

L'expertise écologique a permis de mettre en évidence :

- La présence de 11 espèces protégées en France, en Nouvelle-Aquitaine ou en Pyrénées-Atlantiques et de 3 espèces patrimoniales ;
- La présence en abondance de 8 espèces exotiques envahissantes avérées, 1 espèce invasive potentielle et de 2 espèces allochtones non invasive ;
- La présence de 9 habitats d'intérêt communautaire dont 3 sont également d'intérêt prioritaire.

### 3.6.2. Enjeux relatifs à la faune

Les inventaires faunistiques réalisés dans le cadre d'un diagnostic réalisé sur le site entre décembre 2015 et septembre 2016 montrent :

- Un cortège moyennement diversifié en ce qui concerne les oiseaux, avec la présence d'habitats de nidification avérés pour 2 espèces : Merle noir et Corneille noir. 13 espèces sont nicheuse probable, dont la Fauvette mélanocéphale, espèce protégée au niveau national et considérée comme assez rare. Cette espèce a été contactée à de nombreuses reprises dans les fourrés et landes mésohygrophiles ;
- Deux espèces d'oiseaux présentant un intérêt patrimonial important en raison de leur statut de conservation défavorable en France (liste rouge UICN France, 2016) qui avaient été identifiées par le CEN en 2002 n'ont pas été contactées lors des prospections de 2015-2016. Il s'agit de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe ;
- La présence d'une espèce d'amphibien en reproduction, repos et alimentation sur la zone d'étude : l'Alyte accoucheur ;
- La présence de 2 espèces de reptiles protégées mais néanmoins communes à l'échelle régionale/nationale (Lézard des murailles et Lézard à deux raies) et d'une potentiellement présente sur le site (Couleuvre verte et jaune) ;
- Une richesse spécifique entomologique (odonates, rhopalocères, insectes saproxylophages, orthoptères) peu diversifiée, avec la présence de 20 espèces dont aucune n'est protégée ou patrimoniale ;
- Une très faible diversité chez les mammifères avec deux espèces commune contactées sur le site.

### 3.6.3. Evaluation de l'enjeu écologique global du site de l'opération

*Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques des habitats présents sur la zone d'étude*

Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
31.81 - Boisement pré-forestier atlantique à Laurier sauce et Tamier commun	3 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence monospécifique d'espèces exogènes (Laurier sauce)	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères	<b>Modéré</b>
42.81 x 31.81 - Boisement pré-forestier atlantique à Pin maritime, Laurier sauce et Tamier commun	8 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces exogènes (Laurier sauce) Présence d'espèces invasives	<b>Modéré</b> Habitat de nidification de la Fauvette des jardins et du Verdier d'Europe Corridor de déplacement utilisable par les mammifères Habitat d'hivernation potentiel pour l'Alyte accoucheur	<b>Modéré</b>
42.813 - Boisement de Pin maritime	12 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces exogènes (Laurier sauce) Présence d'espèces invasives	<b>Modéré</b> Habitat de nidification de la Fauvette des jardins et du Verdier d'Europe Corridor de déplacement utilisable par les mammifères	<b>Modéré</b>
31.81 - Fourré littoral à Laurier sauce, Ronce et Tamier commun	2 %	<b>Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
31.813 x 31.8 - Fourré littoral à Laurier sauce, Ronce et Tamier commun colonisé par le Pittosporum	0,8 %	<b>Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
		<b>Fort</b> Présence de 3 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Présence d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles  <b>Majeur</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre et de la Fauvette mélanocéphale Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Majeur</b>

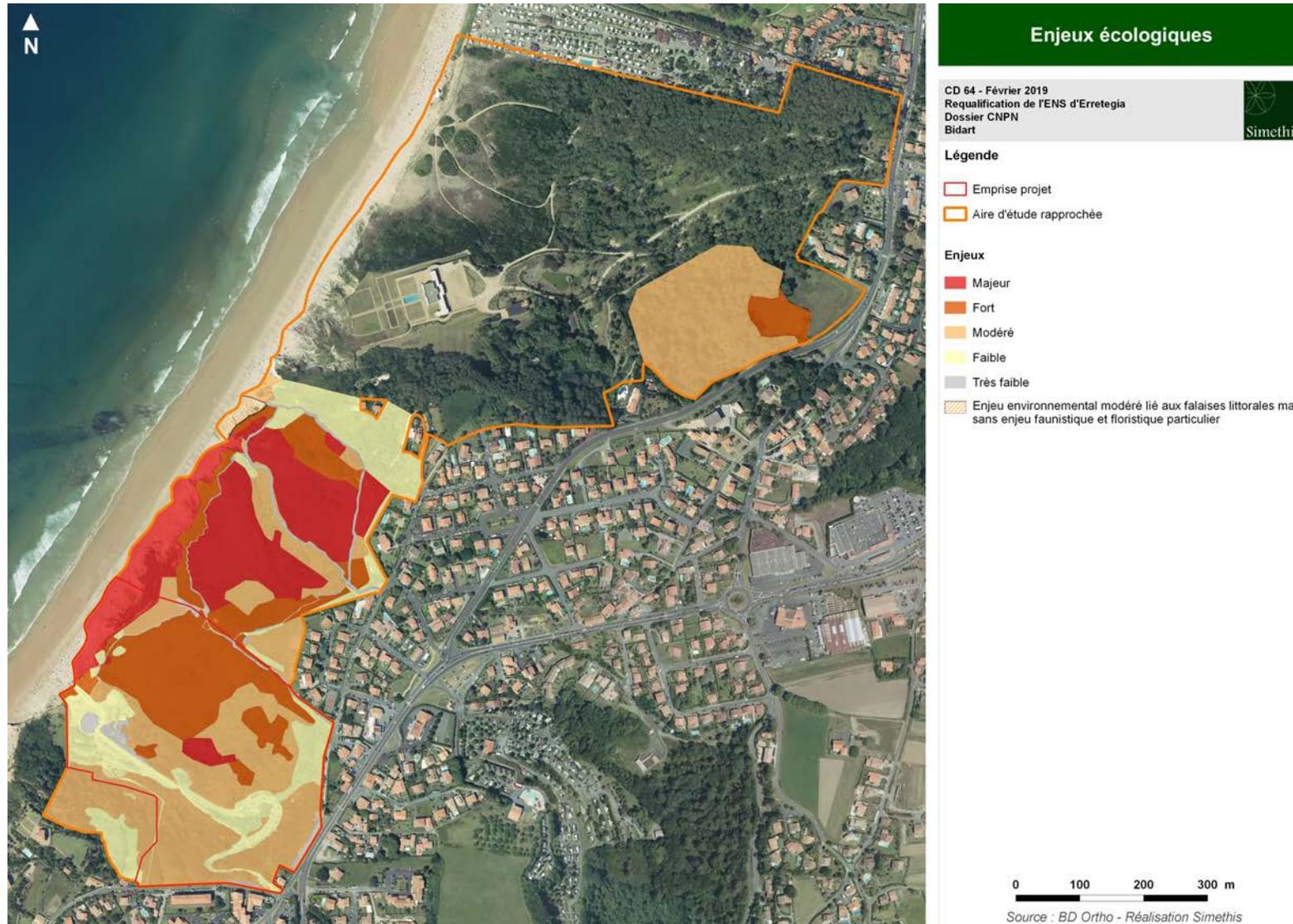
Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
44.9 x 31.8 - Saulaie à Saule roux colonisée par le Baccharis et le Pittosporum	10 %	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives Habitat identifié comme zone humide	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères, les amphibiens et les reptiles	<b>Faible</b>
		<b>Modéré</b> Présence de 3 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Présence d'espèces invasives Habitat identifié comme zone humide	<b>Modéré</b> Habitat de nidification de la Bouscarle de Cetti Corridor de déplacement utilisable par les mammifères, les amphibiens et les reptiles Habitat de repos et de reproduction potentiel de l'Alyte accoucheur	<b>Modéré</b>
31.8 - Formation de Pittosporum	6 %	<b>Très faible</b> Présence d'une espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence en abondance d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
31.8 - Formation de Baccharis et de Pittosporum	0,7 %	<b>Très faible</b> Présence de 2 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Présence en abondance d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
53.62 - Formation de Canne de Provence	< 0,5 %	<b>Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence monospécifique d'espèces exogènes	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
83.3 - Formation de Baccharis	< 0,5 %	<b>Très faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence en abondance d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>
44.813 x 31.8 - Formation de Tamaris et de Pittosporum	0,6 %	<b>Très Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces exogènes et d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles	<b>Faible</b>

Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
83.3 - Formation de Bambou	1 %	<b>Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence monospécifique d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de nidification potentiel pour l'avifaune	<b>Faible</b>
18.21 - Communauté à Criste marine et Plantain maritime	6 %	<b>Modéré</b> Présence d'une espèce floristique patrimoniale Habitat d'intérêt communautaire	<b>Très faible</b> Absence de faune	<b>Modéré</b>
		<b>Fort</b> Présence de 4 espèces floristiques protégées au niveau régional et départemental Habitat d'intérêt communautaire		<b>Fort</b>
		<b>Majeur</b> Présence de 2 espèces floristiques protégées au niveau national Habitat d'intérêt communautaire		<b>Majeur</b>
18.1 - Falaises et rochers	0,6 %	<b>Très faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Absence de végétation	<b>Très faible</b> Communauté d'invertébrés	<b>Modéré</b> (enjeu environnemental lié aux falaises littorales)
31.86 - Lande atlantique à Fougère aigle, Ronce et Salsepareille	4 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces invasives	<b>Modéré</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Modéré</b>
31.241 - Lande atlantique xérothermophile	< 0,5 %	<b>Fort</b> Présence de 3 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Habitat d'intérêt communautaire	<b>Fort</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Fort</b>
31.237 - Lande maritime à Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde	0,9 %	<b>Majeur</b> Présence de 2 espèces floristiques protégées au niveau national Habitat d'intérêt communautaire prioritaire Présence d'espèces invasives	<b>Fort</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Majeur</b>

Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
31.236 - Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée	17 %	<b>Fort à majeur</b> Présence de 4 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Habitat d'intérêt communautaire Présence d'espèces invasives	<b>Fort</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Fort</b>
			<b>Majeur</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre et de la Fauvette mélanocéphale Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Majeur</b>
31.237 - Lande thermophile à Bruyère vagabonde et Ajonc d'Europe	14 %	<b>Fort</b> Présence de 4 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Habitat d'intérêt communautaire Présence d'espèces invasives	<b>Fort</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Fort</b>
31.236 x 31.8 - Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée colonisée par le Pittosporum	2 %	<b>Modéré</b> Présence de 2 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Présence en abondance d'espèces invasives	<b>Fort</b> Habitat de nidification de la Fauvette mélanocéphale et du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Fort</b>
31.236 x 31.8 - Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée colonisée par le Pittosporum et le Baccharis	0,9 %	<b>Modéré</b> Présence d'une espèce floristique protégée abondante sur le site Présence en abondance d'espèces invasives	<b>Modéré</b> Habitat de nidification du Tarier pâtre Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Modéré</b>
35.1 - Pelouse oligotrophe acidiphile thermoatlantique	1 %	<b>Fort</b> Présence de 3 espèces floristiques patrimoniales et/ou protégées Habitat d'intérêt communautaire prioritaire	<b>Modéré</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Fort</b>

Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
87.1 - Clairière en état d'enfrichement	< 0,5 %	<b>Très faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces invasives	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Faible</b>
53.3 - Cladiaie	< 0,5 %	<b>Fort</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Habitat d'intérêt communautaire prioritaire Habitat identifié comme zone humide	<b>Fort</b> Habitat de nidification de la Bouscarle de Cetti Habitat de repos et reproduction utilisable par les amphibiens	<b>Fort</b>
53.11 - Phragmitaie	< 0,5 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique patrimoniale et/ou protégée Habitat identifié comme zone humide Présence d'espèces invasives	<b>Modéré</b> Habitat de nidification de la Bouscarle de Cetti	<b>Modéré</b>
		<b>Majeur</b> Présence d'une espèce floristique protégée au niveau national et d'une espèce patrimoniale Habitat identifié comme zone humide Présence d'espèces invasives		<b>Majeur</b>
53.5 - Jonchaie à Jonc diffus	< 0,5 %	<b>Fort</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Habitat identifié comme zone humide Présence d'espèces invasives	<b>Faible</b> Habitat de repos et reproduction potentiel pour les amphibiens	<b>Fort</b>
37.7 - Ourlet hygrophile nitrophile sciaphile	< 0,5 %	<b>Modéré</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Habitat d'intérêt communautaire Habitat identifié comme zone humide	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères, les amphibiens et les reptiles	<b>Modéré</b>
37.4 - Marais de suintement de pente à Choin noirâtre	< 0,5 %	<b>Majeur</b> Présence de 3 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales Habitat d'intérêt communautaire Habitat identifié comme zone humide Présence d'espèces invasives	<b>Faible</b> Habitat de repos et reproduction potentiel pour les amphibiens Corridor de déplacement utilisable par les mammifères, les amphibiens et les reptiles	<b>Majeur</b>

Formations	Représentativité sur le site d'étude	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Enjeu écologique retenu
85.3 - Pelouse et jardin	3 %	<b>Faible</b> Présence d'une espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence d'espèces invasives	<b>Très faible</b> Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Faible</b>
86 - Zone urbanisée	3 %	<b>Très faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Absence de végétation	<b>Très faible</b> Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Très faible</b>
			<b>Faible</b> Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles Habitat de repos utilisable par l'Alyte accoucheur	<b>Faible</b>
87.2 - Zone remaniée et chemin piétiné	2 %	<b>Faible</b> Présence de 7 espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales en lisière Recouvrement végétal faible Présence d'espèces invasives	<b>Très faible</b> Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Très faible</b>
			<b>Faible</b> Habitat de repos pour l'Alyte accoucheur Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Faible</b>
44.813 - Haie de Tamaris	< 0,5 %	<b>Faible</b> Absence d'espèce floristique protégée et/ou patrimoniale Présence monospécifique d'espèces exogènes	<b>Faible</b> Corridor de déplacement utilisable par les mammifères et les reptiles Habitat de nidification possible pour l'avifaune Habitat de repos et reproduction utilisable par les reptiles	<b>Faible</b>



*Carte 12 : Enjeux écologiques évalués sur le site de l'opération*

## IV. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

---

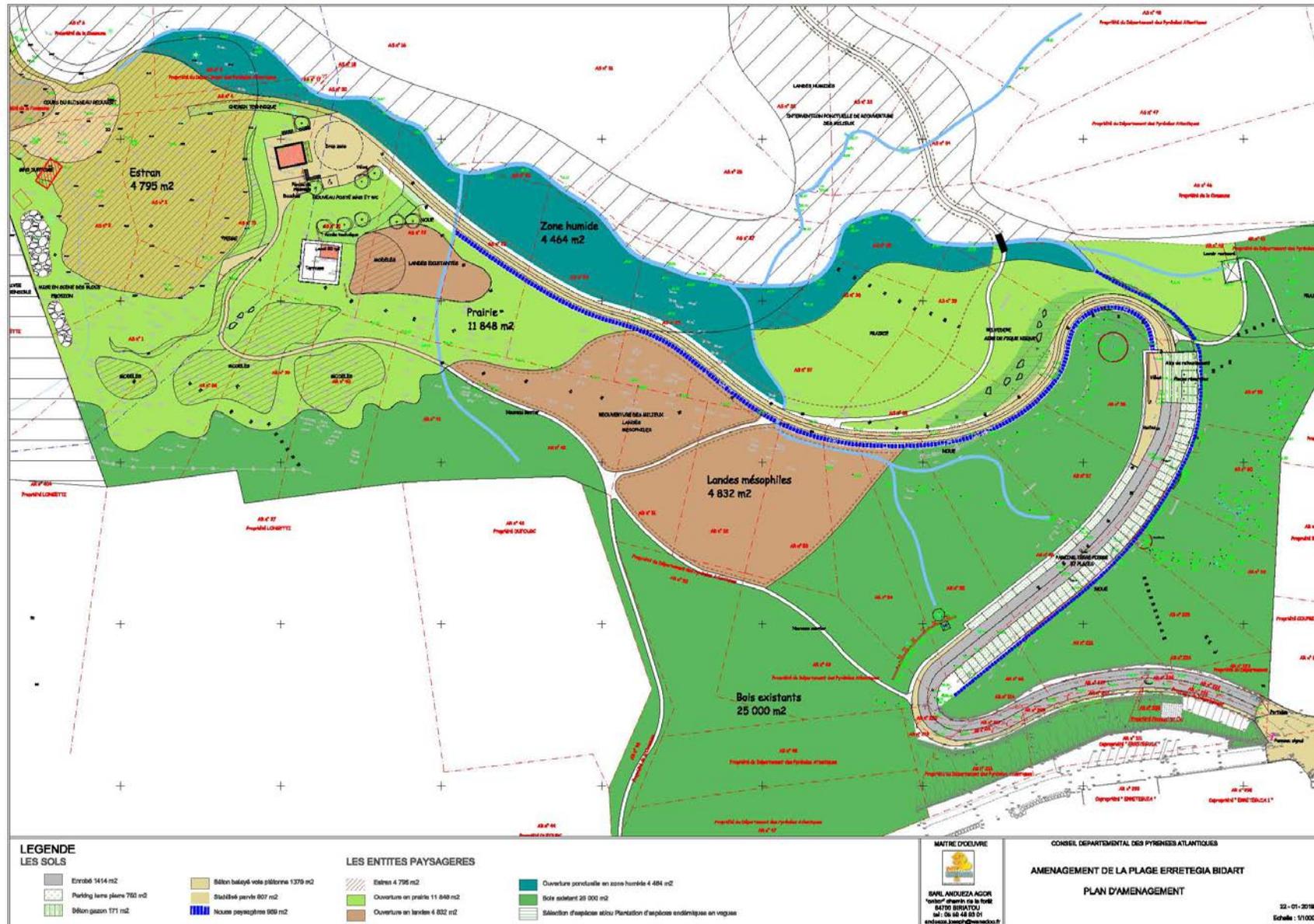
### 4.1.1. Présentation synthétique du projet

Le projet concerne la requalification paysagère et environnementale de l'Espace Naturel Sensible d'Erretegia, du carrefour d'entrée du site jusqu'à la plage sur la commune de Bidart. Le projet de requalification a pour objectifs :

- De préserver et dynamiser l'ENS d'Erretegia tout en le rendant accessible au plus grand nombre ;
- De mettre en place une gestion adaptée et durable ;
- De retrouver la continuité naturelle du grand site depuis Ilbaritz.

L'aménagement du projet est développé en plusieurs thématiques :

- 1) Gestion des eaux pluviales :
  - Arasement de la digue ;
  - Ouverture du ruisseau (retrait des busages) ;
  - Enlèvement des réservoirs de captage des eaux pluviales ;
  - Création de noues le long des chemins et parking et au niveau d'anciens busages ;
  - Restauration du lavoir ;
  - Drainage de certains espaces à fort aléas d'érosion.
- 2) Réouverture et gestion des milieux :
  - Enlèvement des invasives (coupe, broyage, carottage des souches) en dehors des zones où des espèces patrimoniales ont été contactées ;
  - Réouverture des milieux par déboisement, taille ou gyrobroyage de sélection (par gestion des invasives) ;
  - Restauration de landes mésophiles, de landes humides, ... ;
  - Installation d'une ganivelle de 0,80 m à 1,20m de haut pour préserver le site ;
  - Préparation des sols par scarification et plantation ou semi d'espèces endémiques adaptées au site ;
  - Suivi des milieux restaurés et des espèces.
- 3) Infrastructure d'accueil :
  - Destruction des deux tiers de la route avec conservation uniquement de la zone de parking ;
  - Création et réaménagement des chemins ;
  - Démolition du poste de MNS ;
  - Restauration des toilettes actuelles et relocalisation du poste MNS dedans ;
  - Raccordement du poste MNS et du restaurant au réseau d'eaux usées public avec installation d'une pompe de relevage ;
  - Réalisation d'un perré drainant engazonné de 1 à 2 m de haut afin de gérer la différence de niveau entre les équipements et le « nouvel estran » ;
  - Aménagement d'une aire de pique-nique et détente ;
  - Intégration des équipements dans le site avec conservation de sujets en place et aménagement de plantations.



Carte 13 : Plan de composition synthétique du projet

#### 4.1.2. Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase travaux

Il est important de préciser que le projet de requalification du site d'Erretega a pour but la naturalisation du site et de limiter les espaces anthropisés. Les impacts sur la flore, la faune et les habitats seront globalement positifs.

##### 4.1.2.1. Effets directs

Les effets directs concernent les conséquences des opérations des travaux de libération d'emprises et d'aménagements en terme de perte d'habitats naturels ou semi-naturels qui, malgré leur état de détérioration sont exploités aujourd'hui par des communautés animales et végétales pour certaines patrimoniales.

##### 4.1.2.2. Effets indirects

Les effets indirects correspondent aux conséquences de la modification des conditions de milieu, potentiellement causées par les travaux.

#### Sols et eaux

Les incidences sur les sols et les milieux aquatiques peuvent être dues :

- Aux déversements accidentels d'hydrocarbures ou autres (fuites de cuves, stockage, ravitaillement des engins...) causant une pollution locale et donc une dégradation des sols et des milieux aquatiques ;
- Aux tassements et/ou à la remobilisation des sols avec apparition d'espèces végétales envahissantes ou exogènes suite aux passages réguliers des engins de chantier. En effet, les espèces exogènes envahissantes se développent plus particulièrement dans les sols nus et perturbés (meilleure compétitivité). Le risque est d'autant plus accru que ces espèces sont déjà très abondante sur le site ;
- A un apport important en Matière en Suspension (MES) dans le cours d'eau puis dans l'océan lors de la destruction des passages busés ;
- A la circulation des engins de chantier en l'absence de plans de circulations balisés entraînant une détérioration des biotopes et des sols.

#### Perturbations de la faune avec abandon du site

Les nuisances sonores occasionnées en phase travaux (associées aux travaux de libération d'emprises) peuvent générer un phénomène de désertion de la faune identifiée lors du diagnostic, principalement en ce qui concerne les oiseaux. Ce phénomène peut être impactant s'il se produit après le début de la période de nidification (Mars - Août).

### 4.1.3. Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase d'exploitation

La phase d'utilisation des aménagements peut générer, potentiellement, des incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore identifiées lors du diagnostic.

#### 4.1.3.1. *Effets directs*

Les effets directs en phase d'exploitation concernent la diminution ou la perte de fonctionnalité écologique sur le site de l'opération entraînant une altération des conditions de milieu par :

- Modification de la naturalité des milieux naturels : Choix d'essences non locales, absence de gestion des espèces invasives et exogènes, modalités d'entretien compatibles avec un usage récréatif, gestion conservatoire des milieux non appropriée ;
- Dérangement sonore lié aux flux humains ;
- Dégradation des sols liée à la canalisation du public ;
- Risques de pollution chronique et accidentelle des eaux et des sols par le stationnement des véhicules ;
- Risques de suppression des continuités écologiques reliant le site de l'opération avec les milieux naturels subsistant à proximité.

#### 4.1.3.2. *Effets indirects*

Les effets indirects en phase exploitation concernent la perturbation de la faune et de la flore générée par la perte et/ou la modification des habitats d'espèces utilisés avant-projet :

- Risque de prolifération d'espèces rudérales voire invasives en marge des surfaces remaniées et remises en état après les travaux ;
- Le phénomène de désertion de la faune suite à la perte de fonctionnalité des habitats d'espèces.

#### 4.1.4. Synthèse des impacts bruts potentiels du projet

*Tableau 15 : Synthèse des impacts bruts potentiels du projet sur le milieu naturel*

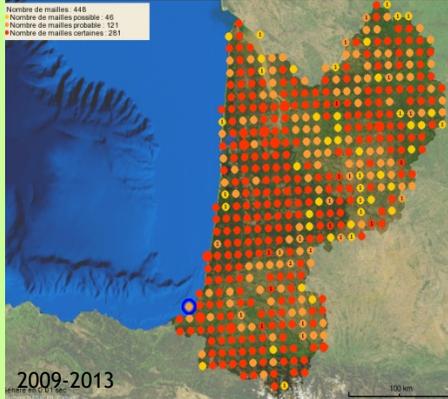
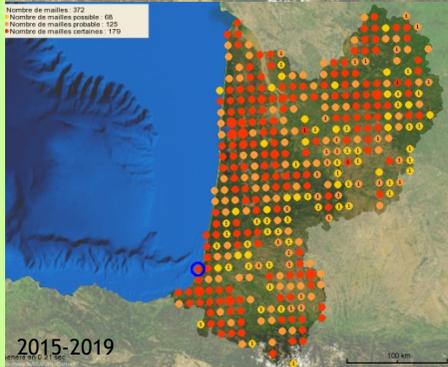
Thème	Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact potentiel
<b>Habitats naturels</b>	Boisements	Destruction directe des habitats naturels au droit des aménagements	Phase travaux Impact direct Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à court terme
	Landes et fourrés		
	Prairies et pelouses		
	Végétations des falaises littorales		
	Habitats artificiels		
	Milieus aquatiques et humides		
	Boisements	Dégradation des formations végétales par pollution accidentelle des sols, de la nappe et des eaux superficielles	Phase travaux et d'exploitation Impact direct et indirect Impact temporaire (durée variable en fonction du type de pollution et de l'ampleur) Impact à court terme (à moyen terme en fonction de l'ampleur)
	Landes et fourrés		
	Prairies et pelouses		
	Végétations des falaises littorales		
Habitats artificiels			
Milieus aquatiques et humides			
<b>Habitats d'espèces</b>	Flore	Destruction de stations d'espèces protégées et/patrimoniales	Phase travaux Impact direct Impact temporaire à permanent Impact à court terme
		Altération des biotopes et non recolonisation des stations sur le site	Phase exploitation Impact indirect Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à long terme
		Introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes ou création de conditions favorables à leur venue ou à l'accroissement de leur population	Phase travaux et exploitation Impact indirect Impact temporaire à permanent ( <i>auto-régulation/éradication</i> ) Impact à moyen terme

Thème	Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact potentiel
Habitats d'espèces	Oiseaux	Perte des habitats de nidification	Phase travaux Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à long terme
		Perte des habitats d'alimentation	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme
	Amphibiens	Perte des habitats de reproduction	Phase travaux Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à long terme
		Perte des habitats de repos	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme
	Reptiles	Perte des habitats de repos	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme
		Perte des habitats de chasse	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme
	Toutes espèces animales confondues	Perturbation de la faune et désertion du site	Phase travaux et exploitation Impact indirect Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à long terme
		Perte de fonctionnalité du site et des connectivités avec les espaces naturels limitrophes	Phase exploitation Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à long terme

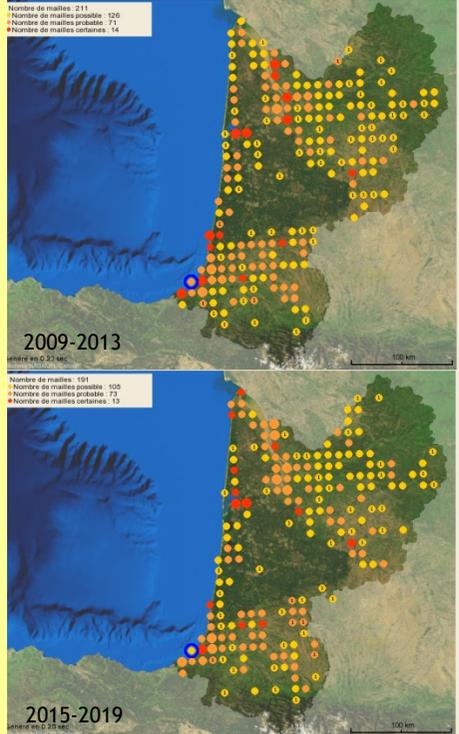
## 4.2. Quantification des impacts directs

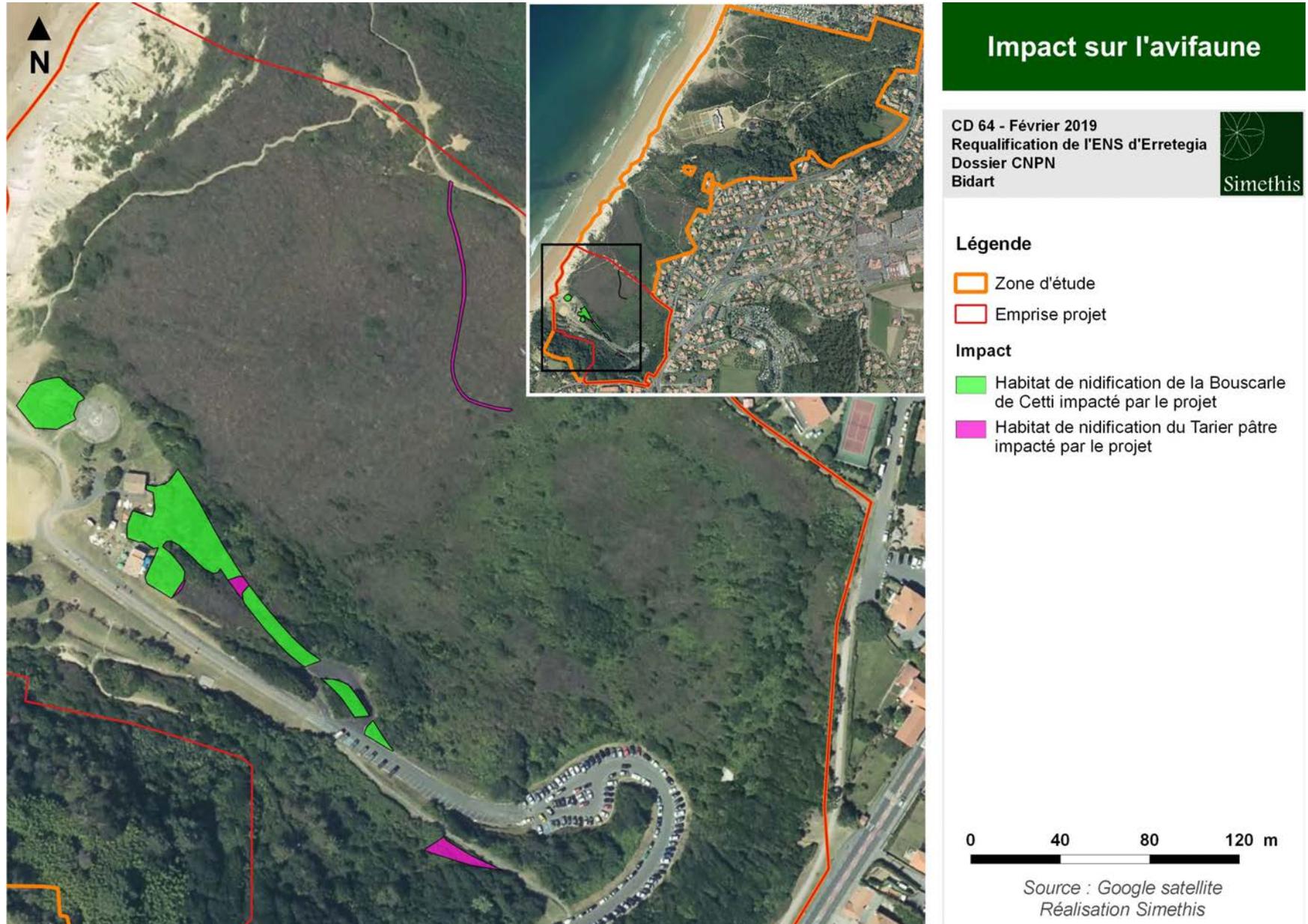
### 4.2.1. Impacts sur les pertes d'habitats d'espèces

#### 4.2.1.1. Impacts sur les oiseaux

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée en m <sup>2</sup>	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Impacts sur la conservation		Capacité d'adaptation de l'espèce au projet	Impact potentiel retenu
				Au niveau local (Faune Aquitaine)	Responsabilité en Aquitaine <sup>2</sup>		
<p><b>Tarier pâtre</b></p>  <p>©INPN</p>	365,3 m <sup>2</sup>	<b>Modéré</b>	Destruction directe de l'habitat de nidification au droit des effets d'emprise	 <p>2009-2013</p>	Modérée Espèce classée comme très commune en Nouvelle-Aquitaine (quasi menacée)	Très probable	<b>Faible</b>
				 <p>2015-2019</p>	Faible – espèce très bien représentée en Pyrénées-Atlantiques et Nouvelle-Aquitaine		

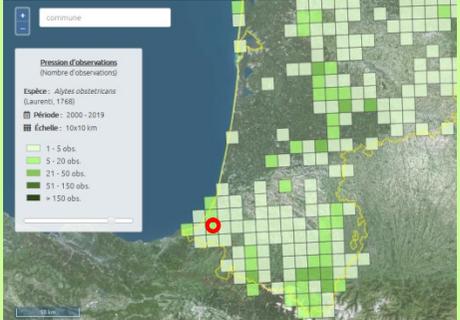
<sup>2</sup> Liste des oiseaux d'Aquitaine (O. Le Gall et CHA, 2012)

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée en m <sup>2</sup>	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Impacts sur la conservation		Capacité d'adaptation de l'espèce au projet	Impact potentiel retenu
				Au niveau local (Faune Aquitaine)	Responsabilité en Aquitaine <sup>2</sup>		
<b>Bouscarle de Cetti</b>	2 226,4 m <sup>2</sup>	<b>Modéré</b>	Destruction directe de l'habitat de nidification au droit des effets d'emprise	 <p>2009-2013          2015-2019</p>	Modérée Espèce classée comme commune en Nouvelle-Aquitaine (quasi menacée)	Très probable	<b>Modéré</b>
<b>Verdier d'Europe, Milan noir, Fauvette des jardins</b>	-	<b>Majeur</b> à <b>modéré</b>	Gestion des espèces invasives	Absence de consommation d'habitats d'espèces protégées sur le site (maintient des arbres)			<b>Faible</b>
<b>Toutes espèces confondues</b>				Perte de sites d'alimentation		Fortement possible	<b>Faible</b>



Carte 14 : Effet d'emprise du projet sur les habitats d'espèces d'oiseaux patrimoniales

4.2.1.2. **Impacts sur les amphibiens**

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée en m <sup>2</sup> <sup>3</sup>	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Impacts sur la conservation		Capacité d'adaptation de l'espèce au projet	Impact potentiel retenu
				Au niveau local (OAFS)	Responsabilité en Aquitaine <sup>4</sup>		
<p><b>Alyte accoucheur</b></p>  <p>© SIMETHIS</p>	<p><b>Reproduction</b> -</p> <p><b>Repos</b> 1 698 m<sup>2</sup></p>	<p><b>Modéré à faible</b></p>	<p>Destruction directe de l'habitat de repos au droit des effets d'emprise</p>	 <p>Très commun en Pyrénées-Atlantiques et commun dans toute l'Aquitaine</p>	<p>Faible</p> <p>Espèces classées comme communes en Nouvelle-Aquitaine (Préoccupation mineure)</p>	<p>Très probable</p> <p>Espèces fréquentes sur les milieux anthropisés</p>	<p><b>Faible</b></p>

<sup>3</sup> Les surfaces impactées correspondent aux surfaces des domaines vitaux impactés par le projet quand elle est documentée ce qui est le cas pour l'Alyte pour lequel est cité un rayon de dispersion de 100 mètres autour de ses sites de reproduction. Aucune référence bibliographique valorisable pour la Rainette méridionale, beaucoup plus plastique en termes d'habitats n'a été collectée et la surface d'habitat d'espèce utilisable a été élargie à tous les biotopes non imperméabilisés.

<sup>4</sup> Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (LE MOIGNE C. et JAILLOUX A., 2013)



## Impact sur les amphibiens

CD 64 - Février 2019  
 Requalification de l'ENS d'Erretegia  
 Dossier CNPN  
 Bidart



### Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise projet

### Impact

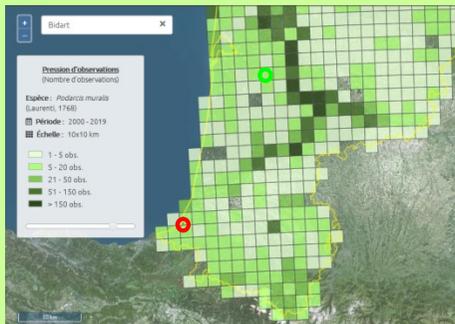
-  Habitat de repos de l'Alyte accoucheur impacté par le projet

0      50      100      150 m

Source : Google satellite  
 Réalisation Simethis

Carte 15 : Effet d'emprise du projet sur les habitats d'espèces d'amphibiens patrimoniales

4.2.1.3. **Impacts sur les reptiles**

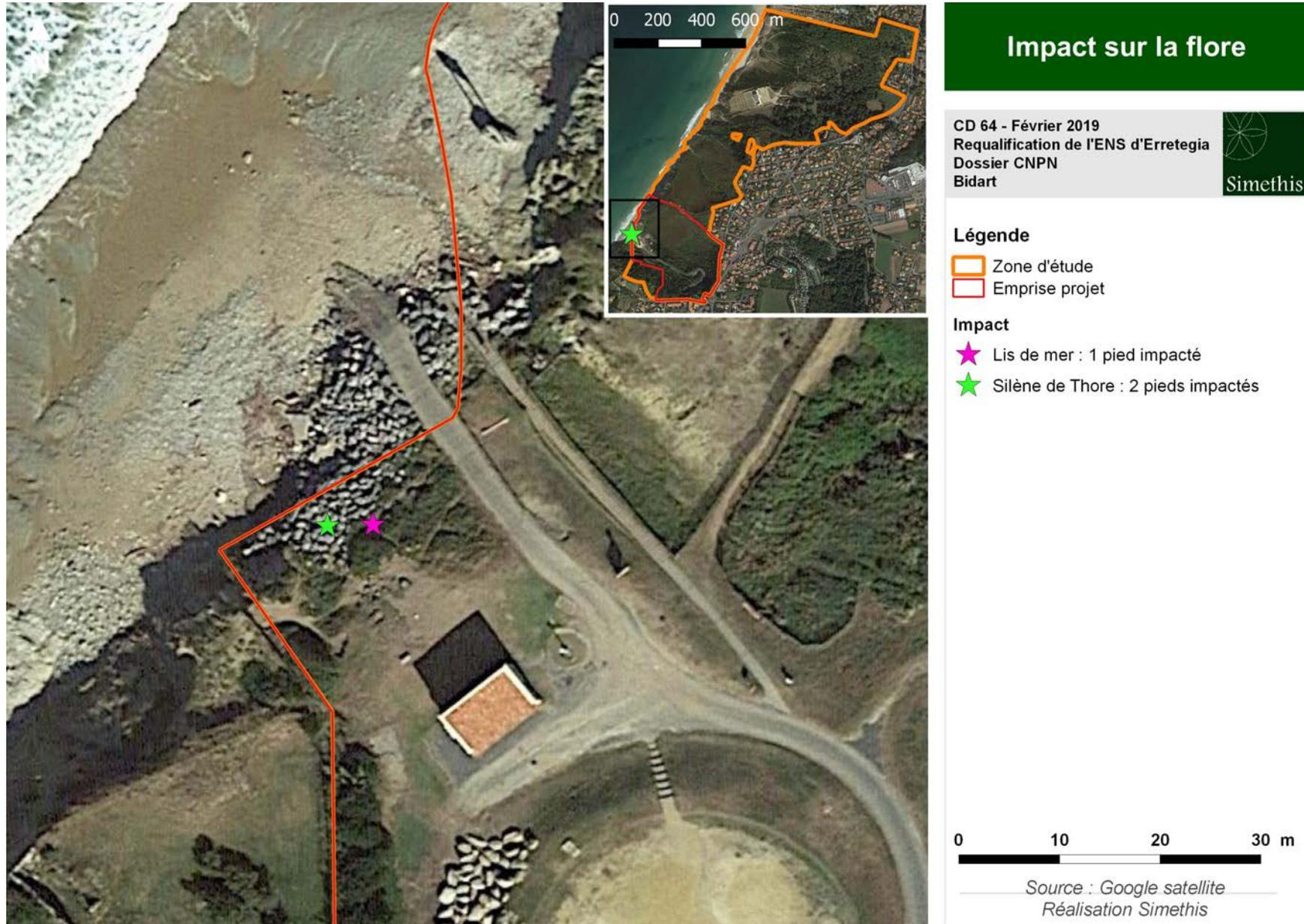
Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée en m <sup>2</sup> <sup>5</sup>	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Impacts sur la conservation		Capacité d'adaptation de l'espèce au projet	Impact potentiel retenu
				Au niveau local (OAFS)	Responsabilité en Aquitaine <sup>6</sup>		
<p><b>Lézard des murailles</b></p>  <p>© SIMETHIS</p>	Le site	<b>Faible</b>	Destruction directe de l'habitat de reproduction et de repos au droit des effets d'emprise	 <p>Très commun en Pyrénées-Atlantiques et dans toute l'Aquitaine</p>	Faible Espèce classée comme très commune en Nouvelle-Aquitaine (Préoccupation mineure)	Très probable Espèces fréquentant tous types de milieux	<b>Faible</b>
<p><b>Lézard à deux raies</b></p>  <p>© SIMETHIS</p>	-	<b>Faible</b>	-	Absence de consommation d'habitats d'espèces protégées sur le site		<b>Négligeable</b>	

<sup>5</sup> Les surfaces impactées correspondent aux surfaces des domaines vitaux impactés par le projet quand elle est documentée ce qui est le cas pour l'Alyte pour lequel est cité un rayon de dispersion de 100 mètres autour de ses sites de reproduction. Aucune référence bibliographique valorisable pour la Rainette méridionale, beaucoup plus plastique en termes d'habitats n'a été collectée et la surface d'habitat d'espèce utilisable a été élargie à tous les biotopes non imperméabilisés.

<sup>6</sup> Liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (LE MOIGNE C. et JAILLOUX A., 2013)

4.2.1.1. **Impacts sur la flore**

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée en m <sup>2</sup>	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Impacts sur la conservation		Capacité d'adaptation de l'espèce au projet	Impact potentiel retenu
				Au niveau local (OFSA)	Responsabilité en Aquitaine		
<p><b>Lis de mer</b></p>  <p>© SIMETHIS</p>	1 pied	<b>Fort</b>	Destruction directe des stations et du milieu au droit des effets d'emprise	 <p>Modéré – Localisé sur la côte Atlantique, rare en Nouvelle Aquitaine et Pyrénées-Atlantiques</p>	Faible Espèce classée comme rare en Nouvelle-Aquitaine car localisée (Préoccupation mineure)	Probable	<b>Faible</b>
<p><b>Silène de Thore</b></p>  <p>© SIMETHIS</p>	2 pieds	<b>Fort</b>	Destruction directe des stations et du milieu au droit des effets d'emprise	 <p>Modéré – Localisé sur la côte Atlantique, rare en Nouvelle Aquitaine et Pyrénées-Atlantiques</p>	Faible Espèce classée comme rare en Nouvelle-Aquitaine car localisée (Préoccupation mineure)	Probable	<b>Faible</b>
<p><b>Grémil prostré, Lotier velu, Marguerite à feuilles charnues, Vigne sauvage, Œillet des dunes, Euphorbe de Portland, Romulée de Provence, Crépis bulbeux, Panicaud des dunes</b></p>	-	<b>Majeur à fort</b>	-	Absence de consommation de stations et d'habitats d'espèce protégées sur le site			<b>Négligeable</b>



Carte 16 : Effet d'emprise du projet sur la flore protégée

### 4.2.2. Impacts sur la perte de fonctionnalité écologique et les connectivités

Il s'agit d'évaluer si la réorganisation du site est susceptible d'être vecteur d'une nouvelle fonctionnalité écologique.

Le projet de requalification se dote d'une composante paysagère importante avec une recherche de naturalité forte (essences locales).

Pour une surface de 31,7 ha (représentée par la zone de préemption de l'ENS hors parcelles privées non prospectées), en fin d'aménagements, le ratio d'espaces de nature par rapport aux espaces imperméabilisés sera excédentaire, ce qui signifie que les espaces naturels, semi-naturels et verts seront plus étendus que les espaces revêtus. Il s'agit d'un impact positif du projet.

	 <p align="center"><b>Surface imperméabilisées Actuelles</b></p> <p>CD 64 - Février 2019 Requalification de l'ENS d'Erretega Dossier CNPN Bidart</p> <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Zone d'étude</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Emprise projet</li> </ul> <p><b>Surfaces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Surface imperméabilisée</li> <li><span style="background-color: green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Surface naturelle/semi-naturelle perméable</li> <li><span style="background-color: yellow; border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Propriété privée non prospectée</li> </ul> <p align="center">0 50 100 150 m Source : Google satellite Réalisation Simethis</p>	 <p align="center"><b>Surface imperméabilisées Après aménagements</b></p> <p>CD 64 - Février 2019 Requalification de l'ENS d'Erretega Dossier CNPN Bidart</p> <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Zone d'étude</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Emprise projet</li> </ul> <p><b>Surfaces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Surface imperméabilisée</li> <li><span style="background-color: green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Surface naturelle/semi-naturelle perméable</li> <li><span style="background-color: yellow; border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Propriété privée non prospectée</li> </ul> <p align="center">0 50 100 150 m Source : Google satellite Réalisation Simethis</p>
	<b>Etat initial (31,7 ha)</b>	<b>Etat réaménagé (31,7 ha)</b>
<b>Surfaces imperméabilisées</b>	7 954,4 m <sup>2</sup> (0,79 ha) soit 2,51 % du périmètre total prospecté	4 698,8 m <sup>2</sup> (0,47 ha) soit 1,48 % du périmètre total prospecté
<b>Surfaces naturelles / semi-naturelles</b>	309 092,4 m <sup>2</sup> (30,9 ha)	312 364,2 m <sup>2</sup> (31,2 ha)

D'autre part, la réduction de la largeur de la route (chemin technique), son retrait par rapport au trait de côte, la restauration des milieux naturels permettront de restaurer une trame verte secondaire au sein du projet qui assurera un lien entre Ilbaritz et l'ENS.

A l'état initial, cette trame verte secondaire présente sur le site est considérée comme altérée compte tenu de l'état de dégradation des milieux. L'impact potentiel du projet à l'état aménagé sur ces continuités écologiques est **au maximum considéré comme positif**. En effet, la mixité d'espaces entretenus à des fins récréatives et d'espaces naturels à gestion conservatoire permettra aux espèces d'accomplir la totalité de leur cycle biologique. Les espaces entretenus, moins favorables au bon accomplissement de la totalité du cycle biologique des espèces, constitueront cependant de manière quasi-certaine des espaces d'alimentation utilisables de manière plus ou moins régulière dans l'année. Des mesures de réduction d'impact portant sur les modalités de réaménagement de ces espaces verts et milieux naturels et leur entretien/gestion pourraient permettre de garantir leur fonctionnalité écologique.

En ce qui concerne la flore, la recolonisation du site réaménagé par le Lis de mer et la Silène de Thore sera là aussi dépendante des conditions de remise en état paysagère du site de l'opération. Ces deux espèces sont caractéristiques des milieux sableux dunaire. Le projet d'ouverture du vallon et d'arasement de la digue permettra de recréer des conditions peu favorables à ces deux espèces. Compte tenu de la faible abondance de ces espèces en Pyrénées-Atlantiques et en Nouvelle-Aquitaine (localisée sur la frange littorale atlantique), **l'impact potentiel est considéré comme modéré**.

#### 4.2.3. Impacts sur les risques de désertion du site par la faune

Le projet de requalification de l'ENS d'Erretegia vise la restauration des habitats naturels présents sur le site avec la diminution des surfaces anthropisées. Les aménagements et la gestion mise en place permettront au site, à minima, de continuer à être utilisé par la faune actuellement présente (notamment les oiseaux) mais aussi de favoriser la recolonisation de certaines. **L'impact sur le risque d'abandon du site par la faune est jugé faible** et sera conditionné par la gestion des milieux naturels.

### 4.3. Synthèse de l'évaluation des impacts bruts du projet

Il est important de préciser que le projet de requalification du site d'Erretega a pour but la naturalisation du site et de limiter les espaces anthropisés. Les impacts sur la flore, la faune et les habitats seront globalement positifs.

*Tableau 16 : Qualification et quantification des impacts bruts de l'opération*

Thème	Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu
<b>Habitats naturels</b>	Boisements	Destruction directe des habitats naturels au droit des aménagements	Phase travaux Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Faible
	Landes			Modéré
	Fourrés			Négligeable (très dégradé)
	Prairies et pelouses			Négligeable (très dégradé)
	Végétations des falaises littorales			Fort
	Habitats artificiels			Négligeable
	Milieux aquatiques et humides			Fort
	Boisements	Dégradation des formations végétales par pollution accidentelle des sols, de la nappe et des eaux superficielles	Phase travaux et d'exploitation Impact direct et indirect Impact temporaire (durée variable en fonction du type de pollution et de l'ampleur) Impact à court terme (à moyen terme en fonction de l'ampleur)	Faible
	Landes et fourrés			Faible
	Prairies et pelouses			Faible
	Végétations des falaises littorales			Faible
	Habitats artificiels			Négligeable
	Milieux aquatiques et humides			Fort
	<b>Habitats d'espèces</b>			Flore
Faible (Silène de Thore)				
Négligeable (autres espèces)				
Altération des biotopes et non recolonisation des stations sur le site		Phase exploitation Impact indirect Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à long terme	Faible	

Thème	Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Caractéristiques de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu
<b>Habitats d'espèces</b>	Flore	Introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes ou création de conditions favorables à leur venue ou à l'accroissement de leur population	Phase travaux et exploitation Impact indirect Impact temporaire à permanent ( <i>auto régulation/éradication</i> ) Impact à moyen terme	<b>Modéré</b>
	Oiseaux	Perte des habitats de nidification	Phase travaux Impact direct Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à long terme	<b>Modéré (Bouscarle de Cetti)</b>
				<b>Faible (Tarier pâtre)</b>
				<b>Faible (autres oiseaux)</b>
		Perte des habitats d'alimentation	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme	<b>Faible</b>
	Amphibiens et reptiles	Perte des habitats de reproduction	Phase travaux Impact direct Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à long terme	<b>Faible (Alyte)</b>
				<b>Faible (Lézards)</b>
			Perte des habitats de repos	Phase travaux Impact direct Impact temporaire Impact à moyen terme
	Toutes espèces animales confondues	Perturbation de la faune et désertion du site	Phase travaux et exploitation Impact indirect Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à long terme	<b>Faible</b>
		Perte de fonctionnalité du site et des connectivités avec les espaces naturels limitrophes	Phase exploitation Impact direct Impact permanent ( <i>à l'échelle du projet</i> ) Impact à long terme	<b>Négligeable</b>

## V. MESURES D'ATTÉNUATION D'IMPACT

### 5.1. Mesures d'évitement

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux.

#### Mesure C-Ev1 : Evitement total ou partiel des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales

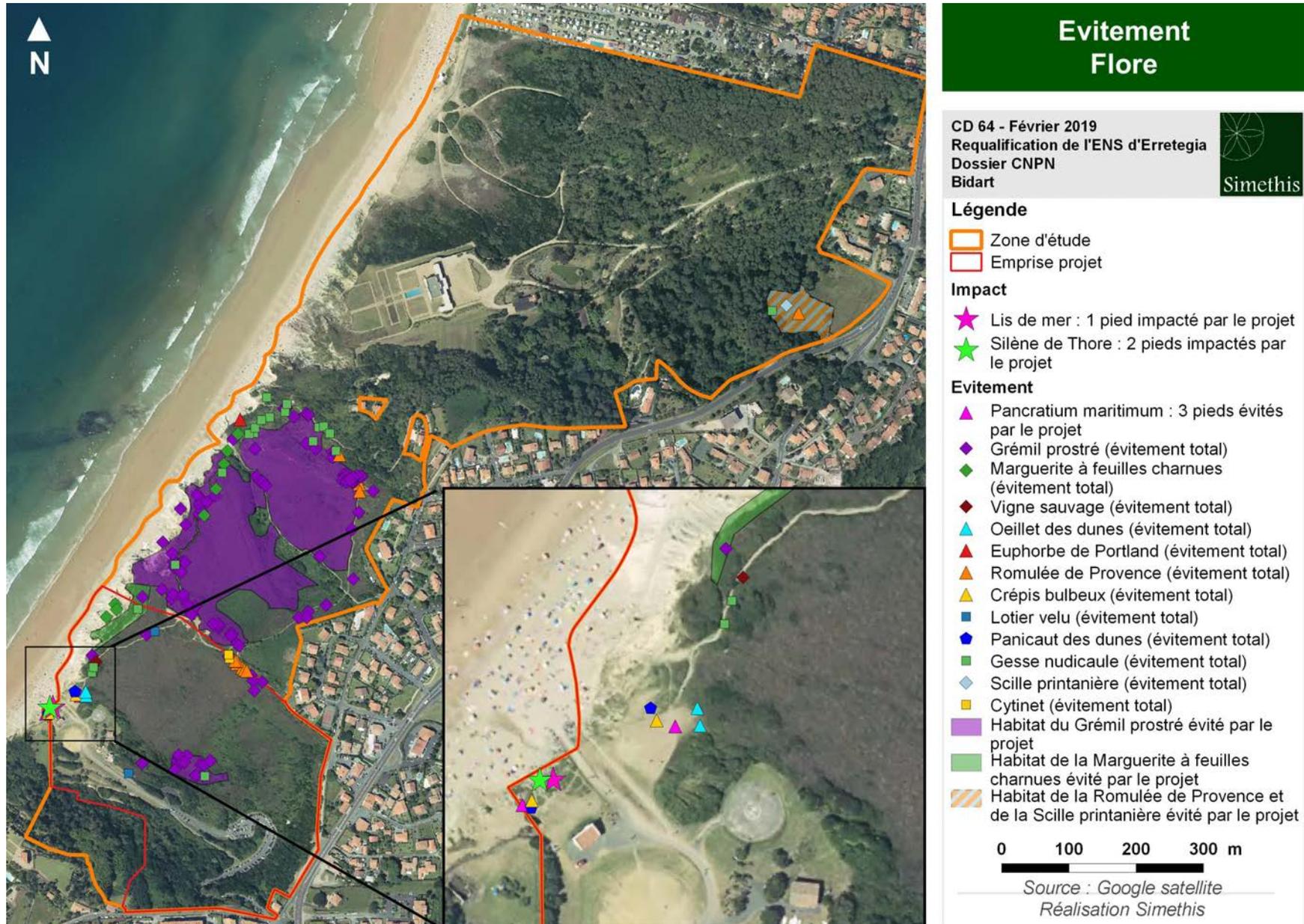
Type de mesure : Mesure d'évitement

Impact potentiel : Destruction de station et d'individus d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales

Objectif : Diminuer les impacts sur la flore protégée et/ou patrimoniale

Description de la mesure : La zone d'étude abrite 11 espèces protégées et 3 espèces patrimoniales. Le projet de requalification de l'ENS d'Erretegia a été ajusté afin de conserver la majeure partie des stations d'espèces végétales protégées et patrimoniales. Ainsi, les stations de 9 espèces protégées et 3 espèces patrimoniales sont totalement évitées par le projet. D'autre part, le projet prévoit également un évitement partiel des stations de Lis de mer.

Espèces	Evitement
Marguerite à feuilles charnues (PN)	Evitement total
Vigne sauvage (PN)	
Œillet des dunes (PN)	
Euphorbe de Portland (PR)	
Romulée de Provence (PR)	
Crépis bulbeux (PR)	
Panicaut des dunes (PD)	
Gesse nudicaule (ZNIEFF)	
Scille printanière (ZNIEFF)	
Cytinet (rare)	
Grémil prostré (PN)	
Lotier velu (PR)	
Lis de mer (PR)	



Carte 17 : Stratégie d'évitement des stations floristiques protégées et/ou patrimoniale identifiées au sein de la zone d'étude

### Mesure C-Ev2 : Evitement partiel et total des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale

Type de mesure : Mesure d'évitement

Impact potentiel : Destruction des individus et des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale

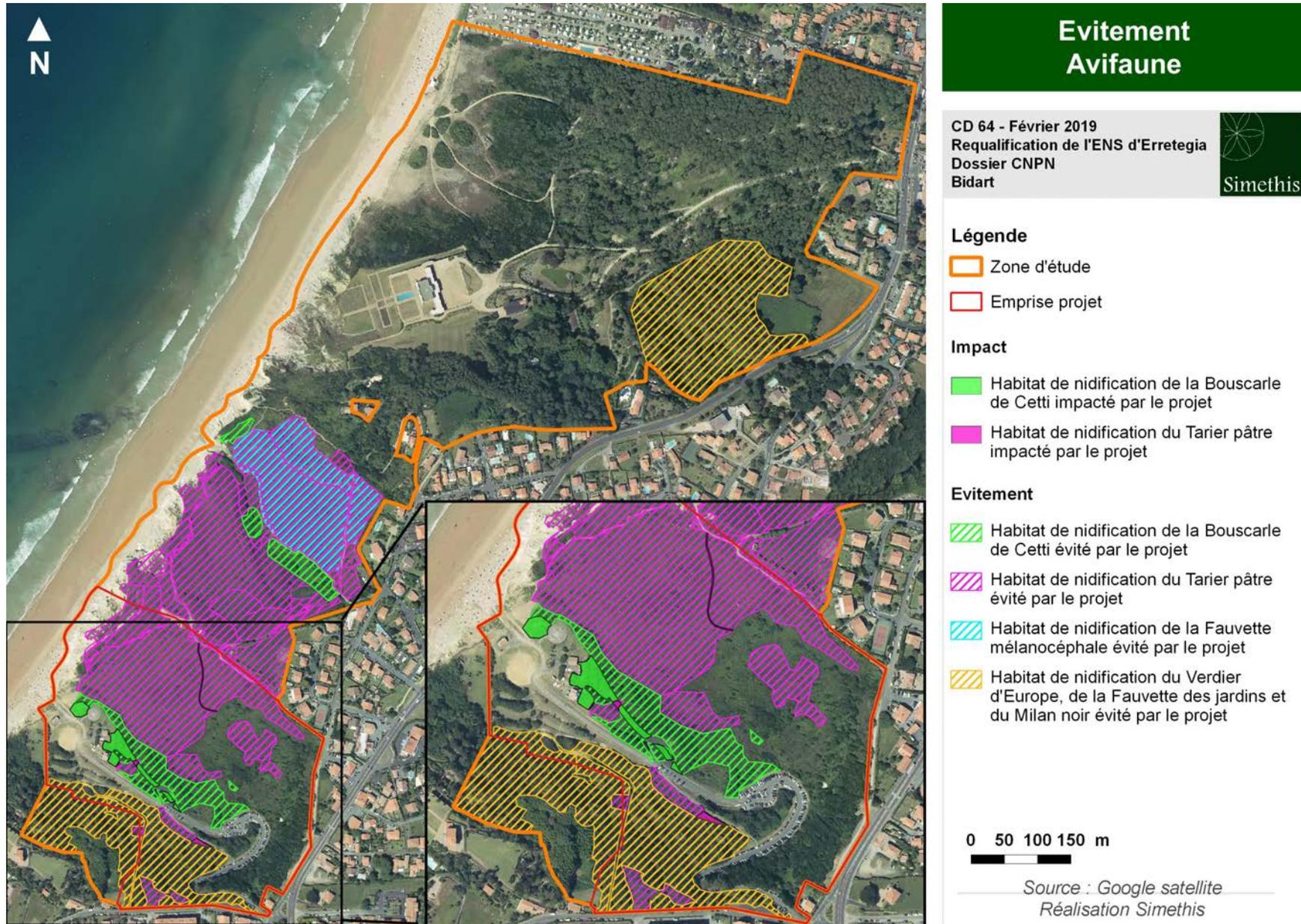
Objectif : Diminuer les impacts sur les individus et les habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale

Description de la mesure : La zone d'étude abrite plusieurs habitats de nidification pour l'avifaune patrimoniale avec :

- 15 737,12 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour la Bouscarle de Cetti ;
- 122 497,84 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour le Tarier pâtre ;
- 26 877,08 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour la Fauvette mélanocéphale ;
- 63 917,55 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour le Verdier d'Europe, le Milan noir et la Fauvette des jardins.

Le projet de requalification de l'ENS a été ajusté afin d'éviter au maximum ces habitats d'espèces (Cf. Carte 18). Celui-ci a permis d'éviter :

- 13 395,88 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour la Bouscarle de Cetti ;
- 122 132,34 m<sup>2</sup> d'habitat de nidification pour le Tarier pâtre ;
- La totalité de l'habitat de nidification pour la Fauvette mélanocéphale, soit 26 877,08 m<sup>2</sup> ;
- La totalité de l'habitat de nidification pour le Verdier d'Europe, le Milan noir et la Fauvette des jardins, soit 63 917,55 m<sup>2</sup>.



Carte 18 : Stratégie d'évitement des habitats de nidification de l'avifaune identifiés au sein de la zone d'étude

### Mesure C-Ev3 : Evitement total et partiel des habitats de reproduction/repos de l'Alyte accoucheur

Type de mesure : Mesure d'évitement

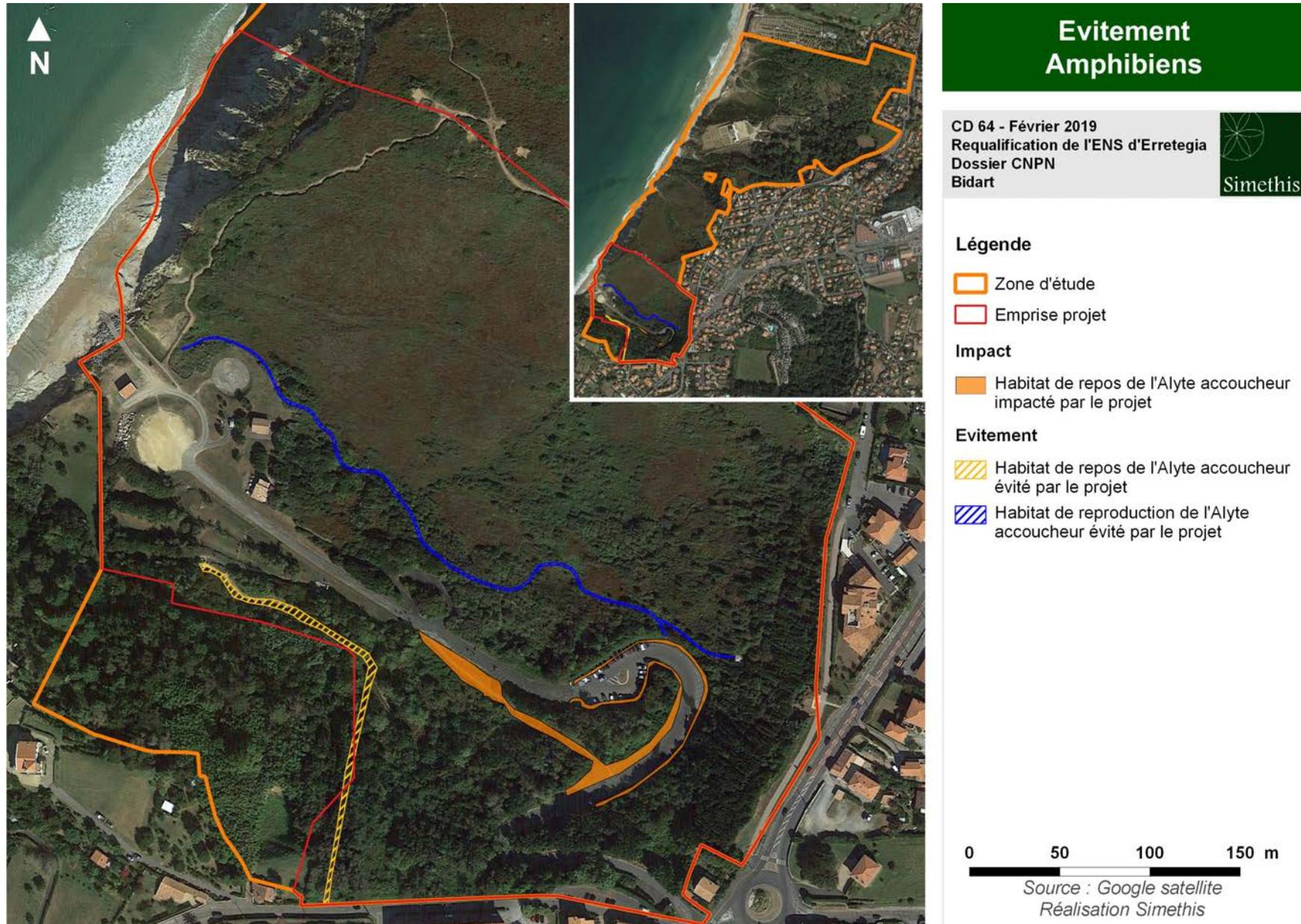
Impact potentiel : Destruction des individus et des habitats de repos et de reproduction des amphibiens

Objectif : Diminuer les impacts sur les individus et les habitats de repos et de reproduction des amphibiens

Description de la mesure : La zone d'étude abrite plusieurs habitats de reproduction et de repos pour l'Alyte accoucheur avec :

- 2 447,67 m<sup>2</sup> d'habitat de repos ;
- 462,32 m<sup>2</sup> d'habitat de reproduction.

L'emprise du projet de requalification a été réajustée afin d'éviter au maximum ces habitats d'espèces (Cf. Carte 19). Celui-ci a permis d'éviter 749,69 m<sup>2</sup> d'habitat de repos de l'Alyte accoucheur et la totalité de ses habitats de reproduction (462.32 m<sup>2</sup>).



Carte 19 : Stratégie d'évitement des habitats de repos/reproduction des amphibiens identifiés au sein de la zone d'étude

#### Mesure C-Ev4 : Evitement total des habitats de reproduction/repos du Lézard à deux raies

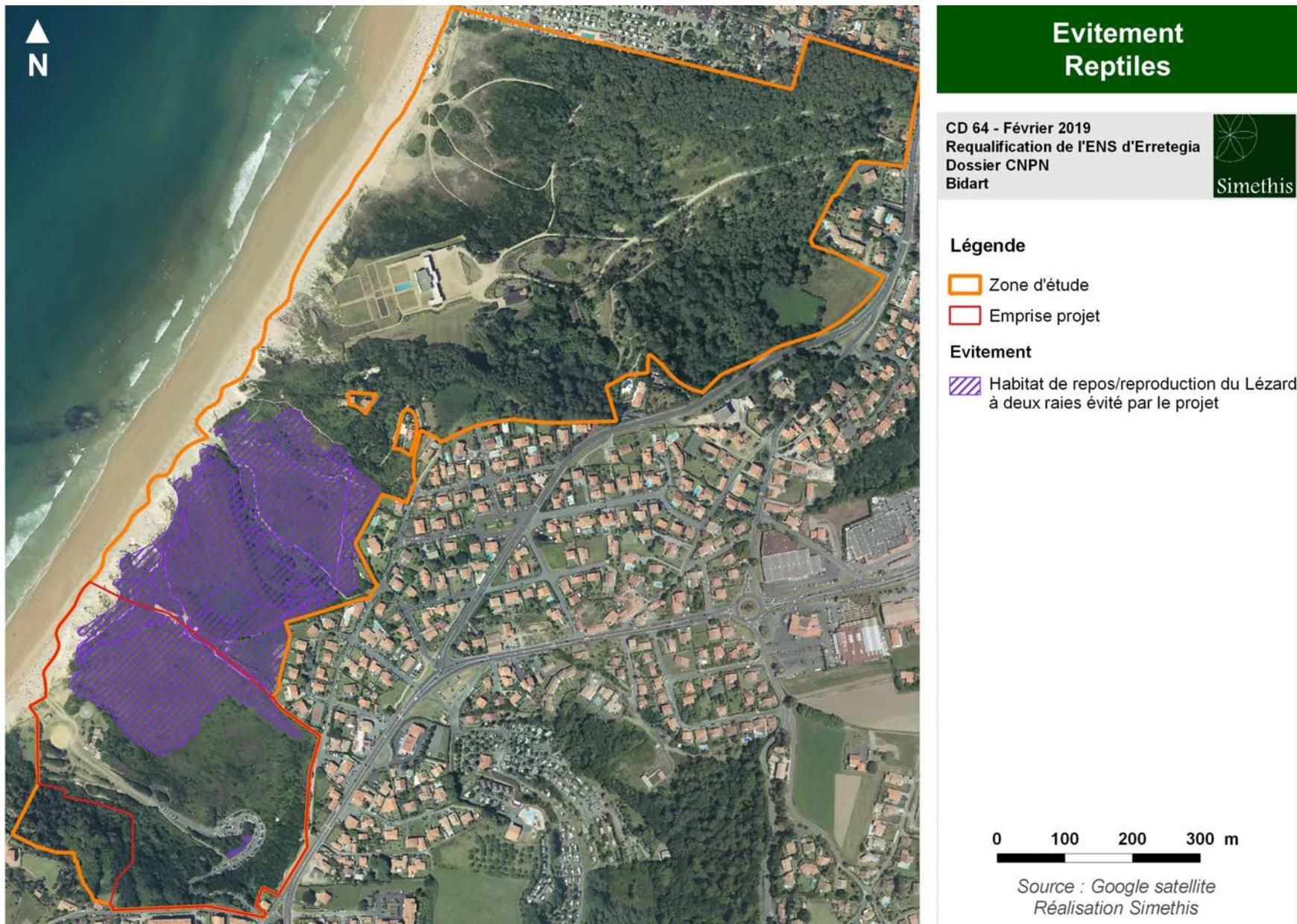
Type de mesure : Mesure d'évitement

Impact potentiel : Destruction des individus et des habitats de repos et de reproduction des reptiles

Objectif : Diminuer les impacts sur les individus et les habitats de repos et de reproduction des reptiles

Description de la mesure : La zone d'étude abrite 119 873,42 m<sup>2</sup> d'habitats de reproduction et de repos pour le Lézard à deux raies.

L'emprise du projet de requalification a été réajusté afin d'éviter au maximum ces habitats d'espèces (Cf. Carte 20). Ainsi, celui-ci a permis d'éviter la totalité des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies, soit 199 873,42 m<sup>2</sup>.



Carte 20 : Stratégie d'évitement des habitats de repos/reproduction des reptiles identifiés au sein de la zone d'étude

## 5.2. Mesure de réduction en phase conception

### Mesure C-R1 : Esquisse du projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Destruction des habitats de repos de l'Alyte accoucheur en phase chantier

Objectif de la mesure : Diminuer l'impact des travaux et augmenter la surface d'habitats favorables à l'Alyte accoucheur

Description de la mesure : L'Alyte accoucheur utilise les surface minéralisé à faible recouvrement végétale comme habitat de repos. Ces habitats correspondent donc aux sentiers et aux bords de la route et du parking. Lors de la phase conception, le projet s'est attaché à produire une esquisse présentant un impact positif sur les milieux et les espèces. Ainsi, bien que le projet prévoie la destruction des  $\frac{3}{4}$  de la route et des parkings, il est prévu en contrepartie la création d'un chemin technique en béton griffé. Ce chemin, moins fréquenté, sera plus favorable au repos de l'Alyte. D'autre part, des sentiers seront créés soit en béton griffé, soit en stabilisés. Enfin, le projet prévoit la destruction des busage présents sur le site qui seront remplacé par des nous paysagères au niveau des milieux naturel et par des fossés au niveau du chemin technique et du parking. Ces ouvrages constitueront des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'Alyte.

Calendrier : En phase avant-projet et appliquée durant la totalité de la phase travaux

Coût prévisionnel : Inclus dans le coût de conception du projet

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

## 5.3. Mesures de réduction en phase travaux

### 5.3.1. Mesures génériques en phase travaux

#### Mesure T-R1 : Suivi écologique de chantier

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Destruction d'habitats et d'espèces végétales et animales sensibles en phase chantier

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

Description de la mesure : Un suivi de la phase de chantier par un écologue (et responsable environnement du Conseil Départemental 64) mandaté par le Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques permettra de diminuer l'impact direct des travaux sur les populations faunistiques et floristiques présentes sur le site.

L'ensemble de la démarche comprendra les étapes suivantes :

- i. **Participation aux décisions avant chantier** : l'écologue chantier pourra être sollicité sur des points techniques avant le début des opérations. Par exemple, **pour chaque opérateur**, le VISA de l'écologue chantier sera requis avant de procéder aux aménagements paysagers. Un contrôle de la palette végétale envisagée sera ainsi effectué de manière à éviter tout risque de contamination du milieu par des espèces envahissantes. Les nécessités d'entretien de la végétation seront validées par l'écologue chantier (ou responsable environnement) en fonction des résultats du suivi faune/flore en phase exploitation. Le choix d'espèces indigènes permettra également de réduire les besoins en eau.
- ii. **Réunions de sensibilisation des opérateurs**
- iii. **Gestion de la faune (amphibiens) : Balisage et isolement du chantier** : En fonction du déroulement chantier, les décisions concernant la pose des barrières batraciens seront communiquées au comité de suivi (pilote par la DREAL Nouvelle Aquitaine - Service Patrimoine Naturel) par le biais de l'écologue en charge du suivi des travaux.
- iv. **Gestion de la flore (Silène de Thore et Lis de mer)** : la mesure T-R4 détaille les protocoles envisagés. Par ailleurs, lors de la création des chemins et des différents terrassements, la présence de l'écologue sur site permettra d'éviter tout impact sur les stations d'espèces protégées ainsi que sur les habitats patrimoniaux (landes humides, cladiaie, habitats d'intérêt communautaire,...).
- v. **Gestion de la flore (espèces invasives)** : la mesure T-R3 détaille les protocoles envisagés
- vi. **Visite régulière de suivi du chantier** : contrôle du respect des mesures et état des lieux des impacts du chantier,

- vii. **Rapport d'état des lieux du déroulement du chantier** et, le cas échéant, proposition de mesures correctives. Ces rapports seront remis au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage.

Les réunions de chantier et les rendus des rapports seront suivis de l'affichage d'un compte rendu à l'entrée du site. Ce suivi permettra de s'assurer que l'ensemble des mesures environnementales concernant la phase de travaux sera bien appliqué par le Maître d'œuvre.

**Calendrier** : Durée du chantier

**Coût prévisionnel** : Prix d'une visite de chantier avec rédaction d'un compte-rendu : 1 200 €. 3 jours de base ont été définis pour la visite de l'écologue de chantier soit 2 400 € HT. Le responsable Environnement du CD64 complétera ce suivi afin de respecter tous les engagements prévus.

**Mise en œuvre** : Écologue externe et/ou coordonnateurs environnements des entreprises et/ou responsable environnement du CD64. L'écologue s'assurera de la bonne application du suivi écologique par les opérateurs.

### Mesure T-R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental

**Type de mesure** : Mesure de réduction.

**Impact potentiel** : Dégradation et nuisances sur les milieux naturels, espèces végétales et animales associées, sur la ressource en eau et les sols.

**Objectif** : Limiter les impacts en respectant un cahier des charges environnemental pour les entreprises retenues pour les travaux.

**Description de la mesure** : L'organisation des travaux respectera les modalités suivantes :

- Libération des emprises en privilégiant les périodes de moindre sensibilité écologique (septembre à février). Le cas échéant en cas d'impossibilité de respect de cette période d'intervention, un état initial avant travaux réalisé par un écologue permettra de vérifier la présence/absence d'enjeux faune/flore.
- Phasage des travaux ménageant des zones de refuge pour la faune,
- Balisage des zones de phasage pour éviter tout débordement des travaux,
- Limitation des risques de pollution des eaux superficielles et souterraines :
  - mise en place d'un système permettant de recueillir les produits ruisselés et les eaux pluviales, puis évacuation vers des filières de traitement appropriées,
  - bon état des engins présents sur le chantier,
  - mise en place de bacs ou bâches de récupération sous les réservoirs de carburant éventuellement présents sur le site,

- nettoyage des engins et du matériel sur une zone équipée d'un système de récupération et d'élimination des eaux souillées, et vidange des engins avant ou après la réalisation du chantier,
- utilisation d'huiles biodégradables par les engins de chantier,
- stockage de produits liquides toxiques tels que les huiles moteur dans des locaux sécurisés,
- respect du plan de chantier (dont balisage) pour la circulation des engins,
- ramassage et stockage des débris divers avant acheminement vers une filière adaptée,
- évacuation des terres souillées en fin de chantier vers des centres de traitement spécialisés.

Toutes les prescriptions précédentes seront regroupées dans une charte « Chantier à faible impact environnemental ». Cette charte sera signée par l'ensemble des entreprises intervenant sur site et des procédures d'autocontrôle seront mises en place.

**Calendrier :** Durée du chantier

**Coût prévisionnel :** Intégré au chantier

**Modalités de suivi de la mesure :** Visite de contrôle sur site

**Mise en œuvre :** Responsable du chantier - maître d'œuvre.

### 5.3.2. Mesures spécifiques à la flore en phase travaux

#### Mesure T-R3 : Gestion des espèces végétales invasives

**Type de mesure :** Mesure de réduction

**Impact potentiel identifié :** Détérioration de biotopes sous l'effet de contamination, dissémination d'espèces végétales invasives

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

**Description de la mesure :** Les stations d'espèces invasives situées au niveau de l'emprise des travaux seront détruites et traitées.

La gestion se fera de manière mécanique soit par arrachage soit par coupe rase des individus avant la floraison en fonction de l'accessibilité et de la sensibilité des milieux. La gestion sera répétée à minima tous les ans pendant 5 ans à raison de plusieurs passages par an pendant la période de végétation (mars à novembre) afin d'épuiser les souches. Le nombre de passage sera dépendant de la reprise des espèces. Les ouvriers devront veiller à ne pas laisser tomber les matériaux excavés ou à les déposer à même le sol afin de ne pas disséminer les racines. Les produits issus de ces opérations devront être transportés dans des récipients étanches et acheminés vers un centre de tri spécialisé de

classe 2. Un suivi des opérations sera effectué par une écologue (et le responsable environnement du conseil départemental 64) durant toute la phase chantier (mesure T-R1) ainsi qu'en phase d'exploitation et permettra de programmer des sessions complémentaires d'arrachage ou de coupe sur les secteurs où une repousse est observée.

Le tableau suivant expose les différentes actions et mesures menées tout au long du chantier.

N° action	Action	Description et moyens utilisés
1	Repérage	Les stations d'espèces invasives sont localisées (cartographie) juste avant le début des travaux.
2	Arrachage/destruction des stations invasives: espèces à diffusion par graines (Sporobole tenace, Herbe de la Pampa, Laurier sauce, Baccharis, Pittosporum, etc.)	<p><u>Mesures générales (pour toutes les espèces) :</u>          Préconisations pour l'éradication si cette espèce est présente sur le chantier : fauchage ou arrachage avant la floraison si possible (juin-juillet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestion des stocks de terre végétale infestée : en fonction de la durée de stockage, une préconisation par enherbement temporaire sera réalisée ou une surveillance régulière de l'apparition de pousses de ce type d'espèce et arrachage au fur et à mesure.</li> <li>✓ D'autres techniques pourront être envisagées : couverture des tas de terre par des bâches en cas de prolifération localisée, arrachage...</li> <li>✓ <u>Cas particulier de l'Herbe de la pampa :</u>          Arrachage des plantes dans leur intégralité (opération difficile pour les plus gros plants, réalisée à l'aide d'une mini pelle). Si possible, les plants arrachés seront enfouis sous 2 à 3m de terre (utilisation d'une pelle mécanique) ou exportés vers un centre de tri spécialisé de classe 2.</li> <li>✓ <u>Cas particulier du Laurier sauce, du Pittosporum et du Baccharis :</u>          Coupe rase des individus avant l'apparition des graines. Arrachage manuel systématique des jeunes plants, et fauchage très régulier des individus « âgés », pour épuiser la souche. Evacuation des plants vers centre de tri spécialisé de classe 2.</li> </ul>
3	Réduction de la propagation d'espèces invasives	<p><u>Mesures générales (pour toutes les espèces invasives) :</u>          Les engins et matériels arrivant sur site seront déjà nettoyés des précédents chantiers. Surveillance des engins et matériels lors de passages dans des zones infestées. Attention particulière aux conditions de passage (type d'engins/conditions).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prise en compte des conditions météorologiques (vent) par rapport au type d'espèces invasives présentes : on évitera les opérations de gyrobroyage estival par grand vent pour éviter la dissémination de graines d'invasives par exemple ;</li> <li>✓ Pas de stockage des matériaux à même le sol ;</li> <li>✓ Remplissage équilibré et résonné des beines afin d'éviter tous déversement accidentel.</li> </ul>

N° action	Action	Description et moyens utilisés
4	Éviter/Limiter la propagation	✓ <u>Mesures générales</u> : aucun mélange de terres contaminées avec des terres saines ne sera effectué. En cas de présence de terres contaminées, la présence d'un écologue (ou responsable environnement) sera obligatoire avant remblaiement.
5	Favoriser la reprise des espèces indigènes	✓ <u>Mesures générales</u> : après terrassement un ensemencement et une plantation rapide avec des espèces indigènes pourront être envisagés sur des zones colonisées par des espèces invasives. Les berges des noues pourront notamment être ensemencées au plus tôt pour éviter la reprise d'espèces invasives.
6	Réduction propagation par le comportement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures générales : communication / sensibilisation sur les espèces</li> <li>- Ne pas entrer dans les zones balisées ;</li> <li>- Pas de mélange de terres contaminées avec terres saines.</li> </ul>

**Calendrier** : Durée du chantier - l'ensemencement des prairies piétinées devra être réalisé le plus tôt possible après les libérations d'emprises pour éviter que des surfaces nues soient colonisées par des espèces rudérales et par certaines invasives.

**Coût prévisionnel** : Intégré au coût du chantier

**Modalité de suivi de la mesure** : Suivi écologique de chantier

**Mise en œuvre** : Écologue ou structure compétente

#### Mesure T-R4 : Balisage des stations d'espèces protégées évitée en phase travaux

**Type de mesure :** Mesure de réduction.

**Impact potentiel :** Destruction de stations et d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniale lors des travaux de réaménagement

**Objectif :** Limiter le risque éventuel de destruction d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales identifiées sur le site

**Description de la mesure :** Des stations de Grémil prostré, Lotier velu, Lis de mer, Crépis bulbeux, Panicaut des dunes et Œillet des dunes ont été identifiées à proximité immédiates des travaux d'aménagement et pourraient être impacté lors de la circulation des engins de chantier. Afin d'éviter tout impact sur ces individus, un balisage à l'aide de piquets à bout coloré à la peinture orange sera installé tout autour des stations identifiées.

**Calendrier :** Avant et pendant les travaux

**Coût prévisionnel :** 500 € (terrain et rédaction d'un compte-rendu inclus dans le suivi de chantier)

**Modalité de suivi de la mesure :** Suivi écologique de chantier

**Mise en œuvre :** Ecologue et Responsable du chantier - maître d'œuvre.

#### Mesure T-R5 : Déplacement de la Silène de Thore et du Lis de mer en phase travaux

**Type de mesure :** Mesure de réduction.

**Impact potentiel :** Destruction de stations de Silène de Thore et de Lis de mer sur le site

**Objectif :** Garantir le retour du Lis de mer et de la Silène de Thore après les travaux

**Description de la mesure :** En 2016, 1 pieds de Lis de mer et 2 pieds de Silène de Thore avaient été contactés sur l'emprise du projet. Afin d'éviter la destruction de ces pieds, deux solutions ont été envisagée pour déplacer les individus : soit par « **transplantation** » soit par « **transfert** ». La transplantation (option 1) correspond au déplacement temporaire des pieds dans une jauge avec l'objectif d'un retour sur le site d'origine, après travaux et remise en état de son biotope. Pour le transfert (option 2), les individus sont prélevés dans le milieu impacté et replantés à l'extérieur du site d'origine, sur un site de transfert ayant des caractéristiques édaphiques et hydriques similaires.

Les travaux d'aménagement ne prévoient pas la remise en état du biotope de ces deux espèces sur la zone d'emprise. Le retour des pieds sur la zone impactée par transplantation n'est donc pas envisageable. La solution envisagée dans le cadre de cette étude est le transfert des 3 pieds sur le site du projet au niveau de la communauté à Criste marine et Plantain maritime (même habitat que celui impacté) sur laquelle ont été contactées deux pieds de Lis de mer. Cette zone ne sera pas terrassée et sera protégée par un balisage en phase travaux et par des ganivelles en phase d'exploitation. Pour le transfert, une géolocalisation et étiquetage des pieds à déplacer seront opérés avant les travaux. Le prélèvement des pieds se fera manuellement en mars avril (en tout début de période de végétation) à l'aide d'une pelle bêche afin de conserver une grande quantité de sol adhérent à la plante et en prenant toutes les précautions d'usage. Les plants seront replantés

immédiatement et manuellement sur la zone de transfert et arroser avec de l'eau provenant du cours d'eau adjacent. Afin de constater la reprise des pieds en fin d'été, un suivi des plantations sera réalisé par un écologue en phase chantier.

Le déplacement des pieds devra également être suivi par l'écologue, du début jusqu'à la fin du transfert.

**Calendrier :** Fin d'hiver / Début de printemps

**Coût prévisionnel :** 1 400 € HT

Déplacement manuel en présence d'un écologue et d'ouvrier sur une journée : 1 200 € HT

Balisage ou piquetage : 200 €

**Modalité de suivi de la mesure :** Suivi écologique de chantier

**Mise en œuvre :** Ecologue et Responsable du chantier - maître d'œuvre.

### 5.3.3. Mesures spécifiques à la faune en phase travaux

#### Mesure T-R6 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune

Type de mesure : Mesure de réduction.

Impact potentiel : Dérangement vis-à-vis de la faune à un moment important de leur cycle biologique.

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

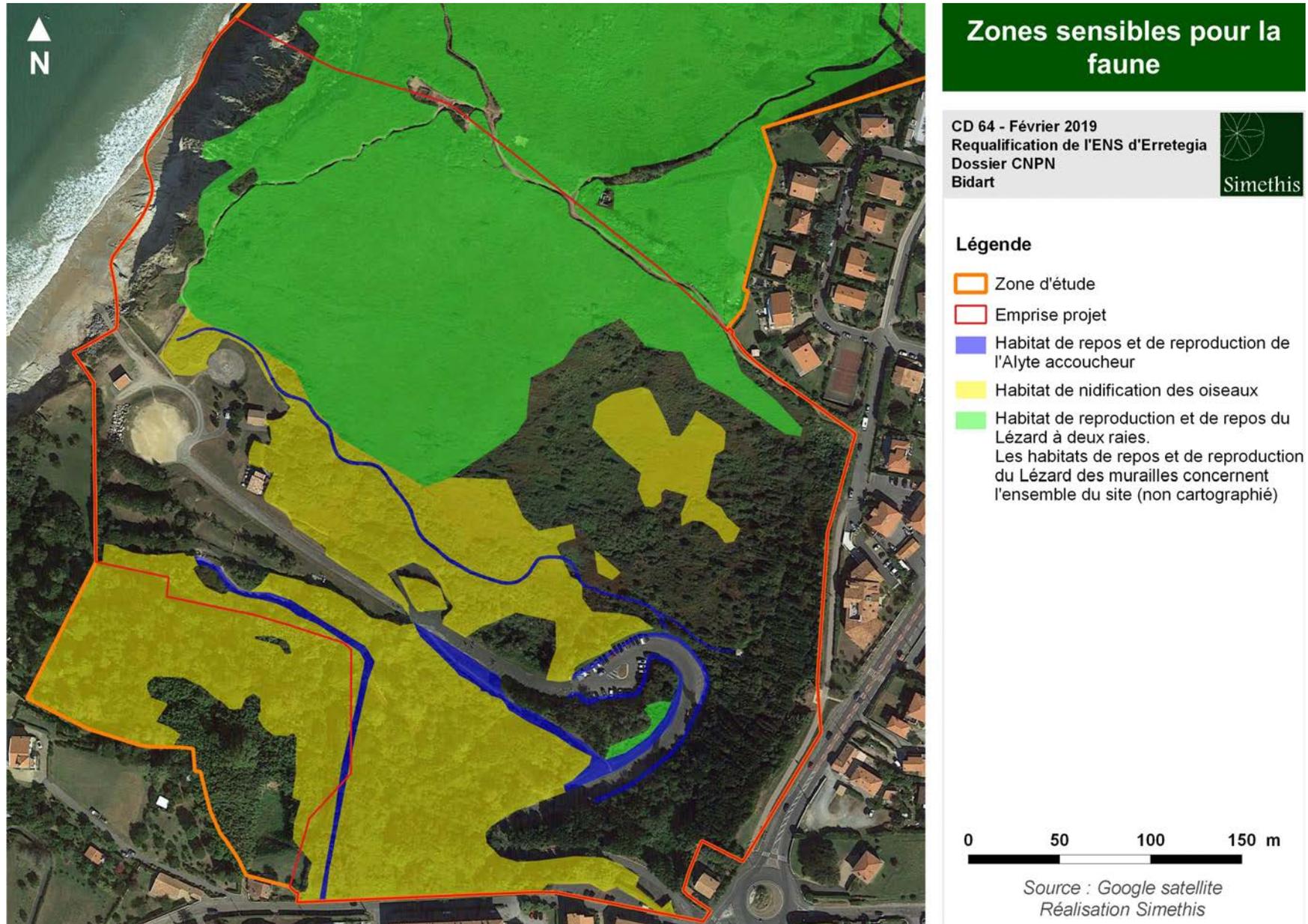
Description de la mesure : Durant la phase travaux, le dérangement de la faune peut être particulièrement impactant (en particulier en phase de reproduction et/ou d'hivernation). Par conséquent, le choix des périodes de travaux constitue un élément clé pour limiter les effets du projet sur la faune. Sur la base de l'expertise écologique, des potentialités écologiques et compte tenu de la teneur du projet, les différents types de travaux seront toutefois privilégiés en dehors de la période printanière et estivale pour les zones sensibles qui sont rappelées dans la carte suivante :

**1 - Phasage des opérations de défrichage :** Une libération des emprises (déboisement et débroussaillage/gyrobroyage) sera effectuée entre septembre et février sur les espaces correspondants aux habitats de nidification des oiseaux (aplats jaune carte ci-après).

Sur les autres espaces, le passage d'un écologue avant les travaux de libération d'emprises permettra de juger si des enjeux en terme de reproduction de faune patrimoniale (oiseaux, amphibiens) sont présents (mesure T-R5 bis).

**2 - Phasage des opérations de démolition et de terrassements :** Les travaux de démolition (route, bâtiment, buses) devront être réalisés en dehors de la période de repos/reproduction de l'Alyte accoucheur et des reptiles, soit entre **mi-septembre et mi-novembre**. Les travaux de terrassement pourront se réaliser entre **mi-septembre et mi-novembre** si la portance des sols est compatible avec la poursuite des opérations.

**3 - Phasage des opérations sur les milieux aquatiques :** Les travaux sur les points d'eau (création de pont, gestion des invasives dans le cours d'eau) seront prioritairement réalisés de manière simultanée durant la période estivale, **d'août à octobre**, là où les risques de destruction des individus d'amphibiens (adultes, têtards, pontes) sont les plus faibles.



Carte 21 : Zone sensible lié à la faune identifié lors de l'expertise écologique

*Tableau 17 : Périodes importantes pour les espèces et les travaux*

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Flore</b>				Fécondation, fructification								
<b>Amphibiens</b>		Hib.	Reproduction, et développement larvaire								Hib.	
<b>Oiseaux</b>		Hiv.	Repro.									Hiv.
<b>Insectes</b>				Emergences, pontes								
<b>Chiroptères</b>	Gîtes d'hibernation		Reproduction et mise bas							Gîtes de transit		
<b>Reptiles</b>		Hiv.	Reproduction									Hiv.
<b>Mammifères et micromammifères</b>		Hiv.	Reproduction									Hiv.
<b>Phase travaux à privilégier</b>									opérations de défrichage			
									opérations de démolition et de terrassement			
								opérations sur les milieux aquatiques				
En gris les périodes aux vulnérabilités les plus fortes												

**Mesure T- R6 bis :** La mesure T-R5 bis sera mise en place en dehors des secteurs concentrant l'essentiel des enjeux oiseaux et amphibiens (Carte 21) si les travaux lourds de la phase chantier ne peuvent y débuter en dehors de la période à éviter. Le responsable du suivi de chantier (ou un écologue), réalisera un diagnostic préalable au début des travaux afin d'identifier les secteurs présentant un enjeu avéré (pontes amphibiens, oiseaux nicheurs, etc.). Il pourra alors préconiser des mesures complémentaires spécifiques aux différentes phases du chantier de façon à limiter les impacts potentiels induits.

**Calendrier :** Début du chantier en dehors des périodes à éviter

**Coût prévisionnel :** Sans surcoût

**Mise en œuvre :** Écologue

### Mesure T-R7 : Pose de barrières anti-batraciens et à sédiments en phase travaux

**Type de mesure :** Mesure d'évitement et de réduction

**Impact potentiel identifié :** Destruction d'individus d'espèces protégées (amphibiens et reptiles)

**Objectif de la mesure :** Limiter le risque de destruction d'espèces d'amphibiens et de reptiles protégées

**Description de la mesure :** Une barrière sera installée à la limite entre la zone d'exploitation et les zones évitées au Nord et au Sud (cf. carte 25). Une barrière temporaire devra être ancrée dans le sol sur au moins 10 cm de profondeur ou plaquée hermétiquement au sol avec de la terre ou des cailloux de manière à empêcher toute intrusion d'amphibiens sur la zone chantier. La barrière devra être inclinée légèrement vers l'extérieur de la zone d'exploitation afin de permettre la fuite des individus et empêcher leur retour sur la zone de travaux. Au niveau de la zone Nord, ces barrières anti-batraciens feront également office de barrière à sédiments afin de diminuer les risques de pollution par les MES du plan d'eau évité.



Figure 2 : Barrière temporaire anti-batraciens et à sédiment

**Calendrier :**

En début de phase travaux pour la barrière temporaire

**Coût prévisionnel (500 m) :**

- Barrière temporaire :

- 40 € pour 50 m (L) x 1 m (l) de barrière, **soit 500 €** au total (+ piquets plot béton + gravier ou terre)
- Pose : 2 manœuvres sur une journée : 300 €/personne/j, **soit 600 €**.

**Modalités de suivi de la mesure :** Suivi écologique en phase travaux et d'exploitation

**Mise en œuvre :** Ecologue de chantier, responsable du chantier - maître d'œuvre.



## Barrières anti-batraciens

CD 64 - Février 2019  
Requalification de l'ENS d'Erretegia  
Dossier CNPN  
Bidart



### Légende

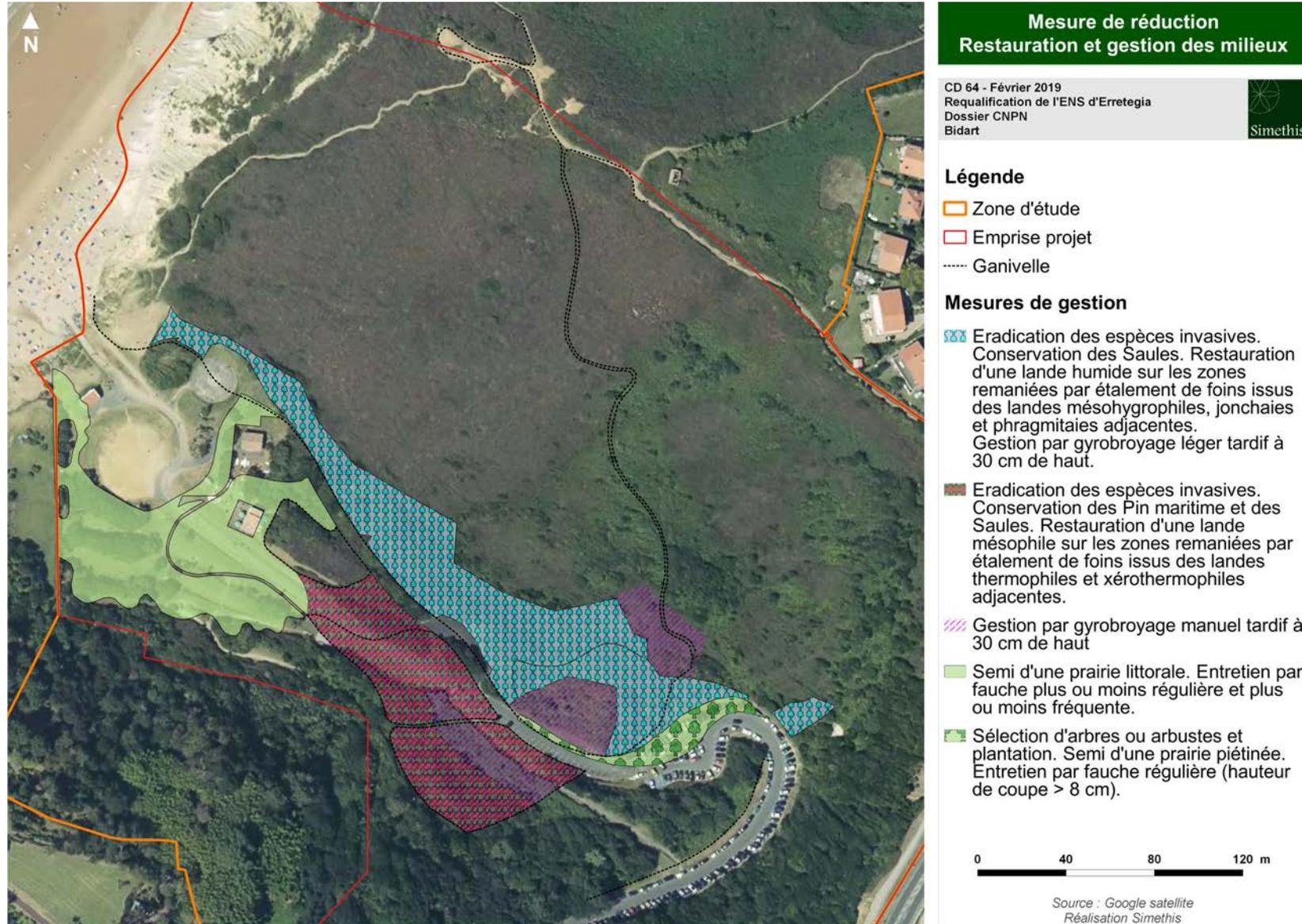
-  Zone d'étude
-  Emprise projet
-  Barrière anti-batracien

0 50 100 150 m

Source : Google satellite  
Réalisation Simethis

Carte 22 : localisation des barrières batraciens à positionner

## 5.4. Mesures de réduction en phase exploitation



Carte 23 : Mesures de réduction mise en place en en phase d'exploitation

### Mesure E-R1 : Installation de ganivelles

**Type de mesure :** Mesure de réduction.

**Impact potentiel :** Piétinement et dégradation des milieux naturels et des espèces végétales et animales associées.

**Objectif :** Protéger les habitats naturels sensibles et les stations d'espèces protégées en phase d'exploitation.

**Description de la mesure :** Afin de soustraire les habitats les plus sensibles du piétinement occasionné par le public, des ganivelles en bois seront installées en divers endroit du site (Cf. Carte 23). Celle-ci seront mise en place autour de certaines lande en cours de restauration (landes mésophiles et humides), mais également le long du cours d'eau débusé à l'Ouest afin d'interdire l'accès à l'ancien chemin de la falaise et à l'habitat d'intérêt communautaire des communautés à Criste marine et Plantain maritime. Une ganivelle sera également installée le long du parking afin de protéger l'ourlet hygrophile identifié comme habitat d'intérêt communautaire. Enfin, le nouveau chemin de la falaise sera bordé de part et d'autre par des ganivelles. Celles-ci viendront fermer l'accès nord de l'ancien chemin.

**Calendrier :** En fin de phase d'exploitation

**Coût prévisionnel :** Ganivelle de 1,5 m x 10 m : 101 € HT, soit 16 362 € pour 162 ml

**Modalités de suivi de la mesure :** Suivi écologique de chantier

**Mise en œuvre :** Responsable du chantier - maître d'œuvre

### Mesure E-R2 : Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux

**Type de mesure :** Mesure de réduction

**Impact potentiel identifié :** Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales ainsi que des fonctionnalités écologiques du site

**Objectif de la mesure :** Favoriser un réaménagement écologique et paysager permettant tout ou partie de l'accomplissement du cycle biologique de la faune, maintenir l'attractivité du site pour la biodiversité et favoriser les continuités écologiques

**Description de la mesure :** Le projet de requalification possède une dimension environnementale et paysagère forte (plus de 95 % de milieux naturels et semi-naturels). Les aménagements paysagers peuvent permettre de fournir des biotopes de substitution permettant à la biodiversité de réinvestir les lieux après travaux : **l'alternance de formations herbacées ouvertes, de landes, et de plantations d'arbres** selon différentes densités sont de nature à procurer des micro-écosystèmes variés notamment propices aux oiseaux forestiers et pré-forestiers : Rougegorge familier, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Rougequeue noir, etc. La partie Ouest aussi appelé « nouvel estran » sera géré de manière à conserver des milieux ouverts de type prairial.

➤ **Restauration :**

Les zones récemment remaniées lors du terrassement de l'estran (de la plage à la prairie existante et les modelés) et lors de la destruction de l'ancienne route (partie basse) feront l'objet d'un semi d'une prairie littorale. Un mélange d'espèces rustiques, adaptées aux conditions du site, et basé majoritairement sur les espèces déjà présentes sur le site a été choisi. Il s'agit d'essences locales et typiques des milieux littoraux. Nous préconisons pour cela de passer par des entreprises labellisées « végétal local ». C'est le cas de Semence Nature, spécialisée dans la récolte, la production et la commercialisation de semences d'espèces sauvages locales.

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Elytigia juncea</i>	Chiendent à feuilles de jonc
<i>Lagurus ovatus</i>	Queue de lièvre
<i>Phleum arenarium</i>	Fléole des sables
<i>Carex arenaria</i>	Laiche des sables
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
<i>Cerastium diffusum</i>	Céraiste diffus
<i>Ammophila arenaria</i>	Oyat
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne de cerf
<i>Vulpia fasciculata</i>	Vulpie à une glume
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue à feuilles de cigüe
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge
<i>Festuca ovina</i>	Fétuque ovine
<i>Festuca filiformis</i>	Fétuque capillaire
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuilles
<i>Avenula pubescens</i>	Avoine pubescente
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré

Au niveau des bâtiments et de l'aire de pique-nique au Nord-est des arbres et arbustes seront sélectionnés parmi ceux déjà existant sur la zone ou plantés. Les essences locales adaptées aux contraintes littorales et non concernées par des maladies létales seront à privilégier. Aucune espèce végétale à caractère envahissant ou exogène ne pourra être implantée sur le site.

Nom Latin	Nom vernaculaire	Remarque
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	Haut jet - Taille possible en haie
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Haut jet
<i>Quercus suber</i>	Chêne liège	Haut jet
<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin	Haut jet
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	Arbuste
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	Haut jet- <b>Peut être taillé en têtard</b> (intérêt pour la nidification des oiseaux, pour les chauves-souris et les insectes)
<i>Tilia platyfillos</i>	Tilleul à grandes feuilles	Haut jet- <b>Mellifère, attire de nombreux insectes</b>
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun	Arbuste - Taille possible en haie
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	Haut jet

Il s'agit de listes non exhaustives, dans tous les cas, il conviendra de se reporter à la liste des espèces envahissantes d'Aquitaine éditée par le CBNSA en 2016 afin d'éviter tout risque dans le choix de la palette végétale. En complément, le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) a classé 25 végétaux produisant des pollens à l'origine de symptômes d'allergie. Ils sont notés de 0 (nul) à 5 (très fort) sur une échelle de «potentiel allergisant».

- Parmi les arbres figurent par ordre décroissant : (5): le cyprès et le bouleau, (4): l'aulne, le frêne et le chêne, (3): le noisetier, le saule, le charme, le platane, le tilleul et l'olivier, (2): le peuplier, le châtaignier le hêtre et le murier, (1): l'orme ;
- Parmi les herbacées : (5): L'ambrosie et les graminées, (4): l'armoise, (3): le plantain, le chénopode, (2): l'oseille, (1): l'ortie.

Pour la plantation d'arbres/arbustes, certaines essences font l'objet de la réglementation « MFR » (matériels forestiers de reproduction). L'objectif est, comme pour les espèces mellifères, d'utiliser des plants d'origine locale. Cette origine est identifiée par la réglementation MFR. Ainsi, pour chaque « bassin d'origine » correspond un boisement dans lequel seront récoltées les graines de l'espèce ciblée et à partir desquelles les pépinières produiront les plants (contact actuel : pépinière NAUDET : inscrite dans cette démarche MFR et végétal local).

➤ **Gestion :**

Des différenciations seront réalisées au sein des prairies, allant de la prairie rase à la zone sauvage, en passant par les différentes hauteurs de coupe. Les zones très fréquentées (en bordure de cheminement, autour des bâtiments et des installations de sensibilisation) seront maintenues en prairie rase, mais une prairie peu ou pas fréquentée pourra être fauché plus haut (hauteur de coupe minimum de 8 cm)

et moins souvent à raison d'une à deux fois par an (des secteurs moins entretenus pourront être sélectionnés sur les lisières forestières et à plus de 5 m des sentiers).

Le seul fait de passer à une hauteur de coupe de 8 cm aura par exemple un impact déjà intéressant sur la diversité végétale, mais surtout sur la présence d'insectes, pollinisateurs notamment.

La meilleure période de la fauche, pour le respect de la faune et de la flore, se situe entre la fin août et la fin novembre. L'entretien des prairies sera donc réalisé, autant que possible, à cette période. Les résidus de tonte et de fauche seront exportés. Cela limite l'enrichissement du sol ce qui retarde la pousse et donc l'entretien nécessaire. Cela favorise également une flore plus originale.

Concernant les arbres de haute tige et les arbustes, aucun entretien particulier ne sera mis en œuvre. Cependant, si un arbre ou arbuste présente un risque pour la sécurité du public, un entretien de l'individu pourra s'effectuer en février et de septembre à novembre, c'est-à-dire hors période de nidification, de végétation en pleine sève, et de gel. La taille en vert, en août, évite les rejets et favorise un meilleur recouvrement des plaies. Le matériel à utiliser dépend du diamètre des branches à couper. Dans tous les cas, il est nécessaire de proscrire l'épareuse qui est trop traumatisante pour les arbres. Les produits de coupes (branches de gros diamètre) seront prioritairement rangés en tas et laissés sur place en des lieux peu fréquentés dédiés à la Biodiversité.

A noter que sur ces milieux prairiaux ainsi que sur l'ensemble du site :

- L'utilisation de produits phytosanitaires sera à proscrire sur tous les espaces ;
- Une surveillance des espèces végétales invasives avec arrachage systématique et exportation seront réalisés.

**Coût prévisionnel** : Semences d'espèces locales : Environ 750 € HT

Entretien des prairies : 700 € HT /an

**Mise en œuvre** : CG64, commune ou entreprise spécialisée

**Un plan de gestion et d'entretien** de l'ensemble des surfaces végétalisées sera établi **dès la fin de la phase chantier**. L'ensemble de ces **préconisations de gestion** (dates d'intervention, modalités, responsables...) sera **intégré dans le cahier des charges des entreprises chargées de l'entretien**. Ces opérations seront consignées dans un cahier d'entretien du site.

### Mesure E-R3 : Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales ainsi que des fonctionnalités écologiques du site

Objectif de la mesure : Maintenir et augmenter l'attractivité du site pour la biodiversité et favoriser les continuités écologiques

Description de la mesure : Le projet de requalification possède une dimension écologique et paysagère forte (plus de 95 % de milieux naturels et semi-naturels). La restauration des milieux ainsi que les différents aménagements paysagers (comme le terrassement et la création de prairies littorales piétinées) peuvent permettre de fournir des biotopes de substitution permettant à la biodiversité de réinvestir les lieux après travaux : l'alternance de formations herbacées ouvertes, de landes et de boisements selon différentes densités sont de nature à procurer des micro-écosystèmes variés. La restauration et la gestion conservatoire de milieux landicoles concerne la partie médiane et haute du site d'étude.

#### Restauration :

Sur la saulaie de part et d'autre du cours d'eau identifiée comme habitat de nidification de la Bouscarle de Cetti, la mesure T-R3 prévoit l'éradication des espèces invasives (notamment le *Pittosporum* et le *Baccharis*) par coupe ou arrachage lorsque cela est possible (le plus éloigné du cours d'eau). Les zones récemment remaniées dans ce cadre et situées au dessus du chemin technique feront l'objet d'un étalement de foins issus des landes mésohygrophiles, jonchaies et phragmitaies adjacentes afin de restaurer des landes humides en mosaïque avec la saulaie existante. Au Sud du chemin, les zones récemment remaniées suite à l'arrachage des invasives et à la démolition de la route feront l'objet d'un paillage avec des foins issus des landes thermophiles ou xérotermophiles adjacentes afin de restaurer une lande à tendance mésophile. Sur ce secteur, tous les Pin maritime adultes seront conservés de-même que les Saules et autres espèces arborées indigènes.

#### Gestion :

La gestion de toutes les landes se fera par gyrobroyage tarif à 30 cm de haut. Un cycle de broyage sur deux ans sera mis en place de manière à ne gyrobroyer qu'une partie des landes à chaque passage. Une parcelle sera donc gyrobroyée tous les deux ans. Les résidus de coupe seront laissés sur place. Pour la Jonchaie et l'ourlet hygrophile localisé au Nord du chemin technique, un gyrobroyage à 30 cm de haut sera effectuée tous les deux ans.

A noter que pour l'ensemble des landes et des milieux du site :

- L'utilisation de produits phytosanitaires sera à proscrire sur tous les espaces ;
- Une surveillance des espèces végétales invasives avec arrachage systématique et exportation seront réalisés



**Coût prévisionnel : 2 400 € /an**

- Gyrobroyage manuel (sur les zones où la mécanisation n'est pas possible) : 2 ouvriers sur 2 jours : 1 600 € HT
- Gyrobroyage mécanique sur une journée : 800 € HT

**Mise en œuvre : CG64, commune ou entreprise spécialisée**

**Un plan de gestion et d'entretien** de l'ensemble des surfaces végétalisées sera établi **dès la fin de la phase chantier**. L'ensemble de ces **préconisations de gestion** (dates d'intervention, modalités, responsables...) sera **intégré dans le cahier des charges des entreprises chargées de l'entretien**. Ces opérations seront consignées dans un cahier d'entretien du site.

### Mesure E-R4 : Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales ainsi que des fonctionnalités écologiques du site

Objectif de la mesure : Maintenir l'attractivité du site pour la biodiversité et favoriser les continuités écologiques

Description de la mesure : Pour favoriser la biodiversité à l'échelle du périmètre du projet des nichoirs à oiseaux forestier et pré-forestiers pourraient être installés au niveau des boisements et des arbres isolés qui seront planté à proximité des bâtiments. Des abris à petites faunes (petit mammifères et Alyte accoucheur) pourront également être mis en place en lisière de boisement sur des zones ensoleillées.

#### Installation de nichoirs

La mise en place de nichoirs couvre plusieurs objectifs :

- offrir des habitats de substitution aux espèces jusqu'à ce que les aménagements paysagers deviennent fonctionnels pour les oiseaux ;
- favoriser le retour d'une avifaune dans les milieux fréquentés ;
- développer le caractère pédagogique d'une telle opération.

Pour les oiseaux, la liste des espèces qui peuvent être accueillies dans des nichoirs est importante :

- Rapaces diurnes et nocturnes,
- Rougegorge familier, Mésange charbonnière, Rouge queue noir, etc.

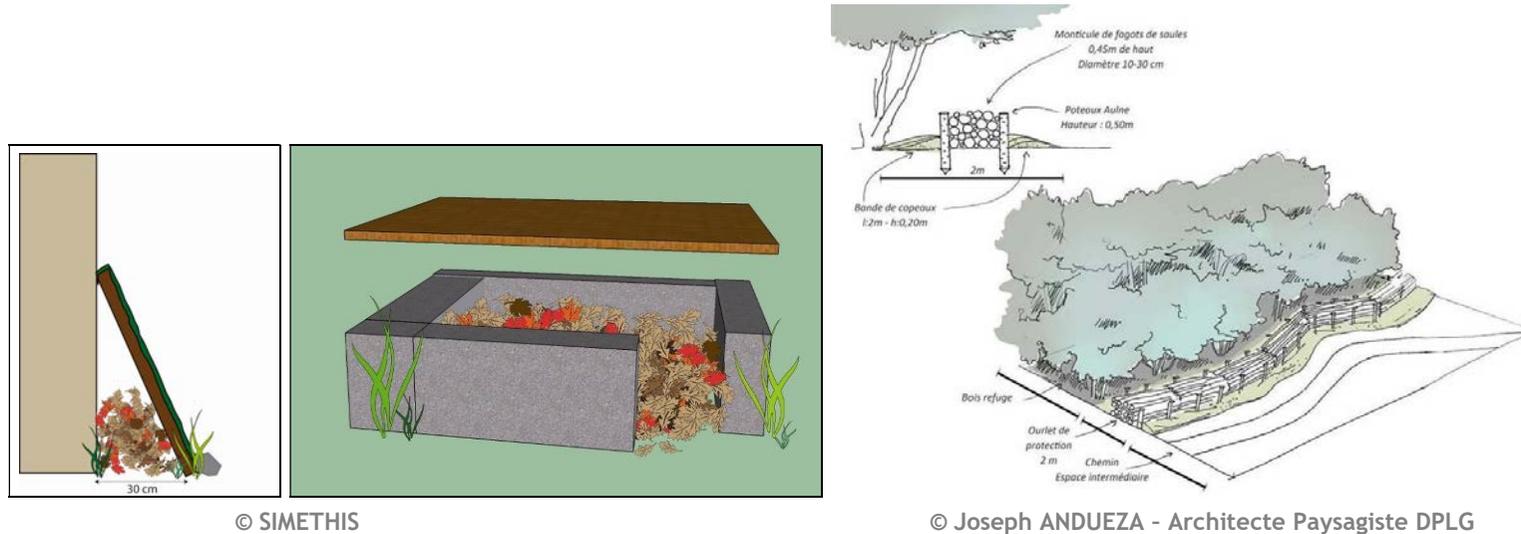


Figure 3 : Nichoirs semi-ouvert spécifique pour Rouge-gorge, Bergeronnettes grises et Gobe-mouches gris.

**Installation d'abris favorables à la petite faune : Alyte accoucheur, reptiles et petits mammifères**

Les groupes visés par la mesure comportent des espèces qui ont besoin de refuges (abris) pour effectuer une partie de leur cycle de développement. Ces abris installés sur le périmètre du projet peuvent être de différentes natures :

- tas de bois ;
- tôles ondulées.



© SIMETHIS

© Joseph ANDUEZA - Architecte Paysagiste DPLG

**Figure 4 : Exemples d'abris favorables à la petite faune (Source : SIMETHIS)**

**Calendrier :** Mesure appliquée pendant la période d'exploitation.

**Coût prévisionnel :** Possibilité de fabrication dans le cadre d'activités pédagogiques : Pour 5 nichoirs oiseaux - 2 abris petite faune : coût théorique de 450 €

**Responsable :** écologue et maîtrise d'ouvrage

## Mesure E-R5 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

**Type de mesure :** Mesure de réduction

**Impacts potentiels identifiés :** Dégradation des milieux naturels et semi-naturels

**Objectif :** Préserver les milieux naturels et semi-naturels (dont les espaces de compensation sélectionnés pour la Bouscarle de Cetti et le Tarier pâtre)

**Description de la mesure :** Le diagnostic écologique mené en 2016 a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs stations d'espèces végétales exotiques à caractère envahissant au sein de l'emprise projet et de l'aire d'étude. Pendant les cinq premières années de la phase d'exploitation, une surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant sur l'ensemble de la zone propriété du CG 64 et de la commune de Bidart ou à minima sur les zones remobilisés, restaurées ou compensées devra être réalisée à raison d'au moins un passage par an. Le nombre de passage sera conditionné par la repousse des espèces. Les habitats étant fortement envahis, plusieurs passages par ans seront nécessaires au moins les trois premières années avant d'observer une diminution de la reprise des souches ou de la banque de graine. Au bout de 5 ans, la surveillance se fera à raison d'un à deux passage par ans pendant 10 ans.

Lors de cette veille, tout sujet observé devra être arraché avant fructification et évacué vers un centre de tri spécialisé.

**Calendrier :** Mesure appliquée pendant les quinze premières années de la période d'exploitation.

**Coût prévisionnel :** 1 passage par an par un écologue ou le responsable environnement du Conseil général avec rédaction d'un rapport de synthèse (évolution cartographique) : 1 500€ HT

**Responsable :** Écologue ou responsable environnement du conseil départemental 64

## 5.5. Synthèse des mesures d'atténuation

Mesures de réduction programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Coût	Calendrier	Responsable
Mesure C-Ev1 Evitement total ou partiel des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales		Evitement		Balisage des stations d'espèces patrimoniales : 500€	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux	Ecologue - Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure C-Ev2 Evitement total ou partiel des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale		Evitement		Inclus dans le coût de conception du projet	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux et exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure C-Ev3 Evitement total ou partiel des habitats de repos/reproduction de l'Alyte accoucheur		Evitement		Inclus dans le coût de conception du projet	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux et exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre

Mesures de réduction programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Coût	Calendrier	Responsable
Mesure C-Ev4 Evitement total des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies		Evitement		Inclus dans le coût de conception du projet	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux et exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure C-R1 Esquisse du projet d'aménagements en faveur de l'Alyte accoucheur	Destruction des habitats de repos de l'Alyte accoucheur en phase chantier	Réduction	Diminuer l'impact des travaux et augmenter la surface d'habitats favorables à l'Alyte accoucheur	Inclus dans le coût de conception du projet	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier	Destruction d'habitats et d'espèces végétales et animales sensibles en phase chantier	Réduction	Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures environnementales associées	2 400 € HT pour 3 jours de suivi écologique	Mesure appliquée durant la totalité de la période travaux	Ecologue

Mesures de réduction programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Coût	Calendrier	Responsable
Mesure T-R2 Respect de la charte chantier à faible impact environnemental	Dégradation et nuisances sur les milieux naturels, espèces végétales et animales associées, sur la ressource en eau et les sols.	Réduction	Limiter les impacts en respectant un cahier des charges environnemental pour les entreprises retenues pour les travaux.	Intégré dans le coût du chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure T-R3 Gestion des espèces végétales invasives	Détérioration de biotopes sous l'effet de contamination, dissémination d'espèces végétales invasives	Réduction		Intégré dans le coût du chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure T-R4 Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux		Réduction		Terrain + compte rendu : 500€	Mesure prévue en phase avant-projet Appliquée durant la totalité de la période travaux et exploitation	Ecologue

Mesures de réduction programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Coût	Calendrier	Responsable
Mesure T-R5 Déplacement des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer en phase travaux	Destruction de stations de Silène de Thore et Lis de mer sur le site	Réduction		Déplacement manuel et piquetage : 2 150 € HT	Mesure effectuée avant le début des travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure T-R6 Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune	Dérangement vis-à-vis la faune à un moment important de leur cycle biologique.	Réduction	Diminuer les impacts en évitant les périodes critiques pour la petite faune.	Sans surcoût	Mesure appliquée durant la totalité de la période travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure T-R7 Pose de barrières anti-batraciens et à sédiments en phase travaux	Destruction d'individus d'amphibiens / de reptiles	Réduction	Limiter la destruction d'individus d'amphibiens en phase chantier	1 100 €	Avant et pendant les travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure E-R1 Installation de ganivelles	Piétinement et dégradation des milieux naturels et des espèces végétales et	Réduction	Protéger les habitats et stations d'espèces patrimoniales	16 362 € pour 162 ml de ganivelles	Avant les travaux	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue

Mesures de réduction programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Coût	Calendrier	Responsable
	animales associées					
Mesure E-R2 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux	Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales	Réduction	Favoriser un aménagement écologique et paysager du site en maintenant l'attractivité du site pour la biodiversité	Semis de semence locale : 750 € HT Gestion des milieux prairiaux : 700 € HT/an	A la fin des travaux (novembre) pour la période d'exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre - Ecologue
Mesure E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie	Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales ainsi que des fonctionnalités écologiques du site	Réduction	Favoriser un réaménagement écologique et paysager permettant tout ou partie de l'accomplissement du cycle biologique de la faune, maintenir l'attractivité du site pour la biodiversité	2 400 e HT/an pour le gyrobroyage manuel et mécanique	Mesure appliquée durant la totalité de la période exploitation	Maître d'ouvrage - Ecologue
Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	Altération des milieux et des habitats d'espèces végétales et animales ainsi que des fonctionnalités écologiques du site	Réduction	Maintenir l'attractivité du site pour la biodiversité et favoriser les continuités écologiques	450 € HT pour 5 nichoirs et 2 abris	Mesure appliquée durant la totalité de la période exploitation	Maître d'ouvrage - Maître d'œuvre Ecologue
Mesure E-R5 Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant	Dégradation des espaces verts et des milieux naturels voisins	Réduction	Préserver les milieux naturels et semi-naturels	Un passage sur site par an et synthèse cartographique des données : 1 500 € HT	Mesure appliquée durant la totalité de la période exploitation	Maître d'ouvrage - Ecologue

## 5.6. Evaluation de l'impact résiduel du projet sur le milieu naturel

Tableau 18 : Qualification et quantification des impacts bruts du projet de requalification du site d'Erretega

Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu	Mesure d'évitement	Mesures d'atténuation		Impact résiduel
				Phase travaux	Phase exploitation	
Oiseaux	Perte des habitats de nidification	Modéré (Bouscarle de Cetti)	Mesure C-Ev2 Evitement partiel ou total des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale	Mesure T-R6 Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	Faible (Bouscarle de Cetti et Tarier pâtre)
		Faible (Tarier pâtre)				
Faible (autres oiseaux)						
Négligeable (Fauvettes, Milan noir, Verdier d'Europe)	Très faible (oiseaux forestiers et préforestiers)					
	Perte des habitats d'alimentation	Faible	-	-	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	Très faible

Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu	Mesure d'évitement	Mesures d'atténuation		Impact résiduel
				Phase travaux	Phase exploitation	
Amphibiens	Perte des habitats de reproduction	<b>Faible</b>	Mesure C-Ev3 Evitement total ou partiel des habitats de repos et de reproduction de l'Alyte accoucheur  Mesure C-R1 Esquisse du projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R6 Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune  Mesure T-R7 Déplacement des amphibiens et reptiles en phase travaux	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	<b>Très faible et positif (augmentation des habitats de reproduction et de repos)</b>
	Perte des habitats de repos	<b>Faible</b>				
Reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies)	Perte d'habitat de reproduction et de repos	<b>Faible</b>	C-Ev4 Evitement total des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R6 Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune  Mesure T-R7 Déplacement des amphibiens et reptiles en phase travaux	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	<b>Très faible</b>

Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu	Mesure d'évitement	Mesures d'atténuation		Impact résiduel
				Phase travaux	Phase exploitation	
Toutes espèces animales confondues	Perte de fonctionnalité du site et des connectivités avec les espaces naturels limitrophes	<b>Négligeable</b>	-	-	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	<b>Positif</b>
	Perturbation de la faune et désertion du site	<b>Faible</b>	-	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R6 Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R4 Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale	<b>Positif</b>
Flore	Destruction des stations d'espèces protégées et ou patrimoniale	<b>Faible (Silène de Thore et Lis de mer)</b>  <b>Négligeable (autres espèces)</b>	Mesure C-Ev1 Evitement total ou partiel des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R2 Respect de la charte chantier à faible impact environnemental  Mesure T-R4 Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux  Mesure T-R5 Déplacement des pieds de Lis de mer et Silène de Thore en phase travaux	Mesure E-R1 : Mise en place de Ganivelles  Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie	<b>Très faible</b>

Sous-thème	Nature de l'impact potentiel	Niveau d'impact retenu	Mesure d'évitement	Mesures d'atténuation		Impact résiduel
				Phase travaux	Phase exploitation	
	Introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes ou création de conditions favorables à leur venue ou à l'accroissement de leur population	<b>Modéré</b>	-	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R2 Respect de la charte chantier à faible impact environnemental  Mesure T-R3 Gestion des espèces végétales invasives	Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R5 Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant	<b>Positif</b>
	Altération des biotopes et non recolonisation des stations sur le site	<b>Faible</b>	-	Mesure T-R1 Suivi écologique de chantier  Mesure T-R2 Respect de la charte chantier à faible impact environnemental  Mesure T-R3 Gestion des espèces végétales invasives  Mesure T-R4 Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux	Mesure E-R1 : Mise en place de Ganivelles  Mesure E-R2 et E-R3 Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux, landicoles et de la saulaie  Mesure E-R3 Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant	<b>Très faible</b>

Malgré l'adhésion du projet à un panel de mesures d'atténuation d'impact prévues avant - pendant et après les travaux et étant donné les impacts globalement positifs du projet sur les milieux naturels, des impacts résiduels demeurent sur les groupes suivants :

- Oiseaux : Bouscarle de Cetti et Tarier pâtre : les aménagements écologique et de substitution (nichoirs) ne seront pas suffisants pour permettre un réinvestissement des lieux de ces deux espèces.

Seules ces espèces seront conservées dans la suite de l'analyse considérant que la nature du projet et la stratégie d'atténuation d'impact proposée n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des autres espèces (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Alyte accoucheur, Fauvettes mélanocéphale, Fauvette des jardins, Verdier d'Europe, Milan noir, Oiseaux forestiers et pré forestiers communs et la flore) au niveau local.

### 5.7. Impacts cumulés de l'opération avec les projets connus à proximité

Etant donné que le projet de requalification d'Erretegia vise à :

- Réduire les surfaces anthropisées sur le site ;
- Restaurer les milieux naturels dégradés ;
- Gérer les espèces invasives ;
- Améliorer la fonctionnalité des habitats naturels.

Les impacts cumulés sont jugés négligeable. Cependant, la phase travaux s'avère relativement importante. Nous avons donc analyser les impacts cumulés de ce projet sur un rayon de 5 km.

*Tableau 19 : Synthèse des projets connus dans un rayon de 5 km autour du projet*

Distance au projet à l'étude	Avis consultés	Type de projet	Analyse des impacts cumulés
625 m	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement du 3 septembre 2010	Projet de Porte à clapets sur le cours de l'Uhabia, d'ouvrages annexes et d'un émissaire de mer	<p>Le projet de Porte à clapets est localisé à environ 2 km 625 m au Sud d'Erretegia sur la plage de l'Uhabia. Une procédure loi sur l'eau a été engagée. Ce projet consiste à améliorer la qualité des eaux de l'Uhabia, au niveau de la commune de Bidart et notamment la qualité des eaux de baignade.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet de Porte à clapets n'est de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet en cours.</b></p>

Distance au projet à l'étude	Avis consultés	Type de projet	Analyse des impacts cumulés
625 m et 1 137 m	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement du 19 juillet	Réalisation de travaux d'ouvrages et d'un émissaire en mer dans le cadre d'un programme d'optimisation du réseau d'assainissement de la commune de Bidart	<p>Ce programme d'optimisation nécessite la construction de 5 éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un bassin de stockage des eaux unitaires d'un volume de 600 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Un bassin de stockage des eaux traitées d'un volume de 6 000 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Un bassin de stockage des eaux de crues d'un volume de 50 000 m<sup>3</sup> ;           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une porte à clapets (cf projet précédent) ;</li> </ul> </li> <li>- Un émissaire en mer d'une longueur de 700 ml et d'un diamètre de 800 mm.</li> </ul> <p><b>Le projet d'optimisation du réseau d'assainissement de la commune de Bidart n'est pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet en cours.</b></p>
2 220 m	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement du 8 décembre 2016	Projet d'extension de la technopole Izarbel, située sur le territoire de la communauté d'agglomération Pays Basques et les commune de Bidart et Biarritz.	<p>Projet d'extension de 24 ha, dont une grande partie sera conservée en espace naturel. Projet soumis à étude d'impact. Le projet porte sur la phase de création de la ZAC. Elle est réalisée en phase amont du projet. L'autorité environnementale précise qu'elle devra faire l'objet de compléments en phase réalisation. Le porteur de projet a privilégier l'évitement des secteurs sensibles, tout en intégrant la gestion conservatoire de ces derniers.</p> <p>Les compléments, en phase de réalisation, devront notamment porter sur la gestion des eaux pluviales, l'insertion paysagère, l'explication des choix architecturaux et paysagers et les consommations énergétiques.</p> <p><b>Le projet d'extension de la technopole Izarbel n'est pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet en cours.</b></p>
980 m	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement du 19 mars 2015	Extension de l'Intermarché sur ma commune de Bidart	<p>L'étude d'impact porte sur le réaménagement d'un centre commercial sur la commune de Bidart. Le bâtiment existant sera démoli afin d'y développer un nouveau supermarché et une galerie marchande en entrée Nord de la commune, le long de la RD 810. Le projet prévoit la réalisation de voies de desserte interne, de places de stationnement et la création d'une nouvelle station-service. La surface actuelle est de 19 500 m<sup>2</sup> et sera portée à 22 240 m<sup>2</sup></p> <p><b>Le projet de réaménagement d'un centre commercial n'est pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet en cours.</b></p>

Les 4 projets identifiés, en partie sur la commune de Bidart, ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet de requalification écologique et paysagère du site d'Erretegia.

## VI. MESURES DE COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

### 6.1. CERFA

#### 6.1.1. Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées

	<b>CERFA N° 13 614*01</b>
<b>DEMANDE DE DEROGATION        POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION        DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES</b>	
Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées	
<b>A. VOTRE IDENTITE</b>	
Nom et prénom : <a href="#">Conseil Départemental PA</a>	
ou Dénomination :	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : <a href="#">Mission MVPCV 4 allée des Platanes</a>	
Commune : <a href="#">Bayonne</a>	
Code postal : <a href="#">64100</a>	
Nature des activités : <a href="#">Projet de requalification environnementale et paysagère de l'Espace Naturel Sensible d'Erretegia à Bidart</a>	
Qualification :	

- Oiseaux : Bouscarle de Cetti et Tarier pâtre : les aménagements écologique et de substitution (nichoirs) ne seront pas suffisants pour permettre un réinvestissement des lieux de ces deux espèces.

Seules ces espèces seront conservées dans la suite de l'analyse considérant que la nature du projet et la stratégie d'atténuation d'impact proposée n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des autres espèces (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Alyte accoucheur, Fauvettes mélanocéphale, Fauvette des jardins, Verdier d'Europe, Milan noir, Oiseaux forestiers et pré forestiers communs et la flore) au niveau local.

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description
Lis de mer <i>Pancratium maritimum</i>	Destruction de station d'espèces protégées : 284.78 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Silène de Thore <i>Silene uniflora subsp. thorei</i>	
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 226,4 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Bouscarle de cetti <i>Cettia cetti</i>	
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b> Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 226,4 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	

Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 2 226,4 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 365.3 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables – <b>Impact résiduel négligeable</b>
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Destruction d'habitats de repos : 1 698 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel négligeable à positif</b>
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction d'habitats de repos et de reproduction : le site Destruction d'habitats de reproduction et hivernage : 1 941,4 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION					
Protection de la faune ou de la flore	X		Prévention de dommages aux forêts		
Sauvetage de spécimens			Prévention de dommages aux eaux	X	
Conservation des habitats	X		Prévention de dommages à la propriété		
Etude écologique			Protection de la santé publique		
Etude scientifique autre			Protection de la sécurité publique		
Prévention de dommages à l'élevage			Motif d'intérêt public majeur	X	
Prévention de dommages aux pêcheries			Détention en petites quantités		
Prévention de dommages aux cultures			Autres		
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : <p align="center">             Projet de requalification environnementale et paysagère du site d'Erretega : diminution des espaces anthropisés, gestion des espèces invasives, enlèvement de la buse du cours d'eau, des enrochements, re-naturalisation des habitats naturels...           </p>					

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DEGRADATION										
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>									Préciser : Opérations de libérations d'emprises, de démolitions de la route d'accès et de reconstructions d'un accès technique et de sentiers piéton
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>									Préciser : Altération des habitats par gestion des espèces envahissantes
Dégradation	<input type="checkbox"/>									Préciser :
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS										
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>									Préciser
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>									Préciser
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>									Préciser : Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master naturaliste)
F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION										
Préciser la période : <a href="#">Septembre 2019 à juin 2020</a>										
ou la date :										
G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION										
Régions administratives : <a href="#">Nouvelle Aquitaine</a>										
Départements : <a href="#">Pyrénées-Atlantiques</a>										
Cantons :										
Communes : <a href="#">Bidart</a>										

H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE				
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	X			
Mesures de protection réglementaires				
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	X			
Renforcement des populations de l'espèce				
Autres mesures	X			Préciser : Transfert de deux espèces floristiques Gestion des espèces invasives Gestion différenciée des milieux naturels
<p>Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesure d'évitement</b></li> <li>C-Ev1 : Evitement partiel ou total des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales</li> <li>C-Ev2 : Evitement partiel ou total des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale</li> <li>C-Ev3 : Evitement partiel ou total des habitats de repos et de reproduction de l'Alyte accoucheur</li> <li>C-Ev4 : Evitement total des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesures d'atténuation d'impact en phase conception</b></li> <li>Mesure C-R1 : Esquisse d'un projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesures d'atténuation d'impact en phase travaux</b></li> <li>Mesure T-R1 : Suivi écologique de chantier</li> <li>Mesure T-R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental</li> </ul>				

- Mesure T-R3 : Gestion des espèces végétales invasives
- Mesure T-R4 : Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux
- Mesure T-R5 : Déplacement des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer en phase travaux
- Mesure T-R6 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune
- Mesure T-R7 : Déplacement des amphibiens et des reptiles en phase travaux

**• Mesures d'atténuation d'impact en phase exploitation**

- Mesure E-R1 : Mise en place de ganivelles
- Mesure E-R2 : Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux
- Mesure E-R3 : Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie
- Mesure E-R2 : Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale
- Mesure E-R3 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

**• Mesures d'accompagnement :**

- Mesure E-A2: Suivis écologiques (flore et faune) en phase d'exploitation

**• Mesures de compensation :**

- Action A : Restauration et entretien d'une saulaie (Bouscarle de cetti)
- Action B : Restauration et entretien d'une lande thermophile (Tarier pâtre)

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENU DE L'OPERATION**

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Des suivis faune et flore seront effectués durant 5 ans à raison d'un passage par an. Pour les espèces invasives, des suivis seront effectués durant 15 ans à raison d'un passage par an les 5 premières années, puis tous les 5 ans les 10 dernières années. A l'issue de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Aquitaine.

Fait à

Le

Votre signature

### 6.1.2. Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées

		<b>CERFA N° 13 616*01</b>	
<b>DEMANDE DE DEROGATION</b>			
POUR	<input checked="" type="checkbox"/>	LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT	
	<input checked="" type="checkbox"/>	LA DESTRUCTION	
<b>LA PERTUBATION INTENTIONNELLE</b>			
<b>DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES</b>			
Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées			
<b>A. VOTRE IDENTITE</b>			
Nom et prénom : <a href="#">Conseil Départemental PA</a>			
ou Dénomination :			
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :			
Adresse : <a href="#">Mission MVPCV 4 allée des Platanes</a>			
Commune : <a href="#">Bayonne</a>			
Code postal : <a href="#">64100</a>			
Nature des activités : <a href="#">Projet de requalification environnementale et paysagère de l'Espace Naturel Sensible d'Erretega à Bidart</a>			
Qualification :			

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIITS, ALTERES OU DEGRADES		
ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
<i>Alyte accoucheur</i> <i>Alytes obstetricans</i>		Destruction d'habitats de repos : 1 698 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel négligeable à positif</b>
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>		Destruction d'habitats de repos et de reproduction : le site Destruction d'habitats de reproduction et hivernage : 1 941,4 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION									
Protection de la faune ou de la flore		X			Prévention de dommages aux forêts				
Sauvetage de spécimens					Prévention de dommages aux eaux			X	
Conservation des habitats		X			Prévention de dommages à la propriété				
Etude écologique					Protection de la santé publique				
Etude scientifique autre					Protection de la sécurité publique				
Prévention de dommages à l'élevage					Motif d'intérêt public majeur			X	
Prévention de dommages aux pêcheries					Détention en petites quantités				
Prévention de dommages aux cultures					Autres				
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : Projet de requalification environnementale et paysagère du site d'Erretega : diminution des espaces anthropisés, gestion des espèces invasives, enlèvement de la buse du cours d'eau, des enrochements, re-naturalisation des habitats naturels, gestion du trait de côte...									

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION										
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT										
Capture définitive						Préciser la destination des animaux capturés				
Capture temporaire	X					avec relâcher sur place			avec relâcher différé	X
Opérations de sauvetage des amphibiens et transfert vers des sites d'accueil préservés à proximité du projet										
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher Conservation temporaire dans des seaux désinfectés au préalable et remplis d'eau										
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Non connus à ce jour										
Capture manuelle						Capture au filet	Non	Capture manuelle des individus en phase terrestre		
Capture avec épuisette						Pièges	Non	Capture à l'épuisette des éventuels juvéniles ou têtards dans les pièces d'eau		
Autres moyens										
Utilisation de sources lumineuses						Oui, lampe torche en cas de déplacements de nuit				
Utilisation d'émissions sonores						Non				
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :										
D2. DESTRUCTION										
Destruction des nids							Non			
Destruction des œufs							Non			
Destruction des animaux						Par animaux prédateurs			Préciser	
						Par pièges létaux			Préciser	
						Par capture et euthanasie			Préciser	
						Par armes de chasse			Préciser	

Autres moyens de destruction	<b>X</b>		Préciser : Destruction possible d'individus (tous stades de développement confondus) au moment des travaux de libération d'emprise, de démolition, de terrassement
<b>D.3 PERTURBATION INTENTIONNELLE</b>			
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs			Préciser
Utilisation d'animaux domestiques			Préciser
Utilisation de sources lumineuses			Préciser
Utilisation d'émissions sonores			Préciser
Utilisation de moyens pyrotechniques			Préciser
Utilisation d'armes de tir			Préciser
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle			Préciser :
<b>E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS</b>			
Formation initiale en biologie animale			Préciser
Formation continue en biologie animale			Préciser
Autre formation	<b>X</b>		Préciser : <b>Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master naturaliste)</b>
<b>F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION</b>			
Préciser la période :			
ou la date :			
<b>G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION</b>			
Régions administratives : <b>Nouvelle Aquitaine</b>			
Départements :			
Cantons :			
Communes :			

**H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Relâcher des animaux capturés	<b>X</b>	Mesures de protection réglementaires		
Renforcement des populations de l'espèce		Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<b>X</b>	

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

• **Mesure d'évitement**

- C-Ev1 : Evitement partiel ou total des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales
- C-Ev2 : Evitement partiel ou total des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale
- C-Ev3 : Evitement partiel ou total des habitats de repos et de reproduction de l'Alyte accoucheur
- C-Ev4 : Evitement total des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies

• **Mesures d'atténuation d'impact en phase conception**

Mesure C-R1 : Esquisse d'un projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur

• **Mesures d'atténuation d'impact en phase travaux**

- Mesure T-R1 : Suivi écologique de chantier
- Mesure T-R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental
- Mesure T-R3 : Gestion des espèces végétales invasives

Mesure T-R4 : Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux  
 Mesure T-R5 : Déplacement des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer en phase travaux  
 Mesure T-R6 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune  
 Mesure T-R7 : Déplacement des amphibiens et des reptiles en phase travaux

• **Mesures d'atténuation d'impact en phase exploitation**

Mesure E-R1 : Mise en place de ganivelles  
 Mesure E-R2 : Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux  
 Mesure E-R3 : Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie  
 Mesure E-R2 : Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale  
 Mesure E-R3 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

• **Mesures d'accompagnement :**

Mesure E-A2: Suivis écologiques (flore et faune) en phase d'exploitation

• **Mesures de compensation :**

Action A : Restauration et entretien d'une saulaie (Bouscarle de cetti)  
 Action B : Restauration et entretien d'une lande thermophile (Tarier pâtre)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENU DE L'OPERATION**

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Des suivis faune et flore seront effectués durant 5 ans à raison d'un passage par an. Pour les espèces invasives, des suivis seront effectués durant 15 ans à raison d'un passage par an les 5 premières années, puis tous les 5 ans les 10 dernières années. A l'issue de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Aquitaine.**

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fait à

Le

Votre signature

### 6.1.3. Demande de dérogation pour l'arrachage de spécimens d'espèces végétales protégées

		<b>CERFA N° 13 617*01</b>	
<b>POUR</b>		<b>DEMANDE DE DEROGATION</b>	
	<b>LA COUPE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>L'ARRACHAGE</b>
	<b>LA CUEILLETTE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>L'ENLEVEMENT</b>
<b>DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES</b>			
Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées			
<b>A. VOTRE IDENTITE</b>			
Nom et prénom : : <a href="#">Conseil Départemental PA</a>			
ou Dénomination :			
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :			
Adresse : <a href="#">Mission MVPCV 4 allée des Platanes</a>			
Commune : <a href="#">Bayonne</a>			
Code postal : <a href="#">64100</a>			
Nature des activités : <a href="#">Projet de requalification environnementale et paysagère de l'Espace Naturel Sensible d'Erretega à Bidart</a>			
Qualification :			
<b>B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIITS, ALTERES OU DEGRADEES</b>			
ESPECE VEGETALES CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description	
<a href="#">Lis de mer</a> <a href="#">Pancratium maritimum</a>	<b>1 pied</b>	<b>Transfert des stations d'une vingtaine de mètres au niveau des communautés à Criste marine et Plantain maritime</b>	
<a href="#">Silène de Thore</a> <a href="#">Silene uniflora subsp thorei</a>	<b>2 pieds</b>	<b>L'impact des ces stations est causé par l'enlèvement des enrochements et re-naturalisation du cours d'eau</b>	

C. QUELLE EST LA FINALITE DE La DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION										
Protection de la faune ou de la flore				Prévention de dommages aux forêts						
Sauvetage de spécimens				Prévention de dommages aux eaux			X			
Conservation des habitats			X	Prévention de dommages à la propriété						
Etude écologique				Protection de la santé publique						
Etude scientifique autre				Protection de la sécurité publique						
Prévention de dommages à l'élevage				Motif d'intérêt public majeur			X			
Prévention de dommages aux pêcheries				Détention en petites quantités						
Prévention de dommages aux cultures				Autres						
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale :  <p style="color: blue; text-align: center;">             Projet de requalification environnementale et paysagère du site d'Erretega : diminution des espaces anthropisés, gestion des espèces invasives, enlèvement de la buse du cours d'eau, des enrochements, re-naturalisation des habitats naturels, gestion du trait de côte...           </p>										

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION											
Préciser la période : Ou la date : <a href="#">De septembre 2019 à juin 2020</a>											
E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION											
Arrachage ou enlèvement définitif			Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés								
			<a href="#">A une vingtaine de mètres sur le même habitat que celui impacté</a>								
Arrachage ou enlèvement temporaire			<b>X</b>			Avec réimplantation sur place				<b>X</b>	
			Avec réimplantation différée								
Préciser les conditions de conservations des spécimens avant la réimplantation : <a href="#">Transfert direct des pieds vers l'habitat (communauté à Ciste marine et Plantain maritime)</a>											
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :											
E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT											
Préciser les techniques : <a href="#">Transfert des pieds sur un habitat similaire situé à proximité</a> <a href="#">Outils manuel et déplacement manuel</a>											
F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS											
Formation initiale en biologie animale			Préciser								
Formation continue en biologie animale			Préciser								
Autre formation			<b>X</b>			Préciser : <a href="#">Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master naturaliste)</a>					
G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION											
Régions administratives : <a href="#">Nouvelle Aquitaine</a>											

Départements : <a href="#">Pyrénées Atlantiques</a>							
Cantons :							
Communes : <a href="#">Bidart</a>							
<b>H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE</b>							
Réimplantation des spécimens enlevés	<b>X</b>			Mesures de protection réglementaires			
Réimplantation des populations de l'espèce				Mesures contractuelles de gestion de l'espace		<b>X</b>	
<p>Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Mesure d'évitement</u></b>            C-Ev1 : Evitement partiel ou total des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales            C-Ev2 : Evitement partiel ou total des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale            C-Ev3 : Evitement partiel ou total des habitats de repos et de reproduction de l'Alyte accoucheur            C-Ev4 : Evitement total des habitats de repos/reproduction du Lézard à deux raies</li>   <li>• <b><u>Mesures d'atténuation d'impact en phase conception</u></b>            Mesure C-R1 : Esquisse d'un projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur</li>   <li>• <b><u>Mesures d'atténuation d'impact en phase travaux</u></b>            Mesure T-R1 : Suivi écologique de chantier            Mesure T-R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental            Mesure T-R3 : Gestion des espèces végétales invasives            Mesure T-R4 : Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux            Mesure T-R5 : Déplacement des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer en phase travaux            Mesure T-R6 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune            Mesure T-R7 : Déplacement des amphibiens et des reptiles en phase travaux</li>   <li>• <b><u>Mesures d'atténuation d'impact en phase exploitation</u></b>            Mesure E-R1 : Mise en place de ganivelles            Mesure E-R2 : Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux            Mesure E-R3 : Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie            Mesure E-R2 : Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale</li> </ul>							



Mesure E-R3 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

• **Mesures d'accompagnement :**

Mesure E-A2: Suivis écologiques (flore et faune) en phase d'exploitation

• **Mesures de compensation :**

Action A : Restauration et entretien d'une saulaie (Bouscarle de cetti)

Action B : Restauration et entretien d'une lande thermophile (Tarier pâtre)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENU DE L'OPERATION**

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Des suivis faune et flore seront effectués durant 5 ans à raison d'un passage par an. Pour les espèces invasives, des suivis seront effectués durant 15 ans à raison d'un passage par an les 5 premières années, puis tous les 5 ans les 10 dernières années. A l'issue de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Aquitaine.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

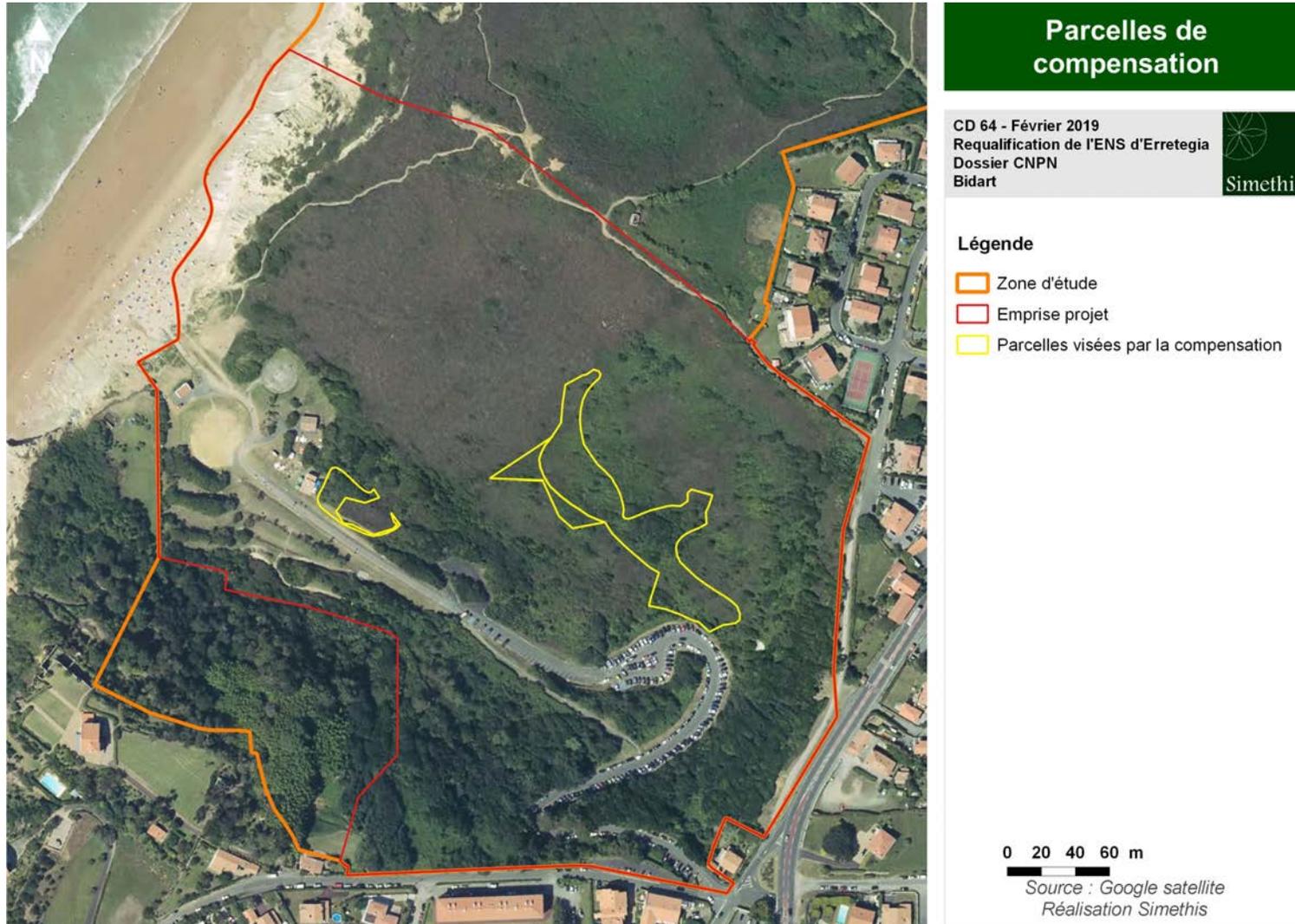
Fait à

Le

Votre signature

## 6.2. Identification des sites de compensation

Les espaces de compensation ont été identifiés sur le site même du projet.



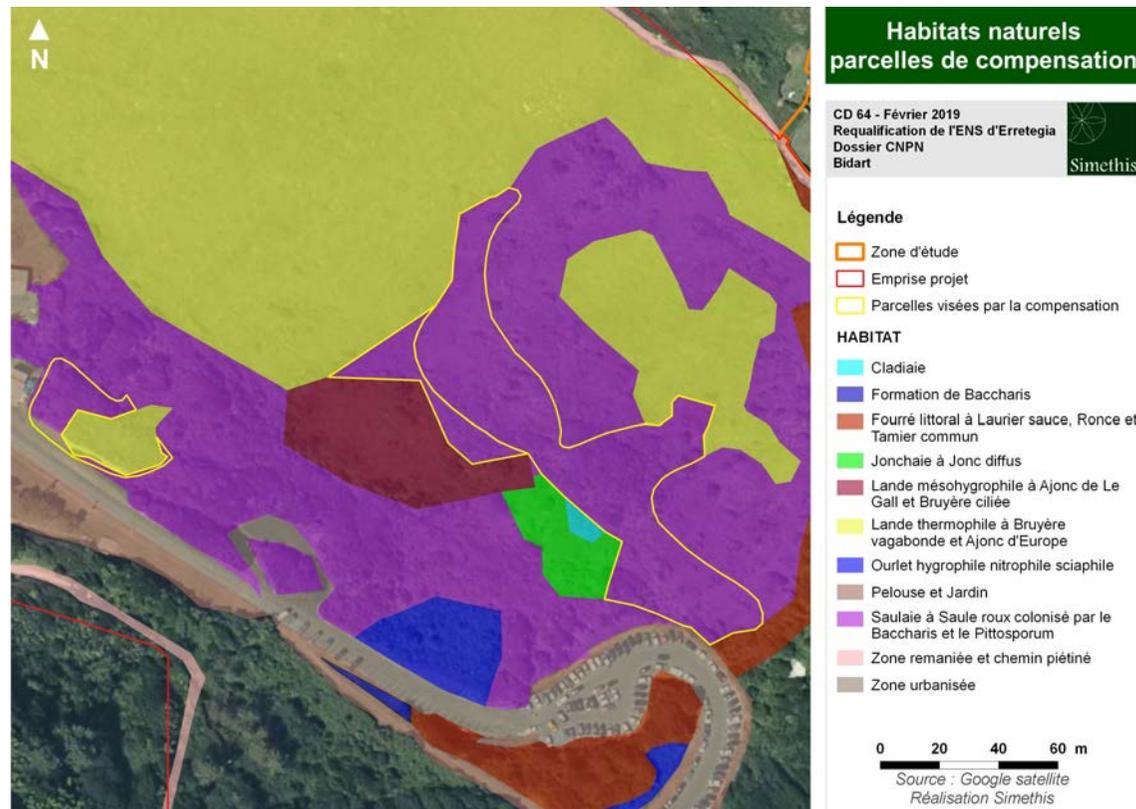
Carte 24 : Localisation des espaces de compensation

## 6.3. Stratégie compensatoire Oiseaux

### 6.3.1. Historique

Le site de compensation est occupé par deux habitats :

- Une pelouse et jardin d'une surface très restreinte sur la parcelle de compensation au Sud-ouest ;
- Une saulaie qui occupe la quasi-totalité des parcelles de compensation. Cette saulaie présente un mauvais état de conservation. En effet, deux espèces exotiques envahissantes, le Pittosporum et le Baccharis, ont colonisé le milieu et se retrouvent aujourd'hui en abondance sur ces zones.



Carte 25 : Etat initial du secteur de compensation

### 6.3.2. Justification des ratios de compensations retenus

Le choix des ratios de compensation s'est basé sur l'évaluation de 6 critères :

- L'intérêt du site projet pour l'espèce ; ;
- La nature de l'impact vis-à-vis des possibilités de la capacité d'accueil du site projet : réversible / irréversible ;
- L'impact résiduel retenu du projet sur l'espèce ;
- L'équivalence écologique / géographique des mesures compensatoires :
  - **L'équivalence écologique** vise à rechercher des parcelles compensatoires et des modalités de gestion qui soient spécifiques à l'espèce faisant l'objet de la démarche dérogatoire. Il est illusoire de penser que l'équivalence entre zone compensée et zone perturbée sera parfaite **néanmoins, la restauration envisagée sur l'espace de compensation permettra l'obtention de biotopes beaucoup plus favorables et pérennes pour les espèces visées que ceux impactés dans le cadre du projet de requalification du site d'Erretegia ;**
  - L'équivalence géographique correspond quant à elle à la distance géographique entre la zone d'étude et les parcelles compensatoires. L'objectif étant de trouver des parcelles qui soient situées dans la même entité biogéographique afin de pouvoir assurer une compensation optimale pour des espèces se développant au niveau local.
- L'écart entre la réalisation du projet et la mise en œuvre de la mesure compensatoire (équivalence temporelle) ;
- L'efficacité des mesures compensatoires.

*Tableau 20 : Dimensionnement de la compensation hors site Oiseaux et amphibiens*

Espèce	Enjeu local	Nature d'impact	Surface d'habitat utilisée impactée	Impact résiduel retenu	Equivalence écologique	Equivalence géographique	Equivalence temporelle	Efficacité des mesures de gestion envisagées	Ratio de compensation	Besoins surface
Tarier pâtre	Modéré	Nidification Irréversible	Nidification 365,3 m <sup>2</sup>	Faible	Modéré	Forte	Modéré	Fortement probable	2/1	730,6 m <sup>2</sup>
Bouscarle de Cetti	Modéré	Nidification Irréversible	Nidification 2 226,4 m <sup>2</sup>	Faible	Forte	Forte	Forte	Fortement probable	2/1	4 452,8 m <sup>2</sup>

### 6.3.3. Pré-diagnostic écologique de l'espace de compensation

Une surface de 5 642 m<sup>2</sup> a été ciblée pour la mise en œuvre des mesures compensatoires aux impacts générés dans le cadre du projet de requalification du site d'Erretega.

Le choix de cet espace est expliqué par la possibilité de :

- Générer un gain de biodiversité sur des milieux dégradés en améliorant leur fonctionnalité ;
- Se donner la possibilité d'étendre le périmètre de gestion en intégrant des biotopes favorables au Tarier pâtre.

En termes d'équivalence écologique, il est considéré que le potentiel d'accueil de l'espace de compensation pour la faune ciblée est supérieur à celui de la zone impactée :

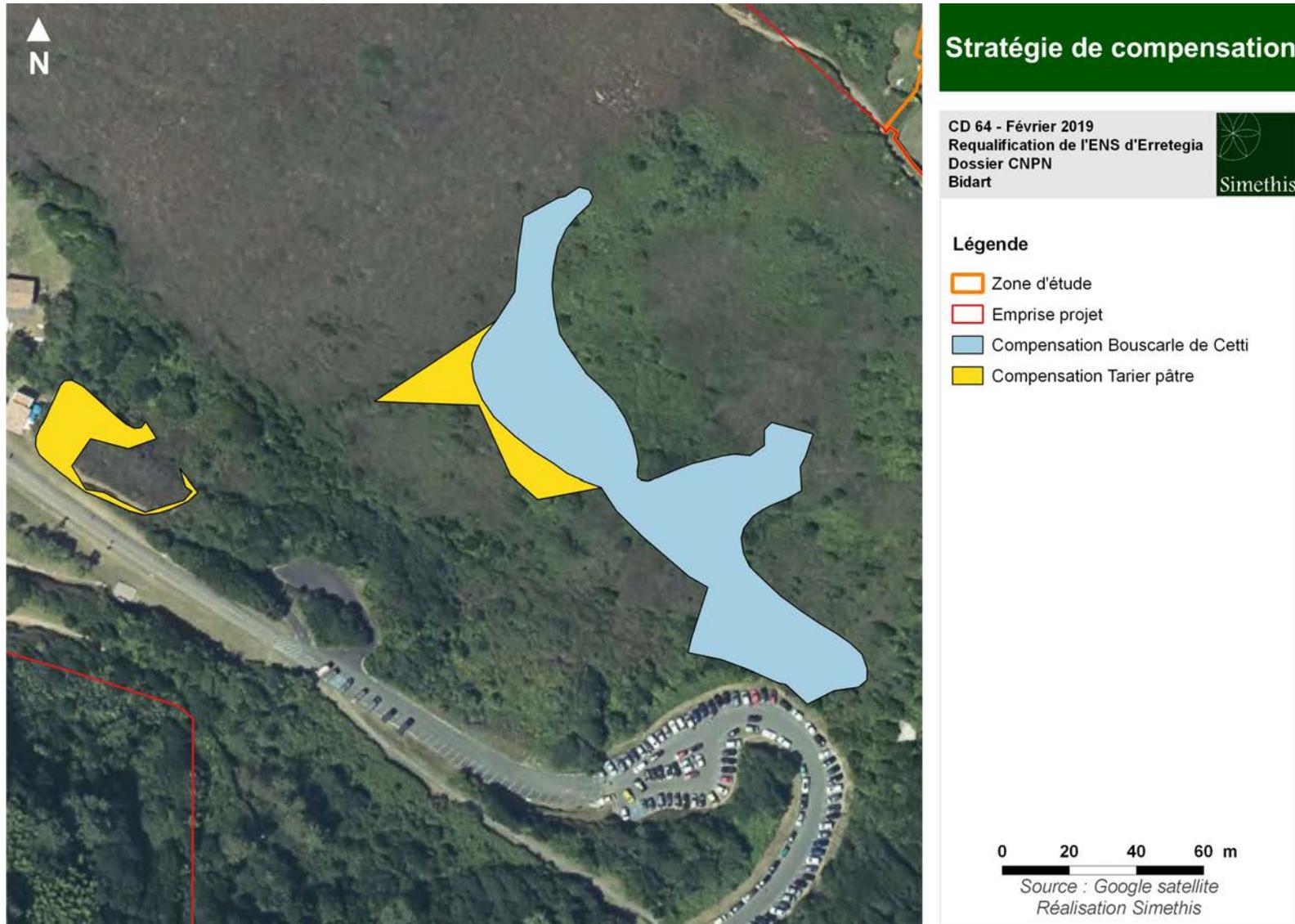
- Espace localisé au sein du même site et en continuité avec les espaces impactés ;
- Espace perturbé avec un potentiel de restauration important ;
- Mesures envisagées simples et dotées d'une forte garantie de réussite ;
- Espace maîtrisé foncièrement par la collectivité avec une garantie de réalisation des mesures ;
- Vocation naturelle du secteur non remise en cause au sein de l'ENS.

### 6.3.4. Pré-plan de gestion compensatoire

Les actions de gestion envisagées sur l'espace de compensation retenu sont présentées dans le tableau suivant :

*Tableau 21 : Actions de gestion et surfaces restaurées rapportées au besoin compensatoire*

	Actions	Surface restaurée	Rappel du besoin compensatoire
<b>Tarier pâtre</b>	Action A : Restauration et entretien de landes thermophiles et mésohygrophiles	1 146,3 m <sup>2</sup>	730,6 m <sup>2</sup>
<b>Bouscarle de Cetti</b>	Action B : Restauration et entretien d'une saulaie en mosaïque avec une lande mésohygrophile	4 495,7 m <sup>2</sup>	4 452,8 m <sup>2</sup>



*Carte 26 : Stratégie de gestion envisagée sur l'espace de compensation*

Des fiches synthétiques posant le cadre de réalisation de chaque action sont présentées par la suite.

**Action A : Restauration et entretien de landes thermophiles et mésohygrophiles**

Type de mesure : Mesure de compensation

Espèces visées : Tarier pâtre

Objectif : Restaurer un habitat de nidification favorable pour le Tarier pâtre (lande à éricacées mésophile et mésohygrophile)

**Description de la mesure :**

- Travaux d'arrachage et de coupe rase de tous les individus de Baccharis et de Pittosporum et autres invasives
- Destruction de l'ancienne route d'accès.
- Travaux de gyrobroyage de la lande existante au Sud avec maintien d'une hauteur de végétation minimale de 30 cm (utilisation d'une débroussailluse manuelle)
- Travail du sol (griffage) et étalement de foins issus des landes thermophiles et mésohygrophiles adjacentes
- Entretien bisannuel tardif (sur la période septembre - novembre) par gyrobroyage manuel avec maintien d'une hauteur de coupe entre 30 et 50 cm



**Mesures de compensation Action A**

CD 64 - Février 2019  
 Requalification de l'ENS d'Erretega  
 Dossier CNPN  
 Bidart

**Légende**

- Orange rectangle: Zone d'étude
- Red rectangle: Emprise projet

**Mesure**

- Green square: Eradication par arrachage ou coupe des espèces invasives (Pittosporum et Baccharis). Etalement de foins issus des landes mésohygrophiles adjacentes. Gestion par gyrobroyage tardif manuel des landes à 30 cm de haut tous les 2 ans pendant 15 ans. Surveillance et arrachage manuel systématique de toutes les repousses d'espèces invasives.
- Yellow hatched square: Eradication par arrachage ou coupe des espèces invasives (Pittosporum et Baccharis). Griffage du sol. Etalement de foins issus de la lande thermophile adjacente. Gestion par gyrobroyage tardif manuel des landes à 30 cm de haut tous les 2 ans pendant 15 ans. Surveillance et arrachage manuel systématique de toutes les repousses d'espèces invasives.
- Yellow hatched square: Gestion de la lande thermophile existante par gyrobroyage manuel tardif à 30 cm de haut.

0 20 40 60 m  
 Source : Google satellite  
 Réalisation Simethis

**Calendrier :** Les travaux en Année 1 pourront se dérouler sur la période septembre - février - les entretiens biannuels des années 3 à 15 se dérouleront sur la période septembre - novembre.

**Coût prévisionnel :** 9 200 € HT sur 15 ans

- 2 jours de travaux d'arrachage et coupe des invasives (équipe de 2 pers) avec exportation des matériaux : 1 600€ HT
- 1 jour de location de gyrobroyeur sans export : 1 000 € HT
- 2 ½ journées d'encadrement écologique de chantier (écologue ou responsable environnement du conseil départemental 64) : 600 € HT
- Entretien : 1 000 € HT / passage : 7 passages sur 15 ans : 7 000 € HT

**Mise en œuvre :** les travaux pourront être réalisés en régie par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques disposant de tout l'équipement nécessaire ou faire l'objet d'un marché de travaux à destination d'entreprises d'espaces verts.

**Action B : Restauration et entretien d'une saulaie en mosaïque avec une lande mésohygrophile**

Type de mesure : Mesure de compensation

Espèces visées : Bouscarle de Cetti

Objectif : Restaurer un habitat de nidification favorable pour la Bouscarle de Cetti (faciès buissonnant humide à Saule, etc.)

**Description de la mesure :**

- Travaux d'arrachage et de coupe rase de tous les individus de Baccharis et de Pittosporum et autres invasives
- Sélection des saules. Aucun bouturage n'est envisagé
- Travail du sol (griffage) sur les zones dégagées et étalement de foins issus des landes mésohygrophiles et phragmitales adjacentes
- Entretien bisannuel tardif (sur la période septembre - novembre) par gyrobroyage manuel avec maintien d'une hauteur de coupe entre 30 et 50 cm



**Calendrier :** Les travaux en Année 1 pourront se dérouler sur la période septembre - février - les entretiens biannuels des années 3 à 30 se dérouleront sur la période septembre - novembre.

**Coût prévisionnel :** 11 800 € HT sur 15 ans

- 4 jours de travaux d'arrachage et coupe des invasives (équipe de 2 pers) avec stockage et rangement des grumes : 3 200€ HT
- 1 jour de location de gyrobroyeur sans export : 1 000 € HT
- 2 ½ journées d'encadrement écologique de chantier (écologue ou responsable environnement du conseil départemental 64) : 600 € HT
- Entretien : 1 000 € HT / passage : 7 passages sur 15 ans : 7 000 € HT

**Mise en œuvre :** les travaux pourront être réalisés en régie par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques disposant de tout l'équipement nécessaire ou faire l'objet d'un marché de travaux à destination d'entreprises espaces verts.

## VII. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 7.1.1. Mesures d'accompagnement

#### Mesure E-A1: Suivis écologiques (flore et faune) en phase d'exploitation

Type de mesure : Mesure d'accompagnement

Objectif : Vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation, d'accompagnement et compensatoire mises en place

Description de la mesure : Les suivis écologiques en phase d'exploitation concernent les surfaces dédiées à la compensation écologique et l'emprise projet. Ces suivis seront divisés en deux grandes catégories et seront effectués durant 15 ans à raison d'un passage par an les 5 premières années, puis tous les 5 ans les dix dernières années.

**1 - Les suivis floristiques :** Ils consisteront en une mesure de l'état de conservation des habitats naturels de compensation et ceux directement impactés dans le cadre du projet (habitats naturels littoral, landes). Les relevés témoigneront du recouvrement des espèces végétales, de l'évolution de l'abondance des espèces invasives et de l'évolution de la typicité des formations végétales sous l'effet des opérations de gestion. Un suivi des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer déplacé dans le cadre du projet sera également effectué.

**2 - Les suivis faunistiques : Ils consisteront en une mesure de l'état de conservation des biotopes :**

- Qui ont fait l'objet de mesures de réduction et compensatoires sur le projet :
  - Avril à Juin (2 demi-journées) : Suivi ornithologique ciblé sur le Tarier pâtre et la Bouscarle de Cetti ainsi que sur toutes espèces pré-forestières et forestières (zone de compensation) ;
  - Mars à Mai (une demi-journée.) : Suivi Alyte accoucheur (écoutes nocturnes).

Coût prévisionnel annuel :

Suivi floristiques et faunistiques : 12 000 € / 5 ans : 1 suivi annuel les 5 premières années

Responsable : Écologue

## VIII. CONCLUSION

---

Le Conseil Départemental des Pyrénées Atlantiques a missionné le bureau d'études ANDUEZA pour la maîtrise d'œuvre du projet de requalification écologique et paysagère du site d'Erretegia. Parallèlement, le Conseil Départemental a missionné un bureau d'études spécialisé en écologie pour la réalisation d'un diagnostic écologique 4 saisons en 2016 : le bureau d'études SIMETHIS.

La zone d'étude (66 ha) a été expertisée au moyen de plusieurs campagnes d'inventaires réalisées en 2016.

Les enjeux faune/flore suivants ont été décelés et sont centrés sur les formations végétales suivantes :

- Les milieux landicoles abritant des espèces patrimoniales et correspondant à des habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation ;
- Les végétations des falaises littorales avec notamment la communauté à Crithme maritime et Plantain maritime abritant également des espèces patrimoniales ;
- Les végétations relictuelles sur le site d'étude mais présentant un enjeu en termes de potentialité floristique.

La présence de plusieurs espèces floristiques à fort enjeu renforce la singularité et la richesse du site d'Erretegia. 14 espèces patrimoniales ont été observées au total.

De plus, la Fauvette mélanocéphale a été observée à de nombreuses reprises en période de nidification. Il s'agit d'une espèce à tendance méditerranéenne qui présente un enjeu fort en Aquitaine.

La plus grande sensibilité de cet espace naturel sensible reste la présence et la colonisation rapide des espèces invasives comme l'Herbe de la pampa, le Baccharis et le Pittosporum qui dégrade considérablement le milieu.

Pour pallier aux impacts directs (perte d'habitat d'espèces notamment) et indirect (abandon du site par perte de fonctionnalité écologique), une série de mesures d'atténuation d'impact ont été prévues avant - pendant et après les travaux :

**• Mesures d'atténuation d'impact en phase conception**

Mesure C-R1 : Esquisse d'un projet d'aménagement en faveur de l'Alyte accoucheur

• **Mesures d'atténuation d'impact en phase travaux**

Mesure T-R1 : Suivi écologique de chantier

Mesure T-R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental

Mesure T-R3 : Gestion des espèces végétales invasives

Mesure T-R4 : Balisage des stations d'espèces protégées évitées en phase travaux

Mesure T-R5 : Déplacement des pieds de Silène de Thore et de Lis de mer en phase travaux

Mesure T-R6 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune

Mesure T-R7 : Déplacement des amphibiens et des reptiles en phase travaux

• **Mesures d'atténuation d'impact en phase exploitation**

Mesure E-R1 : Mise en place de ganivelles

Mesure E-R2 : Restauration et gestion raisonnée des milieux prairiaux

Mesure E-R3 : Restauration et gestion raisonnée des milieux landicoles et de la saulaie

Mesure E-R2 : Développement d'aménagements en faveur de la biodiversité locale

Mesure E-R3 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

• **Mesures d'accompagnement :**

Mesure E-A2: Suivis écologiques (flore et faune) en phase d'exploitation

Malgré l'adhésion du projet à aux mesures exposées ci-avant, des impacts résiduels demeurent sur les oiseaux. Dans ce cadre une compensation écologique a été envisagée dans le cadre d'une demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales et végétales protégées :

• **Mesures de compensation :**

Action A : Restauration et entretien d'une saulaie (Bouscarle de cetti)

Action B : Restauration et entretien d'une lande thermophile (Tarier pâtre)

L'engagement du maître d'ouvrage à l'ensemble de ces mesures permet de conclure à une non-remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées au niveau local par le projet.

Pour mesurer la réalisation de ces mesures et la réponse des différents groupes concernés sur le site de l'opération et les différents espaces de compensation, des suivis écologiques sont prévus sur une durée de 5 ans avec des compte-rendu réguliers à la DREAL Nouvelle Aquitaine.

## IX. BIBLIOGRAPHIE

---

### 9.1. Guides naturalistes de terrain

#### 9.1.1. Flore et Habitats

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

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

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

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

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

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

#### 9.1.2. Faune

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

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

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

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

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

## 9.2. Ouvrages de référence utilisés pour la bioévaluation du patrimoine naturel

### 9.2.1. Flore et Habitats

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

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

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

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

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

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

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

### 9.2.2. Faune

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

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

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

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

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

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

#### MAMMIFERES

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



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

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

#### LÉPIDOPTÈRES

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

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

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

#### ODONATES

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

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

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

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

#### AMPHIBIENS ET REPTILES

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

LISTE DES ESPÈCES ANIMALES ET VEGETALES DETERMINANTES DES ZNIEFF POUR LA REGION AQUITAINE.

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

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

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

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

#### OISEAUX

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

HOTKER H., THOMSEN, JEROMIN K.-M. & H., 2006. IMPACTS ON BIODIVERSITY OF EXPLOITATION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES: THE EXAMPLE OF BIRDS AND BATS - FACTS, GAPS IN KNOWLEDGE, DEMANDS FOR FURTHER RESEARCH, AND ORNITHOLOGICAL GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY EXPLOITATION. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM. NABU, BERGENHUSEN.

THEILLOUT A. & COLLECTIF FAUNE-AQUITAINE.ORG, 2015. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS D'AQUITAINE. LPO AQUITAINE, DELACHAUX ET NIESTLE. 512PP.

GEROUDET P., 2008. LIMICOLES ET GANGAS D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 607 P.

GEROUDET P., 1984. LES RAPACES DIURNES ET NOCTURNES D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 425 P.

STRENN, L. & N. BOILEAU, 2012. CLASSES D'AGE ET FIDELITE DE LA CRECERELLE EN BOURGOGNE IN NOS OISEAUX 59 : 67-74

LE GALL O. ET COMITE D'HOMOLOGATION D'AQUITAINE, 2012. LISTE DES OISEAUX D'AQUITAINE ARRETEE AU 31 JUILLET 2012

GOB COORD., 2012. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE BRETAGNE. GROUPE ORNITHOLOGIQUE BRETON, BRETAGNE VIVANTE-SEPNB, LPO 44, GROUPE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DES COTES D'ARMOR. DELACHAUX ET NIESTLE, 512 P.

JEANNEAU B., BOUCAUX M. ET FOUCHER J., 2009. EVALUATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE SUR DONGES-EST (44), ARCOLA. 28 P.

TAILLANDIER J. 1993. REPRODUCTION DE LA CISTICOLE DES JONCS, CISTICOLA JUNCIDIS DANS LES PRAIRIES D'UN MARAIS SALANT (GUERANDE, LOIRE-ATLANTIQUE). ALAUDA, 61 : 39-51.

GEROUDET P. ET CUISIN M. 2010. LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 2 : DE LA BOUSCARLE AUX BRUANTS. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS, 512 P.

### 9.3. Etudes existantes sur ou à proximité du site de l'opération consultées

SIMETHIS, Février 2019. Dignostic écologique de l'Espace Naturel Sensible du site d'Erretegia.

CEN Aquitaine, 2002. Diagnostic et plan de gestion de l'ENS d'Erretegia.

Communauté d'agglomération Pays Basque, décembre 2015. Diagnostic écologique des sites Natura 2000 « Domaine d'Abbadia et Corniche basque » (FR7200775) et « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » (FR7200776).

## X. ANNEXES

---

### 10.1. Annexe n°1 - Protocoles méthodologiques des inventaires faunistique et floristique

#### 10.1.1. Détermination des habitats naturels et semi-naturels

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

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

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

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

Un coefficient d'abondance/dominance est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'espace relatif occupé par l'ensemble des individus de chaque espèce. Ce coefficient combine les notions d'*abondance*, qui rend compte de la densité des individus de chaque espèce dans le relevé, et de *dominance* (ou recouvrement) qui est une évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé.

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

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

### 10.1.2. Détermination des zones humides sur la base du critère « Végétation »

Dans le cadre de l'étude, les critères floristiques (espèces végétales et habitats naturels) ont été utilisés pour la détermination des zones humides<sup>7</sup>. Conformément à l'Arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme humide dès que sa végétation comporte :

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

Pour les habitats naturels codés « p », il est nécessaire d'utiliser le critère « Espèces végétales » qui consiste à analyser les relevés phytosociologiques. Le protocole, tel que le préconise l'Arrêté du 24 juin 2008, est le suivant : pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborée) :

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- les classer par ordre décroissant,
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate,
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée,
- répéter l'opération pour chaque strate,

---

<sup>7</sup> L'étude de sol n'a pas fait partie de nos critères d'étude.

- examiner le caractère hygrophile des espèces de la liste générale obtenue ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides » le relevé est indicateur d'une zone humide

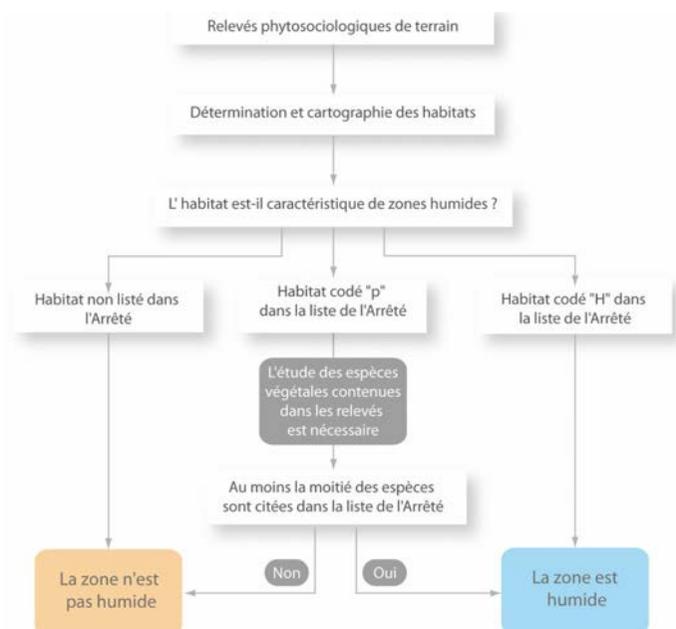


Figure 5 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »

### 10.1.3. Recherche des stations d'espèces végétales

Une étude bibliographique préalable a été effectuée pour cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone.

Ce travail s'est basé sur les données de la DREAL Aquitaine, mais aussi, sur notre expérience de terrain, et sur les observations antérieures collectées au niveau de site d'étude et des secteurs alentours par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

Suite à ce premier travail bibliographique, l'intégrité de la zone à l'étude ont été parcourue pour géo-référencer, au moyen d'un GPS, puis cartographier, les stations d'espèces jugées patrimoniales (protégées et non protégées) du fait d'une aire de répartition réduite ou en voie de réduction à l'échelle européenne, nationale, régionale.

#### 10.1.4. Recherche des stations d'espèces animales

##### 10.1.4.1. *Protocole Avifaune*

La méthode qualitative des points d'écoute a été employée (STOC<sup>8</sup>).

L'expertise s'est orientée sur les oiseaux nicheurs diurnes au travers la mise en place d'une grille de points d'écoute de 5 minutes, selon le **programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple** (STOC-EPS). Plusieurs points d'écoutes ont été effectués sur un même type de milieu, pour favoriser la robustesse de l'échantillonnage.

En plus de fournir des indications sur la richesse spécifique du site, en particulier vis-à-vis des espèces difficilement observables (espèces farouches, fourrés denses, etc.), l'écoute des chants permet également de préciser le statut reproducteur des individus. Ces écoutes ont permis de vérifier la présence/absence de sites de nidification et part de d'autres de la voie ferrée.

Des observations aux jumelles ou à la longue-vue (en fonction de la configuration du site), ont également été réalisées, de manière aléatoire.

Les passages ont été réalisés idéalement dès le début du printemps, et peu de temps après le lever du soleil par météo favorable. Il est nécessaire de réaliser tant que possible les relevés ornithologiques dans des conditions météo optimales qui assurent d'une part la localisation visuelle des différentes espèces d'oiseaux et d'autre part leur détermination auditive.

**Afin de détecter la présence d'espèces nocturnes et crépusculaires**, des écoutes de 20 minutes et des prospections nocturnes complètent également cette approche.

##### 10.1.4.2. *Protocole Entomofaune*

L'expertise s'est orientée sur 3 groupes entomologiques : les papillons de jour, les coléoptères saproxylophages et les odonates. Les prospections insectes ont débuté début du printemps.

###### **A- Echantillonnage des papillons de jour (Rhopalocères)**

Un recensement privilégiant l'approche par habitat a été réalisé. Ainsi, des prospections au filet à papillons ont été effectuées sur les biotopes favorables : prairies de fauches, prairies pâturées et prairies humides, fourrés, ...

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

---

<sup>8</sup> Suivi Temporel des Oiseaux Communs

### ***B- Echantillonnage des coléoptères xylophages***

L'approche s'est orientée vers la recherche des indices de présence (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues). Les espèces recherchées ont été le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes.

### ***C- Echantillonnage des odonates***

Des prospections au filet à papillons ont été effectuées dès le début du printemps sur les végétations associées aux pièces d'eau permanentes et temporaires des sites : fossés, canaux, mare, plan d'eau,....

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

### ***D- Protocole Amphibiens***

Les milieux prospectés ont été ceux qui répondent aux exigences écologiques des espèces. Les méthodes d'échantillonnage des amphibiens sont nombreuses. Elles ont été orientées dans la mesure du possible vers des recensements qui ont permis une évaluation quantitative des populations d'amphibiens (comptage des pontes, des mâles chanteurs, comptage le long d'un linéaire standard). A défaut, un simple inventaire qualitatif a été effectué sur certains secteurs. Dans tous les cas, la prise en compte de tous les milieux utilisés par ces espèces, aussi bien terrestres qu'aquatiques, est indispensable. Les pièces d'eau, y compris temporaires (flaques, ornières, ruisseau) ont été prospectées.

L'inventaire des espèces d'amphibiens s'est déroulé principalement de nuit au moyen de trois types de prospections :

- **La recherche et la localisation** des pontes d'anoues en journée,
- **des écoutes ponctuelles** : Le printemps est la saison où les amphibiens se réunissent dans les points d'eau pour s'y reproduire. Durant cette période, des chants nuptiaux, propres à chaque espèce, sont émis ; leur écoute permet ainsi de différencier les espèces présentes. Chaque écoute durera 20 minutes.
- **Pêche à l'épuisette** : Certaines espèces n'émettent pas de chants en période de reproduction, c'est le cas des urodèles (Tritons et Salamandres) et ne peuvent être contactés par point d'écoute. Cette méthode consiste à prospecter avec un troubleau (filet possédant une armature métallique) les points d'eau du site.

### ***E- Protocole Reptiles***

Il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la préférence thermophile des serpents qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle.

***F- Protocole Mammifères et micromammifères***

L'inventaire a été basé sur la recherche d'indices de présences (empreintes, fèces...) ainsi que des observations directes complètent l'approche bibliographique pour l'inventaire mammologique. La pose de pièges photographiques a complété également cette approche, sur des secteurs jugés favorables.

## 10.2. Annexe n°2 - Bio évaluation des enjeux écologiques

La bio-évaluation des taxons recensés, c'est-à-dire l'évaluation de leur intérêt patrimonial, est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale).

### 10.2.1. La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

*Tableau 22 : Tableau de bio-évaluation de la flore*

Statuts de protection	
PN	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
PRAq	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Évaluation de la valeur patrimoniale	
Échelle européenne DH II DH IV	Directive Habitats Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Échelle nationale LR I LR II	Livre rouge de la Flore menacée de France Tome I : Espèces prioritaires Tome II : Espèces à surveiller
Échelle régionale DZ	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Région Aquitaine

Rareté Régionale	
Référentiels typologiques des habitats naturels (CBNSA), Catalogue Raisoné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005), Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014), et site internet Telabotanica.	
Répartition	LL : Très localisé (moins de 5 stations) L : Localisé (quelques stations < 10) AV : assez vaste (jusqu'à 50 stations) V : (> 50 stations) VV : répartition très vaste
Abondance	RR : Très rare (< 10 pieds) R : Rare (entre 10 et 50 pieds) AR : assez rare (jusqu'à une centaine de pieds) A : Abondant (Plus de cent pieds dans la station) AA : Très abondant (dominant)

### 10.2.2. La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des taxons recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (cf. tableaux ci-après).

*Tableau 23 : Tableau de bio-évaluation de la faune*

		Internationale			Nationale		Régionale		
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes	
Mammifères	Oiseaux	LRM (2009)	-	Directive Oiseaux (Annexe I)	LRF (2016)		Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	Liste des Oiseaux d'Aquitaine (LE GALL et Comité d'Homologation d'Aquitaine, 2012)	
	Chiroptères		-	Directive Habitats (Annexes II et IV)	LRF (2009)			-	
	Autres espèces		-		LRF (2015)				
	Reptiles		LRE (2009)						
	Amphibiens		LRE (2009)						
Insectes	Papillons de jour	LRE (2010)		LRF (2012)	(LAFRANCHIS, 2000)		Pré-atlas des rhopalocères et des zygènes d'Aquitaine (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)		
	Odonates	LRE (2010)		LRF (2016)	(DOMMANGET & AL, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)		Liste Rouge Régionale (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)		
	Coléoptères	-		-	(BRUSTEL, 2004)	Liste xylophages (CSRPN, 2010)			

		Internationale			Nationale		Régionale	
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes
	<b>Orthoptères</b>		-	-	-	(DEFAULT & SARDET, 2004)		(DEFAULT & SARDET, 2004)

### 10.3. Annexe n°3 : Relevés phytosociologiques

A. RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES		Boisement pré-forestier atlantique à Laurier sauce et Tamier commun (R2)															
		Boisement pré-forestier atlantique à Pin maritime, Saule roux et Tamier commun (R13)															
		Boisement de Pin maritime (R7)															
		Lande thermophile à Ajonc d'Europe et Bruyère vagabonde (R6)															
		Lande thermophile à Ajonc d'Europe et Bruyère vagabonde (R11)															
		Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée (R5)															
		Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée (R1)															
		Lande maritime à Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde (R16)															
		Lande atlantique xérophile (R9)															
		Lande atlantique à Fougère aigle, Ronce et Salsepareille (R3)															
		Fourré littoral à Laurier sauce, Ronce et Tamier commun (R21)															
		Saulaie à Saule roux (R12)															
		Communautés à Crithme maritime et plantain maritime (R14)															
		Jonchaie à Jonc diffus (R18)															
		Cladaie (R17)															
		Phragmitaie (R10)															
		Phragmitaie 100 marches (R15)															
		Ourlet hygrophile nitrophile sciaphile (R19)															
		Marais de suintement à choin noirâtre (R8)															
		Marais de suintement à choin noirâtre (R4)															
		Pelouse oligotrophe acidiphile thermo-atlantique (R20)															
Strate arborée																	
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime		3	4													
Strate arbustive																	
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux															i	
<i>Baccharis halimifolia</i>	Sénéçon en arbre				1			1	1	+	1			1		3	1 1
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin									+			1		1		
<i>Cortaderia seloana</i>	Herbe de la pampa																+
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier																
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine																
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce	4	5	4		+	+		1		+	3	+	1	+		+
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	1	1	2								X	1				
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun															3	
<i>Pittosporum tobira</i>	Pittosporum japonais				1	+	+	+	+					1			+
<i>Prunus spinosa</i>	Epine noire												2	1		1	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier																
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	+	+											4	1	1	
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes																1
Strate herbacée																	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille																
<i>Agrostis curtisii</i>	Agrostide à soies																1
<i>Aira caryophylla</i>	Canche caryophyllée																1
<i>Allium triquetrum</i>	Ail à tige triquètre														+	2	+
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile																+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante																+







<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon faux houx	1																				
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau hièble									1							2					
<i>Schoenus nigricans</i>	Choin noir																	4	4			
<i>Scophularia auriculata</i>	Scofulaire à oreillettes													1	1	1						
<i>Scorzonera hirsuta</i>	Scorsonère à feuilles poilues																		2			
<i>Serapias lingua</i>	Sérapias à languettes																		2			
<b><i>Silene uniflora subsp thorei</i></b>	<b>Silène de Thore</b>																		+			
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé									+												
<i>Simethis mattiazzii</i>	Phalangère à feuilles planes																		+			
<i>Sinapis arvensis</i>	Ravenelle																		+			
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille	2		2	4	3	2	2	2	4	2	3	2		+		2	1	2			
<b><i>Sonchus bulbosus</i></b>	<b>Crépis bulbeux</b>																		2			
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher								1		+								1			
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Chiendent de bœuf																		2			
<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit sp																		+			
<i>Tractema verna</i>	Scille de printemps								1		+	+							+	3		
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près																		+	+		
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant											1							1			
<i>Tussilago farfara</i>	Pas-d'âne									1												
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'europe				4	3			1		2					1	+		1	1		
<i>Ulex europaeus subsp. Maritimus</i>	Ajonc d'Europe maritime										2											
<i>Ulex gallii</i>	Ajonc de Le Gall							3	3													
<i>Utrica dioica</i>	Grande Ortie																		3			
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée											1										
<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivinus																		+	+	1	1
<b><i>Vitis vinifera subsp sylvestris</i></b>	<b>Vigne sauvage</b>																		+			