



DESVRES (62)

PLUI de la CCDS

Commune de Desvres

Etude d'incidences environnementales /
évaluation environnementale, dont au titre de
Natura 2000 pour le projet de modification de
zonage.

juin 2021



Communauté de Communes
de *Desvres-Samer*



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

☎ 03 21 30 53 01

📠 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

Réalisation : ALFA Environnement :

Direction de l'étude : Pascal DESFOSSEZ

Prospections de terrain : Pascal DESFOSSEZ – Alexis ROUSSEL

Rédaction : Pascal DESFOSSEZ – Alexis ROUSSEL

Réalisation des cartographies : Caroline WISCART – Alexis ROUSSEL

Référence interne : 2047

DESVRES (62)

PLUI de la CCDS
Commune de Desvres
Etude d'incidences environnementales /
évaluation environnementale, dont au titre
de Natura 2000 pour le projet de
modification de zonage.

juin 2021



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

☎ 03 21 30 53 01

🖨 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

Table des matières

I.	CADRE DE L'ÉTUDE	5
II.	LE PROJET	6
	A. LOCALISATION.....	6
	B. DESCRIPTION DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE	8
III.	PRESENTATION DES SITES NATURA 2000	10
	A. SITES NATURA 2000 A MOINS DE 5 KM DU PERIMETRE DU PROJET DE ZONAGE A MODIFIER.....	13
	1. Site FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	13
	2. Site FR3100484 - Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	16
	B. SITES NATURA 2000 SITUÉS ENTRE 5 ET 10 KM DE L'EMPRISE DU PROJET DE ZONAGE A MODIFIER.....	18
	1. Site FR3100485-Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes	18
	C. SITES NATURA 2000 SITUÉS ENTRE 10 ET 20 KM DE L'EMPRISE DU PROJET DE ZONAGE A MODIFIER.....	20
	1. Site FR3100483-Coteau de Dannes et de Camiers.....	20
	2. Site FR3100488-Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres	22
	3. Site FR3100480 Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées ; sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelet et falaise d'Equihen.....	24
	4. Site FR3100479 Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse	27
	5. Site FR3100498-Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques	30
	6. Site FR3110085 - Cap Gris-Nez	32
	7. Site FR3110038 - Estuaire de la Canche	34
IV.	ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES SUR LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS PAR LE PROJET DE ZONAGE A MODIFIER	36
	1. Incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.....	36
	2. Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux).....	38
	3. Incidences sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	41
V.	AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU A PROXIMITÉ DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE.....	43
VI.	PLACE DU SITE DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS	49
	1. Le site et les connexions locales entre les différents milieux naturels	52
	2. Analyses de la fonctionnalité des différentes liaisons écologiques en fonction des différents groupes faunistiques avant et après l'implantation du projet.	54
	3. Conclusion de l'analyse de la fonctionnalité des différentes liaisons écologiques en fonction des différents groupes faunistiques avant et après l'implantation du projet.....	64
VII.	DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES	65
	A. ÉTAT DES DONNÉES DISPONIBLES	65
VIII.	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	66
	B. FLORE	67
	C. FAUNE	70
	1. Avifaune.....	70
	2. Insecte.....	71
	3. Mammifères	71
	D. BILAN D'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE.....	72
IX.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE SUR LA BIODIVERSITÉ EN GÉNÉRAL	73
	• PERTURBATIONS DES DÉPLACEMENTS DE FAUNE	73
	• DÉTERIORATION DES HABITATS	74
X.	MESURES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE SUR LES HABITATS ET ESPÈCES COMMUNAUTAIRES ET LA BIODIVERSITÉ GLOBALE DU SITE	74
XI.	CONCLUSIONS.....	78
	ANNEXES	80

I. CADRE DE L'ÉTUDE

La Communauté de Communes de Desvres-Samer (CCDS) a confié la réalisation de l'évaluation environnementale, dont au titre de Natura 2000, au bureau d'études ALFA Environnement.

Cette évaluation concerne la création et l'évolution des **plans et schémas** qui peuvent avoir une incidence sur l'environnement et la santé, relevant du Code de l'Environnement (cf. annexe 2 de la Directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 qui fonde la procédure).

La démarche communautaire relève donc de l'article R122-17 du Code de l'Environnement, relatif aux plans et schémas, lequel distingue :

- en I, ce qui est obligatoirement soumis à évaluation environnementale (dont les PLUI).
- en II, ce qui doit faire l'objet **d'un examen au cas par cas**. Il faut voir quelle est « l'ampleur probable des incidences » et la « valeur et vulnérabilité de la zone ».

Saisie pour examen au cas par cas, le 9 novembre 2020, l'Autorité Environnementale a répondu le 12 janvier 2021 (n° Garantie 2020-4971) pour demander une évaluation environnementale de la modification ponctuelle de zonage sur la parcelle concernée.

En effet, au regard de la grande qualité environnementale du territoire de la CCDS et de celui de Desvres en particulier, de la présence de Natura 2000 à proximité du zonage concerné et de connexions au titre de la Trame Verte et Bleue (TVB), la CCDS se doit de faire l'évaluation des incidences environnementales du zonage, y compris au regard du projet pré-opérationnel prévu.

La présente étude, conformément au cadre posé pour une étude à proximité de sites Natura 2000, intègre un périmètre de 20 km autour de la parcelle concernée par la modification de zonage.

L'évaluation initiale s'est appuyée sur une visite de terrain d'ALFA Environnement en Juillet 2020 et une recherche bibliographique concernant les sites classés en Natura 2000 afin de déterminer quelles espèces et habitats seraient susceptibles d'être impactés par le projet.

Des inventaires complémentaires ont été réalisés sur avril-mai-juin 2021, saison favorable aux amphibiens, chiroptères et oiseaux nicheurs, et rajoutés au sein du présent document mis à jour.

Localisation : Desvres (62)

Maîtrise d'ouvrage : Communauté de Communes de Desvres/Samer (CCDS)

II. LE PROJET

A. Localisation

La modification de zonage est localisée sur la parcelle AC523, appartenant à l'Hôtel du Moulin aux Draps, sur la commune de Desvres (62), à savoir une surface d'environ 6 780 m².

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN (Géoportail, 2020)



Carte 1 : Parcelle AC 523 concernée par la modification de zonage au PLUI



B. Description du projet de modification de zonage

Le projet consiste à modifier le zonage sur la parcelle AC523, pour y autoriser un projet touristique d'intérêt général pour le territoire.

Le site appartenant à la CASTAWAY SCHOOL TRAVEL LIMITED comprend actuellement les bâtiments d'un Hôtel Restaurant qui s'est réorienté depuis 3 ans vers l'accueil de public scolaire. Cependant, sa capacité est limitée dans les locaux actuels, et il a perdu la clientèle touristique et familiale antérieure, ne pouvant faire coexister les deux publics dans les mêmes locaux.

Il s'agit, pour la CASTAWAY SCHOOL TRAVEL LIMITED, de construire une auberge pour l'accueil de groupes de 200 jeunes. L'accès existant serait légèrement modifié (parcelle AC522) permettant aux bus de déposer le public scolaire à proximité du nouveau bâtiment, mais de façon à ne supprimer aucune haie ou arbre existant conformément aux dispositions du PLUi.

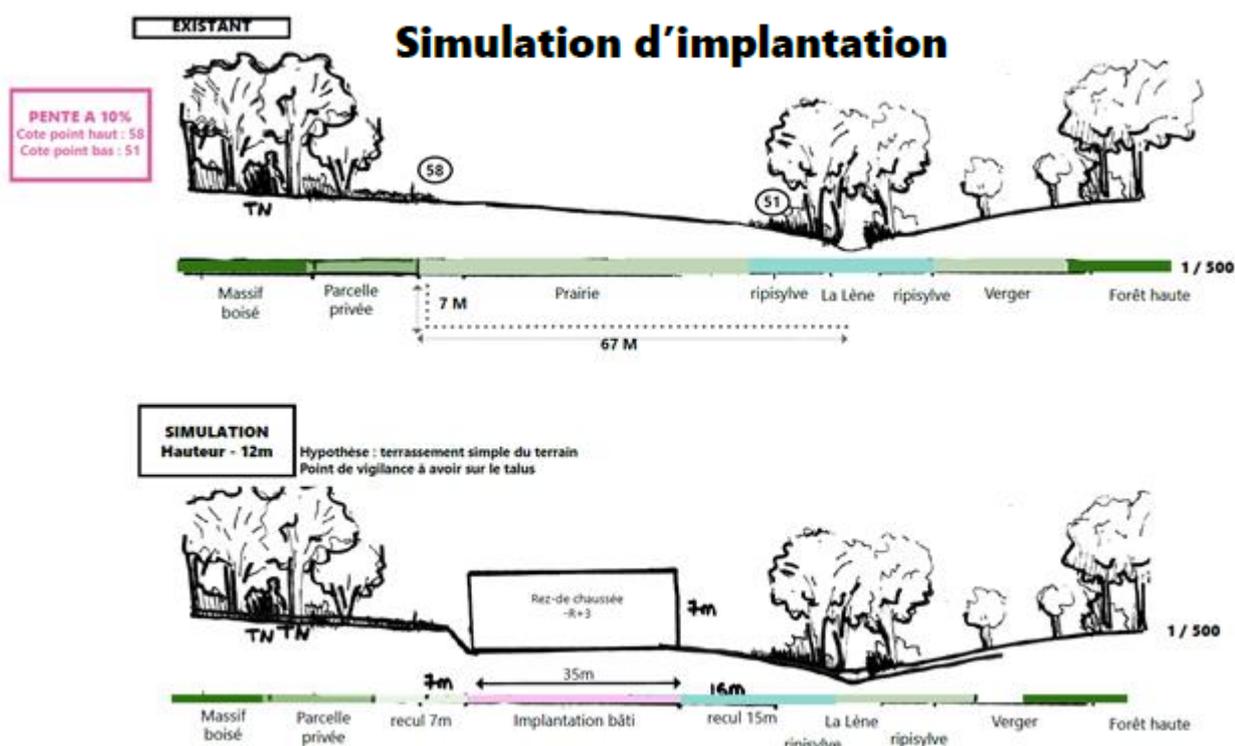
Un cheminement piéton sera créé le long de la façade Sud-Ouest permettant l'évacuation du public en cas d'incendie. Un autre cheminement sera créé afin d'accéder au Rez-de-Chaussée bas. Le terrain ne sera pas clôturé. La parcelle AC523 présente de nombreuses haies bocagères et arbres de hautes tiges qui seraient préservées dans une future urbanisation, par le classement en « haies à préserver » dans une OAP ajoutée au PLUi.

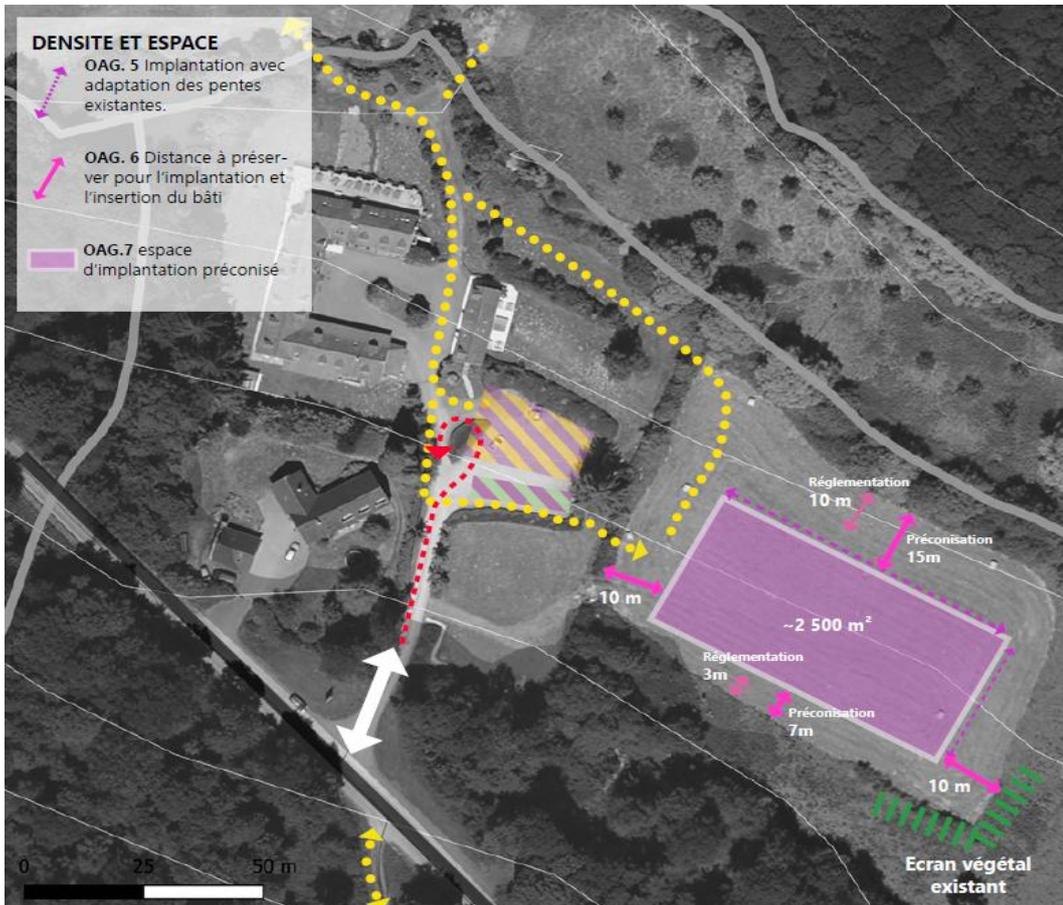
Le présent projet présente pour tous les participants de la réunion d'examen conjoint par les Personnes Publiques Associées du 1^{er} juillet 2020, par son échelle et ses répercussions économiques, un caractère d'intérêt général pour le territoire, conforme au SCOT et au PLUi, dans son Projet d'Aménagement de Développement Durable (PADD). Tous les Maires donnent également un avis favorable sur ce projet au titre de son intérêt économique pour le territoire.

Le plan-masse d'intention page suivante, issu du projet de la maîtrise d'œuvre au 30/10/2020, présente l'enveloppe maximale d'implantation des bâtiments proposés, soit une enveloppe maximale de 2 824 m² situés en totalité dans la prairie de fauche étudiée (cf. infra).

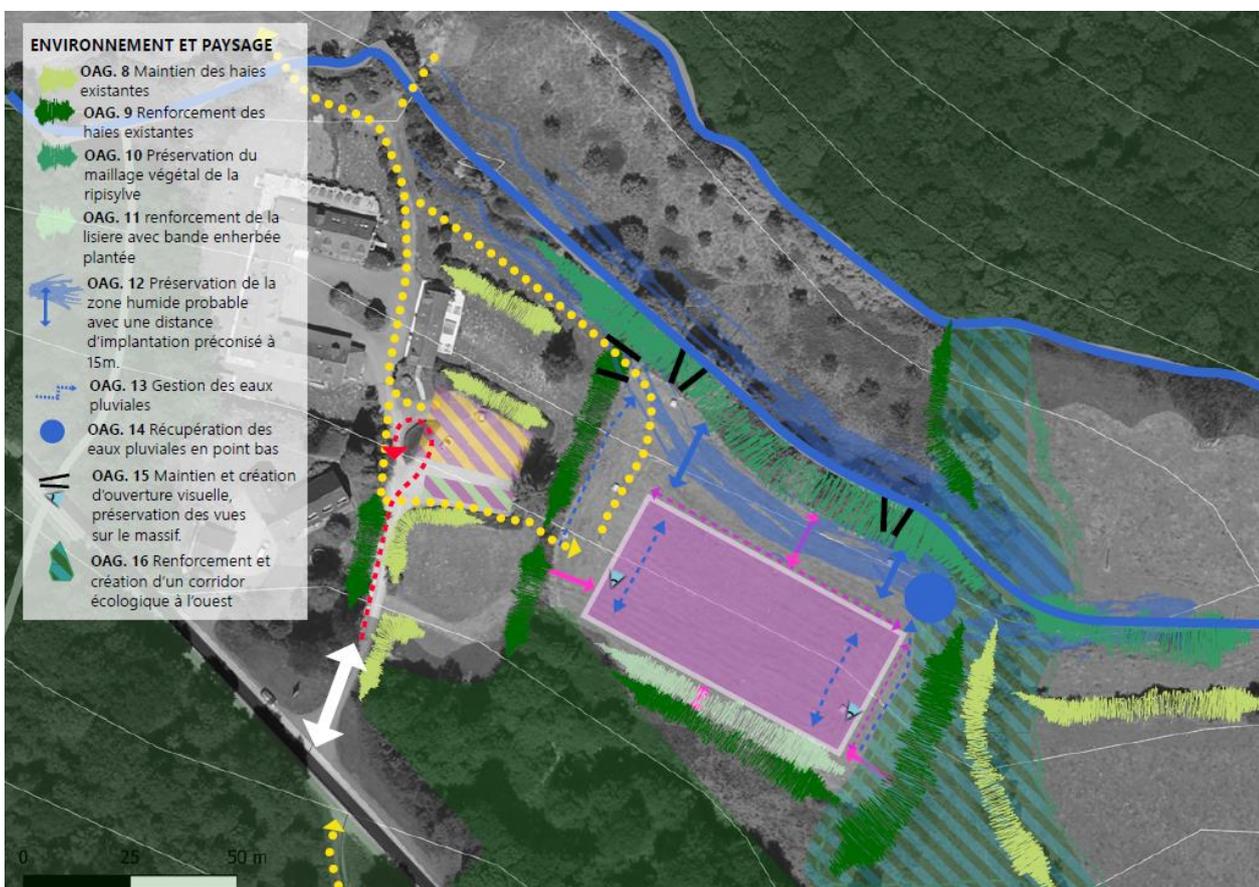
Les retraits réglementaires (ruisseau et vallon humide, limites parcellaires) ont été sensiblement augmentés pour encore mieux insérer le projet sur le plan fonctionnel et paysager.

Le schéma d'implantation en profil ci-dessous, indique l'implantation envisagée du projet, des variantes étant en cours de réflexion sur l'insertion variable des bâtiments dans la pente, l'emprise proposée ci-dessous restant identique quant aux limites retenues (Cf. dossier P2_Projet d'aménagement).





Le schéma d'intention d'aménagement global des abords indique une volonté affirmée par le demandeur d'insérer au maximum le bâtiment dans son environnement et d'y améliorer les conditions écologiques : conservation et valorisation de la zone humide, des haies, des lisières et bandes enherbées, gestion optimisée des eaux pluviales...



III. PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000

Les descriptions des sites NATURA 2000 sont issues du site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) et du natura2000.eea.europa.eu.

Les cartes ci- après permettent de localiser ces différents périmètres par rapport à la modification de zonage.

Le site d'étude n'est pas situé directement dans l'emprise d'un site Natura 2000. Les sites Natura 2000 suivants sont présentés selon leur distance au site d'étude : moins de 5 km, de 5 à 10 km et de 10 à 20 km.

L'analyse des impacts potentiels prendra en compte la distance du site et les capacités de déplacement des espèces :

- Flore et Habitats : dans l'emprise
- Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mollusques : 1 km
- Mammifères autres que Chiroptères : 5 km
- Chiroptères : 10 km
- Oiseaux : 20 km

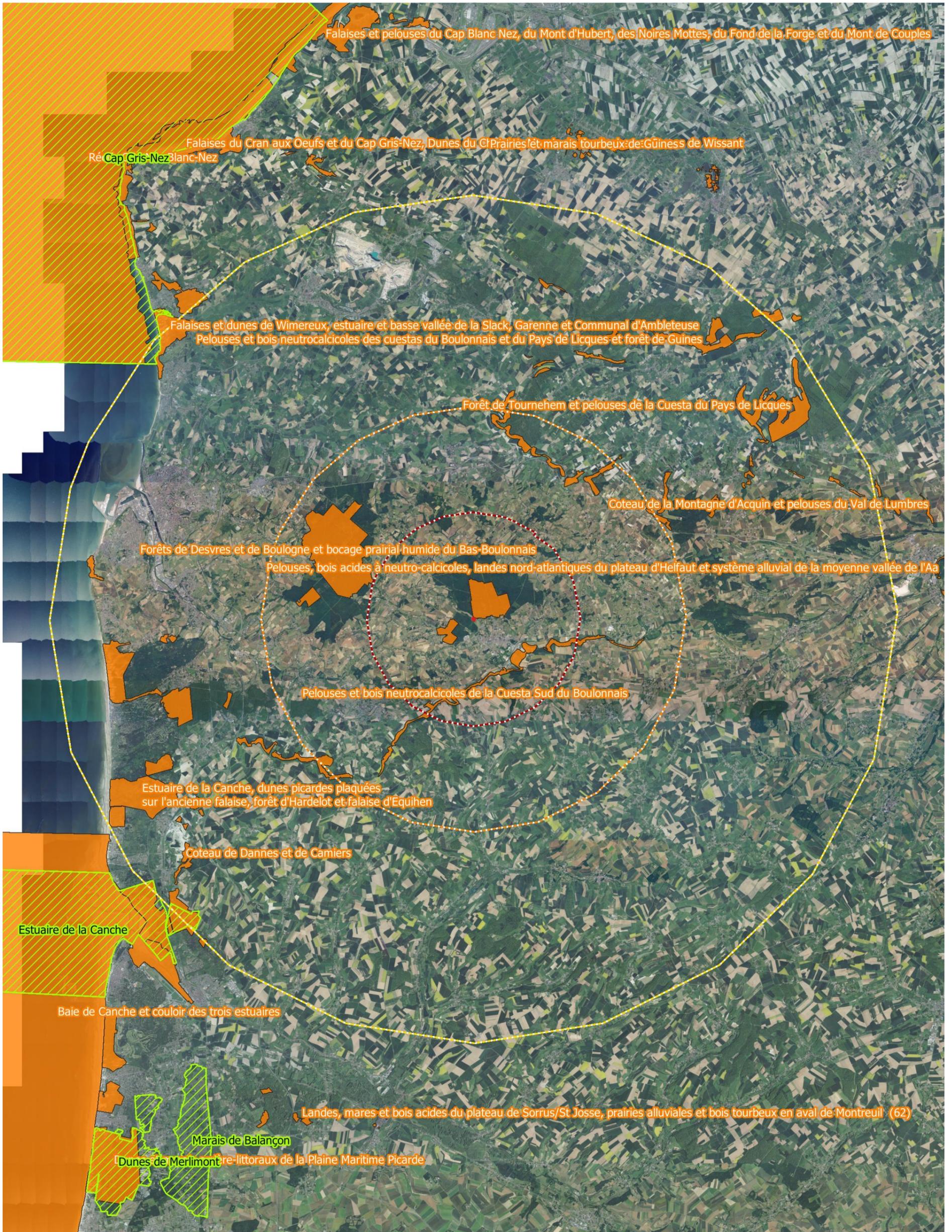
Tableau I : Synthèse des sites N2000 en fonction du site.

Zones spéciales de conservation – Directive Habitat								
	FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	FR3100484 - Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	FR3100485 - Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes	FR3100480 - Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen	FR3100498 - Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques	FR3100483 - Coteau de Dannes et de Camiers	FR3100488 - Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres	FR3100479 - Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse
Distance au périmètre d'étude	0,050 km	2,4 km	8,1 km	11,9 km	14,1 km	14,7 km	16,3 km	18,6 km

Zones spéciales de conservation – Directive Oiseaux		
	FR3110085 - Cap Gris-Nez	FR3110038 - Estuaire de la Canche
Distance au périmètre d'étude	19,1 km	19,1 km

La carte page suivante place les différents sites évoqués autour du site d'étude dans un rayon de 20 kms, un zoom de 5 km est placé ensuite.

Carte 2 : Localisation des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 20 km



Légende

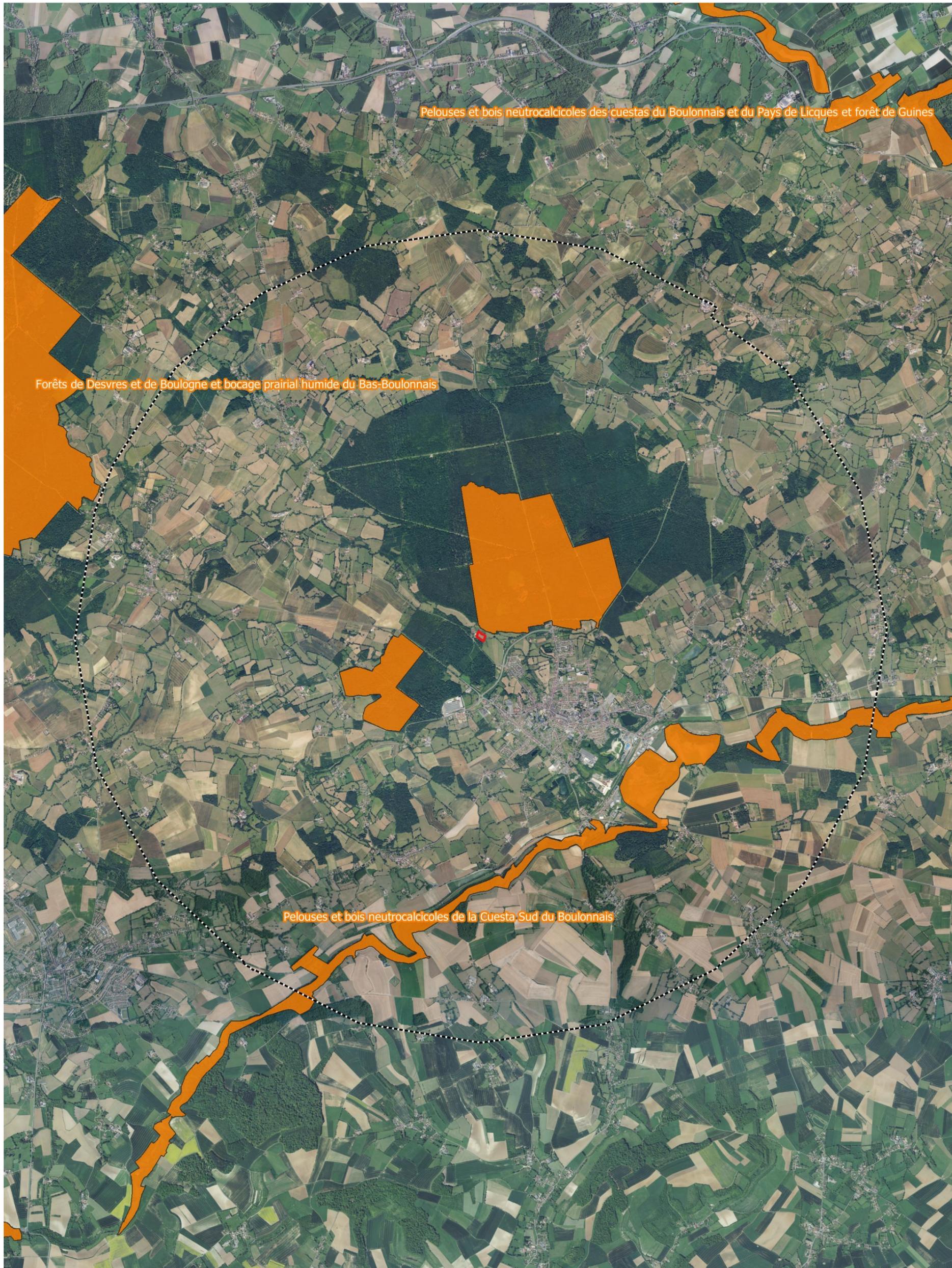
- Zone tampon de 20 km
- Zone tampon de 10 km
- Zone tampon de 5 km
- Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 Directive Habitats)
- Eléments superficiels
- Zones de Protection Spéciales (Natura 2000 Directive Oiseaux)

0 3 6 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 3 : Zoom sur les périmètres Natura 2000 à moins de 5 km du site d'étude



Légende

- Zone tampon de 5 km
- Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 Directive Habitats)
- Site d'étude

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

A. Sites Natura 2000 à moins de 5 km du périmètre du projet de zonage à modifier

- **ZSC à moins de 5 km**
 - FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais
 - FR3100484-Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais

1. Site FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Cette boutonnière enserrée entre les cuestas crayeuses du Haut Boulonnais et formée essentiellement de terrains du Jurassique composée :

- d'une entité herbagère bocagère typique issue du défrichement des forêts d'origine.
- d'un vaste complexe boisé.

L'originalité de la plupart des communautés végétales, tant herbacées que forestières, est dépendante du maintien des écoulements et de l'engorgement saisonnier des substrats, sensibles aux perturbations trophiques lors de l'exploitation forestière :

- Gestion conservatoire des layons forestiers herbeux d'intérêt patrimonial avec maintien de leur microtopographie fine (dépressions, ornières inondables, ...), à l'origine d'une grande diversité d'habitats, à la flore et à la batrachofaune souvent riches et hébergeant des espèces rares.
- Préservation des caractéristiques hydrauliques et hydrologiques (chimisme, capacité, sens de circulation, ...) des différentes nappes superficielles et protection de la qualité des multiples sources et résurgences alimentant les ruisseaux au sein des bassins versants impliquant les massifs forestiers.
- Préservation et restauration des conditions générales d'hydromorphie en excluant tout drainage et en limitant l'assèchement progressif des systèmes herbacés hygrophiles intra forestiers par le développement des végétations arbustives.

La Forêt Domaniale de Desvres :

La forêt de Desvres est remarquable par l'importance et la diversité des végétations acidiphiles associées aux buttes sableuses du Wealdien, même si une grande partie de ces végétations est actuellement occultée par des boisements de substitution. La plupart des communautés végétales existantes ou potentielles de ces buttes relèvent de la Directive Habitats :

- Hêtraie-Chênaie acidiphile oligotrophe à Houx commun [*Ilici aquifoliae-Fagetum sylvaticae*] (Code Directive Habitats : 41.12 / Code Natura 2000 : 9120) ;
- Hêtraie-Chênaie mésoacidicline à Oxalide oseille [*Oxallo acetosellae-Fagetum sylvaticae*] (Code Directive Habitats : 41.12 / Code Natura 2000 : 9120) ;
- Hêtraie-Chênaie mésotrophe à Jacinthe des bois [*Endymio non-scriptae-Fagetum sylvaticae*] (Code Directive Habitats : 41.1322 / Code Natura 2000 : 9130) ;
- Bétulaie à sphaignes et Osmonde royale [*Sphagno palustris-Betuletum pubescentis*] (Code Directive Habitats : 44.A1* / Code Natura 2000 : 91D1).

A ces habitats forestiers sont associées des végétations herbacées intra forestières de grande valeur patrimoniale, notamment au niveau des layons herbeux humides à inondables. Ces communautés sont pour la plupart rares et menacées à l'échelle régionale ; un grand nombre relèvent de la Directive Habitats :

- Lande hygrophile à Callune commune et Laïche à deux nervures [cf. *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis*] (Code Directive Habitats : 31.11 / Code Natura 2000 : 4010) ;
- Moliniaie paratourbeuse [*Junco acutiflori-Molinietum coeruleae*] (Code Directive Habitats : 37.312 / Code Natura 2000 : 6410) ;

- Végétation amphibie oligo-mésotrophe à Laîche déprimée et Agrostide des chiens [*Carici demissae-Agrostietum caninae*] (Code Directive Habitats : 37.312 / Code Natura 2000 : 6410) ;
- Groupement amphibie à Jonc bulbeux et sphaignes [*Littorelletalia uniflorae*] (Code Directive Habitats : 22.11 x 22.31 / Code Natura 2000 : 3110).

A cet ensemble de végétations à tendance acidiphile, il convient d'ajouter des types d'habitats forestiers hygrophiles établis sur des substrats plus riches en bases, occupant les fonds de vallons ou les flancs des versants. Ces communautés forestières sont inscrites à la Directive Habitats en tant qu'habitats prioritaires :

- Aulnaie-Frênaie à laîches [*Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*, race nord à subatlantique] (Code Directive Habitats : 44.31*/ Code Natura 2000 : 91E0) ;
- Chênaie-Frênaie-Aulnaie à Laîche pendante [groupement original du Boulonnais relevant de l'*Alnion incanae*] (Code Directive Habitats : 44.3*/ Code Natura 2000 : 91E0).

La Forêt Domaniale de Boulogne-sur-Mer

Le trait marquant de la forêt de Boulogne est la densité des vallons encaissés à écoulement plus ou moins permanent. Les nombreuses ramifications des thalwegs sont à l'origine d'un maillage complexe de forêts-galeries, tout à fait exceptionnel à l'échelle de la région Nord/Pas-de-Calais. Ce réseau hydrographique permet l'expression, sur des linéaires importants, d'un habitat forestier prioritaire au titre de la Directive Habitats, à savoir l'Aulnaie-Frênaie à laîches [*Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*, race nord à subatlantique].

La diversité des conditions écologiques (niveau d'engorgement des sols, géomorphologie) permet l'expression des différentes sous-associations connues et décrites [*subass. caricetosum, chrysosplenietosum oppositifolii* et *cirsietosum oleracei*] (Code Directive Habitats : 44.311, 44.312 et 44.313 / Code Natura 2000 : 91E0).

De même qu'en forêt de Desvres, nous retrouvons des individus de Chênaie-Frênaie-Aulnaie à Laîche pendante [*Alnion incanae*] (Code Directive Habitats : 44.3*/ Code Natura 2000 : 91E0).

Les habitats forestiers associés aux buttes sableuses (hêtraies-chênaies, aulnaies-bétulaies à sphaignes et Osmonde royale) sont par contre moins bien développés qu'en forêt de Desvres et ont souffert de dégradations passées (boisements de substitution). Les potentialités existent toutefois, tant au niveau des communautés forestières qu'associées.

A cet ensemble de végétations à tendance acidiphile, il convient d'ajouter des types d'habitats forestiers hygrophiles établis sur des substrats plus riches en bases, occupant les fonds de vallons ou les flancs des versants. Ces communautés forestières sont inscrites à la Directive Habitats en tant qu'habitats prioritaires

Habitats**Tableau II : Habitats génériques**

Code	Habitat	Surface (ha)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	5,9 ha
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	0,1 ha
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	0,66 ha
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	5,9 ha
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	43,5 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	25,7 ha
91D0	Tourbières boisées *	10,73 ha
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	26,72 ha
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	42,77 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	236,67 ha

* Habitats prioritaires

Faune et flore**Tableau III : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil**

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire

Tableau IV : Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	Sédentaire

2. Site FR3100484 - Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Ce site forme une côte crayeuse festonnée dominant le bocage du Bas-Boulonnais et correspondant à la partie Sud de la cuesta qui délimite cette boutonnière.

L'état de conservation des habitats forestiers est dans l'ensemble satisfaisant bien que la gestion de certains bois ne permette pas toujours une expression optimale des potentialités et de la biodiversité (lisières externes dégradées induisant l'eutrophisation du sous-bois, couverture arborescente non continue, exploitation par coupe rase de certaines parcelles pentues...).

Les systèmes calcicoles herbacés apparaissent quant à eux dans des états très variables suivant l'ancienneté de leur abandon, le maintien d'un pâturage suffisamment extensif ou au contraire leur intensification (embroussaillage, densification des pelouses avec extension du *Brachypode* penné ou du *Brome dressé*, évolution vers des prairies mésotrophes calcicoles, voire des prairies eutrophes banales en cas d'engraissement poussé, ...).

Cependant, les potentialités floristiques et phytocénotiques restent très fortes et les possibilités de restauration par pastoralisme d'autant plus grandes que des mesures agro-environnementales pourront être mises en place sur les pelouses d'intérêt majeur, dans le cadre de l'opération locale "Coteaux du Boulonnais".

Dans ce contexte, les objectifs prioritaires de conservation et de restauration des habitats de la Directive devront prendre en compte les éléments suivants :

- maintien et/ou restauration d'un pâturage extensif itinérant ou en enclos (ovins) des pelouses calcicoles, sans engraissement ni utilisation de pesticides afin de préserver le caractère oligotrophe de ces habitats et des ourlets et fourrés associés,
- gestion complémentaire par fauche exportatrice, recépage et/ou débroussaillage des lisières herbacées et arbustives calcicoles, - gestion forestière intégrée, évitant les coupes rases sur les fortes pentes et privilégiant l'exploitation par bouquets pour limiter les perturbations anthropiques.
- préservation et/ou reconstitution de lisières dynamiques aux structures complexes (ourlet herbacé, manteau arbustif, ...) assurant une protection optimale des systèmes forestiers et augmentant l'intérêt biologique des zones de contact.

Ce site est d'un intérêt géomorphologique et paysager des plus remarquables.

Il rassemble les deux séries calcicoles majeures de la partie occidentale du Haut-Boulonnais crayeux. L'une de ces séries, rattachée à la pelouse littorale du *Thymo drucei-Festucetum hirtulae*, principalement la subass. thermophile *hippocrepidetosum comosae*, occupe les affleurements crayeux secs du Sénonien et du Turonien supérieur, en haut de coteau et apparaît en relation directe avec des fragments de forêts neutro-calcicoles. L'autre, plus mésophile et rattachée à la pelouse littorale marnicole du *Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati*, correspond aux craies marneuses fraîches du Turonien moyen et inférieur du versant et du bas de pente. Cette série s'inscrit dans les potentialités neutrophiles à neutrocalcicoles de la Frênaie - Acénaie à *Mercuriale vivace* (*Mercuriali perennis-Aceretum campestris*), climax édaphique original des collines crayeuses du Nord-Ouest de la France.

Ces deux séries thermo-atlantiques d'habitats calcicoles, particulières à l'enclave thermophile du Boulonnais occidental et méridional, constituent une mosaïque de communautés végétales diversifiées et très originales sur le plan floristique (cortège typique des pelouses du *Gentianello amarellaie-Avenulion pratensis*, alliance atlantique regroupant les pelouses calcicoles du Nord-Ouest de l'Europe, diversité de la flore orchidologique...).

De plus, "l'ensemble manteau forestier - lisière herbacée" précédant la Hêtraie-Frênaie calcicole de la partie Sud de la cuesta du Boulonnais présente un intérêt biogéographique considérable car il rassemble plusieurs espèces qui offrent la particularité d'être très isolées de leur aire de répartition continue (*Senecio helenitis*, *Sorbus aria*, *Euphorbia dulcis* et *Trifolium medium*).

Ainsi, la cuesta Sud peut-elle être considérée comme tout à fait représentative de ces deux séries calcicoles xérothermes à mésothermes sur craie, l'ensemble des stades dynamiques (pelouses-ourlets, ourlets, fourrés, manteaux et forêts) étant particulièrement bien développés spatialement et d'une réelle diversité floristique.

Habitats

Tableau V : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,9 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	23,65 ha
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,1 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3 ha
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *	0,03 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	210 ha
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	0,3 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau VI : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Espèce
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>

B. Sites Natura 2000 situés entre 5 et 10 km de l'emprise du projet de zonage à modifier

- **ZSC de 5 à 10 km**

- FR3100485-Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes

1. Site FR3100485-Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Extrême diversité géomorphologique de cette mosaïque continue de pelouses, d'ourlets, de fourrés et de boisements que n'altère aucun aménagement important.

Le site se compose de pelouses pâturées plus ou moins extensivement, uniquement par des bovins, de pelouses abandonnées et de boisements. Grâce à la gestion effectuée jusqu'à ce jour, l'intérêt patrimonial global du site a pu être relativement préservé mais une tendance actuelle à l'embroussaillage se manifeste sur certains secteurs abandonnés alors que d'autres sont en voie d'intensification.

L'abandon des pelouses calcicoles se caractérise tout d'abord par la progression d'une graminée, le Brachypode penné, qui forme des tapis extrêmement denses. Ensuite, des arbustes et de jeunes arbres s'installent. Ainsi, à terme, la pelouse disparaît au profit de systèmes arbustifs puis forestiers.

Ce phénomène d'embroussaillage a été accentué par la diminution des populations de lapins atteints par la myxomatose depuis les années 50 et plus récemment par le VHD (maladie hépatique virale du lapin).

Pour lutter contre l'embroussaillage et maintenir les pelouses ainsi que les espèces végétales et animales associées, un entretien par pâturage, fauche et débroussaillage (localisé) est nécessaire.

Les forêts calcicoles de pente voient leurs lisières parfois tronquées ou eutrophisées au contact des cultures et certains layons herbeux intraforestiers mériteraient une gestion spécifique par fauche exportatrice.

Ce site regroupe l'ensemble des pelouses et un certain nombre de boisements de pentes typiques des coteaux crayeux marquant notamment les parties Nord des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques. Quelques dizaines d'hectares correspondant à des boisements de plateau sont également proposés.

Ainsi, du fait de la variabilité des situations topographiques et des types de sols, un réseau d'habitats particulièrement représentatif de la diversité écologique des pelouses et, dans une moindre mesure, des forêts, a-t-il pu être proposé, notamment pour la conservation optimale des communautés végétales suivantes relevant de l'annexe 1 de la Directive :

- Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Hippocrépide en ombelle des versants marneux exposés au Sud, en relation dynamique avec les différentes formes de Hêtraie-Frênaie nord-atlantique à Erable champêtre et Mercuriale vivace, type forestier à la flore herbacée et arbustive particulièrement riche en espèces et présentant sur ce site de nombreuses variations écologiques en relation notamment avec l'exposition.

- Pelouse à Serpolet occidental et Féтуque hérissée, liée à des affleurements crayeux plus secs, correspondant aux dernières irradiations d'un type de végétation rarissime en Europe où il n'est connu que des coteaux du Boulonnais sous influence océanique (expositions Ouest à Sud-Ouest). Les communautés préforestières et forestières liées à ce type de pelouse sont en général plus riches en espèces thermophiles, (comme le Laurier des bois par exemple).

Des végétations forestières relevant de la Directive Habitats sont également présentes (Hêtraie # Chênaie à Jacinthe des bois sous différentes variantes de sols plus ou moins humides et/ou plus ou moins acides notamment), confortant l'intérêt et l'originalité de ce site qui abrite en effet la plupart des stades et phases dynamiques

intermédiaires entre les pelouses décrites précédemment et les différentes forêts des sols crayeux à limoneux (ourlets, fourrés, manteaux arbustifs, jeunes futaies, vieilles futaies).

A noter également la présence de communautés arbustives à Genévrier commun voilant les pelouses calcicoles les plus anciennes et témoignant des pratiques pastorales ancestrales qui ont façonné ces coteaux crayeux ; ainsi, outre leur intérêt pour la flore (nombreuses espèces végétales sensibles liées à des milieux pauvres, dont près d'une dizaine d'orchidées) et les insectes notamment ("entomofaune"), ces coteaux montrent un intérêt historique et culturel indéniable.

Les espèces de l'annexe II de la Directive présentes sur le site sont des chauves-souris. Il s'agit du Grand Rhinolophe, du Vespertilion des marais et du Vespertilion à oreilles échancrées, une dizaine d'espèces de chauves-souris ayant été au total recensé au niveau des blockhaus où elles hibernent.

Habitats

Tableau VII : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	40 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,1 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	340,26 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau VIII : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Sédentaire
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais	Sédentaire
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Sédentaire

Tableau IX : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Espèce
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>

C. Sites Natura 2000 situés entre 10 et 20 km de l'emprise du projet de zonage à modifier

- **ZSC de 10 à 20 km**
 - FR3100483-Coteau de Dannes et de Camiers
 - FR3100488-Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres
 - FR3100480-Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées ; sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen
 - FR3100479-Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse
 - FR3100498-Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques
- **ZPS de 10 à 20 km**
 - FR3110085 Cap Gris-Nez
 - FR3110038 Estuaire de la Canche

1. Site FR3100483-Coteau de Dannes et de Camiers

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Falaise crayeuse fossile en situation sous-littorale, avec séquences géologiques et géomorphologiques exceptionnelles au niveau de coteaux abrupts festonnés occupés par un "complexe dynamique pelousaire ou d'origine pelousaire", dominant un vaste complexe dunaire littoral.

Habitats pelousaires nécessitant le maintien ou la restauration d'un pâturage ovin extensif. Eboulis crayeux dont le rajeunissement doit être assuré et la qualité préservée (risques de dépôts agricoles organiques à la base).

Gestion complémentaire par fauche exportatrice, recépage et/ou débroussaillage des lisières herbacées et arbustives calcicoles, pour préserver ou restaurer leur caractère oligotrophe.

En l'absence de pâturage, stabilisation de la dynamique de recolonisation (densification par le *Brachypode* penné, le *Brome dressé* ou d'autres graminées, embroussaillage) et rajeunissement par la fauche régulière et la coupe des arbustes. Maintien des prairies sommitales et talus parfois boisés constituant des espaces tampons protecteurs vis-à-vis des engrais et produits phytosanitaires utilisés dans les cultures intensives du plateau.

Mosaïque d'habitats calcicoles solidaires dans l'espace et dans le temps (pelouses rases écorchées, pelouses-ourlets, prairies mésotrophes, fourrés, ...).

Pelouses boulonnaises d'influence maritime comportant notamment :

- un type d'habitat uniquement représenté en France dans le Boulonnais et proche des pelouses anglaises de Douvres qui forment avec les pelouses de Scandinavie une unité phytosociologique particulière (pelouses calcicoles occidentales du Nord de l'Europe). Il s'agit du noyau majeur avec le site du Cap Blanc-Nez de la série calcicole centrée sur la pelouse thermoatlantique xérotrophe du *Thymo drucei* - *Festucetum hirtulae subass. hippocrepidetosum comosae*, celle-ci occupant une grande partie du site.

- une pelouse marnicole hygrophile à la base de ce coteau, également endémique des collines boulonnaises et rapportée à la sous-association thermophile du *Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati (subass. hippocrepidetosum comosae)*.

Intérêt floristique majeur avec, en particulier, un cortège important d'espèces végétales protégées et/ou menacées dont certaines rarissimes à l'échelle française (*Gentianella amarella*, *Euphrasia tetraquetra*).

Habitats

Tableau X : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	8,49 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	53,8 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,1 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau XI : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Sédentaire/Hivernage
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Hivernage
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Hivernage

Tableau XII : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Espèce
1493	<i>Sisymbrium supinum</i>

2. Site FR3100488-Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Ensemble de coteaux crayeux typiques de la partie septentrionale des collines de l'Artois liées au versant de rive gauche de l'Aa, disséqué de nombreuses vallées sèches aux pentes abruptes.

L'état de conservation des habitats pelousaires est variable d'un coteau à l'autre, les principales altérations étant dues à l'abandon plus ou moins ancien du pâturage ovin sur une partie des coteaux ou à une gestion actuelle inadaptée (chevaux, en particulier sur le coteau d'Acquin).

Le maintien d'un pâturage ovin extensif sur quelques parcelles est un élément favorable, la gestion par les lapins étant insuffisante pour pallier l'abandon quasi-général des pelouses, abandon s'accompagnant d'une densification de la végétation et d'un embroussaillage progressif ; ces deux phénomènes constituant les principales menaces pesant sur le devenir de ce type d'habitat (même si localement quelques coteaux moins pentus ont fait l'objet d'amendements).

A cet égard, le programme de mesures agri-environnementales qui s'est mis en place sur les coteaux de l'Audomarois sera un des outils du maintien ou du retour à une gestion extensive par les ovins (en parcours ou en enclos suivant le contexte) et éventuellement les bovins, la mesure paraissant nécessaire pour pérenniser le pâturage adapté à la conservation optimale de ces pelouses.

Vallées sèches dont les pentes abruptes sont occupées par une mosaïque d'habitats calcicoles mésotrophes présentant l'ensemble des stades dynamiques caractéristiques.

La série calcicole principale représentée ici semble être celle dérivant de la pelouse marnicole du *Parnassio palustris Thymetum praecocis*, au caractère mésotherme plus marqué malgré l'exposition Sud à Sud-Ouest de la plupart des coteaux.

Cet ensemble constitue un des noyaux majeurs d'extension de la race "artésienne" de ce type pelousaire et peut être ainsi considéré comme exemplaire et représentatif, même si certains éléments n'en présentent plus aujourd'hui toutes les caractéristiques floristiques.

Par ailleurs, dans l'état actuel des connaissances sur les Chiroptères du Nord de la France, le coteau d'Acquin apparaît comme un des trois ou quatre sites majeurs, à l'échelle française, pour l'hivernage du Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*), en limite Sud de son aire de répartition.

Plus globalement, l'intérêt du site pour les chiroptères est très élevé avec au moins :

- 5 espèces de chiroptères de l'annexe II : Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (cf. tableau page suivante)
- 4 espèces de Chiroptères de l'annexe IV : Oreillard septentrional (*Plecotus auritus*), Vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Habitats

Tableau XIII : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	3,15 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	13,23 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,1 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	12,6 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau XIV : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Sédentaire
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais	Sédentaire
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Sédentaire
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Sédentaire

3. Site FR3100480 Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées ; sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen.

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Les intérêts spécifiques de ce vaste site résident dans le regroupement de tous les types de côtes existant sur le littoral du Nord de la France :

- l'estuaire de la baie de Canche : c'est le seul estuaire de type picard ayant conservé une rive nord, "le musoir", indemne de tout endiguement et altération notable, constituant ainsi, un site unique que l'on peut qualifier d'exceptionnel avec son système complexe de contre poulie du Pli de Camiers, associé par ailleurs à un vaste ensemble de dunes plaquées sur l'ancienne falaise crétacique.
- les dunes médiévales et contemporaines récentes, d'altitude faible à moyenne (5 à 30 m) ; elles sont creusées de plus ou moins vastes dépressions inondables où affleure la nappe d'eau douce.
- les dunes plus anciennes, plaquées sur l'ancienne falaise de craie culminant à 151 m au Mont Saint-Frieux ou pénétrant vers l'intérieur des terres et recouvrant, vers le Nord, les affleurements jurassiques du Boulonnais (placages sableux du Val d'Ecourt) [système acide interne].
- la falaise d'Equihen représentant après le site du Cap Gris Nez, un des deux plus remarquables exemples, à l'échelle du littoral français, de falaise jurassique d'argiles, de marnes et de grès du Kimméridgien. - les marais littoraux.

L'état de conservation des nombreux habitats relevant de la directive est très variable suivant le site considéré et au sein de chaque système.

En effet, malgré les mesures de protection et de gestion existant sur plusieurs espaces de ce vaste ensemble, les pressions humaines et touristiques demeurent très fortes et certaines pratiques ou des aménagements anciens, actuels, en cours ou en projet risquent d'altérer de manière durable, voire de faire disparaître définitivement certains habitats de grande valeur patrimoniale relevant de l'annexe I de la directive :

- végétations hygrophiles oligotrophes de l'hygrosère dunaire dont la diversité et l'originalité sont étroitement dépendantes du niveau et de la qualité des eaux de la nappe phréatique superficielle et/ou de la craie ;
- pelouses dunaires sensibles au piétinement dont le maintien et l'extension sont liés au blocage de la dynamique dunaire (pression biotique, rajeunissement des dunes) ;
- dunes anciennes dont l'enrésinement et les boisements artificiels s'opposent à l'expression de la dynamique naturelle et à la maturation de systèmes forestiers nord-atlantiques sur sables très originaux et rarissimes en Europe ;
- forêts alluviales et tourbières boisées nécessitant une gestion conservatoire avec préservation de la qualité et de l'intensité des écoulements superficiels (substrats hygromorphes en permanence) ...

Ce site littoral rassemble différentes unités écologiques majeures des côtes de la Manche Orientale dont la continuité spatiale et la complémentarité fonctionnelle nécessitent de réunir ces différents espaces naturels en un vaste éco-complexe littoral qu'il conviendra de préserver et de gérer dans toute sa diversité et son originalité :

- l'estuaire de la Canche ; c'est le seul estuaire de type picard ayant conservé une rive nord, "le musoir", indemne de tout endiguement et altération notables.

Cependant, les seuls habitats aujourd'hui proposés correspondant à la réserve naturelle de la baie de Canche ne sont pas significatifs des autres espaces adjacents en ce qui concerne les habitats halophiles et saumâtres.

- les dunes médiévales et contemporaines récentes ; les dépressions inondables où affleure la nappe d'eau douce sont, pour certaines, alimentées par des sources de la nappe de la craie donnant naissance à divers ruisseaux. L'hygrosère dunaire nord-atlantique (prairies, roselières et cariçaies en particulier) et la xérosère des côtes de la Manche Orientale trouvent ici une bonne expression, même si les enrésinements et les plantations obèrent partiellement la maturation et l'extension spatiale de certaines végétations potentielles (forêts dunaires mésophiles à xérophiles en particulier) et certains habitats demeurent sous représentés du fait de l'incohérence écologique et fonctionnelle du périmètre actuellement proposé.

- les dunes plus anciennes, plaquées sur l'ancienne falaise de craie [système calcarifère] ou pénétrant vers l'intérieur des terres et recouvrant, vers le Nord, les affleurements jurassiques du Boulonnais (placages sableux du Val d'Écault) [système acide interne].

Ces deux systèmes dunaires, rarissimes à l'échelle européenne, abritent certains habitats parmi les plus précieux et les plus originaux des habitats des xérosères dunaires herbacées nord-atlantiques, mais le découpage actuel des zones proposées ne permet pas une prise en compte satisfaisante de ces différents habitats.

- les falaises du Cap d'Alprech appartenant au deuxième plus remarquable exemple, à l'échelle du littoral français, de falaise jurassique d'argiles, de marnes et de grès du Kimméridgien (après le site du Cap Gris-Nez) hébergeant une mosaïque de pelouses aérohalines et de bas-marais suspendus typique du système des falaises gréseuses nord-atlantiques, ces végétations n'étant prises que partiellement en compte dans la zone proposée

- la Forêt domaniale d'Hardelot et les végétations alluviales du Ruisseau de la Becque (Forêt domaniale d'Écault) et du Ruisseau de la Varenne (marais tourbeux en amont de l'étang de la Claire Eau), dont les habitats assurent la continuité entre le système forestier dunaire interne et les divers systèmes forestiers et associés typiques des affleurements de sables, d'argiles et de marnes caractérisant le bas-Boulonnais.

Dans un contexte géologique, géomorphologique et édaphique aussi complexe, le maintien de nombreuses communautés forestières et préforestières particulièrement originales ne peut qu'accentuer l'intérêt biologique et écologique de cet ensemble au caractère atlantique renforcé par sa situation littorale.

À cet égard, la présence de plusieurs habitats relevant de la Directive, ou considérés comme rares et menacés à l'échelle nationale, est à souligner car elle accroît la valeur patrimoniale globale de l'ensemble du site proposé au titre du réseau Natura 2000 : forêts alluviales riveraines atlantiques à Frêne commun et Laïche espacée (*Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*) [code Natura 2000 : 91E0], sous différentes sous-associations liées aux nombreux ruisseaux et vallons disséquant le massif, forêts hygrophiles à Frêne commun et Laïche pendante sur marnes suintantes de certains versants (*Carici pendulae-Fraxinetum excelsioris ass. nov.*) [code Natura 2000 : 91E0], moliniaies et bas-marais acidoclines des layons herbeux inondables et d'une partie du système alluvial de la Varenne (en lisière forestière) avec Bas-marais à Jonc à fleurs aiguës et Molinie bleue (*Junco acutiflori-Molinietum coeruleae*), Gazon amphibie à Laïche déprimée et Agrostis des chiens (*Carici demissae-Agrostietum caninae*) [code Natura 2000 : 37.312] , Aulnaie tourbeuse atlantique à sphaignes et/ou Osmonde royale (*Sphagno palustris-Alnetum glutinosae*) [code Natura 2000 : 91D1]

Habitats

Tableau XV : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
1130	Estuaires	26,5 ha
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	7,81 ha
1170	Récifs	4,65 ha
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	4,39 ha
1220	Végétation vivace des rivages de galets	0,1 ha
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	4,28 ha
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,05 ha
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	6,75 ha
2110	Dunes mobiles embryonnaires	2,72 ha
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	71 ha
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *	132,64 ha
2160	Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	303,62 ha
2170	Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	6,76 ha
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	477,61 ha
2190	Dépressions humides intradunaires	15,93 ha
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,45 ha
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	0,08 ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0,08 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	3,41 ha

Code	Habitat	Surface (ha)
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	13,77 ha
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,14 ha
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	10,94 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11 ha
7140	Tourbières de transition et tremblantes	0,21 ha
7230	Tourbières basses alcalines	0,7 ha
91D0	Tourbières boisées *	0,09 ha
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	19,14 ha
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	34,35 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	8,03 ha
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	1,78 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau XVI : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Sédentaire
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Concentration/Reproduction
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	Hivernage

Tableau XVII : Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Sédentaire

Tableau XVIII : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin
1014	<i>Vertigo angustior</i>
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>

Tableau XIX : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin
1903	<i>Liparis loeselii</i>

4. Site FR3100479 Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Représentatif de la diversité et de l'histoire géomorphologique du littoral Boulonnais, ce grand site rassemble les principaux types de côtes qui le caractérisent :

- système nord-atlantique de falaise littorale jurassique d'argiles, de sables, de grès mamelonnés et de marnes, coiffée dans sa partie Nord, d'altitude plus faible, de placages sableux plus ou moins anciens s'étendant largement vers l'intérieur des terres.
- grand système de dunes calcarifères récentes et de dunes plus anciennes ayant comblé naturellement une partie de l'estuaire et de la basse vallée de la Slack qui enserme des dépressions humides marécageuses.
- estuaire,
- dunes anciennes décalcifiées plaquées sur un ancien socle jurassique dont les sables acidifiés sont âgés de près de 5 000 ans.
- marais et prairies arrière-littorales.

Globalement, l'état actuel de conservation des systèmes en général et des habitats en particulier peut être considéré comme encore satisfaisant au regard des multiples pressions qui s'exercent sur cette partie du littoral Boulonnais et de la gestion antérieure de certains sites.

Une protection renforcée et des mesures de gestion ciblées sur les habitats les plus précieux, au sein des espaces actuellement préservés devraient permettre d'assurer, à long terme, la pérennité des systèmes dont le maintien et la régénération éventuelle dépendent d'une gestion humaine active : recréation de mares ; restauration de panes boisées ; conversion progressive des pinèdes et plantations artificielles en boisements dunaires naturels ; canalisation du public en dehors des zones sensibles...), la plupart de ces habitats étant liés à des niveaux trophiques bas et au maintien d'espaces très ouverts, aussi bien au niveau de la xérosère que de l'hygrosère.

Pour la dune bordière et l'estuaire de la Slack, les facteurs en cause (érosion du trait côtier, modification des courants littoraux, sédimentation estuarienne, ...) et la dynamique des habitats semblent difficilement maîtrisables et contrôlables à l'échelle humaine. Cependant, certaines interventions ponctuelles pourraient, à court et moyen terme, préserver la biodiversité potentielle de ces espaces en perpétuelle évolution (progressive ou régressive !).

Les falaises de la Pointe aux Oies

Si une fréquentation humaine modérée est tout à fait compatible avec le maintien des pelouses, une surfréquentation est susceptible de provoquer la disparition du tapis herbacé, en particulier en haut de falaise où les conditions de survie sont plus difficiles pour les plantes (sols peu épais, vents, manque d'eau, sel,). La disparition de ces remarquables communautés végétales favorise en outre les phénomènes d'érosion de la falaise, avec des risques en matière de sécurité publique. Il est donc important de bien canaliser le public par des aménagements adaptés (itinéraires balisés, sensibilisation).

Le Pré Communal d'Ambleteuse et les Garennes

Pendant une cinquantaine d'années, le pré communal s'est fortement embroussaillé suite à une diminution drastique des populations de lapins (apparition de la myxomatose) et du nombre de bêtes mises en pâture par les agriculteurs de la commune, et ce, malgré les actions entreprises par la société de chasse locale.

D'importantes actions de gestion ont été entreprises depuis 1996 (remise en pâturage de 15 ha, coupe d'ajoncs d'Europe, restauration de zones humides,) et devront être poursuivies dans les années à venir. Le plan de gestion déjà existant sur le site devra être reconduit dans le même esprit, en mettant cependant l'accent ici sur les habitats endémiques du Boulonnais (pelouses et landes dunaires qui devront faire l'objet d'une attention toute particulière du fait de leur représentation quasi-unique sur le Pré Communal d'Ambleteuse).

Le site des Garennes, en friche depuis plusieurs dizaines d'années, est dans un état de dégradation avancé (embroussaillage important par les ajoncs d'Europe) alors qu'il présente des potentialités écologiques similaires à celles du Pré Communal, au moins pour les dunes sèches. Le futur plan de gestion de ce site permettra de répondre aux exigences de la directive "Habitats # Faune # Flore" en restaurant des habitats rarissimes en Europe.

La mise en place d'un pâturage extensif bovin ou ovin suivant les secteurs, en partenariat avec les agriculteurs locaux, permettra d'entretenir le site et favorisera à moyen terme le retour de pelouses typiques de ces systèmes dunaires plus ou moins décalcifiés.

Dunes de la Slack :

Cet ensemble écologique exceptionnel, témoin de l'histoire géomorphologique et de la diversité physique et biologique du littoral Boulonnais, est sans équivalent à l'échelle du littoral européen. Il rassemble en effet les principaux types de côtes qui caractérisent et différencient cette région naturelle, tout en faisant l'originalité de chaque site particulier proposé.

Ce grand système de dunes calcarifères récentes et de dunes plus anciennes ayant comblé naturellement une partie de l'estuaire et de la basse vallée de la Slack enferme de plus ou moins vastes dépressions humides marécageuses, en relation côté Est et Sud avec les prairies arrière-littorales du système alluvial de la Basse Slack et les marais tourbeux non dunaires de la Warenne (ces deux derniers ensembles non intégrés à ce jour).

Outre la présence de la plupart des habitats de la xérosère et de l'hygrosère dunaires nord-atlantique typiques des côtes de la Manche Orientale, il faut mentionner ici l'existence des communautés végétales littorales les plus originales, certaines rarissimes voire uniques à l'échelle du territoire français : haut de plage graveleux du *Beto maritimae-Atriplicetum glabrusculae* ; bancs de galets avec végétation vivace du *Crithmo maritimi-Crambetum maritimae*, en limite septentrionale d'aire de répartition ; ourlets dunaires spatiaux du *Carici arenariae-Silenetum nutantis* des sables calcarifères (subass. *ammophiletosum arenariae*) à acidifiés (subass. *festucetosum tenuifoliae*).

Estuaire de la Slack :

Bien que de taille très modeste, cet estuaire de type picard abrite pratiquement toutes les communautés végétales halophiles et saumâtres potentielles mais elles n'occupent, pour la plupart, que de faibles surfaces, même si elles apparaissent encore relativement bien structurées et représentatives de ce système. Un groupement original en aire disjointe (*Agropyro pungentis Suaedetum verae*) renforce l'intérêt patrimonial de ce système dont un autre habitat remarquable d'aire nord - atlantique semble en extension récente (association ouverte de petites salicornes des hauts d'estran sablonneux du *Spergulario mediae Salicornietum brachystachiae*) et apparaît sous une forme optimale.

Falaise de la pointe aux oies :

Bien que d'un intérêt phytocoenotique moindre que le cap Gris-nez et la falaise d'Equihen (végétations moins bien structurées), ce système nord - atlantique de falaise littorale jurassique d'argiles, de sables, de grès mamelonnés et de marnes présente une grande originalité car il est coiffé, dans sa partie Nord, d'altitude plus faible, de placages sableux plus ou moins anciens s'étendant largement vers l'intérieur des terres. De plus, l'estran rocheux développé à ses pieds héberge une des plus intéressantes zonations d'algues marines du Nord de la France (non inclus dans le périmètre).

Communal et Garenne d'Ambleteuse :

Ce site constitue un ensemble unique en France de dunes flamandaises décalcifiées plaquées sur une falaise fossile dont la nature a engendré des conditions écologiques et physiques (sols fossiles, sols en formation, relief, géologie...) particulièrement originales, avec notamment une très grande diversité d'habitats liée aux sources et résurgences le long des pentes ; des écoulements temporaires ou permanents ont en effet progressivement creusé des petits vallons inondables entaillant les dépôts sableux d'origine dont les buttes demeurent par contre des milieux toujours très secs.

Ainsi, grâce à des pratiques de gestion ancestrales, avec notamment le maintien d'un pâturage extensif quasi-millénaire sur une partie de ces communaux, le pré Communal d'Ambleteuse et la Garenne hébergent aujourd'hui des habitats d'intérêt communautaire rarissimes, endémiques du Boulonnais :

"Lande" dunaire rase à Callune et Laîche à trois nervures ;

Pelouse maigre à Nard et Laïche à trois nervures ;

Ceux-ci étant associés à une multitude d'autres végétations des sables dunaires peu calcaires à acides, secs (pelouses annuelles, pelouses vivaces, ourlets...) à inondés temporairement (végétations pionnières amphibies bas-marais...) toutes ces végétations relevant de l'annexe I de la Directive, certaines uniquement présentes en France sur ce site.

Habitats

Tableau XX : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
1130	Estuaires	4,1 ha
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	11,5 ha
1170	Récifs	5,14 ha
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	0,08 ha
1220	Végétation vivace des rivages de galets	2,08 ha
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1,51 ha
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,32 ha
1320	Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,28 ha
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	9,02 ha
2110	Dunes mobiles embryonnaires	0,07 ha
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	15,37 ha
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *	40,01 ha
2150	Dunes fixées décalcifiées atlantiques (<i>Calluno-Ulicetia</i>) *	0,2 ha
2160	Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	15,58 ha
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	21,33 ha
2190	Dépressions humides intradunaires	3,2 ha
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetia</i>	0,02 ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0,32 ha
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	25,43 ha
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,95 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	4,14 ha
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	3,08 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau XXI : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	Hivernage

Tableau XXII : Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Sédentaire

Tableau XXIII : Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Sédentaire
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	Sédentaire
5315	<i>Cottus perifretum</i>	Chabot fluviatile	Sédentaire

Tableau XXIV : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin
1903	<i>Liparis loeselii</i>

5. Site FR3100498-Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Description

Important massif forestier de la partie septentrionale des collines crayeuses de l'Artois, avec un relief relativement accidenté et altitudes dépassant fréquemment 150 m.

Les pelouses de la cuesta

La conservation optimale, sur des surfaces conséquentes, des pelouses calcicoles les plus oligotrophes et les plus rases nécessitent les mesures suivantes :

Maintien ou restauration d'un pâturage extensif itinérant ou en enclos (ovins et/ou bovins) des systèmes calcicoles herbacés avec gestion diversifiante des lisières non exploitées favorisant l'activité des lapins (fauche irrégulière des ourlets, recépage et/ ou débroussaillage des fourrés et manteaux arbustifs, ...).

Proscrire toute utilisation d'engrais et de pesticides afin de préserver un niveau trophique le plus bas possible pour les pelouses, ourlets et lisières calcicoles et éviter les contacts directs avec les espaces cultivés des plateaux (reconstitution de bandes boisées sommitales, maintien ou recréation de rideaux enherbés ou arbustifs pour éviter le lessivage des engrais et produits de traitement).

En l'absence de pâturage ou en complément de celui-ci, contenir la dynamique forestière progressive qui tend à la densification des pelouses et à leur embroussaillage (déboisement éventuel, débroussaillage, fauche exportatrice). # Pour les prairies calcicoles semi-améliorées, envisager le retour progressif à un pâturage plus extensif (diminution des charges et des intrants, dans le cadre de contrats de type "mesures agro-environnementales" dont les indemnités seront à adapter aux contraintes et aux objectifs de restauration d'habitats d'intérêt communautaire prioritaires (pelouses)

Les systèmes forestiers

Pour les systèmes forestiers, une gestion plus extensive sera également souhaitable avec maintien de l'ensemble des stades dynamiques des différentes séries forestières, de manière à favoriser l'expression de la biodiversité naturelle intrinsèque des types forestiers de versants et de plateau.

Ce site s'inscrit dans une unité géologique, géomorphologique et géographique bien différenciée puisqu'il s'agit d'une partie du « Pays de Licques ». Ce territoire est représentatif de la partie septentrionale des collines crayeuses de l'Artois, au caractère atlantique marqué malgré la présence d'éléments floristiques plus continentaux, qui témoigne de conditions microclimatiques contrastées du fait d'un relief relativement accidenté et d'altitudes dépassant fréquemment 150 m.

Le site et ses milieux :

La Forêt Domaniale de Tournehem

La Forêt Domaniale de Tournehem représente un important massif boisé, abritant des habitats forestiers essentiellement neutroclines à neutrocalcicoles, typiques des craies sénoniennes et turoniennes coiffées de limons argilo-sableux sur les plateaux et les versants peu pentus.

Ces habitats forestiers présentent différentes sous-associations et variantes écologiques, ainsi que des sylvofaciès diversifiés. Ils se singularisent par la présence d'espèces de grande valeur patrimoniale en aire disjointe (Cardamine à bulbilles [Cardamine bulbifera], rare à l'échelle française et Alisier blanc [Sorbus aria], rarissime à l'Ouest).

Les boisements établis sur les pentes fortes sont particulièrement remarquables du fait de leur histoire (ancienne propriété des hospices) ; leur gestion extensive a permis le maintien d'une strate arbustive très riche et diversifiée.

La plupart des communautés forestières existantes ou masquées (peuplements de substitution) relèvent de la Directive Habitats :

- Hêtraie atlantique à Jacinthe des bois [Endymio non scriptae-Fagetum sylvaticae] (Code Directive Habitats : 41.1322 / Code Natura 2000 : 9130) ;
- Frênaie-Acéraie à Mercuriale vivace [Mercuriali perennis-Aceretum campestris] (Code Directive Habitats : 41.1321 / Code Natura 2000 : 9130).

Les pelouses de la cuesta et les habitats associés

En lisière nord, ouest et sud-ouest de la forêt de Tournehem s'étendent de vastes coteaux abrupts festonnés, occupés par un ensemble pelousaire typique de la partie orientale de la cuesta du Pays de Licques (série calcicole marnicole et série calcicole mésophile à mésoxérophile), avec les différents stades dynamiques de chaque série particulièrement bien développés (pelouses-ourlets, ourlets, manteaux en contact avec les boisements neutro-calcicoles). Cet ensemble pelousaire par sa richesse en orchidées (diversité spécifique et importance des populations), le maintien d'un contingent significatif d'espèces rares des pelouses mésophiles [Hippocrévide en ombelle (*Hippocrepis comosa*), Parnassie des marais (*Parnassia palustris*) et par l'existence de lisières thermophiles [Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*), Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*) est d'un intérêt majeur.

Les communautés relevant de la Directive Habitats sur cet ensemble pelousaire sont les suivantes :

- Pelouse marnicole à Succise des prés et Brachypode penné [*Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati*] (Code Directive Habitats : 34.32* / Code Natura 2000 : 6210) ;
- Pelouse calcicole à Thym occidental et Féтуque hérissée [*Thymo drucei-Festucetum hirtulae*] (Code Directive Habitats : 34.32* / Code Natura 2000 : 6210) ;
- Ourlet calcicole à Centaurée des bois et Origan commun [*Centaureo neloralis-Origanetum vulgaris*] (Code Directive Habitats : 34.42** / Code Natura 2000 : 6210).

* : habitat prioritaire de la Directive Habitats (« sites d'orchidées remarquables »)

** : habitat de la Directive Habitats lorsqu'il est en contact ou en mosaïque avec les habitats pelousaires précédents.

Divers bosquets et leurs lisières sont également proposés car ils permettent d'assurer la continuité écologique entre divers habitats d'intérêt communautaire, la plupart des types forestiers occupant les pentes correspondant par ailleurs à des formes de jeunesse de la Frênaie-Acéraie à Mercuriale vivace, souvent diversifiées sur le plan floristique (code Directive Habitats : 41.1321 / code Natura 2000 : 9130).

Habitats

Tableau XXV : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,81 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*) (sites d'orchidées remarquables)	43,45 ha
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	332,33 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Aucune espèce visée à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

6. Site FR3110085 - Cap Gris-Nez

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux

Description

Situé au large du littoral du département du Pas-de-Calais, le site "Cap Gris-Nez" constitue une extension de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR3110085 proposée en 1991.

Cette extension couvre une surface de plus de 480 km², sur des profondeurs atteignant au maximum 69 m.

S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Le site est soumis à une très forte fréquentation touristique et fait l'objet d'une opération " grand site national ". Les effets de ces activités sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres, restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir.

Zone exceptionnelle de passage et de stationnement pour les oiseaux marins (plongeurs, grèbes, Bernaches cravants, laridés, labbes, alcidés) surtout en été/automne et en hiver avec des effectifs considérables dont le suivi est effectué depuis plus de 50 ans.

Les oiseaux stationnent pour se reposer et s'alimenter, notamment dans les secteurs compris entre les caps Gris-Nez et Blanc-Nez.

Le secteur du Cap Blanc-Nez abrite une colonie reproductrice de Fulmars boréaux (30-50 couples), de Mouettes tridactyles (1 300 couples) et de Goélands argentés.

Sont également notés nicheurs le Faucon pèlerin, le Goéland brun et le Goéland marin.

Faune (avifaune)

Tableau XXVI : Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Concentration/Hivernage
A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Concentration/Hivernage
A003	<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	Concentration/Hivernage
A007	<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	Concentration/Hivernage
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin de Scopoli	Concentration
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête	Concentration
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Concentration/Hivernage
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Concentration
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Concentration/Hivernage
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Concentration/Hivernage
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	Concentration/Hivernage
A068	<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	Concentration/Hivernage
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Concentration/Hivernage
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Concentration/Hivernage
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Concentration/Hivernage
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Concentration
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Concentration
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Concentration
A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Concentration
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Concentration
A127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Concentration
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	Concentration
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Concentration
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Pluvier à collier interrompu	Concentration
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Concentration
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Concentration
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Concentration
A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Concentration
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Concentration/Hivernage
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Concentration/Hivernage
A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	Concentration
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Concentration
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	Concentration
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	Concentration
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	Concentration
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Concentration
A222	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Concentration
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Concentration
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Concentration
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Concentration

7. Site FR3110038 - Estuaire de la Canche

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux.

Description (pas de nouvelles actualisations à ce jour, depuis 1990)

[Description issue de la fiche INPN, pas de nouvelle actualisation]

Pleine mer et estran sableux au pied de falaises et de dunes.

Infraction = les chasseurs continuent à chasser sur le Domaine Public Maritime, intégré dans la Réserve Naturelle, le déplacement des huttes n'a pu se faire – faute de consensus !

L'enquête publique en vue de concéder une partie du Domaine Public Maritime à la commune d'Etaples est toujours bloquée. Elle serait faite le II^{ème} trimestre 90 c'est un souhait du comité de gestion.

Projet d'urbanisation et de golf au sud de la réserve naturelle-rectification du cours de la Canche - par une canalisation avec le risque de supprimer la partie en "pré-salé" du Nord de la Canche, donc un port d'intérêt pour les limicoles. La création d'un port de plaisance qui va attaquer les vases au niveau de la Point du Touquet.

Thèmes évoqués par les scientifiques : problème de régulation hydraulique - pollution par les nitrates- réalisation d'études scientifique (depuis une cartographie botanique de la Baie de Canche est en cours) - amélioration de l'esthétique des observatoires.

Faune (avifaune)**Tableau XXVII : Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil**

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Concentration/Hivernage
A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Concentration/Hivernage
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Concentration/Hivernage
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Concentration/Hivernage/Reproduction
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Concentration
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzetta	Concentration/Hivernage
A027	<i>Egretta alba</i>	Grande aigrette	Concentration
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Concentration
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noir	Concentration
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Concentration/Sédentaire
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Concentration
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	Concentration
A068	<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	Concentration/Hivernage
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Reproduction
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Concentration
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Concentration
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche	Concentration/Hivernage
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Concentration/Hivernage/Reproduction
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Concentration/Hivernage/Reproduction
A084	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Concentration
A090	<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard	Concentration
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Concentration
A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Concentration/Hivernage
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Concentration
A119	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Concentration
A127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Concentration/Hivernage/Reproduction
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	Concentration
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Concentration
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Pluvier à collier interrompu	Concentration
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Concentration
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Concentration
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Concentration
A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Concentration
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Concentration
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Concentration/Hivernage
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Concentration/Hivernage
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Concentration
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	Concentration
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	Concentration
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Concentration
A222	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Concentration/Hivernage
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Reproduction
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Concentration/Hivernage
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Concentration
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Reproduction

IV. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES SUR LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS PAR LE PROJET DE ZONAGE À MODIFIER

L'objectif de ce paragraphe de l'évaluation environnementale vise l'analyse des effets notables, temporaires ou permanents, de ce changement de zonage pour un équipement touristique d'intérêt général, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site.

Si les effets sont notables ou dommageables, pendant ou après la réalisation, sur l'état de conservation des espèces et de leurs habitats, il conviendra d'indiquer les mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets.

Si les effets notables/ dommageables persistent :

- Expliquer pourquoi la solution présentée est la seule solution satisfaisante ;
- Indiquer les mesures visant à compenser les effets.

Les effets potentiels du projet de modification de zonage à étudier sont :

- la circulation non encadrée spatialement d'engins lors des travaux.
- la modification des habitats de prairie de fauche amendée, avec création d'espaces bâtis.
- les risques de pollutions accidentelles pendant les travaux
- augmentation du bruit pendant les travaux
- une augmentation de la luminosité sur le site après la phase travaux (fonctionnement de l'auberge).

1. Incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Le tableau ci-après précise les effets que peut avoir le projet et ses répercussions "théoriques".

Dans un second temps, l'analyse est appliquée au cas particulier du projet en prenant en considération la nature du projet, les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site et la position du projet par rapport aux sites Natura 2000.

ORIGINE DES EFFETS	Effets potentiels si les habitats étaient présents sur le site ou à proximité immédiate	Effets réels estimés sur les habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000	Effets potentiels sur les espèces d'intérêt communautaire si elles étaient présentes sur le site ou à proximité immédiate	Effets réels estimés sur les espèces d'intérêt communautaire
Circulation d'engins	Risque de destruction directe	Aucun (pas de circulation sur les sites Natura 2000)	Risque d'écrasement d'espèces de la petite faune	Aucun car sites Natura 2000 trop éloignés pour que les espèces animales des sites d'intérêt communautaire soumises à ce risque exploitent le site.
Pollution accidentelle (période de chantier surtout)	Risque d'altération indirecte (via le cours d'eau)	Aucun si vigilance accrue lors des chantiers pour éviter tout risque de pollution	Risque de destruction d'espèces sensibles à la qualité d'eau (ex : Chabot)	Aucun si vigilance accrue lors des chantiers pour éviter tout risque de pollution. Le zonage existant permettait déjà des constructions agricoles pouvant avoir des effets de pollution accidentelle à prévenir.

(suite)

ORIGINE DES EFFETS	Effets potentiels si les habitats étaient présents sur le site ou à proximité immédiate	Effets réels estimés sur les habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000	Effets potentiels sur les espèces d'intérêt communautaire si elles étaient présentes sur le site ou à proximité immédiate	Effets réels estimés sur les espèces d'intérêt communautaire
Modification des habitats	Risque de destruction directe	Aucun : pas d'habitat d'intérêt communautaire sur le site	Réduction d'habitats potentiels pour certaines espèces utilisant les milieux ouverts intra forestiers.	Effet négatif : Perte d'habitat ouvert pouvant être utilisé comme zone de chasse pour certaines espèces d'intérêt communautaire (chiroptères,...) situé au sein des sites N2000 proches Modification ponctuelle des corridors écologiques par un second bâtiment (effet répulsif). Effets positifs probables : création, par la mesure compensatoire « zones humides » d'habitats favorables en tant que zones de chasse pour certaines espèces d'intérêt communautaires (chiroptères surtout) présentes au sein des sites N2000 proches et support de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux (passereaux,...) – Augmentation des connections écologiques en périphérie du site par la plantation de haies.
Perturbations liées au bruit	Non concerné	Aucun (non concerné)	Dérangement des espèces en période de reproduction (oiseaux, ...)	Aucun car sites Natura 2000 trop éloignés pour que les espèces animales des sites d'intérêt communautaire soumises à ce risque soit impactées
Dérangement lié au fonctionnement ultérieur	Non concerné	Aucun (le dérangement sur le site Natura 2000 ne sera pas accru par la présence de l'équipement)	Dérangement des espèces en période de reproduction (oiseaux, ...)	Aucun (le dérangement sur le site Natura 2000 ne sera pas accru par la présence de l'équipement)

Les incidences directes d'un projet autorisé suite à la modification du zonage, de type destruction ou altération d'habitats d'intérêt communautaire sur un des sites Natura 2000 peuvent donc exister pour des risques de pollutions accidentelles, dans une mesure similaire au zonage agricole et à la possibilité déjà ouverte par le PLUI approuvé, de construction en zone A.

Des précautions importantes seront prises afin de minimiser ces risques au maximum.

Pour tous les autres risques, les effets du projet sont inexistantes à négligeables.

En effet, l'éloignement du site et la nature des travaux n'auront pas d'effets directs ou indirects sur les habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

Les habitats d'intérêt communautaire des différents sites Natura 2000 ne sont ainsi pas menacés.

Enfin, il convient de souligner que les aménagements / travaux relevant du R122-2 C. Envir. sont tous définis dans leurs procédures avec des seuils précis.

Il apparaît, dans les travaux du groupe collégial (PNCMO, CCDS, SYMSAGEB, DDTM, BDCO) accompagnant le maître d'ouvrage du futur équipement touristique, que le dossier de Permis serait sous tous les seuils concernant :

- création de parking ;
- surface du terrain ;
- surface de plancher. (Cf. P2_Aménagement)

De plus, plusieurs dossiers « Loi sur l'eau », selon le projet prévu, seront à déposer et devront obtenir les autorisations ou faire valider les déclarations correspondantes ; cette phase future appellera ses propres études des incidences environnementales.

2. Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux)

Concernant les espèces animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, aucun individu n'a été observé sur le périmètre d'étude.

Le type d'habitats présents sur le périmètre d'étude n'apparaît pas favorable à la présence de la plupart des espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire.

Les habitats ne sont, en effet, pas de nature et de surface suffisante pour servir de zones de reproduction, de remise... pour des espèces qui occuperaient, pour une partie de leur cycle, les espaces éloignés des sites Natura 2000.

La nature des habitats et la surface du site pourrait accueillir certains individus d'intérêt communautaire (chiroptères) fréquentant le site en tant que zone d'alimentation.

Afin de minimiser cet impact et réduire cet effet, des haies seront plantées afin d'offrir des éléments structurels pour la chasse et de plus, les habitats qui seront restaurés, voire créés, au sein de la mesure compensatoire (DLE, destruction de zone humide) offriront une zone de chasse plus favorable à ces individus d'intérêt communautaire pouvant fréquenter le site à proximité (la mesure compensatoire se situant à quelques dizaines de mètres de la zone de projet).

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur le périmètre d'étude, et aucun des habitats du site n'est favorable au développement d'une population d'une espèce végétale d'intérêt communautaire.

Les tableaux ci-après synthétisent les espèces animales et végétales ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire (avec les espèces mentionnées à la Directive Habitat) et précisent dans quelles mesures elles peuvent être affectées par le projet.

Dans le cas où elle peut l'être, car suffisamment proche, une analyse définit si le site est, ou peut être exploité par l'espèce en fonction de la nature des habitats exploités par l'espèce et de ceux localisés sur le secteur d'étude et précise les effets attendus.

Bilan des espèces animales et végétales en annexe II de la Directive Habitat et ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 affectés ou susceptibles d'être affectés par le projet de modification de zonage

Légende : XX km - distance de la zone d'étude (XX km : distance de la zone d'étude)

	Distance moyenne pour un effet éventuel d'un projet sur la population	Distance des sites N2000 par rapport à la zone de projet							
		FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	FR3100484 - Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	FR3100485 - Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes	FR3100480 - Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen	FR3100498 - Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques	FR3100483 - Coteau de Dannes et de Camiers	FR3100488 - Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres	FR3100479 - Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Mammifère)	10 km			8,1 km	11,9 km		14,7 km	16,3 km	
1318 - <i>Myotis dasycneme</i> (Mammifère)	10 km			8,1 km				16,3 km	
1321 - <i>Myotis emarginatus</i> (Mammifère)	10 km	0,050 km		8,1 km	11,9 km		14,7 km	16,3 km	
1324 - <i>Myotis bechsteinii</i> (Mammifères)								16,3 km	
1324 - <i>Myotis myotis</i> (Mammifère)	10 km			8,1 km			14,7 km	16,3 km	
1364 - <i>Halichoerus grypus</i> (Mammifère)	Façade maritime				11,9 km				
1365 - <i>Phoca vitulina</i> (Mammifère)	Façade maritime				11,9 km				18,6 km
1166 - <i>Triturus cristatus</i> (Amphibien)	1 km				11,9 km				18,6 km
1096 - <i>Lampetra planeri</i> (Poisson)	Cours d'eau								18,6 km
1099 - <i>Lampetra fluviatilis</i> (Poisson)	Façade maritime et cours d'eau								18,6 km
1163 - <i>Cottus gobio</i> (Poisson)	Cours d'eau	0,050 km							
5315 - <i>Cottus perifretum</i> (Poisson)	Cours d'eau								18,6 km
1014 - <i>Vertigo angustior</i> (Invertébré)	1 km				11,9 km				
1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i> (Invertébré)	1 km				11,9 km				
1065 - <i>Euphydrias aurinia</i> (Invertébré)	1 km		2,4 km	8,1 km	11,9 km				
6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Invertébré)	1 km				11,9 km				
1493 - <i>Sisymbrium supinum</i> (Flore)	1 km						14,7 km		
1903 - <i>Liparis loeselii</i> (Flore)	1 km				11,9 km				18,6 km

	Population du site d'intérêt communautaire non affectables par le projet car hors du périmètre d'influence (distance supérieure et/ou bassin versant différent)
	Population du site d'intérêt communautaire potentiellement affectable selon la nature du projet car au sein du périmètre d'influence (distance inférieure au seuil ou même bassin versant) : analyse complémentaire nécessaire

Synthèse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux) au regard du changement de zonage, objet de la présente évaluation :

Le Chabot (poisson) et 4 espèces de chauves-souris se trouvent dans un périmètre qui les rend potentiellement affectables par **tout projet sur la parcelle AC523**.

En ce qui concerne le Chabot, le cours d'eau à proximité du site ne doit pas être impacté : tout chantier doit définir les précautions à prendre (en lien avec le Service de la Police de l'Eau) pour éviter une pollution accidentelle du cours d'eau (terrassements, apport de terres sur le projet, engins, assainissement, etc...).

Avec toutes les précautions mises en œuvre, l'impact sur l'espèce sera nul.

Pour les différentes espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire ayant justifié la mise en place des différents sites Natura 2000, tout projet d'urbanisation aura un impact, potentiel mais limité en surface, sur des végétations herbacées de prairies (zone ouverte) au détriment d'une zone de chasse potentielle pour les chiroptères.

De ce fait, plusieurs éléments permettant de minimiser l'impact de tels projets sur les individus de chiroptères ont pu être mis en évidence :

- la présence de nombreuses autres prairies à proximité,
- la disposition de la zone de projet potentiel ne coupant pas le corridor prairial traversant la forêt domaniale de Desvres,
- L'installation de gîtes à chiroptères au sein de projets d'urbanisation (cf mesures d'accompagnement),
- la mise en place de haies aux abords du projet,
- la réalisation d'une mesure compensatoire de restauration de zone humide à moins de 100 mètres du site de projet pressenti avec la création et la restauration d'habitats favorables en tant que zone de chasse pour les chiroptères et la plantation de Saules à mener en têtards pouvant, à terme, créer des gîtes potentiels pour les chiroptères,

Pour les autres espèces, aucune des populations des espèces ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire n'est affectable négativement par le projet du fait de la position et de la distance entre le secteur d'étude et les sites d'intérêt communautaire.

Au final, les travaux envisageables lors de projets d'urbanisation apparaissent sans effets négatifs sur ces espèces d'intérêt communautaire, voire avec un léger effet positif potentiellement pour les chiroptères avec l'implantation de nouvelles haies, la création et la restauration d'habitats favorables pour la chasse et l'implantation de Saules têtards pouvant à terme leur offrir un gîte.

En synthèse :

La nature des habitats sur le secteur d'étude et les espèces observées, les mesures ERC (éviter, réduire, compenser) prises pour la modification du zonage, la distance avec les sites d'intérêt communautaire et les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites d'intérêt communautaire différentes de ceux présents sur le secteur d'étude **permettent de conclure à l'absence de toute incidence notable, temporaire ou permanente sur les sites d'intérêt communautaire, et les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites.**

3. Incidences sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Concernant les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (directive Oiseaux), aucun individu n'a été observé sur le périmètre d'étude.

Le type d'habitat présent sur le périmètre d'étude n'apparaît pas favorable aux espèces marines, mais peut potentiellement l'être pour les espèces d'oiseaux de zone humide voire quelques rapaces ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire.

Au vu de la distance du site par rapport au différents site Natura 2000 (Site FR3110085 - Cap Gris-nez et FR3110038 - Estuaire de la Canche), les populations d'espèces d'intérêt communautaire, ayant justifié la désignation des sites en Natura 2000, trouvent d'autres zones plus accueillantes que le site étudié (surface plus importante et contexte plus favorable).

Les tableaux ci-après synthétisent les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site d'intérêt communautaire et précisent dans quelles mesures elles peuvent être affectées par le projet de modification de zonage.

Le tableau permet de définir en fonction de la distance entre le Site Natura 2000, et des types d'habitat présents sur le secteur d'étude, si la population de l'espèce d'intérêt communautaire dans le site Natura 2000 peut être ou non affectée.

Dans le cas où l'espèce peut être affectée, il est précisé les effets attendus.

		FR3110085 - Cap gris-nez	FR3110038 - Estuaire de la Canche	Espèce potentielle sur le site actuellement	Impact attendu lié au projet
A001	<i>Gavia stellata</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A002	<i>Gavia arctica</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A003	<i>Gavia immer</i>	x		/	Pas d'effet notable
A007	<i>Podiceps auritus</i>	x		/	Pas d'effet notable
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	x		/	Pas d'effet notable
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	x		/	Pas d'effet notable
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		x	/	Pas d'effet notable
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		x	/	Pas d'effet notable
A026	<i>Egretta garzetta</i>	x		Stationnement	Pas d'effet notable
A027	<i>Egretta alba</i>		x	Stationnement	Pas d'effet notable
A029	<i>Ardea purpurea</i>		x	/	Pas d'effet notable
A030	<i>Ciconia nigra</i>		x	/	Pas d'effet notable
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A045	<i>Branta leucopsis</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A068	<i>Mergus albellus</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A072	<i>Pernis apivorus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A073	<i>Milvus migrans</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A074	<i>Milvus milvus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>		x	/	Pas d'effet notable
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A082	<i>Circus cyaneus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A084	<i>Circus pygargus</i>		x	Passage	Pas d'effet notable
A090	<i>Aquila clanga</i>		x	/	Pas d'effet notable
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A098	<i>Falco columbarius</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A103	<i>Falco peregrinus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A119	<i>Porzana porzana</i>		x	/	Pas d'effet notable
A127	<i>Grus grus</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	x	/	Pas d'effet notable

		FR3110085 - Cap gris-nez	FR3110038 - Estuaire de la Canche	Espèce potentielle sur le site actuellement	Impact attendu lié au projet
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A157	<i>Limosa lapponica</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A166	<i>Tringa glareola</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>		x	/	Pas d'effet notable
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A192	<i>Sterna dougallii</i>	x		/	Pas d'effet notable
A193	<i>Sterna hirundo</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A195	<i>Sterna albifrons</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	x		/	Pas d'effet notable
A197	<i>Chlidonias niger</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A222	<i>Asio flammeus</i>	x	x	Passage	Pas d'effet notable
A229	<i>Alcedo atthis</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A246	<i>Lullula arborea</i>	x	x	/	Pas d'effet notable
A272	<i>Luscinia svecica</i>		x	/	Pas d'effet notable
A338	<i>Lanius collurio</i>	x		/	Pas d'effet notable

La réalisation de projets liés à la modification de zonage n'aura pas de nouveaux effets sur l'avifaune d'intérêt communautaire, les éventuelles populations présentes très temporairement sur le site ne provenant très probablement pas des sites Natura 2000 situés à plus de 19 km du périmètre de projet et dans un autre bassin versant.

La **mesure compensatoire de zone humide**, en créant des espaces de mégaphorbiaies, de prairies humides et de zones temporairement en eau, aura un impact positif sur les espèces potentiellement présentes sur le site impacté, notamment pour l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, etc.

V. AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU À PROXIMITÉ DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE

Le site d'étude est dans l'emprise de :

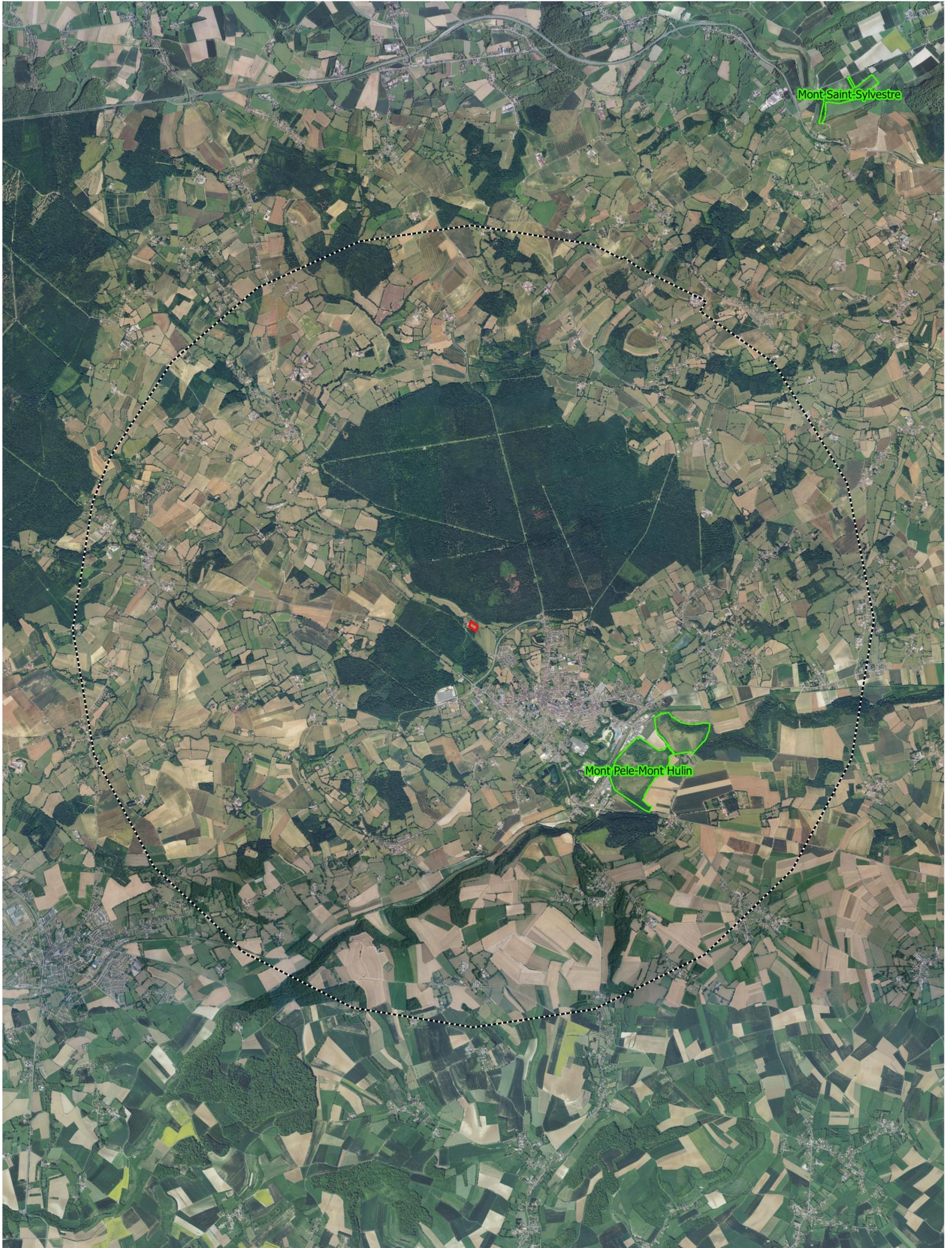
- La ZNIEFF de type I : Forêt domaniale de Desvres.
- La ZNIEFF de type II : Le complexe bocager du Bas-Boulonnais et de la Liane.

Les sites situés à moins de 5 km de la zone de projet sont listés ici.

- **ZNIEFF de type II**
 - Vallée de la Course.
 - La Cuesta du Boulonnais entre Neufchâtel-Hardelot et Colembert.
- **ZNIEFF de type I**
 - Bocage d'Henneveux.
 - Bocage et bois de Bellebrune.
 - Bois de l'Eperche, coteau de Longfossé et Pelouse du Molinet.
 - Bois des Monts, Mont Graux, Mont-Hulin, Mont de la Calique et anciennes carrières du Mont-Pelé à Desvres.
 - Coteaux de la Haute vallée de la Course à Doudeauville et Courset.
 - Forêt domaniale de Boulogne-sur-Mer et ses lisières.
 - Réservoir biologique de la Liane.
- **Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale**

Toute la CCDS est dans le périmètre du PNRCMO, le site est donc au sein du PNR.
- **Réserve biologique de Basse Forêt (1 et 2)**
- **Aire de protection de biotope**
 - Coteaux calcaires du Boulonnais.
- **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**
 - Mont Pelé - Mont Hulin.
- **Réserve naturelle régionale (RNR)**
 - Molinet.

Carte 4 : ENS à 5 km autour du site d'étude



Légende

- Zone tampon de 5 km
- ENS gérés par Eden 62
- Site d'étude

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 5 : Réserve biologique et Arrêté de protection de biotope à 5 km autour du site d'étude



Légende

- Zone tampon de 5 km
- Réserve biologique
- Site d'étude
- Aire de protection Biotope

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 6 : ZNIEFF à 5 km autour du site d'étude



Légende

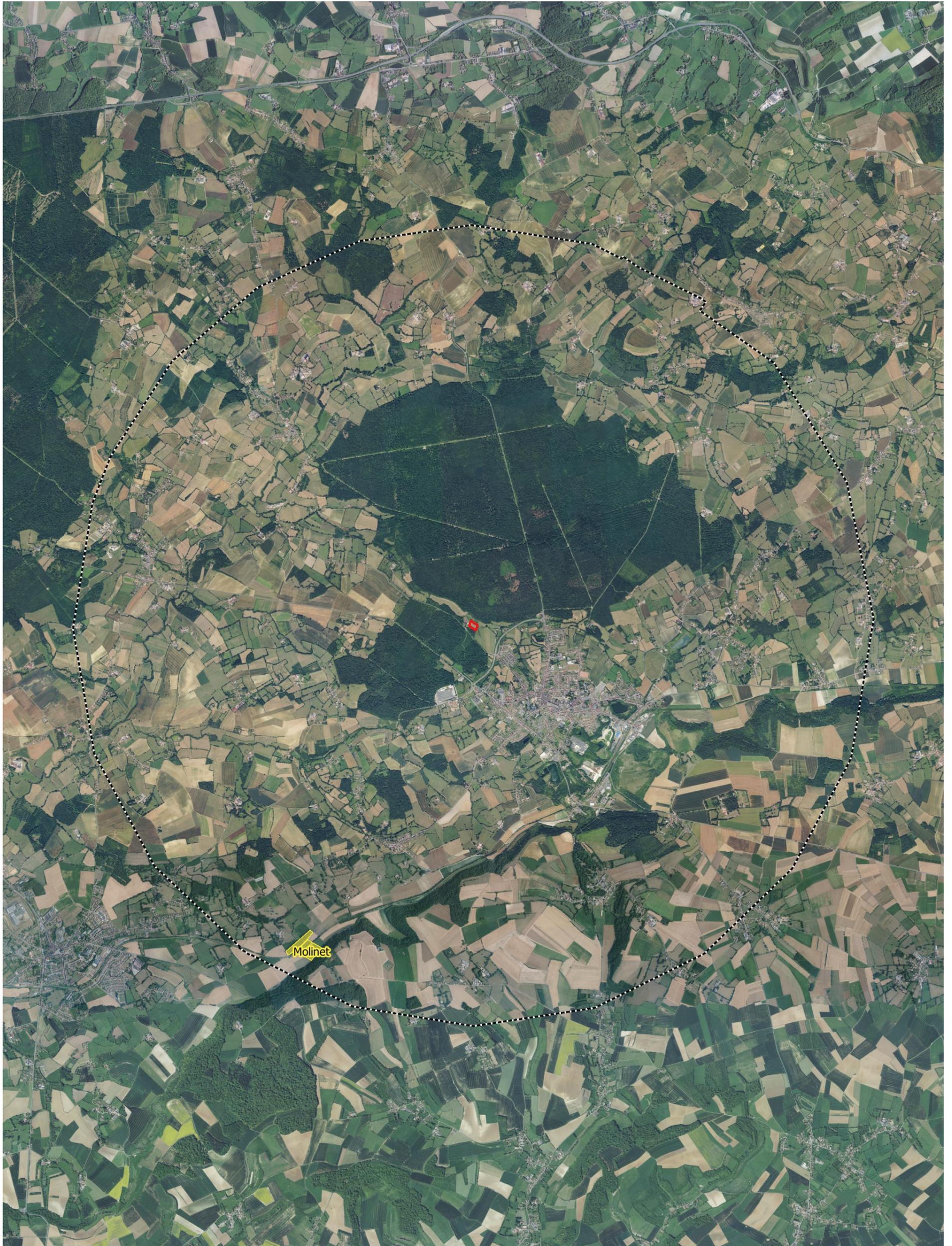
- Zone tampon de 5 km
- Site d'étude
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 7 : Réserve naturelle régionale à 5 km autour du site d'étude



Légende

- Zone tampon de 5 km
- Réserve naturelle régionale
- Site d'étude

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 8 : Parc naturel régional à 5 km autour du site d'étude



Légende

-  Zone tampon de 5 km
-  Parc naturel régional des caps et marais d'Opale
-  Site d'étude

0 0.5 1 km



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

VI. PLACE DU SITE DANS LE RÉSEAU D'ESPACES NATURELS

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement du Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Hauts-de-France a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 août 2020. Il fixe les orientations de la Région des Hauts-de-France. L'action régionale coordonne ainsi 11 domaines définis par la loi qui interviennent directement dans le quotidien des habitants. Il se substitue au Plan Régional de Prévention des Déchets et à plusieurs anciens schémas élaborés en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports, Schéma Régional de l'Intermodalité, Schéma Régional Climat Air Énergie, Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Le SRADDET dispose d'un Atlas cartographie que 1/100 000ème des continuités écologiques. D'après cet Atlas du SRADDET, le site d'étude est localisé dans une zone à enjeux pour les corridors bocagers. Il est entre deux réservoir de biodiversité de la trame verte (la Forêt domaniale de Desvres) et un corridor de type fluvial (La Lène) longe le site.

A titre indicatif, dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique-Trame verte et bleue (SRCE – TVB) du Nord-Pas de Calais, datant de 2012, la zone étudiée est dans un réservoir de biodiversité identifié par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Trame Verte et Bleue. Le SRCE identifie ce réservoir comme appartenant à la sous-trame forestière.

Un corridor écologique de type fluvial à remettre en bon état longe le périmètre du site.

La carte suivante permet de localiser le site d'étude dans la SRADDET. La cartographie du SRCE est reprise à la suite à titre indicatif.

Carte 9 : Extrait de l'atlas cartographique des continuités écologiques du SRADDET Hauts-de-France

Les Continuités Écologiques Régionales en Hauts-de-France

A1	A2	A3							
B1	B2	B3	B4	B5					
C1	C2	C3	C4	C5	C6				
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7			
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7			
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7			
G1	G2	G3	G4	G5	G6				
H1	H2	H3	H4	H5	H6				
I1	I2	I3	I4						

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue (cours d'eau de la liste 2 + réservoirs biologiques des Sâges)
- Réservoirs de Biodiversité de la trame verte

Corridors principaux

- Corridors boisés
 - Corridors humides
 - Corridors littoraux
 - Corridors ouverts
 - Corridors multitrames
 - Corridors fluviaux
- Attention: les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques", c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.*

Zones à enjeux

- Zones à enjeu d'identification de corridors bocagers
- Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
- Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Intersections entre les éléments fragmentants et les CER : réservoirs - corridors

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liaisons routières principales
- Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
- Autres liaisons ferroviaires où circulent en moyenne au moins 40 trains par jour
- Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CER
- Obstacles majeurs à l'écoulement

ELEMENTS DE CONTEXTE

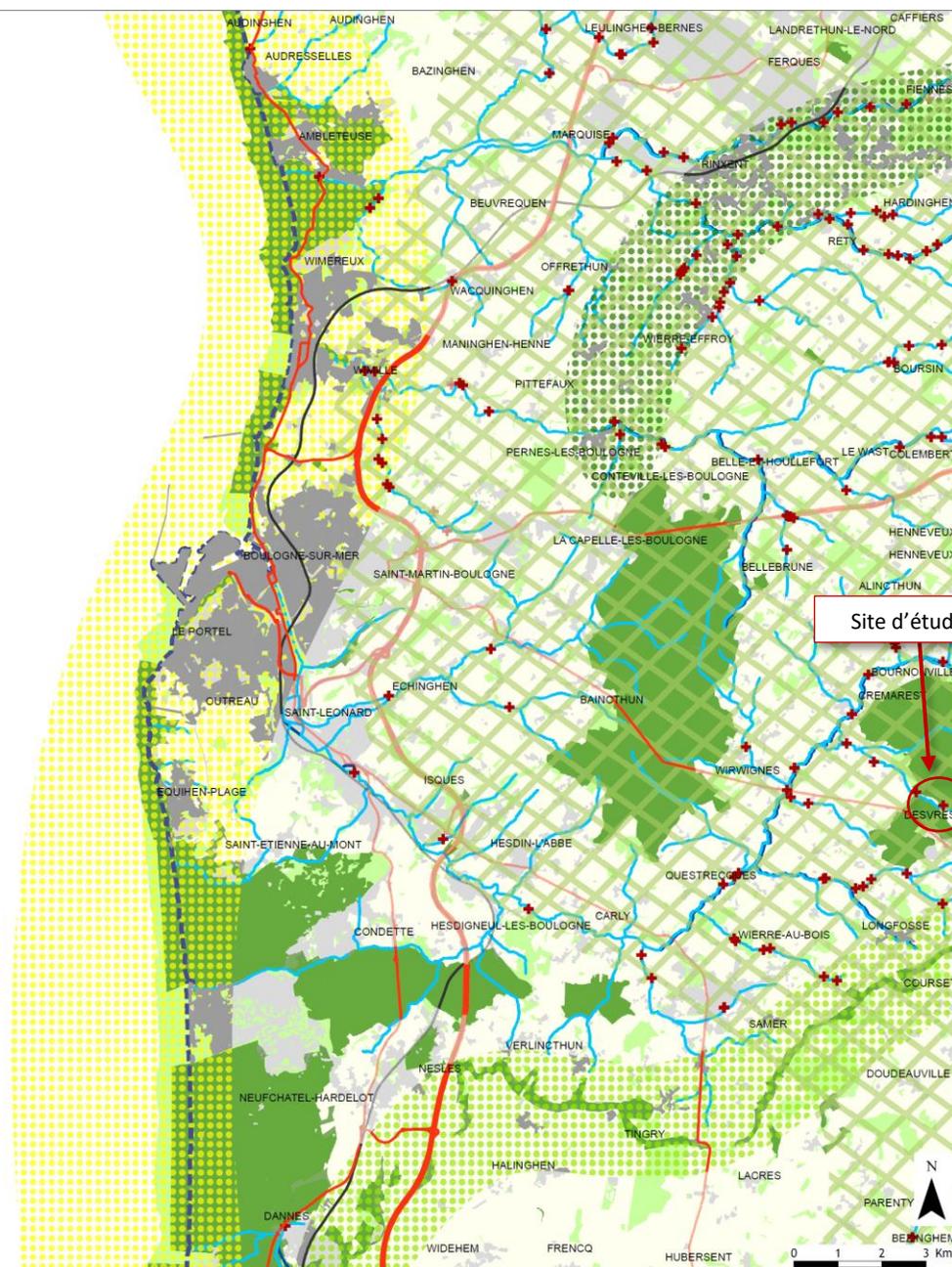
Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

Avertissement au lecteur : cette carte a été réalisée au 1/100 000 au format A3, sa lisibilité est optimale à ce format et n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4, etc.)



Réalisation : DBIO/DPSR/SIGAC - Sources : Région Hauts-de-France, ©IGN-BD Topo®, MNHN, Aeop, Aesin, Sandre - Carte N° : 486-4 Décembre 2018



Carte 10 : Carte du site en fonction du SRCE régional

Cartographie du Schéma régional de cohérence écologique en Nord-Pas-de-Calais - Trame Verte et Bleue

-  Site de projet (6780 m2)
- Corridors avérés à remettre en bon état**
 -  fluviaux
- Corridors potentiels à remettre en bon état**
 -  forestiers
 -  de prairies et/ou bocage
- Sous-trames des réservoirs de biodiversité**
 -  forêts
 -  autres milieux



0 115 230 460 Mètres



Réalisation ALFA Environnement, 2020
Source : ©Région Nord-Pas de Calais-SIGALE®
DREAL/ © IGN-BD Carthage® - 2012
Orthophotographie © Geo2France 2018

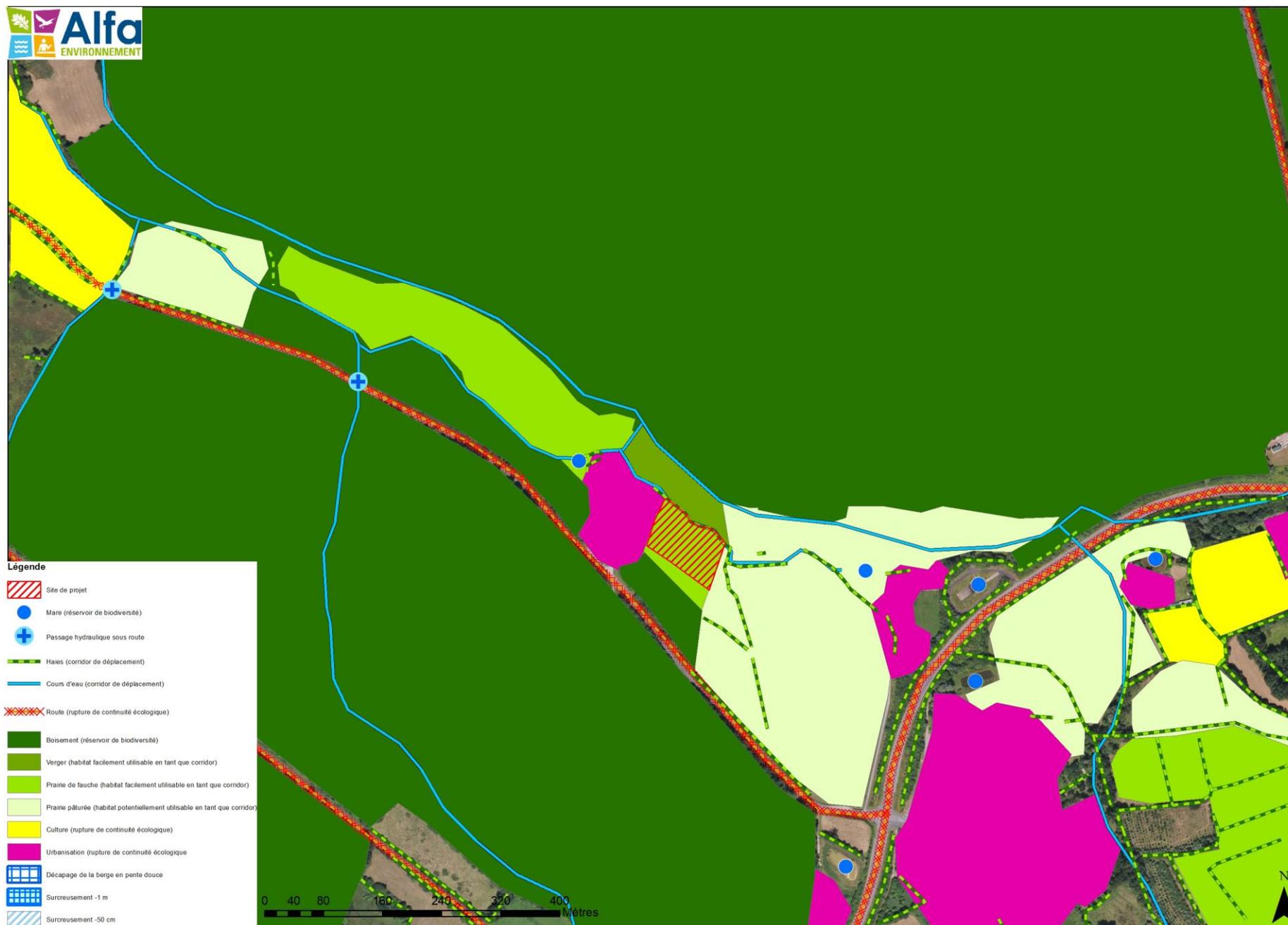
1. Le site et les connexions locales entre les différents milieu naturel

Sur un point de vue plus resserré, le site se situe dans un système prairial entre deux massifs boisés et le long d'un cours d'eau.

Cette disposition particulière crée un « couloir » de milieux ouverts entre deux grands massifs boisés.

Ce « couloir » peut être utilisé de deux façons différentes, il peut être simplement traversé perpendiculairement par la faune qui souhaite passer de massif boisé en massif boisé, ou peut être utilisé en tant que corridor par la faune qui va longer les massifs boisés sur un axe Est-Ouest, reliant le complexe agricole (situé entre la forêt domaniale de Boulogne et la forêt domaniale de Desvres) à Desvres et l'arrière-pays de Desvres (vallée de la Course, coteaux calcaires du Boulonnais, etc..)

Carte 11 : Carte de localisation du site en fonction des milieux naturels et des corridors écologiques sur une échelle restreinte

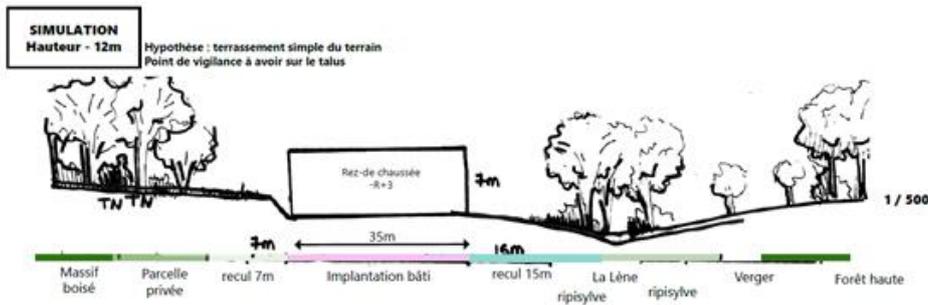
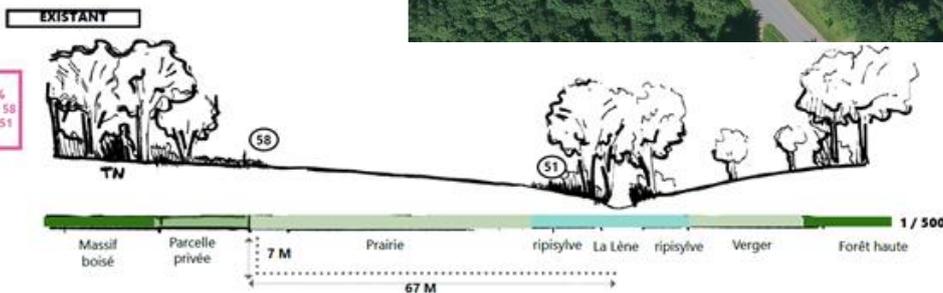


2. Analyses de la fonctionnalité des différentes liaisons écologiques en fonction des différents groupes faunistique avant et après l'implantation du projet.

Les connexions possibles et les effets du projet sur la fonctionnalité de ces connexions en fonction de chaque groupe (avifaune, macro-mammifères, amphibiens etc...) ont été étudiés.

Les illustrations ci-après permettent de mettre en évidence l'emprise du projet sur le site.

Etat existant des bâtiments sur le site



Avifaune



Avant le projet :

Avant le projet l'avifaune peut circuler librement entre les deux massifs boisés. L'hôtel et les bâtiments associés ne gênent en rien la libre circulation de l'avifaune.

Après le projet :

Après le projet il n'y aura aucun changement notable pour la libre circulation de l'avifaune. Le futur bâtiment ne dépassera pas 12 m de haut (au maximum), l'avifaune pourra toujours passer par-dessus sans problème et passer de part et d'autre du complexe hôtelier comme actuellement. Les haies à proximité du projet ne seront pas impactées et le projet s'implantera à 10 m du haut de la berge (distance réglementaire PLUI / SAGE), aussi, le corridor existant ne sera donc pas impacté, ce qui maintiendra une connexion de qualité au sein de ce « couloir » entre les deux massifs boisés.

Mouvements de l'avifaune représentés par des flèches orange.

Carte 12 : Carte de représentation des mouvements de l'avifaune.



Chiroptères



Avant le projet :

Comme pour l'avifaune, avant le projet, les chiroptères peuvent circuler librement entre les deux massifs boisés. L'hôtel et les bâtiments associés ne gênent en rien la libre circulation des individus. Au vu des relevés de 2021 on constate que la haie au droit de la Lène est utilisée comme l'axe principal de déplacement à cet endroit.

Après le projet :

Après le projet, il n'y aura aucun changement notable pour la libre circulation des chiroptères. Le futur bâtiment ne dépassera pas 12 m de haut (au maximum), les chiroptères pourront toujours passer par-dessus sans problème et passer de part et d'autre du complexe hôtelier comme actuellement. Les haies à proximité du projet ne seront pas impactées et le projet s'implantera à 10 m du haut de la berge (distance réglementaire PLUI / SAGE), aussi, le corridor existant (verger, cours d'eau, haie) ne sera donc pas impacté, ce qui maintiendra un corridor de qualité au sein de ce « couloir » entre les deux massifs boisés. De plus l'éclairage nocturne autour du bâtiment sera minimale (sécurité, déplacement...) ce qui ne perturbera pas le déplacement des chiroptères.

Mouvements des chiroptères représentés par des flèches orange.

Carte 13 : Carte de représentation des mouvements des chiroptères.



Macro-mammifères



Avant le projet :

Avant le projet, les macros mammifères peuvent circuler librement entre les deux massifs boisés, de part et d'autre du complexe hôtelier. Seule la route de Crémarest (RD 254E1) crée une rupture pour la libre circulation, mais celle-ci reste facilement franchissable pour les macro-mammifères (non éclairée, emprise minimale de 5.34 m, accotements enherbés).

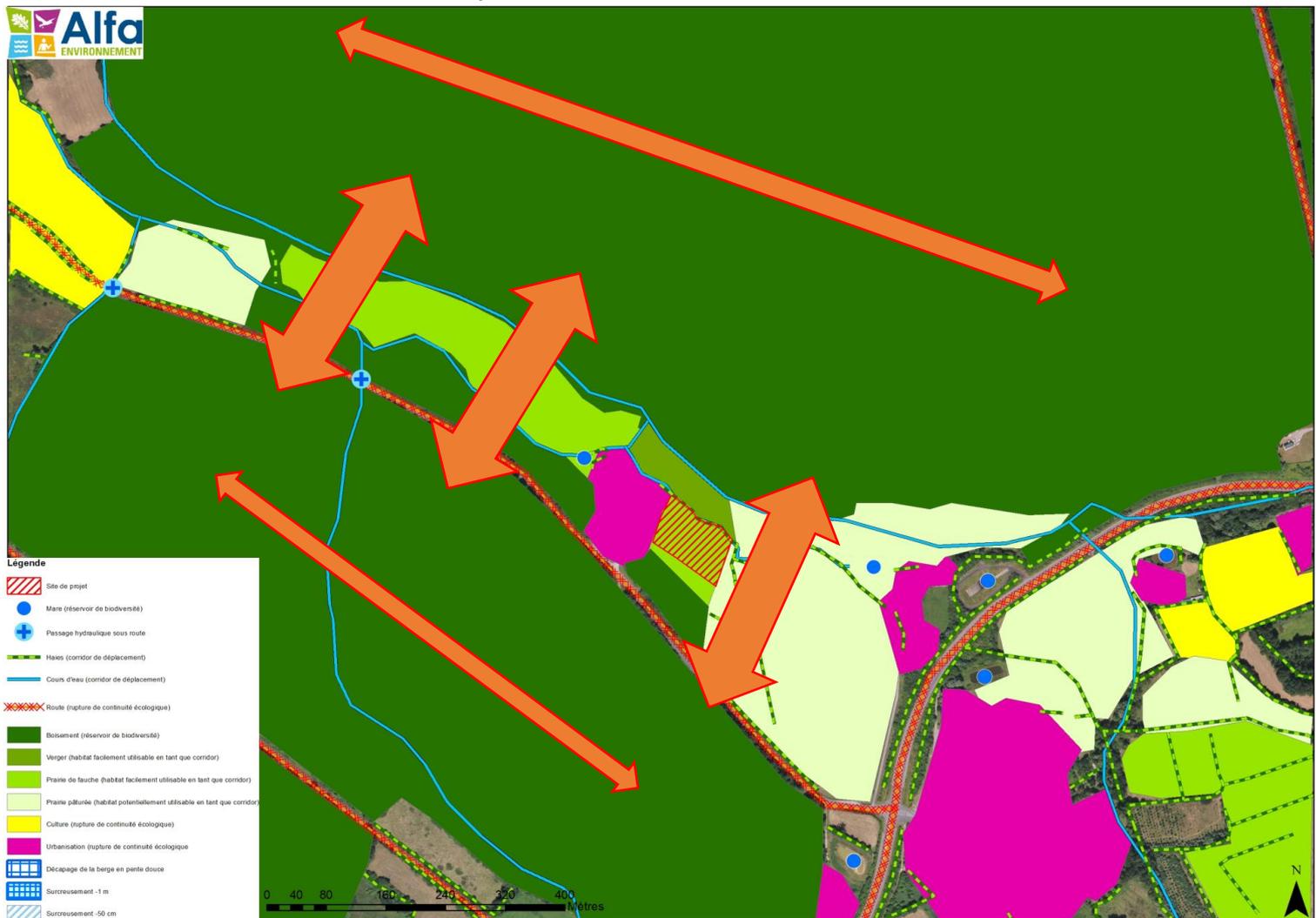
Après le projet :

Après le projet, il n'y aura aucun changement notable pour la libre circulation des macro-mammifères. Une fois le projet mis en place la parcelle ne sera plus utilisée mais pourra être contournée par l'Est. Les macro-mammifères pourront toujours circuler librement entre les deux massifs boisés. Le « couloir » ne semble d'ailleurs pas ou peu attractif pour ce groupe en comparaison des deux massifs boisés.

Le dérangement potentiel du projet et de son utilisation (bruits, mouvements ...) est minimisé par la proximité des massifs boisés où le macrofaune sous couvert des arbres se sent en sécurité.

Mouvements des macros mammifères représentés par des flèches orange.

Carte 14 : Carte de représentation des mouvements des macro-mammifères.



Micro-mammifères



Avant le projet :

Avant le projet, les micro-mammifères peuvent circuler entre les deux massifs boisés, de part et d'autre du complexe hôtelier. La route crée une rupture pour la libre circulation, mais celle-ci reste franchissable pour les micro-mammifères, le cours d'eau (ruisseau de la Lène) se séparant en deux bras à cet endroit crée aussi une barrière pour certaines espèces, mais celle-ci reste franchissable (embâcles, troncs en travers, etc...).

Après le projet :

Après le projet, il n'y aura aucun changement notable pour la libre circulation des micro-mammifères. Une fois le projet mis en place la parcelle pourra toujours être utilisée en partie (parterres de fleurs, massifs arbustifs etc...) d'autant que les haies existantes ne seront pas impactées. Les micro-mammifères pourront toujours circuler librement entre les deux massifs boisés. Le « couloir » de milieux ouverts ne semble d'ailleurs pas ou peu attractif pour ce groupe qui utilise principalement les lisières et les haies.

Mouvements des micro-mammifères représentés par des flèches orange.

Carte 15 : Carte de représentation des mouvements des micro-mammifères.



Ichtyofaune



Avant le projet :

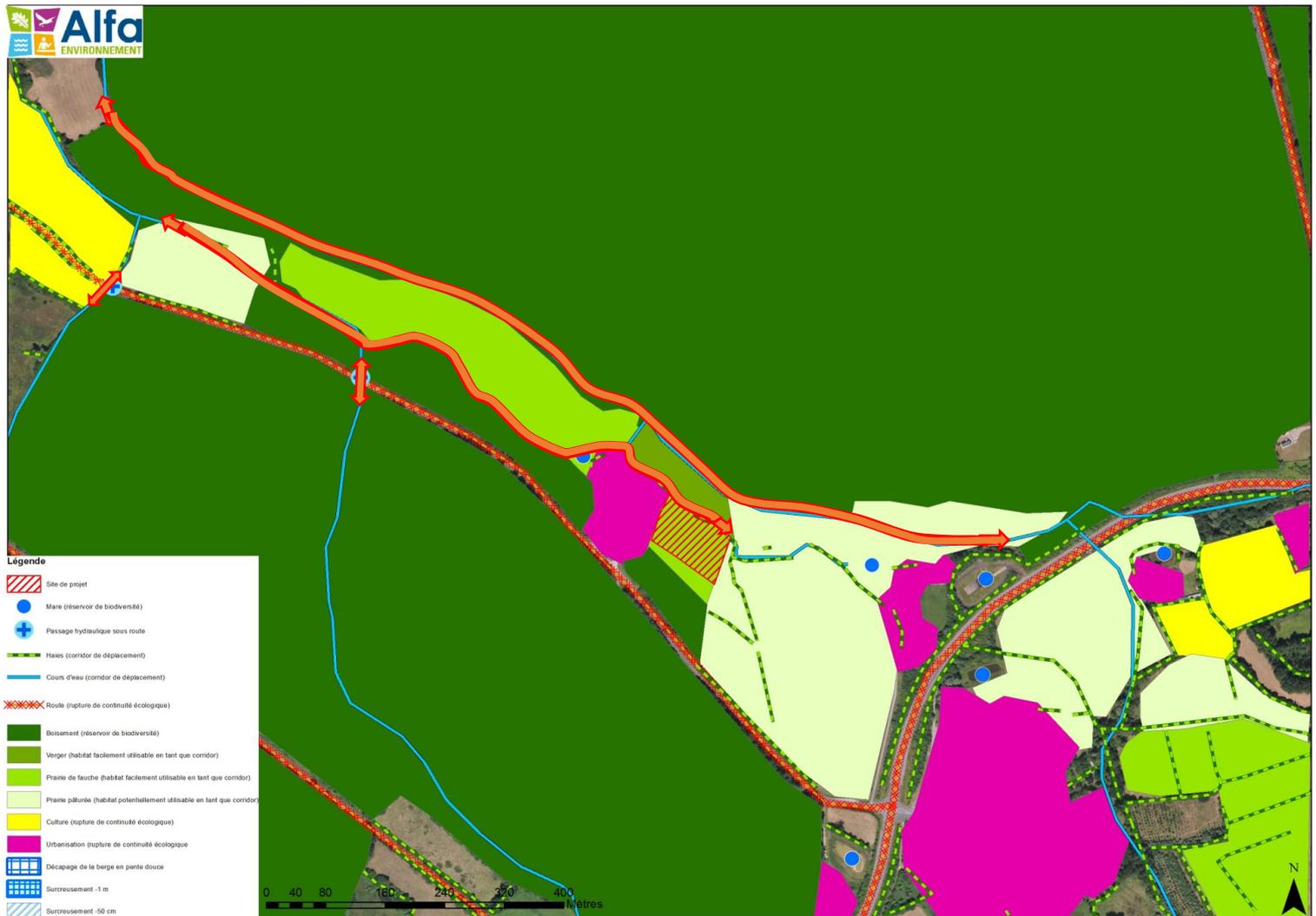
Avant le projet, les poissons peuvent circuler d'amont en aval sur le cours d'eau. Quelques embâcles et chute d'eau liés au moulin peuvent ralentir les mouvements de populations.
Des passages busés sous la route permettent l'accès aux affluents.

Après le projet :

Le projet n'impactant pas le cours d'eau, il n'y aura aucune modification.

Mouvements des poissons représentés par des flèches orange.

Carte 16 : Carte de représentation des mouvements des poissons.



Amphibiens



Avant le projet :

Avant le projet, les amphibiens peuvent circuler le long des cours d'eau et des fossés existants, ils utilisent aussi les lisières, haies et boisements alentours.

Le cours d'eau (ruisseau de la Lène) se séparant en deux bras à cet endroit crée aussi une barrière pour certaines espèces mais celle-ci reste franchissable lorsque le courant n'est pas trop fort. La plus grosse barrière limitant le déplacement des amphibiens est la route (risque d'écrasement), celle-ci reste néanmoins franchissable.

Après le projet :

Le projet n'impactant pas les haies, ni le cours d'eau, ni aucune mare, celui-ci n'impactera pas la dispersion des amphibiens.

Mouvements des amphibiens représentés par des flèches orange.

Carte 17 : Carte de représentation des mouvements des amphibiens.



Insectes



Avant le projet :

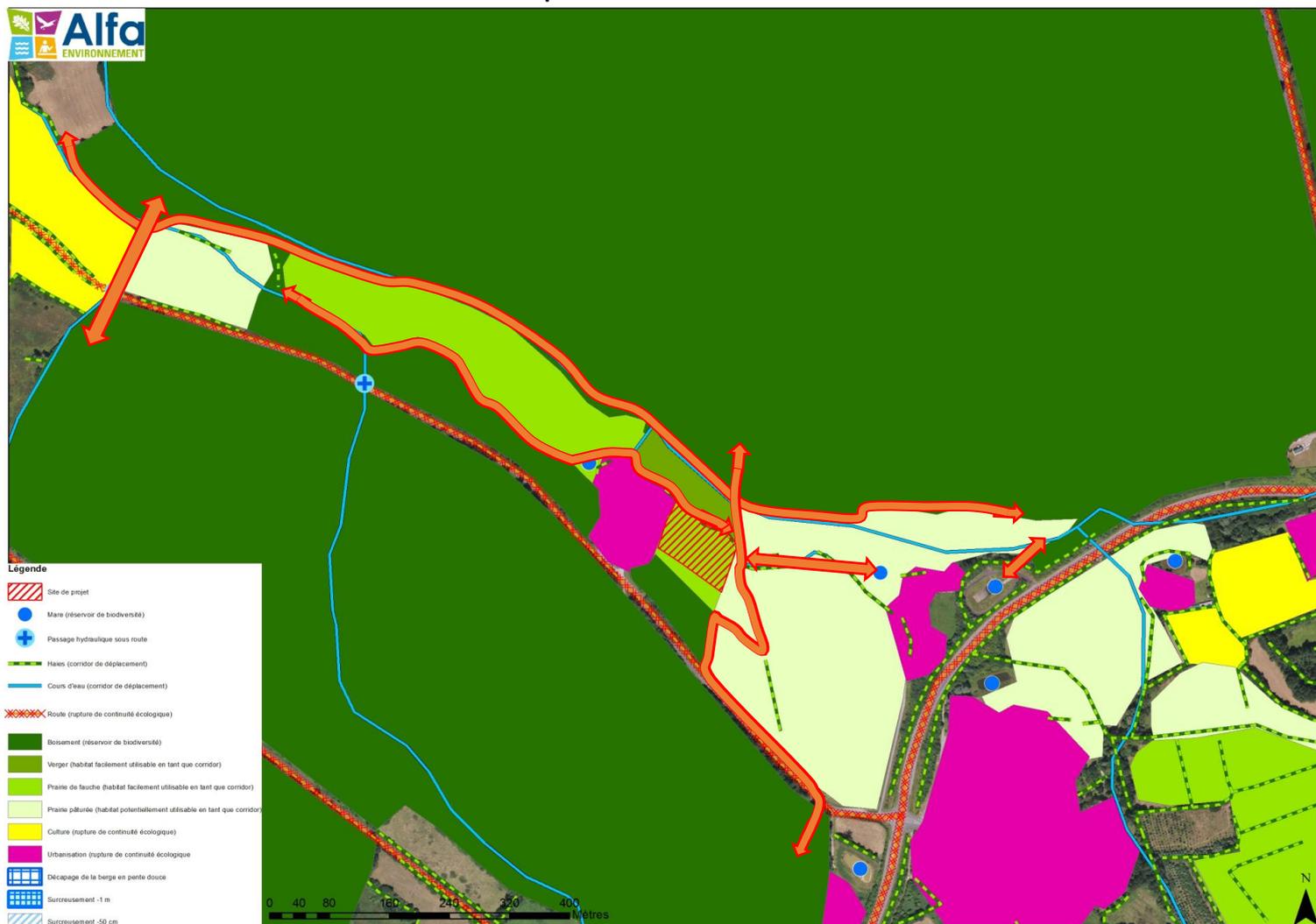
Avant le projet, les insectes peuvent utiliser les lisières, les haies et boisements alentours.

Après le projet :

Le projet n'impactant pas les haies, ni les lisières du boisement, celui-ci n'impactera pas la dispersion des insectes (volants ou rampants).

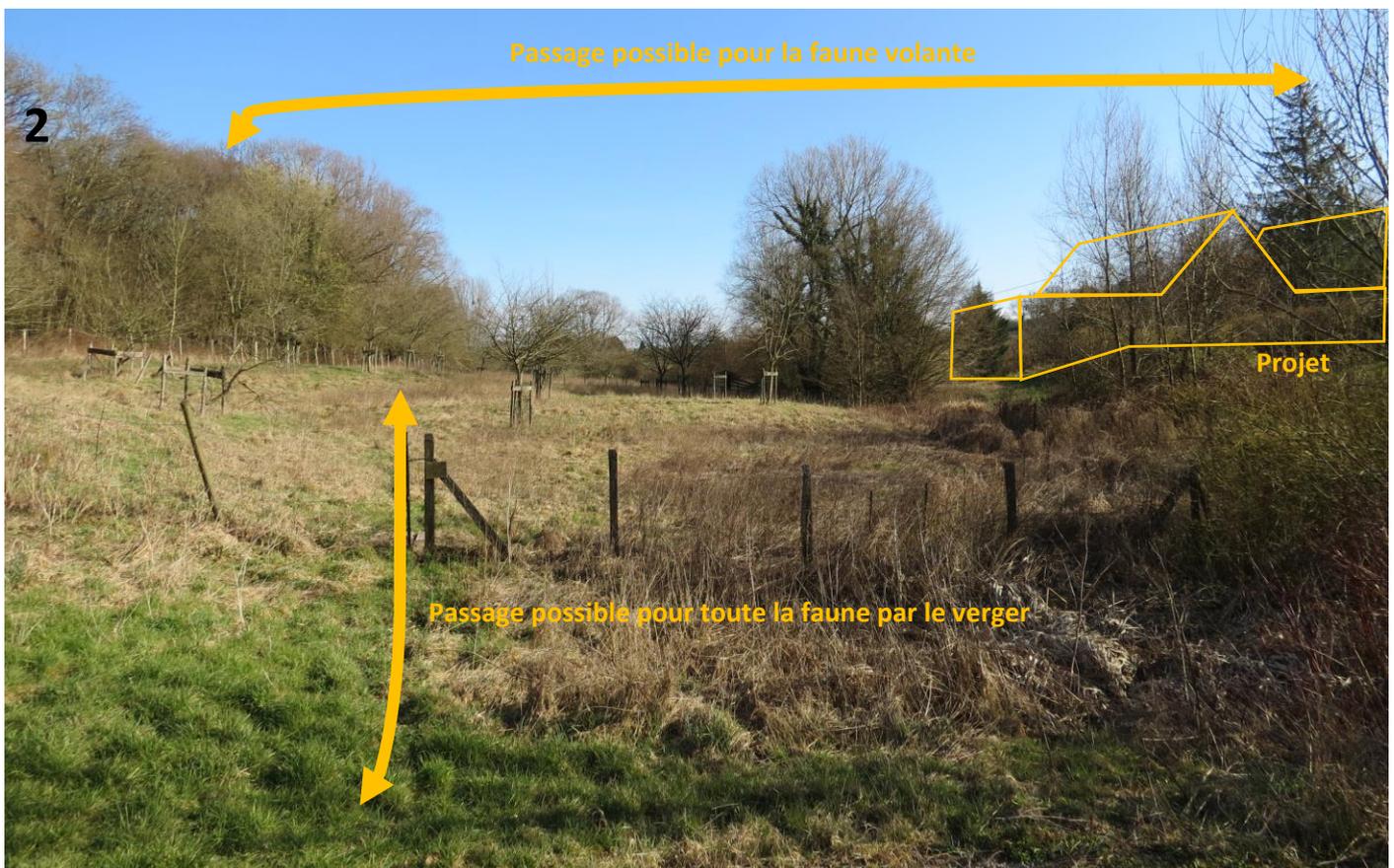
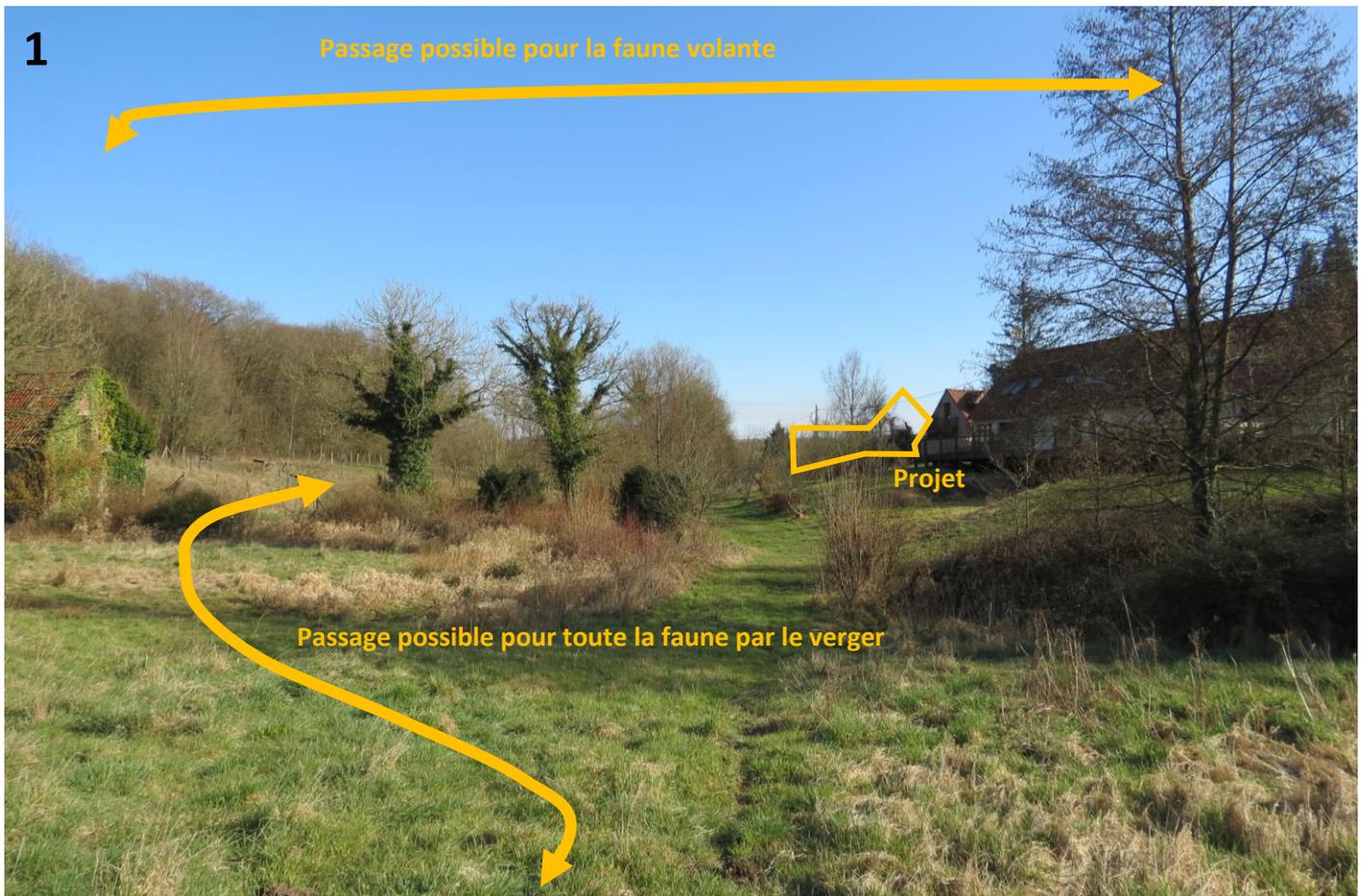
Mouvements des insectes représentés par des flèches orange.

Carte 18 : Carte de représentation des mouvements des insectes.



Synthèse par analyse photographique

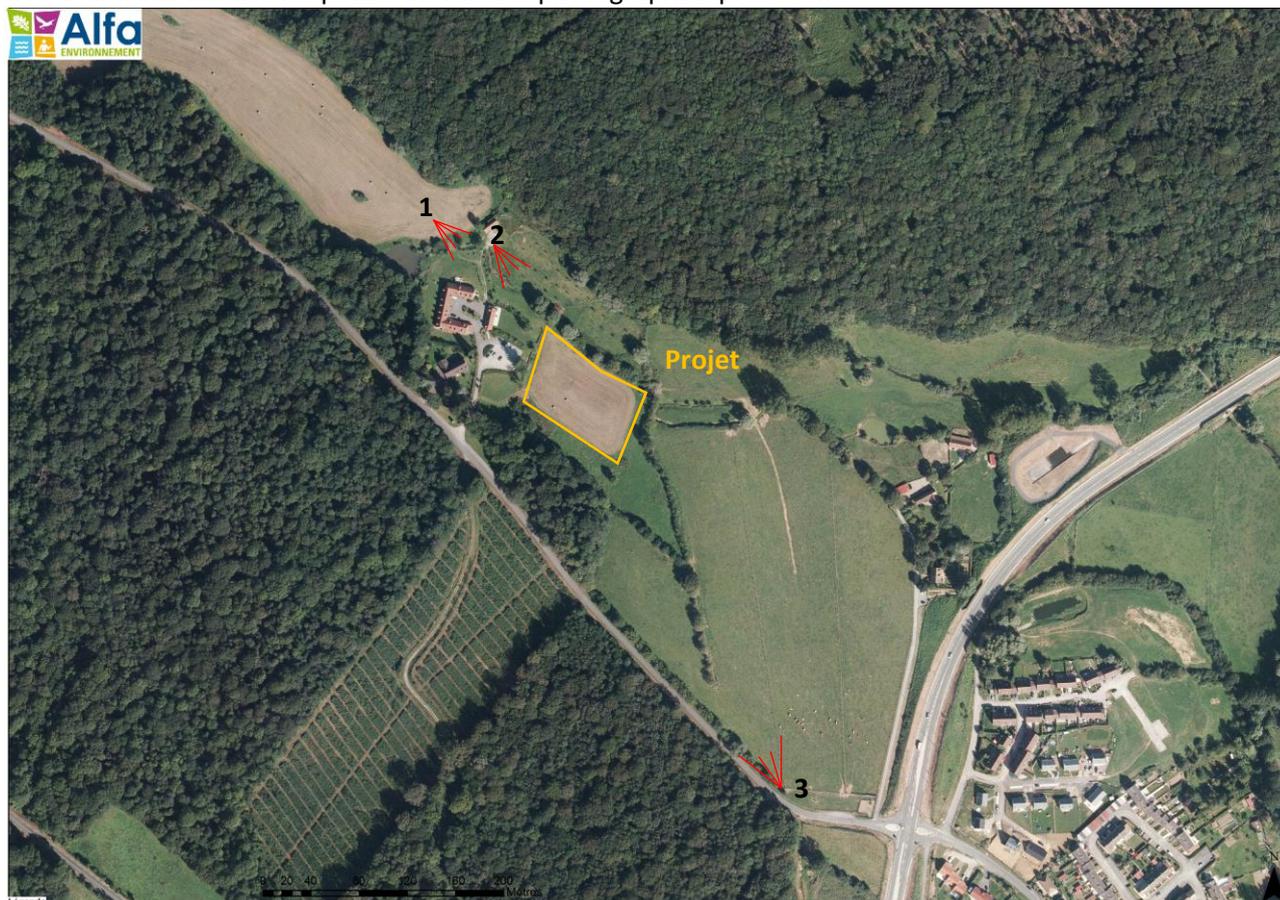
Les illustrations ci-après permettent de mettre en évidence l'impact du zonage au sein du paysage et des différents corridors présents.



3



La carte ci-dessous localise les points de vue des photographies précédentes



3. Conclusion de l'analyse de la fonctionnalité des différentes liaisons écologiques en fonction des différents groupes faunistique avant et après l'implantation du projet.

Dans l'axe Nord-Est / Sud-Ouest (entre les deux massifs forestiers), on remarque que dans l'état actuel la route (D254E1) est dans certains cas une rupture de continuité difficilement franchissable, notamment pour la petite faune (micro-mammifères, amphibiens). Couplée à cela, la Lène se sépare en deux bras avec le bief du Moulin.

Le passage d'un cours d'eau peut être difficile pour la petite faune (courant fort, berge trop raide...), dans le cas de la Lène, à certains endroits, des embâcles ou des troncs couchés en travers du cours d'eau facilitent le passage, mais ceux-ci sont peu nombreux ce qui permet d'affirmer que ces deux bras restent franchissables, mais pas forcément très facilement et sans risques pour la petite faune.

En ce qui concerne la grande faune et la faune volante (oiseaux, chiroptères, insectes volants), le passage entre les deux massifs forestiers reste très facile (avec toujours un risque de percussion sur la route).

La mise en place du projet bloquera le passage pour la faune sur une largeur de 60 m environ dans l'axe Nord-Est / Sud-Ouest, mais le passage reste possible de part et d'autre du complexe hôtelier, la parcelle de projet étant peu utilisée, l'impact sera donc minime.

Dans l'axe Nord-Ouest / Sud-Est, reliant le complexe agricole (situé entre la forêt domaniale de Boulogne et la forêt domaniale de Desvres) à Desvres et l'arrière-pays de Desvres (vallée de la course, coteaux calcaires du boulonnais etc..), on remarque que dans l'état actuel, celui-ci se rétrécit au niveau du complexe hôtelier existant, le passage étant toujours possible par le verger situé entre les deux bras de la Lène.

La mise en place du projet ne coupera pas ce passage, mais élargira le complexe hôtelier renforçant un peu ce phénomène d'entonnoir déjà existant, mais ne bloquera pas la libre circulation de la faune sur cet axe.

Au regard des relevés réalisés en 2021 on remarque (notamment pour les chiroptères) que c'est la haie le long de la Lène qui est principalement utilisée en tant qu'axe de déplacement. Celle-ci n'étant pas impactée et une bande de 10 m du haut de la berge (distance réglementaire PLUI / SAGE), entre le futur bâtiment et celle-ci étant prévu on peut affirmer que l'impact sur l'axe de déplacement à cet endroit sera minime voire nul.

Synthèse :

La mise en place du projet n'impactera pas les fonctionnalités des différentes liaisons écologiques en fonction des différents groupes faunistique.

De plus, la mesure compensatoire de zone humide permettra de renforcer le corridor en créant des zones dépressionnaires favorables à la reproduction des amphibiens, un alignement de Saules têtards et une baisse du rythme de fauche créant des zones refuges favorables à la dispersion de la faune en limite Ouest du complexe hôtelier.

VII. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

A. Etat des données disponibles

Concernant la faune sur le site d'étude, aucune étude n'a été menée pour en recenser la diversité. Historiquement, aucune donnée faune n'est connue à l'échelle du site.

Les données disponibles (issues du Rain) sont à l'échelle de la commune (incluant la forêt domaniale de Desvres, les sites Natura 2000 associés, une partie du site Natura 2000 des pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais, en l'occurrence le mont Pelé) où plusieurs études ont déjà été menées.

Ces données ne peuvent montrer une représentation objective de la faune présente sur le site.

VIII. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le secteur a été étudié en 2020 et en 2021 par ALFA-Environnement dans le cadre d'études préalables (diagnostic faune, flore habitats – caractérisation de zone humide, délimitation de zone humide et étude de fonctionnalités).

Le secteur du projet est limité en surface et fortement banalisé sur le plan végétatif.

Les habitats identifiés sont les suivants, seul le premier étant concerné par les travaux mais les deux autres devant être considérés dans le cadre des mesures connexes du projet (gestion des eaux pluviales notamment).

HABITATS NATURELS



Prairie de fauche (CC : 82.3)

Zone largement banalisée par une couverture à Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et Fromental élevé (*Arrhenatherum eliatum*) (production de fourrage). Cette zone occupe l'essentiel de la zone d'étude.

Végétation de très faible intérêt écologique et peu diversifiée, d'autant que des apports fertilisants sont probablement épandus sur la parcelle.

Malgré l'inventaire réalisé après fauche, le maintien de zones non fauchées en périphérie de parcelle a permis d'identifier et caractériser suffisamment cet habitat où aucune espèce patrimoniale n'est présente (arrhénathéraie eutrophile, ourlet).

Mégaphorbiaie (C Eunis : E 5.4)

Cet habitat se situe en frange de la prairie de fauche et du ruisseau. Il se compose principalement d'espèces hygrophiles comme *Carex pendula*, *Juncus effusus* et *Phalaris arundinacea*. Cette végétation est intéressante mais limitée à la bordure du site.

Elle ne sera pas impactée par de futurs travaux.

Haie multi-strates d'espèces indigènes

Une haie dense se situe au Nord de la parcelle AC523, le long de la Lène. Elle se compose d'espèces indigènes (*Salix alba*, *Alnus glutinosa* etc...). Celle-ci n'est pas taillée et offre un habitat intéressant pour l'avifaune.

Elle n'est pas concernée par les travaux, même de façon indirecte.

Sa gestion sera même un moyen de valoriser ce type d'habitat à des fins fonctionnelles sur le plan écologique.

B. Flore

Le bureau d'études ALFA Environnement a mené des prospections en Juillet 2020, afin d'appréhender la diversité de la flore sur le périmètre d'étude des compléments ont aussi été apportés en mai 2021.

Les résultats des prospections sont reportés ci-dessous.

58 espèces ont été recensées sur la parcelle de projet de modification de zonage (voir liste pages suivantes).

Le classement suivant présente la répartition des espèces végétales selon leur rareté et les menaces dans les Hauts de France, d'après *l'Inventaire de la flore vasculaire des Hauts de France* (CRP / CBNBI, 2019).

Une espèce recensée est considérée comme patrimoniale ; en revanche elle est plantée sur le site et ne peut donc être considérée comme telle (hybride probable, variété culturale). Il s'agit du Peuplier noir.

En conclusion, **aucune espèce patrimoniale et aucune espèce protégée n'a été recensée.**

Le site est principalement composé d'espèces très communes ou communes.

Tableau XXVIII Analyse patrimoniale de la flore

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés (Parcelle AC523)
RARETE		
Très commun	CC	48
Commun	C	6
Assez commun	AC	-
Peu commun	PC	-
Assez rare	AR	2
Rare	R	-
Très rare	RR	-
Exceptionnel	E	-
Indéterminé	?	2
Total :		58
MENACE		
Gravement menacée d'extinction	CR	-
Menacée d'extinction	EN	-
Vulnérable	VU	-
Quasi menacée	NT	-
Espèces patrimoniales		0
Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF		0
Espèces caractéristiques de zone humide		12
Protection nationale		0
Protection régionale		0
Espèces Exotiques Envahissantes		0

LEGENDE DES ABBREVIATIONS UTILISEES DANS CE TABLEAU

Rareté en région Nord/Pas-de-Calais

RR : très rare ;

R : rare ;

AR : assez rare ;

PC : peu commun ;

AC : assez commun ;

C : commun ;

CC : très commun.

E : Exceptionnel

? = taxon présent dans le

Nord/Pas-de-Calais mais dont

la rareté ne peut être évaluée

sur la base des connaissances

actuelles

Menace en région Nord/Pas-de-Calais

CR = taxon gravement menacé d'extinction.

EN = taxon menacé d'extinction.

VU = taxon vulnérable.

NT = taxon quasi menacé

Tableau 29 : Liste de la flore recensée par Alfa-Environnement (2020, 2021)

L'espèce sur fond gris est d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France mais celle-ci est plantée sur le site, elle n'est donc pas considérée comme telle.

Les explications des abréviations sont en annexe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore ; Sycomore	I?;Z(S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera L., 1753</i>	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Alopecurus pratensis L., 1753</i>	Vulpin des prés (s.l.)	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Angelica sylvestris L., 1753</i>	Angélique sauvage (s.l.)	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	-	-	pp	pp	-	-
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette vivace	I(S;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula Roth, 1788</i>	Bouleau verruqueux	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Cerastium fontanum Baumg., 1816</i>	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des marais	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liseron des haies	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840</i>	Crépide capillaire	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré (s.l.)	I(N;A;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage (s.l.)	I(S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum L., 1753</i>	Épilobe hérissé	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Epilobium tetragonum L., 1753</i>	Épilobe à quatre angles (s.l.) ; Épilobe à tige carrée (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Natpp	-
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	pp	pp	Natpp	-
<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879</i>	Reine-des-prés	I(C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne commun	I(N;C)	CC	LC	LC	NT	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	NE	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis L., 1753</i>	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir (s.l.)	C(I?;N)	AR?	DD	LC	DD	-	-	Oui	Oui	Nat	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier tremble ; Tremble	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I;Z?	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I(C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus</i> sp.	Ronce											
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Grande oseille (s.l.) ; Oseille des prés	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Natpp	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don, 1824	Thuya géant ; Cèdre de l'Ouest	C	#	NAo	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	I(N;C)	CC	LC	LC	DD	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée (s.l.)	A;S;C	AR?	NAo	[NA]	[LC]	-	-	-	-	-	-

C. Faune

1. Avifaune

Le tableau suivant reprend la liste des espèces d'oiseaux qui ont été recensées en 2020 et lors des inventaires complémentaires de 2021 par le bureau d'études Alfa Environnement.

17 espèces ont été inventoriées sur l'ensemble de la zone d'étude.

Parmi ces 17 espèces, **10 espèces sont protégées et 15 sont considérées comme nicheuses, 4 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial** (statut nicheur quasi menacé, vulnérable), en orange dans le tableau suivant.

Tableau 30 : Liste de l'avifaune recensée par Alfa-Environnement

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR NPDC	LR France N	LR France H	LR France P	RAR NPDC	PN	ZNIEFF	Berne	Bonn	DO	Statut
<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	NT	LC	NAd	/N	AC	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro
<i>Anas platyrhynchos</i> Linné, 1758	Canard colvert	LC	LC	LC	NAd	AC	Ch	/N	BeIII	BoII	DOII; DOIII	N
<i>Corvus corone</i> Linné, 1758	Corneille noire	LC	LC	NAd	/N	AC	CH/ Nu	/N	/N	/N	DOII	N poss
<i>Accipiter nisus</i> (Linné, 1758)	Épervier d'Europe	LC	LC	NAc	NAd	AC	PIII	/N	Bell	BoII	/N	P
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC	NAc	NAc	C	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	LC	NT	/N	DD	AC	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro
<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	LC	LC	NAd	NAd	AC	Ch	/N	BeIII	/N	DOII	N
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	LC	NT	/N	DD	AC	PIII	/N	Bell	BoII	/N	N poss
<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	LC	LC	NAd	NAd	C	Ch	/N	BeIII	/N	DOII	N pro
<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	VU	NT	/N	DD	AC	PIII	/N	Bell	/N	/N	N poss
<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Merle noir	LC	LC	NAd	NAd	C	Ch	/N	BeIII	/N	DOII	N pro
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	LC	LC	/N	NAb	C	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro
<i>Columba palumbus</i> Linné, 1758	Pigeon ramier	LC	LC	LC	NAd	C	Ch	/N	/N	/N	DOII; DOIII	N
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LC	LC	NAd	NAc	C	PIII	/N	Bell	/N	/N	N poss
<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familial	LC	LC	NAd	NAd	AC	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldsky, 1838)	Tourterelle turque	LC	LC	/N	NAd	AC	/N	/N	BeIII	/N	DOII	N pro
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC	LC	NAd	/N	C	PIII	/N	Bell	/N	/N	N pro

2. Insecte

Odonates

1 espèce a été relevée sur le site : Le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*).

Tableau 31 : Liste des odonates recensés par Alfa Environnement

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR NPDC	LR FRANCE	RAR NPDC	PN	DH	ZNIEFF	Berne	Bonn
<i>Calopteryx virgo virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge septentrional	LC	LC	PC	/N	/N	/N	/N	/N

Historiquement, la Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii boltonii*) est connue sur le bassin versant de la Lène, une attention particulière devra être apportée sur l'impact de tout projet sur le cours d'eau, cette espèce étant classée en « préoccupation mineure », « rare » et « déterminante ZNIEFF » en région.

Papillon de jour

5 espèces ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 32 : Liste des papillons de jour recensés par Alfa Environnement

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR NPDC	LR FRANCE	RAR NPDC	PN	DH	ZNIEFF	Berne	Bonn
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	LC	LC	CC	/N	/N	/N	/N	/N
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	LC	LC	CC	/N	/N	/N	/N	/N
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	LC	LC	C	/N	/N	/N	/N	/N
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	LC	LC	CC	/N	/N	/N	/N	/N
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piériade de la Rave	LC	LC	CC	/N	/N	/N	/N	/N

3. Mammifères

Chiroptères

Ce groupe a été inventorié en juin 2021 par la pose d'enregistreurs sur deux périodes (fin mai/début juin)

6 espèces (certaines) et 2 espèces indéterminées ont été recensées fréquentant le site et ses abords en tant que zone de chasse et zone de transit (passage) notamment pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Le reste des espèces ont quant à elles été recensées utilisant le site comme zone de passage (le long des haies en particulier).

Tableau 33 : Liste des chiroptères recensés par Alfa Environnement (2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR R	LR N	LR E	LR M	Rareté	Législation	Dir. Habitats	ZNIEFF	Berne	Bonn
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	D	LC	VU	NT	RR	PII	DHII;DH IV	Z1	Bell	Bol
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	I	LC	LC	LC	AC	PII	DHIV	-	Bell	-
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	V	LC	LC	LC	AC	PII	DHIV	-	Bell	-
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	I	NT	LC	LC	AC	PII	DHIV	-	Bell	Boll
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	I	LC	LC	LC	C	PII	DHIV	-	Bell	Boll
<i>Plecotus austriacus / auritus</i>	Oreillard gris/Oreillard roux	V	LC	LC	LC	PC/A C	PII	DHIV	-	Bell	Boll
<i>Myotis sp</i>	Murin sp	-	-	-	-	-	PII	-	-	Bell	-
<i>Nyctalus / Eptesicus sp</i>	Sérotule sp	-	-	-	-	-	PII	-	-	Bell	-

D. Bilan d'expertise écologique

Les inventaires sur le site d'étude réalisés au cours de la période 2020-2021 ont permis de mettre en évidence :

➤ Au niveau floristique :

58 espèces ont été recensées sur la parcelle projet. Aucune de ces espèces n'est protégée et aucune n'est considérée comme patrimoniale (1 espèce présente mais issue de plantation ; Peuplier noir). La plupart des espèces recensées sur le site sont plutôt très communes à communes.

Ce chiffre témoigne d'une diversité assez faible qu'explique largement la gestion (prairie de fauche) des parcelles.

➤ Au niveau faunistique :

Les inventaires ont révélé :

- Pour les insectes, **1 espèce d'odonate** a été relevée le Caloptéryx vierge, cette espèce est liée au cours d'eau proche en frange de la zone d'étude. **5 espèces de papillon de jour** ont aussi été recensées.

- Pour les oiseaux, **17 espèces** ont été observées. La majorité de la zone d'étude est utilisée en tant que zone de nourrissage. Les espèces nicheuses utilisent les haies et les boisements en limite directe de la zone d'étude en tant que support de nidification.

- Pour les chiroptères, **6 espèces (certaines) et 2 espèces indéterminées** ont été recensées fréquentant le site. Le site est principalement utilisé en tant que zone de chasse et en tant que zone de transit (passage).

Certaines précautions seront à prendre surtout au moment des travaux (à réaliser hors saison de reproduction de l'avifaune) afin d'éviter toute destruction ou dérangement d'espèces protégées lors des travaux et ne pas éclairer le chantier la nuit pour éviter de perturber les chiroptères en transit sur le site entre leur zone de chasse et leur gîte.

En résumé, la parcelle concernée par la modification de zonage du PLUI ne présente pas de diversité écologique majeure, mais recèle certaines potentialités - comme la conservation voire l'amélioration des connexions et des corridors écologiques - à valoriser dans le cadre de tout projet d'aménagement.

IX. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE SUR LA BIODIVERSITÉ EN GÉNÉRAL

L'analyse précédente a montré que l'aménagement de la parcelle modifiée de zonage A au zonage Ae n'est pas de nature à impacter significativement les sites Natura 2000 évoqués plus haut, y compris les plus proches.

Une incidence indirecte, uniquement dans les phases de travaux, impose de veiller rigoureusement au risque de pollutions accidentelles lors du chantier.

L'aménagement futur en lui-même, lié à la modification de zonage, peut être évalué sur ses effets directs ou indirects, temporaires ou pérennes, sur l'environnement au sens large, la biodiversité en particulier.

Si les effets sont notables ou dommageables, sur l'état de conservation de certaines espèces protégées ou patrimoniales et de leurs habitats, il conviendra d'indiquer les mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets.

Si les effets notables/dommageables persistent :

- Expliquer pourquoi la solution retenue est la solution la plus satisfaisante ;
- Indiquer les mesures visant à compenser les effets.

• Perturbations des déplacements de faune

Les activités autorisées en zone A ou Ae sont de nature à **perturber ponctuellement la faune locale**, en particulier les oiseaux et les chauves-souris en lien avec la construction des bâtiments. Il s'agit d'un effet direct potentiellement pérenne (présence définitive et fonctionnement de l'équipement). Comme vu précédemment cet effet sera minime et n'empêchera pas la libre circulation des espèces.

Dans le cas du projet d'intérêt général, l'insertion paysagère recherchée et traduite règlementairement au PLUi, après l'enquête publique, permettra de limiter en grande partie cette perturbation fonctionnelle et le bâti ne créera pas de hauteurs supérieures aux essences arborées situées en périphérie. La surface du bâti est par ailleurs limitée et ne créera pas de point de rupture incontournable. L'implantation se faisant sur une prairie ouverte créera une perturbation momentanée à laquelle s'habitueront rapidement les espèces volantes et terrestres.

Le corridor aquatique et humide en bas de parcelle sera conservé au maximum et conservera ses fonctionnalités écologiques. En cas d'atteinte ponctuelle, le Règlement prévoit de remplacer 1 pour 1 les éléments perturbés ou détruits et l'OAP prévoira de 1.5 pour 1 (parallélisme avec la compensation de Zone Humide)

Des perturbations sonores et visuelles liées au chantier et au fonctionnement futur de l'équipement seront à analyser dans ce cadre :

- **La période de chantier** induira des dérangements localisés temporaires, uniquement en journée pendant la période de construction. La parcelle n'est pas un lieu de forte occupation durable par la faune locale qui ne fait qu'y transiter (oiseaux traversant la parcelle) pour rejoindre des habitats plus intéressants (refuges, zones d'alimentation). Le maintien d'entités fonctionnelles proches (haies, bandes boisées) garantit un report aisé de ces déplacements pour les espèces les plus farouches éventuelles : effet négligeable et non durable (adaptation des déplacements locaux).
- **Les circulations de véhicules en phase fonctionnelle** ne différeront pas significativement par rapport à actuellement (potentiellement quelques autobus en plus). Les espèces diurnes sont habituées à ce type de « dérangement » : Effet nul à négligeable.
- **Les circulations de personnes en phase fonctionnelle** seront implicitement augmentées en journée aux alentours immédiats des équipements (accès parking, espaces de proximité), ce qui engendrera davantage de dérangement local. Les espèces, comme stipulé précédemment, adapteront leur circulation vers les entités naturelles à proximité immédiate, non impactées par l'aménagement : effet négligeable et non durable (adaptation des déplacements locaux).
- **L'éclairage du site**, nécessaire aux déplacements locaux de personnes et la sécurité, pourrait engendrer des nuisances pour les espèces nocturnes, certaines chauves-souris en particulier : effet localisé potentiel durable.

Des mesures de réduction de ces incidences potentielles seront à adopter et sont décrites dans le chapitre suivant.

- **Détérioration des habitats**

La parcelle du projet de modification de zonage est une prairie de fauche très banalisée (poacées communes), fertilisée.

Il y a effectivement une perte modérée d'habitats non artificialisés.

Les compensations prévues à proximité (dans le cadre du dossier zone humide) sont de nature à compenser cette perte par la renaturation proposée et la valorisation qualitative des habitats.

Par ailleurs, dans le cadre de mesures d'accompagnement, la mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts attenants au futur équipement est à privilégier.

X. MESURES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE SUR LES HABITATS ET ESPÈCES COMMUNAUTAIRES ET LA BIODIVERSITÉ GLOBALE DU SITE

Comme il a été évoqué plus haut, des mesures peuvent permettre de diminuer, voire supprimer les impacts, modérés et le plus souvent temporaires, de tout aménagement sur les habitats et les espèces ayant justifié la création des sites Natura 2000. Ces mesures d'accompagnement et de compensation sont adaptées aux incidences évaluées sur la biodiversité globale du site. Les mesures compensatoires principales sont reprises du dossier loi sur l'eau et sont compatibles avec les incidences Natura 2000 et sur la biodiversité.

Mesures de réduction

De façon générale, le plan d'aménagement a été élaboré en adaptant la géométrie de ce dernier aux mesures d'évitement et réduction sur les habitats naturels (insertion paysagère, limitation d'emprise, etc.). **Toutes les entités écologiques fonctionnelles (haie, cours d'eau...) seront scrupuleusement respectées voire seront valorisées écologiquement.**

En complément, **des mesures de réduction seront prises pour :**

- lutter contre les espèces invasives identifiées ou pouvant s'implanter en phase travaux (éléments à faire figurer au CCTP des entreprises) ;
- utiliser des essences locales pour les plantations envisagées et éviter toute essence réputée envahissante ou invasive ; : déjà porté au Règlement du PLUI.
- intégrer des refuges pour la faune dans les espaces verts, voire dans le bâti (cf aussi mesures d'accompagnement) ;
- limiter la pollution lumineuse en évitant l'éclairage diffus, en adaptant la puissance et les horaires d'éclairage aux besoins réels ;
- assurer une gestion différenciée sur les espaces verts ;
- faire en sorte que toutes les interventions qui détruisent un habitat « naturel » soient réalisées en dehors de la période sensible pour la faune (période de reproduction pour éviter la destruction des nichées en particulier des oiseaux, période d'hibernation et de reproduction pour les chiroptères... - il s'agit ici essentiellement de la fauche de friches ou de prairies... qui devra ainsi avoir lieu entre septembre et février.
- Intégrer le plus en amont possible le risque de pollution accidentelle lors du chantier (ex : hydrocarbures) et prévoir des mesures d'urgence en cas de pollution localisée. Aucun remplissage de fluides ne sera autorisé sur la zone d'aménagement et le confinement de ces zones de remplissage sera rigoureusement délimité, évitant toute zone en pente marquée, et sera respecté (contrainte à faire figurer au cahier des charges des entreprises de travaux).

Mesures compensatoires (cf. dossier zones humides P11-1 ; P11-2 ; P11-3 joints)

Au titre de la Loi sur l'Eau, le projet devra assurer la restauration d'au minimum 10 170 m² de zones humides existantes pour compenser les 6 780 m² de zone humide détruits.

Le projet de compensation est situé à quelques dizaines de mètres de la zone impactée (cf. carte ci-dessous), et donc dans le même bassin versant, dans l'objectif de mener une restauration de zone humide cohérente.

Le site proposé pour la mesure de compensation est une prairie exploitée intensivement en contexte alluvial.

L'objectif du projet de compensation sera de mener une restauration de zone humide à partir d'espaces prairiaux en bord de la Lène, en vue de créer des prairies plus hygrophiles, de restaurer des mares prairiales temporaires et de créer un alignement de Saules têtards.

Carte de localisation de la mesure compensatoire « zone humide » par rapport au site de projet



La mise en œuvre de la compensation se traduira comme suit :

- Création d'une mare temporaire
- Décaissement sur une surface de 2 740 m² à -0,5 mètre de profondeur ;
- Décaissement de la berge en pente douce sur 5 à 8 mètres de large soit 1487 m² sur -0,50 mètre de profondeur en moyenne ;
- Plantation de Saules à mener en têtards (10 unités) ;
- Installation d'un fil simple de délimitation (300 mètres) ;

A terme, seront ajoutés 1 ou 2 panneaux pédagogiques pour la sensibilisation à l'environnement du public fréquentant l'hôtel du Moulin aux Draps.

Carte de la mesure compensatoire « zone humide » - travaux



Les objectifs sont donc (cf. Carte page suivante):

- Une végétation de type prairies humides favorable à la flore et l'entomofaune ;
- Des végétations de type mégaphorbiaies favorables à la flore, à l'entomofaune voire aux passereaux paludicoles ;
- Une mare temporaire favorable à la flore, aux amphibiens et à l'entomofaune ;
- Un alignement de Saules têtards de grand intérêt paysager et favorables à l'avifaune, aux insectes et à terme aux chiroptères.

Ces mesures permettront de

- diversifier les habitats humides, support de biodiversité inféodée aux zones humides et de stockage de carbone plus élevé ;
- restaurer un fonctionnement hydraulique plus naturel ;
- évacuer le substrat enrichi d'une partie de la prairie et accroître son caractère hydromorphe ;
- restaurer des habitats aux rôles phyto-épuration.

Carte de la mesure compensatoire « zone humide » - Habitats recherchés



Mesures d'accompagnement

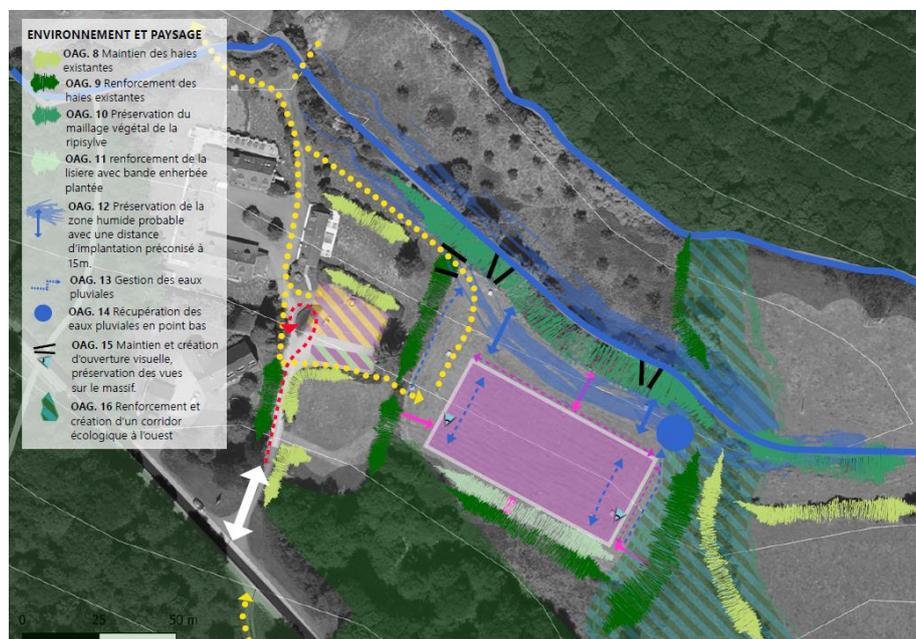
• Mesures de portée générale favorables à la biodiversité locale

Le schéma de l'OAP ci-dessous reprend les éléments d'aménagement et de gestion proposés dans le projet et qui répondent du souci de valoriser au maximum la biodiversité locale.

La restauration de la lisière au sud est très intéressante au regard de la situation actuelle où cette lisière est de faible qualité. De même la récupération des eaux pluviales (non polluées) depuis les toitures, est de grand intérêt pour assurer la conservation des apports d'eaux douces depuis le haut du site vers le corridor de bas de pente.

Il conviendra de prévoir des modalités techniques (régulation du débit de fuite) pour diminuer la turbidité ponctuelle pouvant résulter de périodes de pluies violentes et soudaines.

Le renforcement du maillage de haies est lui aussi intéressant pour les corridors locaux et la circulation des espèces volantes ou terrestres.



- **gestion optimisée de l’assainissement de l’équipement**

Les ouvrages d’assainissement seront conformes à la réglementation actuelle et éviteront toute dégradation des milieux aquatiques en aval hydraulique de l’aménagement.

On veillera particulièrement aux rejets finaux en aval de l’ouvrage d’assainissement afin que, même dans le respect des normes en vigueur, le risque d’apports eutrophisants au cours d’eau soit réduit au maximum, en particulier vis-à-vis des nitrates et des phosphates. Il y a lieu en effet de bien souligner le maintien optimal des qualités d’eau aboutissant à la Lène, pour des raisons environnementales générales, mais aussi vis-à-vis des espèces de la Directive habitats (Chabot) et d’espèces patrimoniales (libellules notamment). Le projet devra si possible optimiser la situation actuelle d’assainissement, fondée sur des normes plus anciennes et moins exigeantes.

- **Gestion de l’éclairage du site le soir et la nuit**

Ce point est important afin de minimiser des impacts éventuels susceptibles de perturber les chiroptères en situation de chasse ou de déplacement dans le secteur de l’aménagement, situation mise en évidence dans les inventaires complémentaires de 2021.

Des dispositifs récents permettent d’atténuer les effets négatifs de l’éclairage, en particulier l’utilisation de lumières leds, orientées vers le bas avec occultation complète de diffusion de lumière vers la zone située vers le haut du mât d’éclairage. La norme PMR devant être respectée, il est possible de tabler sur un 20 lux moyen.

La gestion de la durée d’éclairage est également importante, **la démarche à retenir est de réduire au maximum ce temps d’éclairage et de supprimer totalement l’éclairage en cours de nuit (par exemple à partir de 22 heures).**

Un dispositif d’éclairage avec détecteur de présence (et temporisation adaptée PMR) sera mis en place afin de respecter les besoins de type sécurité des usagers.

A noter que des dispositifs en voie de développement tendent à faire évoluer la « température » (longueurs d’onde) dominante d’éclairage au fur et à mesure de la soirée afin de rester au maximum compatible avec la biologie des espèces de chiroptères (recherches à Lille, Douai).

- **Pose de gîtes à chiroptères dans le bâti**

La pose de gîte à chiroptères dans les combles du bâti est un élément à analyser dans le cadre du projet et susceptible de proposer des abris supplémentaires à certaines espèces présentes localement.

A souligner que, dans le cadre des activités pédagogiques de l’équipement, il serait opportun d’étudier la possibilité d’installation de caméras thermiques dans ces mêmes combles, la découverte sur écran de ce monde très secret étant un outil pédagogique de grand intérêt (cf. expériences telles que l’Abbaye de Saint Maurice en Bretagne).

- **Conception et pose de panneaux de sensibilisation à l’environnement**

Cette démarche s’inscrit dans la sensibilisation recherchée pour les groupes à accueillir sur le site.

Elle vise surtout à faire percevoir à chacun le cadre écologique remarquable de l’équipement et à sensibiliser au maximum les usagers à la protection de l’environnement.

XI. CONCLUSIONS

Le présent document vise à rédiger l'évaluation environnementale pour les incidences de la modification de zonage sur les habitats et les espèces des directives relevant de sites Natura 2000 proches ou plus ou moins éloignés du projet.

Dans le présent cas, ce sont les incidences sur le site FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais qui sont surtout analysées, mais l'ensemble de l'analyse est effectué sur un rayon de 20 kms autour du projet.

L'évaluation des incidences de la modification de zonage sur les sites Natura 2000 s'appuie sur des prospections de terrain en **été 2020 et de mars à début juin 2021** par ALFA Environnement et sur une recherche bibliographique concernant le site classé en Natura 2000 (ainsi que les sites les plus proches) afin de déterminer quels espèces et habitats seraient susceptibles d'être impactés par le projet.

Le présent rapport analyse en l'état des connaissances du projet, la mise en œuvre de bâtiments à usages de loisirs attenants à un hôtel existant et dont l'équipement constituera une forme d'extension à usages différents (accueil de groupes scolaires notamment) de ceux de l'hôtel restaurant actuel.

L'analyse initiale réalisée dans le présent cadre, met en évidence que les incidences potentielles d'un tel équipement seraient :

- **Un risque (réduit mais potentiel) de pollution accidentelle** du cours d'eau en aval topographique du chantier de l'équipement (risques pour le Chabot notamment).
- **Une altération réduite, mais réelle de territoires de chasse** (emprise de l'équipement) pour les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire du site Natura 2000 proche.

En ce qui concerne le Chabot, le cours d'eau à proximité du site ne devrait pas être impacté directement, toutefois toutes les précautions seront prises pour éviter une pollution accidentelle du cours d'eau (terrassements, apport de terres sur le projet, engins, gestion des rejets d'assainissement, etc...).

Avec de telles précautions mises en œuvre, qui seront déclinées dans les dossiers Loi sur l'eau du futur permis, l'impact sur l'espèce sera nul.

Pour les différentes espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire ayant justifié la mise en place des différents sites Natura 2000, le projet aura par sa seule emprise un impact, potentiel mais limité en surface, sur des végétations herbacées de prairies (zone ouverte) au détriment d'une zone de chasse potentielle pour les chiroptères.

De ce fait, plusieurs éléments permettant de minimiser l'impact du projet de modification du zonage sur les individus de chiroptères sont proposés :

- l'installation de gîtes à chiroptères au sein du projet
- la conservation maximale de haies existantes en périphérie du projet et la mise en place de haies complémentaires aux abords du projet,
- la réalisation d'une mesure compensatoire de restauration de zone humide à moins de 100 mètres du site de projet avec la création et la restauration d'habitats favorables en tant que zone de chasse pour les chiroptères et la plantation de Saules à mener en têtards pouvant à terme créer des gîtes potentiels pour les chiroptères.

Pour les autres espèces, aucune des populations des espèces ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire n'est affectable négativement par le projet de modification de zonage du fait de la position et de la distance entre le secteur d'étude et les sites d'intérêt communautaire.

Au final, les futurs travaux apparaissent en l'état des projets envisagés sans effet négatif sur ces espèces d'intérêt communautaire, voire avec un léger effet positif potentiellement pour les chiroptères avec l'implantation de nouvelles haies, la création et la restauration d'habitats favorables pour la chasse et l'implantation de Saules têtards pouvant à terme leur offrir un gîte.

La nature des habitats sur le secteur d'étude et les espèces observées, les mesures ERC (éviter, réduire, compenser) prises dans le cadre de futurs projets la distance avec les sites d'intérêt communautaire et les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites d'intérêt communautaire différentes de ceux présents sur le secteur d'étude **permettent de conclure à l'absence de toute incidence majeure à forte sur les sites d'intérêt communautaire, et les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites.**

ANNEXES

Annexe 1 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques (version 2019).....	81
Annexe 2 : Abréviations utilisées dans les listes faunistiques (version 2019)	90

Annexe 1 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques (version 2019)

Statut d'indigénat

Statut d'indigénat principal du taxon pour ce territoire. Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes (voir publication de 2007 dans *Acta Botanica Gallica*, 154(4) : 511-522). Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées.

- **I = Indigène** : Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (d'origine) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIXe siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.
- On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :
 - apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
 - apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseau ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
 - observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.
- Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.
- **X = Néo-indigène potentiel** : Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = accidentelle (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.
- **Z = Eurynaturalisé** : Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène. Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).
- **N = Sténonaturalisé** : Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations. À l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :
 - occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme eurynaturalisé (Z) ;
 - observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations
- **A = Accidentel** : Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations. Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations. Le terme d'Adventice, précédemment utilisé, est abandonné en raison des confusions que son utilisation provoquait par rapport aux « mauvaises herbes » des cultures » (dont les messicoles).
- **S = Spontané** : Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie. Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations
- **C = Cultivé** : Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...). Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage cultural » (voir ci-dessous).
- **? = Indéterminé** : Valeur incertaine (nécessite de nouvelles recherches).

- **# = Sans objet** : Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).
- **? = statut présumé**

Rareté

Indice de rareté du taxon pour ce territoire [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué, sur la période 1990-2010 pour la Haute-Normandie et 2000-2017 pour les Hauts-de-France et aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), accidentelles (A).

- **D = disparu** : Taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de "disparu" se limite ici à celle de "visiblement disparu, ou encore de disparition épigée", ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de "disparition hypogée". Pour les Mousses, Hépatiques et Anthocérotes : considéré comme disparu si données très anciennes et généralement plus de 50 ans, destruction probable de l'habitat).
- **E = exceptionnel** : Taxon exceptionnel dans le territoire considéré.
- **RR = très rare** : Taxon très rare dans le territoire considéré.
- **R = Rare** : Taxon rare dans le territoire considéré.
- **AR = assez rare** : Taxon assez rare dans le territoire considéré.
- **PC = peu commun** : Taxon peu commun dans le territoire considéré.
- **AC = assez commun** : Taxon assez commun dans le territoire considéré.
- **C = commun** : Taxon commun dans le territoire considéré.
- **CC = très commun** : Taxon très commun dans le territoire considéré.
- **P = présent** : Taxon présent dans le territoire. Cas de taxon de rang supérieur à l'espèce (Genre...) pour lequel, il n'est pas attribué l'indice de rareté.
- **? = inévalué** : Taxon présent dans le territoire mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles. Cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, accidentelles, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).
- **# = absent** : Thématique non applicable car taxon absent à l'état spontané, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

LLR - Menace Région

Cotation UICN du niveau de menace régional du taxon pour ce territoire. Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 pour le territoire de Haute-Normandie auquel il faut ajouter ceux de 2010, 2011, 2012a et 2012b pour le territoire des Hauts-de-France. Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?) ?) et aux seuls espèces et rangs infraspécifiques. La liste rouge pour les Hauts-de-France a été validée le 20 juin 2018 par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel des Hauts-de-France et labellisée par le Comité français de l'Union internationale de conservation de la nature le 23 mai 2019, celle de Normandie orientale en 2015.

- **EX = Éteint** : Taxon éteint sur l'ensemble de son aire de distribution.
- **EW = Éteint à l'état sauvage** : Taxon éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution. Indice non utilisé pour les syntaxons.
- **RE = Éteint au niveau régional** : Taxon éteint à l'échelle régionale. Pour les Mousses, Hépatiques et Anthocérotes : un taxon est considéré comme éteint au niveau régional (RE) s'il n'a pas été observé depuis plus de 50 ans ou si les stations qu'il occupait ont été visitées à plusieurs reprises dans le but de le retrouver sans y parvenir. Cette catégorie "RE" est associée à un indice de rareté régionale "D" (disparu).
- **REw = Éteint à l'état sauvage au niveau régional** : Taxon éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional). Cotation absente de la méthodologie de l'UICN. Indice non utilisé pour les syntaxons. A afficher en "REW"
- **CR* = En danger critique d'extinction (non revu récemment)** : Taxon en danger critique d'extinction mais syntaxon présumé éteint à l'échelle régionale (valeur associée à un indice de rareté "D?"). Cotation absente de la méthodologie de l'UICN.

- **CR = En danger critique d'extinction** : Taxon en danger critique d'extinction.
- **EN = En danger** : Taxon en danger.
- **VU = Vulnérable** : Taxon vulnérable.
- **NT = Quasi menacé** : Taxon quasi menacé.
- **LC = Préoccupation mineure** : Taxon de préoccupation mineure.
- **DD = Insuffisamment documenté** : Taxon insuffisamment documenté (Rareté incertaine, répartition des statuts d'indigénat mal connue...) : une incertitude sur la rareté (? , AC?, R?, E? ...) induit automatiquement un indice de menace "DD" sauf pour l'indice de rareté "D?" qui appelle un "CR*".
- **NE = Non évalué** : Taxon non évalué (jamais confronté aux critères de l'UICN).
- **NAa = Non applicable car taxon naturalisé** : Evaluation UICN non applicable car taxon naturalisé (N, N?, Z ou Z?). Attention, les hybrides et les taxons de rang taxonomique supérieur à l'espèce (groupes, agrégats, genres, etc.) relèvent de la catégorie " Nao ".
- **Nao = Exclu de la liste rouge** : Taxon exclu de la liste rouge car néo-indigène potentiel (X, X?), accidentel (A, A?), spontané (S, S?) ou cultivé (C, C?) ou une combinaison de ces valeurs. Les hybrides et les taxons de rang taxonomique supérieur à l'espèce (groupes, agrégats, genres, etc.) relèvent également de cette catégorie.
- **# = Sans objet** : Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

LRN - Menace France

Cotation UICN du niveau de menace en France. L'évaluation a été conduite grâce à un partenariat initial associant le Comité français de l'UICN, la Fédération des conservatoires botaniques nationaux et le Muséum national d'Histoire naturelle. Elle a mobilisé l'expertise et les connaissances de nombreux botanistes, ainsi que les compétences et l'ensemble des données des Conservatoires botaniques nationaux métropolitains. Les espèces ont été répertoriées au préalable selon le référentiel taxonomique national TaxRef. Après une phase préparatoire de compilation et de vérification des données, l'ensemble des informations disponibles a été analysé pour établir une base de travail à l'échelle nationale. La validation collégiale des résultats est ensuite intervenue au cours de vingt journées d'ateliers organisées en 2016 et 2017, en vue de déterminer pour chaque espèce une catégorie selon la méthodologie de l'UICN. La phase finale de consolidation des résultats a été réalisée par l'Agence française pour la biodiversité, à travers le service de coordination technique des CBN.

La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine a été publiée en décembre 2018.

Les catégories de menaces sont les mêmes que celles décrites pour **menace en région**. Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?). Les taxons non cités dans la liste nationale ont été cotés NE (non évalué) dans le présent référentiel. Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut HdF = E), présumées citées par erreur (Statut HdF = E?) ou de présence hypothétique (Statut HdF = ??), le statut de menace français est placés entre crochets : « [...] ». Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons évalués dans la liste nationale dont l'ensemble des populations régionales ne peut être considéré comme indigène ou présumé indigène (plantes cultivées et spontanées, accidentels, sténonaturalisées et eurynaturalisées). Une étoile « * » en plus du symbole « NE » ou « [NE] » signifie que l'infrataxon se rapporte à un taxon qui a fait l'objet d'une évaluation de la menace à l'échelle nationale ; cet infrataxon n'ayant, pour sa part, pas été évalué. DIGITALE-BIF

LRE - Menace Europe

Cotation UICN du niveau de menace en Europe. Référence: Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V. 2011. - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Cette liste ne concerne que les taxons protégés par une réglementation européenne ou internationale, les taxons sauvages apparentés aux plantes cultivées, ainsi que les plantes aquatiques et amphibiés.

Les catégories de menaces sont les mêmes que pour **menace en région**. Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?). Les taxons non cités dans la liste européenne ont été cotés « NE » (non évalué) dans le présent catalogue. Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut HdF = E), présumées citées par erreur (Statut HdF = E?) ou de présence hypothétique (Statut HdF = ??), le statut de menace européen est placés entre crochets : « [...] ». Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons évalués dans la liste européenne dont l'ensemble des populations régionales ne peut être considéré comme indigène ou présumé indigène (plantes cultivées et spontanées, accidentels, sténonaturalisées et eurynaturalisées). Une étoile « * » en plus du symbole « NE » ou « [NE] » signifie qu'un taxon de rang inférieur se rapporte à un taxon qui a fait l'objet d'une évaluation de la menace à l'échelle européenne ; ce taxon de rang inférieur n'ayant, pour sa part, pas été évalué.

Dir. Hab - Directive Habitats, Faune, Flore

Annexe II : taxon protégé en Europe au titre de l'Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

Annexe IV : taxon protégé en Europe au titre de l'Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

Annexe V : taxon protégé en Europe au titre de l'Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

Législation

→ Protection nationale

N1 : Annexe 1 : taxon protégé en France au titre de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

N2 : Annexe 2 : taxon protégé en France au titre de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

- **Oui = Inscrit** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence : inscrit soit directement (sous le nom présenté ici ou sous un synonyme reconnu), soit indirectement, le (syn)taxon n'est pas cité en tant que tel dans l'arrêté, mais ses relations avec les niveaux hiérarchiques supérieurs ou inférieurs amène à le classer sans équivoque comme inscrit dans le document de référence
- **(Oui) = Inscrit mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **Pp = Inscrit pour partie** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(pp) = Inscrit pour partie mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **[Oui] = Inscrit mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **[pp] = Inscrit pour partie mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **? = Indéterminé** : Taxon dont l'inscription ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles [par exemple, difficulté de mise en correspondance du nom présent dans le document de référence avec notre référentiel nomenclatural] ou par le fait que le Statut de présence, le Statut d'indigénat principal et/ou la Rareté ne sont pas renseignés.
- **Non = Non inscrit** : Taxon non inscrit dans le document de référence.
- **Nd = Non déterminé** : Taxon dont l'inscription n'a pas été analysée.

→ Protection régionale

Taxon protégé en région Haute-Normandie au titre de l'arrêté du 3 avril 1990 (Code "HN"), en région Nord – Pas de Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991 (Code "NPC") ou en région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989 (Code "Pic").

- **NPC = Inscrit** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence : inscrit soit directement (sous le nom présenté ici ou sous un synonyme reconnu), soit indirectement, le (syn)taxon n'est pas cité en tant que tel dans l'arrêté, mais ses relations avec les niveaux hiérarchiques supérieurs ou inférieurs amène à le classer sans équivoque comme inscrit dans le document de référence
- **(NPC) = Inscrit mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **NPCpp = Inscrit pour partie** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(NPCpp) = Inscrit pour partie mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **[NPC] = Inscrit mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".

- **[NPCpp] = Inscrit pour partie mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? "). Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **Pic = Inscrit** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence : inscrit soit directement (sous le nom présenté ici ou sous un synonyme reconnu), soit indirectement, le (syn)taxon n'est pas cité en tant que tel dans l'arrêté, mais ses relations avec les niveaux hiérarchiques supérieurs ou inférieurs amène à le classer sans équivoque comme inscrit dans le document de référence
- **(Pic) = Inscrit mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **Picpp = Inscrit pour partie** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(Picpp) = Inscrit pour partie mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **[Pic] = Inscrit mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **[Picpp] = Inscrit pour partie mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? "). Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **HN = Inscrit** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence : inscrit soit directement (sous le nom présenté ici ou sous un synonyme reconnu), soit indirectement, le (syn)taxon n'est pas cité en tant que tel dans l'arrêté, mais ses relations avec les niveaux hiérarchiques supérieurs ou inférieurs amène à le classer sans équivoque comme inscrit dans le document de référence
- **(HN) = Inscrit mais disparu ou présumé disparu**
- Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **HNpp = Inscrit pour partie** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(HNpp) = Inscrit pour partie mais disparu ou présumé disparu** : Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D?).
- **[HN] = Inscrit mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".
- **[HNpp] = Inscrit pour partie mais non applicable** : Taxon inscrit dans le document de référence de façon pro parte : taxon dont une partie des taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? "). Pour la flore sont concernés également : 1. les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité = " C ") pour " Déterminante de ZNIEFF " et " Protection régionale " ; et 2. les taxons considérés comme " non indigènes " (Statut de spontanéité <> " I " ou " I? ") pour " Protection nationale ", " Réglementation cueillette ", " Convention de Berne ", " Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" " et " CITES ".

- **? = Indéterminé** : Taxon dont l'inscription ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles [par exemple, difficulté de mise en correspondance du nom présent dans le document de référence avec notre référentiel nomenclatural] ou par le fait que le Statut de présence, le Statut d'indigénat principal et/ou la Rareté ne sont pas renseignés.
- **Non = Non inscrit** : Taxon non inscrit dans le document de référence.
- **Nd = Non déterminé** : Taxon dont l'inscription n'a pas été analysée

Réglementation cueillette :

C0 = Pouvant être soumis : taxon inscrit à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, au titre de l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) et par l'arrêté du 9 mars 2009 (Journal officiel du 13 mai 2009).

C = Soumis à réglementation : taxon faisant l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire : au titre de l'arrêté préfectoral du 26 janvier 1994 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur la commune d'Étaples (Pas-de-Calais) ; au titre de l'arrêté préfectoral du 19 avril 2007 : réglementant la cueillette de *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *pseudonarcissus* et interdisant leur vente dans la région Nord-Pas de Calais et au titre l'arrêté préfectoral du 27 juin 1990 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crotoy, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer.

CITES

A = Annexe A

taxon inscrit à Annexe A du Règlement (CE) n°338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce [modifié par le Règlement UE n°101/2012 du 6 février 2012, le Règlement UE n°750/2013 du 29 juillet 2013, le Règlement (UE) n°1320/2014 du 1er décembre 2014 et le Règlement (UE) n°2016/2029 du 10 décembre 2016].

C = Annexe C

taxon inscrit à Annexe C du Règlement (CE) n°338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce [modifié par le Règlement UE n°101/2012 du 6 février 2012, le Règlement UE n°750/2013 du 29 juillet 2013, le Règlement (UE) n°1320/2014 du 1er décembre 2014 et le Règlement (UE) n°2016/2029 du 10 décembre 2016].

D = Annexe D

taxon inscrit à Annexe D du Règlement (CE) n°338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce [modifié par le Règlement UE n°101/2012 du 6 février 2012, le Règlement UE n°750/2013 du 29 juillet 2013, le Règlement (UE) n°1320/2014 du 1er décembre 2014 et le Règlement (UE) n°2016/2029 du 10 décembre 2016].

Patrim / ZNIEFF - Intérêt patrimonial et espèce déterminante de ZNIEFF

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Les Conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. Dans un souci de clarté dans l'utilisation des référentiels, il a été décidé de considérer que les plantes déterminantes de ZNIEFF et les plantes d'intérêt patrimonial correspondent à la même notion. Ainsi, une méthode destinée à établir la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF a été élaborée et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de la région Hauts-de-France lors de sa réunion du 12 avril 2018 (HAUGUEL & TOUSSAINT, 2018)

Conformément aux recommandations du Muséum national d'Histoire naturelle (HORELLOU et al., 2014), les espèces et sous-espèces de statut taxonomique critique ont été exclues de la liste (voir les définitions du champ "Problèmes taxonomiques" dans la feuille "PROTAX"). Néanmoins, certains taxons critiques au rang de la sous-espèce ou de rang inférieur peuvent être déterminants de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial si le taxon de rang supérieur n'est pas critique et répond aux critères ci-dessus.

Critères et seuils pour les plantes vasculaires

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial et déterminant à l'inventaire des ZNIEFF à l'échelle régionale les taxons de rang espèce ou sous-espèce et d'indigénat I, I?, X ou X? :

1. bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne) et national (liste révisée au 1er janvier 1999). Ne sont concernés que les taxons dont le statut d'indigénat régional est I, I?, X ou X? ;
2. dont l'indice de MENACE est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) ou CR* (présupposé disparu au niveau régional) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique supérieure ;
3. dont l'indice de rareté est au moins PC (peu commun) et pour lesquelles les Hauts-de-France abritent une part significativement plus importante des populations que le reste du territoire métropolitain (critère de RESPONSABILITE REGIONALE) ;
4. dont l'indice de rareté est au moins PC (peu commun) et qui se trouvent en isolat ou en limite d'aire en Hauts-de-France (critère d'ORIGINALITE BIOGEOGRAPHIQUE) ;
5. LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à AR (Assez rare), R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), AR? (présupposé assez rare), R? (présupposé rare), RR? (présupposé très Rare) ou E? (présupposé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I, I?, X et X? des Hauts-de-France ;
6. LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à PC (Peu commun) et qui présentent un taux d'évolution R (régression), R? (Régression supposée), S (stable) ou S? (Présupposée stable).

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial et de déterminante de ZNIEFF à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial et déterminant de ZNIEFF.

Critères et seuils pour les Bryophytes

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial et déterminant à l'inventaire des ZNIEFF à l'échelle régionale les taxons de rang espèce ou sous-espèce et d'indigénat I, I?, X ou X? :

1. bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne) et national (liste révisée au 1er janvier 1999). Ne sont concernés que les taxons dont le statut d'indigénat est I (indigène), I?, X (néo-indigène) ou X? ;
2. dont l'indice de MENACE est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) ou CR* (présupposé disparu au niveau régional) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique supérieure ;
3. dont l'indice de rareté est au moins PC (peu commun) et qui se trouvent en isolat ou en limite d'aire en Hauts-de-France (critère d'ORIGINALITE BIOGEOGRAPHIQUE) ;
4. LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à AR (Assez rare), R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), AR? (présupposé assez rare), R? (présupposé rare), RR? (présupposé très Rare) ou E? (présupposé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I, I?, X et X? des Hauts-de-France.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial et de déterminante de ZNIEFF à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial et déterminant de ZNIEFF.

- **Oui = d'intérêt patrimonial** : Taxon d'intérêt patrimonial (répondant strictement à au moins un des critères de sélection de plantes d'intérêt patrimonial mais non disparu : indice de rareté <> D).
- **Oui* = d'intérêt patrimonial par "redescence (syn)taxonomique"** : Taxon intrinsèquement non éligible mais retenu comme déterminant et d'intérêt patrimonial car inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial.
- **(Oui) = d'intérêt patrimonial mais (présupposé) disparu** : Taxon disparu ou présupposé disparu (indice de rareté = D ou D ?). En cas de redécouverte dans la région, le taxon acquerrait automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.
- **(Oui)* = d'intérêt patrimonial mais (présupposé) disparu par "redescence (syn)taxonomique"** : Taxon intrinsèquement non éligible mais retenu comme déterminant et d'intérêt patrimonial car inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial mais disparu ou présupposé disparu (indice de rareté pour les populations indigènes ou la végétation = D ou D?).
- **Pp = d'intérêt patrimonial pour partie** : Taxon partiellement d'intérêt patrimonial : cas de taxon dont seule une partie des taxons de rang inférieur est d'intérêt patrimonial (ex. : seule la subsp. affinis de *Dryopteris affinis* est d'intérêt patrimonial, l'espèce est patrimoniale pro parte).
- **(pp) = d'intérêt patrimonial pour partie mais (présupposé) disparu** : Taxon disparu partiellement d'intérêt patrimonial : cas de (syn)taxon dont seul certains des (syn)taxons de rang inférieur sont d'intérêt patrimonial, ceux-ci étant considérés comme disparus ou présupposés disparus (Indice de rareté = D ou D ?).
- **? = Indéterminé** : Taxon présent dans le territoire concerné ne répondant aux des critères de sélection de plantes d'intérêt patrimonial [Oui, (Oui), pp et (pp)] et dont l'intérêt patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles : inscription indéterminée (« ? ») à une des protections légales ou à la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF ou aux listes rouges régionale, nationale et européenne. Utilisé uniquement pour le territoire Haut-normand.
- **Non = pas d'intérêt patrimonial** : Taxon présent dans le territoire concerné et dépourvu d'intérêt patrimonial. taxons ne répondant aux critères : Oui, (Oui), pp, (pp) et ?.
- **# = sans objet** : Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

ZH - Indicateur Zones Humides

Taxon indicateur de zones humides. Statut affecté d'après la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. NOR : DEVO0813942A. (Version consolidée au 10 juillet 2008). Cette liste nationale a été complétée par une liste des espèces indicatrices de zones humides pour le territoire de Haute-Normandie (Arrêté préfectoral du 17 février 2012).

- **Nat = Inscrit au niveau national** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document national de référence.
- **(Nat) = Inscrit au niveau national mais disparu ou présupposé disparu** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de national référence mais (syn)taxon disparu ou présupposé disparu (indice de rareté = " D " ou " D? ").
- **Natpp = Inscrit au niveau national pour partie** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document national de référence de façon pro parte : (syn)taxon dont une partie des (syn)taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(Natpp) = Inscrit au niveau national pour partie mais disparu ou présupposé disparu** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document national de référence de façon pro parte : (syn)taxon dont une partie des (syn)taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais (syn)taxon disparu ou présupposé disparu (indice de rareté = D ou D ?).
- **[Nat] = Inscrit au niveau national mais non applicable** : (Syn)Taxon inscrit dans le document national de référence mais (syn)taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination

rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont également concernés les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité strictement = " C ").

- **[Natpp] = Inscrit au niveau national pour partie mais non applicable** : (Syn)Taxon inscrit dans le document national de référence de façon pro parte, mais (syn)taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont également concernés les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité strictement = " C ").
- **Reg = Inscrit au niveau régional** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document régional de référence.
- **(Reg) = Inscrit au niveau régional mais disparu ou présumé disparu** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document régional de référence mais (syn)taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = " D " ou " D? ").
- **Regpp = Inscrit au niveau régional pour partie** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document régional de référence de façon pro parte : (syn)taxon dont une partie des (syn)taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence.
- **(Regpp) = Inscrit au niveau régional pour partie mais disparu ou présumé disparu** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document régional de référence de façon pro parte : (syn)taxon dont une partie des (syn)taxons de rang inférieur est inscrite dans le document de référence, mais (syn)taxon disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).
- **[Reg] = Inscrit au niveau régional mais non applicable** : (Syn)Taxon inscrit dans le document régional de référence mais (syn)taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont également concernés les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité strictement = " C ").
- **[Regpp] = Inscrit au niveau régional pour partie mais non applicable** : (Syn)Taxon inscrit dans le document régional de référence de façon pro parte, mais (syn)taxon absent, cité par erreur ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation) : statut de présence = " # ", " E ", " E? " ou " ?? ". Pour la flore sont également concernés les taxons considérés comme " non spontanés " (Statut de spontanéité strictement = " C ").
- **? = Indéterminé** : Taxon dont l'inscription ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles [par exemple, difficulté de mise en correspondance du nom présent dans le document de référence avec notre référentiel nomenclatural] ou par le fait que le Statut de présence, le Statut d'indigénat principal et/ou la Rareté ne sont pas renseignés.
- **Non = Non inscrit** : (Syn)Taxon non inscrit dans le document national et régional de référence.
- **Nd = Non déterminé** : (Syn)Taxon absent du territoire d'agrément du CBNBL et dont l'inscription n'a pas été analysée

EEE - Exotique envahissant

Taxon considéré comme exotique envahissant pour ce territoire. Le terme de « plantes exotiques envahissantes » -désormais préféré à celui de « plantes invasives »- s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques. Dans l'attente d'une méthodologie nationale unifiée, la sélection des espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) pour les Hauts-de-France et la Haute-Normandie est essentiellement basée sur la synthèse nationale de S. MÜLLER (2004) et les bases de données nationales et internationales, complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national. N.B. : certains taxons exotiques considérés comme envahissants dans certaines régions voisines mais pour la plupart établis de longue date et ne présentant a priori aucun impact significatif sur l'environnement ou les activités économiques ont été exclus de la liste régionale. Il s'agissait le plus souvent d'espèces rudérales (ex. : *Berteroa incana*, *Bunias orientalis*, *Galinsoga quadriradiata*, etc.).

- **A = exotique envahissant avéré** : Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions proches ou pressenti comme telle dans la région concernée, où il est soit envahissant dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines.
- **P = exotique envahissant potentiel** : Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle dans la région concernée : aucun impact significatif sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent été constaté ou n'est pressenti dans la région.
- **? = Indéterminé** : Taxon présent dans le territoire concerné mais dont le caractère invasif ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles.
- **N = non exotique envahissant** : Taxon présent dans le territoire concerné et dont le caractère exotique envahissant n'est ni avéré, ni potentiel. Cette catégorie concerne également les taxons indigènes pour le territoire concerné.

- **# = sans objet** : Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

Annexe 2 : Abréviations utilisées dans les listes faunistiques (version 2019)

CAS GENERAL

Catégories de menaces selon l'IUCN (Listes rouges – LRM / LRE / LRN / LRR)

Eteint (EX)

Un taxon est dit *Éteint* lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu est mort. Un taxon est présumé *Éteint* lorsque des études exhaustives menées dans son habitat connu et/ou présumé, à des périodes appropriées (rythme diurne, saisonnier, annuel), et dans l'ensemble de son aire de répartition historique n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. Les études doivent être faites sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

Eteint à l'état sauvage (EW)

Un taxon est dit *Éteint à l'état sauvage* lorsqu'il ne survit qu'en culture, en captivité ou dans le cadre d'une population (ou de populations) naturalisée(s), nettement en dehors de son ancienne aire de répartition. Un taxon est présumé *Éteint à l'état sauvage* lorsque des études détaillées menées dans ses habitats connus et/ou probables, à des périodes appropriées (rythme diurne, saisonnier, annuel), et dans l'ensemble de son aire de répartition historique n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. Les études doivent être faites sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

Régionalement éteint (RE)

Catégorie assignée à un taxon lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu en mesure de se reproduire dans la région est mort ou a disparu à l'état sauvage dans cette région, ou encore, s'il s'agit d'un ancien taxon visiteur, lorsque le dernier individu est mort ou a disparu à l'état sauvage dans cette région. La limite de temps choisie pour inscrire un taxon dans la catégorie RE est laissée à la discrétion de l'autorité régionale pour la Liste rouge mais ne devrait habituellement pas être antérieure à l'année 1500 de notre ère.

En danger critique d'extinction (CR)

Un taxon est dit *En danger critique d'extinction* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie *En danger critique d'extinction* et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

En danger (EN)

Un taxon est dit *En danger* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie *En danger* et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

Vulnérable (VU)

Un taxon est dit *Vulnérable* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie vulnérable et en conséquence qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Quasi-menacé (NT)

Un taxon est dit *Quasi menacé* lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories *En danger critique d'extinction*, *En danger* ou *Vulnérable* mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe *Menacé* ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir.

Préoccupation mineure (LC)

Un taxon est dit de *Préoccupation mineure* lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas les critères des catégories *En danger critique d'extinction*, *En danger*, *Vulnérable* ou *Quasi menacé*. Dans cette catégorie sont inclus les taxons largement répandus et abondants.

Données insuffisantes (DD)

Un taxon entre dans la catégorie *Données insuffisantes* lorsqu'on ne dispose pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population. Un taxon inscrit dans cette catégorie peut avoir fait l'objet d'études approfondies et sa biologie peut être bien connue, sans que l'on dispose pour autant de données pertinentes sur l'abondance et/ou la distribution. Il ne s'agit donc pas d'une catégorie *Menacé*. L'inscription d'un taxon dans cette catégorie indique qu'il est nécessaire de rassembler davantage de données et n'exclut pas la possibilité de démontrer, grâce à de futures recherches, que le taxon aurait pu être classé dans une catégorie *Menacé*. Il est impératif d'utiliser pleinement toutes les données disponibles. Dans de nombreux cas, le choix entre *Données insuffisantes* et une catégorie *Menacé* doit faire l'objet d'un examen très attentif. Si l'on soupçonne que l'aire de répartition d'un taxon est relativement circonscrite, s'il s'est écoulé un laps de temps considérable depuis la dernière observation du taxon, le choix d'une catégorie *Menacé* peut parfaitement se justifier.

Non évalué (NE)

Un taxon est dit *Non évalué* lorsqu'il n'a pas encore été confronté aux critères.

Non applicable (NA)

La catégorie *Non applicable* correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation.

NA a : espèce non soumise à l'évaluation car introduite dans la période récente ;

NA b : espèce non soumise à l'évaluation car nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole ;

NA c : espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative ;

NA d : espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis.

Indices de Rareté régionale

E : exceptionnel ;
RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun ;
NE : non évalué.

Directive Habitats Faune Flore (Dir. Habitats)

Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la Directive européenne «Habitats-faune-flore» (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006).

II : Annexe 2 de la Directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation.

IV : Annexe 4 de la Directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte: elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Directive Oiseaux (Dir. Oiseaux)

Espèces inscrites à l'une des annexes I, II ou III, de la Directive Européenne «Oiseaux» (DO): 2009/147/CE du parlement Européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

I : Annexe 1 : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservations en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de protection spéciale) afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

II : Annexe 2 : Liste des espèces pouvant être chassées.

III : Annexe 3 : Liste des espèces dont le commerce est autorisé.

Espèces déterminantes ZNIEFF (ZNIEFF)

Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF selon la méthode 2014 des listes d'espèces déterminantes ZNIEFF (GON-2015. In prep).

Z1: espèces déterminantes

Sp_compl : espèces complémentaires

Convention de Bonn (Bonn)

Espèce inscrite à la Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la protection des espèces migratrices (JORF 30/10/1990).

I : Annexe 1. Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate ;

II : Annexe 2. Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriés.

Convention de Berne (Berne)

Espèce inscrite à la Convention de Bern du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la faune sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996).

II : Annexe 2. Espèces de faune strictement protégées ;

III : Annexe 3. Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

CITES

Convention de Washington du 3 mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (JORF du 17/09/1978; dernière modification 22/03/1996).

I : Annexe 1. Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles ;

II : Annexe 2. Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé ;

III : Annexe 3. Espèces qu'une partie contractantes déclare soumises à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation.

OISEAUX

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN., 2013).

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL., 2015), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2012 ; UICN., 2014).

Liste rouge française des oiseaux nicheurs (LRNn)

Liste rouge des espèces nicheuses menacées en France (UICN France & al., 2016), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2012).

Liste rouge française des oiseaux hivernants (LRNh)

Liste rouge des espèces hivernantes menacées en France (UICN France & al., 2011), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge française des oiseaux de passage (LRNp)

Liste rouge des espèces de passage menacées en France (UICN France & al., 2011), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge Nord-Pas-de-Calais des oiseaux nicheurs (LRRn)

Liste rouge des espèces menacées dans le Nord-Pas-de-Calais (BEAUDOIN & al., 2017), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Indice de rareté Nord-Pas-de-Calais (Rareté)

Les indices de rareté (GON, 2015. In prep) sont établis pour la période 2009-2014 et complétés à dire d'expert pour certaines espèces introduites. Il s'agit d'un indice de rareté basé sur la nidification.

Protection du titre du droit français (Législation)

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF 5 décembre 2009) fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

III : Article 3. Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée dans cet article :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

IV : Article 4. Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée dans cet article :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.