



Commune de Bidart



**Bidart**  
B I D A R T E

Renaturation et  
valorisation de  
l'ancien parking des  
Embruns et de la  
Place Verte et Bleue  
de l'Uhabia à Bidart  
(64)

26 avril 2024

Évaluation des incidences au  
titre de Natura 2000



biotopé

## Information sur le document

Citation recommandée	Biotope, 2024 – Évaluation des incidences au titre de Natura 2000 - Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64) - Commune de Bidart - 85 p.		
Nom de fichier	BIDART_Embruns_EPVB_Eval_Inc_Natura_2000_Biotope_2024_V1.docx		
N° de contrat	2023738-2		
Date de démarrage de la mission	28/03/2023		
Maître d'ouvrage	<b>MAIRIE DE BIDART</b> Place Sauveur Atchoarena 64210 BIDART		
Interlocuteur	David DADA <i>Chargé de mission accompagnement des politiques publiques - Mairie de Bidart</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:d.dada@bidart.fr">d.dada@bidart.fr</a> Tél : +33 (0)5 59 54 90 67	
Mandataire du groupement	Les Marneurs Paysagiste, Architecte, Urbaniste	Contact : E-mail : <a href="mailto:contact@lesmarneurs.fr">contact@lesmarneurs.fr</a> Tél : +33 (0)6 16 10 77 55	
Biotope, Responsable du projet	Adriane Vial (AVI) <i>Cheffe de projet écologue / réglementaire</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:avial@biotope.fr">avial@biotope.fr</a> Téléphone : 07.56.05.13.28	
Biotope, Contrôleur qualité	Caroline DUNESME (CDU) <i>Cheffe de projet écologue / réglementaire</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:cdunesme@biotope.fr">cdunesme@biotope.fr</a> Tél : +33 (0)5 59 12 21 21	
Version 1	Rédacteur : AVI - 17/04/2024	Contrôle qualité : CDU – 18/04/2024	Description des modifications apportées au document : <ul style="list-style-type: none"><li>● Création du document.</li></ul>

Biotope est signataire de la « [Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale](#) ».

*Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.*

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte du projet et aspects méthodologiques</b>	<b>5</b>
1.1	<b>Description du projet</b>	<b>5</b>
1.1.1	Descriptif des aménagements envisagés	5
1.1.2	Périmètre et modalités d'exécution envisagés des travaux	7
1.1.3	Aspects environnementaux et réglementaires	7
1.2	<b>Contexte réglementaire et objectifs de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</b>	<b>8</b>
1.2.1	Références réglementaires	8
1.2.2	Objectifs de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000	8
1.3	<b>Aspects méthodologiques</b>	<b>10</b>
1.3.1	Terminologie employée	10
1.3.1	Aires d'études et zonages du patrimoine naturel	12
1.3.1	Équipe de travail	18
1.3.1	Méthodes d'acquisition des données	18
1.3.2	Méthodes d'évaluation des incidences Natura 2000	20
<b>2</b>	<b>Évaluation des incidences au titre de Natura 2000</b>	<b>22</b>
2.1	<b>Présentation des sites Natura 2000 pris en compte dans l'évaluation des incidences</b>	<b>22</b>
2.1.1	Description générale	22
2.1.2	Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	22
2.1.3	Présentation des espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés	23
2.2	<b>Caractéristiques écologiques de l'aire d'étude rapprochée</b>	<b>24</b>
2.2.1	Habitats naturels et zones humides	24
2.2.2	Flore	32
2.2.3	Faune	39
2.3	<b>Habitats et espèces retenus pour l'évaluation des incidences</b>	<b>44</b>
2.3.1	Habitats retenus pour l'évaluation des incidences	44
2.3.2	Espèces retenues pour l'évaluation des incidences	44
2.4	<b>Mesures d'évitement et de réduction mises en place</b>	<b>45</b>
2.4.1	Mesures d'évitement	46
2.4.1	Mesures de réduction	52
2.5	<b>Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues</b>	<b>58</b>
2.5.1	Analyse des incidences sur le site FR7200776	58
2.6	<b>Évaluation des incidences cumulées</b>	<b>62</b>
2.6.1	Description sommaire des projets intégrés à l'analyse	62
2.6.2	Évaluation des incidences cumulées avec les projets en cours ou prévus par la Commune de Bidart	62
2.7	<b>Mesures d'accompagnement</b>	<b>63</b>
2.8	<b>Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</b>	<b>72</b>
<b>3</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>74</b>
3.1	<b>Bibliographie générale</b>	<b>74</b>
3.2	<b>Bibliographie relative aux habitats</b>	<b>74</b>
3.3	<b>Bibliographie relative à la flore</b>	<b>75</b>
3.4	<b>Bibliographie relative aux insectes</b>	<b>76</b>
3.5	<b>Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles</b>	<b>78</b>

3.6	Bibliographie relative aux oiseaux	78
3.7	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	79
3.8	Bibliographie relative aux chiroptères	80
<b>4</b>	<b>Annexes</b>	<b>82</b>
4.1	Diagnostic écologique (Biotope, 2023)	82
<b>5</b>	<b>Index des tableaux, cartes et figures</b>	<b>83</b>

# 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

## 1.1 Description du projet

→ Cf. cartes de localisation du projet et des aires d'étude présentées au chapitre 1.3.1 « Aires d'études ».

La commune de Bidart située dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64), en région Nouvelle-Aquitaine envisage la renaturation et la valorisation de l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et les rues attenantes à ces espaces situés sur la frange littorale, à l'embouchure du fleuve de l'Uhabia. Sur ce secteur, une partie de ces espaces apparaissent aujourd'hui vieillissants en termes d'infrastructures (bordures abimées, espaces voués au stationnement fortement minéralisés avec des revêtements endommagés). D'autres bénéficient d'un potentiel remarquable puisqu'offrant de larges espaces aujourd'hui délaissés par la population. Dans le contexte contemporain de transition écologique et de l'augmentation des projets de nature en ville, la commune de Bidart souhaite repenser intégralement cet espace public (cf. Figure 1).

### 1.1.1 Descriptif des aménagements envisagés

Ce projet prévoit divers aménagements listés ci-dessous (cf. Figure 1) :

- **Rue de l'Uhabia et ses abords** : passage réduit à sens unique avec un stationnement de livraison et un arrêt bus, suppression de l'aire de stationnement voiture actuel (création de 13 places deux-roues au nord et 8 places voiture en bordure D810 dont 1 PMR (terre-pierre), aménagement d'un promenoir piéton en bois sur l'ancien parking avec mobilier de contemplation, requalification du tracé de la Velodysee et de sa signalétique (piste cyclable) ;
- **Place Verte et Bleue** : création de milieux jardinés (milieux dunaires du côté Océan et prairiaux côté rue de l'Uhabia) avec intégration de cheminements en sables ou pelouses autour, requalification du tracé du sentier du Littoral, aménagements paysagers arbustifs et arborés (autour des promenoirs et le long des berges particulièrement), aménagement de 2 promenoirs piéton en bois avec mobilier de contemplation en bordure des espaces renaturés pour un accès à la plage des Embruns côté rive nord et à la plage de l'Uhabia côté rive sud, maintien de l'accès véhicule aux ouvrages hydrauliques et au restaurant Bela gorri (en terre-pierre), création autour du parking de zones d'infiltration des eaux pluviales avec plantations végétales adaptées et de 2 lots de stationnements vélo ;
- **Esplanade des Embruns** : agrandissement des jardins dunaires déjà aménagés par la commune en 2023, fermeture de l'accès voiture au public, suppression du parking des Embruns (30 places voitures), dés-imperméabilisation totale du site (800 m<sup>2</sup> remis en sable) et dés-imperméabilisation de l'accès plage (toiles coco) et création d'un lot de stationnement vélo.

PLAN DE MASSE DU PROJET

STADE AVP - 1/1000

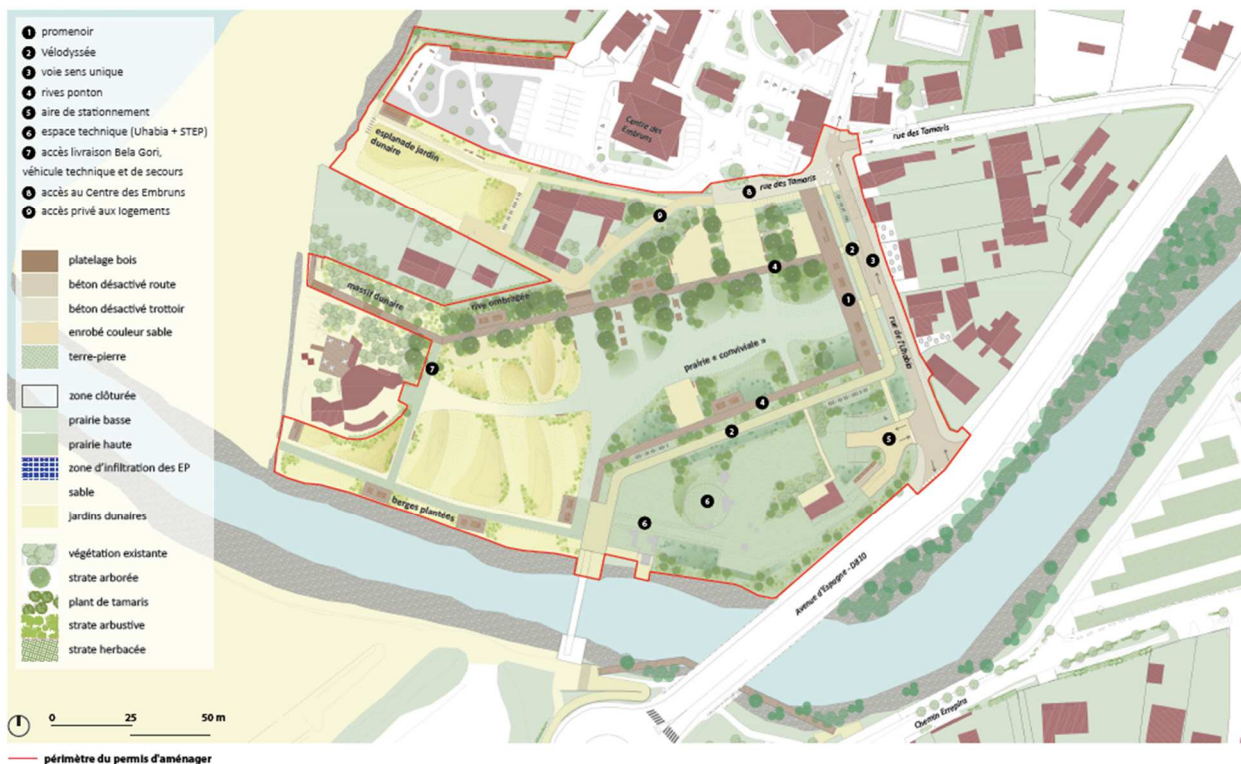


Figure 1 : Plan de masse du projet d'aménagement prévu sur l'Esplanade des Embruns, la Place Verte et Bleue et les rues attenantes (source : Notice du Permis d'Aménager, Les Marneurs, 2024)

Le projet a ainsi pour objectifs de : valoriser le site (paysage, milieux naturels, récit historique), de créer de nouveaux espaces de rencontre et de convivialité et d'avoir un meilleur partage des usages (promotion des mobilités douces) sur l'ancien terrain de rugby de la commune, aménagé dans les années 1970 à 1990 sur remblais, qui aujourd'hui est en effet peu fréquenté et pratiqué par la population du fait du peu d'usages proposés mais également de sa faible attractivité par son aspect de "friche". Il s'agit principalement d'un lieu pour la promenade de chiens par les locaux ou de traversées piétonnes ou cyclables vers la plage de l'Uhabia ou le centre bourg de Bidart.

La re-configuration de la Place Verte et Bleue vise d'une part à la création de zones apaisées et d'espaces de contemplation pour la déambulation du public au travers de promenades accessibles PMR, d'espaces renaturés dunaires et prairiaux et de zones ombragées par des plantations paysagères arbustives et arborées (incluant l'extension de la renaturation dunaire sur l'Esplanade des Embruns déjà amorcée par la commune en mars 2023). Également, le projet vise à la création d'espaces de convivialité au public (intégrant un espace de restauration mobile) conçues en harmonie avec le cadre du site, en permettant de retrouver des vues ouvertes sur l'Océan depuis la rue de l'Uhabia pour la contemplation du paysage. Le projet vise également à la promotion des mobilités douces et d'un meilleur partage des usages avec une requalification et une meilleure signalétique des tracés cyclables de la Vélodyssée et piétons du sentier du Littoral mais également avec la suppression du parking actuel de la place (54 places voitures) et du parking des Embruns (30 places voitures) et la création de 8 places voitures dont 1 PMR le long de la D810 et 13 places deux-roues, nécessaire particulièrement aux visiteurs du centre de rééducation des Embruns.

Le projet dans sa globalité se veut vertueux car il va réduire la surface imperméabilisée du site de 7 574 m<sup>2</sup> et prévoit la création/restauration de 13 885 m<sup>2</sup> de milieux naturels (jardins dunaires, prairies, zone d'infiltration naturelle des eaux pluviales, restauration des hauts de berges, massifs arbustifs et arborés).

**La maîtrise d'œuvre de ces travaux a été attribuée au groupement composé du cabinet d'architecture – paysage – urbanisme Les Marneurs (mandataire), du cabinet Merlin (VRD) et du bureau d'études environnementales Biotope en avril 2023.** Afin d'intégrer les enjeux environnementaux présents sur l'emprise du projet, Biotope a ainsi été mandaté pour l'accompagnement à la conception du projet sur le volet environnemental / réglementaire du projet, intégrant la réalisation d'un inventaire habitat-faune-flore sur la période estivale 2023. **Actuellement, le projet entre en phase PRO mais doit être consolidé avec les éléments d'étude géotechnique.**

## 1.1.2 Périmètre et modalités d'exécution envisagés des travaux

**Les travaux sont prévus en plusieurs phases qui se dérouleront sur deux saisons hivernales de janvier 2025 à fin octobre 2025 (coupure des travaux en période estivale en raison de la fréquentation touristique aux abords du site).**

Le descriptif des travaux envisagés est détaillé ci-dessous (source : Dossier AVP, Cabinet Merlin / Biotope / les Marneurs, sujets à évolutions mineures en phase PRO) :

1. La préparation du chantier : mise en place d'une signalétique, déplacement des mobiliers, protection des zones sensibles et arbres à conserver (balisage, fourreaux), démolition des ouvrages superficiels maçonnés, enrobés, bordures notamment et souterrains (grilles d'eaux pluviales), installation de la base vie et des zones de stockage ;
2. Le décapage de terre végétale : décapage prévu sur tous les secteurs actuellement en pleine terre et prévus d'être végétalisés ou aménagés sur une épaisseur moyenne de 0.30 m soit 4 500 m<sup>3</sup> dont 1 500 m<sup>3</sup> réutilisé pour le projet;
3. Les terrassements : volumes de déblais d'environ 4 300 m<sup>3</sup> au niveau des ouvrages (voirie, trottoirs, stationnements, etc...) et volume de remblai de 10% sur site ;
4. Les travaux spéciaux : abaissement des émergences liées aux ouvrages béton enfouis (2 événements du bassin de stockage unitaire et l'accès à la prise d'eau) par sciage, démolition, réagréage/recépage et substitution de trappes ;
5. Les travaux de voirie : traitement des surfaces de la rue de l'Uhabia et abords, de l'accès habitations côté Embruns et de l'actuel parking (après finalisation rue de l'Uhabia car utilisé en déviation lors des travaux) ;
6. Les travaux de réseaux : création de nouveaux points d'absorption d'eaux de ruissellement raccordés au réseau d'eau existant du site, d'un branchement AEP et EU au droit d'une zone d'accueil d'un dispositif de restauration mobile, mises à la côte des trappes et équipements d'exploitation selon le nouveau nivellement ;
7. L'installation des mobiliers : aménagement de 1 600 m<sup>2</sup> de cheminements en platelage bois qui reposeront sur un réseau de lambourdes en bois, fondé sur des massifs en béton et aménagements de potelets et assises en bois,
8. La renaturation dunaire : décaissement de 0.30 m, apport de 2 700 m<sup>3</sup> de sable depuis la plage/esplanade des embruns (jardins dunaires), création de micro-topographies en arcs (max 1 m), mise en place de géonattes coco et de rangées de ganivelles simple pour rétention des sables et végétalisation d'espèces locales ;
9. Les aménagements paysagers : plantation d'arbres/arbustes et autres petits végétaux au droit des espaces renaturés

**A noter que l'ensemble des enrochements côté berges du fleuve de l'Uhabia et côté plage des Embruns ainsi que tous les bâtis et jardins privés sont exclus de l'emprise projet.**

## 1.1.3 Aspects environnementaux et réglementaires

Concernant la réglementation environnementale, le présent projet est soumis à :

- Examen au « cas par cas » au titre des catégories suivantes de l'article R122-2 du Code de l'Environnement :
  - 14. Travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral et mentionnés au 2 et au 4 du R. 121-5 du code de l'urbanisme ;
- Evaluation d'incidences Natura 2000 approfondie au titre de l'article R414-19 du Code de l'environnement au regard de la nature des travaux et de leur présence répertorié en partie sur le site Natura 2000 (FR7200776) ;
- Dossier de demande de dérogation « espèces protégées » au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement

Biotope a été missionné pour le diagnostic écologique du site à l'été 2023 ainsi que pour la réalisation de l'ensemble de ces dossiers réglementaires dont l'Evaluation d'incidences Natura 2000 approfondie, objet du présent dossier.

## 1.2 Contexte réglementaire et objectifs de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

### 1.2.1 Références réglementaires

→ Mise à jour le 25 avril 2024.

#### 1.2.1.1 Évaluation des incidences Natura 2000

- Le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 figure aux articles L. 414-4 et 5 puis R. 414-19 à 29 du Code de l'environnement ;
- Le projet à l'étude ici est soumis à « cas par cas » au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement. Considérant la nature des travaux et leur présence répertorié en partie sur le site Natura 2000 (FR7200776), il est également soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement, item n°2.

#### 1.2.1.2 Statuts réglementaires européen des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné. Au niveau européen, il s'agit des référentiels suivants :

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

### 1.2.2 Objectifs de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

#### 1.2.2.1 Objectifs de l'évaluation d'incidences Natura 2000

Les objectifs de l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des habitats ou des espèces à l'origine de la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000 concerné(s) ;
- D'apprécier les effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire), sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du (des) site(s) ;
- D'apprécier les incidences cumulées du projet avec d'autres projets vis-à-vis du ou des sites Natura 2000 concernés ;
- De définir les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - Mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - Mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - Le cas échéant, mesures de compensation des effets résiduels significatifs dommageables (= insuffisamment réduits) ;
  - Autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique de la doctrine « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure en page suivante.



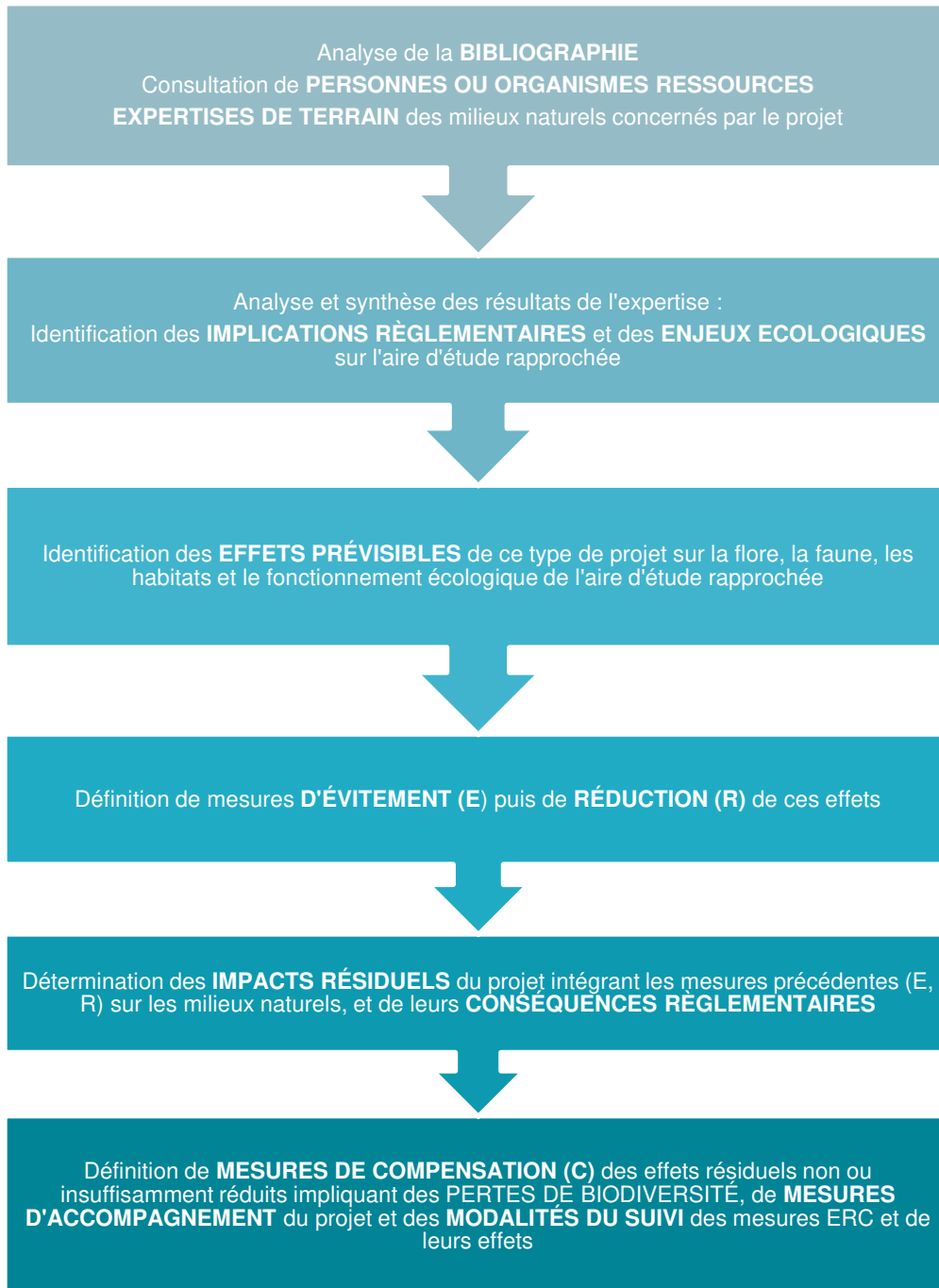


Figure 2 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »

## 1.3 Aspects méthodologiques

### 1.3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes. Selon les sites, une espèce peut être rattachée à un cortège différent.
- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée, la représentativité de la population utilisant l'aire d'étude rapprochée à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation de l'aire d'étude rapprochée... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes** : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude rapprochée, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leur mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de Biotope vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits inatteignables, mais à formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent. Les conclusions retenues seront basées sur des argumentaires écologiques bien construits (discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet...).
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- **Habitat, habitat naturel, végétation et habitat d'espèce** : le terme « habitat » est celui choisi dans ce document pour désigner les différentes unités d'un territoire géographique, qu'il s'agisse d'habitats discernables par une structure végétale ou non. Par souci de simplification, le terme « habitat naturel », est couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques pour caractériser les végétations. Or, certains « habitats naturels » le sont peu, on parle alors parfois d'habitats « semi-naturels », voire pas du tout et il s'agit alors d'habitats totalement artificiels. L'utilisation du terme « habitat naturel » porte de fait souvent à confusion.

C'est pourquoi, dans tout le document, on parlera « d'habitats » au sens large, tout en distinguant dans le détail :

- Les végétations comprenant :
  - Les habitats avec une végétation plus ou moins naturelle mais rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base des référentiels régionaux (quand il y en a) ou autres publications de référence (cahiers d'habitats par exemple) ;
  - Les habitats avec végétation très artificielle (cultures, parcs, jardins, plantations de ligneux...) non rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis (Louvel et al., 2015) ;
  - Les habitats sans végétation comprenant :
    - Les habitats non artificiels ou d'aspect naturel (rochers, parois rocheuses, bancs de sables ou de galets, vasières, plages, grottes, mares...) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis ;
    - Les habitats clairement artificiels (routes, voies ferrées, bâtis...) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis.

Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).

- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Son niveau varie donc en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Intérêt communautaire (d')** : se dit des habitats ou des espèces inscrits respectivement aux annexes I ou II de la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive « Habitats » mais aussi des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive européenne 2009/147/CE, dite Directive « Oiseaux ».

Parmi les habitats d'intérêt communautaire, certains ont été identifiés comme prioritaires par la directive, considéré comme étant en danger de disparition et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière. Leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque \*.

- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel de destruction ou d'altération d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettant en cause leur état de conservation, et constituant donc des pertes de biodiversité. Les impacts résiduels notables sont donc susceptibles de déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Pertes de biodiversité** : elles correspondent aux impacts résiduels notables du projet mesurés pour chaque composante du milieu naturel concerné par rapport à l'état initial ou, lorsque c'est pertinent, la dynamique écologique du site impacté (CGDD, 2013). La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité dans la mesure où les actions de compensation doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce)** : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude rapprochée (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude rapprochée inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».

Les éléments remarquables intègrent tout « ce que l'on remarque », c'est-à-dire tous les éléments que l'on prend en compte dans les expertises écologiques. Ainsi, les expertises de terrain visent à relever :

- Les espèces protégées ou réglementées (intérêt communautaire) ;
- Les espèces inscrites sur les listes rouges ;
- Les espèces déterminantes ZNIEFF mais uniquement dans le cas où les listes ont été établies selon des méthodologies permettant de mettre en valeur des espèces réellement intéressantes, ce qui est très variable selon les régions ;
- Les espèces exotiques envahissantes.
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob.

Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

### 1.3.1 Aires d'études et zonages du patrimoine naturel

#### 1.3.1.1 Présentation des aires d'étude

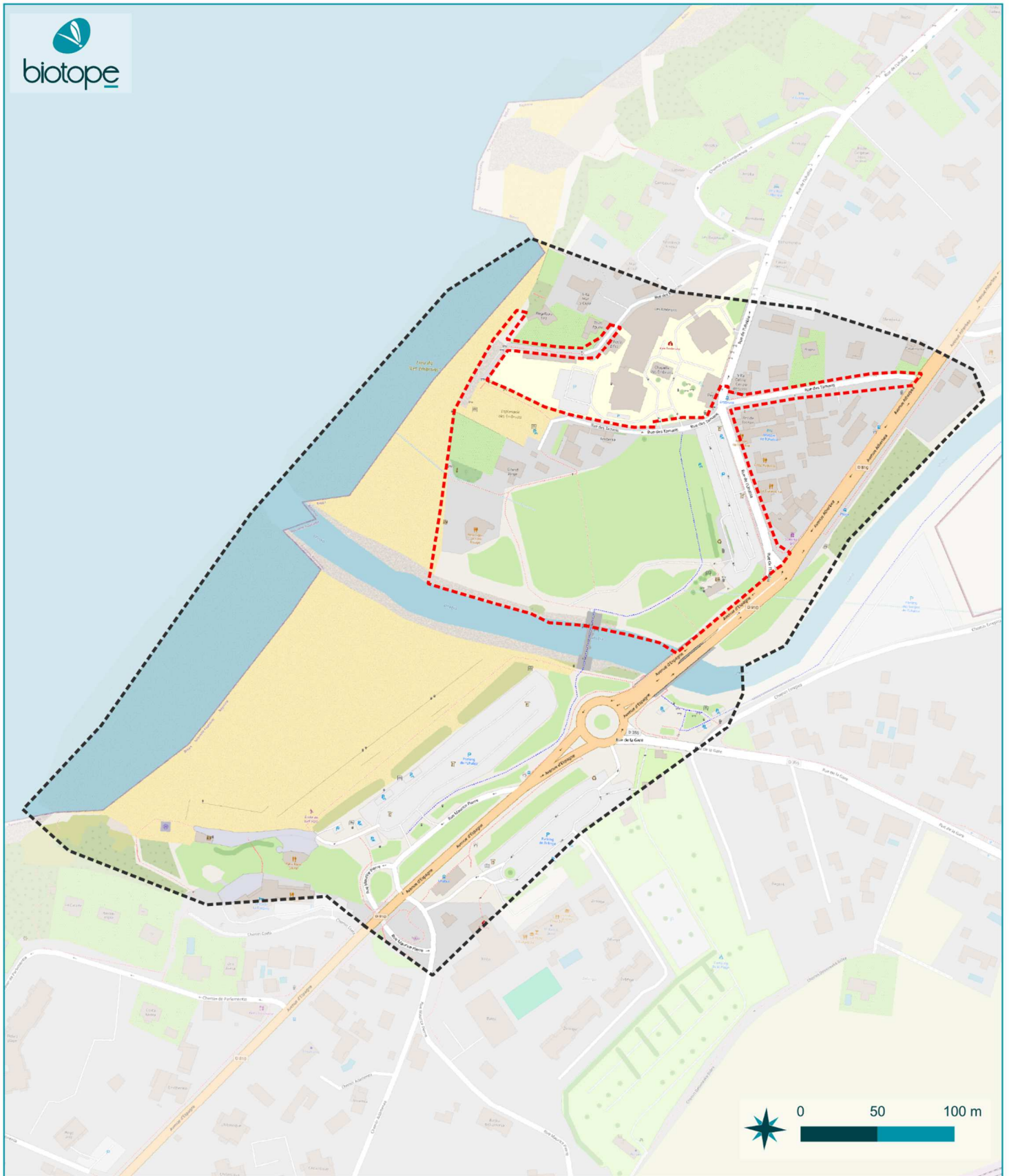
- Cf. Carte : « Localisation des aires d'étude »
- Cf. Carte : « Présentation de l'aire d'étude »

Le projet se situe en rive droite de l'embouchure de l'Uhabia, sur la commune de Bidart, dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64), en région Nouvelle-Aquitaine.

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 1 : Aires d'étude du projet**

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Périmètre projet (22 087 m <sup>2</sup> )	<p>Périmètre du projet transmis par le client au démarrage de la mission et précisé définitivement en fin de phase AVP, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.</p> <p><b>Il correspond à l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et les rues attenantes à ces espaces. L'ensemble des enrochements côté berges du fleuve de l'Uhabia et côté plage des Embruns ainsi que tous les bâtis et jardins privés sont exclus du dit périmètre.</b></p>
<p>Aire d'étude rapprochée (3,0 ha)</p> <p>Elle intègre le périmètre projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes, emprises temporaires liés au chantier). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet. <b>Elle correspond à l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et l'intégralité des rues attenantes à ces espaces, afin de prendre en compte les emprises temporaires liés au chantier (voies de circulations, zones de stockage et bases de vie de chantier).</b></p> <p>Sur celle-ci, une expertise des milieux naturels est réalisée, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une cartographie des habitats ;</li> <li>• Un inventaire des espèces animales et végétales ;</li> <li>• Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;</li> <li>• Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.</li> </ul> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain (à l'exception des milieux aquatiques et intertidaux dont l'expertise s'est basée seulement sur analyse bibliographique).</p>
<p>Aire d'étude éloignée (région naturelle d'implantation du projet) (15,3 ha)</p> <p>Elle intègre l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p><b>Elle correspond à une zone délimitée autour de l'aire d'étude rapprochée intégrant l'intégralité de la plage de l'Uhabia jusqu'au derrière de la RD 810 et des berges de l'Uhabia attenante. L'aire d'étude éloignée est restreinte compte-tenu du contexte très urbanisé environnant, du caractère localisé du projet à l'embouchure droite de l'Uhabia et de sa faible superficie.</b></p>
<p>Aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 (15,3 ha)</p>	<p>Ensemble du (des) site(s) du réseau européen Natura 2000 susceptible(s) d'être concerné(s) par les effets du projet. <b>L'emprise du projet est concernée par le site Natura 2000 « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » (FR7200776). L'aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 définie est la même que l'aire d'étude éloignée au regard de l'insertion très localisée du projet au sein de milieux naturels liés exclusivement à l'embouchure du fleuve de l'Uhabia et de sa superficie restreinte.</b></p>





**Bidart**  
BIDARTE




## Localisation des aires d'étude

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64)

### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée (incluant le périmètre projet et les emprises temporaires liées au chantier)
-  Aire d'étude éloignée  
Aire d'étude de référence Natura 2000

### Limites administratives




-  Limites communales
-  Limites départementales
-  Limites régionales




## Présentation de l'aire d'étude

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

### Périmètre projet

-  Zone de travaux (hors habitations et jardins privés)
-  Zone de stockage de matériaux / Base vie envisagé
-  Accès chantier envisagé

### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée (incluant le périmètre projet et les emprises liées au chantier)



### 1.3.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel

- Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »
- Cf. Carte : « Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel »

2 zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore » ;
- 1 Site inscrit.

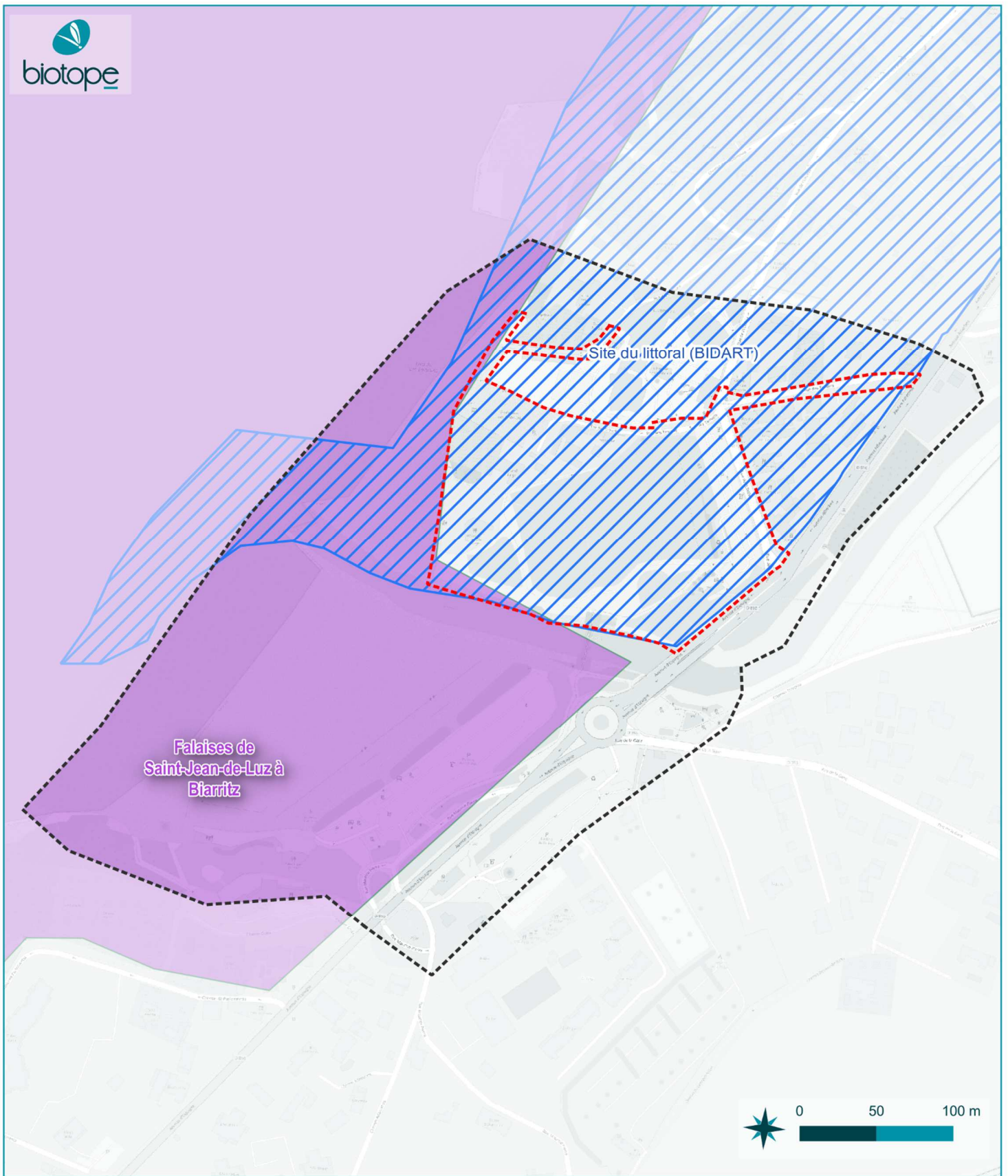
1 zonage d'inventaire du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.

**Tableau 2 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée**



Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée	Lien vers la fiche sur le portail Web de l'INPN
<b>Zonages réglementaires</b>				
ZSC	FR7200776	Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz	Intercepte l'extrémité Sud et Ouest	<a href="https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7200776">https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7200776</a>
Site inscrit	SIN0000215	Site du littoral (BIDART)	Intercepte totalement l'aire d'étude rapprochée	-
<b>Zonages d'inventaires</b>				
ZNIEFF2	720012822	Milieux littoraux de Biarritz a la pointe de Sainte-barbe	Intercepte l'extrémité Nord-Ouest	<a href="https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/720012822">https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/720012822</a>

**Un site Natura 2000 intercepte l'aire d'étude rapprochée**, le site numéroté FR7200776 et dénommé « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz ». Au regard de la nature des travaux envisagés et de leur proximité à l'embouchure de l'Uhabia, une Evaluation d'incidences Natura 2000 approfondie au titre de l'article R414-19 du Code de l'environnement est requise.





**Bidart**  
BIDARTE

**Aires d'étude**

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée / Aire d'étude de référence Natura 2000

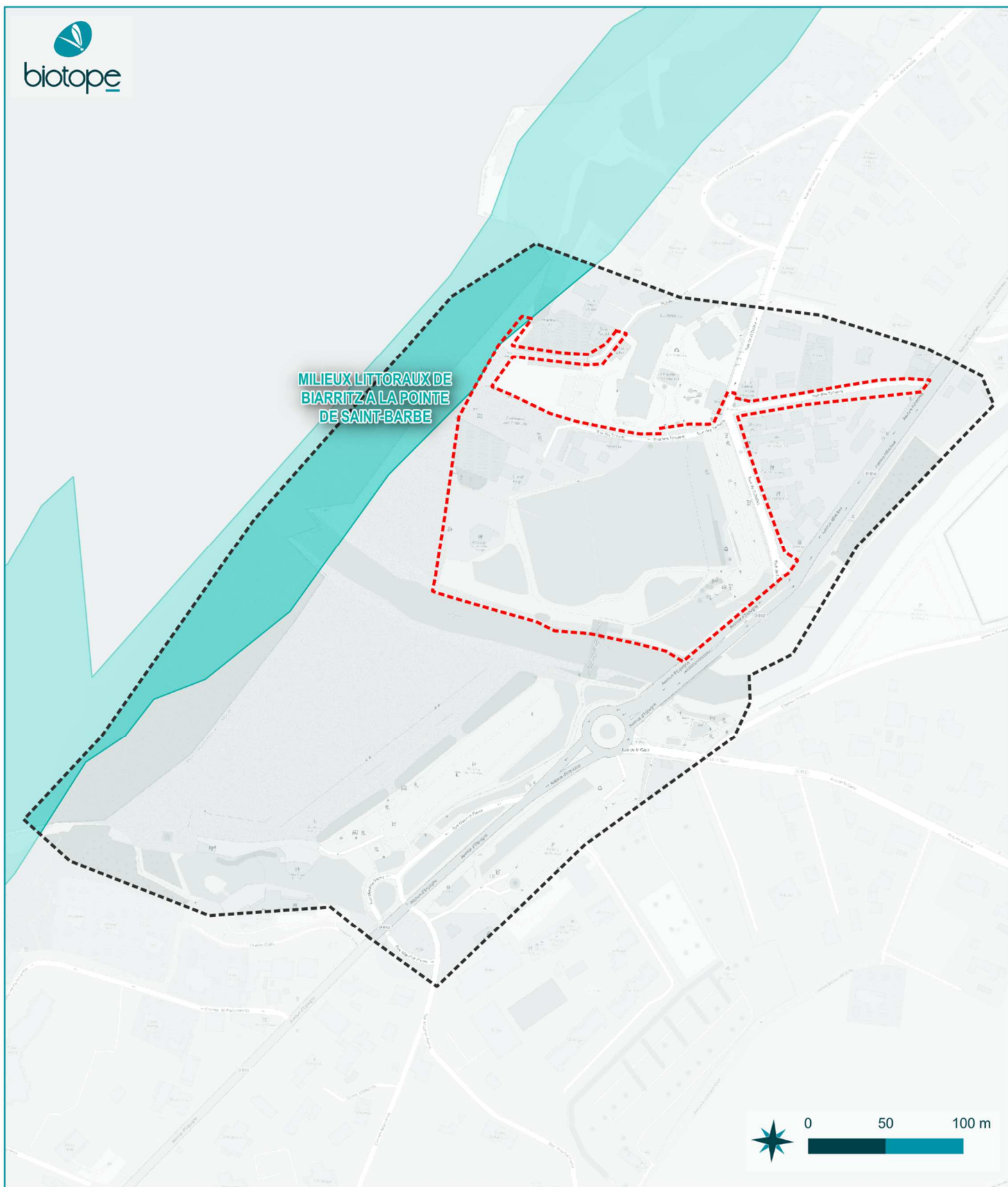
**Zonages réglementaires**

-  Sites inscrits (Nouv-Aq.)
-  Zones Spéciales de Conservation (Dir. Hab.)

**Zonages réglementaires  
du patrimoine naturel**



Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64)





**Bidart**  
BIDARTE

**Aires d'étude**

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée /  
Aire d'étude de référence Natura 2000

**Zonages d'inventaires**

-  Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

**Zonages d'inventaire du patrimoine naturel**

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64)

### 1.3.1 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 3 : Équipe projet**

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Adriane VIAL	Cheffe de projet écologue / réglementaire Titulaire d'un Master II - Gestion de la Biodiversité, Université Paul Sabatier, Toulouse III – 2 ans d'expérience
Expertise des habitats et de la flore	Frédéric MORA	Expert Botaniste – Phytosociologue – Zones humides Titulaire d'un diplôme Universitaire Supérieur « Ingénierie des Milieux aquatiques et des Corridors fluviaux », Université François Rabelais de Tours - 25 ans d'expérience
Expertise de la faune	Julien BONNAUD	Expert faune (amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères hors chiroptères) Titulaire d'un Master 2 Ingénierie en Environnement et Gestion de la Biodiversité en alternance chez Biotope. 10 ans d'expérience
	Thomas LUZZATO	Expert Fauniste – Cartographe Titulaire d'un Bac+3 en Écologie et Environnement – 22 ans d'expérience
Contrôle Qualité	Caroline DUNESME	Cheffe de projet écologue / réglementaire Écologue pluridisciplinaire Titulaire d'un doctorat de Géographie – 6 ans d'expérience

### 1.3.1 Méthodes d'acquisition des données

#### 1.3.1.1 Acteurs ressources consultés

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 4 : Acteurs ressources consultés**

Organisme consulté	Nom du contact / Organisme gestionnaire	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
Base de données FAUNA	Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS)	19/06/2023 (formulaire en ligne)	Espèces de faune protégées / remarquables / exotiques envahissantes à l'échelle de l'aire d'éloignée (données de moins de 5 ans)
Base de données INPN	Muséum Nationale d'Histoire Naturelle (MNHN)	19/06/2023 (consultation en ligne)	Espèces de faune protégées / remarquables / exotiques envahissantes à l'échelle de la commune
Base de données OBV-NA	Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA)	31/05/2023 (formulaire en ligne)	Relevés des habitats naturels et pointage d'espèces de flore protégées / remarquables / exotiques envahissantes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (données de moins de 5 ans)
Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA)	Mme BALIA Sophie	26/06/2023 (mail)	Transmission de la fiches site à enjeux n°553 « Littoral de la plage du Centre aux Embruns » du littoral basque
Communauté d'agglomération Pays basque (en tant que gestionnaire du site Natura 2000 - Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz)	Mme ALMANDOZ Ines	22/03/2024 (mail)	Demande de transmission des données SIG relatives aux habitats naturels et d'informations sur les enjeux présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée en lien avec le site Natura 2000 des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz.

Organisme consulté	Nom du contact / Organisme gestionnaire	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
			Redirection vers les données consultables sur le portail web SIGENA
Base de données SIGENA	Région Nouvelle-Aquitaine	23/03/2024 (consultation en ligne)	Téléchargement de la couche SIG relative à la délimitation des habitats naturels au sein des sites Natura 2000 de la région Nouvelle-Aquitaine

### 1.3.1.1 Recueil bibliographique

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

**Tableau 5 : Bibliographie relative aux environs de l'aire d'étude rapprochée**

Nom du document et référence bibliographique	Nature des informations recueillies
Muséum National d'Histoire Naturelle, 2024, Natura 2000 - Formulaire Standard de données (FSD) - FR7200776 - Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz, 10 pages.	Obtention des listes actualisées d'habitats naturels et d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 200 des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz et informations sur leur état de conservation et utilisation du site. <i>A noter que le site Natura 2000 de des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz intercepte une partie de l'aire d'étude rapprochée définie pour le présent projet.</i>
Communauté d'agglomération Pays basque, 2015, Document d'objectifs NATURA 2000 Mer et Littoral, Rapport de synthèse, 202 p	Obtention de données relatives aux habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 200 de l'Adour et informations sur leur état de conservation et utilisation du site. <i>A noter que le site Natura 2000 des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz intercepte une partie de l'aire d'étude rapprochée définie pour le présent projet.</i>
DUFAY J., HARDY F. & MESLAGE N, 2018, Observatoire de la biodiversité végétale du littoral des Pyrénées-Atlantiques, Bilan des travaux menés en 2017. Rapport général, Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 66 p. + annexe	Obtention de données d'habitat naturels à enjeux de conservation et d'espèces exotiques envahissantes sur le littoral basque (maillage 500 x 500 m).
MESLAGE N., 2018, Observatoire de la biodiversité végétale du littoral des Pyrénées-Atlantiques, Bilan des travaux menés en 2017, Fiches espèces patrimoniales, Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 71 p.	Obtention de données d'espèces de flore patrimoniale et/ou protégée sur le littoral basque (maillage 500 x 500 m).

### 1.3.1.2 Prospections de terrain et effort d'inventaire

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de terrain dans le cadre de la mission (cf. tableau ci-dessous). Un passage faune-flore a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Pour rappel, aucun inventaire spécifique n'a concerné les milieux marins/tidaux et espèces associées (seulement réalisé par analyse bibliographique).

**Tableau 6 : Dates et conditions des prospections de terrain**

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaires des habitats et de la flore (2 passages dédiés)</b>	
29/05/2023	Cartographie des habitats naturels/habitats d'intérêt communautaire et évaluation de leur état de conservation de l'aire d'étude rapprochée. Délimitation de zones humides sur critère « végétation ». Relevés et comptages des effectifs de flore à enjeux écologiques (prospections ciblées sur la flore vernale et sur les espèces de flore dunaire) et de flore exotique envahissante. Conditions météorologiques : ensoleillé (bonnes conditions).
09/08/2023	Relevés et comptages des effectifs de flore à enjeux écologiques (prospections ciblées sur la flore estivale et sur les espèces de flore dunaire) et de flore exotique envahissante. Conditions météorologiques : ensoleillé (bonnes conditions).

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaire de la faune (2 passages dédiés)</b>	
29/06/2023	Relevés toute faune des espèces présentes sur l'aire d'étude rapprochée à vue et comptage des effectifs. Evaluation des potentialités d'habitats d'espèces de faune terrestre sur l'aire d'étude rapprochée (particulièrement ciblés sur les insectes et sur les potentialités d'accueil des chauves-souris). Conditions météorologiques : ensoleillé (bonnes conditions).
27/07/2023	Relevés toute faune des espèces présentes sur l'aire d'étude rapprochée à vue et comptage des effectifs. Evaluation des potentialités d'habitats d'espèces de faune terrestre sur l'aire d'étude rapprochée (particulièrement ciblés sur les vertébrés (reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères)). Conditions météorologiques : ensoleillé (bonnes conditions).

### 1.3.1.3 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude rapprochée ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

**Tableau 7 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités**

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats, des zones humides et de la flore</b>	<u>Habitats</u> : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). <u>Zones humides</u> : délimitation de zones humides sur critère « végétation » uniquement (aucun sondage pédologique). Délimitation de zones humides sur critère « sol » à partir d'une analyse piézométrique du cabinet Merlin. <u>Flore</u> : expertises ciblées sur les espèces vernaies et estivales et particulièrement les espèces dunaires. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables et exotiques envahissantes.
<b>Méthode utilisée pour l'étude de la faune terrestre</b>	Relevés des espèces présentes sur l'aire d'étude rapprochée à vue et écoute des stridulations des orthoptères / chants des vertébrés et comptage des effectifs. Evaluation des potentialités d'habitats d'espèces de faune terrestre sur l'aire d'étude rapprochée (notamment pour les chauves-souris). Définition et cartographie des habitats d'espèces. Analyse fonctionnelle des milieux pour les espèces.
<b>Difficultés scientifiques et techniques rencontrées :</b> Le passage d'expertise des vertébrés a été réalisé tardivement, hors période de reproduction de l'avifaune, ne permettant pas de statuer sur la présence / absence potentielle d'espèces à cette période (particulièrement la Cisticole des joncs au niveau de la prairie centrale et d'espèces communes au niveau des linéaires arbustifs de l'aire d'étude rapprochée). Un passage complémentaire ciblé avifaune nicheuse est prévu fin avril 2024.	

Ainsi, le diagnostic écologique peut être considéré comme robuste au regard des données bibliographiques disponibles (la quasi-intégralité des espèces floristiques mentionnées par la bibliographie ont été revues lors des expertises de terrain\*) et des faibles potentialités d'accueil du site pour la faune de par le contexte local du site très urbanisé et sa superficie restreinte. Toutefois, concernant les potentialités de présence d'avifaune nicheuse au droit de la friche prairiale centrale et des éléments arbustifs / arborés aux abords, un passage complémentaire est prévu en période optimale fin avril 2024 afin de confirmer / infirmer toute potentialités de présence d'espèces.

\*Seul le Silène de Thore (*Silene uniflora subsp. thorei*) n'a pas été revu. Compte tenu des 2 passages réalisés pendant sa période de floraison, l'espèce est donc considérée comme absente sur le site.

## 1.3.2 Méthodes d'évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences porte spécifiquement sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites, c'est-à-dire les espèces et habitats inscrits dans le Formulaire Standard de Données ET/OU dans l'arrêté ministériel de désignation du site (ZSC ou ZPS) ET/OU dans le diagnostic écologique validé du Docob.

La présente étude prend en considération les incidences éventuelles induites par la réalisation des différents aménagements et les différentes phases (phase chantier, phase d'exploitation) composant le projet global.

Enfin, pour quantifier les incidences, l'analyse s'est fondée sur une comparaison des éléments issus du diagnostic écologiques (habitats cartographiés, habitats d'espèces, populations d'espèces) et des éléments disponibles à l'échelle du site Natura 2000 dans les documents officiels relatifs à chacun des sites concernés (documents d'objectifs, formulaires standards de données...). Ainsi, le caractère significatif des incidences est évalué à l'échelle du site Natura 2000.

## 2 Évaluation des incidences au titre de Natura 2000

### 2.1 Présentation des sites Natura 2000 pris en compte dans l'évaluation des incidences

#### 2.1.1 Description générale

Tableau 8 : Site Natura 2000 concerné par l'aire d'étude éloignée

Type de site, code et intitulé Surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Intérêt écologique connu (source : INPN, DOCOB)
ZSC FR7200776 Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz 1 384 ha	Intercepte l'aire d'étude rapprochée au Sud et à l'Ouest	<p>Situé à l'extrême sud-ouest de la France, le site Natura 2000 des Falaises de St-Jean-de-Luz à Biarritz s'étend le long d'une portion de la côte basque, en Pyrénées-Atlantiques. Il traverse 5 communes : Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary et Saint-Jean-de-Luz. Le réseau Natura 2000 se poursuit ensuite au sud par la ZSC du « Domaine d'Abbadia et Corniche basque » (FR7200775) sur les communes d'Hendaye et Urrugne. Deux autres sites sont également présents à proximité sur le littoral basque : « Côte basque rocheuse et extension au large » (ZSC - FR7200813) et « Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche ronde » (ZPS - FR7212002). L'ensemble de ces quatre sites Natura 2000 sont regroupés au sein du réseau Natura 2000 Mer et Littoral de la Communauté d'agglomération Pays basque (gestionnaire de l'ensemble des sites).</p> <p>Le site des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz distingue 2 parties : une partie marine (84% du site) et une partie terrestre (16% du site). Le site montre une grande variabilité lié à la géologie, à la géomorphologie, au substrat, au degré d'exposition à la mer, au mode de gestion pratiqué et aux pressions anthropiques qui s'exercent. La combinaison de ces facteurs régit l'expression des milieux naturels qui composent le site. En termes d'habitats naturels, 16 habitats naturels ont été répertoriés sur le site avec une dominance de bancs de sable, de récifs et replats boueux. En termes d'espèces, il s'agit d'un site exclusivement lié à la présence d'un cortège d'espèces de chauves-souris.</p>

#### 2.1.2 Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données d'habitats désignataire du site mises à jour par la Commission européenne en février 2024 <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR7200776.pdf> ; arrêté ministériel de création du site : <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/180064>).

Tableau 9 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné

Code Natura 2000 (* pour les habitats prioritaires)	Intitulé Natura 2000	Habitat prioritaire	ZSC FR7200724	Surface et représentativité à l'échelle du site en ha / (% de couverture)
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	NON	Cité au FSD	508,65 (37,29 %)

Code Natura 2000 (* pour les habitats prioritaires)	Intitulé Natura 2000	Habitat prioritaire	ZSC FR7200724	Surface et représentativité à l'échelle du site en ha / (% de couverture)
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	NON	Cité au FSD	53,35 (3,91 %)
1170	Récifs	NON	Cité au FSD	570,62 (41,83 %)
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	NON	Cité au FSD et au Docob	0,1 (0,01 %)
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	NON	Cité au FSD et au Docob	7,12 (0,51 %)
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	NON	Cité au FSD et au Docob	0,01 (0 %)
2130*	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	OUI	Cité au FSD et au Docob	1,37 (0,1 %)
4030	Landes sèches européennes	NON	Cité au FSD et au Docob	18,92 (1,37 %)
4040*	Landes sèches atlantiques littorales à <i>Erica vagans</i>	OUI	Cité au FSD et au Docob	3,45 (0,25 %)
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	NON	Cité au FSD et au Docob	0,94 (0,07 %)
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	NON	Cité au FSD et au Docob	0,05 (0 %)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	NON	Cité au FSD et au Docob	0,54 (0,04 %)
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	NON	Cité au FSD et au Docob	0,41 (0,03 %)
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	OUI	Cité au FSD et au Docob	0,03 (0 %)
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	NON	Cité au FSD	35,87 (2,63 %)
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	OUI	Cité au FSD et au Docob	0,06 (0 %)

### 2.1.3 Présentation des espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données d'espèces désignataire du site mises à jour par la Commission européenne en février 2024 <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR7200776.pdf> ; arrêté ministériel de création du site : <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/180064>).

Tableau 10 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné

Groupe	Code N2000 (* pour les espèces prioritaires)	Nom vernaculaire	Nome scientifique	ZSC FR7200724
Chiroptères	1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Cité au FSD et au Docob

Groupe	Code N2000 (* pour les espèces prioritaires)	Nom vernaculaire	Nome scientifique	ZSC FR7200724
	1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Cité au FSD et au Docob
	1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Cité au FSD et au Docob
	1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Cité au FSD et au Docob
	1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Cité au FSD et au Docob
	1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Cité au FSD et au Docob

## 2.2 Caractéristiques écologiques de l'aire d'étude rapprochée

Cette partie présente les habitats naturels et espèces de faune et de flore recensées lors des inventaires de terrain ainsi que les potentialités d'accueil du site pour les espèces au regard des données bibliographiques (particulièrement pour les végétations et espèces de flore de milieux dunaires). Le projet étant soumis à Evaluation d'incidences au titre de Natura 2000, l'inventaire a ciblé spécifiquement les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » (FR7200776). Le diagnostic écologique réalisé sur l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée par Biotope en 2023 est présent en Annexe 1.

### 2.2.1 Habitats naturels et zones humides

- Cf. Carte : « Habitats naturels »
- Cf. Carte : « Habitats naturels d'intérêt communautaire »

#### 2.2.1.1 Données bibliographiques

Selon la cartographie des habitats du site Natura 2000 FR7200776, un seul habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate (plage des Embruns) : « Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) » (code Natura 2000 - 2120).

Selon la cartographie des zones humides effectives du SDAGE Adour-Garonne, aucune zone humide n'est présente sur l'aire d'étude rapprochée. A noter que l'inventaire réalisé dans le cadre du présent diagnostic écologique a permis de procéder à une identification des zones humides potentielles sur le critère de végétation et sol (selon les résultats de piézomètres posés par le Cabinet Merlin).



### 2.2.1.2 Données d'expertises terrain

18 habitats dont 2 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée :

- Pelouses des sables dunaires embryonnaires (Code EUNIS B1.311, EUR 2110-1) ;
- Pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laïche des sables / Communauté annuelle (Code EUNIS E5.1xB1.321, EUR 2120-1) ;

**Aucune zone humide n'a été délimitée sur l'aire d'étude rapprochée sur le critère végétation et/ou sol. Le fonctionnement hydrogéologique de la nappe alluviale en relation étroite avec le fleuve Uhabia ne caractérise pas un sol de zones humides.** Les caractéristiques de chaque habitat sont détaillées et illustrées ci-dessous.

#### 2.2.1.2.1. Habitats dunaires ouverts ou assimilés

##### Plage de sable

Haut de la plage de sable nettoyé par des engins.

Surface : 405 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



##### Pelouses des sables dunaires embryonnaires

Groupement basal caractérisé par le Chiendent à feuilles de Jonc (*Elytrigia juncea*) souvent accompagné par le Caquillier maritime (*Cakile maritima*), avec très rarement l'Euphorbe maritime (*Euphorbia paralias*) ou le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*). Habitat se développant le long de ganivelles en haut de l'estran sableux ou au pied d'un petit cordon sableux (aussi ponctuellement dessus). L'habitat est souvent rudéralisé et s'intègre alors avec le Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*. **Cet habitat relève de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Dunes mobiles embryonnaires » (code EUR 2110-1).**

Surface : 16 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : faible



##### Pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laïche des sables / Communauté annuelle rudérale à Vulpie à une seule glume

Habitats développés en haut de l'enrochement de la partie aval de la berge de l'Uhabia. Sur un sable semi-fixé, se développe un groupement à Laïche des sables (*Carex arenaria*) et Liseron des dunes (*Convolvulus soldanella*). Des espèces annuelles s'y développent telle la Vulpie fasciculée (*Vulpia fasciculata*) et le Catapode maritime (*Catapodium marinum*). **Cet habitat relève de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) » (code EUR 2120-1).**

Surface : 191 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : faible



### Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*

Groupement psammophile surtout développé au pied ou sur l'avant de la petite dune bordière. Le Sténotaphrum à deux rangs (*Stenotaphrum secundatum*) est une espèce exotique envahissante.

Surface : 366 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### Chemin sableux

Sentier sur la petite dune bordière ou reconstitué comme le long de la plage de sable artificielle pour les plantations d'essai.

Surface : 425 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### Essai de plants sur sable

Plage de sable artificielle où sont plantées diverses plantes dunaires herbacées ou ligneuses pour une expérimentation de renaturation.

Surface : 967 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



## 2.2.1.2.2. Habitats rudéraux arrières-dunaires

### Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à *Cynodon dactylon* et *Plantago coronopus*

Habitat rudéral de sable plus tassé situé derrière le petit cordon dunaire. Le piétinement favorise son expression.

Surface : 992 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### Prairie sub-rudérale mésophile

Friche prairiale qui occupe toute la partie centrale de l'aire d'étude. Cortège : Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), Chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*), Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Crépide capillaire (*Crepis capillaris*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), Lagure (*Lagurus ovatus*), etc. Au vu d'une dominance d'habitats artificiels sur l'aire d'étude rapprochée, le niveau d'enjeu écologique a été réhaussé.

Surface : 7 713 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : faible



### Friche rudérale à Orge queue-de-rat

Groupement rudéral xérocline de bords de bâtiments avec l'Orge queue-de-rat (*Hordeum murinum*) et le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*).

Surface : 63 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### 2.2.1.2.3. Habitats arbustifs ou assimilés

#### Fourré à *Tamaris gallica*

Fourré subnaturel poussant sur la petite dune bordière ou d'origine planté sur des bords de parkings.

Surface : 387 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



#### Fourré exotique à *Pittosporum tobira*

Fourré caractérisé par une espèce invasive, poussant sur la petite dune bordière.

Surface : 1 027 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : nul



#### Fourré à *Reynoutria japonica*

Fourré invasif poussant ponctuellement sur l'enrochement des berges de l'Uhabia.

Surface : 47 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : mauvais

Enjeu écologique contextualisé : nul



### 2.2.1.2.4. Habitats anthropiques à artificiels

#### Enrochement à *Crithmum maritimum*

Enrochements de l'Uhabia mais aussi le long de la plage, couverts par la Criste marine (*Crithmum maritimum*).

Surface : 1 206 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



#### Haies d'espèces non indigènes

Haies plantées le plus souvent à Chalef presque à grandes feuilles (*Elaeagnus x submacrophylla*).

Surface : 358 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : nul



#### Fossés

Fossé à sec qui borde la friche prairiale.

Surface : 195 m

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### Pelouses de parc

Surface : 3 443 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : négligeable



### Routes, parkings

Surface : 9 294 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : nul



### Bâtiments

Surface : 2 649 m<sup>2</sup>

Etat de conservation : non évaluable

Enjeu écologique contextualisé : nul

---

**Les enjeux écologiques liés aux habitats sont majoritairement négligeables, en raison de la dominance des végétations rudérales liées à l'anthropisation du secteur.** Ainsi, la parcelle centrale du projet correspond à une prairie sub-rudérale mésophile sans enjeu.

2 habitats d'intérêt communautaire sont identifiés :

- la pelouse des sables dunaires embryonnaires (code EUR 2110-1) développée au pieds des ganivelles de la plage des Embruns ou au pied de la petite dune bordière ;

- la pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laîche des sables (code EUR 2120-1) développée sur la partie supérieure aval de l'enrochement de l'Uhabia.

**En mauvais état de conservation ou développés en situation artificialisée, ces deux habitats représentent un enjeu contextuel faible.**

---

## Habitats naturels

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

## Aires d'étude

 Aire d'étude rapprochée



## **Légende**

### **Habitats naturels (codes CORINE biotopes | EUNIS | Natura 2000)**


Habitats ponctuels (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques


Habitats linéaires (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

Habitats linéaires (code CB | EUNIS)


 89.22 | J5.41 : Fossés


Habitats surfaciques (codes Natura 2000)


 2120-1 : Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques


Habitats surfaciques (code CB | EUNIS | Natura 2000)

 \_ | \_ : Enrochement à *Crithmum maritimum*


 16 | B1 : Plage de sable


 \_ | \_ : Essai de plants sur sable


 \_ | H5.61 : Chemin sableux

 16.2121x87.2 | B1.321xE5.1 | 2120-1 : Pelouse des sables dunaires semi-fixés à *Laiche des sables* / Groupement rudéral annuel à *Vulpie* à une seule glume


 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*

 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à *Cynodon dactylon* et *Plantago coronopus*

 87.1 | I1.53 : Friche rudérale à *Horge queue-de-rat*

 87.2 | E5.1 : Prairies sub-rudérales continentales mésophiles


 31.8 | F3.1 : Fourré à *Tamaris gallica*


 31.8 | F3.1 : Fourré exotique à *Pittosporum tobira*

 87.1 | I1.53 : Fourré à *Reynoutria japonica*

 84.2 | FA.1 : Haies d'espèces non indigènes

 85.12 | E2.64 : Pelouses de parc

 86, 85.3 | J1, I2.2 : Bâtiments, maisons et jardins

 \_ | J4.2 : Routes, parkings



**Bidart**  
BIDARTE

## Habitats naturels d'intérêt communautaire

Renaturation et valorisation de l'ancien  
parking des Embruns et de la Place Verte  
et Bleue de l'Uhabia (64)

### Habitats naturels d'intérêt communautaire (code Natura 2000)

#### Habitats ponctuels

- 2110-1 : Dunes mobiles  
embryonnaires atlantiques

#### Habitats linéaires

- 2110-1 : Dunes mobiles  
embryonnaires atlantiques

#### Habitats surfaquiques

- 2120-1 : Dunes mobiles à  
*Ammophila arenaria*  
subsp. *arenaria*  
des côtes atlantiques



## 2.2.2 Flore

- Cf. Carte : « Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées »
- Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »

### 2.2.2.1 Données bibliographiques

L'ensemble des consultations menées auprès des organismes et des bases de données relatives à flore (Conservatoire Botanique National notamment) font mention de la présence de 4 espèces de flore sur l'aire d'étude rapprochée :

- Laiteron bulbeux (*Sonchus bulbosus*) - Espèce protégée en ex-région Aquitaine ;
- Lotier hispide (*Lotus hispidus*) - Espèce protégée en ex-région Aquitaine ;
- Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) - Espèce protégée dans les Pyrénées-Atlantiques (64) ;
- Silène de Thore (*Silene uniflora subsp. thorei*) - Espèce protégée dans les Pyrénées-Atlantiques (64).

### 2.2.2.2 Données d'expertises terrain

**9 espèces végétales remarquables (incluant l'ensemble des espèces issues des données bibliographiques sauf le Silène de Thore) dont 3 espèces protégées ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée :**

- **Laiteron bulbeux (*Sonchus bulbosus*)** - Population de presque 200 pieds, développée soit au niveau de la petite dune bordière, soit plus en retrait en bordure d'une résidence ;
- **Lotier hispide (*Lotus hispidus*)** - Population de plus de 150 individus sur la prairie subrudérale et les pelouses tondues autour ;
- **Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*)** - 2 pieds observés au pied de la petite dune bordière ;
- **Caquillier maritime (*Cakile maritima*)** - 2 patchs comptabilisant une dizaine de pieds ;
- **Criste marine (*Crithmum maritimum*)** - Rares pieds en haut de l'estran sableux. L'espèce est surtout présente sur les enrochements littoraux et sur les berges de l'Uhabia où on ne doit pas la considérer comme déterminante de ZNIEFF ;
- **Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*)** - 1 seul pied observé près du sentier qui traverse la petite dune bordière ;
- **Liseron soldanelle (*Convolvulus soldanella*)** - Population de plus de 50 pieds présente sur la petite dune bordière et sur le haut ensablé de l'enrochement de l'Uhabia ;
- **Renouée maritime (*Polygonum maritimum*)** - 2 pieds observés sur le haut ensablé de l'enrochement de l'Uhabia ;
- **Trèfle renversé (*Trifolium resupinatum*)** - 4 pieds observés au sein du groupement rudéral des sables tassés à *Cynodon dactylon*.

**Également, 19 espèces végétales exotiques à caractère envahissant ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée :** l'Arbre des Hottentots (*Pittosporum tobira*), l'Amarante couchée (*Amaranthus deflexus*), le Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*), le Chalef presque à grandes feuilles (*Elaeagnus x submacrophylla*), l'Érable negundo (*Acer negundo*), l'Érigéron de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), l'Érigéron du Canada (*Erigeron canadensis*), le Gamochète comprimée (*Gamochoeta coarctata*), la Griffes de sorcière (*Carpobrotus edulis*), l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), la Morelle faux chénopode (*Solanum chenopodioides*), l'Oxalide à larges feuilles (*Oxalis latifolia*), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), le Paspale distique (*Paspalum distichum*), le Phytolaque d'Amérique (*Phytolacca americana*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), le Sporobole des Indes (*Sporobolus indicus*) et le Sténotaphrum à deux rangs (*Stenotaphrum secundatum*).

---

**Les enjeux floristiques sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.**

3 espèces végétales sont protégées et 6 autres sont déterminantes de ZNIEFF. Aucune espèce n'est menacée.

19 espèces sont considérées comme étant exotiques envahissantes.

---



Figure 3 : Illustrations de la flore protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)



Laiteron bulbeux



Panicaud maritime



Lotier hispide



Caquillier maritime



Euphorbe des dunes



Liseron soldanelle

Figure 4 : Illustrations de la flore protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)



Renouée maritime



Trèfle renversé



Laiteron bulbeux



Criste marine sur dune bordière

Figure 5 : Illustrations de la flore exotique envahissante présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)



Pittosporum ou Arbre des Hottentots



Baccharis à feuilles d'Halimium ou Sénéçon en arbre



Renouée du Japon (avec un Pittosporum)



Arbre des Hottentots (feuillage foncé) et Chalef (feuillage vert grisé)



Sténotaphrum à deux rangs sur la dune bordière



Sténotaphrum à deux rangs le long d'une résidence

Figure 5 : Illustrations de la flore exotique envahissante présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)



Griffe de sorcière



Oxalide à larges feuilles



Amarante couchée



Souchet vigoureux dans un fossé (stade végétatif)



Paspale distique



Paspale dilaté



Raisin d'Amérique ou Phytolaque  
(photo prise hors site)



**Bidart**  
B I D A R T E

## Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées

Renaturation et valorisation de l'ancien  
parking des Embruns et de la Place Verte  
et Bleue de l'Uhabia (64)

 Aire d'étude rapprochée

### Flore protégée

Stations ponctuelles

-  Laiteron bulbeux
-  Lotier hispide
-  Panicaut maritime

Station linéaire

-  Laiteron bulbeux

### Flore patrimoniale déterminante de ZNIEFF non menacée

-  Caquillier maritime
-  Criste marine
-  Euphorbe des dunes
-  Liseron soldanelle
-  Renouée maritime
-  Trèfle renversé





**Bidart**  
BIDARTE

## Espèces végétales exotiques envahissantes

Renaturation et valorisation de l'ancien  
parking des Embruns et de la Place Verte  
et Bleue de l'Uhabia (64)

Aire d'étude rapprochée

### Flore exotique envahissante

#### Stations ponctuelles

- Amarante couchée
- Baccharis à feuilles d'Halimium
- Chalef presque à grandes feuilles
- Érable negundo
- Érigéron de Sumatra
- Érigéron du Canada
- Gamochète comprimée
- Griffe de sorcière
- Herbe de la pampa
- Morelle faux chénopode
- Oxalide à larges feuilles
- Paspale dilaté
- Paspale distique
- Raisin d'Amérique
- Renouée du Japon
- Souchet vigoureux
- Sporobole des Indes
- Sténotaphrum à deux rangs

#### Stations linéaires

- Sporobole des Indes
- Sténotaphrum à deux rangs

#### Stations surfaciques

- Arbre des Hottentots
- Chalef presque à grandes feuilles
- Paspale dilaté
- Renouée du Japon
- Sporobole des Indes
- Sténotaphrum à deux rangs



## 2.2.3 Faune

→ Cf. Carte : « Espèces et habitats de faune remarquable »

### 2.2.3.1 Données bibliographiques

L'ensemble des consultations menées auprès des organismes et des bases de données relatives à faune font mention de la présence des espèces ou cortège d'espèces de faune suivantes sur l'aire d'étude rapprochée :

- **Oiseaux :**
  - Moineau domestique (*Passer domesticus*) ;
  - Tournepierrre à collier (*Arenaria interpres*) ;
  - Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) ;
  - Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ;
  - Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ;
  - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
  - Milan noir (*Milvus migrans*) ;
  - Goéland leucophée (*Larus michahellis*) ;
  - Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
  - Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
  - Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
  - Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) ;
  - Pie bavarde (*Pica pica*) ;
  - Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ;
  - Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;
  - Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
  - Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*).
- **Amphibiens :**
  - Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
- **Mammifères :**
  - Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)
- **Chauves-souris :**
  - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
  - Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
  - Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
  - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
  - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
  - Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) ;
  - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) ;
  - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

### 2.2.3.2 Données d'expertises terrain

#### 6 espèces remarquables toutes protégées ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée :

- **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** - 8 individus contactés sur l'aire d'étude rapprochée. L'espèce effectue l'intégralité de son cycle biologique sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée mais exploite plus particulièrement les lisières (enjeu contextualisé faible) ;
- Cortège d'oiseaux des milieux ouverts : **Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)** - Un individu contacté à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce est susceptible de réaliser l'intégralité de son cycle biologique dont sa reproduction à la faveur de la prairie et des friches présentes sur et à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, au vu d'une importante fréquentation et de nuisances sur la prairie (balades de chiens, accès piétons pour la plage, etc.), la nidification de l'espèce est peu probable, c'est pourquoi l'enjeu contextualisé a localement été abaissé à moyen ;
- Cortège d'oiseaux des milieux arborés et arbustifs : **Mésange charbonnière (*Parus major*)** - Au moins un couple niche à la faveur des arbres et arbustes présents sur l'aire d'étude rapprochée (enjeu contextualisé faible) ;
- Cortège d'oiseaux des milieux anthropiques / bâtis : **Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)** - L'espèce peut être considérée comme étant accidentelle sur l'aire d'étude rapprochée dans la mesure où elle exploite cette dernière de manière très occasionnelle pour s'alimenter d'insectes qu'elles capturent en vol. L'hirondelle rustique ne niche pas sur ni à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée (enjeu contextualisé localement abaissé à négligeable) ; **Moineau domestique (*Passer domesticus*)** - Espèce omniprésente sur et à proximité des habitations. Le moineau domestique effectue l'intégralité de son cycle biologique sur et à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée : reproduction dans les toitures et alimentation dans les habitats arbustifs et herbacés (enjeu contextualisé moyen) ; **Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)** - Au moins un couple niche à la faveur des habitations présentes sur l'aire d'étude rapprochée (enjeu contextualisé faible).

#### 16 espèces remarquables dont 14 espèces protégées et 2 espèces d'intérêt communautaire sont considérées potentiellement présentes au regard des données bibliographiques, de l'écologie de ces espèces et des milieux en présence sur l'aire d'étude rapprochée :

- 14 espèces d'oiseaux :
  - **Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais est susceptible de venir s'y alimenter (berge de l'Uhabia, et plages), c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé à négligeable ;
  - **Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais elle est susceptible d'être contactée pour s'alimenter au niveau de l'Uhabia, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé à négligeable ;
  - Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) - enjeu contextualisé faible ;
  - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) - enjeu contextualisé faible ;
  - Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) - enjeu contextualisé faible ;
  - **Milan noir (*Milvus migrans*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie, le secteur étant très passant, et donc soumis au dérangement, l'espèce est considérée en simple transit sur la zone (enjeu contextualisé négligeable) ;
  - **Goéland leucophaée (*Larus michahellis*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais est susceptible de venir s'y alimenter, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé à négligeable ;
  - **Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée, elle y est présente en transit (vol). Enjeu contextualisé négligeable ;
  - **Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)** - L'espèce est considérée en transit sur le secteur, avec des haltes potentielles durant la période de migration sur la bande littorale. Son utilisation du site est donc très ponctuelle, d'où un déclassement de l'enjeu contextualisé à négligeable. ;
  - Pie bavarde (*Pica pica*) ;
  - Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ;
  - **Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie, les secteurs les plus favorables à l'espèce sont situés en amont de l'aire d'étude le long de l'Uhabia. L'espèce est potentiellement présente en transit. Enjeu contextualisé négligeable ;
  - **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)** - L'espèce affectionne les milieux semi-ouverts, à proximité des boisements, et de prairie riche en astéracés notamment. Les habitats présents sur l'aire d'étude ne correspondent pas à son optimum écologique. Cependant quelques individus peuvent être amenés à se nourrir sur la prairie avant la période de fauche. L'enjeu contextualisé est donc abaissé à faible ;
  - **Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais elle est susceptible d'être contactée pour s'alimenter au niveau de l'Uhabia, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé à négligeable.
- 1 espèce d'amphibiens :



- **Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)** - L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie (absence de point d'eau douce) mais est susceptible de se déplacer sur l'aire d'étude rapprochée notamment dans les jardins, le long des haies et zones végétalisées, c'est pourquoi l'enjeu écologique contextualisé est faible.
- 1 espèce de mammifères :
  - **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)** - L'espèce est susceptible d'effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée mais exploite plus particulièrement les haies et la prairie centrale (enjeu contextualisé faible).

Concernant les chauves-souris, compte tenu du contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée, seules la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, qui ont fait l'objet d'observations avérées localement, seront considérées comme présentes.

- **Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)** : 2 contacts ont été enregistrés dans les données bibliographiques. Les bâtiments de l'aire d'étude, notamment les habitations pourraient constituer des zones de gîtes pour cette espèce opportuniste et anthropophile. Enjeu contextualisé moyen ;
- **Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)** : 5 contacts enregistrés dans les données bibliographiques. La prédominance des milieux ouverts de bords de mer pourrait être favorable à la chasse de cette espèce, notamment la grande prairie rudérale bordant le parking. Elle pourrait également gîter dans les zones d'habitations. Enjeu contextualisé faible.

Les autres espèces citées précédemment et listées dans le FSD du site Natura 2000 FR7200776, pourraient être présentes en transit sur l'aire d'étude rapprochée, mais le caractère artificiel des habitats en présence ne permet pas de considérer l'aire d'étude rapprochée comme un territoire de chasse potentiel.

La richesse faunistique est très faible, en raison du contexte très artificialisé de l'aire d'étude rapprochée, qui laisse peu de place à l'expression d'une biodiversité abondante et variée.

**Figure 6 : Illustrations de la faune protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée (niveau d'enjeu contextualisé moyen à minima) (source : Julien Bonnaud, Thomas Luzzato)**



Cisticole des joncs



Moineau domestique


**Figure 6 : Illustrations de la faune protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée  
(niveau d'enjeu contextualisé moyen à minima)  
(source : Julien Bonnaud, Thomas Luzzato)**



Pipistrelle commune

## Espèces et habitats de faune remarquable

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)




 Aire d'étude rapprochée

### Espèces contactées


-  Cisticole des joncs
-  Hirondelle rustique
-  Mésange charbonnière
-  Moineau domestique
-  Rougequeue noir
-  Lézard des murailles

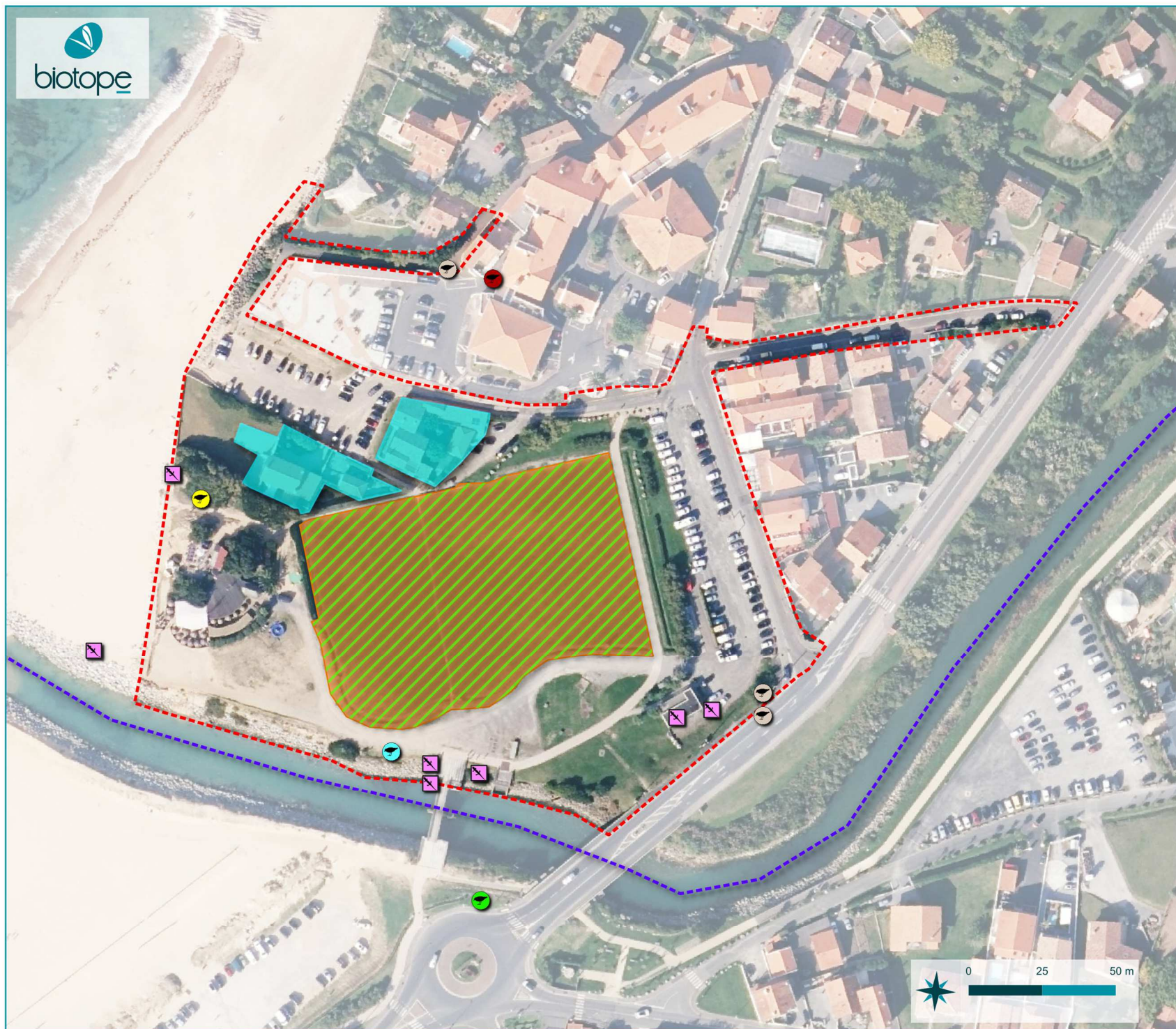
### Habitats de la faune

#### Habitats surfaciques

-  Habitat de reproduction potentiellement favorable à la Cisticole des joncs
-  Habitat de reproduction du Moineau domestique  
Zone de gîte potentiel de la Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle commune
-  Zone de chasse potentielle de la Pipistrelle de Kuhl

#### Habitats linéaires

-  Corridor de déplacement des chauves-souris



## 2.3 Habitats et espèces retenus pour l'évaluation des incidences

### 2.3.1 Habitats retenus pour l'évaluation des incidences

Tableau 11 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée

Intitulé et codes de l'habitat (* pour les habitats prioritaires)	Surface cumulée de l'habitat sur le site Natura 2000 concerné	Surface cumulée de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée (dont % de surface dans le site Natura 2000 concerné)	Prise en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	0 ha (0 %)	0,0016 ha (non présent sur le site Natura 2000)	Non : habitat non répertorié au sein du Natura 2000
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	0,01 ha (0 %)	0,0191ha (0%)	Oui : habitat présent dans l'emprise du projet (150 m <sup>2</sup> impacté au cours des travaux)

Parmi les 2 habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de l'aire d'étude, 1 habitat est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR7200776 et est à l'origine de sa désignation. Il sera donc pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

### 2.3.2 Espèces retenues pour l'évaluation des incidences

Tableau 12 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation du site retenu

Groupe	Espèces	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
Chiroptères	Petit rhinolophe	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux
	Grand rhinolophe	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux
	Barbastelle d'Europe	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux
	Minioptère de Schreibers	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux
	Murin a oreilles échancrées	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux

Groupe	Espèces	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
	Grand Murin	Aucune espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables de gîte ou de chasse au sein de l'aire d'étude rapprochée. Présence potentielle de l'espèce uniquement en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de perturbations d'individus en transit potentiel sur site pendant les travaux

Parmi les 6 espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR7200776, 6 seront donc prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

## 2.4 Mesures d'évitement et de réduction mises en place

Dans le cadre du projet, un panel de mesures d'évitement et de réduction ont été définies dès la phase conception afin d'éviter et de réduire l'impact du projet sur les éléments d'intérêt (espèces patrimoniales, espèces protégées, etc.). Ces mesures s'appliquent aussi aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après.

Pour plus de détails sur le contenu des mesures, se référer aux pages suivantes.

**Tableau 13 : Liste des mesures d'évitement et de réduction**

Code mesure	Intitulé mesure
<b>Mesures d'évitement</b>	
ME01	Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles
ME02	Évitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)
<b>Mesures de réduction</b>	
MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
MR02	Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune
MR03	Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines du Lotier hispide
MR04	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux
MR05	Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)
MR06	Gestion des espèces exotiques envahissantes (en phase travaux et exploitation)

Parmi ce panel, la mesure ME01 a permis d'éviter l'implantation des emprises temporaires (accès à la zone de chantier et zones de stockage/base vie) sur les habitats d'intérêt communautaires de dunes mobiles (code 2110 et 2120) localisés sur le haut de l'estran sableux et en partie aval de l'enrochement de berge de l'Uhabia. Également, les mesures MR02, MR04 et MR05 permettent de limiter l'impact sur les habitats et la faune d'intérêt communautaire au niveau temporel d'une part (démarrage travaux en période hivernale) et au niveau technique d'autre part (travaux intégrant des dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses, absence de travaux nocturne et éclairage adapté du site en phase d'exploitation).


## 2.4.1 Mesures d'évitement

**Tableau 14 : Code mesure ME01 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles**


Code mesure ME01	Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles
Code CEREMA, 2018 : E2.1b	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Limitation / adaptation des installations de chantier
Objectif(s)	Éviter l'implantation des voies d'accès et de la zone de stockage de matériaux/base vie sur les secteurs à enjeux écologiques (ici, les milieux dunaires du haut de plage)
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore, Faune
Localisation	Emprise chantier (cf. Carte 9)
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Écologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Les expertises naturalistes menées sur le secteur du haut de l'estran sableux et sur la partie aval des berges de l'Uhabia situé au sein de l'emprise du projet ont relevés la présence des éléments écologiques avérés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelouses des sables dunaires embryonnaires (Habitat d'intérêt communautaire hors site Natura 2000 des falaises de Saint Jean à Biarritz / code EUR 2110-1) ;</li> <li>• Pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laîche des sables (Habitats d'intérêt communautaire désignataire du site Natura 2000 des Falaises de Saint Jean à Biarritz / EUR 2120-1) ;</li> <li>• Environ 200 individus de Laiteron bulbeux (<i>Sonchus bulbosus</i>, protection régionale) ;</li> <li>• Plus de 150 individus de Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i>, protection régionale) ;</li> <li>• 2 individus de Panicaut maritime (<i>Eryngium maritimum</i>, protection départementale) ;</li> <li>• 6 espèces déterminantes de ZNIEFF des dunes mobiles embryonnaires : Caquillier maritime (<i>Cakile maritima</i>), Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>), Euphorbe des dunes (<i>Euphorbia paralias</i>), Liseron soldanelle (<i>Convolvulus soldanella</i>), Renouée maritime (<i>Polygonum maritimum</i>).</li> <li>• 1 espèce déterminantes de ZNIEFF des milieux dunaires rudéraux : Trèfle renversé (<i>Trifolium resupinatum</i>).</li> </ul> <p><b>Considérant les enjeux écologiques autour de ces secteurs, la maîtrise d'ouvrage a fait le choix d'éviter toute implantation des zones temporaires liées au chantier (voies d'accès et zone de stockage de matériaux/base vie) sur ces milieux.</b> La zone de stockage de matériaux/base vie sera positionnée au niveau des espaces artificialisés du parking actuel. Les voies d'accès se feront directement le long des cheminements existants.</p> <p>Afin de veiller à la bonne mise en place de cette mesure, les zones à éviter devront clairement apparaître sur les plans de chantier. Le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier veillera au bon respect de ces implantations.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<b>MR01</b>


## ME01 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles


Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

 Aire d'étude rapprochée

### Périmètre projet

 Zone de travaux (hors habitations et jardins privés)

 Accès envisagé

 Zone de stockage / base vie envisagée



## **Légende**

### **Habitats naturels (codes CORINE biotopes | EUNIS | Natura 2000)**


Habitats ponctuels (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques


Habitats linéaires (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

Habitats linéaires (code CB | EUNIS)

 89.22 | J5.41 : Fossés


Habitats surfaciques (codes Natura 2000)


 2120-1 : Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques


Habitats surfaciques (code CB | EUNIS | Natura 2000)

 \_ | \_ : Enrochement à *Crithmum maritimum*


 16 | B1 : Plage de sable


 \_ | \_ : Essai de plants sur sable


 \_ | H5.61 : Chemin sableux


 16.2121x87.2 | B1.321xE5.1 | 2120-1 : Pelouse des sables dunaires semi-fixés à *Laïche des sables* / Groupement rudéral annuel à *Vulpie* à une seule glume


 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*

 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à *Cynodon dactylon* et *Plantago coronopus*

 87.1 | I1.53 : Friche rudérale à *Horge queue-de-rat*


 87.2 | E5.1 : Prairies sub-rudérales continentales mésophiles


 31.8 | F3.1 : Fourré à *Tamaris gallica*

 31.8 | F3.1 : Fourré exotique à *Pittosporum tobira*

 87.1 | I1.53 : Fourré à *Reynoutria japonica*

 84.2 | FA.1 : Haies d'espèces non indigènes

 85.12 | E2.64 : Pelouses de parc

 86, 85.3 | J1, I2.2 : Bâtiments, maisons et jardins


 \_ | J4.2 : Routes, parkings



Tableau 15 : Code mesure ME02 - Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)


Code mesure ME02	Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)
Code CEREMA, 2018 : E2.1a/E2.2a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : E2.1a et E2.2a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
Objectif(s)	Eviter la destruction des stations de flore protégée et/ou patrimoniale à enjeu écologique situées au sein et/ou à proximité de l'emprise projet et chantier
Communautés biologiques visées	Flore
Localisation	Emprise chantier et projet (cf. Carte 10)
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Les expertises botaniques menées sur le secteur du haut de l'estran sableux et le long des berges de l'Uhabia situé au sein et/ou à proximité immédiate de l'emprise du projet ont relevés la présence de plusieurs espèces de flore remarquable toutes inféodées aux milieux dunaires (sauf le Lotier hispide) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 200 individus de Laiteron bulbeux (<i>Sonchus bulbosus</i>, protection régionale) ;</li> <li>• Plus de 150 individus de Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i>, protection régionale) ;</li> <li>• 2 individus de Panicaut maritime (<i>Eryngium maritimum</i>, protection départementale) ;</li> <li>• 6 espèces déterminantes de ZNIEFF des dunes mobiles embryonnaires : Caquillier maritime (<i>Cakile maritima</i>), Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>), Euphorbe des dunes (<i>Euphorbia paralias</i>), Liseron soldanelle (<i>Convolvulus soldanella</i>), Renouée maritime (<i>Polygonum maritimum</i>).</li> <li>• 1 espèce déterminantes de ZNIEFF des milieux dunaires rudéraux : Trèfle renversé (<i>Trifolium resupinatum</i>).</li> </ul> <p><b>Considérant ces enjeux floristiques, l'emplacement des aménagements et travaux envisagés a été conçu en évitant l'ensemble des stations de Laiteron bulbeux et Panicaut maritime. Également, la quasi-intégralité des espèces déterminantes de ZNIEFF seront évitées par l'emprise d'aménagements et d'accès/zone chantier</b> (une station de Criste marine potentiellement impactée par l'aménagement d'un ponton en platelage bois au niveau des berges de l'Uhabia mais qui pourra faire l'objet d'une transplantation à côté sur les habitats dunaires de berges restaurées à proximité et deux stations de Trèfle renversé au niveau des accès envisagés qui seront détruites). Le Lotier hispide étant présent potentiellement sur l'ensemble de la prairie centrale ainsi que les pelouses avoisinantes, il ne peut faire l'objet d'un évitement géographique. Toutefois et comme dictée par le CBNSA, l'espèce fera l'objet d'un transfert de banquettes de sol et de remise en terres dans le cadre d'une mesure compensatoire in-situ et ex-situ (modalités compensatoires en cours actuellement dans le dossier de dérogation espèces protégées).</p> <p>A noter que le cadre des travaux de création des jardins dunaires et restauration des milieux dunaires des berges de l'Uhabia, l'ensemble des stations d'espèces dunaires patrimoniales présentes sur ces secteurs seront transplantées sur ces nouveaux secteurs réaménagés permettant le maintien et le développement de ces espèces sur site. Ce procédé a déjà était mis en œuvre lors de la création de l'expérimentation de recolonisation dunaire sur le parking des Embruns en mars 2023. Les résultats de reprise des pieds transplantés aux abords du site se sont montrés satisfaisants (30% de perte globale à N+1, suite à 2 tempêtes).</p> <p>Ainsi, une attention particulière sera portée lors de ces travaux afin d'éviter la destruction des pieds par balisage (cf. ME01, aucune voie d'accès ou élément bâti de chantier ne se fera sur les secteurs dunaires), qui serviront à participer à la revégétalisation des secteurs remodelés (cf.MA01).</p> <p><b>Ainsi, un impact nul sur la flore protégée (hors Lotier hispide, impact résiduel faible) et négligeable à positif sur la flore patrimoniale sera à déplorer dans le cadre de ces travaux.</b> Pour renforcer cette mesure d'évitement, un balisage sera mis en place autour de ces secteurs.</p> <p>Les zones mises en défens seront matérialisées par des piquets de chantier et un filet de délimitation (ou tout autre technique permettant d'assurer la protection efficace et durable des éléments à préserver). Elle devra faire l'objet d'un contrôle régulier par le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier tout au long des travaux et d'une remise en état si nécessaire. Toutes les zones balisées devront clairement apparaître sur les plans de chantier.</p>

Code mesure ME02	Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)
	 <p data-bbox="512 748 1358 801"><i>Figure 7 : Exemple de mise en place d'un balisage d'un site sensible vis-à-vis d'un projet d'aménagement (Source : © Biotope)</i></p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<b>ME01, MR01, MA01</b>


## ME02 - Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)


Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)



 Aire d'étude rapprochée

### Périmètre projet

 Zone de travaux (hors habitations et jardins privés)

 Tracé du balisage envisagé

### Expertises de terrain (Biotope, 2023)

Flore protégée

Stations ponctuelles

 Laiteron bulbeux

 Panicaut maritime

Station linéaire


 Laiteron bulbeux


Flore déterminante de ZNIEFF non menacée

 Caquillier maritime

 Criste marine

 Euphorbe des dunes




 Liseron soldanelle

 Renouée maritime

 Trèfle renversé




## 2.4.1 Mesures de réduction

Tableau 16 : MR01 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Code CEREMA, 2018 : A6.1a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA,2018 : Organisation administrative du chantier	
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre (ici, particulièrement au niveau des milieux dunaires et des berges de l'Uhabia).	
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats, ensemble des groupes de faune et de flore	
Localisation	Emprise chantier et projet	
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale	
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :</p> <p><b>Phase préliminaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier.</li> <li>• Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.</li> </ul> <p><b>Phase préparatoire du chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant),</li> <li>• Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser,</li> <li>• Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité,</li> <li>• Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.</li> </ul> <p><b>Phase chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,</li> <li>• Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,</li> <li>• Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.</li> <li>• En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises,</li> <li>• Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment),</li> <li>• Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site.</li> </ul> <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique. <b>Le chantier est prévu en plusieurs phases qui se dérouleront sur deux saisons hivernales de janvier 2025 à octobre 2025 (coupure des travaux en période estivale en raison de la fréquentation touristique aux abords du site).</b></p>	  

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
	<p><b>Un forfait de 10 visites de site est proposé (à moyenne une visite par mois), avec une attention particulière aux zones balisées en début de chantier, à la mise en place de la renaturation dunaire et aux divers aménagements paysagers.</b></p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;</li> <li>• La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;</li> <li>• Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.</li> </ul>
Suivis de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation

**Tableau 17 : Code mesure MR02 - Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune**

Code mesure MR02	Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune																																																				
Code CEREMA, 2018 : R3.1a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																				
Objectif(s)	Limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des phases clés de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de décapage / terrassements.																																																				
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore, Faune																																																				
Localisation	Emprise chantier et projet																																																				
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier																																																				
Modalités de mise en œuvre	<p>Le tableau ci-dessous présente les périodes favorables et défavorables pour les travaux en fonction des cortèges faunistiques présents ou potentiellement présents au sein de l'emprise chantier après application de la mesure d'évitement ME01 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Ja</th> <th>Fe</th> <th>Ma</th> <th>Av</th> <th>Ma</th> <th>Jn</th> <th>Jt</th> <th>Ao</th> <th>Se</th> <th>Oc</th> <th>No</th> <th>De</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux (reproduction)</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Orange</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Orange</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Orange</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Orange</td> <td>Orange</td> <td>Orange</td> <td>Vert</td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Période plutôt favorable pour les travaux </li> <li>Période moyennement favorable pour les travaux </li> <li>Période peu favorable pour les travaux </li> </ul> <p>Au regard des cortèges présents ou potentiellement présents en transit sur l'emprise chantier (flore, avifaune nicheuse, reptiles et mammifères), <b>la période globalement la plus propice s'étale entre septembre et fin février</b> afin d'éviter la période de reproduction de la faune et la période de floraison de la flore.</p> <p><b>La maîtrise d'ouvrage prévoit ainsi le démarrage des travaux en période hivernale (janvier 2025). Les travaux se dérouleront sur deux saisons hivernales (début 2025 et fin d'année) considérant une coupure des travaux en période estivale en raison de la fréquentation touristique aux abords du site), en privilégiant au maximum pour chaque phase les périodes les moins impactantes pour la faune. Ainsi, le démarrage des travaux les plus importants dès janvier 2025 (décapage de la terre végétale, terrassements et travaux de réseaux) évitent la période printanière de reproduction potentielle des espèces sur site et/ou à proximité (lisières arbustives, arbres, bâtiments). Après le démarrage du chantier, les milieux du site ne seront plus favorables à la présence de ces espèces. A noter que le</b></p>	Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De	Oiseaux (reproduction)	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert	Reptiles	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert
Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De																																									
Oiseaux (reproduction)	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert																																									
Reptiles	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert																																									
Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert																																									

Code mesure MR02	Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune
	<b>planning travaux intègre également les contraintes météorologiques liées aux chantiers en milieux littoraux.</b>
Suivis de la mesure	Vérification du respect des adaptations de planning par le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier
Mesures associées	<b>MR01</b>

**Tableau 18 : Code mesure MR03 - Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines du Lotier hispide**

MR03	Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines du Lotier hispide
Code CEREMA, 2018 : R2.1o	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces (Lotier hispide)
Objectif(s)	Permettre le maintien des stations de Lotier hispide protégées situées sur les zones impactées et vouées à être détruites, en déplaçant les banquettes de sols contenant les graines au niveau des futurs secteurs visées par le programme compensatoire : ensemble de la future pelouse et accotements végétalisés du projet (compensation in-situ) et accotements végétalisés à proximité (compensation ex-situ en cours de recherche).
Communautés biologiques visées	Flore (Lotier hispide)
Localisation	Emprise projet et emprise ex-situ compensatoire
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Ce protocole est issu de la note de recommandation publiée le 30 mars 2022 produite par le CBNSA et validée par les services de l'Etat et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) concernant la prise en compte environnementale des deux espèces de Lotier très communes en Aquitaine : le Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i>) et le Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i>).</p> <p><u>Phase opératoire :</u></p> <p>L'opération consistera en un <b>décapage et prélèvement de l'horizon superficiel du sol sur les 5 à 10 premiers centimètres de l'ensemble des habitats jugés favorables aux Lotiers situés au droit de l'emprise du projet</b>. L'opération sera réalisée à l'aide d'une pelle munie d'un godet.</p> <p>Il faudra veiller à ne pas prélever de banquette de sol dans les zones où des espèces exotiques envahissantes sont présentes afin de ne pas contribuer à leur déplacement. L'opération pourra être réalisée après traitement de ces espèces par arrachage manuelle ou mécanique(cf. MR06).</p> <p><u>Transfert direct sur le site compensatoire ex-situ :</u></p> <p>Un transfert d'une partie de la banquette de sol sera directement effectué après prélèvement par transport en camion à fond plat jusqu'au site receveur préalablement préparé pour favoriser la reprise du Lotier sur le site (cf. Dossier de dérogation espèces protégées, mesure MC01 en cours d'élaboration dont recherche de sites).</p> <p><u>Transfert différé sur le site compensatoire in-situ :</u></p> <p>Une partie de la banquette de sol prélevée ne pouvant être régalée immédiatement sur les futurs secteurs d'espaces verts favorables du projet (nécessité de remanier / niveler l'emprise projet), il sera préférable de les disposer en andains, sur une hauteur maximum de 1 m à 1,5 m. Il conviendra également de les protéger contre le tassement ou le passage d'engins (signalisation) et d'une éventuelle contamination par des espèces envahissantes (géotextile biodégradable en couverture). Le stockage doit néanmoins être aussi bref que possible (6 à 12 mois maximum).</p> <p>La fin d'été et début d'automne, après la dissémination des graines, semble être la période la plus propice pour la mise en œuvre de ces opérations, mais elle peut être conduite toute l'année.</p> <p>A noter que le déplacement des stations de lotiers protégés est conditionné par l'obtention d'une dérogation pour le déplacement d'espèce végétale protégée.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier (MR01) Suivi de la réussite des mesures compensatoires (MS01)

MR03	Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines du Lotier hispide
	CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<b>MR01, MC01 (cf. Dossier de dérogation espèces protégées), MS01 (cf. Dossier de dérogation espèces protégées)</b>

**Tableau 19 : Code mesure MR04 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses**


MR04	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses
Code CEREMA, 2018 : R2.1d	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution
Objectif(s)	Prévenir les risques de pollution diffuse accidentelle des sols, par ruissellement des eaux pluviales, et du réseau hydrographique
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore (particulièrement les milieux aquatiques et espèces associées)
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Écologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p><b>Le projet étant située le long de l'embouchure de l'Uhabia, afin de limiter les risques de pollution des sols et eaux superficielles, les mesures suivantes seront mises en place au cours du chantier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kit anti-pollution sur les engins et présence de matériaux absorbants en cas de besoin sur le chantier;</li> <li>● Aire étanche plane utilisée pour le remplissage des réservoirs des engins et l'entretien (le ravitaillement se fera à l'aide de pompes à arrêt automatique) ;</li> <li>● Mise en place d'un dispositif de pré-traitement (déboureur-déshuileur) pour la base vie et parking véhicules ;</li> <li>● Stockage des produits polluants effectués sur des bacs de rétention et cuves étanches en local dédié avec étiquette normalisée ;</li> <li>● Entretien régulier et contrôle quotidien des engins intervenant sur site, préférentiellement hors site ;</li> <li>● Déchets générés sur place triés et stockés dans des réservoirs étanches, puis récupérés et évacués par des professionnels agréés vers les filières de collecte de déchets spécifiques ;</li> <li>● Pas de travaux en période de fortes marées ou autres conditions météorologiques défavorables.</li> </ul> <p><b>Préalablement au chantier, l'entreprise des travaux intégrera une réunion de sensibilisation aux méthodes préventives et curatives en cas de pollution.</b> Lors des travaux, il est préconisé d'établir un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle afin que des moyens d'intervention puissent être correctement utilisés et rendus ainsi efficaces. Ce dernier devra être organisé par le maître d'ouvrage. En cas de déversement de polluants accidentels, les terres souillées retenues dans les matériaux absorbants devront être récupérées immédiatement et évacuées vers des décharges agréées. En fin de travaux, toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<b>MR01</b>

**Tableau 20 : Tableau 21 : Code mesure MR05 - Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)**

Code mesure MA05	Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)
Code CEREMA, 2018 : A9.a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Autres (Prise en compte de la trame noire urbaine dans l'exploitation du projet)
Objectif(s)	Limiter et adapter la scénographie lumineuse de l'emprise projet pour réduire la perturbation visuelle nocturne de la faune
Communautés biologiques visées	Ensemble des groupes faunistiques
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Commune de Bidart

Code mesure MA05	Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)
Modalités de mise en œuvre	<p>Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope)                      Entreprise travaux                      Ecologue en charge du suivi écologique du chantier</p>
	<p>Afin de limiter la pollution lumineuse nocturne qui perturbe les déplacements des espèces de faune (particulièrement la faune volante : insectes, oiseaux, chauves-souris) et en accord avec les ambitions de la Trame noire Pays basque, une adaptation de l'éclairage en phase travaux et exploitation sera mise en place sur l'emprise chantier / projet.</p> <p><u>1) Phase de conception :</u></p> <p>Aucun travaux de nuit ne sera réalisé dans le cadre de ce projet.</p> <p><u>2) Phase d'exploitation :</u></p> <p>En phase d'exploitation, aucun nouvel éclairage sera installé sur le site du projet. Les éclairages publics seront ceux déjà présents le long de la rue de l'Uhabia nécessaires pour des raisons de présence de piétons et de sécurité de circulation des bus, voitures et autres mobilités douces aux abords. L'emplacement des mâts seront conservés mais de nouveaux modèles d'éclairage seront installés en remplacement, plus performants, économes et au dessin plus intégré au site. Les candélabres vers l'esplanade des Embruns sont eux retirés pour respecter l'identité désormais naturelles de ce secteur. Les nouveaux luminaires respecteront les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système renvoyant la lumière vers le bas (réflecteurs ; éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol) ;</li> <li>• Proscrire l'éclairage direct des berges, des espaces verts et des plantations arbustives et arborées ;</li> <li>• Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace ;</li> <li>• Utiliser des systèmes de contrôle (détecteurs de présence) qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire (notamment au niveau du bâtiment technique où seront les toilettes) ;</li> <li>• Privilégier l'utilisation de lampes peu polluantes : préférer les lampes au sodium basse pression et éviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iodure métallique. Si la lampe sodium à haute pression ne convient pas, privilégier les lampes à plus grande efficacité lumineuse (lm/w) et les lampes à iodures métalliques (elles n'ont pas d'émissions UV &lt; 300 nm) ;</li> <li>• Isoler la lampe afin d'empêcher la pénétration d'insectes, d'araignées et mollusques ;</li> <li>• Si des murs doivent être éclairés, éclairer du haut vers le bas et non pas du bas vers le haut ;</li> <li>• Prévoir l'aménagement de couloirs non éclairés pour le déplacement des espèces nocturnes ;</li> <li>• Utilisation de système de contrôle pour limiter les dépenses énergétiques :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Horloges : qui commandent les allumages et les extinctions à des heures déterminées ;</li> <li>○ Interrupteurs crépusculaires (cellules) : mesurent la quantité de lumière du jour et déclenchent l'éclairage à partir d'un seuil assigné ;</li> <li>○ Calculateurs astronomiques (radio synchronisés) : gèrent plus finement les périodes d'allumage et sont moins sensibles aux dérives et aux salissures ;</li> <li>○ Rajouter des systèmes de télésurveillance qui participent également aux économies.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>A noter que l'éclairage public sera éteint entre 23 heures et 6 heures 30 le long de la rue de l'Uhabia.</b></p> <div data-bbox="523 1563 1331 1953" style="text-align: center;"> <p>Le mauvais : Énergie perdue, Émission souhaitée</p> <p>Le bon : Verre plat et transparent, Émission souhaitée</p> <p>Rendement dans la demi-sphère inférieure &gt; 95%  <small>Catégorie des charges Ville de Paris</small></p> <p>Éclairage vers le haut (interdit) / Éclairage vers le bas (recommandé)</p> <p>Verre bombé (interdit) / Verre plat (recommandé)</p> <p>Ampoule sous abat-jour / Verre transparent (interdit) / Ampoule apparente verre translucide (interdit)</p> </div> <p>Schéma de principes d'éclairages conseillé (source : Biotope)</p>



Code mesure MA05	Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)
	 <p data-bbox="437 600 1431 622">Plus la lumière est focalisée sur sa cible, moins elle affecte les espèces : le cas présenté à gauche est donc à proscrire – ©Longcore, 2016</p>
Suivis de la mesure	-
Mesures associées	-

**Code mesure MR06 - Gestion des espèces exotiques envahissantes (en phase travaux et exploitation)**

MR05	Gestion des espèces exotiques envahissantes (en phase travaux et exploitation)
Code CEREMA, 2018 : R2.1f	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Objectif(s)	Eviter la propagation des espèces exotiques envahissantes tout en luttant contre les stations existantes lorsque cela est possible
Communautés biologiques visées	Flore exotique envahissante
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p data-bbox="411 1211 1114 1234">L'aire d'étude rapprochée présente 19 espèces exotiques envahissantes :</p> <ul data-bbox="448 1245 1114 1765" style="list-style-type: none"> <li>● Arbre des Hottentots (<i>Pittosporum tobira</i>) ;</li> <li>● Amarante couchée (<i>Amaranthus deflexus</i>) ;</li> <li>● Baccharis à feuilles d'Halimium (<i>Baccharis halimifolia</i>) ;</li> <li>● Chalef presque à grandes feuilles (<i>Elaeagnus x submacrophylla</i>) ;</li> <li>● Érable negundo (<i>Acer negundo</i>) ;</li> <li>● Érigéron de Sumatra (<i>Erigeron sumatrensis</i>) ;</li> <li>● Érigéron du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>) ;</li> <li>● Gamochète comprimée (<i>Gamochaeta coarctata</i>) ;</li> <li>● Griffes de sorcière (<i>Carpobrotus edulis</i>) ;</li> <li>● Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) ;</li> <li>● Morelle faux chénopode (<i>Solanum chenopodioides</i>) ;</li> <li>● Oxalide à larges feuilles (<i>Oxalis latifolia</i>) ;</li> <li>● Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>) ;</li> <li>● Paspale distique (<i>Paspalum distichum</i>) ;</li> <li>● Phytolaque d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>) ;</li> <li>● Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) ;</li> <li>● Souchet vigoureux (<i>Cyperus eragrostis</i>) ;</li> <li>● Sporobole des Indes (<i>Sporobolus indicus</i>) ;</li> <li>● Sténotaphrum à deux rangs (<i>Stenotaphrum secundatum</i>).</li> </ul> <p data-bbox="411 1787 1457 1910">La présence de ces espèces exotiques peut avoir des effets néfastes sur les écosystèmes, à travers l'envahissement des différents habitats par ces espèces au développement rapide (espèces pionnières) au détriment des espèces locales. <b>L'objectif de cette mesure est de traiter les individus d'espèces exotiques envahissantes présentes sur l'emprise chantier et de veiller à ne pas entrainer leur développement ou leur dispersion lors du chantier.</b></p> <p data-bbox="411 1933 1457 2007">Pour ce faire, les stations n'étant pas de nature à entrer en interaction avec le projet seront évitées, et balisées, lorsqu'elles sont en contact avec les emprises du chantier ou en limite proche. Les stations situées au sein de l'emprise projet et / ou chantier devront faire l'objet d'un arrachage manuel et/ou mécanique avec une</p>

MR05	Gestion des espèces exotiques envahissantes (en phase travaux et exploitation)
	<p>tractopelle (avant la fructification) en amont des travaux afin d'éviter leur propagation et si possible les éradiquer.</p> <p><b>A noter que la maîtrise d'ouvrage réalise déjà des opérations ponctuelles chaque année de gestion des exotiques envahissantes (notamment le Baccharis au niveau des berges de l'Uhabia). Toutefois, la gestion spécifique des exotiques envahissantes sur les berges est contrainte par la présence des racines au niveau des enrochements (arrachage mécanique non envisageable car fragiliserait l'ouvrage de berges, seulement une coupe à ras avec surveillance de reprise).</b></p> <p><b>Afin d'éviter la propagation d'espèces exotiques, l'ensemble des actions réalisées sur les milieux naturels devront respecter des consignes phytosanitaires strictes qui devront être inscrites dans le cahier des charges.</b> Ainsi, il conviendra d'utiliser des outils et engins nettoyés avec précaution afin de ne pas disséminer d'espèces végétales exotiques et envahissantes. Le nettoyage devra être effectué en fin de chantier, mais également après manipulation d'espèces exotiques envahissantes. Il est également envisageable d'utiliser des outils dédiés à la lutte contre les espèces envahissantes (exclusivement). Les déchets végétaux issus de la gestion des espèces exotiques envahissantes devront être envoyés en décharge agréée ou incinérés afin de ne pas disséminer les résidus.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	<b>MR01</b>

## 2.5 Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues

### 2.5.1 Analyse des incidences sur le site FR7200776

Le tableau présent en page suivante liste pour chaque habitat / espèce retenus pour l'évaluation des incidences, la significativité ou non des incidences du projet sur ces derniers au regard de l'intérêt du site Natura 2000 pour l'habitat ou l'espèce, des modalités d'incidences du projet sur ceux-ci et des mesures d'évitement et réduction mises en place par la maîtrise d'ouvrage.

Tableau 22 : Évaluation des incidences sur le site FR7200776

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce (DOCOB et FSD du site)	Évaluation des incidences N2000 du projet	Incidences significatives
<b>Habitats à l'origine de la désignation du site</b>				
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	<p>Habitat non prioritaire (habitat présent de manière très localisé au niveau des seules dunes du site qui s'étendent de la plage de Pavillon Royal à celle d'Uhabia (Bidart) et ponctuellement au niveau du parking de la plage de l'Uhabia)</p> <p>État de conservation : dégradé Principales menaces : - artificialisation ; - modification de la dynamique sédimentaire des littoraux (enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer, épis) ; - piétinement.</p>	<p>Les incidences sur cet habitat concernent uniquement la phase travaux de par une dégradation temporaire du milieu par passage d'engins ou stockage de matériaux et par une pollution accidentelle et diffuses de fluides et/hydrocarbures.</p> <p>Les mesures ME01 et MR04 permettent de limiter l'impact au minimum sur cet habitat de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un positionnement des voies d'accès au chantier et des zones de stockage de matériaux et base vie hors des milieux dunaires, cf.ME01) ;</li> <li>• une intégration de dispositifs anti-pollution durant le chantier vis-à-vis des milieux naturels littoraux et aquatiques (kits anti-pollution sur les engins de chantier, etc, cf.MR04).</li> </ul> <p><b>Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur cet habitat en phase travaux ne pas sont considérées comme significatives. Par ailleurs dans le cadre du projet, ce milieu fera l'objet d'une opération de renaturation dunaire visant à l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité de l'habitat (cf.MA01).</b></p>	NON
<b>Espèces à l'origine de la désignation du site</b>				
1303	Petit rhinolophe	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : <math>2 \geq \text{pop} \geq 0 \%</math> Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>La présence de l'espèce n'a été avérée qu'à hauteur de l'ENS d'Archilua. Une observation effectuée en 2011 d'un individu en gîte au sein d'un blockhaus riverain du jardin botanique Paul Jovet. Donnée non confirmée en 2013.</p>	<p>Espèces qui pourraient être présentes en transit sur l'aire d'étude rapprochée. Le caractère artificiel des habitats en présence ne permet pas de considérer l'aire d'étude rapprochée comme un territoire de chasse potentiel..</p> <p>Les mesures MR02 et MR05 permettent de limiter la perturbation sur ces espèces de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une démarrage des travaux en période hivernale ;</li> <li>• une interdiction du travail nocturne ;</li> <li>• un éclairage adapté et raisonné du site en phase exploitation.</li> </ul>	NON
1304	Grand rhinolophe	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : <math>2 \geq \text{pop} \geq 0 \%</math> Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>Une observation effectuée en 2011 d'un individu en gîte au sein d'un blockhaus</p>	<p><b>Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur ces espèces en phase travaux ne sont pas considérées comme significatives.</b></p>	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce (DOCOB et FSD du site)	Évaluation des incidences N2000 du projet	Incidences significatives
		riverain du jardin botanique Paul Jovet. Donnée confirmée en 2013 (un individu).		
1308	Barbastelle d'Europe	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : 2 ≥ pop ≥ 0 % Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>Le terrain de chasse privilégié de l'espèce sur le site est le parc arboré du jardin botanique Paul Jovet à Saint-Jean-de-Luz. L'ensemble des Bunkers, cavités souterraines et arbres creux sont susceptibles d'être favorables au gîte de la Barbastelle d'Europe. Certains d'individus peuvent également se réfugier derrière les volets ou linteaux des habitations. En 2011, un individu a été contacté sur le site.</p>		NON
1310	Minioptère de Schreibers	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : 2 ≥ pop ≥ 0 % Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>Sur le site, les lisières et éléments linéaires sont privilégiés pour le transit de l'espèce mais les espaces ouverts (landes, pelouse) peuvent également être traversés lors des déplacements. Les cavités souterraines présentes en front de falaises semblent constituer des milieux de prédilection pour le gîte de l'espèce. En 2013, 16 signaux enregistrés par la SM2BAT ont formellement pu être attribués au Minioptère de Schreibers.</p>	<p>Espèces qui pourraient être présentes en transit sur l'aire d'étude rapprochée. Le caractère artificiel des habitats en présence ne permet pas de considérer l'aire d'étude rapprochée comme un territoire de chasse potentiel..</p> <p>Les mesures MR02 et MR05 permettent de limiter la perturbation sur ces espèces de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une démarrage des travaux en période hivernale ;</li> <li>• une interdiction du travail nocturne ;</li> <li>• un éclairage adapté et raisonné du site en phase exploitation.</li> </ul> <p><b>Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur ces espèces en phase travaux ne sont pas considérées comme significatives.</b></p>	NON
1321	Murin à oreilles échancrées	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : 2 ≥ pop ≥ 0 % Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>Le jardin botanique Paul Jovet à Saint-Jean-de-Luz semble être un endroit</p>		NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce (DOCOB et FSD du site)	Évaluation des incidences N2000 du projet	Incidences significatives
		propice comme territoire de chasse de l'espèce. Les cavités souterraines présentes en front de falaises semblent constituer des milieux de prédilection pour le gîte de l'espèce. De même les blockhaus accessibles, présents sur le littoral basque, peuvent constituer des gîtes favorables à l'espèce notamment pour la mise-bas. En 2013, 3 contacts avec l'espèce ont formellement pu être établis.	Espèces qui pourraient être présentes en transit sur l'aire d'étude rapprochée. Le caractère artificiel des habitats en présence ne permet pas de considérer l'aire d'étude rapprochée comme un territoire de chasse potentiel..	
1324	Grand Murin	<p>Espèce résidente (sédentaire) Population rare : 2 ≥ pop ≥ 0 % Population non isolée dans son aire de répartition élargie</p> <p>Le parc arboré du jardin botanique Paul Jovet sur la commune de Saint-Jeande-Luz est propice à la chasse de l'espèce. Les haies et lisières sont empruntées par les individus lors de leur transit. Les cavités souterraines présentes en front de falaises semblent constituer des milieux de prédilection pour l'accueil de l'espèce pour l'hivernage et la mise-bas. Le bâti peut également renfermer des gîtes d'estivage favorables au Grand Murin. En 2013, 3 contacts avec l'espèce ont formellement pu être établis Nord du lieu-dit « Xibauberria ».</p>	<p>Les mesures MR02 et MR05 permettent de limiter la perturbation sur ces espèces de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une démarrage des travaux en période hivernale ;</li> <li>• une interdiction du travail nocturne ;</li> <li>• un éclairage adapté et raisonné du site en phase exploitation.</li> </ul> <p><b>Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur ces espèces en phase travaux ne sont pas considérées comme significatives.</b></p>	NON

## 2.6 Évaluation des incidences cumulées

### 2.6.1 Description sommaire des projets intégrés à l'analyse

Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, l'étude des incidences cumulées doit viser les projets relevant du même maître d'ouvrage et susceptibles d'avoir un effet sur le réseau Natura 2000 déjà concerné par le projet.

Un projet est actuellement porté par la Commune de Bidart à proximité de l'aire d'étude éloignée (cf. tableau suivant).

**Tableau 23 : Description du projet intégré à l'analyse des incidences cumulées**

Type de projet	Commune (Département)	Avancement du projet	Distance minimale au projet de Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64)	Type d'incidences cumulées potentielles
Création d'une passerelle piétonne / vélo sous le pont de la D810	Bidart (Pyrénées-Atlantiques)	Démarrage prévu fin 2024	30 m au Sud-Est	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perturbation temporaire des espèces de chiroptères potentiellement présentes sur site durant la phase travaux</li> </ul>
Réhabilitation de la Plage du Centre	Bidart (Pyrénées-Atlantiques)	En cours de réalisation depuis novembre 2023	400 m au Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perturbation temporaire des espèces de chiroptères potentiellement présentes sur site durant la phase travaux</li> </ul>
Réaménagement du sentier du littoral (section comprise entre la chapelle Sainte-Madeleine et la rue de la Plage)	Bidart (Pyrénées-Atlantiques)	En cours de réalisation depuis février 2024 / fin prévue avant l'été 2024	800 m au Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perturbation temporaire des espèces de chiroptères potentiellement présentes sur site durant la phase travaux</li> </ul>

### 2.6.2 Évaluation des incidences cumulées avec les projets en cours ou prévus par la Commune de Bidart

Les impacts des 3 autres projets en cours ou prévus par la commune de Bidart interceptant le réseau Natura 2000 (site FR7200776) concernent :

- La destruction/dégradation de l'habitat d'intérêt communautaire 1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques ;
- La perturbation temporaire des espèces de chiroptères potentiellement présente sur site durant la phase travaux.

Considérant l'absence d'impact sur l'habitat d'intérêt communautaire 1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques dans le cadre du présent projet, du peu d'intérêt écologique pour les 6 espèces de chiroptères ayant désigné le site FR7200776 (exclusivement en transit potentiel) et de la mise en place de la mesure MR02 et MR05 (démarrage des travaux en période hivernale, interdiction du travail nocturne et éclairage adapté et raisonné du site en phase exploitation), aucune incidence cumulée significative n'existe entre le projet de Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia et les 3 projets portés par la Commune de Bidart interceptant le même site Natura 2000.

## 2.7 Mesures d'accompagnement

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après.

Pour plus de détails sur le contenu des mesures, se référer aux pages suivantes.

**Tableau 24 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi**

Code mesure	Intitulé mesure
<b>Mesures d'accompagnement</b>	
MA01	Restauration des milieux dunaires existants
MA02	Créations d'aménagements paysagers adaptés
MA03	Gestion adaptée des espaces verts prairiaux
MA04	Créations d'aménagements en faveur de la faune
MA05	Installation de panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation à la biodiversité

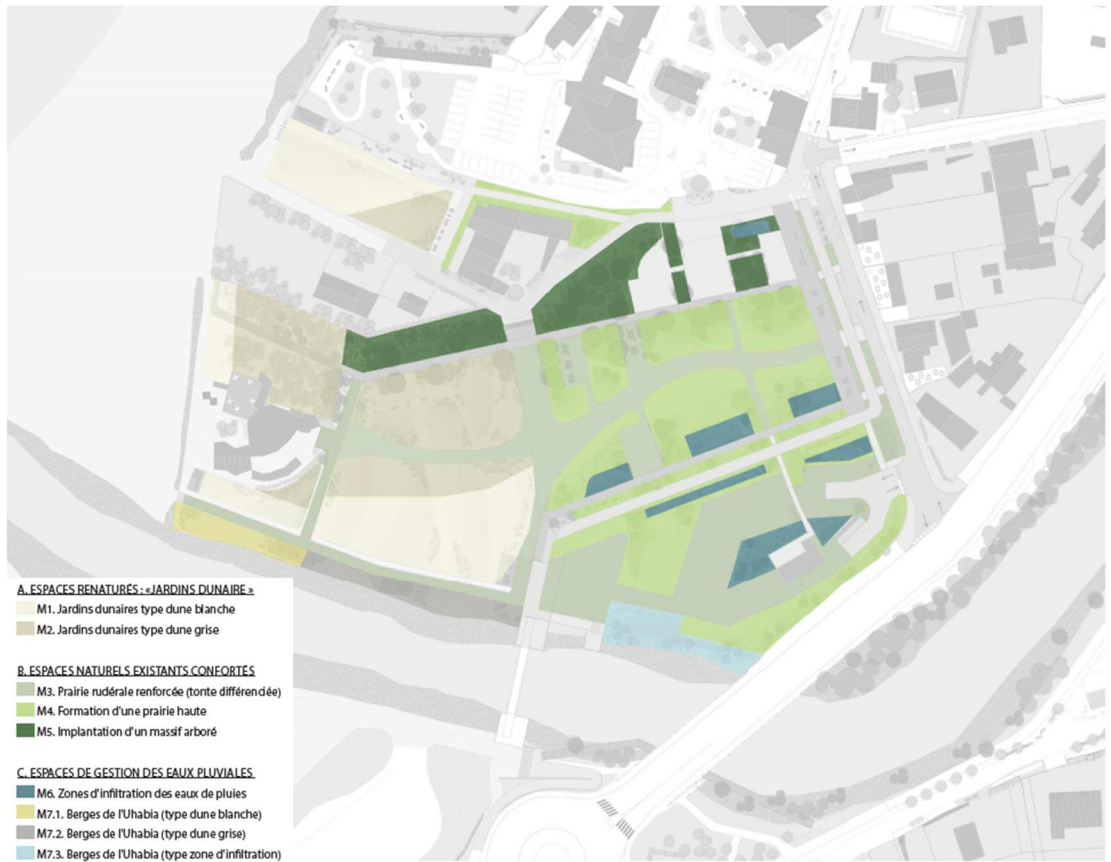
**Tableau 25 : Code mesure MA01 – Restauration des milieux dunaires existants**

Code mesure MA01	Restauration des milieux dunaires existants
Code CEREMA, 2018 : A5.a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA,2018 : Action expérimentale de génie-écologique
Objectif(s)	Restaurer des habitats dunaires de haut de plage et hauts de berges actuellement en mauvais état de conservation
Communautés biologiques visées	Habitats naturels (dont habitat d'intérêt communautaire 2120)
Localisation	Emprise projet
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Suite au diagnostic écologique réalisé par Biotope en 2023, plusieurs milieux dunaires mobiles à semi-fixés ont été recensés sur le haut de plage autour du restaurant Bela gorri et de la partie aval des berges de l'Uhabia dont les habitats d'intérêts communautaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelouses des sables dunaires embryonnaires (Code EUNIS B1.311, EUR 2110-1) ;</li> <li>• Pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laïche des sables / Communauté annuelle (Code EUNIS E5.1xB1.321, EUR 2120-1) ;</li> </ul> <p>Dans le cadre du projet, ce dernier évite les secteurs de pelouses des sables dunaires embryonnaires. En revanche, le projet intègre la création de jardins dunaires de type dune blanche (enclos en front de plage) et de type dune grise (enclos arrière dunaire) et la restauration de pelouses des sables dunaires mobiles et semi-fixés à Laïche des sables des berges de l'Uhabia en aval de la porte à clapet.</p> <p><u>Création des jardins dunaires (milieu M1 et M2 du plan ci-dessous) :</u></p> <p>Un décaissement de 0.30m est prévue sur l'ensemble de ces secteurs. Un apport de sable de 2 700 m3 de sable depuis la plage/esplanade des embruns qui engraisse naturellement en quantité tout au long de l'année est envisagé. Des microtopographies seront créées mécaniquement selon une configuration d'arcs dunaires qui respectera l'axe perpendiculaire au vents dominants. La hauteur des micro-dunes est estimée entre 50cm et 1m reprenant un faciès semblable aux strates dunaires observées en milieu naturel avec un relief plus important sur l'enclos du front de plage (enclos où l'on retrouvera un milieu typique de dune blanche uniquement). L'altitude des enclos dunaires oscillera au global entre + 0.30m et +1m par rapport au TN. Des rangées de ganivelles simples en bois de châtaigner d'environ 1m20 seront disposées perpendiculairement au vent dominant océanique à l'avant des monticules de sable créés afin de maintenir l'apport en sable / renforcer l'accumulation de sable à l'arrière. Des géonattes en toile coco seront disposées sur l'ensemble des secteurs remodelés et recouvertes de sable pour limiter leur visibilité.</p> <p>La végétalisation sera opérée très rapidement après mise en place des topographies et géonattes coco dans l'objectif de maintenir le plus rapidement possible les dunes. Elle se fera par des transplantations de sujets présents localement aux abords du site, par plantation ou semis d'espèces issues de pépinières labellisées « Végétal Local », en reprenant</p>

Code mesure MA01	Restauration des milieux dunaires existants
	<p>la palette végétale définie. L'enclos du front de plage sera constitué uniquement par des espèces de dune blanche. Les deux enclos au derrière présenteront un faciès de dune blanche sur les microtopographies exposées au vent et de dune grise sur le versant opposé et secteurs plans arrières dunaires abrités du vent. Des plantations de sujets arbustifs issus de pépinières labellisées « Végétal Local » viendront agrémenter ces enclos ci selon une palette végétale définie pour substrat sableux. Une couverture végétale temporaire avec des branches mortes de genêt à balais entre les plantations est envisagée. Un arrosage sera réalisé après plantation. Des potelés seront disposés tout autour de chaque enclos afin de limiter le piétinement. Au niveau de secteurs de dune grise, des arbustes seront également plantés (cf.MA02).</p>  <p>Représentation 3D de la topographie proposée sur une partie des emprises destinées à la mise en place du jardin dunaire (source : Biotope)</p>  <p>Représentation 2D de la topographie proposée sur une partie des emprises destinées à la mise en place du jardin dunaire avec les altimétries (Vue de principe) (source : Biotope)</p> <p><b>Restauration de la partie aval des berges de l'Uhabia (avant la porte à clapet) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration d'un milieu de dune blanche (milieu M7.1 du plan ci-dessous) Une plantation ou semis de sujets herbacés de dune blanche sera réalisée en début d'année avant le printemps (cf. palette végétale de dune blanche ci-dessous, ici particulièrement l'Oyat des sables et le Chiendent des sables) pour renforcer la végétalisation de ce secteur qui s'engraisse naturellement mais qui du fait du peu de végétation dunaire présente ne retient que très peu le sable. Un arrosage sera réalisé après plantation.</li> <li>- Restauration d'un milieu de dune grise au-devant de la port à clapet (milieu M7.2 du plan ci-dessous) Un apport de sable sur une épaisseur d'environ 10-15 cm sera réalisé. Une plantation ou semis de sujets herbacés de dune grise sera réalisée en début d'année avant le printemps (cf. palette végétale de dune grise ci-dessous). Au niveau de ce secteur, des arbustes seront également plantés (cf.MA02). Un arrosage sera réalisé après plantation.</li> </ul>



Code mesure MA01 Restauration des milieux dunaires existants



- A. ESPACES RENATURÉS - « JARDINS DUNAIRE »**
- M1. Jardins dunaires type dune blanche
  - M2. Jardins dunaires type dune grise
- B. ESPACES NATURELS EXISTANTS CONFORTÉS**
- M3. Prairie rudérale renforcée (tonte différenciée)
  - M4. Formation d'une prairie haute
  - M5. Implantation d'un massif arboré
- C. ESPACES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**
- M6. Zones d'infiltration des eaux de pluies
  - M7.1. Berges de l'Uhabia (type dune blanche)
  - M7.2. Berges de l'Uhabia (type dune grise)
  - M7.3. Berges de l'Uhabia (type zone d'infiltration)

Plan des aménagements paysagers envisagés dans le cadre du projet (source : Les Marneurs)

Palette végétale – M1 (Jardins dunaires type dune blanche) et M7.1 (Berges de l'Uhabia de type dune blanche) via transplantation de pieds à proximité du site ou achats de plants ou semences en pépinières labellisées « Végétal local » :

- Oyat des sables (*Ammophila arenaria*)
- Caquillier maritime (*Cakile maritima*)
- Chiendent à feuilles de jonc (*Elytrigia juncea*)
- Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*)
- Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*)
- Betterave maritime (*Beta vulgaris subsp. Maritima*)

Les plants d'Oyat des sables se feront en quinconce d'env. 80 x 80 cm d'espacement entre plants. Les plants et/ou semis des autres espèces accompagnatrices se feront en quinconce d'env. 30 cm d'espacement entre les plants.

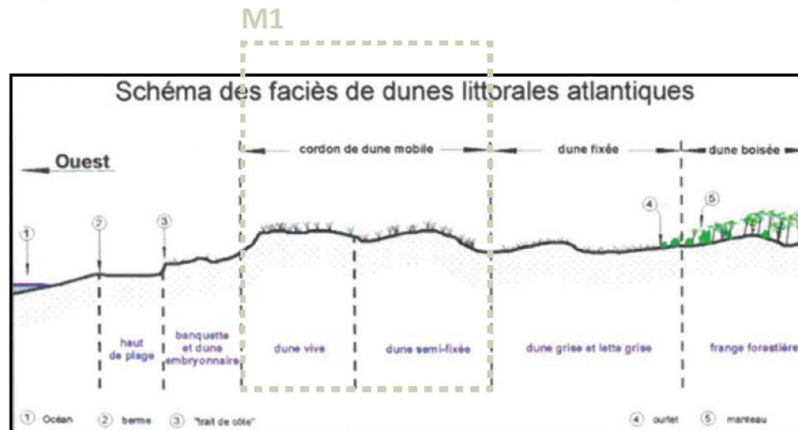
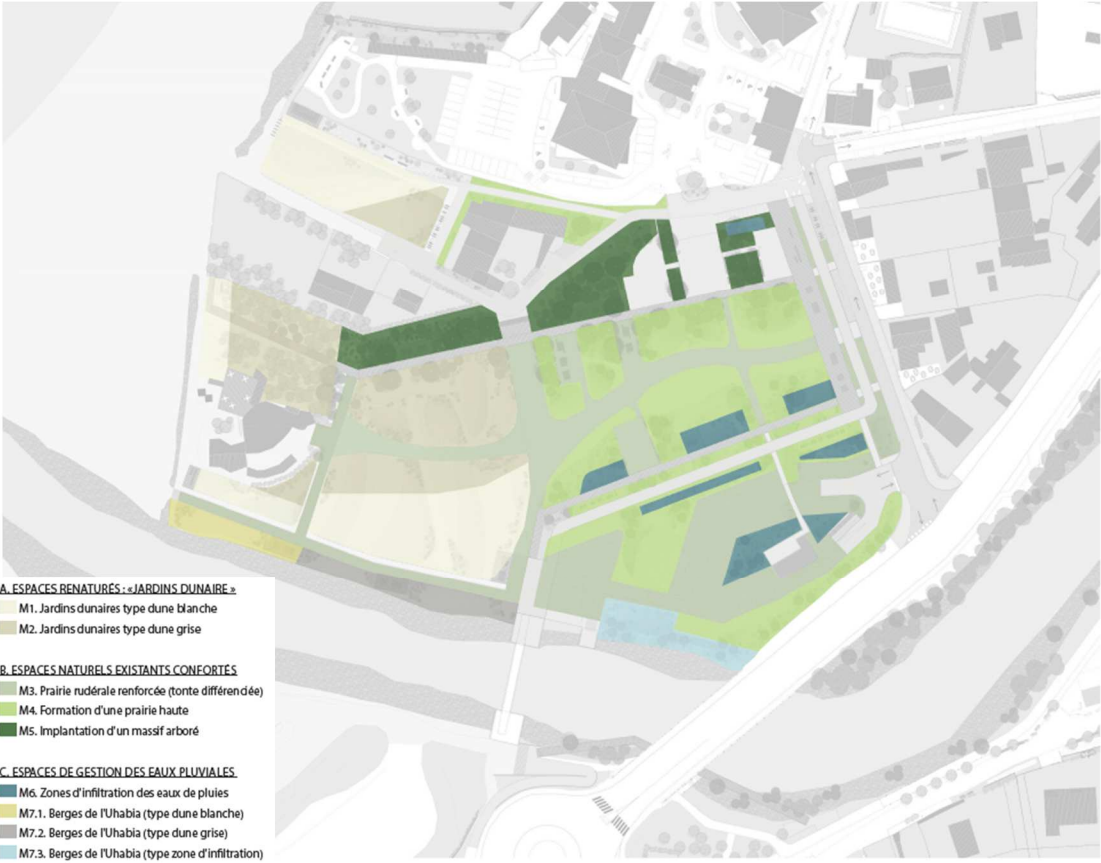


Schéma des faciès de dunes littorales atlantiques (source : « Guide de la flore des dunes littorales – De la Bretagne au sud des Landes » Ed-Sud Ouest / ONF)

Code mesure MA01	Restauration des milieux dunaires existants
	<p>Palette végétale – M2 (Jardins dunaires type dune grise) et M7.2 (Berges de l'Uhabia de type dune grise) via transplantation de pieds à proximité du site ou achats de plants ou semences en pépinières « Végétal local » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Immortelle des dunes (<i>Helichrysum stoechas</i>)</li> <li>● Laiche des sables (<i>Carex arenaria</i>)</li> <li>● Euphorbe des dunes (<i>Euphorbia paralias</i>)</li> <li>● Orpin âcre (<i>Sedum acre</i>)</li> <li>● Anthyllide vulnérable (<i>Anthyllis vulneraria maritima</i>)</li> <li>● Thym de Druce (<i>Thymus drucei</i>)</li> </ul> <div data-bbox="501 546 1270 954" style="text-align: center;"> <p>Schéma des faciès de dunes littorales atlantiques (source : « Guide de la flore des dunes littorales – De la Bretagne au sud des Landes » Ed-Sud Ouest / ONF)</p> </div> <p>Les plants et/ou semis des espèces se feront en quinconce d'env. 30 cm d'espacement entre les plants. Au niveau de ces secteurs, des arbustes seront également plantés (cf.MA02).</p> <p>Après ces opérations réalisées, il est envisagé une gestion dite « souple » des milieux dunaires (l'objectif est d'avoir des milieux dunaires autonomes). Pas d'action spécifique envisagée à l'intérieur des enclos hormis éventuellement, selon la dynamique des milieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ré-engraissement du milieu en sable de manière mécanique dans le cas où une colonisation par des espèces rudérales comme la Centaurée chausse-trape (<i>Centaurea calcitrapa</i>) est avérée ;</li> <li>● Replantation en cas de mortalité des individus ;</li> <li>● Réalisation d'opérations ponctuelles d'arrachage manuel des espèces exotiques envahissantes en cas de colonisation (à prévoir de novembre à février après floraison et fructification, cf.MR06).</li> </ul>
Suivis de la mesure	-
Mesures associées	<b>MR01, MR06, MA02</b>

Tableau 26 : Code mesure MA02 – Création d'aménagements paysagers

Code mesure MA02	Créations d'aménagements paysagers adaptés
Code CEREMA, 2018 : A7.a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA,2018 : Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises
Objectif(s)	Permettre une meilleure intégration du projet au sein du paysage tout en étant favorable à la faune locale en offrant un habitat d'alimentation, de reproduction et de transit.
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, ensemble des groupes faunistiques
Localisation	Emprise projet
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier

Code mesure MA02	Créations d'aménagements paysagers adaptés
Modalités de mise en œuvre	<p>Des semis d'espèces herbacées, ainsi que des plantations d'arbres et arbustes seront réalisées dans le cadre de ce projet sur l'ensemble des milieux à vocation naturelle.</p>  <p>Plan des aménagements paysagers envisagés dans le cadre du projet (source : Les Marneurs)</p> <p><u>Jardins dunaires et berges dunaires de l'Uhabia (M1,M2,M7.1 et M7.2 du plan ci-dessus) :</u> Le projet intègre la création de jardins dunaires de type dune blanche et de type dune grise et la restauration de pelouses des sables dunaires mobiles et semi-fixés à Laîche des sables des berges de l'Uhabia en aval de la porte à clapet. Pour cela, un semis et/ou transplantation d'espèces herbacées dunaires de dunes blanches et dunes grise est prévu (cf. MA01).</p> <p><u>Prairie rudérale (M3 du plan ci-dessus) et Prairie haute (M4 du plan ci-dessus) :</u> Préalablement, un travail du sol / labour léger est à envisager sur la totalité des superficies remaniées (sur 10-15cm de profondeur ou à juste à même le terrain sur les zones où les banquettes de Lotier hispide ont été prélevées, cf. MR03) pour décompacter le sol et enlever notamment l'ensemble des systèmes racinaires des espèces floristiques présentes à caractère envahissant. Sur les secteurs de prairie rudérale centraux, aucun décapage n'est envisagé afin de conserver une partie de la prairie rudérale existante qui présente une certaine richesse floristique. Sur les secteurs bitumés, un découtage de la couche béton et un retrait des 10 premiers cm du est à prévoir avant travail du sol.</p> <p>Un nivellement du terrain est à envisager en suivant à la herse rotative pour casser les mottes / touffes. L'objectif est d'avoir in fine un sol bien meuble et plan. Le régalage d'une couche préalable de terre végétale sur ± 15 cm (terre issue des travaux de décapage sur site sans pierres ni débris végétaux) sera effectué. Plusieurs techniques végétales sont envisagées par la création des prairies (issue d'une collaboration avec le retour d'expérience du CD64 sur les travaux de renaturation de la plage d'Erretégia à Bidart, modalités à confirmer en phase PRO).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une récolte de semences locales sur des prairies sources des environs à la brosseuse sera effectuée courant mars-juin à la brosseuse sur un ratio de 80 à 100 kg/ha (± 12 000 à 15 000 graines/m²). Le semis sur site sera réalisé de préférence entre mars et avril (stockage possible pour semis en année N+1) à la volée ou par hydrosseding.</li> <li>• Une récolte de foin vert sur des prairies sources locales sera effectuée courant mars-juin sur un ratio de 1 ha prélevés pour recouvrir 1 750 m². Le régalage sur site devra se faire en suivant avec une coupe de nettoyage à M+2 de la levée des graines (suppression des premières vivaces indésirables)</li> <li>• En parallèle des semis de semences locales, une semence d'espèces issues du commerce entre mars et avril de Ray-grass d'Italie (<i>Lolium multiflorum</i>) à 10% max dans le mélange viendra stimuler reprise de la vie microbienne du sol.</li> </ul>

Code mesure  
MA02

## Créations d'aménagements paysagers adaptés



Récolte à la brosseuse de semences sur sites sources locaux ©CD64, CBNMP (à gauche)  
Récolte de foin vert sur sites sources locaux ©CD64, CBNMP (à droite)

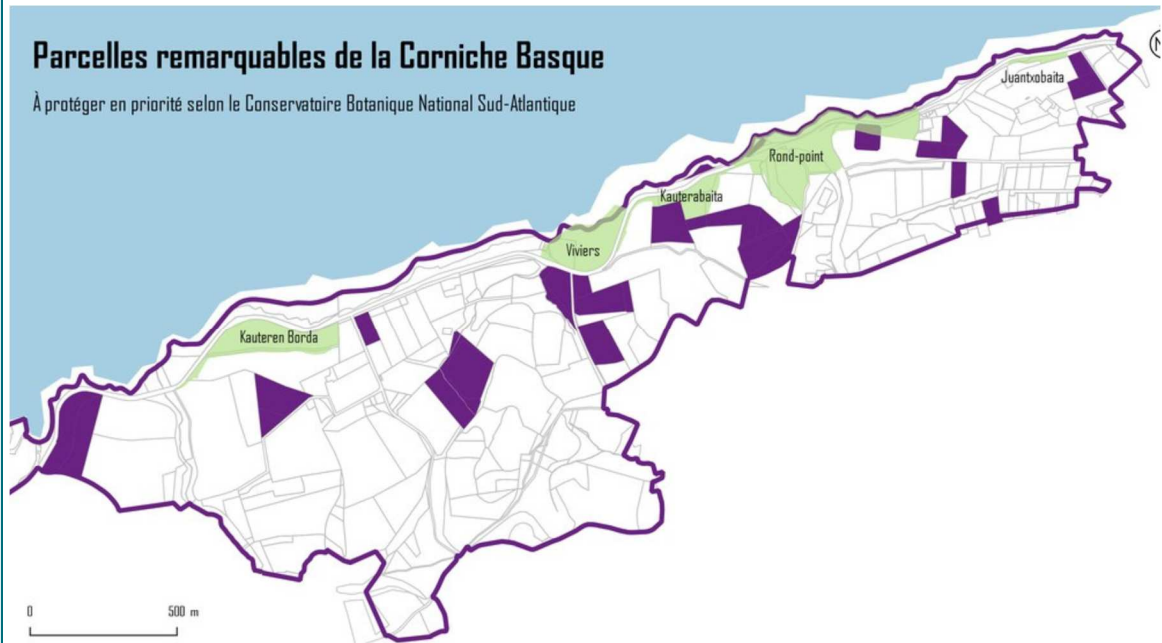
A noter également qu'un transfert de banquettes de graines de Lotier hispide préalablement décapé sur le site même sera réimplanté sur les secteurs définis favorables aux lotiers et qui seront identifiés comme site compensatoire in-situ (cf. MR03, cf. MC01 du dossier de dérogation espèces protégées en cours d'élaboration).

Les espèces typiques des prairies sources locales potentiellement récoltées sont listées ci-dessous (liste non exhaustive à titre informatif) :

- Pâturin des prés (*Poa pratensis*)
- Fétuque rouge (*Festuca rubra*)
- Thym de Druce (*Thymus drucei*)
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
- Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*)
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
- Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)
- Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*)

## Parcelles remarquables de la Corniche Basque

À protéger en priorité selon le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique



Exemple de localisation de prairies sources de semences potentielles sur la commune d'Urrugne

## Zone d'infiltration des eaux pluviales (M6 et M7.3 du plan ci-dessus) :

Un semis d'espèces herbacées de prairie humide sera réalisé au printemps (entre mars et avril) sur les zones dépressionnaires du site prévues pour la récupération des eaux pluviales (incluant les zones de berges après la porte à clapet). Le mix de semences sera acheté en pépinières labélisées « Végétal Local ». Les espèces typiques se retrouvant dans ces milieux sont listés ci-dessous (liste non exhaustive à titre informatif) :

Code mesure MA02	Créations d'aménagements paysagers adaptés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scirpe jonc (<i>Schoenoplectus lacustris</i>)</li> <li>● Menthe aquatique (<i>Mentha aquatica</i> L.)</li> <li>● Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>)</li> <li>● Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>)</li> <li>● Trèfle fraise (<i>Trifolium fragiferum</i>)</li> <li>● Cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>)</li> <li>● Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>)</li> </ul> <p><u>Aménagements paysagers arbustifs et arborés :</u> Les plants seront sélectionnés en provenance de pépinière labélisées « Végétal local », en prenant soin de choisir des espèces adaptées aux conditions pédoclimatiques du site ce qui augmentera les chances de succès de la plantation et l'intérêt pour la faune (excluant tout espèce exotique envahissante et/ou à vocation purement horticole). Les espèces suivantes ont été définies pour les plantations:</p> <p>Arbustes sur substrat sableux (M2 et M7.2 du plan ci-dessus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Arbousier commun (<i>Arbutus unedo</i>)</li> <li>● Ciste à feuilles de sauge (<i>Cistus salviifolius</i> L.)</li> <li>● Ciste à fleurs velues (<i>Cistus lasianthus</i>)</li> <li>● Phillyrée à feuilles étroites (<i>Phillyrea angustifolia</i>)</li> <li>● Genet à balais (<i>Cytisus scoparius</i>(L.) Link)</li> <li>● Tamaris de France (en moindre mesure car déjà très présent sur le site) (<i>Tamarix gallica</i>)</li> </ul> <p>Arbustes sur substrat terreux (M4 et M5 du plan ci-dessus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Arbousier commun (<i>Arbutus unedo</i>)</li> <li>● Ciste à feuilles de sauge (<i>Cistus salviifolius</i> L.)</li> <li>● Ciste à fleurs velues (<i>Cistus lasianthus</i>)</li> <li>● Phillyrée à feuilles étroites (<i>Phillyrea angustifolia</i>)</li> <li>● Genet à balais (<i>Cytisus scoparius</i>(L.) Link)</li> <li>● Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>)</li> <li>● Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)</li> <li>● Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>)</li> <li>● Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i>)</li> <li>● Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>)</li> <li>● Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)</li> <li>● Tamaris de France (en moindre mesure car déjà très présent sur le site) (<i>Tamarix gallica</i>)</li> </ul> <p>Arbres en zones d'infiltration des eaux (M6 du plan ci-dessus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>)</li> <li>● Bouleau pubescent (<i>Betula pubescens</i>)</li> </ul> <p>Arbres en lisière nord du site (M4 et M5 du plan ci-dessus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>)</li> <li>● Chêne liège (<i>Quercus suber</i>)</li> </ul> <p>Les arbres et arbustes seront plantés en quinconces espacée d'environ 50 cm - 1 m pour les arbustes (2m pour les arbustes hauts) et 10 m entre chaque arbre. Les arbustes seront positionnés à 1m au-devant des arbres pour un effet « brise-vent » afin de maximiser leur développement. La plantation des arbres et arbustes s'effectuera au courant de l'automne (octobre – novembre) ou au printemps (mars – avril) pour éviter les gelées avec de jeunes plants en racines. Les racines seront "pralinées" au moment de la plantation. Les arbres seront placés de façon que la terre arrive sensiblement au niveau du collet. Les racines seront étalées soigneusement et garnies de terre la plus meuble et la plus fine. Cette terre sera mise en place à la main, en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement, surtout vers les abords, pour raffermir le remblai. Un arrosage sera réalisé après plantation (arbustes : 50 litres par arbuste / arbres : 300 litres d'eau par arbre en deux fois). Chaque arbre / arbuste sera tuteuré après plantation.</p> <p>Une fois la plantation réalisée, un entretien devra être effectué les 3 premières années afin de maximiser les chances de succès des plantations. L'entretien consistera dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'arrosage avec à minima un passage par mois entre avril et septembre (à adapter en fonction de la pluviométrie),</li> <li>● La taille de formation des jeunes plantations sur les 3 premières années puis une taille annuelle / élagage des branchages au regard du développement de chaque pied pour ne pas masquer le paysage.</li> </ul> <p>Ces interventions seront réalisées entre le mois d'octobre et le mois de mars (afin de respecter les périodes de floraison, fructification des arbustes et de mise-bas, éclosion et nidification de l'avifaune éventuelle). L'usage de gyrobroyeur et</p>

Code mesure MA02	Créations d'aménagements paysagers adaptés
	d'épaveuse sera prohibée afin de ne pas endommager les plants. Il sera préféré l'utilisation d'outil permettant une coupe franche tels que le lamier à couteaux, le sécateur hydraulique ou le lamier à scie. Les actions d'entretien seront adaptées au besoin en fonction de l'évolution de la végétation et de la météo.
Suivis de la mesure	-
Mesures associées	MR01, MA01


Tableau 27 : Code mesure MA03 - Gestion adaptée des espaces verts prairiaux

Code mesure MA03	Gestion adaptée des espaces verts prairiaux																										
Code CEREMA, 2018 : A9	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA,2018 : Autres (Gestion adaptée du site)																										
Objectif(s)	Adapter le mode de gestion de la friche prairiale au Sud-Est du site de manière à favoriser la biodiversité du site																										
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore et Faune terrestre																										
Localisation	Emprise projet																										
Acteurs	Commune de Bidart (services espaces verts et paysage)																										
Modalités de mise en œuvre	<p>Dans la continuité de la mise en place d'une gestion différenciée sur le territoire communal de Bidart depuis 2022, la gestion de la prairie centrale et ses abords végétalisés seront conduits ainsi :</p> <p><u>Gestion favorable à la présence du Lotier hispide au niveau des cheminements de pelouses, lisières de prairies hautes et des accotements végétalisés du site (M3 du plan ci-dessus) :</u></p> <p>Les secteurs de pelouses seront fauchés à partir de mi-mai, à l'aide d'une tondeuse équipée d'un bac pour recueillir les produits issus de la tonte. Ces résidus devront être exportés. Cette date permet de garantir un tapis herbacé ras au moment où le Lotier hispide, espèce d'assez petite taille, commence son développement phénologique végétatif. La tonte d'entretien suivante ne surviendra pas avant mi-juillet de manière à permettre la fructification et la dissémination des graines du Lotier hispide. D'autres tontes pourront être entreprises pendant l'été ou le début de l'automne selon la poussée de la végétation. Les secteurs de pelouses pourront être éventuellement scarifiés au début du printemps, fin mars-début avril, et/ou à l'automne, selon l'avis de l'écologue en charge du suivi écologique post-travaux. Ces opérations d'entretien seront prévues dans le cahier des charges de l'entreprise d'espaces verts intervenant sur le site. Celui-ci sera idéalement validé par un écologue.</p> <p><u>Gestion tardive au niveau des prairies hautes (M4 du plan ci-dessus) :</u></p> <p>Un passage annuel en période automnale es prévu sur ses secteurs et ce en plusieurs patchs afin de laisser des stades végétales plus/moins hautes.</p> <p>D'une manière générale, le fauchage sera réalisé en début de matinée pour limiter l'impact sur les insectes. La fauche sera réalisée selon une méthode dite « centrifuge », en débutant l'intervention par le centre du secteur et en réalisant des cercles concentriques de plus en plus grands. Cela permettra à la faune de fuir petit à petit vers l'extérieur, en évitant les comportements de tétanie, menant souvent à la destruction des individus. La fauche se fera à une hauteur comprise entre 10 et 15 cm afin d'éviter la destruction accidentelle d'individus. Idéalement, les fauches devront être étalées sur la durée afin de les réaliser de manière différenciées (cad. pas tous les secteurs en même temps sur un même passage) pour permettre le maintien d'habitats de reports pour la petite faune. Un exports des résidus de fauche sera réalisé (pour éviter d'enrichir trop le milieu).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>03</th> <th>04</th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Période de fauche à privilégier</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende :  Période recommandée <span style="display:inline-block; width:100px; height:10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span>  Période à éviter <span style="display:inline-block; width:100px; height:10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span></p>	Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Période de fauche à privilégier												
Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12															
Période de fauche à privilégier																											
Suivis de la mesure	-																										
Mesures associées	MA02																										

Tableau 28 : Code mesure MA04 - Créations d'aménagements en faveur de la faune

Code mesure MA04	Créations d'aménagements en faveur de la faune
Code CEREMA, 2018 : A3.a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA,2018 : Aménagement ponctuel (gîtes artificiels pour les chiroptères)
Objectif(s)	Proposer des habitats de reproduction et de nidification pour diverses espèces de chauves-souris
Communautés biologiques visées	Faune volante (Chauves-souris)
Localisation	Emprise projet et abords
Acteurs	Commune de Bidart Maîtrise d'œuvre (Les Marneurs, Cabinet Merlin, Biotope) Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Suite au diagnostic écologique réalisé par Biotope en 2023, la prairie centrale du site représente une zone de chasse potentielle de la Pipistrelle de Kuhl. Les habitations au sein du site sont également de potentielles zones de gîte de la Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune. En bordure du site, le fleuve de l'Uhabia est un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces de chauves-souris.</p> <p>Dans ce contexte et afin de favoriser l'intérêt du site pour ces espèces, la mise en place de gîtes artificiels de transit (particulièrement utilisés pendant la période de migration entre les gîtes d'hivernage et d'estivage) voire potentiellement de mise-bas des jeunes sont prévus. Les secteurs visés pour l'installation de ces gîtes (restent à confirmer en phase PRO du projet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 gîtes au niveau du bâtiment technique de la porte à clapets de l'Uhabia ;</li> <li>• 1 ou 2 gîtes sous le point de la D810 ;</li> <li>• 2 gîtes au niveau de lampadaires ou autres poteaux artificiels.</li> </ul> <p>De manière générale, le gîte est à placer entre 3 et 6 m de hauteur pour protéger les individus d'éventuels prédateurs (chats, petits carnassiers). Les chauves-souris étant des espèces thermophiles, le gîte devra être orienté vers le Sud. De plus, les individus changeant souvent de gîtes, il est conseillé d'en installer plusieurs pour augmenter le succès d'occupation. Les gîtes en béton de bois ne nécessitent ni entretien ni nettoyage. Comme il est ouvert à la base, les excréments peuvent tomber directement sur le sol. Toutefois, un contrôle annuel des gîtes sera réalisé afin de vérifier leur bon état (vérification des fixations, état sanitaire, ect.). Si le gîte s'avère défectueux, il devra être remplacé.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Modèles de gîtes à chauves-souris (source : ©NATH) sur arbre ou façade de bâti</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div> <p>Modèles de gîtes à chauves-souris (source : ©NATH) sous voûte ou sous pont</p>
Suivis de la mesure	-
Mesures associées	-

**Tableau 29 : Code mesure MA06 - Installation de panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation à la biodiversité**

MR05	Gestion des espèces exotiques envahissantes
Code CEREMA, 2018 : A6.2b	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Déploiement d'actions de communication
Objectif(s)	Sensibiliser les usagers du site aux aménagements et pratiques mises en place sur site en faveur de la biodiversité
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise projet
Acteurs	Commune de Bidart Bureau d'études en environnement Service prestataire de communication
Modalités de mise en œuvre	<p>En lien avec la mise en place d'opérations de renaturation dunaire, la création d'aménagements paysagers et l'intégration de pratiques de gestion du site en faveur de la biodiversité, des panneaux de sensibilisation accompagneront ces derniers afin d'attirer la curiosité des usagers du site et de participer à la sensibilisation du grand public aux enjeux actuels de biodiversité. Cela consistera en l'implantation de panneaux pédagogiques expliquant le rôle et l'intérêt des aménagements / pratiques de gestion envers la flore et la faune que l'on retrouve en milieu littoral dunaire, milieu humide et milieu prairial. Il est envisagé la création de 3 panneaux ciblés sur les thématiques suivantes de biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance de la flore et rôle des milieux dunaires ;</li> <li>• Connaissance de la flore et rôle des zones d'infiltration des eaux pluviales naturelles ;</li> <li>• Principe du fauchage différencié.</li> </ul>  <p>Modèles de panneaux pédagogiques de sensibilisation à la biodiversité - Aménagement du col d'Allos (04) (source : © Biotope communication)</p>
II	-
Mesures associées	<b>MA01, MA02, MA03</b>

## 2.8 Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Le projet à l'étude consiste en la renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64) en repensant intégralement la structuration et la vocation de cet espace public.

L'analyse de l'insertion du projet dans son environnement local a permis d'identifier la présence au sein de la zone du projet d'un site Natura 2000 : le site numéroté FR7200776 dénommé « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz ».

1 habitat d'intérêt communautaire et 6 espèces de faune inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat ayant justifié la désignation du dit site ont été retenus pour la présente analyse :

- Habitat 2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) ;
- 1303 - Petit Rhinolophe ;
- 1304 - Grand Rhinolophe ;



- 1308 - Barbastelle d'Europe ;
- 1310 - Minioptère de Schreibers ;
- 1321 - Murin à oreilles échancrées ;
- 1324 - Grand Murin.

Les incidences potentielles concernent le risque de dégradation de l'habitat d'intérêt communautaire par le passage d'engins de chantier ou le stockage de matériaux et le risque de pollutions accidentelles et diffuses de ce milieu ainsi que la perturbation sonore et visuelle des espèces de faune d'intérêt communautaire.

Pour supprimer ou réduire ces incidences, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- ME01 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles ;
- MR01 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue ;
- MR02 - Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune (dont interdiction de travail nocturne) ;
- MR04 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux ;
- MR05 - Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation) ;
- MA01 - Restauration des milieux dunaires existants ;
- MA02 - Créations d'aménagements paysagers adaptés.

---

Au regard de la nature du projet et des mesures prévues (sous réserve de leur bonne mise en œuvre), **aucune incidence significative n'est attendue sur le site Natura 2000 des Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz analysé dans le cadre de l'étude**. En effet, les incidences négligeables du projet de renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia porté par la Commune de Bidart (64) ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des milieux naturels dunaires (qui seront dans le cadre même du projet restaurés et étendus) et des espèces de faune volante potentiellement en transit sur site prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

---

## 3 Bibliographie

### 3.1 Bibliographie générale

- 🔍 ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTEs, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- 🔍 ANDREADAKIS A., BIGARD C., DELILLE N., SARRAZIN F. & SCHWAB T., 2021 – Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique, guide de mise en œuvre. Ministère de la transition écologique, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, 148 p.
- 🔍 BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- 🔍 CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- 🔍 DELLINGER S., 2020 - Conception et mise en œuvre d'un projet de génie écologique, guide pratique à l'usage des porteurs de projets et opérateurs du génie écologique. Mouazé. Editions Oetopia, DL, 119 p.
- 🔍 FLAVENOT T., (coord.), 2020 – Lignes directrices « Eviter, Réduire, Compenser ». Les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières. Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM) & Ministère De La Transition Ecologique Et Solidaire (MTEs). 129 p.
- 🔍 JOUZEL J.(DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXI<sup>e</sup> siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, Références, 232 p.

#### Sites Internet

- 🔍 INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> (dernière consultation le 04 décembre 2023)
- 🔍 OBSERVATOIRE DE LA FAUNE SAUVAGE DE NOUVELLE-AQUITAINE : <https://observatoire-fauna.fr>

### 3.2 Bibliographie relative aux habitats

- 🔍 BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- 🔍 BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- 🔍 BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- 🔍 BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- 🔍 BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.

- 🔍 BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- 🔍 COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- 🔍 GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ Th., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUYEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018 - Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTEs, Paris, 62 p.
- 🔍 JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIĆ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- 🔍 LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- 🔍 LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- 🔍 RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, 2018 - La liste rouge des écosystèmes en France - Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine, Paris, France. 27 p.

### 3.3 Bibliographie relative à la flore

- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- 🔍 BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- 🔍 BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- 🔍 COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- 🔍 DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- 🔍 EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- 🔍 FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.
- 🔍 GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- 🔍 JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- 🔍 MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- 🔍 OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- 🔍 PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- 🔍 TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- 🔍 TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.

- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUEUX NATIONAUX, AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

#### Sites Internet

- Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil> (dernière consultation le 16 octobre 2023).

### 3.4 Bibliographie relative aux insectes

- BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2ème éd., 456 p.
- BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénologiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcey, 64 p.
- DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- GOURVIL PY et al., 2016 – Pré-atlas des rhopalocères et zygènes d'Aquitaine. Synthèse des connaissances 1995-2015, CEN Aquitaine/LPO Aquitaine, 217p.
- GOURVIL PY, CHAMBORD R., TZVETAN G., 2021 – Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour – Déclinaison régionale du plan d'actions en faveur des papillons du jour, Nouvelle Aquitaine, 2021-2030, SEL/DSNE-PCN/CEN Nouvelle-Aquitaine/DREAL Nouvelle-Aquitaine, 90p.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcey, 415 p.
- HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHHELL M., CLEMENTE M.E.,

- CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- 🔍 KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- 🔍 LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- 🔍 LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- 🔍 LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- 🔍 LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- 🔍 LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- 🔍 LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- 🔍 LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- 🔍 MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- 🔍 NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- 🔍 RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- 🔍 RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- 🔍 ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- 🔍 SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- 🔍 SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- 🔍 TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- 🔍 VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- 🔍 WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

#### Sites internet :

- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE : [http://www.libellules.org/fra/fra\\_index.php](http://www.libellules.org/fra/fra_index.php) (dernière consultation le 27 septembre 2023)
- 🔍 TELA ORTHOPTERA : <http://tela-orthoptera.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale> (dernière consultation le 27 septembre 2023)

### 3.5 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 BERRONEAU M., 2014 – Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Ed. C. Nature, Association Cistude Nature, Le Haillan, France, 256 p.
- 🔍 CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- 🔍 COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- 🔍 GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- 🔍 LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- 🔍 LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- 🔍 MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- 🔍 VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

#### Sites Internet :

- 🔍 PORTAIL DES REPTILES ET AMPHIBIENS DE NOUVELLE-AQUITAINE : <https://ra-na.fr/atlas>
- 🔍 SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE : <http://lashf.org>

### 3.6 Bibliographie relative aux oiseaux

- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021 – European Red List of Birds. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 51 p.

- 🔍 BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". *Alauda*, 38 (1) : 55-71.
- 🔍 DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 - *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 🔍 GENSBOL B., 1999 – *Guide des rapaces diurnes*. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2006 – *Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes*. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – *Les Passereaux d'Europe*. Tome 1. *Des Coucous aux Merles*. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – *Les Passereaux d'Europe*. Tome 2. *De la Bouscarle aux Bruants*. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- 🔍 HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - *Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces*. Éditions Larousse. 448p.
- 🔍 ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – *Atlas des oiseaux de France métropolitaine*. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- 🔍 LPO Aquitaine & collectif faune-aquitaine.org, 2015 – *Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine*. Delachaux et Niestlé. 512 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - *Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge*. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- 🔍 ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – *Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi*. *Faune sauvage* 282 : 35-45
- 🔍 SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – *The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694*. Oxford University Press.
- 🔍 SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- 🔍 THEILLOUT A., BESNARD A., DELFOUR F. & BARANDE S. 2020 – *Atlas des oiseaux migrateurs et hivernants d'Aquitaine*. Publications scientifiques du MNHN. 496 p.
- 🔍 THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – *Rapaces nicheurs de France*. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- 🔍 TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – *Birds in Europe, Their conservation Status*. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France. 28 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France. 31 p. + annexes

#### Sites Internet :

- 🔍 VIGIE NATURE : <https://www.vigienature.fr>

## 3.7 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- 🔍 BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - *Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale* - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « *Cahiers d'habitats* » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - *Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

- 🔍 FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- 🔍 HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- 🔍 RUYS T. (coord.), 2011. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 1 – Présentation de l'atlas. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 75 p.
- 🔍 RUYS T. (coord.), 2012. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 2 - Les Artiodactyles et les Lagomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 129 p.
- 🔍 RUYS T., STEINMETZ J. & ARTHUR C.-P. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 5 - Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 p.
- 🔍 Ruys T. & Couzi L. (coords.) 2015. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 6 – Les Rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 228 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

#### Sites Internet :

- 🔍 OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ/ONCFS : <http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291> (dernière consultation le 27 septembre 2023)
- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org> (dernière consultation le 27 septembre 2023)

## 3.8 Bibliographie relative aux chiroptères

- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.
- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- 🔍 BARATAUD M., 1996 – Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Éditions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- 🔍 BAREILLE S., 2015 – Prendre en compte les chiroptères lors de la construction et de l'entretien d'infrastructures de transport, retour d'expérience. CEN Midi-Pyrénées – GCMP, 7 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- 🔍 JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.
- 🔍 LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.



- ④ PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera : Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- ④ ROUE S. & BARATAUD M., 1999 - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, vol. spéc. N° 2.
- ④ ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères. 34 p.
- ④ RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- ④ SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- ④ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ④ TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes

#### Sites Internet :

- ④ SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org> (dernière consultation le 27 septembre 2023)

# 4 Annexes

---

## 4.1 Diagnostic écologique (Biotope, 2023)

Commune de Bidart



**Bidart**  
B I D A R T E

Projet de  
renaturation et de  
valorisation de  
l'ancien parking des  
Embruns et de la  
Place Verte et Bleue  
de l'Uhabia

29 septembre 2023

Inventaire Habitats - Faune -  
Flore



biotope

## Information sur le document

Citation recommandée	Biotope, 2023 – Inventaire Habitats - Faune - Flore - Projet de renaturation et de valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia - Commune de Bidart - 87 p.		
Nom de fichier	Inventaire_Habitats_FF_ZH_BIDART_Uhabia_Embruns_EPVB_Biotope_2023_V1.docx		
N° de contrat	2023738		
Date de démarrage de la mission	Mai 2023		
Maître d'ouvrage	<b>MAIRIE DE BIDART</b> Place Sauveur Atchoarena 64210 BIDART		
Interlocuteur	David DADA <i>Chargé de mission accompagnement des politiques publiques - Commune de Bidart</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:d.dada@bidart.fr">d.dada@bidart.fr</a>	
Mandataire du projet	Les Marneurs Paysagiste, Architecte, Urbaniste	Contact : E-mail : <a href="mailto:contact@lesmarneurs.fr">contact@lesmarneurs.fr</a>	
Biotope, Responsable du projet	Adriane VIAL (AVI) <i>Chargée de mission écologue</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:avial@biotope.fr">avial@biotope.fr</a> Tél : +33 (0)7 56 05 13 28	
Biotope, Contrôleur qualité	Caroline DUNESME (CDU) <i>Cheffe de projet écologue réglementaire</i>	Contact : E-mail : <a href="mailto:cdunesme@biotope.fr">cdunesme@biotope.fr</a> Tél : +33 (0)5 59 12 21 21	
Version 1	Rédacteur : AVI - 19/09/2023	Contrôle qualité : CDU – 22/09/2023	Description des modifications apportées au document : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création du document.</li> </ul>

Biotope est signataire de la « [Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale](#) ».

*Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.*

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte du projet et aspects méthodologiques</b>	<b>5</b>
1.1	Description du projet et du contexte	5
1.2	Aspects méthodologiques	5
1.2.1	Aires d'études	5
1.2.2	Équipe de travail	7
1.2.3	Prospections de terrain	7
<b>2</b>	<b>Synthèse des enjeux écologiques</b>	<b>9</b>
2.1	Contexte écologique du projet	9
2.1.1	Généralités	9
2.1.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	10
2.1.3	Synthèse du contexte écologique du projet	13
2.2	Habitats naturels	14
2.2.1	Analyse bibliographique	14
2.2.2	Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée	14
2.2.3	Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels	14
2.2.4	Bilan concernant les habitats et enjeux associés	25
2.3	Flore	25
2.3.1	Analyse bibliographique	25
2.3.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	26
2.3.3	Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables	26
2.3.4	Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés	33
2.4	Zones humides	36
2.4.1	Analyse bibliographique	36
2.4.2	Analyse du critère « végétation »	36
2.4.3	Analyse du critère « sol » (sondages pédologiques)	37
2.4.4	Analyse du critère « sol » (piézométrie)	37
2.4.5	Bilan concernant les zones humides	37
2.5	Faune	39
2.5.1	Analyse bibliographique	39
2.5.2	Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	40
<b>3</b>	<b>Conclusion</b>	<b>49</b>
<b>4</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>52</b>
4.1	Bibliographie générale	52
4.2	Bibliographie relative aux habitats naturels	52
4.3	Bibliographie relative aux zones humides	53
4.4	Bibliographie relative à la flore	54
4.1	Bibliographie relative aux insectes	55
4.2	Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques	57
4.3	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	58
4.4	Bibliographie relative aux oiseaux	59
4.5	Bibliographie relative aux mammifères	60
4.6	Bibliographie relative aux chauves-souris	61
<b>5</b>	<b>Annexes</b>	<b>63</b>
	Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires	63
	Annexe 2 : Méthodes d'inventaires	65

2.1	Cartographie des unités de végétation	65
2.2	Habitats naturels	65
2.3	Délimitation des zones humides	66
3.2.1	Rappel réglementaire	66
3.2.2	Délimitation de la végétation humide	68
3.2.3	Délimitation des sols humides	69
2.4	Flore	70
2.1	Insectes	70
2.2	Reptiles	71
2.3	Oiseaux	71
2.4	Mammifères (hors chauves-souris)	71
2.5	Chauves-souris	71
2.6	Limites méthodologiques	71
<b>Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces</b>		<b>73</b>
<b>Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée</b>		<b>76</b>

# 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

---

## 1.1 Description du projet et du contexte

La commune de Bidart située dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64), en région Nouvelle-Aquitaine envisage la renaturation et la valorisation de l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et les rues attenantes à ces espaces situés sur la frange littorale, à l'embouchure du fleuve de l'Uhabia. Sur ce secteur, une partie de ces espaces apparaissent aujourd'hui vieillissants en termes d'infrastructures (bordures abimées, espaces voués au stationnement fortement minéralisés avec des revêtements endommagés). D'autres bénéficient d'un potentiel remarquable puisqu'offrant de larges espaces aujourd'hui délaissés par la population. Dans le contexte contemporain de transition écologique et de l'augmentation des projets de nature en ville, la commune de Bidart souhaite repenser intégralement cet espace public. Afin d'intégrer les enjeux environnementaux présents sur l'emprise du projet, Biotope a ainsi été mandaté pour réaliser un inventaire habitat-faune-flore sur la période estivale 2023.

## 1.2 Aspects méthodologiques

### 1.2.1 Aires d'études

Cf. carte : « Localisation des aires d'étude »

Les inventaires ont été réalisés sur le périmètre du projet, qui comprend l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et les rues attenantes à ces espaces, afin d'intégrer les emprises travaux (circulation des engins et du personnel).



© Commune de Bidart - Tous droits réservés - Sources : ©OpenStreetMap, 2023 - Cartographie : Biotope, 2023





# Bidart

BIDARTE




## Localisation des aires d'étude

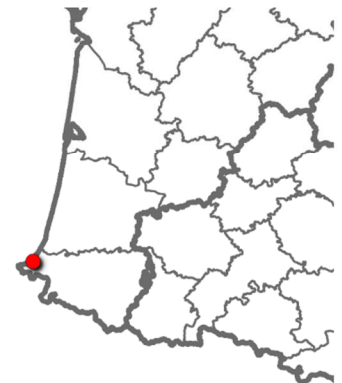
Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia à Bidart (64)

### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée (incluant le périmètre projet et les emprises temporaires liées au chantier)
-  Aire d'étude éloignée

### Limites administratives

-  Limites communales
-  Limites départementales
-  Limites régionales





## 1.2.2 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

### Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Adriane VIAL	Chargée de mission écologue – 1 an d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore	Frédéric MORA	Chargé d'études botaniste – 23 ans d'expérience dont 13 ans chez Biotope
Expertise faune	Julien BONNAUD Thomas LUZZATO	Chargé d'études fauniste – 10 ans d'expérience Chargé d'études fauniste – 20 ans d'expérience
Contrôle qualité	Caroline DUNESME	Chef de projet Ecologue – 6 ans d'expérience

## 1.2.3 Prospections de terrain

### Date de passage

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaire Habitat et flore</b>	
<b>Inventaires des habitats naturels et de la flore</b>	
29/05/2023	Inventaire cartographique des habitats. Prospection des espèces vernales.
09/08/2023	Prospection des espèces estivales.
<b>Inventaire de la faune</b>	
29/06/2023	Relevé toute faune ciblé sur les insectes et sur les potentialités d'accueil des chauves-souris sur l'aire d'étude rapprochée.
27/07/2023	Relevé toute faune ciblé sur les vertébrés (reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères).

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible. Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

### Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore</b>	<p><u>Habitats naturels</u> : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000).</p> <p><u>Flore</u> : expertises ciblées sur les périodes vernales et estivales. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.</p>

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude de la faune</b>	<p><u>Insectes</u> : ciblage sur les Orthoptères (espèces protégées et/ou remarquables). Recherche à vue et écoute des stridulations. Définition et cartographie des habitats d'espèces. Analyse fonctionnelle des milieux pour ces espèces.</p> <p><u>Vertébrés</u> : recherche d'individus sur le terrain à vue et au chant et caractérisation des capacités d'accueil des milieux au regard de la bibliographie. Définition et cartographie des habitats d'espèces. Analyse fonctionnelle des milieux pour ces espèces.</p>

## 2 Synthèse des enjeux écologiques

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

### 2.1 Contexte écologique du projet

#### 2.1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un contexte littoral, en bordure de l'océan Atlantique, sur la côte Basque et la commune de Bidart. La matrice paysagère est dominée par des espaces urbanisés au Nord et à l'Est, notamment le long de la D810, et par des milieux naturels, avec le cours d'eau de l'Uhabia et la plage à l'Ouest. Ces milieux sont cependant fortement anthropisés, l'Uhabia présente des berges aménagées, marqués par des enrochements, et les espaces de plages présentent plusieurs aménagements (accès piéton, parking etc.) et sont fréquemment utilisés par la population. L'espace central du projet concerne une vaste zone enherbée, entretenue en fauche tardive sur certaines portions. La présence d'arbres y est très marginale. Un parking est présent à l'Est de l'aire d'étude, sur lequel s'adosse une rue et plusieurs commerces. Quelques maisons sont également présentes, et s'insèrent dans la partie la plus « naturelle » du site, à l'Ouest, en bordure de plage.

#### Habitats dominants sur l'aire d'étude rapprochée



Espace central enherbé



Cours d'eau de l'Uhabia



Parking



Bord de plage aménagé

## 2.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Cf. Carte : « Zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

2 zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore » ;
- 1 Site inscrit.

1 zonage d'inventaire du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.

#### Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
<b>Zonages réglementaires</b>			
ZSC	FR7200776	Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz	Intercepte l'extrémité Sud et Ouest
Site inscrit	SIN0000215	Site du littoral (BIDART)	Intercepte totalement l'aire d'étude rapprochée
<b>Zonages d'inventaires</b>			
ZNIEFF2	720012822	Milieus littoraux de Biarritz a la pointe de Sainte-barbe	Intercepte l'extrémité Nord-Ouest

MILIEUX LITTORAUX DE  
BIARRITZ A LA POINTE  
DE SAINT-BARBE

Site du littoral (BIDART)

Falaises de  
Saint-Jean-de-Luz à  
Biarritz



0

50

100 m





**Bidart**  
BIDARTE



## Zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel

Renaturation et valorisation de l'ancien  
parking des Embruns et de la Place Verte  
et Bleue de l'Uhabia (64)

### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

### Zonages réglementaires

-  Sites inscrits (Nouv-Aq.)
-  Zones Spéciales de Conservation (Dir. Hab.)

### Zonages d'inventaires

-  Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

### 2.1.3 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude rapprochée se situe à l'extrémité Sud de la commune de Bidart, en contexte littoral, le long de la frange océanique Atlantique. Celle-ci présente un faciès urbanisé au Nord et à l'Est essentiellement marqué par la présence d'habitations, de commerces de bouche, d'un centre de rééducation, d'un camping et d'une voie d'accès, la D810, concentrant d'importants flux notamment en période estivale. Sur le côté Ouest et Sud de l'aire d'étude, il est retrouvé un faciès plus naturel avec le cours d'eau de l'Uhabia, la plage et une vaste prairie enherbée (espace central du projet). Les espaces arbustifs et boisés sont marginaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. De plus, ces milieux naturels présentent une forte anthropisation : berges aménagées avec des enrochements, porte à clapet sur le cours d'eau de l'Uhabia, parkings et voies d'accès, etc.

Concernant les zonages réglementaires du patrimoine naturel, une ZSC liée aux falaises littorales intercepte l'extrémité Sud et Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Elle est intégralement comprise dans le site inscrit du Littoral de Bidart.

Concernant les zonages d'inventaire du patrimoine naturel, une ZNIEFF de type 2 (Milieux littoraux de Biarritz à la pointe de Sainte-barbe) intercepte l'extrémité Nord-Ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Il est à noter que l'ensemble de ces zonages ont été pris en compte dans le cadre de la réalisation de cette étude : définition des espèces à cibler, des dates de passages les plus adéquats, etc.

## 2.2 Habitats naturels

Cf. Carte : « Habitats naturels »

Cf. Carte : « Habitats naturels d'intérêt communautaire »

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

### 2.2.1 Analyse bibliographique

Selon la cartographie des habitats du site Natura 2000 FR7200776, un seul habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate (plage des Embruns) : « Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) » (code Natura 2000 2120).

### 2.2.2 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats ouverts des milieux sableux à la fois naturels, anthropisés (sentiers) ou artificiels (essai de plantation), occupant 8 % de la surface ;
- Habitats ouverts arrière-dunaire liés aux friches herbacées ou encore aux pelouses tondues, occupant 41,3 % de la surface ;
- Habitat arbustifs liés aux fourrés dunaires, aux haies, occupant 6,2 % de la surface ;
- Habitats artificialisés liés aux enrochements, routes, parkings et bâtiments, occupant 44,5 % de la surface.

---

L'aire d'étude rapprochée, localisée derrière l'estran sableux en secteur touristique et urbanisé, est dominée par des habitats artificiels (enrochements, routes, parking, constructions) et par des végétations herbacées rudérales. Les milieux sableux sont réduits à un cordon dunaire largement couvert de fourrés. Sur l'avant ou au pied du cordon, se développent des groupements herbacés psammophiles dunaires ou rudéralisés.

---

### 2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.



## Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
<b>Habitats dunaires ouverts ou assimilés</b>											
Plage de sable	Aucun rattachement	16	B1	NC	NC	-	-	C	Négligeable	Haut de la plage de sable nettoyé par des engins. Etat de conservation : non évaluable Surface : 405 m <sup>2</sup>	Négligeable
Pelouses des sables dunaires embryonnaires	<i>Agropyro boreoatlantici Minuartienion peploidis</i>	16.21 x 11	B1.3 11	2110-1	NC	-	-	AR	Moyen	Groupement basal caractérisé par le Chiendent à feuilles de Jonc ( <i>Elytrigia juncea</i> ) souvent accompagné par le Caquillier maritime ( <i>Cakile maritima</i> ), avec très rarement l'Euphorbe maritime ( <i>Euphorbia paralias</i> ) ou le Panicaut maritime ( <i>Eryngium maritimum</i> ). Habitat se développant le long de ganivelles en haut de l'estran sableux ou au pied d'un petit cordon sableux (aussi ponctuellement dessus). L'habitat est souvent rudéralisé et s'intègre alors avec le Groupement rudéral à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Stenotaphrum secundatum</i> . Etat de conservation : mauvais Surface : 16 m <sup>2</sup>	Faible
Pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laïche des sables / Communauté annuelle	<i>Laguro ovati Vulpium fasciculatae Euphorbia paraliae</i>	87.2 x 16.21 x 21	E5.1 xB1.321	2120-1	NC	-	-	AR	Moyen	Habitats développés en haut de l'enrochement de la partie aval de la berge de l'Uhabia. Sur un sable semi-fixé, se développe un groupement à Laïche des sables ( <i>Carex arenaria</i> ) et	Faible

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
rudérale à Vulpie à une seule glume	<i>Festucenion arenariae</i>									Liseron des dunes ( <i>Convolvulus soldanella</i> ). Des espèces annuelles s'y développent telle la Vulpie fasciculée ( <i>Vulpia fasciculata</i> ) et le Catapode maritime ( <i>Catapodium maritimum</i> ). Etat de conservation : mauvais Surface : 191 m <sup>2</sup>	
Groupement rudéral à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Stenotaphrum secundatum</i>	?	87.1	I1.53	NC	p.	-	-	AR	Négligeable	Groupement psammophile surtout développé au pied ou sur l'avant de la petite dune bordière. Le <i>Stenotaphrum</i> à deux rangs ( <i>Stenotaphrum secundatum</i> ) est une espèce exotique envahissante. Etat de conservation : mauvais Surface : 366 m <sup>2</sup>	Négligeable
Chemin sableux	Aucun rattachement	—	H5.6 1	NC	NC	-	-	AR	Négligeable	Sentier sur la petite dune bordière ou reconstitué comme le long de la plage de sable artificielle pour les plantations d'essai. Surface : 425 m <sup>2</sup>	Négligeable
Essai de plants sur sable	Aucun rattachement	—	—	NC	NC	-	-	RR	Négligeable	Plage de sable artificielle où sont plantées diverses plantes dunaires herbacées ou ligneuses pour une expérimentation de renaturation. Surface : 967 m <sup>2</sup>	Négligeable
<b>Habitats rudéraux arrières-dunaires</b>											
Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i>	87.1	I1.53	NC	p.	-	-	PC	Négligeable	Habitat rudéral de sable plus tassé situé derrière le petit cordon dunaire. Le piétinement favorise son expression.	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
<i>Cynodon dactylon</i> et <i>Plantago coronopus</i>										Etat de conservation : non évaluable Surface : 992 m <sup>2</sup>	
Prairie sub-rudérale mésophile	<i>Agropyretalia intermedio repentis</i>	87.2	E5.1	NC	p.	-	-	PC	Négligeable	Friche prairiale qui occupe toute la partie centrale de l'aire d'étude. Cortège : Paspale dilaté ( <i>Paspalum dilatatum</i> ), Chiendent pied-de-poule ( <i>Cynodon dactylon</i> ), Picride fausse vipérine ( <i>Helminthotheca echioides</i> ), Plantain lancéolé ( <i>Plantago lanceolata</i> ), Crépide capillaire ( <i>Crepis capillaris</i> ), Porcelle enracinée ( <i>Hypochaeris radicata</i> ), Lagure ( <i>Lagurus ovatus</i> ), etc. Au vu d'une dominance d'habitats artificiels sur l'aire d'étude rapprochée, le niveau d'enjeu écologique a été réhaussé. Etat de conservation : mauvais Surface : 7 713 m <sup>2</sup>	Faible
Friche rudérale à Orge queue-de-rat	<i>Hordeion murini</i> ou <i>Laguro ovati-Bromion rigidi</i>	87.1	I1.53	NC	p.	-	-	AC	Négligeable	Groupement rudéral xérocline de bords de bâtiments avec l'Orge queue-de-rat ( <i>Hordeum murinum</i> ) et le Brome à deux étamines ( <i>Anisantha diandra</i> ). Etat de conservation : mauvais Surface : 63 m <sup>2</sup>	Négligeable
<b>Habitats arbustifs ou assimilés</b>											
Fourré à <i>Tamaris gallica</i>	Aucun rattachement	31.8	F3.1	NC	p.	-	-	AR	Négligeable	Fourré subnaturel poussant sur la petite dune bordière ou d'origine planté sur des bords de parkings. Etat de conservation : non évaluable	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
										Surface : 387 m <sup>2</sup>	
Fourré exotique à <i>Pittosporum tobira</i>	Aucun rattachement	31.8	F3.1	NC	p.	-	-	R	Nul	Fourré caractérisé par une espèce invasive, poussant sur la petite dune bordière. Etat de conservation : mauvais Surface : 1 027 m <sup>2</sup>	Nul
Fourré à <i>Reynoutria japonica</i>	Aucun rattachement	87.1	I1.53	NC	p.	-	-	AC	Nul	Fourré invasif poussant ponctuellement sur l'enrochement des berges de l'Uhabia. Etat de conservation : mauvais Surface : 47 m <sup>2</sup>	Nul
<b>Habitats artificiels</b>											
Enrochement à <i>Crithmum maritimum</i>	Aucun rattachement	—	—	NC	NC	-	-	RR	Négligeable	Enrochements de l'Uhabia mais aussi le long de la plage, couverts par la Criste marine ( <i>Crithmum maritimum</i> ). Etat de conservation : non évaluable Surface : 1 206 m <sup>2</sup>	Négligeable
Haies d'espèces non indigènes	Aucun rattachement	84.2	F3.1	NC	p.	-	-	CC	Nul	Haies plantées le plus souvent à Chalef presque à grandes feuilles ( <i>Elaeagnus x submacrophylla</i> ). Etat de conservation : non évaluable Surface : 358 m <sup>2</sup>	Nul
Fossés	Aucun rattachement	89.22	E2.6 4	NC	NC	-	-	CC	Négligeable	Fossé à sec qui borde la friche prairiale. Etat de conservation : non évaluable Surface : 195 m	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Pelouses de parc	Aucun rattachement	85.12	E2.6 4	NC	NC	-	-	CC	Négligeable	Etat de conservation : non évaluable Surface : 3 443 m <sup>2</sup>	Négligeable
Routes, parkings	Aucun rattachement	—	J4.2	NC	NC(I)	-	-	CC	Nul	Etat de conservation : non évaluable Surface : 9 294 m <sup>2</sup>	Nul
Bâtiments	Aucun rattachement	86	J1	NC	NC(I)	-	-	CC	Nul	Etat de conservation : non évaluable Surface : 2 649 m <sup>2</sup>	Nul

**Légende :**

- Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.
- Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).
- Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).
- Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel *et al.*, 2013).
- Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.
- Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.
- Dét. ZNIEFF : Absence de liste d'habitats déterminant de ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine.
- LRR : Absence de Liste Rouge Régionale en Nouvelle-Aquitaine.
- Niveau de rareté : rareté de l'habitat au niveau régional : RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



**Bidart**  
B I D A R T E

## Habitats naturels

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

### Aires d'étude

 Aire d'étude rapprochée



## Légende

### Habitats naturels (codes CORINE biotopes | EUNIS | Natura 2000)


Habitats ponctuels (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques


Habitats linéaires (codes Natura 2000)

 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques


Habitats linéaires (code CB | EUNIS)


 89.22 | J5.41 : Fossés


Habitats surfaciques (codes Natura 2000)


 2120-1 : Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques


Habitats surfaciques (code CB | EUNIS | Natura 2000)

 \_ | \_ : Enrochement à *Crithmum maritimum*


 16 | B1 : Plage de sable


 \_ | \_ : Essai de plants sur sable


 \_ | H5.61 : Chemin sableux


 16.2121x87.2 | B1.321xE5.1 | 2120-1 : Pelouse des sables dunaires semi-fixés à *Laïche des sables* / Groupement rudéral annuel à *Vulpie* à une seule glume


 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*

 87.1 | I1.53 : Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à *Cynodon dactylon* et *Plantago coronopus*


 87.1 | I1.53 : Friche rudérale à *Horge queue-de-rat*

 87.2 | E5.1 : Prairies sub-rudérales continentales mésophiles


 31.8 | F3.1 : Fourré à *Tamaris gallica*


 31.8 | F3.1 : Fourré exotique à *Pittosporum tobira*

 87.1 | I1.53 : Fourré à *Reynoutria japonica*

 84.2 | FA.1 : Haies d'espèces non indigènes

 85.12 | E2.64 : Pelouses de parc

 86, 85.3 | J1, I2.2 : Bâtiments, maisons et jardins

 \_ | J4.2 : Routes, parkings



# Bidart

BIDARTE

## Habitats naturels d'intérêt communautaire

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

### Habitats naturels d'intérêt communautaire (code Natura 2000)

#### Habitats ponctuels

- 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

#### Habitats linéaires

- 2110-1 : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

#### Habitats surfaciques

- 2120-1 : Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques





### Habitats dunaires et assimilés sur l'aire d'étude rapprochée



Plage de sable



Pelouse des sables dunaires embryonnaires à Chiendent à feuilles de Jonc



Pelouse des sables dunaires embryonnaires à Chiendent à feuilles de Jonc



Groupement rudéral à *Cynodon dactylon* et *Stenotaphrum secundatum*



Communauté annuelle rudérale à Vulpie à une seule glume x Pelouse des sables dunaires semi-fixés à Laîche des sables



Pelouse des sables dunaires semi-fixés à Laîche des sables et Liseron soldanelle



Chemin sableux



Essai de plants sur sable

### Habitats ouverts arrière-dunaire sur l'aire d'étude rapprochée



Groupement rudéral de sol sableux + ou - tassé à *Cynodon dactylon* et *Plantago coronopus*



Prairie sub-rudérale mésophile



Friche rudérale à Orge queue-de-rat

### Habitats arbustifs sur l'aire d'étude rapprochée



Fourré à *Tamaris gallica*



Fourré exotique à *Pittosporum tobira* et *Elaeagnus x submacrophylla*



Fourré à *Reynoutria japonica*

### Habitats anthropisés sur l'aire d'étude rapprochée



Enrochement à *Crithmum maritimum*



Haie d'espèces non indigènes

## 2.2.4 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

**Les enjeux écologiques liés aux habitats sont majoritairement négligeables, en raison de la dominance des végétations rudérales liées à l'anthropisation du secteur.** Ainsi, la parcelle centrale du projet correspond à une prairie sub-rudérale mésophile sans enjeu.

2 habitats d'intérêt communautaire sont identifiés :

- la pelouse des sables dunaires embryonnaires (code EUR 2110) développée au pieds des ganivelles de la plage des Embruns ou au pied de la petite dune bordière ;

- la pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laïche des sables (code EUR 2120) développée sur la partie supérieure aval de l'enrochement de l'Uhabia.

**En mauvais état de conservation ou développés en situation artificialisée, ces deux habitats représentent un enjeu contextuel faible.**

## 2.3 Flore

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées »

Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »

### 2.3.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire Botanique National notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

#### Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Dernière observation	Statuts	Habitats
Laiteron bulbeux ( <i>Sonchus bulbosus</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude (source CBNSA). Dernière observation en 2017.	PR	Pelouses arrière-dunaires thermophiles, garrigues.
Lotier hispide ( <i>Lotus hispidus</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude (source CBNSA).	PR	Pelouses annuelles acides, friches et

Nom vernaculaire Nom scientifique	Dernière observation	Statuts	Habitats
	Dernière observation en 2017.		prairies rudéralisées acidoclines.
Panicaut maritime ( <i>Eryngium maritimum</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude (source CBNSA). Dernière observation en 2017.	PD	Dunes vives.
Silène de Thore ( <i>Silene uniflora subsp. thorei</i> )	Espèce connue sur l'aire d'étude (source CBNSA). Dernière observation en 2017.	PD/VU	Pelouses vivaces arrière-dunaires (dunes grises)

**Légende :**

- PR : Protection Régionale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002) ;
- PD : Protection Départementale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002) ;
- Liste rouge Aquitaine - CBNSA, 2018 : VU : Vulnérable.

### 2.3.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des investigations botaniques, 102 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (annexe 4).

Parmi les espèces protégées ou menacées issues de la bibliographie, seul le Silène de Thore n'a pas été revu. Compte tenu des 2 passages réalisés pendant sa période de floraison, l'espèce est donc considérée comme absente sur le site.

### 2.3.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Laiteron bulbeux <i>Sonchus bulbosus</i>	-	PR	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des pelouses arrière-dunaires thermophiles. Sur le site, l'espèce se développe avant tout au niveau du groupement rudéral psammophile à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Stenotaphrum secundatum</i> . <b>Population de presque 200 pieds, développée soit au niveau de la petite dune bordière, soit plus en retrait en bordure d'une résidence.</b> Malgré le nombre d'individus présents sur l'aire d'étude rapprochée, l'espèce est largement retrouvée au niveau régional autour de l'estuaire de la Gironde et en Sud Landes/Pays basque et ne présente pas de statut de conservation défavorable dans son aire de répartition. Cela explique pourquoi son enjeu écologique n'a pas été rehaussé.	Faible
Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	-	PD	LC	LC	-	C	Faible	Espèce des pelouses annuelles acides, friches et prairies rudéralisées acidoclines. <b>Sur le site, l'espèce se développe dans la prairie subrudérale et dans les pelouses tondues autour. Population de plus de 150 individus.</b>	Faible
Panicaut maritime <i>Eryngium maritimum</i>	-	PD	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des dunes vives (=dunes blanches). <b>2 pieds observés au pied de la petite dune bordière.</b>	Faible
Caquillier maritime <i>Cakile maritima</i>	-	-	LC	LC	DZ (hormis les milieux de substitution)	R	Faible	Espèce des sables littoraux enrichis en sel et en azote. <b>2 patchs comptabilisant une dizaine de pieds.</b>	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Criste marine <i>Crithmum maritimum</i>	-	-	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des rochers et levées de galets littoraux. <b>Rares pieds en haut de l'estran sableux. L'espèce est surtout présente sur les enrochements littoraux et sur les berges de l'Uhabia où on ne doit pas la considérer comme déterminante de ZNIEFF.</b>	Faible
Euphorbe des dunes <i>Euphorbia paralias</i>	-	-	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des dunes vives (= dunes blanches) <b>1 seul pied observé près du sentier qui traverse la petite dune bordière.</b> Espèce assez commune dans les Pyrénées.	Faible
Liseron soldanelle <i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	-	-	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des dunes vives (= dunes blanches). <b>Population de plus de 50 pieds présente sur la petite dune bordière et sur le haut ensablé de l'enrochement de l'Uhabia.</b>	Faible
Renouée maritime <i>Polygonum maritimum</i> L., 1753	-	-	LC	LC	DZ	R	Faible	Espèce des dunes vives (= dunes blanches). <b>2 pieds observés sur le haut ensablé de l'enrochement de l'Uhabia.</b>	Faible
Trèfle renversé <i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	-	-	LC	LC	DZ	AR	Faible	Espèce des pelouses à thérophytes hygrophiles, parfois halophiles. <b>4 pieds observés au sein du groupement rudéral des sables tassés à <i>Cynodon dactylon</i>.</b>	Faible
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>									
19 espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Ces espèces sont l'Arbre des Hottentots ( <i>Pittosporum tobira</i> ), l'Amarante couchée ( <i>Amaranthus deflexus</i> ), le Baccharis à feuilles d'Halimium ( <i>Baccharis halimifolia</i> ), le Chalef presque à grandes feuilles ( <i>Elaeagnus x submacrophylla</i> ), l'Érable negundo ( <i>Acer negundo</i> ), l'Érigéron de Sumatra ( <i>Erigeron sumatrensis</i> ), l'Érigéron du Canada ( <i>Erigeron canadensis</i> ), le Gamochète comprimée ( <i>Gamochoaeta coarctata</i> ), la Griffes de sorcière ( <i>Carpobrotus edulis</i> ), l'Herbe de la pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> ), la Morelle faux chénopode ( <i>Solanum chenopodioides</i> ), l'Oxalide à larges feuilles ( <i>Oxalis latifolia</i> ), le Paspale dilaté ( <i>Paspalum dilatatum</i> ), le Paspale distique ( <i>Paspalum distichum</i> ), le Phytolaque d'Amérique ( <i>Phytolacca americana</i> ), la Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> ), le Souchet vigoureux ( <i>Cyperus eragrostis</i> ), le Sporobole des Indes ( <i>Sporobolus indicus</i> ) et le Sténotaphrum à deux rangs ( <i>Stenotaphrum secundatum</i> ).									Nul

## Légende :

- Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.
- France : statut de protection. PR : Protection Régionale en Aquitaine (Article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002). PD : Protection Départementale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002).

- LRN : liste rouge nationale ; liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France et al., 2018) : LC : préoccupation mineure.
- LRR : liste rouge régionale ; liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018) : LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Aquitaine (CBNSA, 2019).
- Niveau de rareté : R : rare ; AR : assez rare ; C : commun.

Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée



Laiteron bulbeux



Panicaut maritime



Lotier hispide



Caquillier maritime



Euphorbe des dunes



Liseron soldanelle



### Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée



Renouée maritime



Trèfle renversé



Laiteron bulbeux



Criste marine sur dune bordière

### Espèces exotiques sur l'aire d'étude rapprochée



Pittosporum ou Arbre des Hottentots



Baccharis à feuilles d'Halimium ou Sénéçon en arbre

### Espèces exotiques sur l'aire d'étude rapprochée



Renouée du Japon (avec un Pittosporum)



Arbre des Hottentots (feuillage foncé) et Chalef (feuillage vert grisé)



Sténotaphrum à deux rangs sur la dune bordière



Sténotaphrum à deux rangs le long d'une résidence



Griffe de sorcière



Oxalide à larges feuilles

### Espèces exotiques sur l'aire d'étude rapprochée



Amarante couchée



Souchet vigoureux dans un fossé (stade végétatif)



Paspale distique



Paspale dilaté



Raisin d'Amérique ou Phytolaque  
(photo prise hors site)

### 2.3.4 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

---

**Les enjeux floristiques sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.**

3 espèces végétales sont protégées et 6 autres sont déterminantes de ZNIEFF. Aucune espèce n'est menacée. 19 espèces sont considérées comme étant exotiques envahissantes.


---



**Bidart**  
BIDARTE

## Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

 Aire d'étude rapprochée

### Flore protégée

Stations ponctuelles

 Laiteron bulbeux

 Lotier hispide

 Panicaut maritime


Station linéaire


 Laiteron bulbeux


### Flore patrimoniale déterminante de ZNIEFF non menacée

 Caquillier maritime

 Criste marine

 Euphorbe des dunes

 Liseron soldanelle

 Renouée maritime


 Trèfle renversé





## Espèces végétales exotiques envahissantes

Renaturation et valorisation de l'ancien  
parking des Embruns et de la Place Verte  
et Bleue de l'Uhabia (64)



 Aire d'étude rapprochée

### Flore exotique envahissante







#### Stations ponctuelles

-  Amarante couchée
-  Baccharis à feuilles d'Halimium
-  Chalef presque à grandes feuilles
-  Érable negundo
-  Érigéron de Sumatra
-  Érigéron du Canada
-  Gamochète comprimée
-  Griffe de sorcière
-  Herbe de la pampa
-  Morelle faux chénopode
-  Oxalide à larges feuilles
-  Paspale dilaté
-  Paspale distique
-  Raisin d'Amérique
-  Renouée du Japon
-  Souchet vigoureux
-  Sporobole des Indes
-  Sténotaphrum à deux rangs

#### Stations linéaires

-  Sporobole des Indes
-  Sténotaphrum à deux rangs

#### Stations surfaciques

-  Arbre des Hottentots
-  Chalef presque à grandes feuilles
-  Paspale dilaté
-  Renouée du Japon
-  Sporobole des Indes
-  Sténotaphrum à deux rangs



## 2.4 Zones humides

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

### 2.4.1 Analyse bibliographique

Selon la cartographie des zones humides effectives du SDAGE Adour-Garonne, aucune zone humide n'est présente sur l'aire d'étude rapprochée.

### 2.4.2 Analyse du critère « végétation »

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantations ne permettent pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode a alors consisté à relever les espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

En complément, sont ici distinguées les zones imperméabilisées Non caractéristiques (I) où toute analyse de la végétation est impossible au même titre que la réalisation de sondages pédologiques.

L'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats naturels qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée :

#### Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation

Typologie d'habitat	Superficie concernée (m <sup>2</sup> )	% du périmètre total	Complément d'analyse
H.	0	0	-
Pro parte / p.	10981	37,2	Réalisation de sondages pédologiques
NC	9259	31,3	
NC(I) Zone imperméabilisées	9294	31,5	Insondable
<b>TOTAL</b>	<b>29534</b>	<b>100,0</b>	

Pour connaître plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

**A la suite de l'ensemble des différentes analyses (habitats au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), aucun habitat n'est humide.** Les secteurs potentiellement humides (pro parte/p.) et les habitats non caractéristiques dont les chemins non imperméabilisés atteignent respectivement un recouvrement cumulé de 37,2 et 31,3 % de l'aire d'étude rapprochée. Seule une analyse des sols pourra statuer sur le caractère humide des végétations ou habitats potentiellement humides et non caractéristiques.

### 2.4.3 Analyse du critère « sol » (sondages pédologiques)

Aucun sondage pédologique n'a été réalisé dans le cadre de cette mission.

Pour rappel, seule une analyse des sols pourra statuer sur le caractère humide des végétations ou habitats potentiellement humides et non caractéristiques.

### 2.4.4 Analyse du critère « sol » (piézométrie)

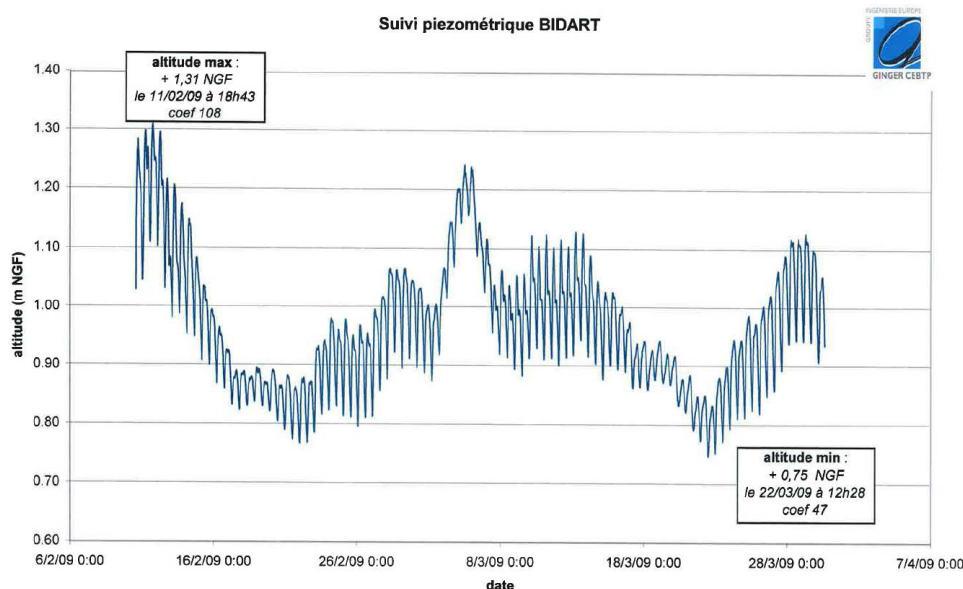
Selon le mémoire d'étude du Cabinet Merlin (version provisoire de septembre 2023), « les études piézométriques ont mis en évidence l'existence d'une nappe alluviale en relation étroite avec la rivière Uhabia, elle-même soumise à l'influence des marées de l'Océan Atlantique tout proche. Les premières mesures réalisées entre mi-février et début avril 2009 ont montré une double fluctuation du niveau piézométrique :

- Pluri-journalière en relation avec le marnage de l'Océan,
- Saisonnière en fonction de la pluviométrie et donc en relation avec la météorologie.

Durant la période de mesures, la piézométrie a fluctué entre les cotes +0.75m NGF (environ 5.00m de profondeur) et 1.31m NGF (environ 4.50m de profondeur). »

Ces niveaux de nappe sont très en-deçà de ceux exigés pour la caractérisation d'une zone humide par fonctionnement hydrogéologique : nappe présente dans les premiers 25 cm du sol, au moins 3 jours après un épisode pluvieux, en particulier en fin d'hiver (nappe en principe rechargée), ce fonctionnement devant être récurrent.

**Le fonctionnement hydrogéologique de la nappe alluviale en relation étroite avec la rivière Uhabia ne caractérise pas un sol de zones humides.**



### 2.4.5 Bilan concernant les zones humides


À la suite de l'ensemble des différentes analyses (habitats, flore, sol par la piézométrie), l'aire d'étude rapprochée n'abrite aucune zone humide.




**Bidart**  
BIDARTE

## Délimitation des zones humides selon le critère "végétation"

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

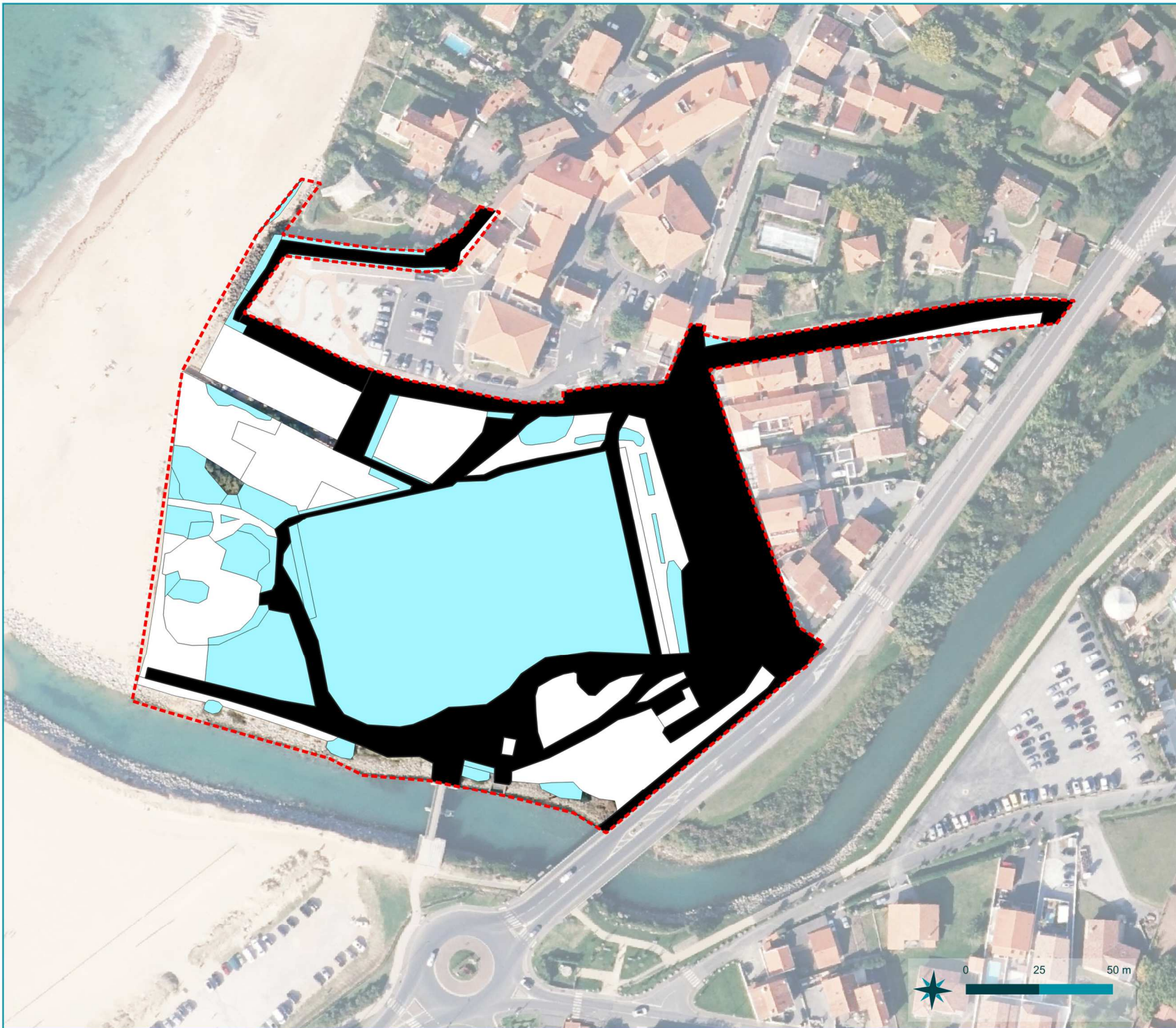
 Aire d'étude rapprochée

### Types d'habitats

 Non caractéristique

 Non caractéristique imperméable

 Pro parte





## 2.5 Faune

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Espèces et habitats de faune remarquable »

### 2.5.1 Analyse bibliographique

Les données consultées dans le cadre de la présente étude ont été les suivantes :

- Base de données de l'Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA)\*;
- Base de données de la LPO-Aquitaine (Faune – Aquitaine)\* ;
- Base de données du Muséum national d'Histoire naturelle (INPN OpenObs)\* ;
- Consultation du FSD du site Natura 2000 FR7200776 « Falaises de Saint Jean de Luz à Biarritz ».

\* Données consultées datant de moins de 5 ans

Celles-ci font état de la présence de plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire, localement ou à plus large échelle :

- **Oiseaux :**

Moineau domestique (*Passer domesticus*) ;  
 Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*) ;  
 Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) ;  
 Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ;  
 Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ;  
 Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;  
 Milan noir (*Milvus migrans*) ;  
 Goéland leucopnée (*Larus michahellis*) ;  
 Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;  
 Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;  
 Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;  
 Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) ;  
 Pie bavarde (*Pica pica*) ;  
 Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ;  
 Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;  
 Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;  
 Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*).

- **Amphibiens :**

Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)

- **Mammifères :**

Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

- **Chauves-souris :**

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;  
 Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;  
 Grand Murin (*Myotis myotis*) ;  
 Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;  
 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;  
 Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) ;  
 Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) ;  
 Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

## 2.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Lors des prospections de terrain, 6 espèces protégées ont été recensées :

- 1 espèce de reptiles :
  - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).
- 5 espèces d'oiseaux :
  - Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) ;
  - Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
  - Mésange charbonnière (*Parus major*) ;
  - Moineau domestique (*Passer domesticus*) ;
  - Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*).

16 espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des données bibliographiques, des habitats disponibles et de l'écologie de ces espèces :

- 14 espèces d'oiseaux :
  - Tournepiere à collier (*Arenaria interpres*) ;
  - Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) ;
  - Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ;
  - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
  - Milan noir (*Milvus migrans*) ;
  - Goéland leucopnée (*Larus michahellis*) ;
  - Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
  - Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
  - Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) ;
  - Pie bavarde (*Pica pica*) ;
  - Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ;
  - Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;
  - Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
  - Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*).
- 1 espèce d'amphibiens :
  - Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).
- 1 espèce de mammifères :
  - Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

Concernant les chauves-souris, compte tenu du contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée, seules la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, qui ont fait l'objet d'observations avérées localement, seront considérées comme présentes. Les autres espèces citées précédemment et listées dans le FSD du site Natura 2000 FR7200776, pourraient être présentes en transit sur l'aire d'étude rapprochée, mais le caractère artificiel des habitats en présence ne permet pas de considérer l'aire d'étude rapprochée comme un territoire de chasse potentiel.

---

La richesse faunistique est très faible, en raison du contexte très artificialisé de l'aire d'étude rapprochée, qui laisse peu de place à l'expression d'une biodiversité abondante et variée.

---

### 2.5.2.1 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

#### Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR / LRE (oiseaux)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Reptiles</b>									
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An IV	Art 2	LC	LC		CC	Faible	<b>8 individus contactés sur l'aire d'étude rapprochée.</b> L'espèce effectue l'intégralité de son cycle biologique sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée mais exploite plus particulièrement les lisières.	Faible
<b>Amphibiens</b>									
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	C	Moyen	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie (absence de point d'eau douce) mais est susceptible de se déplacer sur l'aire d'étude rapprochée notamment dans les jardins, le long des haies et zones végétalisées, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé.	Faible
<b>Oiseaux</b>									
<b>Cortège des milieux ouverts (2 espèces)</b>									
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>		Art 3	VU	LC		C	Fort	<b>Un individu contacté à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée.</b> L'espèce est susceptible de réaliser l'intégralité de son cycle biologique dont sa reproduction à la faveur de la prairie et des friches présentes sur et à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, au vu d'une importante fréquentation et de nuisances sur la prairie	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR / LRE (oiseaux)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								(balades de chiens, accès piétons pour la plage, etc.), la nidification de l'espèce est peu probable, c'est pourquoi l'enjeu contextualisé a localement été abaissé.	
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>		Art. 3	LC	LC		PC	Fort	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce est considérée en transit sur le secteur, avec des haltes potentielles durant la période de migration sur la bande littorale. Son utilisation du site est donc très ponctuelle, d'où un déclassement de l'enjeu contextualisé.	Négligeable
<b>Autres espèces du cortège des milieux ouverts (1 espèce) :</b>							Faible	Une espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	Faible
<b>Cortège des milieux arborés et arbustifs (3 espèces)</b>									
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>		Art. 3	VU	LC		CC	Fort	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce affectionne les milieux semi-ouverts, à proximité des boisements, et de prairie riche en astéracés notamment. Les habitats présents sur l'aire d'étude ne correspondent pas à son optimum écologique. Cependant quelques individus peuvent être amenés à se nourrir sur la prairie avant la période de fauche. L'enjeu contextualisé est donc abaissé.	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>		Art 3	LC	LC		CC	Faible	<b>Au moins un couple niche à la faveur des arbres et arbustes présents sur l'aire d'étude rapprochée.</b>	Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC		CC	Faible	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie, le secteur étant très passant, et donc soumis au dérangement, l'espèce est considérée en simple transit sur la zone.	Négligeable
<b>Autres espèces du cortège des milieux ouverts (2 espèces) :</b>							Faible	2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR / LRE (oiseaux)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								et les modalités de leur protection : Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> ).	
<b>Cortège des milieux littoraux (3 espèces)</b>									
Tournepièrre à collier ( <i>Arenaria interpres</i> )		Art 3	LC	LC		Ne	Faible	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais est susceptible de venir s'y alimenter (berge de l'Uhabia, et plages), c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé.	Négligeable
Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> )		Art 3	LC	LC		PC	Faible	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais est susceptible de venir s'y alimenter, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé.	Négligeable
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		Art 3	LC	LC		PC	Moyen	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée, elle y est présente en transit (vol).	Négligeable
<b>Cortège des milieux aquatiques (3 espèces)</b>									
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )		Art 3	NT	LC		PC	Fort	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais elle est susceptible d'être contactée pour s'alimenter au niveau de l'Uhabia, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé.	Négligeable
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	An. I	Art. 3	VU	LC		CC	Fort	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie, les secteurs les plus favorables à l'espèce sont situés en amont de l'aire d'étude le long de l'Uhabia. L'espèce est potentiellement présente en transit.	Négligeable
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>		Art. 3	LC	LC		CC	Faible	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> L'espèce n'exploite pas l'aire d'étude rapprochée pour effectuer son cycle de vie mais elle est susceptible d'être	Négligeable

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR / LRE (oiseaux)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								contactée pour s'alimenter au niveau de l'Uhabia, c'est pourquoi l'enjeu écologique a été abaissé.	
<b>Cortège des milieux anthropiques (3 espèces)</b>									
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>		Art 3	LC	LC		CC	Moyen	<b>Espèce omniprésente sur et à proximité des habitations.</b> Le moineau domestique effectue l'intégralité de son cycle biologique sur et à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée : reproduction dans les toitures et alimentation dans les habitats arbustifs et herbacés.	Moyen
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>		Art 3	LC	LC		CC	Faible	<b>Au moins un couple niche à la faveur des habitations présentes sur l'aire d'étude rapprochée.</b>	Faible
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>		Art 3	NT	LC		CC	Fort	<b>L'espèce peut être considérée comme étant accidentelle sur l'aire d'étude rapprochée dans la mesure où elle exploite cette dernière de manière très occasionnelle pour s'alimenter d'insectes qu'elles capturent en vol.</b> L'hirondelle rustique ne niche pas sur ni à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée.	Négligeable
<b>Mammifères</b>									
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>		Art. 2	LC	LC		CC	Faible	<b>Espèce issue des données bibliographiques sur la commune.</b> Espèce caractéristique d'une mosaïque de milieux semi-ouverts dont les densités semblent plus importantes en milieu urbain. L'espèce est susceptible d'effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée mais exploite plus particulièrement les haies et la prairie centrale.	Faible
<b>Chauves-souris</b>									
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Art 2	NT	LC	-	CC	Moyen	2 contacts ont été enregistrés dans les données bibliographiques. <b>Les bâtiments de l'aire d'étude, notamment les habitations pourraient constituer des zones de gîtes pour cette espèce opportuniste et anthropophile.</b>	Moyen

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR / LRE (oiseaux)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Art 2	LC	LC	-	CC	Faible	5 contacts enregistrés dans les données bibliographiques. <b>La prédominance des milieux ouverts de bords de mer pourrait être favorable à la chasse de cette espèce, notamment la grande prairie rudérale bordant le parking. Elle pourrait également gîter dans les zones d'habitations.</b>	Faible
<b>Espèces visées par un Plan National d'Actions et / ou un Plan Régional d'Actions</b>									
Au moins deux espèces visées par un plan d'actions sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) : espèce prioritaire du Plan National d'Action Chiroptères</li> <li>• Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ; PNA 2018 – 2027.</li> </ul>									Moyen

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRE: Bird Life International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : préoccupation.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013) : LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des Chiroptères d'Aquitaine (OAFS, 2019) : LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante de ZNIEFF. Liste des espèces de vertébrés déterminants en Aquitaine (CSRPN, 2009).
- Niveau de rareté rareté Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA) : PC : peu commun ; C : commun ; CC : très commun, Ne : néant.

Faune remarquable (niveau d'enjeu contextualisé moyen à minima) sur l'aire d'étude rapprochée (photos prises hors site)



Cisticole des joncs



Moineau domestique



Pipistrelle commune



### 2.5.2.2 Bilan concernant la faune et enjeux associés

---


8 espèces protégées à minima sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent :

- les zones d'habitations qui constituent l'habitat de reproduction du Moineau domestique et qui peuvent constituer des zones de gîte potentiel pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ;
- la grande prairie rudérale au centre de l'aire d'étude rapprochée qui représente un territoire de chasse potentiel pour la Pipistrelle de Kuhl et un habitat peu favorable pour la reproduction de la Cisticole des joncs.

Compte tenu de la présence du périmètre Natura 2000 FR7200776 « Falaises de St-Jean-de-Luz à Biarritz », à proximité de l'aire d'étude rapprochée, on peut considérer qu'il existe une possibilité que les espèces de chauves-souris désignées dans le FSD traversent celle-ci en transit, notamment par le biais du cours d'eau de l'Uhabia présent au sud. Il serait intéressant de disposer des gîtes artificiels sous les ponts et passerelles, afin d'optimiser la disponibilité en gîtes pour certaines espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Myotis sp., etc.).

## Espèces et habitats de faune remarquable

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)




 Aire d'étude rapprochée

### Espèces contactées


-  Cisticole des joncs
-  Hirondelle rustique
-  Mésange charbonnière
-  Moineau domestique
-  Rougequeue noir
-  Lézard des murailles

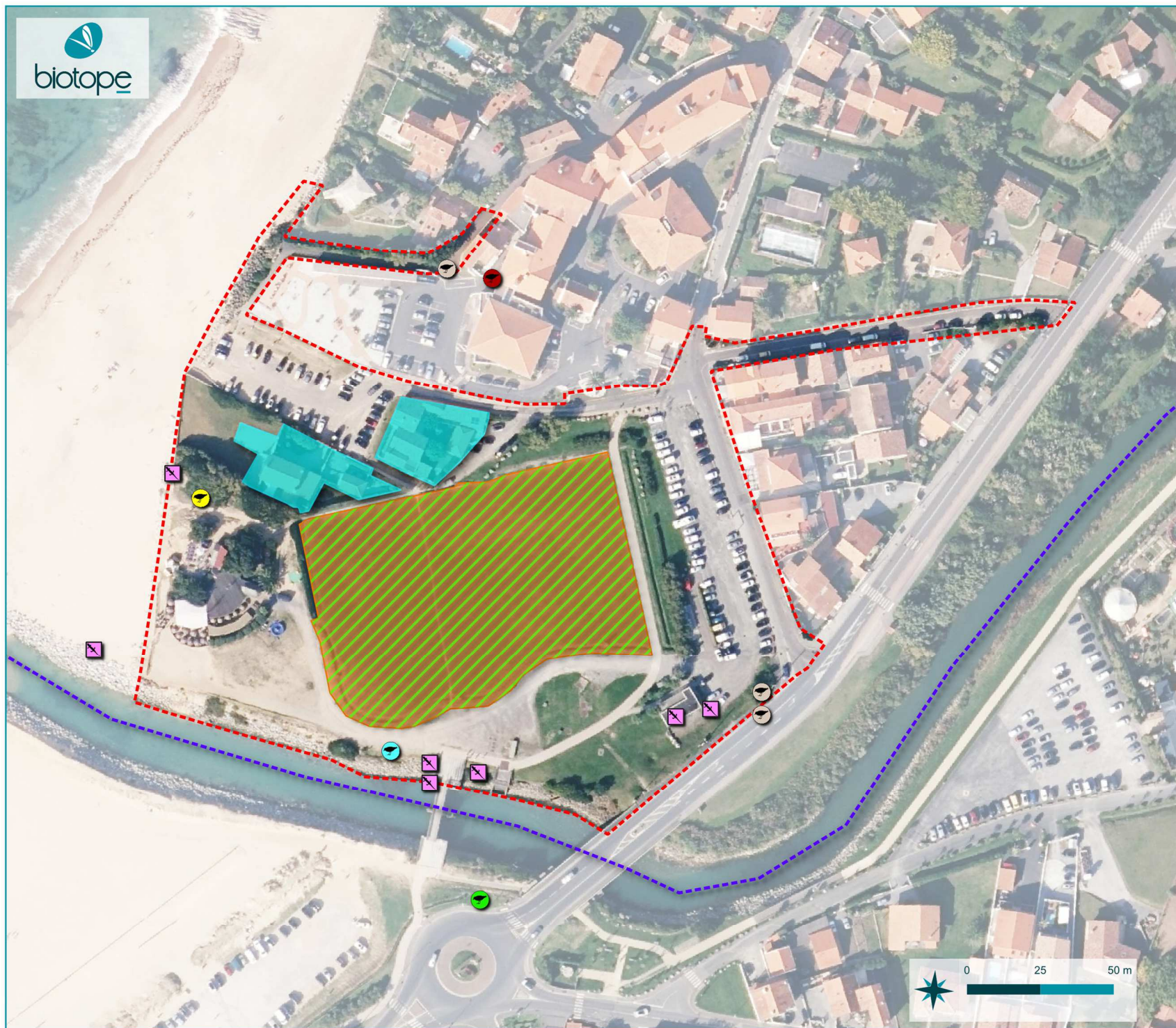
### Habitats de la faune

#### Habitats surfaciques

-  Habitat de reproduction potentiellement favorable à la Cisticole des joncs
-  Habitat de reproduction du Moineau domestique  
Zone de gîte potentiel de la Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle commune
-  Zone de chasse potentielle de la Pipistrelle de Kuhl

#### Habitats linéaires

-  Corridor de déplacement des chauves-souris



## 3 Conclusion

Cf. Carte : « Synthèse des enjeux écologiques »

La commune de Bidart envisage la renaturation et la valorisation de l'ancien parking des Embruns, la Place Verte et Bleue, et les rues attenantes à ces espaces situés sur la frange littorale, à l'embouchure du fleuve de l'Uhabia. Sur ce secteur, une partie de ces espaces apparaissent aujourd'hui vieillissants en termes d'infrastructures (bordures abimées, espaces voués au stationnement fortement minéralisés avec des revêtements endommagés). D'autres bénéficient d'un potentiel remarquable puisqu'offrant de larges espaces aujourd'hui délaissés par la population. Dans le contexte contemporain de transition écologique et de l'augmentation des projets de nature en ville, la commune de Bidart souhaite repenser intégralement cet espace public. Afin d'intégrer les enjeux environnementaux présents sur l'emprise du projet, Biotope a ainsi été mandaté pour réaliser un inventaire habitat-faune-flore sur la période estivale 2023.

Suite aux inventaires de terrain, l'aire d'étude rapprochée est dominée par des habitats artificiels (enrochements, routes, parking, où l'on retrouve des groupements herbacés psammophiles dunaires ou rudéralisés en pied de cordon et plus largement couvert de fourrés arbustifs en amont. 2 habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés :

- Une pelouse des sables dunaires embryonnaires (code EUR 2110) développée au pieds des ganivelles de la plage des Embruns ou au pied de la petite dune bordière ;
- Une pelouses des sables dunaires semi-fixés à Laîche des sables (code EUR 2120) développée sur la partie supérieure aval de l'enrochement de l'Uhabia.

Les enjeux écologiques liés aux habitats sont majoritairement négligeables, en raison de la dominance des végétations rudérales liées à l'anthropisation du secteur. La parcelle centrale du projet correspond à une prairie sub-rudérale mésophile sans enjeu. Du fait d'un mauvais état de conservation ou d'un développement limité en situation artificialisée, les deux habitats d'intérêt communautaire représentent un enjeu contextuel faible. Par ailleurs et à la suite de l'ensemble des différentes analyses (habitats, flore, sol par la piézométrie), l'aire d'étude rapprochée n'abrite aucune zone humide.

Concernant la flore, 102 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée dont 3 espèces protégées, à savoir : le Lotier hispide, le Laiteron bulbeux et le Panicaut maritime ainsi que 8 espèces patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF). Aucune espèce n'est menacée. L'enjeu floristique est globalement faible à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Il est à noter également la présence de 19 espèces considérées comme étant exotiques envahissantes qu'il conviendra de prendre en compte lors des travaux / aménagements futurs.


Concernant la faune, la richesse faunistique est très faible, en raison du contexte très artificialisé de l'aire d'étude rapprochée. Seules 6 espèces (1 espèce de reptiles et 5 espèces d'oiseaux), néanmoins protégées, ont été contactées sur et/ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Au regard des données bibliographiques locales, 18 espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire non observées lors des inventaires de terrain sont considérées présentes sur l'aire d'étude rapprochée dont 2 espèces de chauves-souris protégées (la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl). La plupart des autres espèces issues des données bibliographiques n'utilisent le site que de manière anecdotique (déplacement, alimentation, survol). Globalement, la prairie rudérale au centre de l'aire d'étude rapprochée représente un territoire de chasse potentiel pour la Pipistrelle de Kuhl et un habitat potentiel de reproduction mais peu favorable pour la Cisticole des joncs. Les zones d'habitations constituent l'habitat de reproduction du Moineau domestique et peuvent constituer des zones de gîte potentiel pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Ainsi, au regard de la présence potentielle d'espèces d'oiseaux nicheuses sur site (Cisticole des joncs particulièrement) et afin de conforter les dossiers réglementaires à venir par une pression de prospection suffisante sur ce groupe, **il serait pertinent de réaliser un passage supplémentaire ciblé sur les oiseaux en période de reproduction (avril/mai) afin de caractériser précisément l'utilisation du site par ce groupe. En accord avec la maîtrise d'ouvrage, le passage complémentaire est prévu fin avril/début mai 2024.**

Ainsi, et au regard des enjeux écologiques présents sur l'aire d'étude rapprochée et au vu des aménagements prévus, un Examen au « cas par cas », une évaluation d'incidences Natura 2000 ainsi qu'une demande de dérogation aux espèces protégées sont à envisager. Au regard du projet envisagé à ce jour, les espèces suivantes seraient concernées : le Lotier hispide auxquelles s'ajouteraient potentiellement le Laiteron bulbeux, le Panicaut maritime (si le projet impacte une station à minima) et l'avifaune nicheuse (à confirmer suite à l'inventaire complémentaire).

## Synthèse des enjeux écologiques

Renaturation et valorisation de l'ancien parking des Embruns et de la Place Verte et Bleue de l'Uhabia (64)

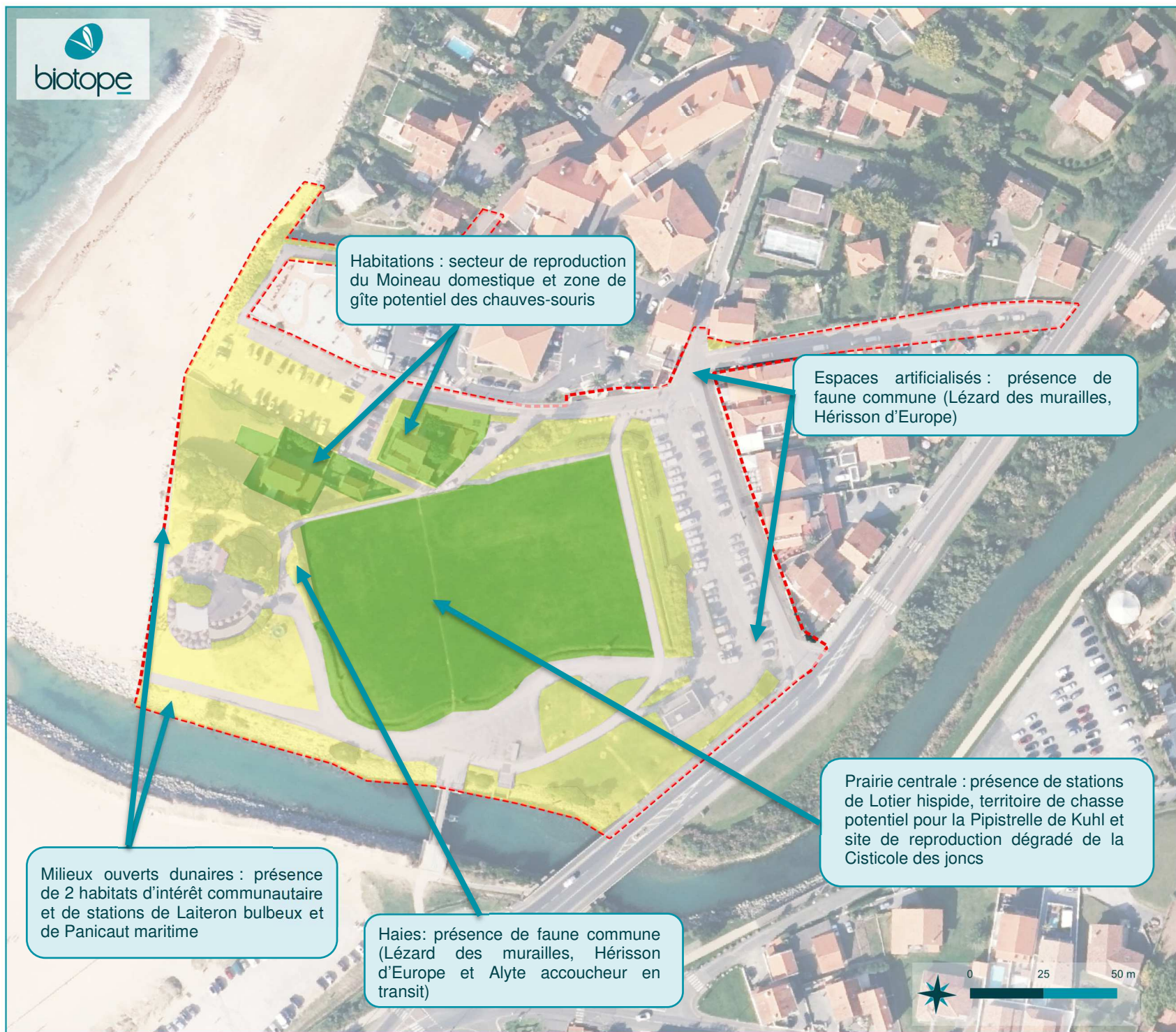
 Aire d'étude rapprochée

### Niveau d'enjeu écologique

 Négligeable

 Faible

 Moyen



# 4 Bibliographie

## 4.1 Bibliographie générale

- ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTES, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 - Note de l'AE n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016. 28 p.
- BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DEVELOPPEMENT DURABLE (CGDD), 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Collection Références, ministère de l'Économie de l'Environnement et du Développement durable, Paris, 232 p.
- JOUZEL J.(DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXI<sup>e</sup> siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, Références, 232 p.
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2016 - Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, 188 p.

### Sites Internet

- DREAL Nouvelle-Aquitaine : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/> (dernière consultation le 07/09/2023).
- INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> (dernière consultation le 19/09/2023)

## 4.2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.

- ④ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- ④ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- ④ BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- ④ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- ④ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- ④ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- ④ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- ④ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- ④ RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, 2018 - La liste rouge des écosystèmes en France - Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine, Paris, France. 27 p.

### 4.3 Bibliographie relative aux zones humides

- ④ AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, 2016 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Loire-Bretagne. Agence de l'eau Loire-Bretagne. 485 p.
- ④ AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE, 2016 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Rhône-Méditerranée. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée. 512 p.
- ④ BAIZE D. & GIRARD M.-C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.
- ④ BAIZE D. & DUCOMMUN C., 2014 - Reconnaître les sols de Zones Humides. Difficultés d'application des textes réglementaires. Etude et gestion des sols, 21 : 85 à 101
- ④ GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J. & BARNAUD G., 2016 - Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. Fondements théoriques, scientifiques et techniques. ONEMA, MNHN, Rapport SPN 2016 – 91, 310 p.

- MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, & GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

#### Sites Internet :

- Réseau partenarial des Données sur les Zones Humides. Dispositif cartographie en ligne compilant les données sur les zones humides à l'échelle nationale : <http://www.reseau-zones-humides.org/> (dernière consultation le 07/09/2021).
- Refersols, outil de recherche d'études pédologiques. Base de données en ligne du Groupement d'Intérêt Scientifique Sol : <http://acklins.orleans.inra.fr/georefersols/> (non consulté).

## 4.4 Bibliographie relative à la flore

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.
- GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes



## Sites Internet

- 🔍 Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil> (dernière consultation le 19/09/2023).

## 4.1 Bibliographie relative aux insectes

- 🔍 BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- 🔍 BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- 🔍 BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- 🔍 BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- 🔍 CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- 🔍 CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- 🔍 DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénotiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- 🔍 DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- 🔍 DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- 🔍 DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- 🔍 DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- 🔍 DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- 🔍 DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- 🔍 DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- 🔍 DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- 🔍 GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- 🔍 GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.

- ④ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- ④ HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- ④ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- ④ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- ④ LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- ④ LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- ④ LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- ④ LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- ④ MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- ④ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- ④ RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- ④ RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- ④ ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- ④ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- ④ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- ④ TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.

- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- ④ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- ④ WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

#### Sites internet :

- ④ SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE : [http://www.libellules.org/fra/fra\\_index.php](http://www.libellules.org/fra/fra_index.php)
- ④ TELA ORTHOPTERA : <http://tela-orthoptera.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>

## 4.2 Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques

- ④ ARCHAMBAUD G., GIORDANO L. & DUMONT B., 2005 – Description du substrat minéral et du colmatage. Aix en Provence, Cemagref - UR Hydrobiologie, 7 p.
- ④ BIOTOPE, 2017 – Diagnostic écologique du Site Natura 2000 Le Gave de Pau (cours d'eau) (FR7200781), Document de synthèse. 405 p.
- ④ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ④ CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E., 2011 - European Red List of Non-marine Mollusks. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 98 p.
- ④ FREYHOF J. AND BROOKS E., 2011 - European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 61 p.
- ④ KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI, J. (coords), 2011 – Les poisons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 552 p.
- ④ MALAVOI J.R. & SOUCHON Y., 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physique. Bulletin Fr. Pêche Pisciculture 365/366 : 357-372
- ④ PRIE V., 2012 - Les sous-espèces de la Mulette méridionale *U. mancus* (Lamarck 1819) (*Bivalvia*, *Unionidae*) en France : descriptions originales et matériel topotypique. MalaCo, 8 : 428–446.
- ④ PRIE V., PUILLANDRE N. & BOUCHET P., 2012 - Bad taxonomy can kill : Molecular reevaluation of *Unio mancus* Lamarck, 1819 (*Bivalvia* : *Unionidae*), and its accepted subspecies, Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems : 405, 08.
- ④ SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & HAFFNER P. (eds.), 2006 - Atlas of Crayfish in Europe, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Patrimoines naturels, 64, 187 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ICHTHYOLOGIE & AGENCE FRANCAISE POUR LA

BIODIVERSITE, 2019 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France, 16 p.

- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Dossier électronique, 25 p.

#### Sites Internet :

- 🔍 NAIADES (base de données OFB hydrobiologie) : <http://www.naiades.eaufrance.fr/>

## 4.3 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 BERRONEAU M., 2014 – Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Ed. C. Nature, Association Cistude Nature, Le Haillan, France, 256 p.
- 🔍 CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 – Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- 🔍 COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 – European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 DUGUET R. & MELKI F., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- 🔍 GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- 🔍 LE GARFF B., 1991 – Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- 🔍 LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 – Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- 🔍 MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- 🔍 POTTIER G., 2016 – Les Reptiles des Pyrénées. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 352 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 – La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 – La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- 🔍 VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

**Sites Internet :**

- 🔍 PORTAIL DES REPTILES ET AMPHIBIENS DE NOUVELLE-AQUITAINE : <https://ra-na.fr/atlas>
- 🔍 SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE : <http://lashf.org>

## 4.4 Bibliographie relative aux oiseaux

- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- 🔍 BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.
- 🔍 DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 🔍 GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- 🔍 HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 – Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- 🔍 ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- 🔍 JIGUET F., 2010 – Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. [www2.mnhn.fr/vigie-nature](http://www2.mnhn.fr/vigie-nature)
- 🔍 LPO Aquitaine & collectif faune-aquitaine.org, 2015 – Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. Delachaux et Niestlé. 512 p.
- 🔍 MARION, L. 2007 – Recensement national des hérons arboricoles de France en 2000. Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. DNP-SESLG-MNHN-Université Rennes 1, 57 p.
- 🔍 MARION L., 2009 – Recensement national des Hérons coloniaux de France en 2007 : Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. Alauda 77 : 243-268.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 – Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- 🔍 ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45
- 🔍 SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.
- 🔍 SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 – Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

- 🔍 THIOLAY J.-M. & BRETIGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- 🔍 THEILLOUT A., BESNARD A., DELFOUR F. & BARANDE S. 2020 – Atlas des oiseaux migrateurs et hivernants d'Aquitaine. Publications scientifiques du MNHN. 496 p.
- 🔍 TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

#### Sites Internet :

- 🔍 VIGIE NATURE : <https://www.vigienature.fr>

## 4.5 Bibliographie relative aux mammifères

- 🔍 BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 – Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 FAYARD A., (dir.) 1984 – Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- 🔍 GENIEZ M., GAVERIAUX V., DELENCLOS G., 2012 – Identifier les animaux : Tous les vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande. Biotope éditions. 320 p.
- 🔍 HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 – The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 – Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- 🔍 RUYS T. (coord.), 2011. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 1 – Présentation de l'atlas. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 75 p.
- 🔍 RUYS T. (coord.), 2012. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 2 - Les Artiodactyles et les Lagomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 129 p.
- 🔍 RUYS T., STEINMETZ J. & ARTHUR C.-P. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 5 - Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 p.
- 🔍 Ruys T. & Couzi L. (coords.) 2015. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 6 – Les Rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 228 p.

- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 – The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

#### Sites Internet :

- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org>

## 4.6 Bibliographie relative aux chauves-souris

- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.
- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- 🔍 BARATAUD M., 1996 – Ballades dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Éditions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- 🔍 BAREILLE S., 2015 – Prendre en compte les chiroptères lors de la construction et de l'entretien d'infrastructures de transport, retour d'expérience. CEN Midi-Pyrénées – GCMP, 7 p.
- 🔍 BAREILLE S., BOLEAT C. et CARRE B., 2018. Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères Occitanie 2018-2027. Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées / Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon / DREAL Occitanie, Toulouse, 100 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- 🔍 PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera : Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- 🔍 ROUE S. & BARATAUD M., 1999 - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, vol. spéc. N° 2.
- 🔍 ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères. 34 p.
- 🔍 RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- 🔍 SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.

- ④ TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes

**Sites Internet :**

- ④ SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <https://www.sfepm.org/>



## 5 Annexes

### Annexe 1 : Synthèse des statuts réglementaires

#### Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 08 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(néant)
Crustacés	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 juillet 1983, (modifié) relatif à la protection des écrevisses autochtones	(néant)
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	Arrêté préfectoral départemental 2014289-0016 définissant les zones de frayères et de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole (et des crustacés) dans le département des Pyrénées Atlantiques
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le	(néant)

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	(néant)

## Annexe 2 : Méthodes d'inventaires

### 2.1 Cartographie des unités de végétation

Une précartographie des habitats naturels a été réalisée au sein de l'aire d'étude. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières...), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés...) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements...).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

- Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;
- Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares...) ;
- Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs...) ;
- Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats naturels mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités de végétation. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats naturels de l'aire d'étude a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail trois tables cartographiques d'habitats naturels (points, lignes, polygones). Chaque point, ligne, polygone d'habitat a été nommé selon un code de la typologie hiérarchisée Eunis (Louvel *et al.*, 2013).

Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000<sup>ème</sup>. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.



### 2.2 Habitats naturels

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Les communautés végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de typologies et de catalogue d'habitats naturels de référence au niveau national et régional (Villaret *et al.*, 2019 ; Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016 ; Mikolajczak, 2014 ; Bardat *et al.*, 2004). Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la nomenclature EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement

phytosociologique. Ce référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour tous les habitats mais il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'un habitat donné (une liste d'espèces a été dressée par grandes unités de végétation). En revanche, dans le cas d'habitats patrimoniaux devant être finement caractérisés ou précisés du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les habitats à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le Prodrôme des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004), voire au niveau de l'association pour des habitats « patrimoniaux » et plus particulièrement des habitats d'intérêt communautaire et/ou des habitats menacés.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.*, 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001).

Le catalogue des végétations d'Aquitaine (CBNSA, 2020) sert de base pour le référencement typologique des habitats.

## 2.3 Délimitation des zones humides

### 3.2.1 Rappel réglementaire

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009) précise la méthodologie et les critères pour la délimitation des zones humides sur le terrain (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement).

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

---

Suite à l'arrêt du Conseil d'Etat (CE, 22 février 2017, n° 386325) et à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, NOR: TREL1711655N, il avait été considéré que les deux critères pédologique et botanique étaient, en présence de végétation, cumulatifs, et non alternatifs contrairement à ce que retenait l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008.

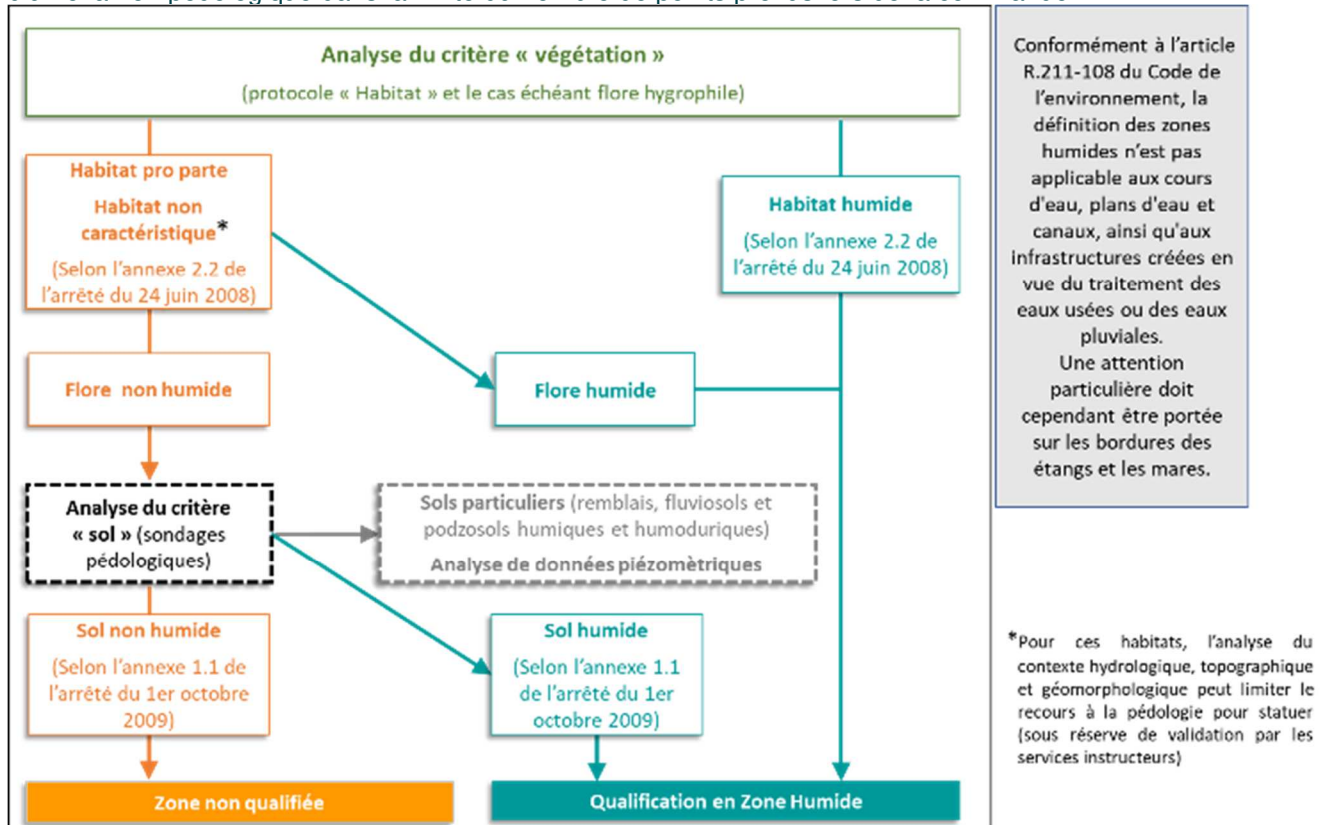
Suite à l'adoption par l'assemblée nationale et le sénat, et promulgation par le président de la république de la loi portant création de l'OFB du 26 juillet 2019, la rédaction de l'article L. 211 1 du Code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée, afin d'y introduire un "ou dont" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, et la note technique du 26 juin 2017 est devenue caduque.

La définition légale des zones humides est donc à nouveau fondée sur deux critères que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation ; habitats ou flore hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

---

La méthode retenue par BIOTOPE est donc de réaliser une cartographie de végétation permettant de couvrir relativement rapidement de grandes surfaces, tout en faisant une différenciation des habitats dits « humides »

(H) des habitats « potentiellement ou partiellement humides » (pro parte) (p). Ce dernier type a ensuite fait l'objet d'un examen pédologique dans la limite du nombre de points prévus lors de la commande.



Schématisme de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009) (©Biotope 2019).

Il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. :

"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

A contrario une fois l'habitat ou le sol classé comme caractéristique d'une zone humide d'après les catégories présentées dans la circulaire, la zone peut être directement classée comme zone humide avérée : "En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone."

Enfin, il est important de souligner que la circulaire stipule que : "Dans certains contextes particuliers (fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol."

De ce fait, même dans les cas où des relevés phytosociologiques, ou relevés d'espèces ou pédologiques classent la zone comme non-humide, la présence de substrat sableux et la proximité avec le réseau hydrographique ou une nappe oscillante légitime la mise en place de suivis piézométriques pour justifier du caractère non-humide de la zone.

Une étude complémentaire doit dans cette situation être mise en œuvre pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 50 cm (analyse piézométrique).

L'existence de profils de ce type peut nécessiter la mise en place de piézomètres.

### 3.2.2 Délimitation de la végétation humide

Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrôme des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme humides (H.) selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme humide. L'identification des habitats humides sera alors réalisée via une cartographie.

En revanche, un classement en habitat non caractéristique ou pro parte peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile :

celle-ci est réalisée à dire d'expert en s'inspirant du protocole « flore » proposé dans l'arrêté 2008 (Annexe 2.1).



Sur le terrain, nous privilégierons une approche phytosociologique. En effet, celle-ci constitue l'outil le plus opérationnel pour délimiter les zones humides.

Par exemple, la sous-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion* est considérée comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008, alors que si l'on décrit le même habitat par son code Corine Biotopes (38.22), il est considéré comme pro parte par le même arrêté.

Il est à noter que dans le cadre d'une expertise « Zones humides », la phytosociologie ne constitue pas un objectif en soi, mais seulement un outil. Ainsi, les habitats ne sont décrits qu'au niveau syntaxonomique suffisant pour statuer sur le caractère humide ou non humide de l'habitat.

A cet égard, l'arrêté précise que « la mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. » Si on prend pour exemple la classe des *Agrostietea stoloniferae* (prairies humides mésotrophes à eutrophes), classée Humide (tableau du Prodrôme des Végétations de France de l'arrêté), les ordres et alliances de la classe sont donc également classés humides. Il n'y a de ce fait aucune utilité à déterminer le syntaxon inférieur auquel se rattache la prairie cartographiée.

Afin de standardiser les cartographies d'habitats réalisées par ses experts, BIOTOPE a mis en place une base de données phytosociologiques basée sur le Prodrôme des végétations de France et actualisée par diverses publications de référence plus récentes. Cet outil permet notamment de connaître pour chaque syntaxon, quel niveau hiérarchique doit être atteint pour statuer sur le caractère humide de l'habitat.

Cette approche permet d'assurer à la fois efficacité et fiabilité de l'expertise.

Préalablement à la phase de terrain, une correspondance de chaque syntaxon avec, la typologie Corine Biotopes, EUNIS et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 28 (Natura 2000) a été établie en s'appuyant sur la base de données phytosociologiques de BIOTOPE.

Pour les habitats issus des travaux d'aménagement, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes méthodes sont mises en place :

- Cas 1 : relevé des espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées et les plantations ligneuses) ;
- Cas 2 : recherche systématique des adventives et des messicoles indicatrices pour les parcelles cultivées ;
- Cas 3 : étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti...) dans la limite des points prévus par le bon de commande.

Enfin, pour certaines zones humides présentant des limites floues, la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques et géomorphologiques permet d'affiner les contours sans recourir à la pédologie de façon

systematique (le recours à ces critères est inscrit en remarque au sein de la table attributaire de la couche SIG produite suite à discussion/validation avec les services instructeurs).

### 3.2.3 Délimitation des sols humides

L'analyse des sols est réalisée sur les végétations pro parte ou non caractéristiques sans flore caractéristique dans la limite du nombre de sondages prévus au marché. L'observation des traits d'hydromorphie au sein d'un profil de sol peut être réalisée toute l'année, même si l'hiver est déconseillé (sol gelé). Le printemps est la saison idéale pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, souvent période de l'engorgement maximal. Il faut tout de même noter que les traits d'hydromorphie sont permanents, et peuvent donc être observés à toute saison. Ces traits d'hydromorphie sont de plusieurs types :

- Présence de tourbe (horizon histique), accumulation de matière organique morte dans un milieu saturé en eau, de couleur brune à noirâtre ;
- Présence d'un horizon réductique, à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, de couleur bleu-vert gris ; Présence d'un horizon rédoxique, dans des horizons à engorgement temporaire et à nappe circulante, avec apparition de traces d'oxydo-réduction du fer (taches rouille et zones décolorées) et de nodules ou concrétions de fer/manganèse, de couleur noire.

Afin de délimiter une zone humide grâce au critère pédologique, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être si possible d'une profondeur de 1,2 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

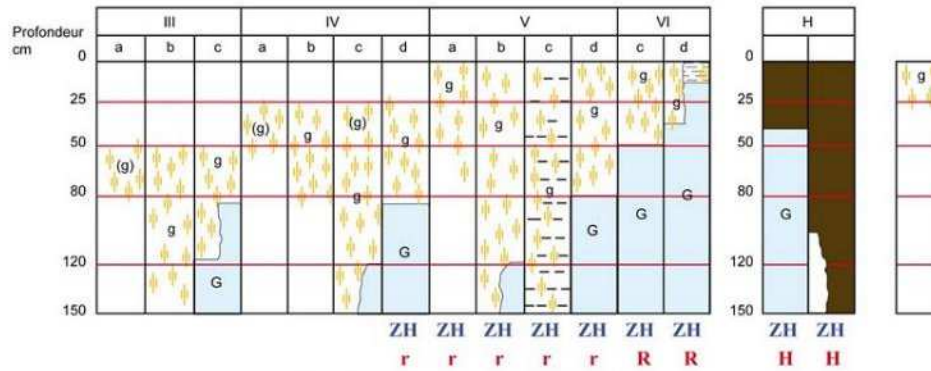
Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du GEPPA.

Suite au passage de terrain, la compilation des observations a été faite via la réalisation d'une base de données avec reportage photo et localisation de chaque point. Les profondeurs d'apparition des traces d'oxydo-réduction ont également été notées ainsi que le type de sol selon les classes du GEPPA.

Le tableau des classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroît du code IVd au code HII.





### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon rédoxique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Illustration des caractéristiques des sols de zones humides – GEPPA

## 2.4 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014) ou régional.

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Aquitaine (2002) mais également sur la base de la liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Aquitaine (CBNSA, 2019) et de la liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

Insectes

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

## 2.1 Insectes

Aucun inventaire nocturne n'a été effectué. Il s'agissait d'effectuer un passage pour évaluer les potentialités d'accueil du site au regard des habitats présents.



## 2.2 Reptiles

Aucune méthode spécifique n'a été appliquée pour cette étude (pose d'abris artificiels par exemple). Cependant, des recherches ciblées sur les lisières ont été réalisées afin de détecter des individus en héliothermie matinale. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

## 2.3 Oiseaux

La méthodologie utilisée est la réalisation de parcours pédestres sur l'ensemble de la zone d'étude. L'ensemble des espèces vues et/ou entendues ont ensuite été notées. Un repérage des habitats de nidification et d'hivernage potentiels a été réalisé au cours du passage.

## 2.4 Mammifères (hors chauves-souris)

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées, etc.) ont été notés. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales.

La nature des indices de présence et les observations des animaux dans leur milieu permettent aussi de caractériser la fonctionnalité de la zone et de l'habitat concerné.

## 2.5 Chauves-souris

Un repérage des secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères a été effectué de jour.

## 2.6 Limites méthodologiques

### Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux du site d'étude.

### Habitats naturels et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude. Bien que les inventaires aient été réalisés à une période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces végétales et donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude, les inventaires floristiques, menés avec précision, ne peuvent être considérés comme exhaustifs. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

### Zones humides

#### *Délimitation des zones humides*

La délimitation géographique d'une zone humide peut s'avérer complexe dans le cas notamment de zones humides déconnectés des cours d'eau. L'effort de prospection peut s'avérer rapidement très important selon la complexité de la zone d'étude. La prise en compte de facteurs topographiques et hydrologiques pour évaluer au plus près la limite réelle de la zone humide permet de compléter l'analyse des sondages pédologiques pour s'approcher au plus près des limites de la zone humide.

#### *Analyse des sondages pédologiques*

- La réglementation indique que l'expertise pédologique peut être réalisée toute l'année avec une période optimale en fin d'hiver. En pratique, il peut être difficile de réaliser les sondages au cours d'une période sèche.
- Le caractère exploitable des sondages dépend de la possibilité d'atteindre une profondeur suffisante (en théorie de l'ordre de 1,20 m). Cette exigence ne peut être satisfaite lorsqu'un arrêt à faible profondeur est imposé par la présence de cailloux ou de racines, ou par un endurcissement du sol : cas fréquent en présence d'aménagements anthropiques.
- Les sols agricoles peuvent poser des difficultés d'interprétation. En effet, leur partie superficielle est souvent homogénéisée par le labour et obscurcie par un enrichissement en matière organique, ce qui rend problématique l'observation des traces d'hydromorphie. Une alternative peut consister à se reporter sur des sondages dans des milieux adjacents moins perturbés.
- Les sols remaniés (anthroposols), parmi lesquels les remblais, se reconstituent lentement et reflètent rarement le fonctionnement du site. Les traits pédologiques caractéristiques de zone humide peuvent ne pas se développer et lorsque des traces d'hydromorphie sont présentes de façon hétérogène ou localisée (pouvant être liées à la nature du matériau apporté ou à un phénomène de tassement superficiel), il est parfois impossible de conclure sur le caractère humide ou non des sondages.
- Les traces d'hydromorphie sont liées à l'oxydo-réduction du fer : certains types de sols très pauvres en fer, notamment sableux, ne permettent pas d'obtenir des résultats concluants. Les cailloux, graviers et racines peuvent induire des traces d'hydromorphie : ces traces peuvent aussi être confondues avec la coloration de certains substrats.

## Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

### Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Habitats naturels</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005)</li> <li>- European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalogue des végétations d'Aquitaine et de Poitou-Charentes (CBNSA, 2019)</li> </ul>
<b>Flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat &amp; Quéré (coord.), 2002)</li> <li>- European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted &amp; Lansdown, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste d'espèces déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2019)</li> <li>- Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018)</li> </ul>
<b>Bryophytes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts (Hodgetts <i>et al.</i>, 2019)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle &amp; Pépin, 2015)</li> </ul>	
<b>Insectes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of saproxylic beetles (Nieto &amp; Alexander., 2010)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> <li>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF, 2012).</li> <li>- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO, 2016, 2017)</li> <li>- Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet &amp; Defaut, 2004)</li> <li>- Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot <i>et al.</i>, 2017)</li> <li>- Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti &amp; Braud, 2015)</li> <li>- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</li> <li>- Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; OPIE, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces déterminantes en Aquitaine. CSRPN, 2010-2011.</li> <li>- Liste rouge des Odonates d'Aquitaine (OAFS, 2016)</li> <li>- Liste rouge des Lépidoptères et Rhopalocères d'Aquitaine (OAFS, 2018)</li> </ul>
<b>Mollusques</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of non-marine Mollusks (Cuttelod, Seddon &amp; Neubert, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des mollusques de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; OPIE, 2021)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces déterminantes en Aquitaine. CSRPN, 2010-2011.</li> </ul>

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)		
<b>Crustacés</b>		
- Atlas of Crayfish in Europe (Souty-Grosset <i>et al.</i> , 2006) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Liste rouge des Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2012)	- Espèces déterminantes en Aquitaine. CSRPN, 2010-2011.
<b>Poissons</b>		
- European Red List of Freshwater Fishes (Freyhof & Brooks, 2011) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Les Poissons d'eau douce de France (Keith <i>et al.</i> , 2011) - Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)	- Liste des espèces déterminantes en Aquitaine – vertébrés (hors oiseaux) – (CSRPN du 6 juin 2007)
<b>Reptiles – Amphibiens</b>		
- European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) - European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i> , 2004) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure & Massary, 2013) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) - Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)	- Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013.) - Liste des espèces déterminantes en Aquitaine – vertébrés (hors oiseaux) – (CSRPN du 6 juin 2007) - Indice de distribution régionale (Rareté) en région Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA) - Niveau de rareté en région Nouvelle-Aquitaine : Méthodologie pour l'évaluation et la diffusion du référentiel espèces pour la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Domaine continental et marin. Version 2.1. Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Pessac, 22p (Barneix M. et Perrodin J. (coord), 2021.)
<b>Oiseaux</b>		
- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015)	- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015) - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)	- Indice de distribution régionale (Rareté) en région Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA) - Liste des espèces d'oiseaux à statut reproducteur proposées comme « déterminantes » en région Aquitaine. (CSRPN du 7 juin 2006) - Liste des espèces d'oiseaux hivernants proposées comme « déterminantes » en région Aquitaine. (CSRPN du 7 juin 2006) - Indice de distribution régionale (Rareté) en région Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA).

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Mammifères</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Status and distribution of European mammals (Temple &amp; Terry, 2007)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur &amp; Lemaire, 2009)</li> <li>- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM &amp; ONCFS, 2017, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Liste rouge des Mammifères continentaux non volants d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. (OAFS (coord), 2020).</li> <li>- Liste des espèces déterminantes en Aquitaine – vertébrés (hors oiseaux) – (CSRPN du 6 juin 2007)</li> <li>- Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine (Cistude Nature, 2012, 2014)</li> <li>- La Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. 12p. (OAFS, 2019)</li> </ul>

## Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

- Espèces végétales\*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	-	-	-	NA	-	AC	Biotope
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée, Amarante recourbée	-	-	-	NA	-	PC	Biotope
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link, 1827	Oyat des sables, Ammophile des sables, Oyat, Chiendent marin, Roseau des sables, Gourbet	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines, Anisanthe à deux étamines	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau, Roseau de Provence	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Baccharis à feuilles d'Halimium, Baccharide à feuilles d'Halimium, Sénéçon en arbre	-	-	-	NA	-	PC	Biotope
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime, Betterave maritime	-	-	-	LC	-	-	Biotope
<i>Briza minor</i> L., 1753	Petite amourette, Brize mineure	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772	Caquillier maritime, Cakilier, Roquette de mer	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	Laïche des sables, Salsepareille des pauvres	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde douce, Griffes de sorcière, Figuier des Hottentots, Carpobrote doux	-	-	-	NA	-	RR	Biotope
<i>Catapodium maritimum</i> (L.) C.E.Hubb., 1955	Catapode maritime, Scléropoa marin	-	-	LC	LC	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Centaurion pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898 [nom. inval.]	Érythrée élégante	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	Liseron soldanelle, Liseron des dunes	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa, Herbe des pampas	-	-	-	NA	-	PC	Biotope
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle, Crépide à feuilles de roquette, Barkhausie à feuilles de capselle, Crépis à feuilles de capselle	-	-	-	NA	-	RR	Biotope
<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Crépide vésiculeuse, Crépis à vésicules	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753	Crithme maritime, Criste marine, Fenouil marin, Perce-pierre, Casse-pierre	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet éragrostide, Souchet éragrostis	-	-	-	NA	-	C	Biotope
<i>Cyperus longus</i> L., 1753	Souchet long, Souchet odorant, Souchet allongé	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine, Digitaire commune	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Elaeagnus x submacrophylla</i> Servett., 1908	Chalef presque à grandes feuilles	-	-	-	NE	-	D	Biotope
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936	Chiendent à feuilles de Jonc, Élytrigie jonc, Agropyre à feuilles de joncs	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	-	-	-	NA	-	C	Biotope
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	-	-	-	NA	-	C	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Panicaut maritime, Panicaut de mer, Chardon des dunes, Chardon bleu, Panicaut des dunes	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	Euphorbe maritime, Euphorbe des dunes, Euphorbe du littoral, Euphorbe des sables, Euphorbe paralias	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun, Lani, Anis doux, Fenouil	-	-	LC	NA	-	D	Biotope
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée, Fumeterre blanche	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen, 1987	Gamochète comprimée, Cotonnière comprimée	-	-	-	NA	-	AR	Biotope
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet, Géranium grêle, Géranium à tiges grêles	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Hélichryse stoechade, Immortelle stoechade, Immortelle des dunes, Immortelle jaune	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827	Kickxie élatine, Velvete, Linaire élatine	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure ovale, Lagure queue-de-lièvre, Grosminet, Queue-de-lièvre	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant	-	-	LC	LC	-	-	Biotope



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide, Liondent variable	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent des rochers, Liondent faux pissenlit, Thrincie, Liondent à tige nue	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hysope	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel., 1810	Luzerne littorale, Luzerne du littoral	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-	-	LC	CR*	-	-	Biotope
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-	-	-	NA	-	D	Biotope
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Myosotis dubia</i> Arrond., 1869	Myosotis douteux	-	-	-	-	-	-	Biotope
<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753	Oenanthe jaune safran, Oenanthe safranée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalide à larges feuilles, Gros trèfle, Oseille	-	-	-	NA	-	AR	Biotope
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	-	-	-	NA	-	C	Biotope
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale distique, Paspale à deux épis	-	-	-	NA	-	AC	Biotope
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	-	-	-	NA	-	C	Biotope
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum tobira, Arbre des Hottentots	-	-	-	NA	-	RR	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Polygonum maritimum</i> L., 1753	Renouée maritime	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge	-	-	LC	DD	-	-	Biotope
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis ravenelle, Ravenelle, Radis sauvage	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	-	-	-	NA	-	AC	Biotope
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Salix alba</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge verveine, Sauge fausse verveine	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre, Poivre de muraille, Vermiculaire, Poivre des murailles	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	-	-	-	LC	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shéradie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shéarde des champs	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam., 1794	Morelle faux chénopode, Morelle sublobée	-	-	-	NA	-	PC	Biotope
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Laiteron bulbeux, Crépis bulbeux, Crépide bulbeuse, Éthéorhize bulbeuse	-	PR	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	-	-	-	NA	-	C	Biotope
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze, 1891	Sténotaphrum à deux rangs, Sténotaphrum, Chiendent de bœuf	-	-	-	NA	-	E	Biotope
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Torilide noueuse, Torilis à fleurs glomérulées, Torilis noueuse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle porte-fraise, Trèfle-fraise, Porte-fraise	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	Trèfle scabre, Trèfle rude	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	-	-	-	NA	-	-	Biotope
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, 1909	Vulpie fasciculée, Vulpie à une seule glume, Vulpie à une glume	-	-	LC	LC	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Canche flexueuse, Avénelle flexueuse, Foin tortueux	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode rupestre, Brachypode des rochers	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune, Amourette	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune commune, Callune, Béruee, Bruyère commune	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais, Sarbouillotte, Souci d'eau	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill., 1779	Campanule de Scheuchzer	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753	Chardon penché	-	-	-	LC	-	-	Biotope
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laïche de Davall	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Laïche étoilée, Laïche-hérissou, Laïche épineuse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834	Laïche écailleuse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche patte-de-lièvre, Laïche des lièvres, Laïche à épis ovales	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche noire, Laïche commune, Laïche vulgaire	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laïche à pilules	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton-du-diable	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Conopodium pyrenaicum</i> (Loisel.) Miégev., 1874	Conopode des Pyrénées	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépide des marais	-	-	LC	LC	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Croisette glabre, Gaillet glabre, Gaillet de printemps	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Cynosure crételle, Crételle, Crételle commune, Crételle des prés	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962	Dactylorhize maculé, Orchis tacheté, Orchis maculé	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai, Orchis de mai, Dactylorhize fistuleux, Orchis fistuleux	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse, Canche des champs	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Epilobium duriaei</i> J.Gay ex Godr., 1849	Épilobe de Durieu	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Epistephium parviflorum</i> Lindl., 1840		-	-	-	-	-	-	Biotope
<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753	Prêle d'hiver, Jonc hollandais	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Erica vagans</i> L., 1770 [nom. et typ. cons.]	Bruyère vagabonde, Bruyère voyageuse	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	Fétuque noircissante, Fétuque noirâtre	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770	Gaillet nain, Gaillet couché, Gaillet rude	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai, Gaillet jaune, Caille-lait jaune	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Jasione laevis</i> Lam., 1779	Jasione lisse, Jasione pérenne, Jasione vivace	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Juniperus communis</i> nothosubsp. <i>intermedia</i> (Schur) K.Richt., 1890	Genévrier intermédiaire	-	-	-	NE	-	-	Biotope
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812	Koelérie pyramidale	-	-	LC	DD	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent des rochers, Liondent faux pissenlit, Thrincie, Liondent à tige nue	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963	Lotier des Alpes	-	-	-	LC	-	-	Biotope
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre, Luzule des champs	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser, 1821	Myosotis des bois, Myosotis à poils réfractés	-	-	LC	DD	-	-	Biotope
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide, Poil-de-bouc	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Piloselle petite-laitue, Épervière petite-laitue, Épervière auriculée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale, Épervière piloselle	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre, Bouton- d'or, Pied-de-coq	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Ranunculus serpens</i> Schrank, 1789	Renoncule tubéreuse, Renoncule serpent, Renoncule radicante, Renoncule des bois	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés, Herbe-du-diable, Mors- du-diable	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym à poils nombreux, Thym à pilosité variable, Serpolet à poils nombreux	-	-	LC	NE	-	-	Biotope
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes, Réglisse des montagnes, Réglisse des Alpes	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	-	-	LC	LC	-	-	Biotope

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Source
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Veronica beccabunga L., 1753</i>	Véronique beccabonga, Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux, Salade de chouette	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	-	-	LC	LC	-	-	Biotope
<i>Veronica officinalis L., 1753</i>	Véronique officinale, Herbe aux ladres, Thé d'Europe	-	-	LC	LC	-	-	Biotope

## Légende :

- Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.
- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002) ; PD : Protection Départementale dans les Pyrénées-Atlantiques (Article 6 de l'Arrêté du 08 mars 2002)
- LRN : liste rouge nationale ; liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (IUCN France et al., 2018) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- LRR : liste rouge régionale : liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2019).
- Niveau de rareté : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

## • Reptiles

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Données Biotope
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC		Très commune	X

## Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; P : présente (pas encore évaluée).
- LRR : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- DZ : espèce déterminante de ZNIEFF. Liste des espèces déterminantes en Aquitaine – vertébrés (hors oiseaux) – (CSRPN du 6 juin 2007).
- Niveau de rareté : rareté Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA).

## • Oiseaux

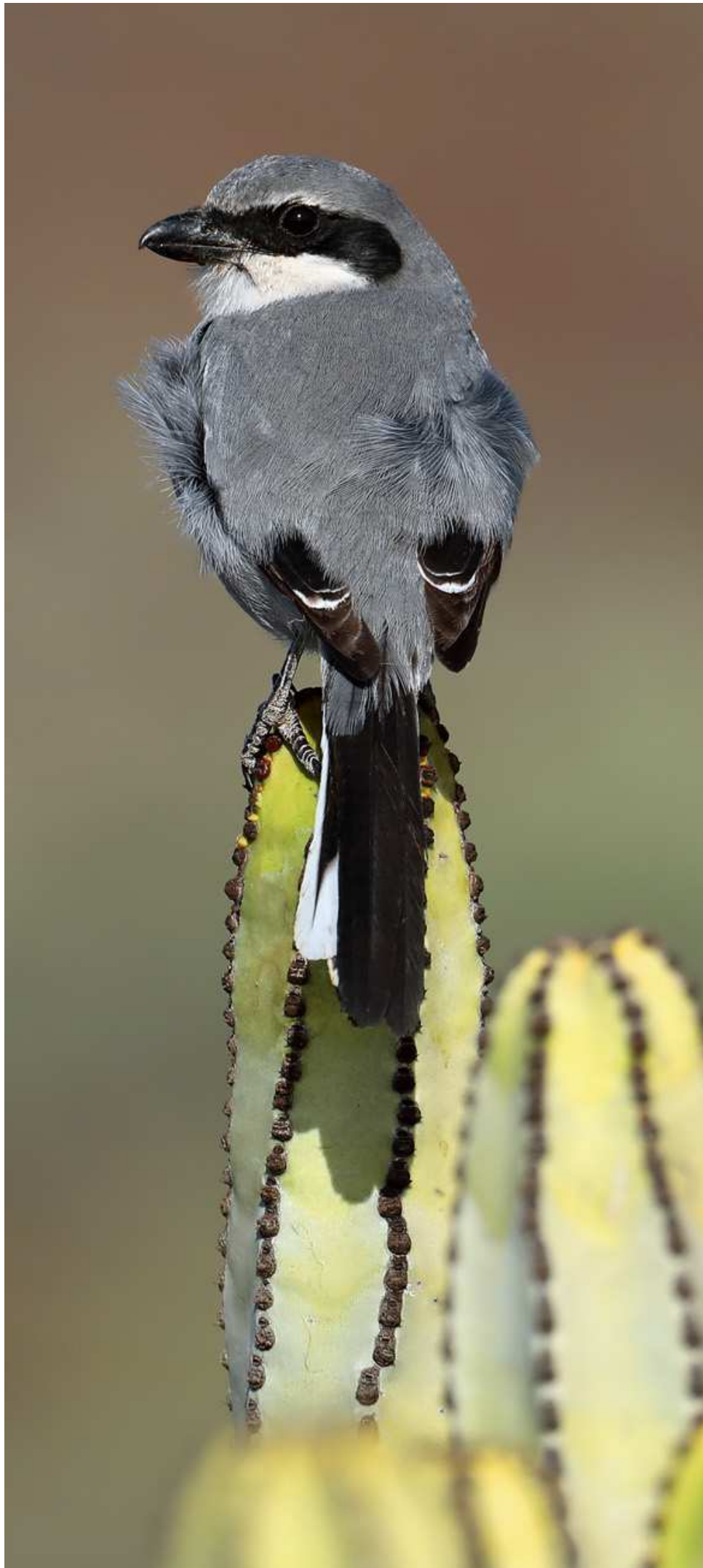
Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Données Biotope 2023
	Europe	France	LRN	LRE	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>		Art. 3	VU	LC		Commune	X
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>		Art. 3	NT	LC		Très commune	X

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Données Biotope 2023
	Europe	France	LRN	LRE	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>		Art. 3	LC	LC		Très commune	X
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>		Art. 3	LC	LC		Très commune	X
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochrurus</i>		Art. 3	LC	LC		Très commune	X

**Légende :**

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRE: Bird Life International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en Ex-Aquitaine. Liste des espèces d'oiseaux à statut reproducteur et des oiseaux hivernants proposées comme « déterminantes » en région Aquitaine (CSRPN du 7 juin 2006) : D-cond : déterminante de ZNIEFF sous condition ; D-cort : déterminante de ZNIEFF en cortège.
- Niveau de rareté : rareté Nouvelle-Aquitaine (v3.2 – 2020 – Observatoire FAUNA).





Biotope Siège Social  
22, boulevard Maréchal Foch  
B.P. 58  
34140 MÈZE  
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20  
[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)



# 5 Index des tableaux, cartes et figures

## Index des tableaux

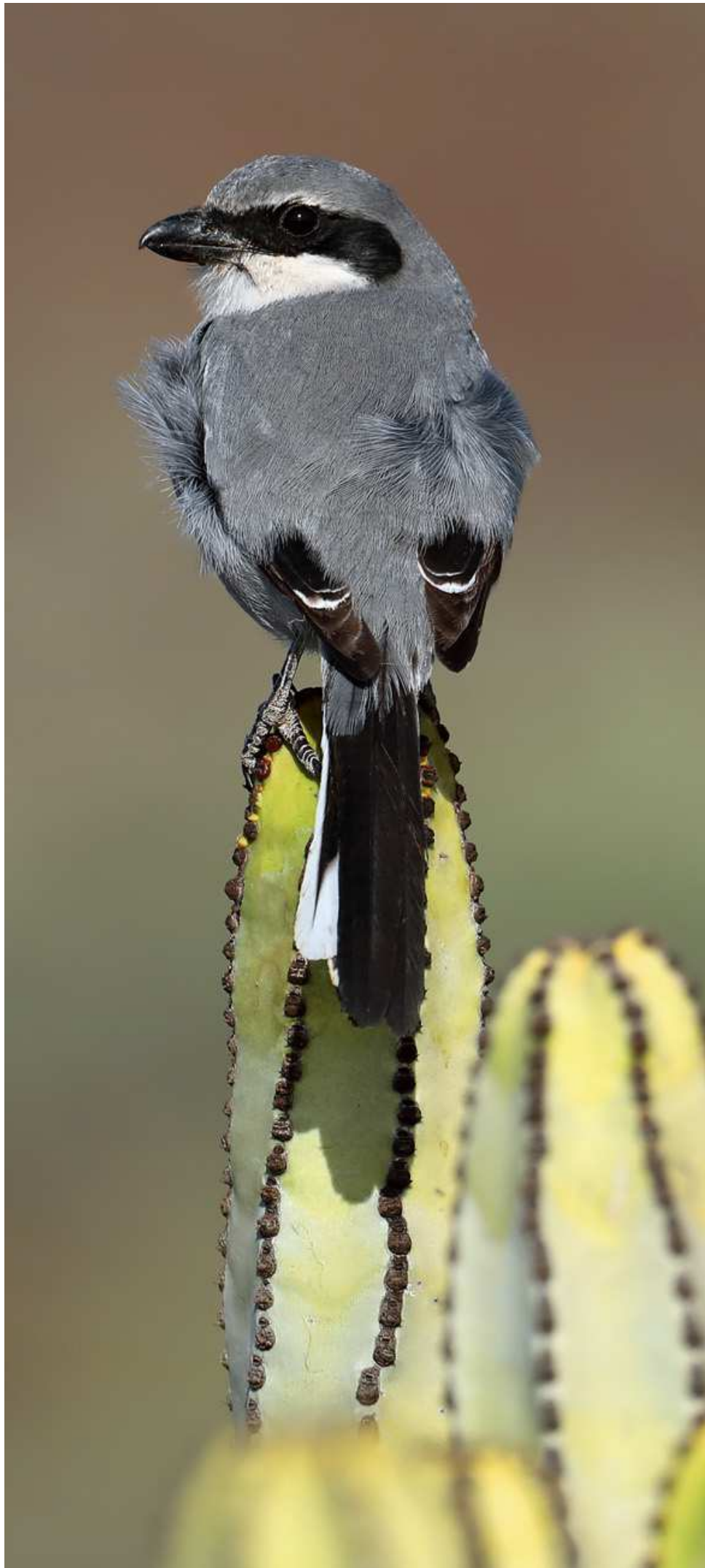
Tableau 1 : Aires d'étude du projet	12
Tableau 2 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée	15
Tableau 3 : Équipe projet	18
Tableau 4 : Acteurs ressources consultés	18
Tableau 5 : Bibliographie relative aux environs de l'aire d'étude rapprochée	19
Tableau 6 : Dates et conditions des prospections de terrain	19
Tableau 7 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	20
Tableau 8 : Site Natura 2000 concerné par l'aire d'étude éloignée	22
Tableau 9 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné	22
Tableau 10 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné	23
Tableau 11 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée	44
Tableau 12 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation du site retenu	44
Tableau 13 : Liste des mesures d'évitement et de réduction	45
Tableau 14 : Code mesure ME01 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles	46
Tableau 15 : Code mesure ME02 - Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)	49
Tableau 16 : MR01 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	52
Tableau 17 : Code mesure MR02 - Réalisation de l'enlèvement de la végétation et début des travaux à la période la moins impactante pour la faune	53
Tableau 18 : Code mesure MR03 - Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines du Lotier hispide	54
Tableau 19 : Code mesure MR04 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses	55
Tableau 20 : Tableau 21 : Code mesure MR05 - Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune (en phase travaux et exploitation)	55
Tableau 22 : Évaluation des incidences sur le site FR7200776	59
Tableau 23 : Description du projet intégré à l'analyse des incidences cumulées	62
Tableau 24 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi	63
Tableau 25 : Code mesure MA01 – Restauration des milieux dunaires existants	63
Tableau 26 : Code mesure MA02 – Création d'aménagements paysagers	66
Tableau 27 : Code mesure MA03 - Gestion adaptée des espaces verts prairiaux	70
Tableau 28 : Code mesure MA04 - Créations d'aménagements en faveur de la faune	71
Tableau 29 : Code mesure MA06 - Installation de panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation à la biodiversité	72

## Index des figures

Figure 1 : Plan de masse du projet d'aménagement prévu sur l'Esplanade des Embruns, la Place Verte et Bleue	6
Figure 2 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser »	9
Figure 3 : Illustrations de la flore protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)	33
Figure 4 : Illustrations de la flore protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)	34
Figure 5 : Illustrations de la flore exotique envahissante présente sur l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope)	35
Figure 6 : Illustrations de la faune protégée et/ou patrimoniale présente sur l'aire d'étude rapprochée	41
Figure 7 : Exemple de mise en place d'un balisage d'un site sensible vis-à-vis d'un projet d'aménagement (Source : © Biotope)	50

## Index des cartes

Carte 1 : Localisation des aires d'études	13
Carte 2 : Présentation de l'aire d'étud	14
Carte 3 : Zonages règlementaires du patrimoine naturel	16
Carte 4 : Zonages d'inventaires et autres zonages du patrimoine naturel	17
Carte 5 : Habitats naturels	29
Carte 6 : Flore patrimoniale et/ou protégée	37
Carte 7 : Flore exotique envahissante	38
Carte 8 : Faune patrimoniale et/ou protégée	43
Carte 9 : ME01 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles	47
Carte 10 : ME02 - Evitement des stations de flore à enjeux (hors Lotier hispide)	51



Biotopé Siège Social  
22, boulevard Maréchal Foch  
B.P. 58  
34140 MÈZE  
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20  
[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

