

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site **internet de l'autorité environnementale**
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception : 16/12/2020	Dossier complet le : 16/12/2020	N° d'enregistrement : 2020-0163

1. Intitulé du projet

Aménagement d'un établissement hôtelier haut de gamme sur le site de l'Aqualud, sur la commune de Le Touquet

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

ADIM NORD PICARDIE

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Monsieur Vincent BEAUCAMP, Directeur

RCS / SIRET

500 506 902

Forme juridique

Société en nom collectif

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
41	Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus : Création de 52 places de stationnement à destination des véhicules légers
39	Travaux, construction et opérations d'aménagement : emprise au sol de 5 800 m ² et surface plancher de 10 380 m ²

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste en la construction d'un établissement hôtelier Haut de Gamme sur le Touquet, boulevard de la Plage. Le site est actuellement occupé par l'Aqualud (parc aquatique). L'ensemble doit être démoli (bâtiment et équipements extérieurs : bassins, toboggans, etc). Les déchets de démolition seront évacués vers les filières agréées.

Le projet sera d'une emprise au sol de 5 800 m² et d'une surface plancher de 10 380 m². L'établissement hôtelier sera composé d'environ 120 chambres, d'un restaurant gastronomique, d'un bar/brasserie, d'un espace SPA/Balnéo/Piscine/Fitness, d'un espace séminaire et de cellules commerciales.

Le projet prévoit un parking client de 52 places pour véhicules légers. Il est prévu la mise en place de places réservées pour les PMR, des places équipables pour la recharge des véhicules électriques ainsi qu'un espace de stationnement pour les vélos.

Les entrées et sorties du site se feront par le boulevard de la Plage. Cet accès sera également utilisé par les camions logistiques pour accéder aux espaces techniques. Les flux véhicules légers des visiteurs de l'hôtel et camions techniques seront bien séparés afin d'éviter tout conflit. Une attention particulière a été portée à l'intégration du projet dans l'environnement. La toiture, les façades ainsi que la volumétrie du bâtiment ont été réfléchis pour se fondre dans le paysage et valoriser le front de mer (voir détails dans le § 4.2 Objectifs du projet).

Les travaux préparatoires comprennent les travaux préalables à la construction du bâtiment, des voiries et des parkings.

Les travaux, construction et opération d'aménagement créent une surface plancher supérieure à 10 000 m² (surface plancher = 10 380 m² - emprise au sol = 5800 m²) sur un terrain d'assiette couvrant une surface inférieure à 10 ha (14 193 m²).

4.2 Objectifs du projet

Les objectifs du maître d'ouvrage sont :

- Mettre en valeur un espace aujourd'hui très urbanisé :

Le Touquet-Paris-Plage est l'une des stations balnéaires les plus prisées de la côte d'Opale. Avec ces 7 kilomètres de plage et son Parc Nature de la Baie de Canche de 45 hectares situé à la pointe nord, le Touquet profite d'un milieu naturel très riche. Le front de mer fait partie intégrante de ce paysage. Il est aujourd'hui très urbanisé, ce qui ne permet pas de le mettre en valeur.

Le projet, son insertion paysagère et sa qualité architecturale permettront de valoriser le front de mer en recréant un milieu naturel à part entière.

- Inscrire le projet dans son environnement :

Nous avons souhaité dans ce projet, faire disparaître notre bâtiment pour laisser place au prolongement de la dune du Parc Nature. Pour cela, la toiture de l'hôtel viendra recréer le paysage dunaire avec ses reliefs et sa végétation. Un cheminement piéton permettra de poursuivre la promenade sur le toit de l'hôtel.

La vue depuis la rue Saint-Jean sera préservée grâce à une traversée visuelle au travers du hall de l'hôtel qui permettra de contempler la mer depuis la place du Centenaire. Cette visibilité sera également sauvegardée par la hauteur du futur bâtiment qui ne viendra pas dépasser la hauteur actuelle du parc aquatique.

- Développer les moyens de déplacements écologiques :

Des emplacements équipables pour la recharge des véhicules électriques ainsi qu'un espace de stationnement pour les vélos seront mis à disposition de la clientèle de l'hôtel. La ville du Touquet propose actuellement 5 promenades à réaliser à vélo permettant aux usagers de découvrir le cœur de ville, le front de mer et la Baie de Canche.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux comprennent :

- La création d'espaces verts
- La création d'un bâtiment (emprise au sol de 5 800 m² et surface plancher de 10 380 m²)
- La création de chaussée en enrobés
- La création de 52 places de parking dont 6 places de parkings équipables pour la recharge électrique et 2 places PMR.
- La création d'un espace de stationnement pour les vélos.
- La création d'un espace parvis
- La création de réseaux enterrés (électricité, eau potable, télécom, etc.),
- Les eaux pluviales seront au maximum infiltrées à la parcelle. L'excédant sera rejeté au réseau selon les préconisations du service assainissement de la commune.
- Des systèmes de gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives seront étudiés et mis en place selon les faisabilités techniques (à valider dans le cadre du dossier loi sur l'eau) : récupération des eaux de pluie pour l'entretien des parties communes, arrosage des patios, etc.
- La réalisation d'un accès sécurisé depuis le boulevard de la Plage
- Les plantations

Un traitement paysager de qualité sera mis en place :

- Création d'une toiture couverte de sable et végétation pour recréer une dune
- Création de patios paysagers

L'annexe 7 présente la palette végétale prévue sur le projet.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le projet ne sera pas source d'une augmentation significative du trafic de véhicules léger comparativement à l'usage actuel du site. Le parc peut enregistrer en période estivale jusqu'à 2400 entrées. Ce qui représente 800 véhicules par jour si on prend une moyenne de 3 personnes par véhicule.

L'accès se fera par le boulevard de la Plage.

Pour rappel : Le projet favorise le développement des moyens de déplacement écologiques par la mise en place de bornes équipables pour la recharge des véhicules électriques et d'un espace de stationnement pour les vélos.

Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?
La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis de construire
 Dossier Loi sur l'eau

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de **l'opération** - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface du terrain (hors Domaine Public Maritime non-constructible – loi Littoral)	12075m ²
Domaine Public Maritime non constructible	1 400 m ²
Surface d'emprise au sol	5 800 m ²
Surface plancher	10 380 m ²

Coordonnées géographiques¹

Long. 01°58'07"12

Lat 50°52'55"01

4.6 Localisation du projet
 Adresse et commune(s)
d'implantation

Boulevard Thierry Sabine
 62520 - LE TOUQUET

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de **l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement** :

Point de départ : Long. ___° ___' ___" ___ Lat ___° ___' ___" ___
 Point d'arrivée : Long. ___° ___' ___" ___ Lat ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est concerné par aucune ZNIEFF. Il est limitrophe de la ZNIEFF de type I Dunes de Camiers et Baie de Canche (310007015). On recense également les ZNIEFFs suivantes à proximité : - Dunes de Mayville (ZNIEFF de type 1 – 310007277) - Forêts du Touquet (ZNIEFF de type 1 – 310030022)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est concerné par aucun APB.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur le front de mer de la commune de Le Touquet, sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud.
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le littoral longeant la commune de Le Touquet fait partie du Parc Naturel Marin Estuaires picards et mer d'Opale
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La RD939 qui traverse la commune de Le Touquet est concernée par la cartographie de bruit stratégique. Le site du projet n'est pas concerné.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est limitrophe de la bande littorale (voir cartographie en annexe 6). Le site fait partie d'une AVAP (Aire de Mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine) Le plan en annexe 9 présente les limites de l'AVAP et les monuments classés ou à valeur patrimoniale du secteur d'étude.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente. De plus, une visite réalisée par un écologue début novembre a pu confirmer que la présence d'une zone humide était très peu probable. L'écologue (Alfa) a prospecté le site jeudi 12 novembre en matinée et a pu relever la faune et la flore présente, y compris dans l'enceinte de l'Aqualud.

		<p>Des amas de sable liés au non-entretien des parcs extérieurs voient une flore aréneuse, peu diversifiée, s'installer mais aucune espèce à enjeu n'est présente ni ne semble potentielle. Le cakilier, patrimonial mais non protégé, profite de ces amas temporaires pour s'installer comme il le ferait dans les laisses de mer classiques (absentes ici et sur le haut de plage). La dominante de la végétation des espaces reste horticole (aménagements précédents de l'Aqualud)</p> <p>Pour la faune, aucune espèce d'oiseaux en repos sur le site mais uniquement en survol (Goéland argenté, Mouette rieuse). Le site est peu favorable à ce groupe. Peu de potentialités autres pour la faune.</p> <p>Concernant les zones humides, seuls les espaces dunaires au-devant de l'équipement pourraient être qualifiés de zones humides mais les sondages sont impossibles au vu de leur situation (milieu littoral) et de la méthode réglementaire qui ne s'applique pas en l'espèce. De plus et d'après le passage de l'écologue, ces zones ne comporteraient aucun élément caractérisant une zone humide (haut de plage totalement sec).</p> <p>Enfin, ce site est occupé depuis de nombreuses années comme l'atteste la note sur l'existence de la piscine municipale en annexe.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La commune de Le Touquet est concernée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le PPR Touquet Parsi Plage (aléa ruissellement et coulée de boue) - le PPRL cotes basses meubles sud (recul du trait de côte et de falaises – submersion marine) - le PPRL du montreuillois (recul du trait de côte et de falaises – submersion marine) <p>Le site du projet n'est pas concerné par le risque inondation</p> <p>La commune de Le Touquet n'est pas concernée par un PPRT.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le site n'est pas référencé dans les bases de données BASOL et BASIAS.</p>
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p>	<p>Oui</p>	<p>Non</p>	<p>Lequel et à quelle distance ?</p>
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les zones Natura 2000 du secteur d'étude sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estuaire de la Canche (FR3110038) (limitrophe) - Baie de Canche et couloir des Trois estuaires (FR3102005) (limitrophe) - Dunes et marais arrière-littoraux de la plaine maritime picarde (FR3100481) (à 2 km)
<p>D'un site classé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Sur le secteur d'étude on recense :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un site classé la pointe du Touquet (à 220 m) <p>Le site du projet n'est pas concerné par ce site classé.</p>

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'y aura pas de prélèvement d'eau sur le site. L'eau potable proviendra d'un branchement AEP au réseau de distribution public.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude de sol va être réalisée sur le site. Les données seront exploitées dans le cadre du projet. Le projet ne prévoit pas de niveau enterré qui pourrait venir perturber en exploitation les masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux liés aux voiries et parkings (fondations, réseaux d'électricité, assainissement...) ainsi que ceux liés à la gestion des eaux pluviales généreront des déblais. L'ensemble du site Aqualud existant doit être démolé (bâtiment et équipements extérieurs : bassins, toboggans, etc). Les déchets de démolition seront évacués vers les filières agréées. Un bilan déchet sera réalisé pour identifier les matériaux susceptibles d'être revalorisés. Il sera joint à la demande de permis de construire.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'objectif du projet est de limiter les importations de matériaux. Les déblais seront réutilisés dans la mesure du possible. Si des remblais sont nécessaires, ces remblais seront inertes et proviendront des filières de matériaux existantes à proximité (carrières).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente. Au contraire, le projet met en avant son insertion paysagère et notamment la création d'une dune sur le toit de l'établissement avec des reliefs et de la végétation permettant la prolongation visuelle de la dune du Parc Nature.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'écologue (Alfa) a prospecté le site jeudi 12 novembre en matinée et a pu relever la faune et la flore présente, y compris dans l'enceinte de l'Aqualud. Des amas de sable liés au non-entretien des parcs extérieurs voient une flore aréneuse, peu diversifiée, s'installer mais aucune espèce à enjeu n'est présente ni ne semble potentielle. Le cakillier, patrimonial mais non protégé, profite de ces amas temporaires pour s'installer comme il le ferait dans les laisses de mer classiques (absentes ici et sur le haut de plage). La dominante de la végétation des espaces reste horticole (aménagements précédents de l'Aqualud) Pour la faune, aucune espèce d'oiseaux en repos sur le site mais uniquement en survol (Goéland argenté, Mouette rieuse). Le site est peu favorable à ce groupe. Peu de potentialités autres pour la faune. Concernant les zones humides, seuls les espaces dunaires au-devant de l'équipement pourraient être qualifiés de zones humides mais les sondages sont impossibles au vu de leur situation (milieu littoral) et de la

			<p>méthode réglementaire qui ne s'applique pas en l'espèce. De plus et d'après le passage de l'écologue, ces zones ne comporteraient aucun élément caractérisant une zone humide (haut de plage totalement sec).</p> <p>Enfin, ce site est occupé depuis de nombreuses années comme l'atteste la note sur l'existence de la piscine municipale en annexe.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Le Touquet n'est pas concernée par un PPRT
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Le Touquet est concernée par : - le PPR Touquet Paris Plage (aléa ruissellement et coulée de boue) - le PPRL cotes basses meubles sud (recul du trait de côte et de falaises – submersion marine) - le PPRL du montreuillois (recul du trait de côte et de falaises – submersion marine) Le site du projet n'est pas concerné par le risque inondation
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendre aucun risque sanitaire puisque les eaux pluviales seront gérées à la parcelle pour privilégier l'infiltration (sous réserve de validation dans le dossier de déclaration loi sur l'eau). Les eaux usées des sanitaires rejoindront le réseau d'assainissement déjà présent sur la commune pour traitement à la station d'épuration collective.
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet ne sera pas source d'une augmentation significative du trafic de véhicules léger comparativement à l'usage actuel du site. L'accès se fera par le boulevard de la Plage. Le projet favorise le développement des moyens de déplacement écologiques par la mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques et d'un espace de stationnement pour les vélos.
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'activité d'hôtellerie ne sera pas source de nuisances sonores dans un environnement urbain.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'activité d'hôtellerie ne sera pas source de nuisances olfactives dans un environnement urbain.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet générera des émissions lumineuses mais celles-ci s'intégreront dans le tissu urbain existant. En effet, le projet prend place dans la continuité de l'urbanisation, dans un contexte déjà urbanisé.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les rejets seront limités au trafic de véhicules qui sera fortement diminué comparé à l'activité actuelle du site.</p> <p>Le projet favorise le développement des moyens de déplacement écologique par la mise en place de bornes équipable pour la recharge des véhicules électriques et d'un espace de stationnement pour les vélos avec borne de recharge pour les vélos électriques.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux usées des sanitaires seront envoyées vers le réseau d'assainissement déjà existant sur la commune pour traitement à la station d'épuration collective.</p> <p>Les eaux pluviales seront infiltrées au maximum à la parcelle, le rejet d'eaux pluviales se fera donc dans le sous-sol, les conditions de cette infiltration seront encadrées par le dossier de déclaration loi sur l'eau.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les eaux usées des sanitaires seront envoyées vers le réseau d'assainissement déjà existant sur la commune pour traitement à la station d'épuration collective dans des quantités compatibles avec le système d'assainissement en place sur la collectivité.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets (ordures ménagères et recyclables) seront gérés par le service dédié de la collectivité.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet n'est pas dans un site inscrit ou classé. Le projet a été conçu pour se fondre dans le paysage pour laisser place au prolongement de la dune du Parc Nature. Pour cela, la toiture de l'hôtel viendra recréer le paysage dunaire avec ses reliefs et sa végétation.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet prendra place sur un site déjà imperméabilisé : le centre aquatique Aqualud. Il n'y aura pas de consommation de surface agricole ni naturelle. L'annexe 8 retrace l'historique du site et permet de visualiser le site à différentes périodes. Les anciennes photos aériennes permettent de constater que l'imperméabilisation n'est pas récente.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur **l'environnement** ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

L'implantation de cet établissement hôtelier implique le respect de la qualité du territoire dans lequel **ils** inscrit :

- intégration paysagère du bâtiment qui visuellement viendra prolonger la dune du Parc Nature. Pour cela, la toiture de l'hôtel viendra recréer le paysage dunaire avec ses reliefs et sa végétation. Un cheminement piéton permettra de poursuivre la promenade sur le toit de l'hôtel.
- La vue depuis la rue Saint-Jean sera préservée grâce à une traversée visuelle au travers du hall de l'hôtel qui permettra de contempler la mer depuis la place du Centenaire. Cette visibilité sera également sauvegardée par la hauteur du futur bâtiment qui ne viendra pas dépasser la hauteur actuelle du parc aquatique.
- Mise en place de plantations sur le projet dans les patios
 - Une gestion des eaux pluviales par techniques alternatives sera étudiée et mise en place selon les faisabilités techniques.
- Le projet favorise le développement des moyens de déplacement écologiques par la mise en place de bornes équipables pour la recharge des véhicules électriques et d'un espace de stationnement pour les vélos avec borne équipable pour la recharge des vélos électriques

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Nous estimons que le projet devrait être dispensé d'une évaluation environnementale car il ne se situe pas dans une zone naturelle protégée ni dans un périmètre de protection. Le projet prendra place sur l'ancien centre aquatique Aqualud, déjà imperméabilisé.

Le projet comprend une gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle (qui sera validé par la police de l'eau dans le cadre de l'instruction du dossier loi sur l'eau) et des aménagements paysagers de qualité et variés : « récréation » d'une dune sur la toiture du bâtiment par la mise en place de sable et de végétation, mise en valeur paysagère des patios par des plantations, préservation de la vue vers la mer par la traversée visuelle du hall de l'hôtel et la hauteur limitée du bâtiment à celle du centre Aqualud actuel.

Le projet favorise le développement des moyens de déplacement écologiques par la mise en place de bornes équipables pour la recharge des véhicules électriques et d'un espace de stationnement pour les vélos avec borne équipable pour la recharge des vélos électriques

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n° 14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 1,2 3,4 5 Annexe 6 : état initial Annexe 7 : palette végétale Annexe 8 : historique de la zone d'étude Annexe 9 : plan de l'AVAP

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Roubaix

le,

30 Novembre 2020

Signature

Plo

ADIM NORD PICARDIE

106, Quai de Boulogne - CS 60164

59053 ROUBAIX Cédex

RCS Lille Métropole 500 506 902

tél. 03 20 99 78 17 - Fax 03 20 99 78 00

Précisions apportées sur le projet - Données complémentaires
Aménagement d'un établissement hôtelier haut de gamme sur le site de l'Aqualud, sur la commune de Le Touquet

- 1) Les zonages environnementaux : Compte tenu de la proximité du site par rapport à de nombreuses zones naturelles protégées, une étude a été réalisée par Alfa Environnement. La conclusion est reprise ci-dessous

Le bureau d'études Alfa-Environnement a été missionné par le promoteur immobilier ADIM afin de réaliser un diagnostic écologique et une étude d'incidence Natura 2000 dans le cadre d'un projet de construction d'un complexe hôtelier à la place du centre de loisirs Aqualud.

La présente étude révèle la proximité immédiate de 2 sites d'intérêt communautaire : FR3102005 Baie de Canche et couloir des trois estuaires et FR3110038 Estuaire de la Canche appartenant respectivement à la Directive Habitats Faune Flore et à la Directive Oiseaux.

Le projet de construction d'un complexe hôtelier à la place de l'actuel centre de loisirs induira la destruction de l'ensemble des infrastructures existantes et la construction de nouveaux bâtiments. Les emprises constructibles actuelles ne seront pas élargies. Le projet n'impactera donc aucun habitat naturel d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 concernés. La flore sera également épargnée, aucune espèce d'intérêt communautaire n'ayant été repérée.

En ce qui concerne la faune, le projet induira un dérangement temporaire visuel et sonore durant la phase de travaux. Seules les espèces présentes sur l'estran au droit du front de mer urbanisé pourraient être impactées. Les zones de report sont toutefois nombreuses pour les espèces concernées.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été relevée au sein de la zone de projet.

Le bâti actuel comprend un espace de loisir aquatique en extérieur qui subit chaque hiver un ensablement important (envol de sable dû aux tempêtes). Ces amas de sable n'ont pas été dégagés pour la saison touristique 2020 en raison de la crise sanitaire liée à la Covid-19. Des pieds de Caquilliers maritimes se sont donc développés sur les dépôts de sable dans les coins formés par les murs extérieurs.

Cette espèce patrimoniale est typique des végétations annuelles des lasses de mer, un habitat d'intérêt communautaire. Toutefois, sa présence à cet endroit ne démontre pas la présence de l'habitat : absence d'autres espèces caractéristiques, pas de dépôt de lasses de mer et pas de contact avec la marée.

Des mesures seront prises durant les travaux afin de limiter les risques de pollution aux hydrocarbures liés à la présence d'engins motorisés pour les travaux. D'autres mesures seront prises pour éviter l'introduction d'espèces exotiques invasives. Les déconstructions respecteront au maximum les cycles biologiques afin d'éviter trop de dérangements locaux. Pour finir, le projet se veut intégré à son environnement littoral et prévoit une végétalisation adaptée des espaces verts.

La mise en œuvre et le respect des mesures de réduction et d'accompagnement permet de conclure à une absence d'incidences négatives significatives du projet de complexe hôtelier sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

2) La superficie des espaces verts est précisée ci-dessous :

Espaces verts :

- a. Patios (type pinède) : 1 414 m²
- b. Toiture dunaire-végétalisée : 6 200 m²

A noter qu'à ce jour, le centre aquatique ne possède que très peu d'espaces végétalisés (environ 90 m²). Le reste de sa surface étant exclusivement minérale.

Vous trouverez également joint au dossier une palette végétale modifiée : suite à une interrogation de l'écologue, certaines espèces ont été supprimées.

3) L'insertion urbaine et paysagère :

Le site étant localisé à l'intérieur d'une AVAP, vous pouvez joindre l'avis de l'ABF si vous l'avez déjà obtenu, ou une étude paysagère si vous en avez réalisé :

Une présentation du projet à l'ABF sera effectuée en amont du dépôt du permis de construire afin de recueillir ces remarques. La consultation pour la désignation d'un paysagiste est en cours et une étude paysagère sera réalisée avant le dépôt du permis de construire. Ces éléments ne sont pas disponibles en l'état actuel des études.

4) Les déplacements : Le Cerfa évoque une aire de stationnement de 53 places pour véhicules individuels sans préciser le nombre d'emplacements pour vélos, ni les arrêts de transports en commun à proximité.

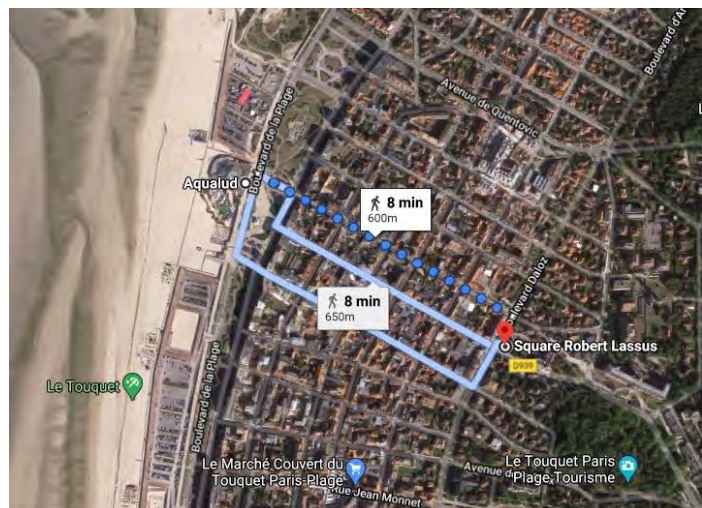
Aire de stationnement : L'aire de stationnement est composée de 52 places pour véhicules individuels.

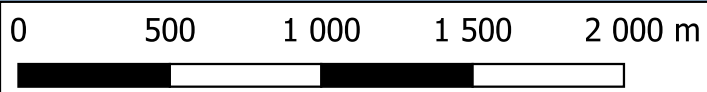
Emplacement vélo : Il est prévu 50 m² de stationnement vélo, ce qui permet environ 60 emplacements de vélo.

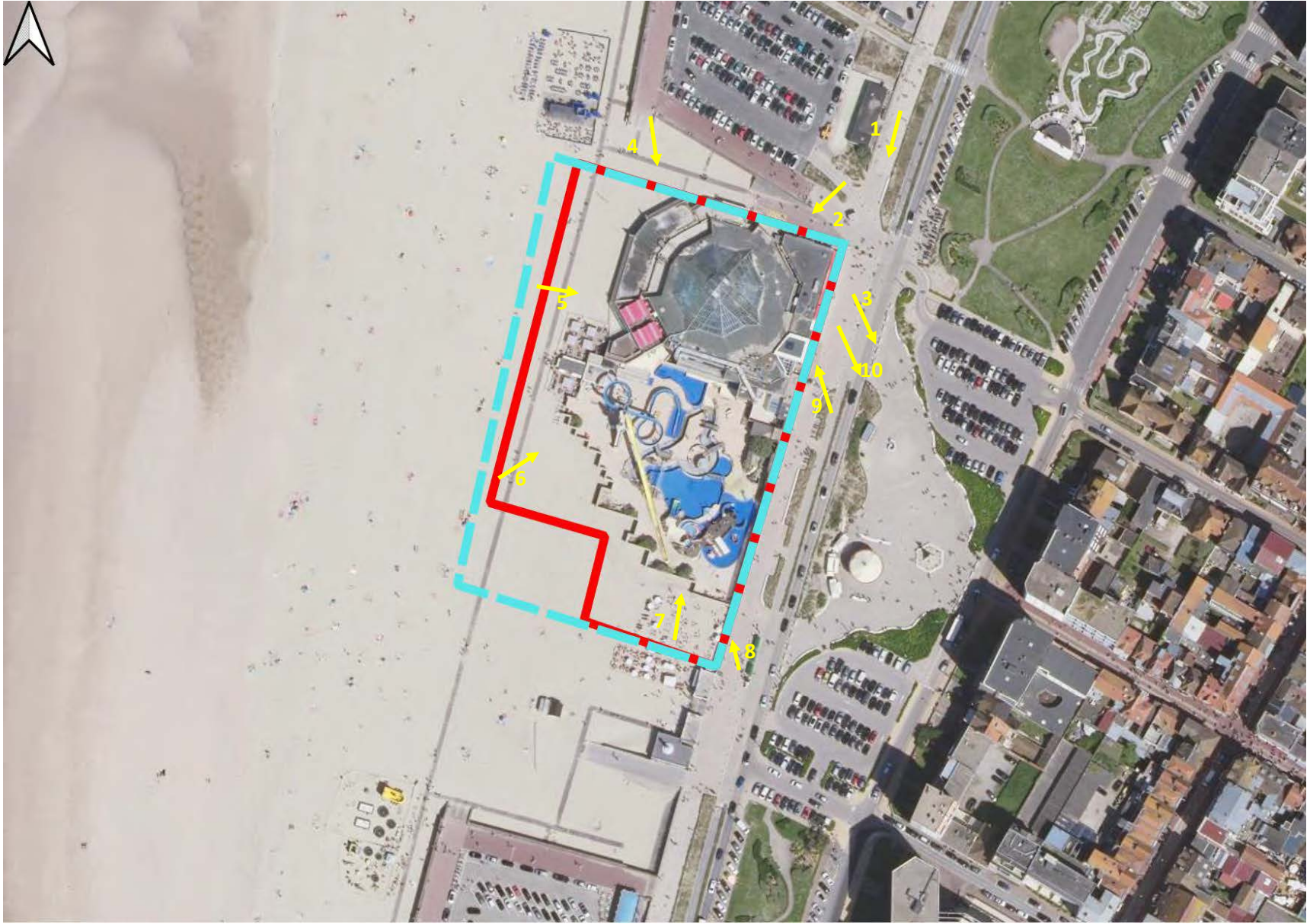
Transport en commun :

Une note est jointe au présent document sur les modes doux.

Un arrêt de bus (numéro 9 : Square Robert Lassus) se situe à 8 min à pied vers le centre-ville pour aller vers la gare d'Étaples et se déplacer au Touquet. Un document avec les promenades et pistes cyclables est également joint au dossier.













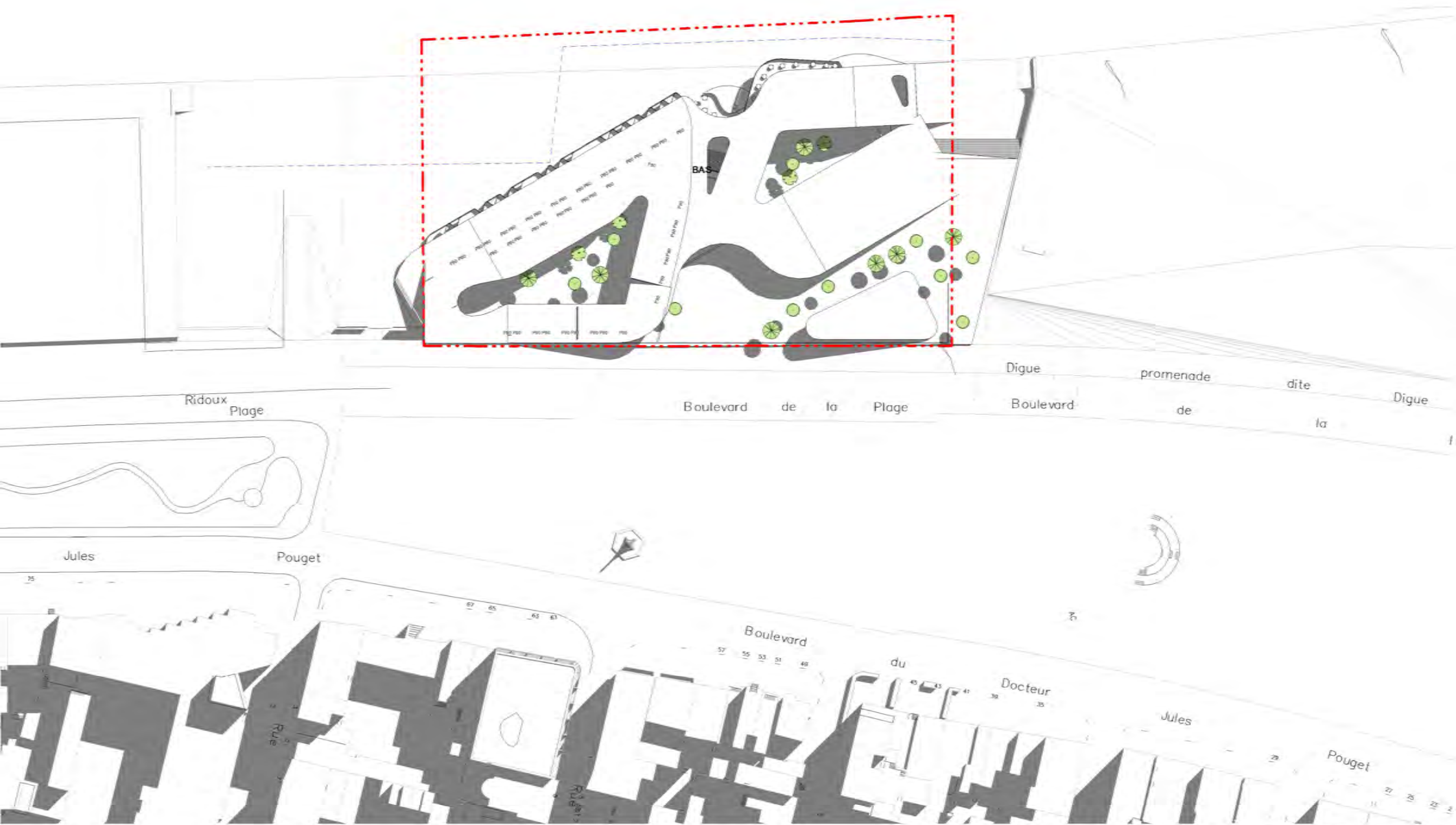


9



10





132 : Plan Masse contexte

1: 1000

Construction d'un Hôtel 5*





CROQUIS DE PRINCIPE
HEBERGEMENT

CROQUIS DE PRINCIPE
COMMUNS

Digue

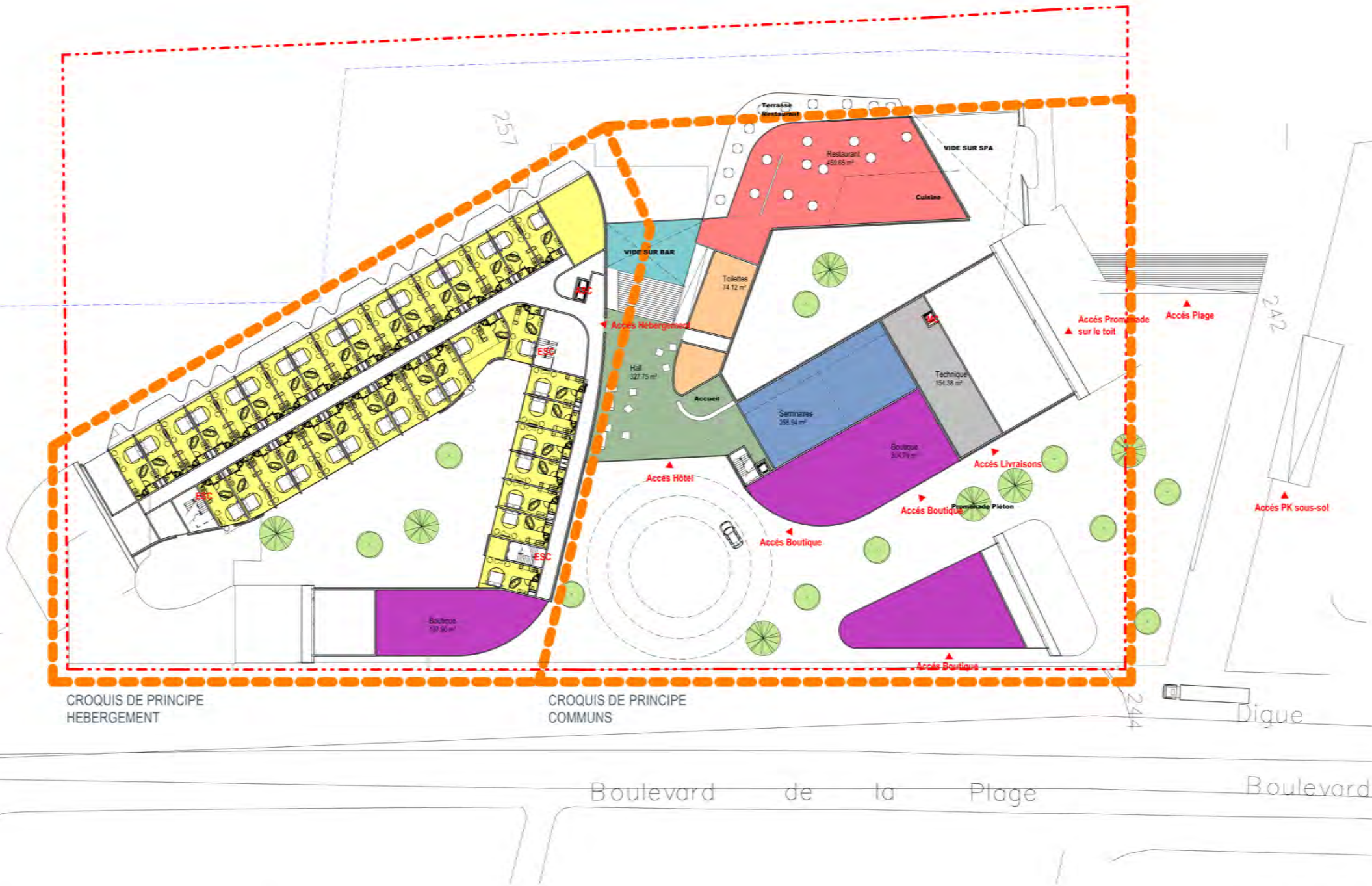
Boulevard de la Plage

Boulevard

Construction d'un Hôtel 5*







CROQUIS DE PRINCIPE
HEBERGEMENT

CROQUIS DE PRINCIPE
COMMUNS

Boulevard de la Plage

Boulevard

Construction d'un Hôtel 5*

Boulevard Thierry Sabine, 62520 Le Touquet-Paris-Plage

ESQ 17053_LTP





CROQUIS DE PRINCIPE
HEBERGEMENT

CROQUIS DE PRINCIPE
COMMUNS



Annexe5 : plan des abords au 1/2500ème



plage

parking

Mini-golf

résidentiel

résidentiel

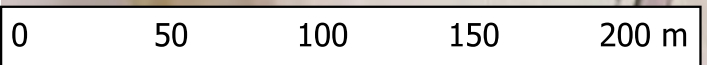
parking

résidentiel

parking

parking

résidentiel



Légende



-  emprise terrain
-  limite constructibilité

Photo aérienne de 1947 :

Présence de la piscine marine



Photo aérienne de 1955 :



Photo aérienne de 1966 :



Photo aérienne de 1976 :

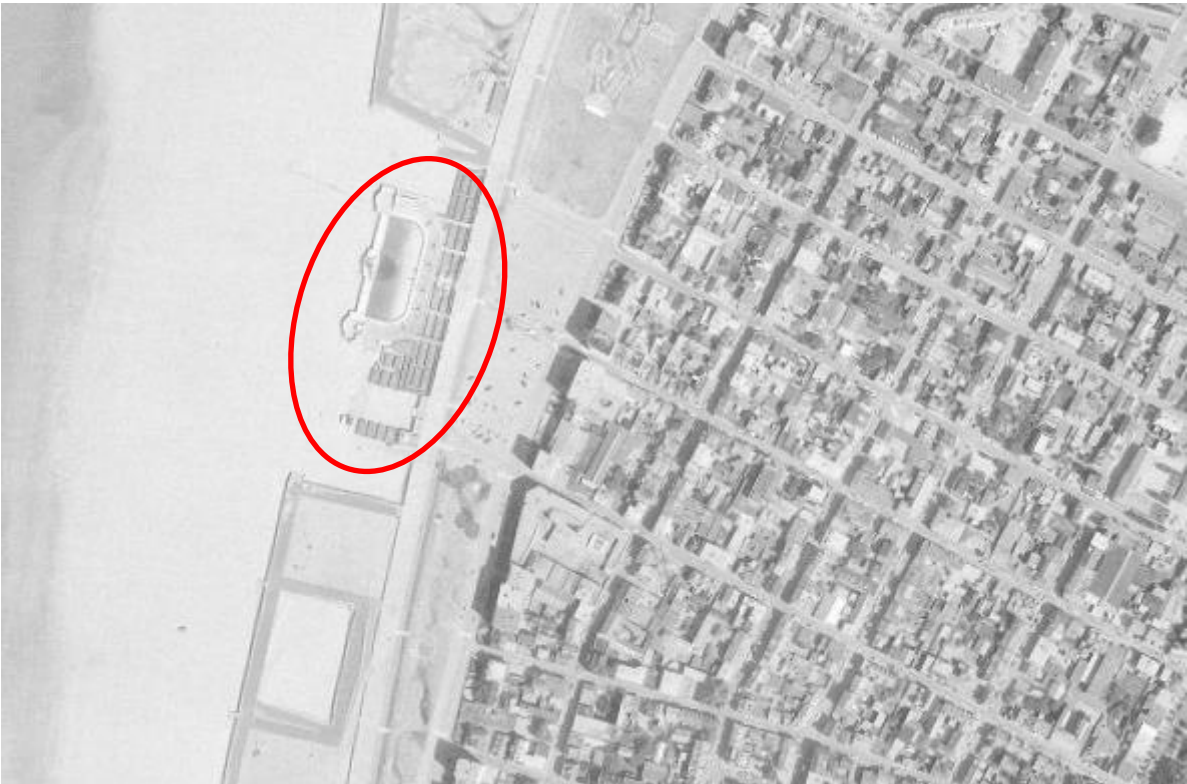


Photo aérienne de 1987 :

Présence de l'Aqualud



Photo aérienne de 1998 :



Photo aérienne de 2009 :



Photo aérienne de 2020 :



Projets et aménagements des piscines en bord de mer

1922 : Une digue promenade est construite, dans le prolongement de la digue Ridoux (boulevard Thierry Sabine), de l'avenue Joseph-Duboc jusqu'au-delà de l'Atlantic Hôtel (avenue de l'Atlantique).



Piscine Marine

Construction 1929-1930 et inauguration 28 Mai 1931 (Architecte André BERARD)





Fermeture de la piscine de 1941 à 1946

Inauguration de la seconde digue (digue basse) en 1960 (Architectes Pierre et Louis-Michel Quételard)



Centre Marin des 4 Saisons (mai 1982, non réalisé)

Dossier 3459

Architectes : Louis QUETELART (Le Touquet), R. DEMARTINI

Projet :

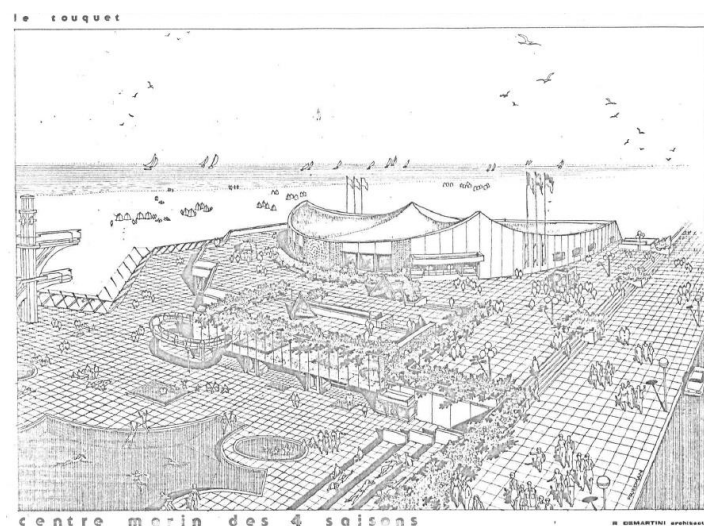
- Piscine marine couverte comprenant deux bassins (natation, initiation),
- Patinoire couverte avec piste plastique,
- cafétéria-restaurant,
- bowling comprenant 6 pistes doubles,
- galerie commerciale,
- salle de jeux abrités au niveau de la plage (billard, ping-pong,...)
- promenoir en bord de plage,
- ensemble de cabines et équipement de plage
- vigie

Centre Marin des 4 Saisons (octobre-décembre 1982, non réalisé)

Dossier 3488

Architecte : Robert DEMARTINI (10boulevard Maréchal Joffre, 38000 GRNOBLE)

- promenades publiques,
- circulations communes,
- piscine couverte comprenant 4 bassins,
- bassins de plein air et des jeux,
- une patinoire en matériau synthétique de type « New Ice France »
- cinémas,
- bowling,
- boutique,
- pizzeria-bar.



Démolition de la piscine marine en 1983 (une partie ou la totalité des éléments de déconstruction a servi à réaliser le parking à bateaux du Centre Nautique de la Baie de Canche)

Les Jardins Aquatiques de Loisirs (janvier 1984, non réalisé)

Dossier 3567

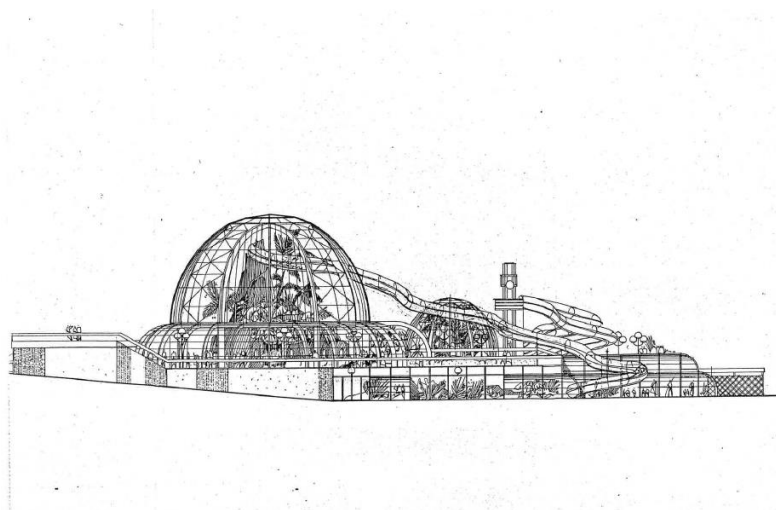
Architectes : François ROBERT et Jean-Michel RUOLS (2 rue Portalis 75008 PARIS)

Espace couvert :

- île tropicale, restaurant exotique, bar panoramique,
- club disco aquatique,
- **jardin d'eau des enfants,**
- rivière rapide,
- lagune à houle,
- grotte électronique (jeux),
- boutique aux trésors (**vêtements, gadgets, friandises,...**).

Espace extérieur :

- **bassin d'acclimatation (eau de mer),**
- grands toboggans,
- **chemin d'eau des enfants,**
- solaras tranquilles,
- plage active,
- plage de sable,
- cafétéria-bar.



Projet façade nord

Les jardins Aquatiques de Loisirs (Aqualud)

Architectes : François ROBERT et Jean-Michel RUOLS (2 rue Portalis 75008 PARIS)

- PC 062 826 84 075
- PC 062 826 85 052 modificatif
- PC 062 826 85 052 2^{ème} modificatif (extension des boutiques)
- PC 062 826 86 023 (**construction d'une bache d'eau**)



Maquette de l'Aqualud

Inauguration de l'Aqualud le 28 juin 1985

Entouré de M. le sénateur Roger Poudonson et de M. le président Gonlier, P.D.G. de Bail-Investissement, M. Léonce Depez monte les marches de l'Aqualud avant de couper le ruban tricolore... Une inauguration d'un équipement qui est apparu comme la réalisation d'un rêve conçu il y a dix ans...



Les Echos du Touquet (samedi 6 juillet 1985)



SPR à contenu AVAP, approuvé en Conseil Communautaire de la CA2BM le 29 juin 2017
Modification du SPR à contenu AVAP, mise à l'enquête publique du 30 déc. 2019 au 30 janvier 2020
Modification n°1 du SPR à contenu AVAP, approuvée en Conseil Communautaire de la CA2BM le 15 juin 2020

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire n°2020-61 en date du 15 juin 2020
Le Président



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

062-200069029-20200615-2020-61-DE

Accusé certifié exécutoire

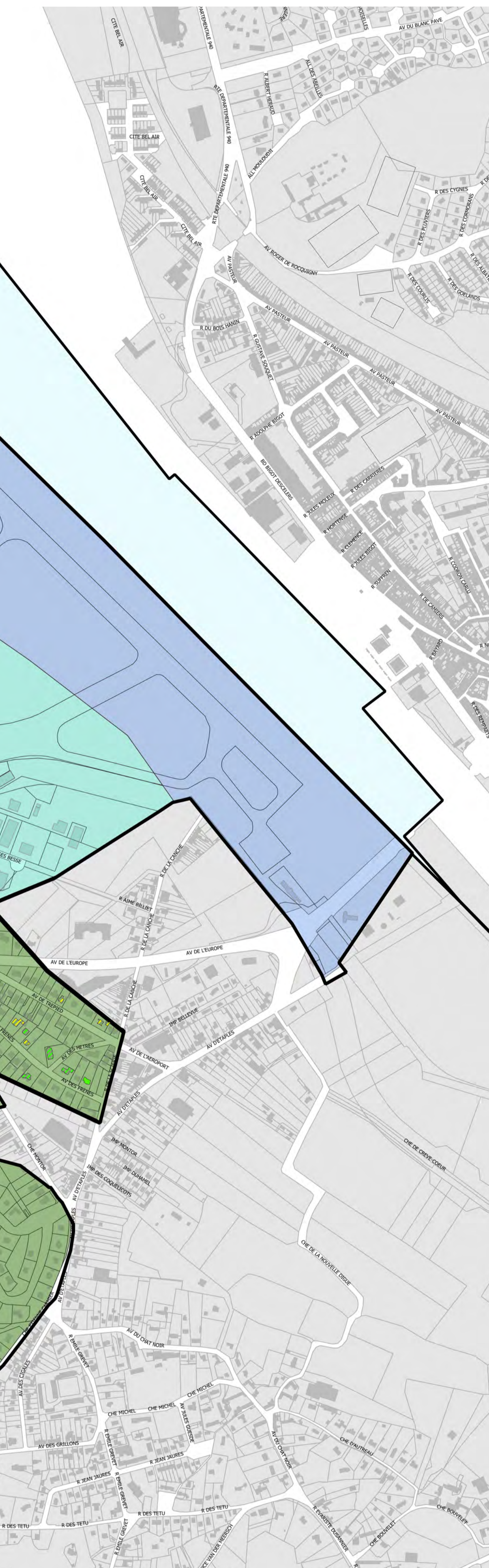
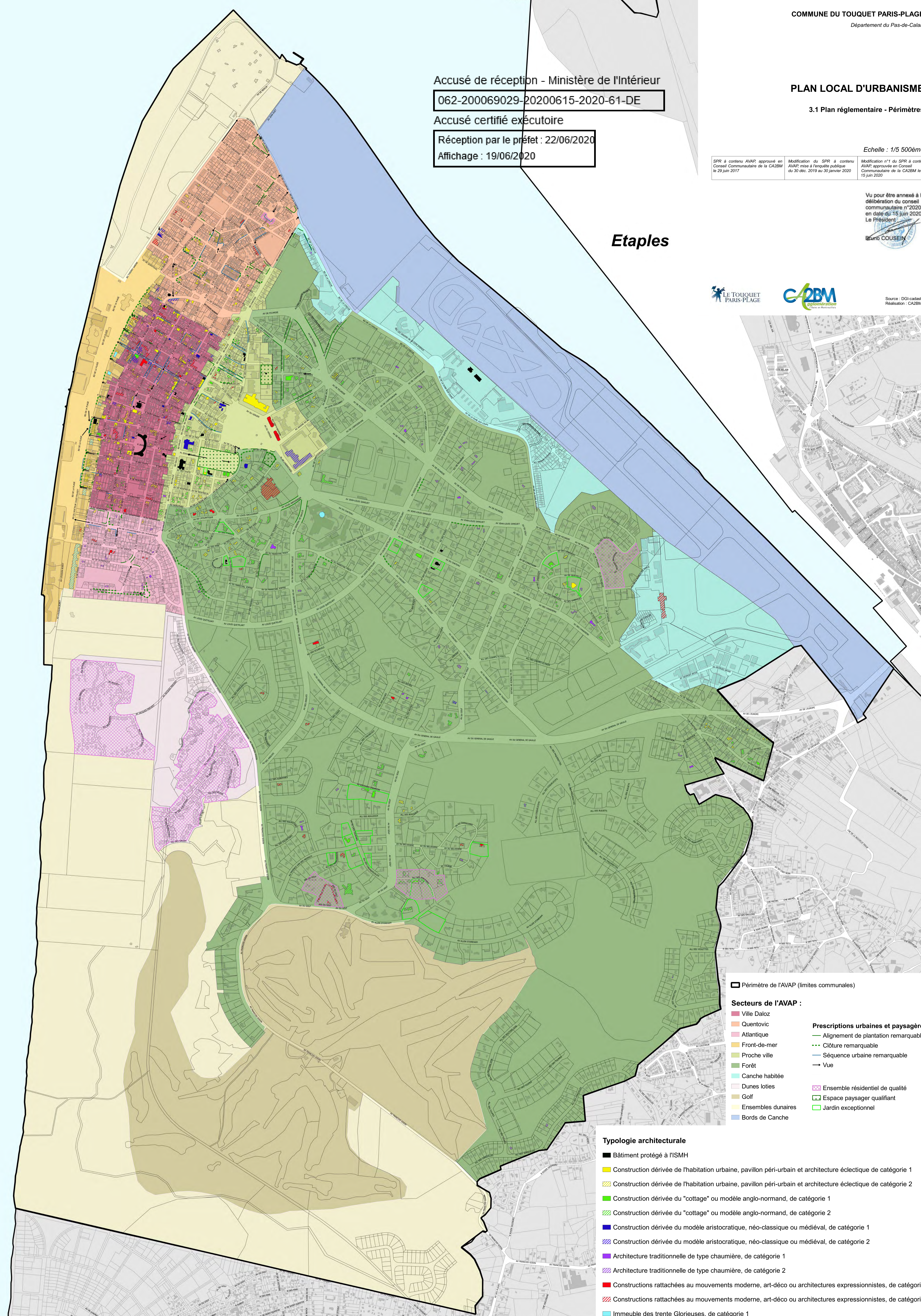
Réception par le préfet : 22/06/2020

Affichage : 19/06/2020

Etaples

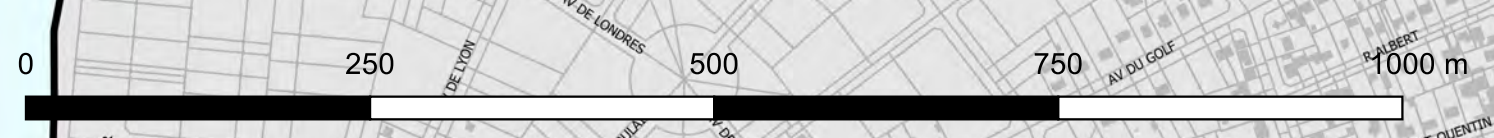


Source : DGI-cadastre
Réalisation : CA2BM



- ▭ Périmètre de l'AVAP (limites communales)
- Secteurs de l'AVAP :**
 - Ville Daloz
 - Quentovic
 - Atlantique
 - Front-de-mer
 - Proche ville
 - Forêt
 - Canche habitée
 - Dunes loties
 - Golf
 - Ensembles dunaires
 - Bords de Canche
- Prescriptions urbaines et paysagères :**
 - Alignement de plantation remarquable
 - Clôture remarquable
 - Séquence urbaine remarquable
 - Vue
 - ⊠ Ensemble résidentiel de qualité
 - ⊠ Espace paysager qualifiant
 - ⊠ Jardin exceptionnel

- Typologie architecturale**
- Bâtiment protégé à l'ISMH
- Construction dérivée de l'habitation urbaine, pavillon péri-urbain et architecture éclectique de catégorie 1
- Construction dérivée de l'habitation urbaine, pavillon péri-urbain et architecture éclectique de catégorie 2
- Construction dérivée du "cottage" ou modèle anglo-normand, de catégorie 1
- Construction dérivée du "cottage" ou modèle anglo-normand, de catégorie 2
- Construction dérivée du modèle aristocratique, néo-classique ou médiéval, de catégorie 1
- Construction dérivée du modèle aristocratique, néo-classique ou médiéval, de catégorie 2
- Architecture traditionnelle de type chaumière, de catégorie 1
- Architecture traditionnelle de type chaumière, de catégorie 2
- Constructions rattachées au mouvements moderne, art-déco ou architectures expressionnistes, de catégorie 1
- Constructions rattachées au mouvements moderne, art-déco ou architectures expressionnistes, de catégorie 2
- Immeuble des trente Glorieuses, de catégorie 1
- Immeuble des trente Glorieuses, de catégorie 2

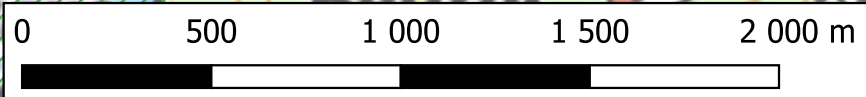


Zones Natura 2000 du secteur d'étude

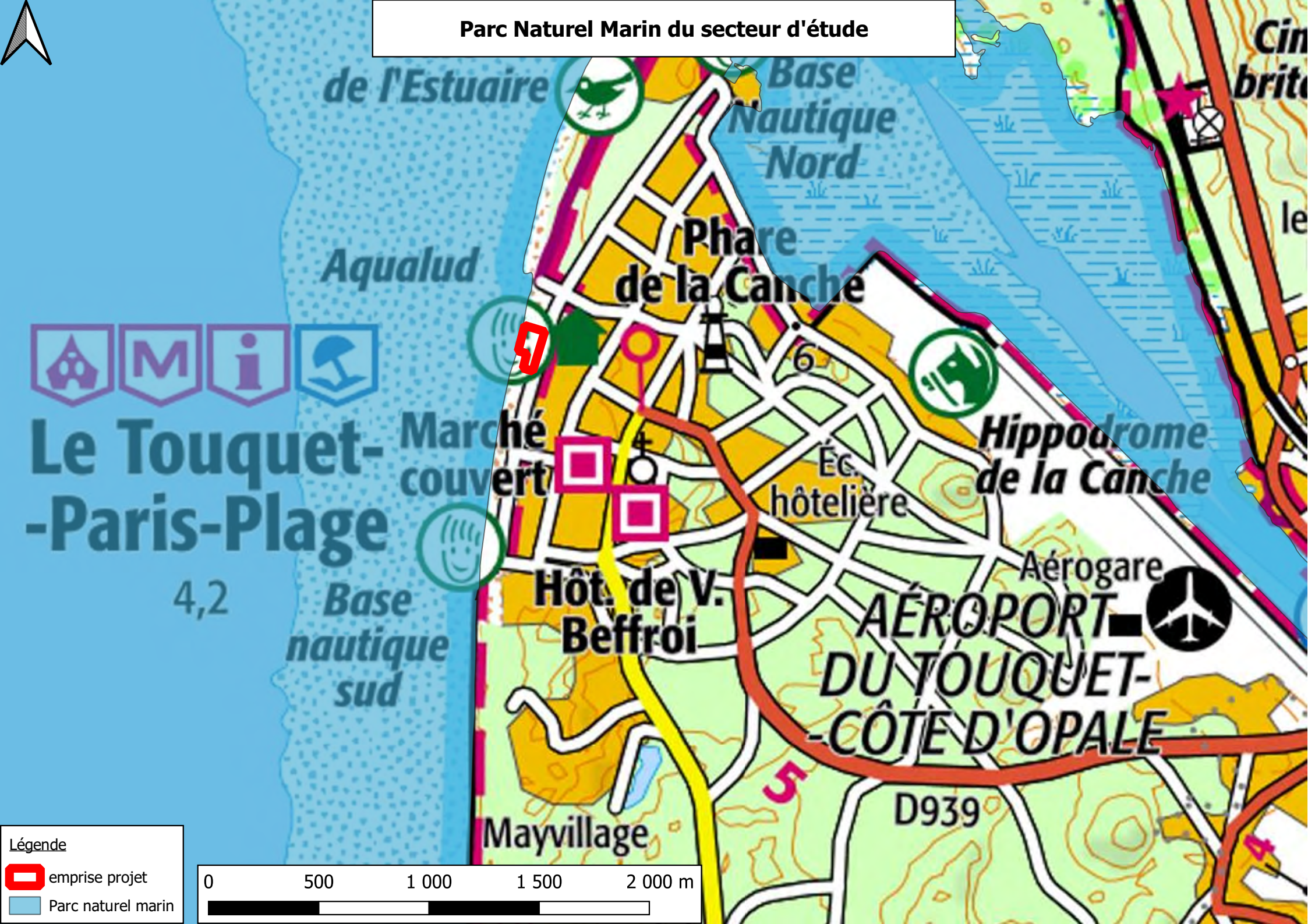


Légende

-  emprise projet
-  Natura2000 - ZPS
-  Natura2000 - ZSC





Parc Naturel Marin du secteur d'étude

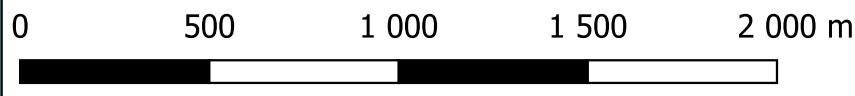


Le Touquet-Paris-Plage

4,2

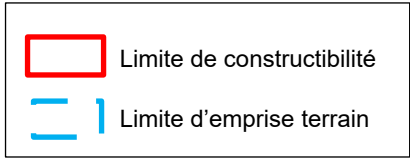
Légende

-  emprise projet
-  Parc naturel marin












Périmètre de protection de captage du secteur d'étude





Prescriptions

-  Espace boisé classé au titre de l'article L113-1
-  Espace boisé classé au titre de l'article L121-27
-  Espace vert protégé au titre des articles L151-19 et L151-23
-  Espace paysager protégé au titre des articles L151-19 et L151-23
-  Bande littorale de 100 m au titre de l'article L121-16
-  Périmètres de mixité fonctionnelle MF-1 et MF-2 au titre de l'article L151-16
-  Périmètre de mixité sociale au titre de l'article L151-15
-  Emplacement réservé au titre des articles L151-41 et R151-38
-  Orientation d'aménagement et de programmation au titre de l'article L151-6/7
-  Orientation d'aménagement et de programmation au titre de l'article L151-8

ZNIEFFs du secteur d'étude



Le Touquet-Paris-Plage

4,2

Base nautique sud

Marché couvert

Hôtel de V. Beffroi

Mayvillage

Phare de la Canche

Base Nautique Nord



Éc. hôtelière

Hippodrome de la Canche

AÉROGARE
AÉROPORT
DU TOUQUET-
CÔTÉ D'OPALE

D939

Légende

-  emprise projet
-  Znieff1

0 500 1 000 1 500 2 000 m





LE TOUQUET PARIS-PLAGE (62)

Etude d'incidences au titre de Natura 2000 pour la construction d'un hôtel sur le site de l'actuel centre aquatique Aqualud

Novembre 2020



✉ 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

Rédaction : Caroline WISCART - Pascal DESFOSSEZ

Réalisation des cartographies : Caroline WISCART

Référence interne : 2075

LE TOUQUET PARIS-PLAGE (62)

Etude d'incidences au titre
de Natura 2000 pour la
construction d'un hôtel sur le
site de l'actuel centre
aquatique Aqualud

Novembre 2020



✉ 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 MATIERES

I.	CADRE DE L'ÉTUDE.....	4
II.	PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES	9
	A. SITE FR3102005 – BAIE DE CANCHE ET COULOIR DES TROIS ESTUAIRES	9
	1. Description	9
	2. Habitats.....	10
	3. Faune et flore	10
	B. SITE FR3110038 - ESTUAIRE DE LA CANCHE	11
	1. Description	11
	2. Habitats.....	11
	3. Faune et flore	11
	C. SITE FR3100481 –DUNES ET MARAIS ARRIERE-LITTORAL DE LA PLAINE MARITIME PICARDE.....	13
	1. Description	13
	2. Habitats.....	13
	3. Faune et flore	14
	D. SITE FR3100480 - ESTUAIRE DE LA CANCHE, DUNES PICARDES PLAQUEES SUR L'ANCIENNE FALAISE, FORET D'HARDELLOT ET FALAISE D'EQUIHEN.....	15
	1. Description	15
	2. Habitats.....	16
	3. Faune et Flore.....	17
III.	AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU A PROXIMITE DU SITE D'ÉTUDE	19
	A. DANS LE PERIMETRE DE LA ZONE D'ÉTUDE	19
	B. A PROXIMITE DU PERIMETRE D'ÉTUDE	19
IV.	PLACE DU SITE DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS.....	26
V.	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	28
	A. HABITATS.....	28
	B. FLORE	30
	C. FAUNE.....	32
VI.	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	32
	A. INCIDENCES DIRECTES SUR LES SITES NATURA 2000	32
	B. INCIDENCES INDIRECTES SUR LES SITES NATURA 2000	32
VII.	MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DU SITE ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	34
	A. MESURES D'ÉVITEMENT.....	34
	B. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT	34
VIII.	CONCLUSION	45
	ANNEXES	46

I. CADRE DE L'ÉTUDE

L'Aqualud a été construit dans les années 80 suite à la démolition de la piscine municipale. Depuis, ce centre ouvre tous les ans pour accueillir les Touquettois et les touristes. Malheureusement, au fil des années ce centre est devenu vétuste et devrait faire de lourds travaux pour répondre aux normes de sécurité actuelles. ADIM Nord Picardie, accompagné par son architecte a conçu un projet qui pourra s'inscrire à l'avenir, dans une vision d'ensemble de plus grande ampleur, en proposant une requalification du front de mer du Touquet Paris-Plage.

C'est dans un souci de cohérence fonctionnelle et paysagère et afin de faciliter les éventuels futurs travaux sur le front de mer que le projet de complexe hôtelier a été réfléchi.

Figure 1 : Possibilité d'intégration paysagère du complexe hôtelier dans le futur front de mer (ADIM NORD PICARDIE et MAES Architectes)



Insertion paysagère du projet dans l'environnement de la Pointe nord du Touquet : esquisse



Le projet prévoit la construction d'un ensemble hôtelier à la place du centre de loisirs Aqualud. Le projet hôtelier comprendra notamment environ 120 chambres, un restaurant gastronomique, un bar/brasserie, une espace SPA/Balnéo/Bien être, des cellules commerciales et un parking réservé de 52 places.

Figure 2 : Plan de masse du projet (ADIM NORD PICARDIE et MAES Architecte, 2020)



Le promoteur immobilier, ADIM a mandaté le bureau d'études Alfa-Environnement pour réaliser un diagnostic écologique de la zone de projet et réaliser une étude d'incidences au titre de Natura 2000 en raison de la proximité de 2 sites appartenant à ce réseau.

La présente étude d'incidences intègre donc un diagnostic habitats, faune flore, une analyse des enjeux environnementaux et un bilan des impacts attendus du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 concernés. Une série de mesures pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts négatifs attendus est également présentée.

L'étude d'incidence est menée à différentes échelles : locale (site inclus dans l'emprise du projet et à moins d'un kilomètre à vol d'oiseau), proche (sites compris entre 1 et 5 km de la zone de projet) et éloignée (entre 5 et 20 km de la zone de projet).

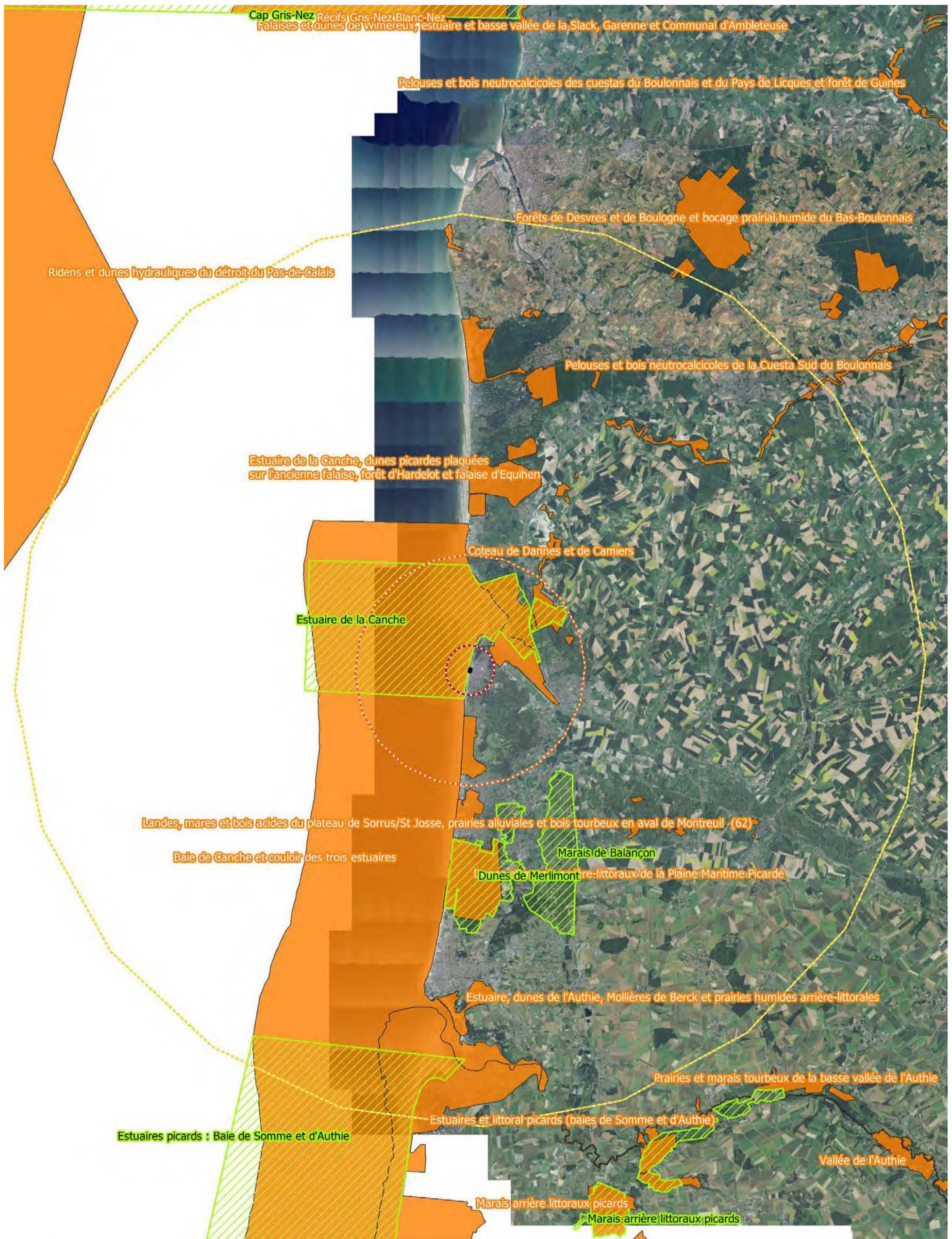
Ces limites ont été établies en fonction des capacités de déplacement des espèces (ou de leur absence de déplacement). Ainsi, les effets locaux sont étudiés pour les habitats, la flore et la totalité de la faune. Les effets sur les sites proches sont étudiés uniquement pour les mammifères et les oiseaux. Les effets sur les sites éloignés sont restreints aux chiroptères et à l'avifaune.

La liste des sites étudiés et leur éloignement est indiquée ci-après dans le tableau.

Tableau 1 : Sites concernés

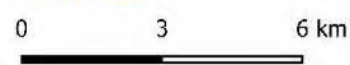
Code	Nom du site	Distance
FR3102005	Baie de Canche et couloir des trois estuaires	0 km
FR3110038	Estuaire de la Canche	< 1 km
FR3100481	Dunes et marais arrière-littoraux de la Plaine Maritime Picarde	< 5 km
FR3100480	Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen	< 5 km
FR3100483	Coteau de Dannes et de Camiers	< 20 km
FR3110083	Marais de Balançon	< 20 km
FR3112004	Dunes de Merlimont	< 20 km
FR2200346	Estuaires et littoral picards (baies de Somme et d'Authie)	< 20 km
FR2200348	Vallée de l'Authie	< 20 km
FR2210068	Estuaires picards : Baie de Somme et d'Authie	< 20 km
FR3100482	Estuaire, dunes de l'Authie, Mollières de Berck et prairies humides arrière-littorales	< 20 km
FR3100484	Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	< 20 km
FR3100491	Landes, mares et bois acides du plateau de Sorrus/St Josse, prairies alluviales et bois tourbeux en aval de Montreuil (62)	< 20 km
FR3100499	Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	< 20 km
FR3102004	Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais	< 20 km

Carte 1 : localisation des périmètres natura 2000 selon la distance au site



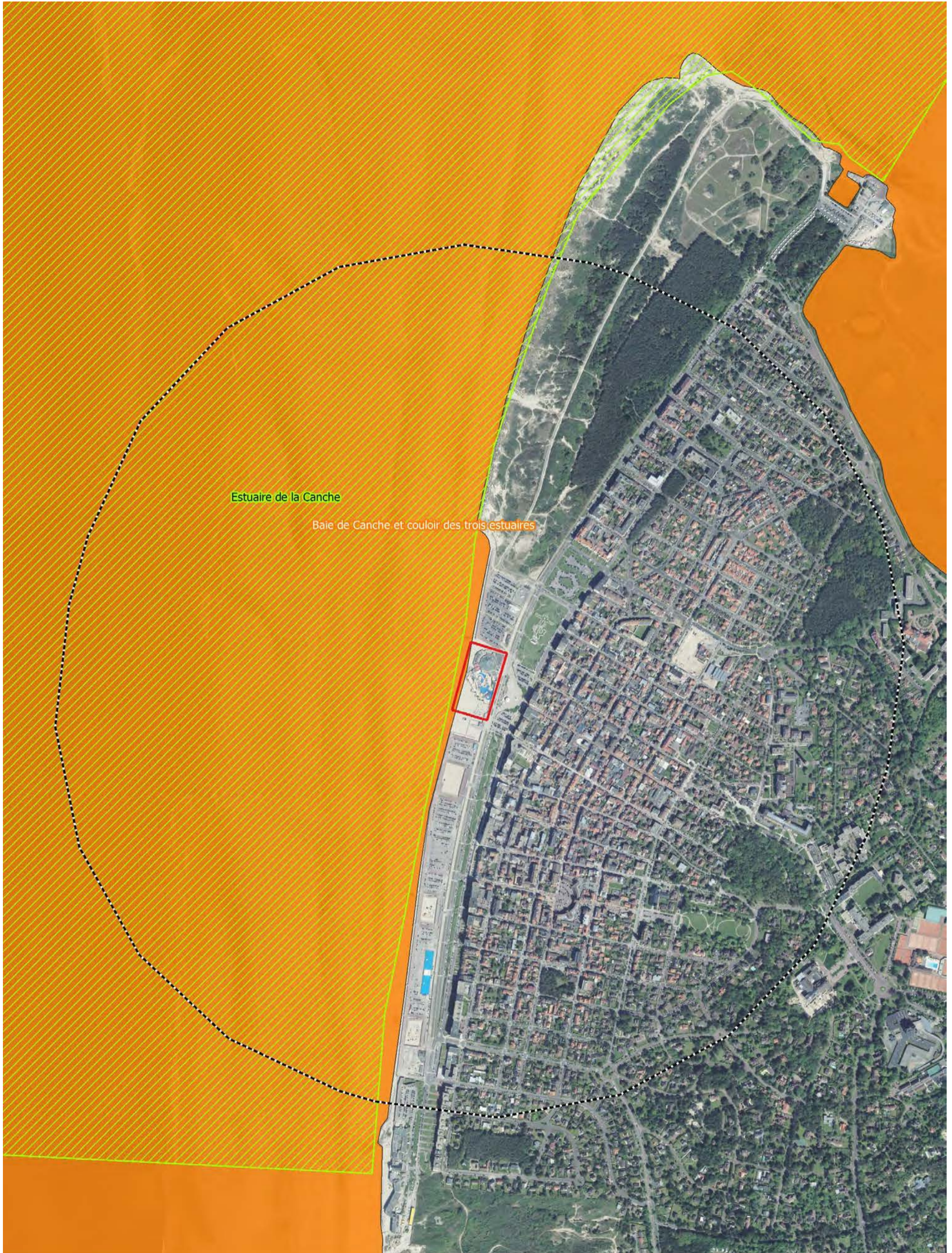
Légende

- Site d'étude
- Zone tampon de 5 km
- Zones de Protection Spéciales (Natura 2000 Directive Oiseaux)
- Zone tampon de 1 km
- Zone tampon de 20 km
- Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 Directive Habitats)



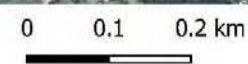
Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

Carte 2 : Zoom sur les sites à proximité immédiate de la zone d'étude



Légende

- Zone tampon de 1 km
- Site d'étude
- Zones de Protection Spéciales (Natura 2000 Directive Oiseaux)
- Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 Directive Habitats)



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

II. PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS

Les descriptions des sites Natura 2000 sont toutes issues du site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) et des fiches des Formulaires Standards de Données (FSD) associées. Pour les sites à plus entre 5 km et 20 km de la zone de projet, la fiche descriptive issue du formulaire standard de données est disponible en annexes.

A. Site FR3102005 – Baie de Canche et couloir des trois estuaires

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé sur la frange de ce site d'intérêt communautaire

1. Description

D'une surface d'environ 330 km², le site Natura 2000 "Baie de Canche et couloir des trois estuaires", est situé au large de la côte sableuse picarde et au sud du Pas-de-Calais. Il permet de compléter le réseau Natura 2000 existant qui couvre d'ores et déjà la baie de Somme, une partie de la baie d'Authie et de la baie de Canche, et les massifs dunaires du littoral.

Le site s'appuie sur les sites Natura 2000 existants et se caractérise par un complexe d'estuaires et d'estrans vaseux en connexion écologique et sur le trait de côte, afin de couvrir la totalité des espaces découvrants (estran) du secteur, et s'étend jusqu'à la limite des 3 milles nautiques.

Etant situé proche de la côte, le site subit une forte pression touristique et urbaine, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisir, sports nautiques). Leurs effets 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.

Les conditions de maintien sur le site des mammifères marins (alimentation, zones de mise-bas, de mue et de repos) devront être spécialement étudiées.

Le site "Baie de Canche et couloir des trois estuaires" est principalement ciblé pour les habitats d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110), "Estrans sableux et/ou vasières exondés à marée basse" (1140) et "Estuaires" (1130).

Ce site se caractérise par un complexe **d'estuaires et d'estrans vaseux** en connexion écologique. Ce dernier est majeur à l'échelle de la façade. Il joue un rôle essentiel de **nurserie de poissons** et constitue, pour les **poissons amphihalins**, la limite amont des niches écologiques en estuaire.

Les estuaires concernés présentent l'ensemble des habitats atlantiques caractéristiques de la slikke et du shorre, soit plus d'une vingtaine de groupements, dont certains très remarquables et fragiles, liés aux contacts des dunes et prés salés et dépendants des degrés de salinité.

Le site se justifie également par la présence de **trois espèces de Mammifères marins** d'intérêt communautaire qui fréquentent régulièrement ce secteur, comme le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina* - 1365), sédentaire et reproducteur en baie de Somme, le Phoque gris (*Halichoerus grypus* - 1364) présent hors période de reproduction et le Marsouin commun (*Phocoena phocoena* - 1351), dont la fréquentation est moins bien connue.

Le **Phoque veau-marin** affectionne principalement les estuaires sablonneux abrités pouvant lui apporter un rythme de vie en fonction des marées. La baie de Somme constitue l'un des trois sites majeurs en France où le Phoque veau-marin se reproduit (avec la baie du Mont-Saint-Michel et la baie des Veys). On estime la population sédentaire de la Baie de Somme à environ 100 individus avec un maximum de 175 individus en

période de reproduction. Les phoques utilisent le périmètre proposé en site Natura 2000 comme zone de déplacement et de pêche. Le Phoque veau marin est de plus en plus présent en baie de Canche.

Le **Phoque gris** se retrouve généralement sur les côtes rocheuses, mais il est présent régulièrement en baie de Somme entre mars et octobre, avec un effectif maximum de 52 individus. Il est aussi observé en moindre proportion en baie d'Authie (le maximum étant de 4 individus observés en 2007). Les individus présents en baies de Somme et d'Authie peuvent également utiliser la bande côtière comme zone de déplacement et de pêche.

Le **Marsouin commun** se trouve principalement sur le plateau continental, avec une préférence pour les zones de haut-fond.

Compte tenu des difficultés à observer cet animal, les principales sources de données utilisées sont les données d'échouages dont le nombre est en progression sur les deux dernières années. Il s'agit d'un site majeur, à l'échelle nationale, de passage des marsouins. Espèce ciblée par Natura 2000 et la convention OSPAR, la France a une responsabilité forte pour cette espèce, dans le maintien de son aire de répartition

La présence d'autres espèces animales patrimoniales justifie la désignation de ce secteur en zone Natura 2000 comme le **Saumon de l'Atlantique** (*Salmo salar*) ou encore la **Lamproie marine** (*Petromyzon marinus*). Cette dernière espèce vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Cette espèce semble avoir des exigences très strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie (des fonds sableux et non colmatés de graviers, galets ou de pierres), de vitesse du courant et de hauteur d'eau.

Le DOCOB de ce site est en cours d'élaboration.

2. Habitats

Tableau 2 : liste des habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	29 309,28
1130	Estuaires	666,12
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	2 664,48
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	33,31
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,1
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	0,1

3. Faune et flore

Tableau 3 : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	Concentration Hivernage
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Concentration Hivernage
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	Concentration Hivernage

Tableau 4 : Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Concentration
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	Concentration
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	Concentration
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Concentration

B. Site FR3110038 - Estuaire de la Canche

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux

Le secteur d'étude est situé à environ 50 mètres de ce site d'intérêt communautaire

1. Description

90% de la surface du site est en mer. Cette zone classée Natura 2000 est comprise dans le périmètre du parc naturel marin et le plan de gestion de celui-ci vaut DocOb.

Les habitats sont principalement composés de la pleine mer, complétée par un estran sableux au pied de falaises et de dunes.

La Canche forme un estuaire sableux de type « picard ». Il présente des bancs de sable exondés à marée basse, utilisés régulièrement comme reposoirs (par les phoques et l'avifaune). Cette zone présente des caractéristiques hydrosédimentaires et hydrodynamiques très particulières, liées au débit lent et régulier du fleuve côtier qui crée des « bouchons vaseux ».

Plus au large, on retrouve des bancs de sable dont le plus important est la Bassure de Baas qui s'étend de Boulogne-sur-Mer au large de Berck.

Des poissons amphihalins peuvent se reproduire dans la Canche, cependant, son contexte perturbé (barrage, artificialisation, pollutions...) ne lui confèrent pas un attrait important pour les espèces de poissons migrateurs. Quelques Saumons atlantiques et Truites de mer sont parfois observés, comme la grande Alose et l'Alose feinte, de rares individus de Lamproies fluviatiles et marines, ainsi que des Anguilles.

Les estuaires sont des zones de forte production primaire et attirent de nombreuses espèces marines et terrestres (poissons, mammifères marins, oiseaux, mollusques...) qui viennent profiter des ressources abondantes (zone de nourricerie).

Comme beaucoup de sites en domaine côtier, la ZPS est sensible aux risques de pollutions du milieu (hydrocarbures, nitrates, polluants chimiques...), ainsi qu'aux risques d'érosion littorale. Les estuaires sont des milieux très changeants, et les habitats sont susceptibles d'évoluer très rapidement, notamment en cas de comblement (envasement).

Le plan de gestion du Parc Naturel Marin des estuaires picards et de la mer d'Opale vaut DocOb pour ce site.

2. Habitats

Tableau 5 : Grands types d'habitats

Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)
Marais salants, Prés salés, Steppes salées
Dunes, Plages de sables, Machair
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)
Prairies et broussailles (en général)
Habitats marins et côtiers (en général)
Pelouses sèches, Steppes

3. Faune et flore

Tableau 6 : 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	Hivernage Concentration
A002 - <i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Hivernage Concentration
A021 - <i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Hivernage Concentration
A022 - <i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Reproduction Hivernage Concentration
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Concentration

Code-Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A026 - <i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Hivernage Concentration
A027 - <i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	Concentration
A029 - <i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Concentration
A030 - <i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Concentration
A031 - <i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Sédentaire Concentration
A034 - <i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Concentration
A045 - <i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	Concentration
A068 - <i>Mergellus albellus</i>	Harle piette	Hivernage Concentration
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 tête blanche	Hivernage Concentration
A081 - <i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Reproduction Hivernage Concentration
A082 - <i>Circus cyaneus</i>	Busard saint Martin	Reproduction Hivernage Concentration
A084 - <i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Concentration
A090 - <i>Aquila clanga</i>	Aigle criard	Concentration
A094 - <i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Concentration
A098 - <i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Hivernage Concentration
A103 - <i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Concentration
A119 - <i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Concentration
A127 - <i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Reproduction Hivernage Concentration
A131 - <i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Concentration
A132 - <i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Concentration
A138 - <i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot 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>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Hivernage Concentration
A191 - <i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	Hivernage 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
A197 - <i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Concentration
A222 - <i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Hivernage Concentration
A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Reproduction
A229 - <i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Concentration
A246 - <i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Concentration
A272 - <i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Reproduction

Tableau 7 : Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

Code-Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A144 - <i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	Reproduction Hivernage
A160 - <i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Hivernage

Tableau 8 : Autres oiseaux

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Linaria flavirostris</i>	Linotte à bec jaune
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette haussecol
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges

C. Site FR3100481 –Dunes et Marais arrière-littoral de la plaine maritime picarde

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 5 km de ce site d'intérêt communautaire

1. Description

Vaste **système dunaire** associé à un exceptionnel **complexe de tourbières basses alcalines** encore actives, qui témoigne de toute l'histoire géologique et géomorphologique de la Plaine maritime picarde depuis les dernières glaciations (formation de tourbes en système lagunaire, déplacement et remaniement de grandes dunes paraboliques marquant les transgressions flandriennes et dunkerquiennes).

Vulnérabilité : l'intérêt et les potentialités biologiques et écologiques actuelles de ce site sont exceptionnelles mais l'état de conservation de certains habitats n'est pas toujours optimal en raison des pressions humaines et biotiques pesant sur certaines parties de cet ensemble dunaire, des incidences négatives sur les habitats aquatiques et amphibies de l'hygrosère dunaire, et des pressions touristiques (fréquentation excessive de la dune bordière, pratique illégale du motocross dans les dunes, ...), ceci d'autant plus que les conditions climatiques ont été défavorables pendant de nombreuses années (baisse de la nappe des sables conditionnant la conservations des végétations hygrophiles oligotrophes de l'hygrosère dunaire). En effet, la diversité et l'originalité des habitats des pannes et plaines dunaires inondables sont étroitement dépendantes du niveau et de la qualité des eaux de la nappe phréatique superficielle. Le maintien des pelouses dunaires est également très dépendant de facteurs biotiques (lapins notamment), anthropiques et naturels (dunes "actives" permettant le rajeunissement permanent des systèmes. Dans les dépressions sèches et la plaine intradunale non inondable, une gestion par fauche exportatrice et/ou un pâturage extensif adapté (ovins à privilégier ou petits bovins) seront nécessaires pour pérenniser ces pelouses, ainsi que les bas-marais.

Parmi la **vingtaine d'habitats d'intérêt communautaire caractéristiques de l'hygrosère dunaire nord-atlantique**, nous insisterons sur les plus précieux d'entre tous car en voie de disparition dans la plupart des systèmes dunaires où ils sont potentiels : Bas-marais dunaire alcalin du *Carici trinervis-Schoenetum nigricantis*, Végétation oligotrophe amphibie de haut niveau du *Carici scandinavicae-Agrostietum maritimi*, un des habitats préférentiels de *Liparis loeselii* en système dunaire, Végétation oligotrophe amphibie de bas-niveau du *Samolo valerandi-Littorelletum uniflorae*, et bien sûr la plus vaste forêt naturelle hygrophile sur sables du littoral français (*Ligustro vulgaris-Betuletum pubescentis*).

Malgré leur valeur actuelle, les différents systèmes dunaires proposés ne représentent encore qu'une partie du plus vaste complexe écologique de dunes et de marais arrière littoraux des plaines du nord-ouest de l'Europe témoignant de l'histoire géomorphologique de la plaine maritime picarde correspondant à la proposition scientifique initiale. Le site retenu ne prendra donc toute sa valeur et ne deviendra unique sur le plan européen que si l'exceptionnel complexe de tourbières basses alcalines des marais arrière- littoraux de Cucq et de Merlimont lui est bien associé à terme au titre de la directive Habitats.

2. Habitats

Tableau 9 : Habitats génériques

Code	Habitat	Surface (ha)
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	1,99
2110	Dunes mobiles embryonnaires	0,12
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	114,35
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *	101,6
2160	Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	111,7
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	355,05
2190	Dépressions humides intradunaires	55,07
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0,19

Code	Habitat	Surface (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) *	2,05
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,99
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,27
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	18,37

* Habitats prioritaires

3. Faune et flore

Tableau 10 : 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 11 : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	Sédentaire
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Desmoulins	Sédentaire
1042	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	Leucorrhine a gros thorax	Concentration

Tableau 12 : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code	Nom latin	Nom vernaculaire
1903	<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel

Tableau 13 : Autres plantes importantes

<i>Anagallis tenella</i>	<i>Eriophorum polystachion</i>	<i>Sagina nodosa</i> var. <i>moniliformis</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Salix repens</i> subsp. <i>dunensis</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>	<i>Gentianella uliginosa</i>	<i>Salix repens</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Carex distans</i> var. <i>distans</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Stellaria palustris</i>
<i>Carex pulicaris</i>	<i>Leymus arenarius</i>	<i>Taraxacum palustre</i>
<i>Carex trinervis</i>	<i>Liparis loeselii</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Centaurium littorale</i>	<i>Littorella uniflora</i>	<i>Teucrium scordium</i>
<i>Centunculus minimus</i>	<i>Oenanthe crocata</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Cirsium dissectum</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Thelypteris palustris</i>
<i>Cladium mariscus</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Parnassia palustris</i> var. <i>condensata</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Potamogeton coloratus</i>	<i>Viola canina</i> var. <i>dunensis</i>
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Potamogeton gramineus</i>	<i>Viola curtisii</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i> var. <i>arenaria</i>	<i>Viola kitaibeliana</i>
<i>Epipactis helleborine</i> var. <i>neerlandica</i>	<i>Rhinanthus angustifolius</i> subsp. <i>grandiflorus</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	

D. 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

Le secteur d'étude est situé à moins de 5 km de ce site d'intérêt communautaire

1. 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-Friex ou pénétrant vers l'intérieur des terres et recouvrant, vers le Nord, les affleurements jurassiques du Boulonnais (placages sableux du Val d'Ecault) [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.

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 notable.

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 cariçaias 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'Ecault) [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 aérolines 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 Marenne (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 périforestières 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*) [code Natura 2000 : 91E0], moliniaies et bas-marais acidoclines des layons herbeux inondables et d'une partie du système alluvial de la Marenne (en lisière forestière) avec Bas-marais à Jonc à fleurs aiguës et Molinie bleue (*Juncus 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]...

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)...

2. Habitats

Tableau 14 : Grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	35%
Forêts caducifoliées	30%
Pelouses sèches, Steppes	10%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	3%
Dunes, Plages de sables, Machair	2%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	1%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

Tableau 15 : liste des habitats génériques

Code - Habitat générique	Superficie
1130 - Estuaires	26,5 ha
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	7,81 ha

Code - Habitat générique	Superficie
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 Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	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
6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , 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 montagnard 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 Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-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

3. Faune et Flore

Tableau 16 : 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	Reproduction Concentration
1365 - <i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau marin	Hivernage

Tableau 17 : 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 18 : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1014 - <i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	Sédentaire
1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Sédentaire
6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	Sédentaire

Tableau 19 : plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
1903 – <i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel

Tableau 20 : Autres espèces importantes de faune

<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Plecotus auritus</i>
<i>Myotis daubentoni</i>	<i>Plecotus austriacus</i>
<i>Myotis mystacinus</i>	<i>Montropa hypopitys subsp. hypophegea var. hypophegea</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Sagina nodosa var. moniliformis</i>

Tableau 21 : Autres plantes importantes

<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Daucus carota subsp. gummifer</i>	<i>Potamogeton coloratus</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Potamogeton gramineus</i>
<i>Anacamptis morio</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Primula vulgaris</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>
<i>Apium graveolens</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Pyrola rotundifolia subsp. maritima</i>
<i>Apium inundatum</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Ranunculus circinatus</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Festuca rubra subsp. pruinosa</i>	<i>Ranunculus lingua</i>
<i>Aristolochia clematitis</i>	<i>Gentianella germanica</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
<i>Armeria maritima subsp. maritima</i>	<i>Glaucium flavum</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Artemisia maritima</i>	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Goodyera repens</i>	<i>Salicornia procumbens var. procumbens</i>
<i>Atriplex glabriuscula</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Salicornia procumbens var. stricta</i>
<i>Atriplex laciniata</i>	<i>Honckenya peploides</i>	<i>Salicornia pusilla</i>
<i>Avenula pratensis</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Salix repens subsp. argentea</i>
<i>Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides</i>	<i>Juncus ambiguus</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Bromus diandrus subsp. diandrus</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Bromus ferronii</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Sieglingia decumbens</i>
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Silene nutans var. dunensis</i>
<i>Carex distans var. vikingensis</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i>	<i>Silene vulgaris var. maritima</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Leymus arenarius</i>	<i>Sparganium minimum</i>
<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Littorella uniflora</i>	<i>Spergularia media subsp. angustata</i>
<i>Carex muricata subsp. lamprocarpa</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Spergularia salina</i>
<i>Carex trinervis</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Teucrium scordium</i>
<i>Catapodium marinum</i>	<i>Moneses uniflora</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Centaurium littorale</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Thalictrum minus subsp. dunense</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Oenanthe crocata</i>	<i>Thymus praecox subsp. britannicus</i>
<i>Cladium mariscus</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Triglochin maritima</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Comarum palustre</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Crambe maritima</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<i>Cyperus longus subsp. longus</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Vicia lathyroides</i>
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Viola canina var. dunensis</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Parapholis strigosa</i>	<i>Viola curtisii</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Vulpia ciliata subsp. ambigua</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Poa palustris</i>	
<i>Daphne laureola</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	

III. AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU À PROXIMITÉ DU SITE D'ÉTUDE

Plusieurs périmètres d'inventaire et de protection se trouvent à proximité de la zone d'étude ou sont partiellement inclus dans son aire. Il convient d'identifier ces périmètres et les espèces et/ ou habitats qui leur sont propres, afin que l'étude détermine si le projet aura un impact sur ces paramètres.

A. Dans le périmètre de la zone d'étude

Les périmètres listés ci-après sont partiellement inclus dans la zone d'étude du projet. Il conviendra de tenir compte de leurs caractéristiques et des espèces qui s'y trouvent pour éviter ou réduire les impacts du projet.

- **ZICO :**
 - Estuaire de la Canche.

B. A proximité du périmètre d'étude

Les périmètres recensés ci-après ne sont pas localisés (même partiellement) au sein de la zone d'étude. Ils sont listés afin de rappeler leur proximité avec le projet (rayon de 5 km autour). Il conviendra notamment de tenir compte de leur présence lors de la phase chantier pour éviter les perturbations sur ces zones (bruit, circulation des engins et des hommes, pollutions diverses...)




- **ZNIEFF de type II :**
 - La basse Vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin.
- **ZNIEFF de type I :**
 - Dunes de Camiers et Baie de Canche ;
 - Dunes de Mayville ;
 - Forêt du Touquet ;
 - Prairies humides péri-urbaines de Cucq.
- **Réserve naturelle nationale :**
 - Baie de la Canche.
- **Espaces Naturels Sensibles**
 - Dunes de Mayville ;
 - Baie de Canche ;
- **Sites Inscrits**
 - Dunes d'Etaples.
- **Sites classés**
 - La Pointe du Touquet.
- **ZICO :**
 - Marais de Balançon et de Villiers ;
- **Parc naturel marin** des estuaires Picards et mer d'Opale.

Les cartes de localisation des périmètres sont présentées ci-après.

Carte 3 : Localisation du parc naturel marin par rapport à la zone de projet



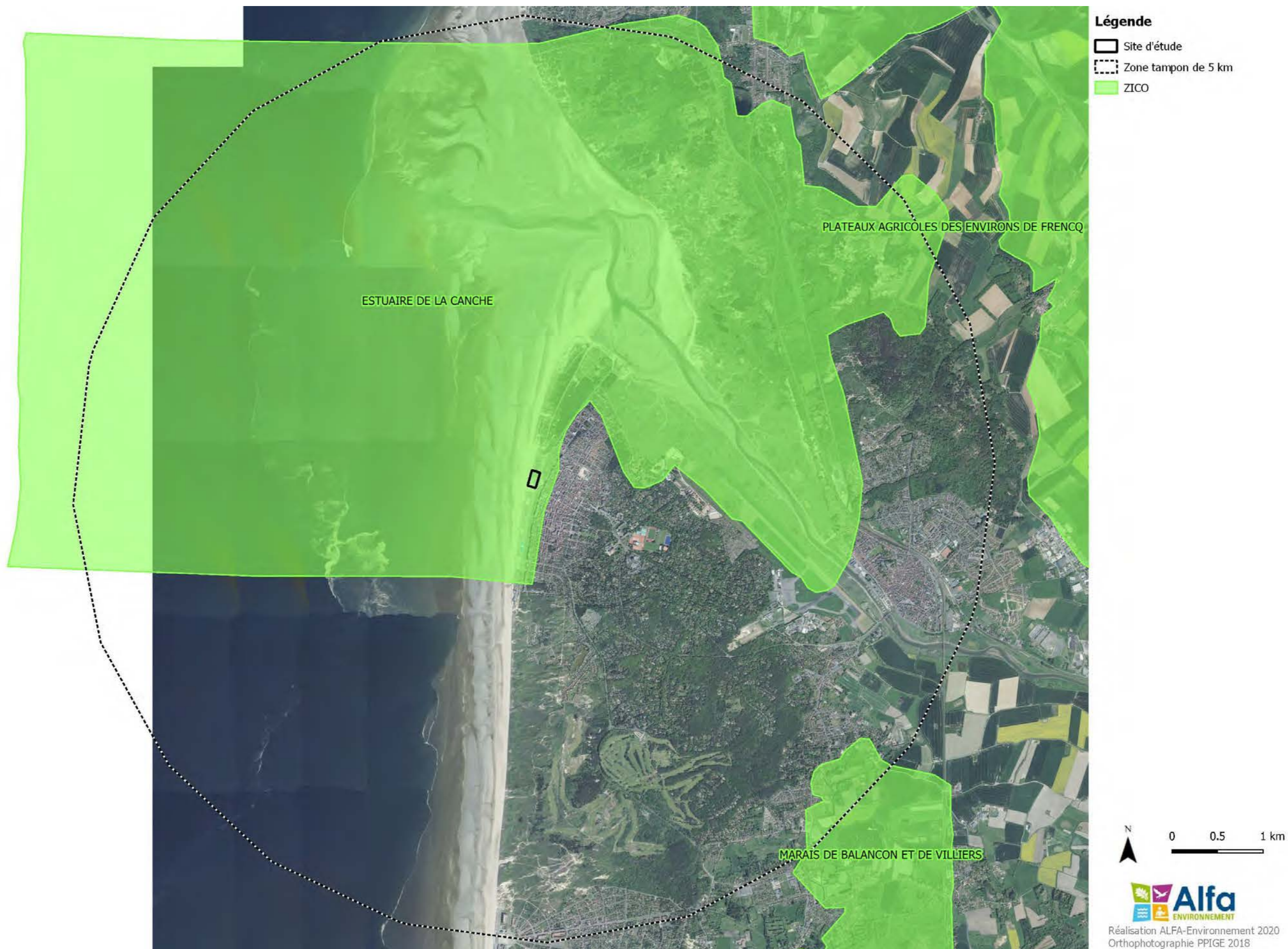
Légende

-  Site d'étude
-  Zone tampon de 5 km
-  Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale

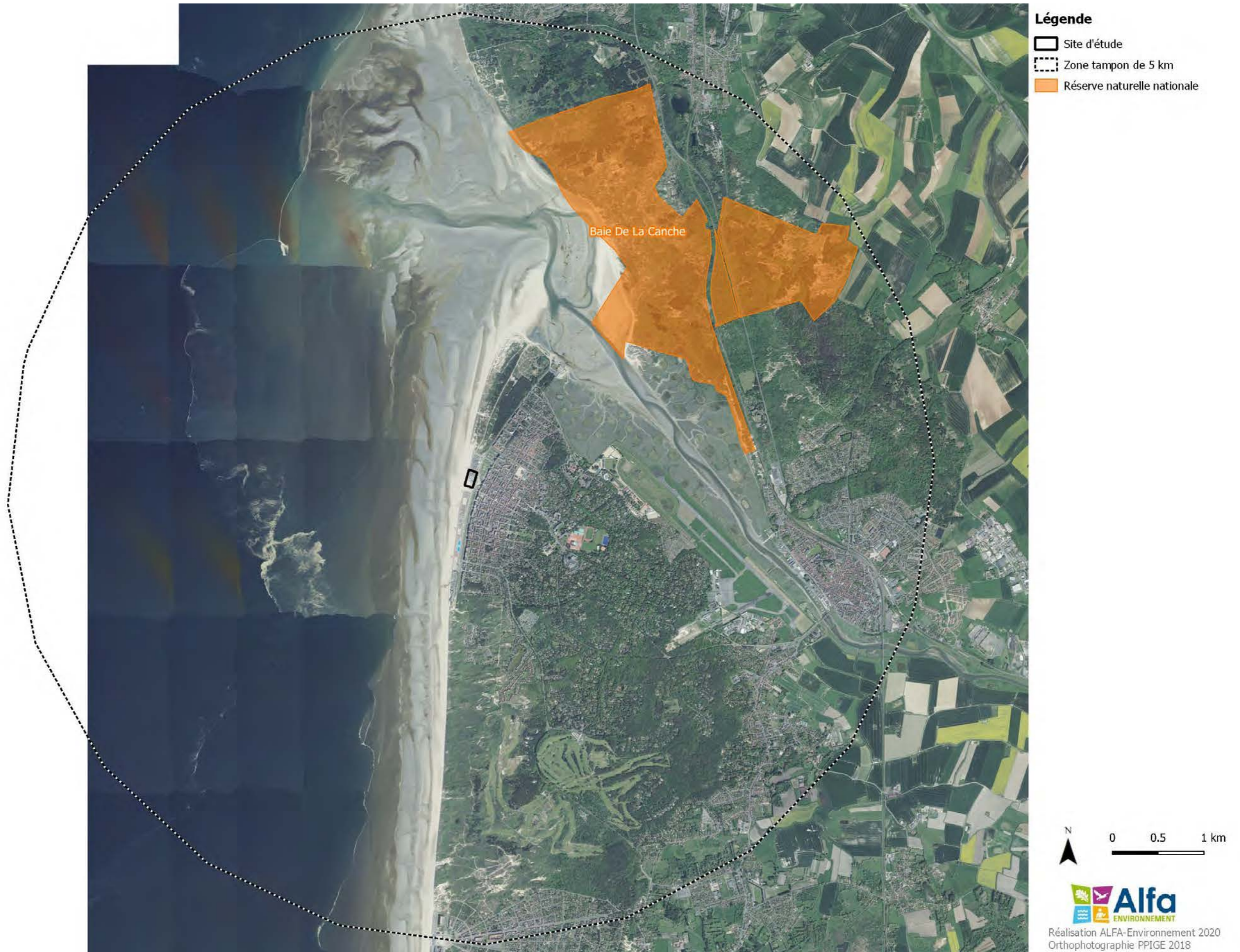


Réalisation ALFA-Environnement 2020
Orthophotographie PPIGE 2018

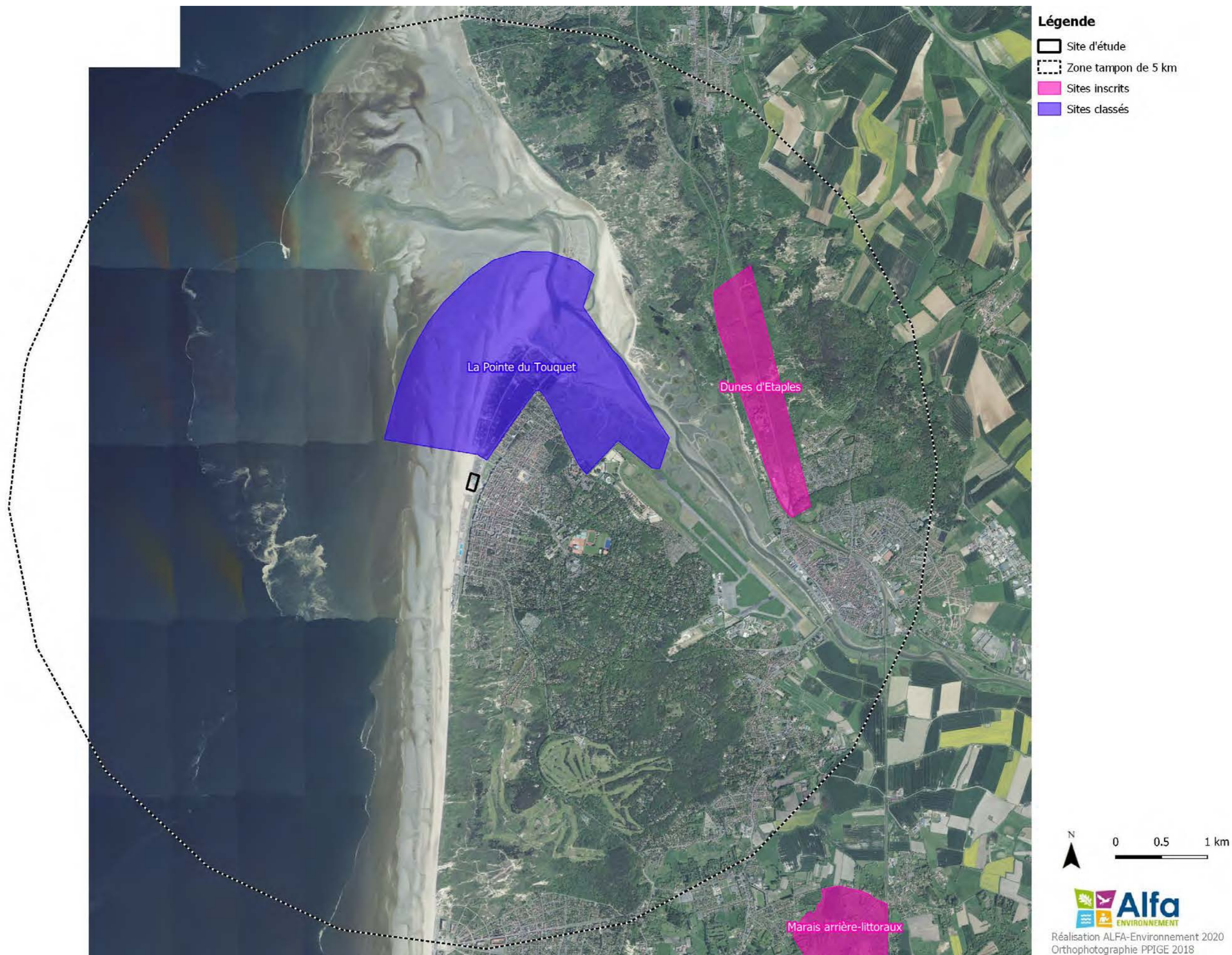
Carte 4 : Site ZICO dans les 5 km autour de la zone de projet



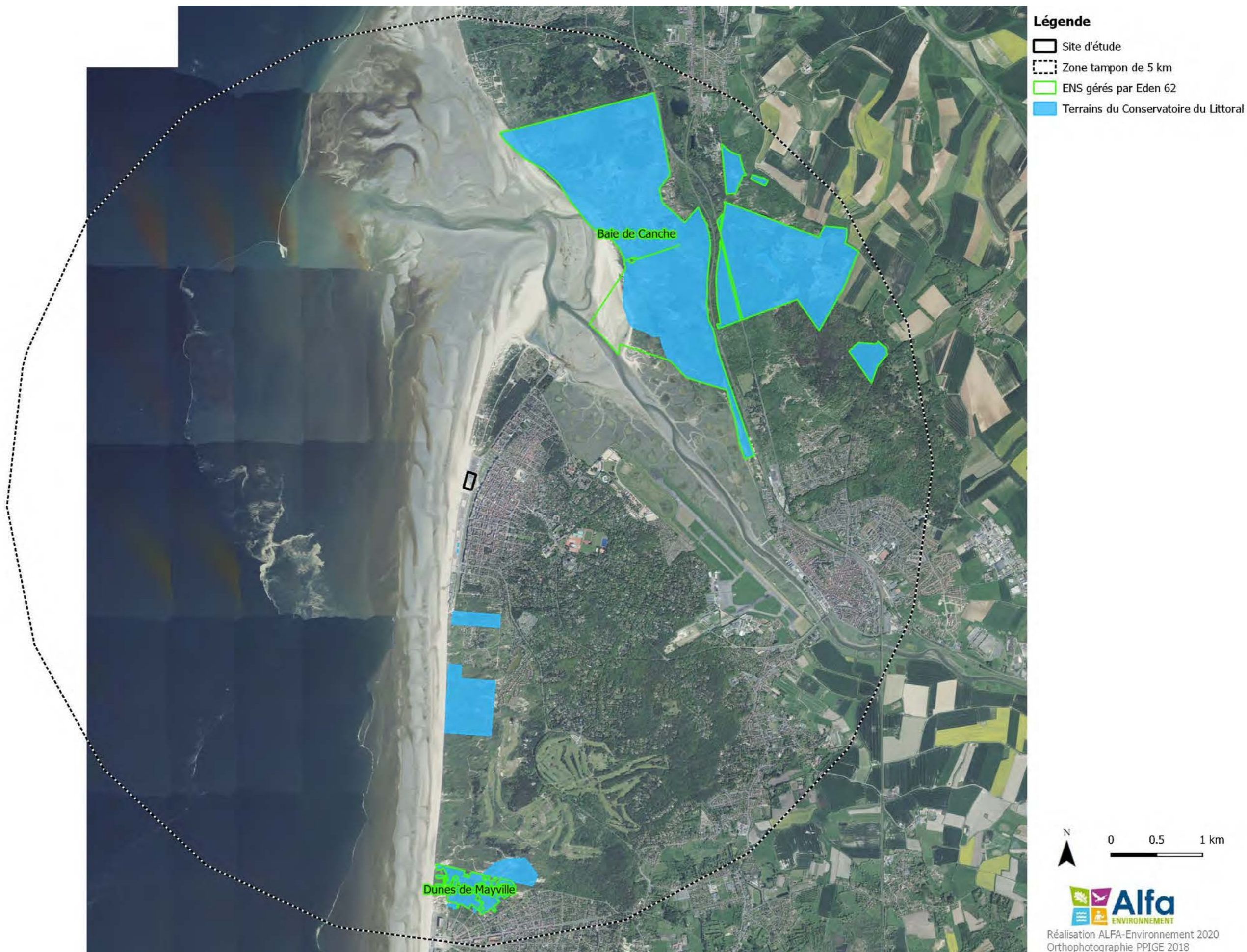
Carte 5 : Réserve naturelle nationale dans les 5 km autour de la zone de projet



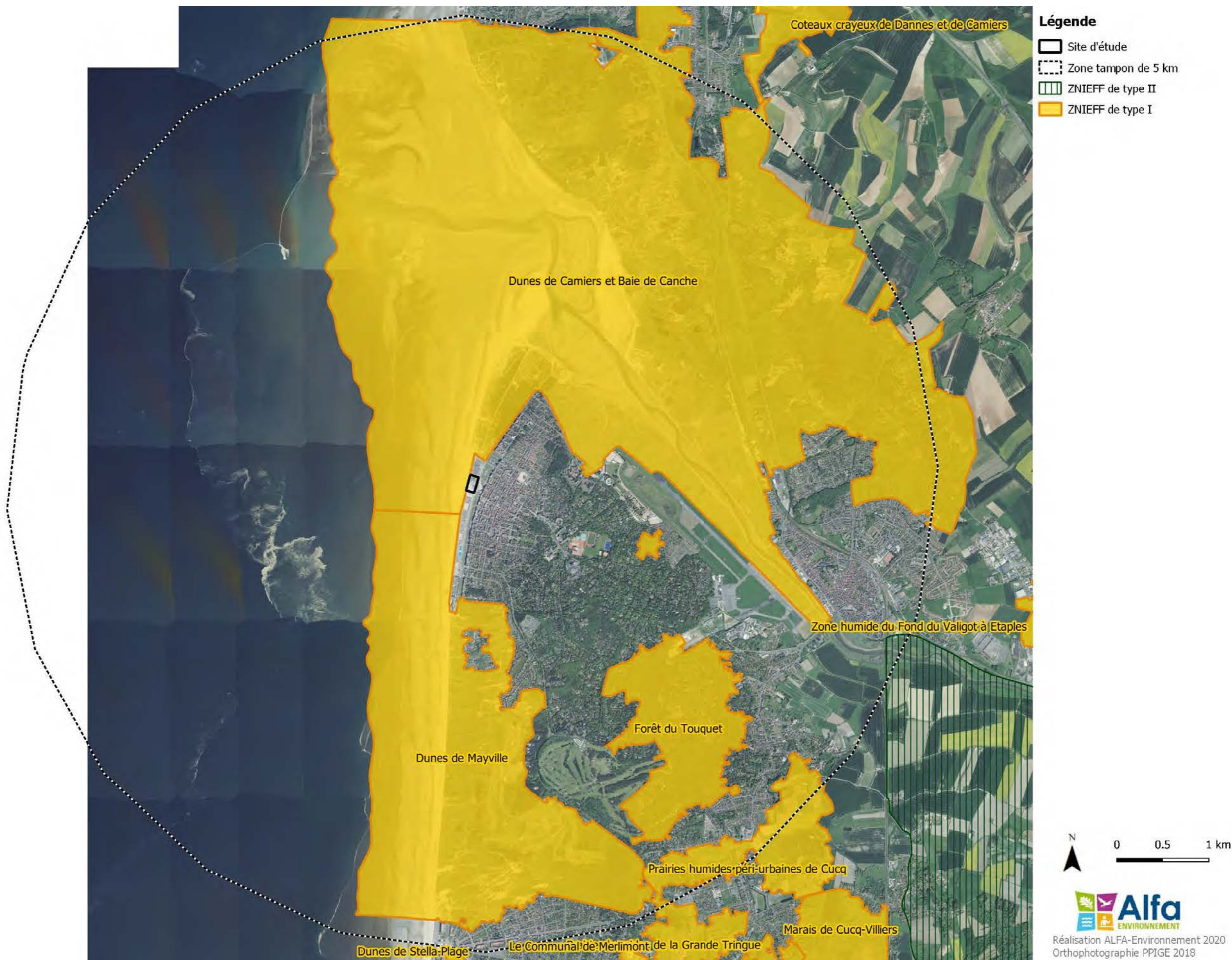
Carte 6 : Sites inscrits et sites classés dans les 5 km autour de la zone de projet



Carte 7 : ENS et terrains appartenant au Conservatoire du Littoral dans les 5 km autour de la zone de projet



Carte 8 : ZNIEFF de type I et II dans les 5 km autour de la zone de projet



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

La zone étudiée est située à proximité d'un réservoir de biodiversité identifié par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Trame Verte et Bleue, appartenant aux dunes et estrans sableux.

Il longe un corridor potentiel des milieux dunaires à remettre en bon état.

Il conviendra de veiller au maintien des réservoirs de biodiversité proches et des corridors avérés lors de l'aménagement.

La carte suivante permet de localiser ces corridors écologiques.


Carte 9 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (Alfa-Environnement, 2020)

Légende

 Site d'étude


Corridors potentiels à remettre en bon état

 fluviaux

 de dunes

Sous-trames des réservoirs de biodiversité

 forêts

 dunes et estrans sableux

 estuaires

0 0.4 0.8 km



Réalisation : ALFA-Environnement, 2020
Source : Région Nord-Pas de Calais-SIGALE
DREAL/IGN-BD Carthage - 2012
Orthophoto PPige 2018 - L93



V. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les prospections pour l'état initial ont été réalisées lors des relevés du 12 novembre 2020.

Les habitats naturels et semi-naturels ont été relevés, ainsi que la flore. En cas de détection d'espèces faunistiques, les espèces ont été prises en compte.

A. Habitats

Le site d'étude est un espace aménagé sur l'estran sableux, accueillant l'actuel Aqualud avec des bâtiments, des piscines et des jeux d'eau. La quasi-totalité du secteur d'étude est donc recouvert d'espaces artificialisés, y compris le sol extérieur (revêtement). L'emprise actuelle d'Aqualud est délimitée par un mur de palissades béton et verre.

Hors des aires de jeux d'eau, l'estran sableux est laissé libre. Il ne présente aucune végétation, en raison principalement des multiples remaniements de sable effectués dans le cadre de la gestion de la plage et de la manifestation de l'enduropale (janvier de chaque année). A cette occasion des rangs de ganivelles sont disposés pour piéger le sable, ce qui réhausse le niveau de sable sur le haut de l'estran.

Plusieurs secteurs sont également occupés par des terrasses de bars, en exploitation du printemps à la fin d'été (concession de plage).

A l'intérieur de l'enceinte, le peu de végétation est constituée d'essences plantées (Chalef piquant, Cyprès de Leyland...). On remarque toutefois une petite population de Laîche des sables et quelques pieds de Caquillier maritime, deux espèces que l'on retrouve sur le littoral de manière naturelle.

Ces deux espèces se sont développées dans des tas de sable arrivés par transport éolien durant les tempêtes (automne-hiver surtout).

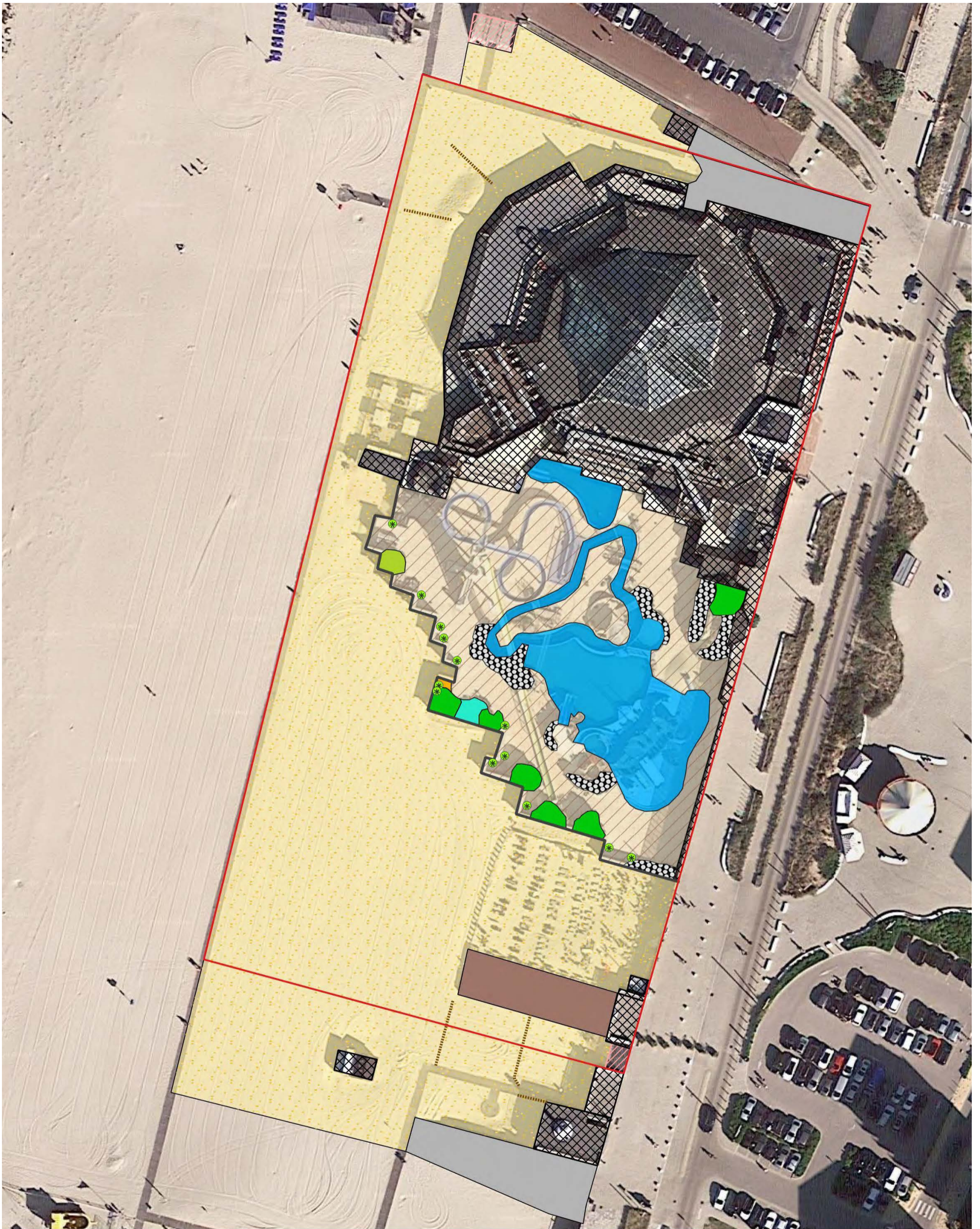
En temps normal, les bassins sont vidés pour la saison hivernale. Les espaces extérieurs (y compris les bassins) sont désensablés au printemps afin de remettre les bassins en eau et accueillir les usagers. **Toutefois, la crise sanitaire de 2020 liée à la Covid-19 n'a pas permis la réouverture du centre de loisirs. Les espaces extérieurs n'ont pas été désensablés et le Caquillier maritime, dont les graines ont été amenées avec le sable, s'est donc développé au sein de ces accumulations.**

Le Caquillier maritime est une espèce typique des végétations annuelles des lasses de mer, un habitat d'intérêt communautaire. Toutefois, sa présence à cet endroit ne démontre pas la présence de l'habitat : **absence d'autres espèces caractéristiques, pas de dépôt de lasses de mer et pas de contact avec la marée.**

Quant à la Laîche des sables, elle est également déconnectée de son milieu et pousse dans un angle du mur, où le vent a accumulé le sable.

La carte des habitats est présentée ci-après.

Carte 10 : Habitats naturels et semi-naturels recensés sur la zone d'étude (Alfa-Environnement, 2020)



Légende

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Site d'étude | Eléments surfaciques | Sable nu | Escaliers |
| Caquillier maritime | Laïche des sables | Enrochements | Terrasse |
| Eléments linéaires | Cyprès de Leyland | Revêtement de sol artificiel | Bâtiments et infrastructures |
| Ganivelles | Chalef piquant | Bassins et jeux d'eau | Descente bitumée |
| Mur | Chalef piquant, Cyprès de Leyland, et Baccharis à feuilles d'arroche | | |

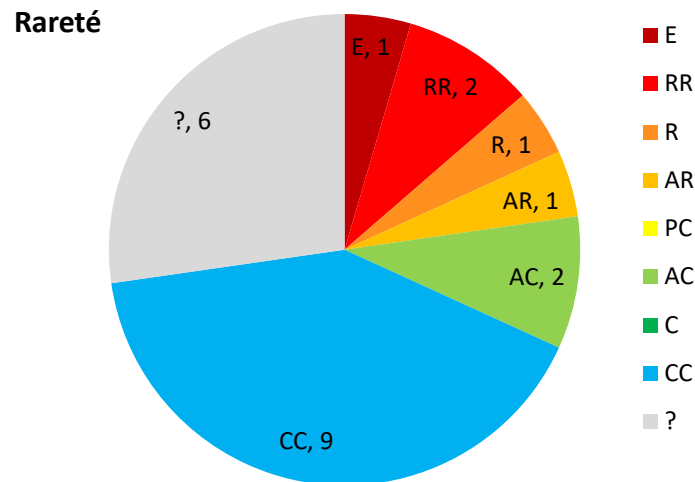
0 20 40 m



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Fond aérien Google Satellite

B. Flore

22 espèces ont été recensées (voir liste pages suivantes) sur le site d'étude. Le classement suivant présente la répartition des espèces végétales selon leur rareté et les menaces en Hauts-de-France, d'après la liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France, *Référentiel taxonomique et référentiel des statuts*. Version 3.1b. (CRP/CBNBI, 2019).



Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été recensée.

Aucune espèce protégée régionalement ou nationalement n'a été recensée.

2 espèces patrimoniales ont été recensées sur le site d'étude : le Caquillier maritime et la Laîche des sables.

Une espèce exceptionnelle en région a été recensée sur le site. Il s'agit toutefois d'une espèce issue des plantations horticoles réalisées dans les espaces extérieurs du centre de loisirs. Elle n'a donc pas de valeur patrimoniale.

Une espèce exotique invasive avérée a également été repérée, il s'agit du Baccharis à feuilles d'arroche. Il faudra veiller à l'éliminer en phase travaux pour éviter sa dispersion.

Les 2 espèces patrimoniales recensées sont déconnectées de leur milieu naturel et poussent sur des tas de sable amenés par les vents et bloqués le long des murs d'Aqualud.

Tableau 22 : Liste de la flore recensée sur le site d'étude (Alfa-Environnement, 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Baccharis à feuilles d'arroche ; Sénéçon en arbre	C(N;S)	RR	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	A
<i>Caikile maritima</i> Scop., 1772	Caquillier maritime (s.l.)	I(A)	R	LC	LC	NE	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	Laîche des sables	I(N)	AR	LC	LC	NE	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cupressus</i> L., 1753	Cyprès (G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cupressus x leylandii</i> A.B.Jacks. & Dallim., 1926 [<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847 × <i>Cupressus nootkatensis</i> D.Don, 1824]	Cyprès de Leyland	C	-	NAo	[NE]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis à feuilles ténues ; Roquette jaune	I	AC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb., 1784	Chalef piquant	-	-	-	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb., 1784	Chalef en ombelle	C(S)	E	NAo	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia</i> Desv., 1810	Chiendent (G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Fusain du Japon	C	-	NAo	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden, 2005	Sénéçon cinéraire (s.l.) ; Cinéraire	C(N;S)	RR	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne de cerf (s.l.)	I(N?;A;S;C)	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	Natpp	-
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Sénéçon commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle douce-amère	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I(N;A)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tamarix</i> L., 1753	Tamaris (G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

C. Faune

Au niveau de la faune, seuls des Mouettes rieuses et des Goélands argentés ont été observés en vol (passage vers l'estran).

VI. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

L'objectif de ce paragraphe de l'étude d'incidences vise l'analyse des effets notables, temporaires ou permanents, que le projet peut avoir en lui-même ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets, 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 c'est la seule solution satisfaisante
- Indiquer les mesures visant à compenser les effets.

A. Incidences directes sur les sites Natura 2000

Le projet d'aménagement n'est pas dans l'emprise des sites Natura 2000, il ne pourra donc pas engendrer d'impacts directs sur ces sites tels qu'une destruction d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire.

B. Incidences indirectes sur les sites Natura 2000

La proximité de 2 sites Natura 2000 avec la zone de projet (accolé aux limites de ces 2 sites) les rend susceptibles d'être impactés par des incidences indirectes.

Les incidences possibles sont :

- Dérangeant des espèces en phase travaux (dérangeant visuel et sonore) ;
- Risque de pollution des habitats naturels en phase travaux (hydrocarbures, matériaux exogènes...) ;
- Risque d'introduction d'espèces exotiques invasives - EEE (via les espaces verts) ;
- Risque d'envol de sable, en particulier durant la déconstruction des infrastructures existantes ;
- Dérangeant des espèces à cause de la fréquentation accrue du secteur par les usagers.

Ces incidences liées au dérangeant sont susceptibles d'impacter la faune, en particulier l'avifaune qui fréquente l'estran au droit de la zone de projet.

Le dérangeant de la faune est jugé comme faible en regard des espèces et habitats présents : le contexte est un front de mer urbanisé et très touristique avec de nombreuses activités anthropiques, en particulier en saison estivale. Une activité de fond y est donc constante et les espèces présentes sont habituées à la présence de ces activités humaines.

Par ailleurs, la plage ne revêt pas de caractère naturel et elle n'est pas adaptée à la nidification des espèces de laridés ou de limicoles de la région.

Ajoutons également que les travaux se feront sur un secteur de plage sèche et que l'avifaune fréquente essentiellement la zone de balancement des marées, où elle trouve de quoi se nourrir (limite de la marée, bâches d'eau...)

Le risque de **pollution aux hydrocarbures** concernant les habitats naturels est jugé faible. Une pollution surviendrait uniquement en cas d'incident. Etant donné la nature du substrat (sableux) en cas de pollution aux hydrocarbures, celle-ci s'étendra peu en surface mais risque de pénétrer profondément dans le substrat. Des mesures devront être prises pour limiter au maximum ce risque et pour définir une procédure d'urgence le cas échéant.

Le risque d'introduction d'espèces invasives est jugé modéré car il est fréquent d'utiliser des espèces horticoles à fort pouvoir colonisant dans les espaces verts. Une mesure de vérification des essences prévues permettra de rendre ce risque **négligeable**.

Le risque d'envol de sables interviendra dans un laps de temps court entre la déconstruction de l'existant et la construction des nouvelles infrastructures. Ici encore, des mesures simples pourront être prises pour limiter ces envols.

De manière générale, on peut considérer que des mesures simples permettront de réduire les risques d'incidences négatives du projet sur l'environnement.

VII. MESURES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DU SITE ET DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

A. Mesures d'évitement

Il n'y a pas d'espaces ou d'espèces à préserver par évitement dans l'emprise du projet.

B. Mesures de réduction et d'accompagnement

Lorsque l'évitement n'est pas possible, des mesures de réduction sont mises en place afin de réduire les impacts négatifs du projet sur la faune et les habitats d'intérêt communautaire.

Mesures de réduction :

- Planifier les travaux en fonction du cycle biologique des espèces (MR1) ;
- Limiter les risques de pollution aux hydrocarbures (MR.2) ;
- Baliser strictement les zones de travaux pour éviter tout débordement hors emprises (MR.3) ;
- Limiter le risque d'introduction d'espèces exotiques invasives (MR.4) ;
- Limiter les envols de sable (MR.5) ;

Mesures d'accompagnement

- Intégrer le bâtiment dans le paysage (MA.1) ;
- Végétaliser au maximum avec l'utilisation d'espèces locales et adaptées au contexte (bord de mer) (MA.2) ;
- Gérer les eaux pluviales sur place avec des techniques alternatives permettant de diriger l'eau vers les espaces végétalisés, voire la stocker sur place (MA.3) ;
- Favoriser les modes de déplacement moins polluants pour les usagers (bornes de recharge pour voitures électriques, espace stationnement pour les vélos, accès piétons...) (MA.4).

La mise en place de ces mesures de réduction et d'accompagnement permettra de définir **un projet sans incidence notable sur l'environnement** et en particulier sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. La mise en place de mesures compensatoires ne sera donc pas nécessaire.

Mesure de réduction – MR.1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces

Description de la mesure :

Cette mesure a pour objectif de déterminer les périodes où les travaux détruisant un habitat (fauche, débroussaillage...) peuvent être réalisés en fonction du patrimoine naturel identifié sur le site et à ses abords.

Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs

Les bâtiments du bord de mer peuvent être utilisés par les laridés (mouettes, goélands) ou quelques passereaux (moineaux) pour leur nidification. Cette situation n'est pas celle actuelle puisque le site a jusqu'en 2020 été fortement exploité à des fins touristiques et que la structure des terrasses est peu favorable aux espèces susceptibles de s'installer sur ce type de bâtiments.

Il sera néanmoins nécessaire, avant tous travaux, de s'assurer que des espèces potentielles ne sont pas présentes sur les terrasses (situation nouvelle éventuelle). Dans ce cas peu probable, il serait nécessaire de décaler les travaux de quelques mois sur ces secteurs particuliers. On soulignera cependant la faible probabilité actuelle.

Coût indicatif : pas de coût associé, relève de l'organisation de chantier

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprises en charge des travaux

Mesure de réduction – MR.2 : Limitation des risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux

Description de la mesure :

Cette mesure a pour objectif d'imposer aux entreprises qui seront en charge des travaux, des mesures de respect de l'environnement.

Ces mesures visent notamment à limiter les impacts indirects potentiels liés à la pollution (hydrocarbures en particulier...) des milieux adjacents. Il s'agira de s'assurer de la mise en place d'un système de traitement adapté des eaux de ruissellement durant la phase d'exploitation particulièrement en cas de stockage d'hydrocarbures sur site.

Ces mesures s'intègrent dans une démarche générale de chantier respectant l'environnement. Tout rejet, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel de produits polluants est formellement interdit. Le rejet d'huiles, lubrifiants, solvants et de tout autre produit susceptible de générer une pollution du réseau d'assainissement ou du milieu naturel et un risque pour la santé des égoutiers est strictement interdit.

Les entreprises prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet :

- Récupération et traitement dans un centre agréé notamment ;
- Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel n'est toléré en dehors des emprises autorisées ;
- En cas de nécessité de stocker des hydrocarbures sur site, la manipulation se fera à terre, dans une zone dédiée et balisée ;
- Concernant la gestion des déchets de chantier, les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs en vigueur à la date de notification du marché et de chaque renouvellement annuel ;
- Les entreprises devront s'assurer que le personnel soit formé à la gestion des déchets et particulièrement la gestion des déchets dangereux ;
- Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets...) ;
- Une procédure de gestion des pollutions accidentelles sera mise en place dès la phase préparatoire du chantier :
 - Les matériaux contaminés par des produits polluants seront évacués vers un lieu de traitement agréé ;
 - Les incidents et les mesures correctives prises devront être signalés dans le cahier de vie du chantier.
- Tout traitement chimique (produits phytosanitaires, insecticides, ...) sera proscrit lors de la réalisation des travaux.

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction – MR.3 : Balisage des emprises travaux

Description de la mesure :

Cette mesure vise à délimiter les emprises autorisées à la circulation des engins et au dépôt des matériaux pour éviter tout débordement sur les espaces naturels périphériques.

Le balisage pourra être fait de manière légère au moyen de rubalise ou de filets de chantier, ou de manière plus « lourde » avec la pose de barrières mobiles. Dans le cas où un balisage léger serait employé, il faudra veiller à bien le fixer pour éviter qu'il s'envole et aille polluer le milieu (forts vents sur le bord de mer, en particulier en saison hivernale)

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

Coûts : Coût intégré à l'offre des entreprises.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise et Ingénieur écologue

Mesure de réduction – MR.4 : Limiter les risques d'introduction d'espèces exotiques invasives

Description de la mesure :

Les espèces invasives ont un fort pouvoir de colonisation. Les travaux ne doivent pas faciliter leur dispersion. D'une manière générale, les travaux sont l'une des principales causes de dissémination des espèces exotiques envahissantes. Trois facteurs en sont à l'origine :

- La mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- Le transport de fragments/graines de plantes par les engins de chantier ;
- L'import et l'export de terre contenant des fragments, rhizomes, graines ou fruits d'espèces exotiques.

Les entreprises en charge des travaux seront sensibilisées afin qu'elles prennent les précautions nécessaires pour éviter l'importation et la dissémination d'espèces invasives.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions nécessaires et notamment :

- Nettoyer les engins susceptibles d'être contaminés par des espèces exotiques envahissantes sur des espaces sécurisés et dédiés à cet effet ;
- N'utiliser, si nécessaire, que des matériaux ne contenant aucun fragment d'espèces végétales exotiques envahissantes. L'origine des matériaux utilisés doit être connue et sera vérifiée ;

La liste des espèces prévues pour la végétalisation des espaces verts devra être soumise à validation par un ingénieur écologue. Celui-ci s'assurera qu'aucune des espèces ne présente de risque de dispersion en dehors des zones de semis ou de plantations, mais également que les espèces végétales ne sont pas des plantes protégées (risque de pollution génétique des populations naturelles).

La présence du **Baccharis à feuille d'Arroche** (ou Sénéçon en arbre) impose des mesures particulières d'évacuation avant de procéder à tout remaniement à proximité de la station, ce qui engendrerait une dispersion de l'espèce. La dispersion se fait essentiellement par envol des milliers de graines à l'automne. En général ces graines tombent dans un rayon d'une dizaine de mètres autour des pieds, mais la situation littorale pourrait augmenter cette dispersion à cause des vents constants et plus forts.

Il est donc nécessaire de détruire ces pieds le plus tôt possible et de les évacuer, ainsi que le substrat sableux alentour, pour éviter une dispersion massive vers les sites Natura 2000 proches.

Protocole :

- Arrachage ou taille drastique des arbustes présents avant floraison
- Evacuation en centre de traitement agréé.
- En cas de coupe des arbustes, les souches devront être exportées et évacuées en centre de traitement pour éviter tout rejet.
- Prélèvement et évacuation du substrat sableux dans un rayon de 10 mètres autour des pieds car il contient des graines en dormance (dormance possible durant 5 ans).
- Tous les matériaux extraits (produits de coupe, souches, substrat...) seront immédiatement déposés dans des bacs avec couvercle pour éviter les envols. Ils seront ensuite évacués vers un centre de traitement adapté.

Coût indicatif : pas de surcoût particulier, relève de l'organisation du chantier.

Acteur en charge du respect de la mesure : entreprises chargées des travaux + entreprise chargée des espaces verts + ingénieur écologue

Mesure de réduction – MR.5 : Limiter les envols de sable

Description de la mesure :

La déconstruction du bâti existant pourrait (selon modalités techniques à venir) mettre à nu le sable qui se trouve dessous. Des envols sont alors possibles, parallèlement au front de mer ou depuis la mer vers la digue du Touquet.

Côté ville, la digue bloquera la majorité des envols de sables qui se retrouveront à son pied. Le sable pourra être stocké là provisoirement ou exporté vers les zones en déficit s'il n'atteint pas les voiries (où il ne peut plus être récupéré en situation naturelle).

Concernant les **envols parallèlement au trait de côte**, des mesures préventives provisoires peuvent être mises en place pour limiter les envols de sables :

- Pose de ganivelles de part et d'autre de la zone de projet pour éviter les envols vers le nord ou vers le sud ;
- Pose de fascines à plat si nécessaire sur les espaces où le sable semble plus mobilisé, notamment en période de tempêtes hivernales.

Une **protection du chantier** pour éviter les transports de sable durant les travaux est également envisageable par la pose de ganivelles (ou autres dispositifs type barrières Héras) parallèlement à la digue, en limite ouest de la parcelle en travaux.

Coûts : Coût dépendant de la typologie de matériel utilisé (ganivelle, fascines ou barrière héras)

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprises

Carte 11 : Exemple de pose de ganivelles possible pour limiter les envois de sable en phase travaux



Légende

- Pose de ganivelles
- Emprise des travaux

0 20 40 m



Réalisation ALFA-Environnement 2020
Fond aérien Google Satellite

Mesure d'accompagnement– MA.1 : Intégration paysagère

Description de la mesure :

Le projet se veut intégré à l'environnement pour limiter son impact visuel dans le paysage du front de mer. Le front de mer du Touquet Paris-Plage est en effet très minéral et urbanisé. Son intégration paysagère aux dunes environnantes sera un plus pour le projet.

Le projet veut intégrer le bâtiment en lui attribuant une forme courbée qui rappellera celle des dunes. Les espaces seront végétalisés au maximum.

Coûts : intégré au projet

Acteur en charge du respect de la mesure : Maitre d'ouvrage et architecte

Mesure d'accompagnement– MA.2 : Utilisation d'essences locales pour les espaces végétalisés

Description de la mesure :

Le projet prévoit la végétalisation d'espaces au sein du projet.

L'utilisation d'espèces végétales locales pour les semis et les plantations garantissent des plantes adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site. Elles sont donc les plus à même de s'adapter et de croître. Ces espèces constituent par ailleurs le gîte et le couvert des espèces animales locales (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes.

La mesure consiste donc à dresser une liste d'espèces à utiliser dans les plantations et les semis d'espèces prairiales.

Les espaces étant situés en bord de mer, il faut des essences résistantes aux embruns, au vent et au sel. En utilisant au maximum des espèces **d'origine locale et non protégées**.

On pourra admettre, au vu du contexte touristique et paysager, l'utilisation mixte d'espèces horticoles suffisamment rustiques, sans pouvoir de dispersion vers les zones naturelles voisines.

La consultation d'un écologue sera indispensable pour vérifier la liste des espèces prévues en paysagement et espaces verts.

Coût indicatif : Pas de surcoût spécifique, il s'agit ici de veiller à l'utilisation d'espèces locales dans l'emprise projet.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprises réalisant les espaces verts, maître d'ouvrage et ingénieur écologue

Mesure d'accompagnement– MA.3 : Gestion intégrée des eaux pluviales

Description de la mesure :

L'infiltration des eaux pluviales sera privilégiée sur le projet principalement sur les espaces de patio ou de plage. Les eaux pluviales des autres espaces seront tamponnées et rejetées au réseau selon les recommandations du service assainissement de la ville. Des méthodes alternatives de récupération des eaux pluviales pour une utilisation ultérieure sont étudiées, par exemple pour l'arrosage des patios, et l'entretien de l'hôtel.

Coût : intégré au projet

Acteur en charge du respect de la mesure : Maitre d'ouvrage

Mesure d'accompagnement– MA.4 : Favoriser les modes de transports moins polluants

Description de la mesure :

Dans un but de diminuer la pollution atmosphérique et la circulation des engins à proximité du front de mer, les porteurs du projet souhaitent inciter les usagers à se déplacer à travers des modes doux ou générant moins de pollution atmosphérique :

Espace stationnement pour les vélos

Accès cyclistes et piétons (+ proximité de cheminements de randonnée)

Arrêt de bus à moins de 10 min à pied en centre-ville

Mesures conservatoires pour l'installation de bornes de recharge pour les véhicules électriques

Coûts : intégré au projet

Acteur en charge du respect de la mesure : Maitre d'ouvrage

VIII. CONCLUSION

Le bureau d'études Alfa-Environnement a été missionné par le promoteur immobilier ADIM afin de réaliser un diagnostic écologique et une étude d'incidence Natura 2000 dans le cadre d'un projet de construction d'un complexe hôtelier à la place du centre de loisirs Aqualud.

La présente étude révèle la proximité immédiate de 2 sites d'intérêt communautaire : FR3102005 *Baie de Canche et couloir des trois estuaires* et FR3110038 *Estuaire de la Canche* appartenant respectivement à la Directive Habitats Faune Flore et à la Directive Oiseaux.

Le projet de construction d'un complexe hôtelier à la place de l'actuel centre de loisirs induira la destruction de l'ensemble des infrastructures existantes et la construction de nouveaux bâtiments. Les emprises constructibles actuelles ne seront pas élargies. Le projet n'impactera donc aucun habitat naturel d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 concernés. La flore sera également épargnée, aucune espèce d'intérêt communautaire n'ayant été repérée.

En ce qui concerne la faune, le projet induira un dérangement temporaire visuel et sonore durant la phase de travaux. Seules les espèces présentes sur l'estran au droit du front de mer urbanisé pourraient être impactées. Les zones de report sont toutefois nombreuses pour les espèces concernées. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été relevée au sein de la zone de projet.

Le bâti actuel comprend un espace de loisir aquatique en extérieur qui subit chaque hiver un ensablement important (envol de sable dû aux tempêtes). Ces amas de sable n'ont pas été dégagés pour la saison touristique 2020 en raison de la crise sanitaire liée à la Covid-19. Des pieds de Caquilliers maritimes se sont donc développés sur les dépôts de sable dans les coins formés par les murs extérieurs. Cette espèce patrimoniale est typique des végétations annuelles des laisses de mer, un habitat d'intérêt communautaire. Toutefois, sa présence à cet endroit ne démontre pas la présence de l'habitat : absence d'autres espèces caractéristiques, pas de dépôt de laisses de mer et pas de contact avec la marée.

Des mesures seront prises durant les travaux afin de limiter les risques de pollution aux hydrocarbures liés à la présence d'engins motorisés pour les travaux. D'autres mesures seront prises pour éviter l'introduction d'espèces exotiques invasives. Les déconstructions respecteront au maximum les cycles biologiques afin d'éviter trop de dérangements locaux.

Pour finir, le projet se veut intégré à son environnement littoral et prévoit une végétalisation adaptée des espaces verts.

La mise en œuvre et le respect des mesures de réduction et d'accompagnement permet de conclure à une absence d'incidences négatives significatives du projet de complexe hôtelier sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

ANNEXES

Annexe 1 : Site FR3100483 - Coteau de Dannes et de Camiers	47
Annexe 2 : Site FR3110083 – Marais de Balançon	49
Annexe 3 : Site FR3112004 – Dunes de Merlimont.....	50
Annexe 4 : Site FR2200346 – Estuaires et Littoral picards (baies de Somme et d'Authie)	52
Annexe 5 : Site FR2200348 – Vallée de l'Authie.....	57
Annexe 6 : Site FR2210068 – Estuaires picards - Baies de Somme et d'Authie	60
Annexe 7 : Site FR3100482 – Dunes de l'Authie et Mollières de berck	62
Annexe 8 : Site FR3100491 - Landes, mares et bois acides du plateau de Sorous/St Josse, prairies alluviales et bois tourbeux en aval de Montreuil (62)	64
Annexe 9 : Site FR3100499 - Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	66
Annexe 10 : Site FR3102004 - Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais.....	69
Annexe 11 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques (version 2019)	71
Annexe 12 : Abréviations utilisées dans les listes faunistiques (version 2019).....	80

Annexe 1 : Site FR3100483 - Coteau de Dannes et de Camiers

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

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.

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 xérotherme 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 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.

Habitats

Tableau 23 : grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Pelouses sèches, Steppes	70%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%

Tableau 24 : habitats génériques

Code-Habitat générique	Surface
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 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

Tableau 25 : 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 26 : Plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
1493 - <i>Sisymbrium supinum</i>	

Tableau 27 : Autres plantes importantes

<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Avenula pratensis</i>	<i>Gentianella amarella</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Carex tomentosa</i>	<i>Gentianella germanica</i>	<i>Sieglingia decumbens</i>

<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Euphrasia tetraquetra</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Thymus praecox subsp. britannicus</i>
<i>Festuca ovina subsp. hirtula</i>	<i>Ophrys apifera</i>	

Annexe 2 : Site FR3110083 – Marais de Balançon

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Habitats

Tableau 28 : Grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	74%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Forêts caducifoliées	1%

Faune et fore

Tableau 29 : Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A021 - <i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Hivernage Concentration
A022 - <i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Hivernage Concentration
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Reproduction Concentration
A026 - <i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Hivernage Concentration
A031 - <i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Reproduction Concentration
A034 - <i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Reproduction Concentration
A072 - <i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Reproduction Concentration
A074 - <i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Reproduction Concentration
A081 - <i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Reproduction Concentration
A082 - <i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Hivernage Concentration
A084 - <i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Reproduction Hivernage Concentration
A094 - <i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Concentration
A098 - <i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	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
A131 - <i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Concentration
A132 - <i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Concentration
A151 - <i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Concentration
A154 - <i>Gallinago media</i>	Bécassine double	Concentration
A157 - <i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Concentration
A166 - <i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Concentration
A222 - <i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Hivernage Concentration
A229 - <i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Reproduction Hivernage Concentration
A272 - <i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Reproduction

Tableau 30 : Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A142 - <i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Reproduction Hivernage Concentration
A153 - <i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Reproduction Concentration
A156 - <i>Limosa limosa</i>	Barge a queue noire	Concentration

Annexe 3 : Site FR3112004 – Dunes de Merlimont

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

La Zone de Protection Spéciale des Dunes de Merlimont, a été établie en 2006 pour la présence de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial en reproduction, en migration ou en hivernage.

Extrait du DOCOB de la ZPS « dunes de Merlimont », ONF, 2012

L'**estran** apporte une source de **nourriture importante** pour les oiseaux et constitue également un site de **nidification** pour **certaines espèces rares** (Gravelot à collier interrompu), un lieu **d'hivernage** ou un site de **halte migratoire** (sternes).

Les **pelouses dunaires** accueillent quelques espèces typiques de **passereaux** des terrains ouverts et dégagés, notamment des oiseaux qui nichent au sol (Alouette lulu, Engoulevent d'Europe).

Les **fourrés dunaires**, très productif en baies (argousier), jouent un rôle important en hiver dans l'**accueil d'oiseaux frugivores migrants** et offre une source d'alimentation régulière aux **espèces locales**. Les concentrations de passereaux migrants qui s'y posent attirent des prédateurs comme le **Hibou des Marais**.

Le site alterne différents **milieux dunaires**, notamment des dunes humides, des dunes blanches, des dunes grises, des dunes arborées et des dunes boisées. Ces habitats sont à l'origine de la grande diversité d'oiseaux qui a valu sa désignation au site. La présence de l'avifaune est aussi due à la quiétude du site, résultant de sa gestion en œuvre (gestion de la partie Réserve Biologique Domaniale et Terrains du Conservatoire du Littoral gérés par EDEN 62).

Au total, 80 espèces d'oiseaux se reproduisent sur le site, 44 sont hivernantes et 163 sont des espèces de passage.

Au final, ce sont **43 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** qui sont recensées sur le site dont la majorité sont des **migrateurs** (~ 30 espèces) dont le Phragmite aquatique. Parmi les espèces d'intérêt communautaire, 10 espèces fréquentent le site en **hivernage**, dont le Hibou des marais, le Busard des roseaux, le Busard Saint Martin, le Butor étoilé ou la grande Aigrette. Enfin, 8 espèces sont **nicheuses**, comme l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Gorgebleue à miroir, le Gravelot à collier interrompu, la Marouette ponctuée et la Mouette mélanocéphale (plus 7 nicheurs potentiels : l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux, le Butor étoilé, la Cigogne blanche).

Habitats

Tableau XXXI : Répartition des habitats de la ZPS (DOCOB ONF, 2012)

Grand type de milieu	Surface sur la ZPS	Pourcentage sur la ZPS
Dunes	73 ha	7 %
Fourrés dunaires	196 ha	19 %
Pelouses dunaires	86 ha	8 %
Prairies mésoclines	53 ha	5 %
Végétations hygrophiles	45 ha	4 %
Roselières	3 ha	< 1 %
Végétations aquatiques- plans d'eau	8 ha	1 %
Fourrés et forêts de l'hygrosère	460 ha	44 %
Boisements de substitution	85 ha	8 %
Estran	26 ha	2 %

Faune et Flore

Tableau XXXII : Liste des oiseaux de l'annexe I de la Directive 09/147/CEE inscrits au formulaire (DOCOB ONF, 2012)

Espèce	Statut
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Etape migratoire
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Etape migratoire
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Reproduction
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Etape migratoire
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Hivernage
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Etape migratoire
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Etape migratoire
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)	Hivernage
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Etape migratoire
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Etape migratoire
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	Etape migratoire
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Reproduction
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	Etape migratoire

Tableau XXXIII : Liste des oiseaux de l'annexe II de la Directive 09/147/CEE inscrits au formulaire (DOCOB ONF, 2012)

Espèce	Statut
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	Etape migratoire
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	Etape migratoire
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)	Etape migratoire
Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	Etape migratoire
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Etape migratoire

Annexe 4 : Site FR2200346 – Estuaires et Littoral picards (baies de Somme et d'Authie)

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

Le site comprend 67% de surface marine et 33% de surface terrestre (calcul effectué à partir de la limite des hautes mers). Continuité exceptionnelle de systèmes littoraux nord-atlantiques, unique et exemplaire pour la façade maritime française et ouest-européenne, correspondant au littoral picard de la "Plaine Maritime Picarde" et aux estuaires historiques de la Somme et de l'Authie (partie sud). Au-delà de l'Authie et de la Bresle, le site est prolongé en concordance dans le Nord-Pas-de-Calais et en Haute-Normandie. Cet ensemble maritime associe les unités géomorphologiques suivantes :

- système dunaire (cordon bordier, xérosères internes et hygroseres intercalées) puissamment développées à l'intérieur des terres ;
- systèmes estuariens actifs (infra-littoral, slikke, schorre) de la Somme, de la Maye (avec engraisements dunaires importants et formation de lagunes) et de l'Authie ; séquences complètes d'habitats estuariens depuis la basse slikke jusqu'au schorre
- système des levées de galets (cordons successifs actifs et fossiles du poulier de la Somme), entité rarissime et sans équivalent en France ; habitats hyperspécialisés de galets littoraux du poulier de la Somme, organisé en dépôts successifs de bancs de galets, partiellement détruits ou bouleversés par l'extraction industrielle de galets ; présence d'une lagune, le Hable d'Ault - système de falaises maritimes crayeuses cauchoises (qui se poursuit au-delà de la Bresle en Haute-Normandie jusqu'à la Seine) ; exemple typique de côte d'érosion, où peuvent être observés les algues et invertébrés marins littoraux propres aux côtes rocheuses nord-atlantiques. Présence au sommet de boisements littoraux relictuels à caractère atlantique et thermophile.
- système estuarien fossile (prairies des renclôtures et réseau de drainage avec un gradient d'halophilie décroissant vers l'intérieur et un gradient inverse de turbification).

La diversité d'habitats littoraux (75 relevant de la directive Habitat) ici représentée est tout à fait exceptionnelle : les intérêts spécifiques sont en conséquence.

Sur le plan floristique :

- Très nombreuses espèces rares et menacées dont 2 de la directive,
- 59 espèces exceptionnelles en Picardie, 66 très rares et 62 rares,
- 9 espèces en danger critique d'extinction en Picardie, 25 en danger, et 56 vulnérables,
- 24 espèces protégées au niveau régional et 5 au niveau national
- Cortège dunaire calcaricole et cortège estuarien particulièrement riches,
- Flore très originale des cordons galets
- Flore des systèmes tourbeux, ...

Sur le plan faunistique :

- Site majeur de reproduction en France pour le Phoque veau-marin
- Halte migratoire et zone d'hivernage de valeur internationale pour les estuaires, avifaune nicheuse des zones humides, classement en ZICO et pour partie ZPS
- Diversité faunistique estuarienne et marine
- Espèces batrachologiques rares
- Cortèges entomologiques spécialisés des biotopes salés à minéralisés et cortèges xérothermophiles des dunes
- Plusieurs espèces ichtyologiques menacées

En outre, les interdépendances fonctionnelles entre les différents systèmes sont nombreuses et confortent la cohésion d'ensemble du site.

Notons également la présence d'un habitat de la convention OSPAR ("Laises de vase intertidales").

La plupart des systèmes littoraux sont soumis à des facteurs écologiques impossibles ou difficiles à contrôler à l'échelle humaine (érosion et transgression marine, courants et sédimentations côtières et estuariennes...). Les principales exigences pour maintenir les systèmes en état sont :

- pour les levées de galets, la préservation des processus marins d'engraisement du cordon bordier et du transfert de galets (actuellement perturbé par les aménagements côtiers), la préservation des cordons internes fossiles encore intacts, la mise en place d'un pastoralisme extensif pour diversifier, restaurer les habitats de pelouses sur galets.
- pour les dunes : rajeunissement des hygroseres, fauche exportatrice ou pacage extensif des bas-marais dunaires, restauration des panes boisées, préservation des dunes des eutrophisations de contact avec les zones périphériques fortement anthropiques, limitation voire arrêt des actions non justifiées d'artificialisation végétale des dunes (plantations diverses), gestion du public dans les zones soumises à une forte pénétration humaine, ...
- pour les estuaires : dépollution des eaux fluviales et estuariennes, interdiction de tout aménagement ou modification artificielle du fonctionnement hydraulique estuarien susceptible d'accélérer les processus d'envasement, gestion équilibrée des prés salés actuellement surpâturés par ajustement de la pression pastorale, maintien des zones de tranquillité pour le stationnement à marée basse, la mise bas et l'allaitement des phoques, ...

- pour l'estuaire fossile de la Somme : restauration globale du système d'exploitation pastorale avec objectif d'extensification, entretien du réseau aquatique prairial, ...

En conclusion : la configuration actuelle du littoral est le solde à la fois des usages traditionnels diversifiants sur les espaces littoraux et du prélèvement d'espace pour l'aménagement et l'urbanisation. Globalement, l'état actuel du littoral picard, comparé au reste du littoral de la Manche, peut être qualifié de relativement satisfaisant.

Habitats

Tableau 34 : grands types d'habitats présents sur le site

Classes d'habitats	Couverture
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	35%
Dunes, Plages de sables, Machair	25%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	10%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	5%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Forêts caducifoliées	2%
Autres terres arables	2%
Pelouses sèches, Steppes	1%

Tableau 35 : liste des habitats génériques

Code - Habitat	Surface (ha)
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	150 ha
1130 - Estuaires	2 500 ha
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1 500 ha
1150 - Lagunes côtières *	150 ha
1170 - Récifs	150 ha
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer	50 ha
1220 - Végétation vivace des rivages de galets	800 ha
1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	25 ha
1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1 400 ha
1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)	2 653 ha
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	150 ha
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	100 ha
2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *	150 ha
2160 - Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	2 000 ha
2170 - Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	15 ha
2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	300 ha
2190 - Dépressions humides intradunaires	150 ha
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	150 ha
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	150 ha
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	150 ha
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	10 ha
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	150 ha
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	300 ha
7230 - Tourbières basses alcalines	200 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>) *	20 ha

* : habitat prioritaire

Faune et flore

Tableau 36 : 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	Concentration
1351 - <i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	Concentration
1364 - <i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Concentration
1365 - <i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau marin	Sédentaire

Tableau 37 : 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 38 : Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1099 - <i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	Hivernage Concentration

Tableau 39 : Invertébré visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1014 - <i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	Sédentaire
1016 - <i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Desmoulins	Sédentaire
1042 - <i>Leucorhina pectoralis</i>	Leucorrhine a gros thorax	Concentration
6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	Sédentaire

Tableau 40 : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
1614 - <i>Apium repens</i>	Ache rampante
1903 - <i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel

Tableau 41 : Autres espèces importantes de faune

<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Melanitta fusca</i>	<i>Tringa totanus</i>
<i>Bufo calamita</i>	<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Melanitta nigra</i>	<i>Uria aalge</i>
<i>Hyla arborea</i>	<i>Charadrius morinellus</i>	<i>Mergus merganser</i>	<i>Vanellus vanellus</i>
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Mergus serrator</i>	<i>Alburnus alburnus</i>
<i>Lissotriton vulgaris</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Milvus migrans</i>	<i>Anguilla anguilla</i>
<i>Pelodytes punctatus</i>	<i>Ciconia nigra</i>	<i>Morus bassanus</i>	<i>Barbatula barbatula</i>
<i>Rana dalmatina</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Netta rufina</i>	<i>Esox lucius</i>
<i>Triturus cristatus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Numenius arquata</i>	<i>Leuciscus leuciscus</i>
<i>Acrocephalus paludicola</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Numenius phaeopus</i>	<i>Salmo trutta fario</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Clangula hyemalis</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Salmo trutta trutta</i>
<i>Alca torda</i>	<i>Crex crex</i>	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	<i>Aeschna affinis</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Ampedus elongatus</i>
<i>Anas acuta</i>	<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Brachytron pratense</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Cygnus olor</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Carcharodus alcaeae</i>
<i>Anas crecca</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Phalaropus fulicarius</i>	<i>Ceriagrion tenellum</i>
<i>Anas penelope</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Phalaropus lobatus</i>	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Chrysochraon dispar</i>
<i>Anas querquedula</i>	<i>Falco columbarius</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Coenagrion pulchellum</i>
<i>Anas strepera</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Coenagrion scitulum</i>
<i>Anser albifrons</i>	<i>Falco vespertinus</i>	<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Conocephalus dorsalis</i>
<i>Anser anser</i>	<i>Fulica atra</i>	<i>Podiceps auritus</i>	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>
<i>Anser fabalis</i>	<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Hipparchia semele</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Gallinago media</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Ischnura pumilio</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Porzana parva</i>	<i>Lestes barbarus</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Gavia arctica</i>	<i>Porzana porzana</i>	<i>Limenitis camilla</i>
<i>Arenaria interpres</i>	<i>Gavia immer</i>	<i>Porzana pusilla</i>	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>
<i>Asio flammeus</i>	<i>Gavia stellata</i>	<i>Puffinus griseus</i>	<i>Oedipoda caerulescens</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Grus grus</i>	<i>Puffinus puffinus</i>	<i>Omocestus rufipes</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Rallus aquaticus</i>	<i>Platycleis albopunctata</i>
<i>Aythya marila</i>	<i>Haliaeetus albicilla</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Ruspolia nitidula</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Rissa tridactyla</i>	<i>Stethophyma grossum</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Sympecma fusca</i>
<i>Branta bernicla</i>	<i>Larus argentatus</i>	<i>Somateria mollissima</i>	<i>Sympetrum flaveolum</i>
<i>Branta leucopsis</i>	<i>Larus canus</i>	<i>Stercorarius parasiticus</i>	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Larus fuscus</i>	<i>Sterna albifrons</i>	<i>Tetrix ceperoi</i>
<i>Bucephala clangula</i>	<i>Larus marinus</i>	<i>Sterna caspia</i>	<i>Thymelicus acteon</i>
<i>Calidris alba</i>	<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Calidris alpina</i>	<i>Larus michaellis</i>	<i>Sterna paradisaea</i>	<i>Myotis daubentonii</i>
<i>Calidris canutus</i>	<i>Larus minutus</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>
<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Nyctalus noctula</i>

<i>Calidris minuta</i>	<i>Limosa lapponica</i>	<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Calidris temminckii</i>	<i>Limosa limosa</i>	<i>Tringa erythropus</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Tringa glareola</i>	
<i>Catharacta skua</i>	<i>Luscinia svecica</i>	<i>Tringa nebularia</i>	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Lymnocyptes minimus</i>	<i>Tringa ochropus</i>	

Tableau 42 : autres espèces importantes de flore

<i>Acinos arvensis</i>	<i>Chara major</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>Chara muscosa</i>	<i>Isolepis cernua</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Chara polyacantha</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Rhinanthus angustifolius</i>
<i>Alisma lanceolatum</i>	<i>Chara vulgaris var. crassicaulis</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Juncus ambiguus</i>	<i>Ribes nigrum</i>
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Rorippa palustris</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Rumex maritimus</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Cladium mariscus</i>	<i>Juncus gerardi</i>	<i>Rumex palustris</i>
<i>Anthriscus caucalis</i>	<i>Cochlearia anglica</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Ruppia cirrhosa</i>
<i>Apium graveolens</i>	<i>Cochlearia danica</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ruppia maritima</i>
<i>Arenaria serpyllifolia var. lloydii</i>	<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Koeleria albescens</i>	<i>Sagina maritima</i>
<i>Armeria maritima</i>	<i>Crambe maritima</i>	<i>Lathyrus japonicus</i>	<i>Sagina nodosa</i>
<i>Armeria maritima subsp. maritima</i>	<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Lemna gibba</i>	<i>Sagittaria sagittifolia</i>
<i>Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Leontodon saxatilis</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Artemisia maritima</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Salicornia procumbens</i>
<i>Aster tripolium</i>	<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	<i>Leymus arenarius</i>	<i>Salicornia pusilla</i>
<i>Atriplex glabriuscula</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Limonium vulgare</i>	<i>Salix repens</i>
<i>Atriplex laciniata</i>	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Liparis loeselii</i>	<i>Salix repens subsp. dunensis</i>
<i>Atriplex littoralis</i>	<i>Dactylorhiza traunsteinerioides</i>	<i>Littorella uniflora</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Atriplex longipes</i>	<i>Daucus carota subsp. gummifer</i>	<i>Lotus corniculatus subsp. tenuis</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Diplotaxis muralis</i>	<i>Lotus maritimus var. maritimus</i>	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>
<i>Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides</i>	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>	<i>Doronicum plantagineum</i>	<i>Lythrum portula</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Bidens cernua</i>	<i>Dryopteris cristata</i>	<i>Matricaria maritima subsp. maritima</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Medicago arabica</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Blysmus compressus</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Silene conica</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Elymus athericus</i>	<i>Myosotis laxa subsp. cespitosa</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Brassica oleracea subsp. oleracea</i>	<i>Elymus farctus</i>	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	<i>Silene vulgaris subsp. maritima</i>
<i>Bromus diandrus subsp. diandrus</i>	<i>Elymus farctus subsp. boreoatlanticus</i>	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	<i>Silene vulgaris var. maritima</i>
<i>Bromus hordeaceus subsp. thominei</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Najas marina</i>	<i>Sium latifolium</i>
<i>Bromus tectorum</i>	<i>Epipactis helleborine subsp. neerlandica</i>	<i>Nasturtium microphyllum</i>	<i>Solanum dulcamara f. littorale</i>
<i>Butomus umbellatus</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Oenanthe crocata</i>	<i>Spergularia morisonii</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Cakile maritima</i>	<i>Eriophorum polystachion</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Spergularia media subsp. angustata</i>
<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Erodium cicutarium subsp. dunense</i>	<i>Ononis repens var. repens</i>	<i>Stellaria pallida</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Erodium lebelii</i>	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Stellaria palustris</i>

<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Orchis morio</i>	<i>Taraxacum palustre</i>
<i>Carex acuta</i>	<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Carex arenaria</i>	<i>Euphrasia officinalis</i>	<i>Orobanche minor</i>	<i>Teucrium scordium</i>
<i>Carex diandra</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Festuca juncifolia</i>	<i>Parapholis strigosa</i>	<i>Thymus polytrichus subsp. britannicus</i>
<i>Carex distans var. distans</i>	<i>Festuca rubra subsp. arenaria</i>	<i>Parietaria officinalis</i>	<i>Tolypella glomerata</i>
<i>Carex distans var. vikingensis</i>	<i>Festuca rubra subsp. litoralis</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Tragopogon dubius</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Galanthus nivalis</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Galium parisiense</i>	<i>Peucedanum palustre</i>	<i>Triglochin maritima</i>
<i>Carex hostiana</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Phleum arenarium</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Gentianella amarella</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Typha angustifolia</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Gentianella uliginosa</i>	<i>Plantago major subsp. intermedia</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Geranium rotundifolium</i>	<i>Plantago maritima</i>	<i>Utricularia intermedia</i>
<i>Carex pulcaris</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Poa bulbosa var. bulbosa</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Glaucium flavum</i>	<i>Polygonum oxyspermum subsp. raii</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Carex trinervis</i>	<i>Glaux maritima</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Carex viridula var. pulchella</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Vicia lathyroides</i>
<i>Carex vulpina</i>	<i>Groenlandia densa</i>	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	<i>Viola canina var. dunensis</i>
<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Halimione pedunculata</i>	<i>Potamogeton coloratus</i>	<i>Viola kitaibeliana</i>
<i>Catapodium marinum</i>	<i>Halimione portulacoides</i>	<i>Potamogeton gramineus</i>	<i>Viola saxatilis subsp. curtisii</i>
<i>Centaurea calcitrapa</i>	<i>Helosciadium inundatum</i>	<i>Potamogeton natans</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Centaureum littorale</i>	<i>Helosciadium repens</i>	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	<i>Vulpia ciliata</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Puccinellia distans</i>	<i>Vulpia ciliata subsp. ambigua</i>
<i>Cerastium diffusum</i>	<i>Hippophae rhamnoides</i>	<i>Puccinellia maritima</i>	<i>Vulpia ciliata subsp. ciliata</i>
<i>Ceratophyllum submersum</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i>	<i>Vulpia fasciculata</i>
<i>Chara aspera</i>	<i>Honckenya peploides</i>	<i>Pyrola rotundifolia subsp. maritima</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
<i>Chara canescens</i>	<i>Hordeum secalinum</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i>	<i>Wolffia arrhiza</i>
<i>Chara contraria</i>	<i>Hottonia palustris</i>	<i>Ranunculus baudotii</i>	<i>Zannichellia palustris subsp. palustris</i>
<i>Chara curta</i>	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Ranunculus circinatus</i>	<i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i>
<i>Chara desmacantha</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Ranunculus flammula var. major</i>	
<i>Chara hispida</i>	<i>Hypochaeris glabra</i>	<i>Ranunculus lingua</i>	

Annexe 5 : Site FR2200348 – Vallée de l'Authie

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

La vallée de l'Authie reste l'un des couloirs fluviaux essentiels du nord de la France, tant dans ses caractéristiques actuelles que par son passé et ses potentialités de restauration.

L'Authie est un fleuve côtier de première catégorie, majeur pour les plaines du Nord-Ouest de la France, et dont le cours sépare approximativement les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais. Avec ses populations de Saumon atlantique, elle est un élément important du réseau fluvial et piscicole du nord-ouest de la France. Bien qu'elle n'occupe au niveau national qu'un rang faible pour les effectifs "captures" de saumon, elle est avec la Bresle, l'une des seules rivières de la Seine au Danemark à être encore fréquentée par ce poisson. Sa conservation apparaît en connaissance de cause comme un choix stratégique fondamental sur le plan biogéographique européen.

La diversité ichtyologique de l'Authie, les habitats aquatiques rhéophiles et lentiques sont d'autres bioindicateurs de l'intérêt du cours d'eau et de sa représentativité des hydrosystèmes fluviaux nord-atlantiques basiques. L'élargissement local du lit majeur permet de prendre compte une séquence exemplaire d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres. Le système alluvial tourbeux alcalin de type atlantique/subatlantique de l'Authie, autrefois largement représenté dans la moyenne et basse vallée de l'Authie, fortement réduit aujourd'hui suite aux drainages et assèchements divers, présente encore un cortège typique et représentatif de milieux. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants, ont ici un développement remarquable et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de pré oligotrophe tourbeux alcalin atlantique et de ceintures oligo-mésotrophes vivaces amphibiennes atlantiques à *Apium repens* et *Baldellia ranunculoides*.

Les vallées sèches avec leurs caractéristiques sud-artésiennes (relief accentué avec ravins et cavées, affleurements marneux, pluviosité et hygrométrie de l'air accrues) sont des mosaïques d'habitats calcicoles solidaires et complémentaires, pelouses, prairies mésotrophes, ourlets et fourrés, forêts de pente, qui combinées aux variations d'exposition, proposent un réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques.

" Côté picard ", l'ensemble présente une grande diversité floristique :

- 16 espèces protégées, dont 1 de la directive (*Apium repens*) en plusieurs stations et populations remarquables
- Nombreuses plantes rares et menacées
- Diversité et typicité du cortège aquatique alcalin
- Cortège turficole et oligotrophe des prés tourbeux et des dépressions inondables

Les intérêts faunistiques sont également majeurs :

- Diversité et importance des cortèges d'oiseaux paludicoles
- La partie ouest du site est inventoriée en ZICO
- Présence de trois espèces de la directive avec des populations importantes de Triton crêté
- Présence de zoocénoses aquatiques avec Plécoptères

Les habitats pelousaires présentent une importante diversité orchidologique et floristique (3 espèces protégées : *Coeloglossum viride*, *Spiranthes spiralis* et *Parnassia palustris*).

Les habitats forestiers hébergent diverses fougères rares et menacées.

En outre, le site présente encore l'un des rares exemples régionaux de pelouses calcicoles pâturées par les bovins.

L'ensemble participe à un échantillonnage représentatif des potentialités coenotiques, floristiques et faunistiques semi-naturelles du plateau picard médian.

La régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments est insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles. Ces processus ont été gravement accélérés, depuis plus d'un siècle, par les drainages qui ont complètement modifiés, par endroit, l'aspect originel de la vallée en favorisant la mise en place de prairies grasses intensives et le développement de la populiculture. Il s'en est suivi une perte importante de diversité et une régression progressive des intérêts biologiques de la vallée.

L'état de conservation du réseau de pelouses calcicoles est convenable, compte tenu du degré général de dégradation des systèmes pelousaires des plaines nord-ouest suite aux abandons d'exploitation traditionnelle et à la chute des effectifs des populations de lapins.

Habitats

Tableau 43 : grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	25%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20%

Pelouses sèches, Steppes	15%
Autres terres arables	10%
Prairies améliorées	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%
Forêts caducifoliées	5%
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

Tableau 44 : habitats génériques

Code – Habitat	Surface
1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)	0,4 ha
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,02 ha
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,05 ha
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	16,2 ha
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	1,5 ha
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,2 ha
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	10,3 ha
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	50,4 ha
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7,2 ha
7140 - Tourbières de transition et tremblante	4,3 ha
7230 - Tourbières basses alcalines	0,81 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>) *	23,6 ha
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	42,9 ha
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	0,08 ha

* : Habitats prioritaires

Faune et flore

Tableau 45 : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Hivernage
1321 - <i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Concentration

Tableau 46 : Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1095 - <i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Reproduction
1096 - <i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Sédentaire
1106 - <i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Reproduction
1163 - <i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	Sédentaire

Tableau 47 : Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1016 - <i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Desmoulins	Sédentaire

Tableau 48 : plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
1614 - <i>Apium repens</i>	Ache rampante

Tableau 49 : Autres espèces de faune importantes

<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus noctula</i>
--------------------------	-------------------------

Tableau 50 : Autres plantes importantes

<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Ranunculus lingua</i>
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Butomus umbellatus</i>	<i>Dactylorhiza viridis</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Sium latifolium</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i>	<i>Lathyrus palustris</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Carex appropinquata</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Spiranthes spiralis</i>

<i>Carex diandra</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Stellaria palustris</i>
<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Eriophorum polystachion</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Galium uliginosum var. meratianum</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Thyselinum palustre</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Groenlandia densa</i>	<i>Peucedanum palustre</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Utricularia vulgaris</i>
<i>Cladium mariscus</i>	<i>Hottonia palustris</i>	<i>Potamogeton natans</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Comarum palustre</i>	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Ranunculus circinatus</i>	

Annexe 6 : Site FR2210068 – Estuaires picards - Baies de Somme et d'Authie

Site classé ZPS au titre de la Directive Oiseaux

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Ce site intersecte largement avec le site FR2200346 en s'étendant plus encore en mer et prend en considération les espèces d'oiseaux.

Description

L'estuaire de la Somme constitue l'une des plus célèbres haltes européennes utilisées lors des flux migratoires par l'avifaune. Située en prolongement du littoral, de la Mer Baltique et de la Mer du Nord, la baie de Somme représente un site primordial de la façade maritime du paléarctique occidental.

Le caractère exceptionnel du site se reflète par la diversité spécifique qui représente 65% de l'avifaune européenne : 307 espèces aviennes ont pu y être ainsi identifiées et à une très forte proportion sur le site même. Pour de nombreuses espèces en migration ou en hivernage on observe sur l'actuelle réserve de chasse des stationnements parfois considérables.

Ce site est reconnu en particulier comme ayant une importance internationale pour la sauvegarde de dix espèces. La baie de Somme présente également un intérêt exceptionnel pour la nidification de l'avifaune, puisque 121 espèces sont régulièrement nicheuses.

Pour compléter l'intérêt faunistique du site, signalons la présence chez les batraciens d'espèces rares ou menacées en France telles que le Crapaud des joncs (*Bufo calamita*), la Rainette arboricole (*Hyla arborea*).

Enfin, la baie de Somme constitue en France le seul site où le phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) est présent en permanence.

La plupart des systèmes littoraux sont soumis à des facteurs écologiques impossibles ou difficiles à contrôler à l'échelle humaine (érosion et transgression marine, courants et sédimentations côtières et estuariennes, ...). Les principales exigences pour maintenir les systèmes en état sont :

- pour les dunes : préservation des dunes des eutrophisations de contact avec les zones périphériques fortement anthropiques, gestion du public dans les zones soumises à une forte pénétration humaine, ...
- pour les estuaires : maintien de l'équilibre hydraulique et de la qualité des eaux.
- l'activité mytilicole devrait être assurée en cohérence avec les objectifs environnementaux du site.

En conclusion : la configuration actuelle du littoral est le solde à la fois des usages traditionnels diversifiants sur les espaces littoraux et du prélèvement d'espace pour l'aménagement et l'urbanisation. Globalement, l'état actuel du littoral picard, comparé au reste du littoral de la Manche, peut être qualifié de relativement satisfaisant.

Habitats

Tableau 51 : Grands types d'habitats

Classe d'habitats	Proportion de l'habitat
Mer, Bras de Mer	85%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	10%
Dunes, Plages de sables, Machair	5%

Faune et flore

Les espèces ayant justifié la désignation du site sont listées ci-après :

Tableau 52 : Oiseaux visés à l'Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil

Code - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A021 - <i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Hivernage
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Reproduction
A026 - <i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Reproduction Hivernage
A027 - <i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	Hivernage
A030 - <i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Concentration
A031 - <i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Reproduction Hivernage
A034 - <i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Concentration Reproduction Hivernage
A045 - <i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	Concentration
A068 - <i>Mergus albellus</i>	Harle piette	Hivernage
A094 - <i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Hivernage
A098 - <i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Hivernage
A121 - <i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	Hivernage
A131 - <i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Reproduction

Code - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A132 - <i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Sédentaire Reproduction Hivernage
A151 - <i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Concentration
A157 - <i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Hivernage Concentration
A176 - <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Reproduction
A191 - <i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	Concentration
A193 - <i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Concentration
A222 - <i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Hivernage

Tableau 53 : Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
A039 - <i>Anser fabalis</i>	Oie des moissons	Hivernage
A043 - <i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Hivernage Concentration
A048 - <i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Hivernage
A050 - <i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	Hivernage
A052 - <i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Hivernage
A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Hivernage
A054 - <i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Hivernage
A056 - <i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Hivernage
A130 - <i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	Reproduction Hivernage
A137 - <i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	Concentration
A141 - <i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	Hivernage Concentration
A143 - <i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	Concentration
A149 - <i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Hivernage
A160 - <i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Hivernage
A162 - <i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Concentration

Tableau 54 : Autres espèces importantes de faune

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Annexes IV et V Directive Habitats
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Annexes IV et V Directive Habitats

Tableau 55 : Autres espèces importantes de flore

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Crambe maritima</i>	Chou marin
<i>Leymus arenarius</i>	Elyme des sables
<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel

Annexe 7 : Site FR3100482 – Dunes de l'Authie et Mollières de berck

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

Ensemble écologique littoral complexe d'une grande originalité géomorphologique et écologique :

- système dunaire moyennement développé avec xérosère et hygrosère présentant cependant la plupart des communautés végétales typiques du système dunaire nord-atlantique,
- système prairial arrière-littoral avec mosaïque de prairies mésotrophes subsaumâtres ou tourbeuses des Mollières de Berck, d'une extrême qualité floristique et phytosociologique et hébergeant de nombreuses espèces et habitats très rares et menacés, dont l'Ache rampante (espèce végétale de l'annexe II) aux populations particulièrement développées ici.

Ce site, dans la continuité du site PIC 01 "Estuaires et littoral picard", dont il ne peut être dissocié, forme un ensemble particulièrement représentatif des systèmes estuariens et dunaire nord-atlantiques de la plaine maritime picarde.

Ce site associe de très nombreux habitats complémentaires dans leur fonctionnement, une partie d'entre eux n'ayant cependant pour le moment pas encore été pris en compte : notamment l'ensemble de l'estuaire et des vases et prés salés associés côté Pas-de-Calais.

- système dunaire dont les habitats les plus expressifs sont ceux de la xérosère avec en particulier les pelouses calcarifères du *Phleo arenarii-Tortuletum ruraliformis* et les fourrés secs du *Ligustro vulgaris-Hippophaetum rhamnoidis*.

- système prairial arrière-littoral dont l'originalité et l'intérêt écologique exceptionnel tiennent de la conjugaison de multiples facteurs (microtopographie, nature du substrat, contact de plusieurs hydrosystèmes, gestion extensive très ancienne par fauche et pâturage sans apport d'éléments nutritifs, inondation hivernale prolongée). A cet égard, le développement des systèmes aquatiques et hygrophiles prairiaux est ici remarquable : mares saumâtres avec herbiers de charophytes (*Charo-Tolypelletum glomeratae*), groupements phanérogamiques aquatiques (*Ranunculetum baudotii*,...) prairies tourbeuses initiales de l'*Hydrocotylo vulgaris-Juncetum subnodulosi*, prairies de fauche mésotrophes de différents niveaux topographiques (*Eleocharo palustris-Oenanthetum fistulosae*, *Bromion racemosi*, *Colchico autumnale-Arrhenatherenion elatioris*)...

Encore relativement préservé des aménagements et de la fréquentation, ce site souffre malgré tout de divers maux que le contexte actuel risque d'aggraver si des mesures prioritaires de gestion et de conservation ne sont pas prises rapidement pour conserver la qualité et la fonctionnalité de certains systèmes très menacés (prairies naturelles pâturées extensivement, prairies mésotrophes hygrophiles subhalophiles à *Apium repens*, dunes blanches fortement érodées de la partie Nord du site, ...).

En effet, la complexité et la diversité des mosaïques d'habitats herbacés, le rôle majeur joué par la microtopographie rendent la plupart des habitats hygrophiles saumâtres et d'eau douce très vulnérables à toutes modifications artificielles des milieux.

Habitats

Tableau 56 : Grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	50 %
Dunes, Plages de sables, Machair	18 %
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	14 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, <i>Phrygana</i>	10 %
Forêts caducifoliées	5 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %

Tableau 57 : Habitats visés à l'Annexe I de la Directive 92/43/CEE du Conseil

Code - Intitulé	Superficie (ha)
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	25,55
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer	0,19
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	0,75
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	13,98
2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *	5,02
2160 - Dunes à <i>Hippophae rhamnoides</i>	13,26
2170 - Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	0
2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	22,44
2190 - Dépressions humides intradunaires	0
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0,23
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	0,09

Code - Intitulé	Superficie (ha)
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,62
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,81
7230 - Tourbières basses alcalines	16,02

* Habitats prioritaires

Flore et Faune

Tableau 58 : Faune visée 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	Sédentaire
1166- <i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Sédentaire
1014- <i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	Sédentaire

Tableau 59 : Plantes visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire
1614- <i>Apium repens</i>	Ache rampante

Tableau 60 : Autres plantes importantes

<i>Anagallis tenella</i>	<i>Eryngium maritimum</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Iris foetidissima</i>
<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Blysmus compressus</i>	<i>Leymus arenarius</i>
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Lotus glaber</i>
<i>Carex distans var. distans</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Carex trinervis</i>	<i>Ranunculus baudotii</i>
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	<i>Rhinanthus angustifolius subsp. grandiflorus</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Salix repens subsp. argentea</i>
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Valeriana dioica</i>

Annexe 8 : Site FR3100491 - Landes, mares et bois acides du plateau de Sorrus/St Josse, prairies alluviales et bois tourbeux en aval de Montreuil (62)

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

Ce site rassemble deux unités écologiques et géomorphologiques bien différentes :

- le plateau de Sorrus/Saint-Josse, butte argilo-sableuse coiffée de cailloutis de silex et de sables argileux dont le "feuilletage stratigraphique" est à l'origine des différentes nappes perchées alimentant un réseau complexe de ruisseaux temporaires et permanents, pour la plupart intraforestiers et des écoulements superficiels le long de versants festonnés souvent abrupts.
- la basse vallée de la Canche, avec son système alluvial associant une séquence particulièrement développée et peu altérée de boisements tourbeux naturels longuement inondables.

Deux entités peuvent être différenciées au sein du site : les écosystèmes landicoles et associés de Sorrus/Saint-Josse d'une part, et les sites à chiroptères de Montreuil-sur-mer d'autre part.

Les systèmes landicoles se développent sur le plateau de Sorrus/St Josse et le feuilletage stratigraphique permet l'existence de nombreux ruisseaux et mares alimentés par des nappes perchées.

Cette singularité hydrogéologique a favorisé le développement de végétations très originales que l'on retrouve que sur quelques sites du Nord de la France.

Les nombreuses végétations différentes en mosaïque forment, de fait, des paysages très particuliers qui ont été façonnés par des siècles de pratiques respectueuses de l'environnement : pastoralisme extensif, exploitation raisonnée de la terre de bruyère ou de l'argile pour la poterie... Ces usages confortent la valeur patrimoniale du site en lui donnant une dimension historique et culturelle.

Au niveau floristique l'intérêt du site est également majeur avec la présence d'espèces en station unique dans le Nord/Pas-de-Calais (Scirpe cespiteux, Millepertuis des marais, Rynchospora blanc, Rynchospora brun) mais aussi de 29 espèces menacées de disparition ou vulnérables et de 25 espèces protégées.

A cet égard, le complexe d'habitats liés au système landicole nord - atlantique abrite des végétations rarissimes toutes menacées et en voie de disparition (*Calluno vulgaris* - *Ericetum tetralicis*, *Hyperico elodis* - *Potametum polygonifolii*, *Rynchosporion albae* à *Rynchospora alba* et *R. fusca*, *Junco acutiflori* - *Molinietum caeruleae*, végétations à *Radiola linoïdes* et *Centunculus minimus*).

Les remparts de la ville fortifiée de Montreuil-sur-mer offrent quant à eux un refuge indispensable pour l'hibernation de dix espèces de chauves-souris dont trois sont inscrites en annexe II de la Directive Habitats : le Grand Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin à oreilles échanquées.

En période estivale, ce sont onze espèces qui sont présentes. Certains vieux bâtiments de la ville sont en effet très favorables à la reproduction des chauves-souris et abritent notamment la plus importante colonie de Grands Murins du Nord/Pas-de-Calais.

Ecosystèmes landicoles et associés :

Depuis l'abandon des pratiques traditionnelles (pâturage extensif, exploitation de la terre de bruyère...) les landes ont évolué peu à peu vers des végétations moins oligotrophes et se sont embroussaillées. Leur restauration écologique est donc nécessaire dans un premier temps si l'on souhaite préserver la biodiversité et la qualité patrimoniale de ces habitats. Cette restauration passe également par le retour à des conditions édaphiques particulières : faible concentration des éléments azotés et acidité du substrat. Pour cela des étrépages (enlèvement de la couche superficielle du sol) doivent être envisagés.

Le fonctionnement hydrologique superficiel doit être préservé pour maintenir les végétations hygrophiles (lande "tourbeuse" par exemple) liées à des sols périodiquement inondés ou engorgés. Les mares qui se sont fortement atterries et eutrophisées doivent également être rajeunies par curage.

Sites à chiroptères :

Pour les sites d'hibernation (cavités et galeries souterraines), la principale menace est le dérangement de ces mammifères en hiver. Dans ce cadre, la limitation des accès par la pose de grilles est suffisante pour préserver la tranquillité des sites. Ces aménagements permettent aussi une mise en sécurité des bâtiments.

En période de reproduction, les chauves-souris sont particulièrement sensibles à la qualité du gîte (accessibilité, traitement chimique des charpentes...), aux dérangements et à la disponibilité en proies (insectes). C'est pourquoi il est nécessaire de préserver et d'aménager les sites de reproduction, d'éviter les dérangements et de maintenir un environnement favorable aux invertébrés (haies, prairies...).

Habitats

Grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	38%

Forêts caducifoliées	30%
Pelouses sèches, Steppes	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	8%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	4%

Habitats génériques

Code-Habitat générique	Surface
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0,03 ha
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0 ha
4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	1,51 ha
4030 - Landes sèches européennes	0,17 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) *	1,27 ha
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,88 ha
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,83 ha
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0 ha
7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	0 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>) *	0,93 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>)	2,3 ha
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	2,72 ha
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	0,62 ha
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	2,78 ha

* Habitats prioritaires

Faune et Flore

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	Reproduction Sédentaire
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Sédentaire
1321 - <i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire
1324 - <i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Sédentaire Reproduction

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

Autres espèces importantes de faune

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Annexes IV et V Directive Habitats
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Annexes IV et V Directive Habitats
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre helvétique	

Autres plantes importantes

<i>Anagallis minima</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Rhynchospora alba</i>
<i>Apium inundatum</i>	<i>Hypericum elodes</i>	<i>Rhynchospora fusca</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Sagina nodosa</i>
<i>Callitriche hamulata</i>	<i>Juncus squarrosus</i>	<i>Salix repens subsp. argentea</i>
<i>Carex binervis</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Salix repens subsp. repens</i>
<i>Dactylorhiza maculata subsp. elodes</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Scirpus cespitosus subsp. germanicus</i>
<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	<i>Sieglingia decumbens</i>
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Erica tetralix</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i>	<i>Veronica scutellata</i>

Annexe 9 : 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

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

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

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

Cet ensemble forestier est représentatif des différentes potentialités forestières susceptibles de s'exprimer dans la fosse boulonnaise grâce à la mosaïque des affleurements géologiques du Crétacé (craies marneuses du Cénomaniens, argiles du Gault, sables et argiles du Wealdien, etc.) et du Jurassique (sables, grès et argiles du Kimmeridgien notamment). Cette diversité géologique et la topographie vallonnée du Bas Boulonnais sont à l'origine d'un réseau hydrographique superficiel extrêmement dense qui entaille les nombreuses assises affleurantes, dont le modelé complexe participe à l'originalité et à la diversité des végétations herbacées et de la flore, les divers habitats forestiers potentiels ne pouvant toutefois pas toujours s'exprimer de manière optimale du fait des plantations artificielles ou semi-artificielles occupant un certain nombre de parcelles.

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 mésoacidophile à Oxalide oseille [Oxalio 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 intraforestières 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 Laïche 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 laïches [Carici remotae-Fraxinetum excelsioris, race nord à subatlantique] (Code Directive Habitats : 44.31* / Code Natura 2000 : 91E0) ;
- Chênaie-Frênaie-Aulnaie à Laïche 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 laïches [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 circietosum 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 Laïche 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.

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 herbacés 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 (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 intraforestiers par le développement des végétations arbustives

Habitats

Tableau 61 : grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	90%
Forêts de résineux	5%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
Pelouses sèches, Steppes	0%

Tableau 62 : Habitats génériques

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

* Habitats prioritaires

Faune et flore

Tableau 63 : 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 64 : 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

Tableau 65 : Autres espèces de faune importante

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée

Tableau 66 : Autres espèces de plantes importantes

<i>Blechnum spicant</i>	<i>Galium saxatile</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Cardamine amara</i>	<i>Helleborus viridis subsp. occidentalis</i>	<i>Orchis mascula subsp. acutiflora</i>
<i>Carex binervis</i>	<i>Heracleum sphondylium f. angustifolium</i>	<i>Oreopteris limbosperma</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Hydrocotyle prolifera</i>	<i>Osmunda regalis</i>
<i>Carex strigosa</i>	<i>Hypericum androsaemum</i>	<i>Primula vulgaris subsp. rubra</i>
<i>Carex viridula subsp. nevadensis</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Rosa tomentosa</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Inula helenium</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii var. fuchsii</i>	<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Luzula multiflora subsp. congesta</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Valeriana dioica subsp. dioica</i>
<i>Festuca heterophylla var. erecta</i>	<i>Melampyrum pratense proles commutatum</i>	<i>Viola palustris</i>

Annexe 10 : Site FR3102004 - Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

Site classé ZSC au titre de la Directive Habitats Faune Flore

Le secteur d'étude est situé à moins de 20 km de ce site d'intérêt communautaire.

Description

Deux systèmes différents caractérisent ce site :

-Dunes hydrauliques du détroit du Pas de Calais (Colbart, Vergoyer, Bassurelle) : Ces systèmes à forte dynamique (40 à 70 m par an) sont caractéristiques du détroit du Pas-de-Calais, elles comportent un nombre restreint d'espèces mais uniques en Manche et très inféodées à cet habitat.

-Ridens de Boulogne : Ce haut-fond rocheux partiellement ensablé à 15 milles marins environ de Boulogne-sur-Mer (forte dynamique sédimentaire) est le seul gisement de maërl de la façade maritime de la région Nord-Pas-de-Calais sur le versant nord-ouest. Constitué de roches de 2,5 à 3 m de hauteur et d'une profondeur de l'ordre de 15 à 20m. cette zone est un îlot de diversité dans le contexte Manche. Il s'agit de la zone la plus au large avec présence d'algues, en particulier de macroalgues.

Le site "Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110).

Ces accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers, qui s'élèvent parfois jusqu'à 20 m au-dessus des fonds.

Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, ces bancs de sables, particulièrement représentés dans le détroit du Pas-de-Calais, hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation.

Ces espèces sont des annélides comme les ophélies, *Ophelia borealis* et *O. celtica*, la glycère *Glycera lapidum* ou encore *Syllis hyalina*. Ce sont aussi les crustacés du genre *Bathyporeia* ou des échinodermes tels que la Fève de mer (*Echinocyamus pusillus*) et l'Ophiure blanche, *Ophuria albida*.

D'autre part, le site présente, à une échelle plus réduite, un secteur particulier, constitué de roches et de sables graveleux. Il s'agit du secteur des Ridens de Boulogne, qui constitue une entité tout à fait particulière en Manche orientale. Il s'agit d'un haut-fond rocheux, le seul dans cette zone géographique. A cette structure géomorphologique remarquable s'ajoutent des conditions hydrologiques (salinité très stable et faible amplitude de variation de température) et hydrodynamiques particulières pour la région. Ce massif, selon l'observation des pêcheurs, des plongeurs et des scientifiques, s'ensable fortement (phénomène naturel qui a débuté dans les années 90).

L'intérêt majeur de cet habitat réside dans la présence du faciès à maërl. Il s'agit du développement et de l'accumulation d'algues rouges calcaires corallinacées sur les fonds meubles infralittoraux. Ces algues, aux formes très découpées, forment un réseau complexe dans lequel une multitude d'organismes trouve abri et nourriture. On y trouve près de 10 espèces de macroalgues, plus de 40 espèces d'annélides et 40 espèces de mollusques ou de crustacés. La biodiversité de l'habitat créé par le maërl est proportionnelle à la complexité de sa structure, qui permet aux organismes de toutes tailles de circuler dans ses galeries, de se blottir dans ses cavités ou de creuser ce substrat meuble.

En association avec cet habitat sableux, l'habitat rocheux sublittoral du secteur des Ridens de Boulogne est également ciblé comme habitat d'intérêt communautaire : "Récifs" (1170). Celui-ci offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site.

De part l'hétérogénéité sédimentaire du secteur (roches et sables), la richesse spécifique est importante (de 10 à 48 espèces), tout comme la densité (jusqu'à 1800 individus par m²). Par contre la biomasse n'est pas très élevée (jusqu'à 6 g par m²).

Sur ce site relativement éloigné de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, transport maritime, sports nautiques) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets 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 oeuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir.

L'habitat "dunes hydrauliques" est lié à des conditions hydrodynamiques particulières. Les ridens présentent une diversité biologique relativement importante à l'échelle de la façade du Nord-Pas-de-Calais.

Habitats

Tableau 67 : grands types d'habitats

Classes d'habitats	Couverture
Mer, Bras de Mer	100%

Tableau 68 : Habitats génériques

Code-habitat	Surface
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	58 690,70 ha

Code-habitat	Surface
1170 - Récifs	682,45 ha

* Habitats prioritaires

Faune et flore

Tableau 69 : Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code – Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
1351 - <i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	Concentration/ Hivernage
1364 - <i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Concentration
1365 - <i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	Concentration

Annexe 11 : 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. DECOCQ) 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 (réseaux 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 = Subspontané** : 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?), subspontané (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 subspontanées, accidentelles, 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 amphibiens.

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 :

CO = 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 de 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* (présumé 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? (présumé assez rare), R? (présumé rare), RR? (présumé très Rare) ou E? (présumé 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? (Présumée 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* (présumé 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? (présumé assez rare), R? (présumé rare), RR? (présumé très Rare) ou E? (présumé 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 "redescente (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 (présumé) disparu** : Taxon disparu ou présumé 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 (présumé) disparu par "redescente (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 présumé 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 (préssumé) 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 présumés 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 présumé disparu** : (Syn)Taxon présent dans le territoire considéré et inscrit dans le document de national référence mais (syn)taxon disparu ou présumé 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 présumé 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 présumé 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 12 : 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 *Eteint* lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu est mort. Un taxon est présumé *Eteint* 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 *Eteint 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 *Eteint 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 [(LRNn)]

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 oeufs 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 oeufs 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.

MAMMIFERES

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial mise à jour grâce au site : <http://www.iucnredlist.org> consulté le 13/09/2017 (ver.3.1).

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (TEMPLE & TERRY., 2007), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001; UICN., 2003).

Liste rouge française (LRN)

Liste rouge des espèces menacées en France (UICN France & al., 2009), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge Nord-Pas-de-Calais (LRR)

Liste rouge des espèces menacées en Nord-Pas-de-Calais (GODIN & QUEVILLART., 2015), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

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

-Indice de rareté régionale chiroptères (DUTILLEUL., 2009). Les indices de rareté ont été calculés selon la méthode de BOULLET (1988), BOULLET & al. (1990 et 1999). Période prise en compte non précisée.

-Indice de rareté hors chiroptères a été recalculé à partir des cartes de FOURNIER (2000). Les indices de rareté ont été calculés selon la méthode de BOULLET (1988), BOULLET & al. (1990 et 1999) pour la période 1985-1995. Une actualisation des statuts pour des espèces de mammifères aquatiques et terrestres hors chiroptères a été effectuée en 2015 lors de la modernisation des espèces déterminantes ZNIEFF (GON, 2015. In prep).

Protection du titre du droit français (Législation)

Arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

II : Article 2. Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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 de mammifères 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 Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Arrêté ministériel du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.

II : Article 2. Pour les espèces de cétacés et de siréniens dont la liste est fixée ci-après, sont interdits sur le territoire national, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction, et en tout temps :

I. - La destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnels incluant les prélèvements biologiques, la perturbation intentionnelle incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel.

II. - 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 compromette la conservation de l'espèce en remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

III. - La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens de mammifères marins prélevés dans le milieu naturel :

- du territoire national, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction après le 1er octobre 1995 ;

- du territoire européen, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

L'interdiction de capture intentionnelle ne s'applique pas à la capture accidentelle dans les engins de pêche au sens du règlement (CE) n° 812/2004 susvisé.

III : Article 3. Pour les espèces de pinnipèdes dont la liste est fixée ci-après, sont interdits sur le territoire national, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction, et en tout temps :

I. - La destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnels incluant les prélèvements biologiques, la perturbation intentionnelle incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel.

II. - 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 compromette la conservation de l'espèce en remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

III. - La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens de pinnipèdes prélevés dans le milieu naturel :

- du territoire national, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction après le 1er octobre 1995 ;

- du territoire européen, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

L'interdiction de capture intentionnelle ne s'applique pas à la capture accidentelle dans les engins de pêche.

AMPHIBIENS & REPTILES

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial <http://www.iucnredlist.org> consulté le 12/09/2017.

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (TEMPLE & COX., 2009 ; COX & TEMPLE., 2009), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge française (LRN)

Liste rouge des espèces menacées en France (UICN & al., 2015), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2012).

Liste rouge Nord-Pas-de-Calais (LRR)

Liste rouge des espèces menacées en région (GODIN & QUEVILLART., 2015), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2012).

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

Les indices de rareté (GON-2015. In prep) sont établis pour la période 1994-2013 et complétés à dire d'expert pour certaines espèces introduites.

Protection du titre du droit français (Législation)

Arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

II : Article 2. Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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 prélevés

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

III : Article 3. Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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 prélevés

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

IV : Article 4. Pour les espèces de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

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 prélevés :

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

V : Article 5. Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après :

I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

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

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

ORTHOPTERES

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial d'après le site : <http://www.iucnredlist.org> consulté le 13/09/2017.

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (HOCHKIRCH et al., 2016)

Liste rouge française (LRN)

Liste rouge des espèces menacées en France (SARDET & DEFAULT., 2004), les espèces ont été évalués selon la méthodologie dérivée du travail de (DUPONT., 2001) qui s'inspire lui même du travail effectué en Suisse par (CARRON et al., 2000).

1 : priorité 1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes ;

2 : priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction ;

- 3 : priorité 3 : espèces menacées à surveiller ;
- 4 : priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.
- HS : espèce hors sujet (synanthrope).

Protection du titre du droit français (Législation)

Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

II : Article 2. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- 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 prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

III : Article 3. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.
- 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 prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen

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

Les indices de rareté (CABARET., 2011) sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection selon VANAPPELGHEM (2011) pour la période 1999-2010.

LEPIDOPTERES

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (<http://www.iucnredlist.org> consulté le 13/09/2017).

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (VAN SWAAY & al., 2010), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge française (LRN)

Liste rouge des espèces menacées en France (UICN FRANCE & al., 2014), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN.,2012).

Liste rouge Nord-Pas-de-Calais (LRR)

Liste rouge des espèces menacées en région (HUBERT & HAUBREUX., 2014), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2012).

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

Les indices de rareté suivent ceux donnés par Orhant (2011). Néanmoins, afin de faciliter leur utilisation, leur format a été simplifié et homogénéisé. Lorsqu'aucun indice n'est indiqué, il s'agit d'espèces non citées dans Orhant (2011) ou observées pour la première fois après la publication de son atlas. Dans ce dernier cas, l'indice de rareté est considéré comme inconnu. Les indices de rareté (GON, 2015. In prep) sont établis sur la période 2000-2012 selon la liste rouge régionale (2014).

Protection du titre du droit français (Législation)

Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

II : Article 2. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

- I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- 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 prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

III : Article 3. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

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 prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen.

ODONATES

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial, consultation du site <http://www.iucnredlist.org>, consulté le 13/09/2017 (ver 3.1)

Liste rouge Européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe (KALKMAN & al., 2010), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN, 2001 ; UICN, 2003).

Liste rouge française (LRN)

La liste rouge des espèces menacées en France a été publiée en 2016 (UICN, OPIE & SFO, 2016). Les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003).

Liste rouge Nord-Pas-de-Calais (LRR)

Liste rouge des espèces menacées en région (VANAPPELGHEM & al., 2012), les espèces ont été évaluées selon les critères UICN (UICN., 2001 ; UICN., 2003 ; UICN., 2011).

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

Les indices de rareté (VANAPPELGHEM & al, 2012) sont attribués selon un coefficient de rareté pondérée par l'effort de prospection selon VANAPPELGHEM (2011) pour la période 1990-2010.

Protection du titre du droit français (Législation)

II : Article 2. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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 prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; susvisée.

III : Article 3. Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

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 prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Palette végétale - TOUQUET



Les végétations choisies dans cette palette végétale sont basées sur un écosystème dunaire.

Ce biotope se retrouve dans les jardins et, s'inspire des dunes du littorale. Nous retrouvons donc une succession d'habitats caractéristiques depuis la mer jusqu'à l'intérieur des terres.

Cette liste n'est pas définitive et le choix des essences finales se fera avec l'accompagnement d'un paysagiste et d'un écologue pour respecter l'environnement présent autour du projet.

Palette végétale - strate arborée

Les arbres, qui définissent l'atmosphère du paysage, sont largement conditionnés par des facteurs écologiques comme le vent, la salinité et l'aridité.

Les conditions du littorale interagissent sur la palette végétale endémique : comme la forme, les couleurs des feuilles etc.

Ces arbres ou arbustes sont principalement implantés dans les patios pour favoriser leur développement et minimiser les contraintes du site en front de mer qui pourrait nuire à leur croissance.



Juniperus chinensis



Populus alba



Pinus sylvestris



Pinus nigra



Elaeagnus angustifolia

Palette végétale - strate arbustive

Les végétaux sélectionnés pour composer les aménagements structurent les espaces que ce soit par leurs floraisons ou leurs couleurs, ou leurs ports.



Hippophae rhamnoides



Salix arenaria



Syringa vulgaris

Palette végétale - strate herbacée

La strate herbacée reprend le langage dunaire.



Ammophila arenaria



Elymus farctus



Phleum arenarium



Salsola kali



Cakile maritima

Palette végétale - strate herbacée



Euphorbia paralias



Euphorbia characias
wulfenii



Galium verum



Helichrysum stoechas



Oenothera biennis



Centranthus ruber
'Coccineus'



Silene otites



Aster novae-angliae
'Barr's Blue'

NAVETTE GARE ETAPLES LE TOUQUET

Horaires valables du 17/10/2020 au 01/11/2020

DIRECTION : Mayvillage (LE TOUQUET)

NAVETTE GARE ETAPLES LE TOUQUET

Horaires valables du 17/10/2020 au 01/11/2020

DIRECTION : Gare SNCF (Etaples)

CIRCULE du Lundi au Vendredi

1. Gare Sncf	8 :59	9 :51	11 :32	12 :51	15 :12	15 :51	16 :59	18 :32
2 Pont Rose	9 :01	9 :53	11 :34	12 :53	15 :14	15 :53	17 :01	18 :34
2bis. Fontaine Médicis	9 :03	9 :55	11 :36	12 :55	15 :16	15 :55	17 :03	18 :36
3. Av de Lattre de Tassigny	9 :05	9 :57	11 :38	12 :57	15 :18	15 :57	17 :05	18 :38
4. Musée	9 :06	9 :58	11 :39	12 :58	15 :19	15 :58	17 :06	18 :39
5. Av JL Sanguet	9 :07	9 :59	11 :40	12 :59	15 :20	15 :59	17 :07	18 :40
6. Av de l'Hippodrome	9 :08	10 :00	11 :41	13 :00	15 :21	16 :00	17 :08	18 :41
7. Mille Agréments	9 :09	10 :01	11 :42	13 :01	15 :22	16 :01	17 :09	18 :42
8. Quentovic	9 :10	10 :02	11 :43	13 :02	15 :23	16 :02	17 :10	18 :43
9. Square Robert Lassus	9 :12	10 :04	11 :45	13 :04	15 :25	16 :04	17 :12	18 :45
10. Mairie – Eglise	9 :14	10 :06	11 :47	13 :06	15 :27	16 :06	17 :14	18 :47
11. Thalasso	9 :18	10 :10	11 :51	13 :10	15 :31	16 :10	17 :18	18 :51
12. Mayvillage	9 :21	10 :13	11 :54	13 :13	15 :34	16 :13	17 :21	18 :54

CIRCULE le Samedi

1. Gare Sncf	11 :50	12 :50	14 :50	18 :48
2 Pont Rose	11 :52	12 :52	14 :52	18 :50
2bis. Fontaine Médicis	11 :54	12 :54	14 :54	18 :52
3. Av de Lattre de Tassigny	11 :56	12 :56	14 :56	18 :54
4. Musée	11 :57	12 :57	14 :57	18 :55
5. Av JL Sanguet	11 :58	12 :58	14 :58	18 :56
6. Av de l'Hippodrome	11 :59	12 :59	14 :59	18 :57
7. Mille Agréments	12 :00	13 :00	15 :00	18 :58
8. Quentovic	12 :01	13 :01	15 :01	18 :59
9. Square Robert Lassus	12 :03	13 :03	15 :03	19 :01
10. Mairie – Eglise	12 :05	13 :05	15 :05	19 :03
11. Thalasso	12 :09	13 :09	15 :09	19 :07
12. Mayvillage	12 :12	13 :12	15 :12	19 :10

CIRCULE le Dimanche et Fériés

1. Gare Sncf	11 :50	15 :50	16 :45
2 Pont Rose	11 :52	15 :52	16 :47
2bis. Fontaine Médicis	11 :54	15 :54	16 :49
3. Av de Lattre de Tassigny	11 :56	15 :56	16 :51
4. Musée	11 :57	15 :57	16 :52
5. Av JL Sanguet	11 :58	15 :58	16 :53
6. Av de l'Hippodrome	11 :59	15 :59	16 :54
7. Mille Agréments	12 :00	16 :00	16 :55
8. Quentovic	12 :01	16 :01	16 :56
9. Square Robert Lassus	12 :03	16 :03	16 :58
10. Mairie – Eglise	12 :05	16 :05	17 :00
11. Thalasso	12 :09	16 :09	17 :04
12. Mayvillage	12 :12	16 :12	17 :07

CIRCULE du Lundi au Vendredi

12. Mayvillage	8 :15	10 :38	12 :15	14 :40	16 :25	17 :40
11. Thalasso	8 :18	10 :41	12 :18	14 :43	16 :28	17 :43
10. Mairie – Eglise	8 :22	10 :45	12 :22	14 :47	16 :32	17 :47
9. Square Robert Lassus	8 :24	10 :47	12 :24	14 :49	16 :34	17 :49
8. Quentovic	8 :26	10 :49	12 :26	14 :51	16 :36	17 :51
7. Mille Agréments	8 :27	10 :50	12 :27	14 :52	16 :37	17 :52
6. Av de l'Hippodrome	8 :28	10 :51	12 :28	14 :53	16 :38	17 :53
5. Av JL Sanguet	8 :29	10 :52	12 :29	14 :54	16 :39	17 :54
4. Musée	8 :30	10 :53	12 :30	14 :55	16 :40	17 :55
3. Av de Lattre de Tassigny	8 :31	10 :54	12 :31	14 :56	16 :41	17 :56
2bis. Fontaine Médicis	8 :33	10 :56	12 :33	14 :58	16 :43	17 :58
2. Pont Rose	8 :35	10 :58	12 :35	15 :00	16 :45	18 :00
1. Gare Sncf	8 :37	11 :00	12 :37	15 :02	16 :47	18 :02

CIRCULE le Samedi

12. Mayvillage	8 :33	9 :30	10 :23	14 :25	15 :40	17 :40
11. Thalasso	8 :36	9 :33	10 :26	14 :28	15 :43	17 :43
10. Mairie – Eglise	8 :40	9 :37	10 :30	14 :32	15 :47	17 :47
9. Square Robert Lassus	8 :42	9 :39	10 :32	14 :34	15 :49	17 :49
8. Quentovic	8 :44	9 :41	10 :34	14 :36	15 :51	17 :51
7. Mille Agréments	8 :45	9 :42	10 :35	14 :37	15 :52	17 :52
6. Av de l'Hippodrome	8 :46	9 :43	10 :36	14 :38	15 :53	17 :53
5. Av JL Sanguet	8 :47	9 :44	10 :37	14 :39	15 :54	17 :54
4. Musée	8 :48	9 :45	10 :38	14 :40	15 :55	17 :55
3. Av de Lattre de Tassigny	8 :49	9 :46	10 :39	14 :41	15 :56	17 :56
2bis. Fontaine Médicis	8 :51	9 :48	10 :41	14 :43	15 :58	17 :58
2. Pont Rose	8 :53	9 :50	10 :43	14 :45	16 :00	18 :00
1. Gare Sncf	8 :55	9 :52	10 :45	14 :47	16 :02	18 :02

CIRCULE le Dimanche et Fériés

12. Mayvillage	9 :38	10 :20	12 :23	14 :40	16 :12	17 :38
11. Thalasso	9 :41	10 :23	12 :26	14 :43	16 :15	17 :41
10. Mairie – Eglise	9 :45	10 :27	12 :30	14 :47	16 :19	17 :45
9. Square Robert Lassus	9 :47	10 :29	12 :32	14 :49	16 :21	17 :47
8. Quentovic	9 :49	10 :31	12 :34	14 :51	16 :23	17 :49
7. Mille Agréments	9 :50	10 :32	12 :35	14 :52	16 :24	17 :50
6. Av de l'Hippodrome	9 :51	10 :33	12 :36	14 :53	16 :25	17 :51
5. Av JL Sanguet	9 :52	10 :34	12 :37	14 :54	16 :26	17 :52
4. Musée	9 :53	10 :35	12 :38	14 :55	16 :27	17 :53
3. Av de Lattre de Tassigny	9 :54	10 :36	12 :39	14 :56	16 :28	17 :54
2bis. Fontaine Médicis	9 :56	10 :38	12 :41	14 :58	16 :30	17 :56
2. Pont Rose	9 :58	10 :40	12 :43	15 :00	16 :32	17 :58
1. Gare Sncf	10 :00	10 :42	12 :45	15 :02	16 :34	18 :00

Navette ville en complément de la ligne 513

Jours Fériés Compris

Tarif : 1 Euro - Gratuit : - de 18 ans



Navette ville en complément de la ligne 513

Jours Fériés Compris

Tarif : 1 Euro - Gratuit : - de 18 ans





HORAIRES NAVETTE — CIRCUIT MER & FORÊT —

MATIN				APRES-MIDI			
VERS CAMPING			VERS COLLEGE	VERS CAMPING			VERS COLLEGE
N°1	09:30	10:30	11:30	N°20	10:00	11:00	12:00
N°2	09:31	10:31	11:31	N°21	10:02	11:02	12:02
N°3	09:33	10:33	11:33	N°22	10:03	11:03	12:03
N°4	09:35	10:35	11:35	N°23	10:04	11:04	12:04
N°5	09:36	10:36	11:36	N°24	10:05	11:05	12:05
N°6	09:37	10:37	11:37	N°25	10:06	11:06	12:06
N°7	09:40	10:40	11:40	N°26	10:07	11:07	12:07
N°8	09:41	10:41	11:41	N°27	10:09	11:09	12:09
N°9	09:42	10:42	11:42	N°28	10:10	11:10	12:10
N°10	09:44	10:44	11:44	N°29	10:12	11:12	12:12
N°11	09:45	10:45	11:45	N°30	10:13	11:13	12:13
N°12	09:46	10:46	11:46	N°31	10:14	11:14	12:14
N°13	09:48	10:48	11:48	N°32	10:17	11:17	12:17
N°14	09:49	10:49	11:49	N°33	10:18	11:18	12:18
N°15	09:50	10:50	11:50	N°34	10:19	11:19	12:19
N°16	09:53	10:53	11:53	N°35	10:21	11:21	12:21
N°17	09:54	10:54	11:54	N°36	10:23	11:23	12:23
N°18	09:55	10:55	11:55	N°37	10:25	11:25	12:25
N°19	09:57	10:57	11:57				

CIRCUITS & HORAIRES DES NAVETTES



**GARE ÉTAPLES-LE TOUQUET
- LE TOUQUET-PARIS-PLAGE**

DEUX NAVETTES À VOTRE SERVICE

La Navette «Mer et Forêt» :
35 arrêts en centre-ville, avec un passage toutes les heures.

La Navette «Gare Étapes-Le Touquet - Le Touquet-Paris-Plage» :
13 arrêts permettant de rejoindre Étapes et la gare Étapes-Le Touquet.

FONCTIONNEMENT

La Navette «Mer et Forêt» circule les week-ends, les jours fériés, les jeudis matins et tous les jours pendant les vacances scolaires (Zone B et C).

La Navette «Gare Étapes-Le Touquet - Le Touquet-Paris-Plage» circule les week-ends, les jours fériés (horaires du dimanche) et tous les jours pendant les vacances scolaires (Zone B et C).

QUELQUES RÈGLES À RESPECTER

La Navette «Mer et Forêt» est GRATUITE.

La Navette «Gare Étapes-Le Touquet - Le Touquet-Paris-Plage» est accessible à tous les usagers moyennant un titre de transport au tarif d'1 euro TTC par trajet (gratuit jusqu'à 18 ans inclus). Ces titres sont vendus à l'unité, à bord de la navette, par le chauffeur.



**LE TOUQUET
PARIS-PLAGE**
-SOURCE DE LUMIÈRES-



MER & FORÊT

NAVETTE GARE ÉTAPLES-LE TOUQUET - LE TOUQUET-PARIS-PLAGE

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Gare SNCF | 7. Av des Mille Agréments |
| 2. Pont Rose | 8. Quentovic |
| 2bis. Fontaine Médicis | 9. Square Robert Lassus |
| 3. Av de Lattre de Tassigny | 10. Mairie - Église |
| 4. Musée | 11. Thalasso |
| 5. Av JL Sanguet | 12. Mayvillage |
| 6. Av de l'Hippodrome | |

NAVETTE MER & FORÊT

- | ALLER | RETOUR |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 Collège | 20 Camping Stoneham |
| 2 ILN | 21 Rond point Atlantique |
| 3 Armand Durand | 22 Atlantique |
| 4 Hippotel | 23 Plage |
| 5 Cimetière | 24 Poste |
| 6 Pagnol / Hôtel Best Western | 25 Mairie / Église |
| 7 Base Nord | 26 Square Robert Lassus |
| 8 Thierry Sabine | 27 Rond point Quentovic |
| 9 Centre social | 28 Maison des Associations |
| 10 Maison des Associations | 29 Centre social |
| 11 Rond point Quentovic | 30 Thierry Sabine |
| 12 Square Robert Lassus | 31 Base Nord |
| 13 Mairie / Église | 32 Pagnol / Hôtel Best Western |
| 14 Marché | 33 Cimetière |
| 15 Plage | 34 Hippotel |
| 16 Thalasso | 35 Armand Durand |
| 17 Atlantique | 36 ILN |
| 18 Rond point Atlantique | 37 Collège |
| 19 Camping Stoneham | |



Jours de circulation		Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	--	Lu	Ma	--	--	--	
		Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	-	Me	Je	-	-	-	
		Ve	Sa	Ve	-	Ve	-	Ve	-	Ve	Sa	Ve	Sa	-	Sa	Ve	-	-	-	
Commune	Course n°	101	2301	2101	2701	2501	5101	2901	5301	501	701	1301	3101	4901	3301					
LEFAUX	Eglise		06:50																	
ETAPLES	LP Jules Verne																	12:33	12:34	12:35
	Jaurès - Parking														11:31	12:36	12:37	12:38		
	Gare SNCF	06:45	07:06		07:10		07:52		09:34	11:45	11:30	11:30								
	LP Saint-Joseph																12:30	12:30	12:30	
	Pont Rose	06:47	07:08		07:12		07:54		09:36	11:47	11:33	11:33								
CUCQ	Fontaine Médicis	06:49					07:57		09:38	11:49	11:35	11:35						12:41		
LE TOUQUET	Av Lattre Tassigny	06:51					08:00		09:40	11:52	11:37	11:37								
	Musée	06:52					08:02		09:41	11:54	11:39	11:39								
	Av J. L. Sanguet	06:53		06:55			08:03		09:42	11:55	11:40	11:40						12:44		
	Av de l'hippodrome	06:54					08:05		09:43	11:57	11:42	11:42								
	Mille Agréments	06:55		06:58			08:06		09:44	11:58	11:43	11:43						12:46		
	Quentovic	06:57		07:00			08:08		09:46	12:00	11:45	11:45						12:47		
	Square Robert Lassus	06:58		07:01			08:09		09:47	12:01	11:46	11:46						12:48		
	Mairie - Eglise	07:00		07:02			08:11		09:49	12:02	11:48	11:48						12:49		
	Thalasso								09:56	12:08										
	Mayvillage	07:04		07:05			08:15		09:58	12:10	11:53	11:53						12:51		
	Les Jonquilles			07:12															12:55	
ST-JOSSE	Petite Capelle						07:08													
	Grande Capelle						07:09													
	Grand Place						07:11													
	Villers - Rd144						07:14													
CUCQ	Trépiéd		07:10		07:15										12:40					
	Trépiéd - Av Etaples				07:16			08:21							12:41					
	Trépiéd - Chat Noir				07:18			08:22							12:43					
	Avenue de la Poste				07:21			08:25							12:46					
	Centre Commercial	07:08					08:19		10:02	12:14										
	Avenue F. Godin	07:08					08:19		10:02	12:14										
	La Poste														12:48					
	Avenue Côte d'Opale		07:18					08:28		12:15				12:49						
	Av de la Libération									12:17										
	Pasquelin				07:24			08:31		12:19									12:48	
	Château d'Eau	07:10		07:15			08:21		10:04		12:02	12:02		13:00						
	Les Pelouses	07:11		07:17			08:22		10:06		12:04	12:04		13:01						
	Stella - R d'Amiens	07:12		07:18			08:23		10:08		12:06	12:06		13:02						
	Stella - R de Douai	07:13		07:19			08:24		10:09		12:07	12:07								
MERLIMONT	Rue du Touquet	07:14					08:25		10:10		12:08	12:08		13:03						
	Dunes	07:16		07:22			08:27		10:12		12:10	12:10		13:05						
	Plage - La Grotte	07:18		07:25			08:29		10:14		12:12	12:12		13:07						
	Jardins de la Mer	07:19					08:30		10:15		12:13	12:13								
	La Prairie					07:19		08:33		12:22									12:50	
	Mairie - Eglise	07:21				07:22	08:32	08:36	10:17	12:25	12:15	12:15							12:53	
	Rue Aguste Biblocq	07:22					08:33		10:18	12:27	12:16	12:16								
	Camping d'Epy	07:23				07:25	08:35	08:39	10:18	12:29	12:18	12:18							12:56	
	Hameau d'Epy					07:27	08:37	08:41	10:20	12:31	12:20	12:20							12:58	
R-DU-FLIERS	Bagatelle	07:26	07:26				08:40		10:22	12:34	12:23	12:23								
BERCK	Cimetière	07:30					08:44		10:26	12:40	12:27	12:27							13:04	
	Bois Magnier	07:31					08:45		10:27	12:42	12:28	12:28							13:06	
	Collège Notre Dame			07:38		07:41														
	Lycée Lavezzari		07:34	07:40	07:40	07:42	08:50	08:50												
	Gare Routière	07:33	07:40				08:55		10:29	12:45	12:30	12:30							13:09	

Jours de circulation		Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	--	Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	Lu Ma	--	--
		Me Je	Me Je	- Je	- Je	- Je	- Je	--	Me Je	- Je	Me Je	Me Je	--	--
		Ve Sa	Ve Sa	Ve -	Ve -	Ve -	Ve -	- Sa	Ve -	Ve -	Ve Sa	Ve Sa	Ve -	Ve -
Commune	Course n°	5305	5302	3701	3502	4301	4501	311	3901	4701	901	5303	1101	1701
ETAPLES	LP Jules Verne					17:26	17:26			17:22				
	Jaurès - Parking			16:17	16:17	17:23	17:23		17:07					
	Gare SNCF	13:15	14:30					17:05	17:05		18:10	19:27	20:30	22:15
	LP Saint-Joseph			16:15	16:15	17:20	17:20			17:20				
	Pont Rose	13:17	14:32					17:09	17:09		18:12	19:28		22:17
CUCQ	Fontaine Médicis	13:19	14:34		16:21			17:11	17:11	17:26	18:14	19:30	20:35	22:19
LE TOUQUET	Av Lattre Tassigny	13:21	14:36					17:13	17:13		18:17	19:32		22:21
	Lycée Hôtelier										18:20			
	Musée	13:22	14:37					17:14	17:14		18:22	19:33		22:22
	Av J. L. Sanguet	13:23	14:38		16:24			17:15	17:15	17:29	18:23	19:34		22:23
	Av de l'hippodrome	13:24	14:39					17:16	17:16		18:24	19:35		22:24
	Mille Agréments	13:25	14:40		16:26			17:17	17:17	17:31	18:25	19:36		22:25
	Quentovic	13:27	14:42		16:27			17:18	17:18	17:32	18:26	19:37		22:27
	Square Robert Lassus	13:28	14:43		16:28			17:19	17:19	17:33	18:27	19:38		22:28
	Mairie - Eglise	13:30	14:45		16:29			17:20	17:20	17:34	18:28	19:39	20:49	22:30
	Thalasso	13:33	14:52								18:34	19:45		
	Mayvillage	13:35	14:54		16:31			17:22	17:22	17:36	18:35	19:46		
	Les Jonquilles				16:35					17:40				
CUCQ	Trépiéd			16:21		17:31								
	Trépiéd - Av Etaples			16:22		17:32								
	Trépiéd - Chat Noir			16:23		17:34								
	Avenue de la Poste			16:25		17:37								
	Centre Commercial	13:40	14:58					17:26	17:26		18:39	19:50		
	Avenue F. Godin	13:42	14:58					17:26	17:26		18:39	19:50		
	La Poste			16:26		17:39								
	Avenue Côte d'Opale			16:27		17:40								
	Pasquelin			16:29			17:36							
	Château d'Eau	13:44	15:00		16:40			17:33	17:33	17:45	18:41	19:52		
	Les Pelouses	13:45	15:01		16:41			17:35	17:35	17:46	18:42	19:53		
	Stella - R d'Amiens	13:47	15:02					17:37	17:37	17:47	18:43	19:54		
	Stella - R de Douai	13:48	15:03					17:38	17:38		18:44	19:55		
MERLIMONT	Rue du Touquet	13:49	15:04		16:43			17:40	17:40	17:48	18:45	19:56		
	Dunes	13:50	15:06		16:45			17:43	17:43	17:50	18:47	19:58		
	Plage - La Grotte	13:52	15:08		16:47			17:46	17:46	17:52	18:49	19:59		
	Jardins de la Mer	13:54	15:10					17:48	17:48		18:50	20:00		
	La Prairie			16:31			17:38							
	Mairie - Eglise	13:55	15:13	16:34			17:41	17:51	17:51		18:53	20:01		
	Rue Aguste Biblocq	13:58	15:14					17:53	17:53		18:54	20:02		
	Camping d'Epy	14:00	15:15	16:37			17:44	17:55	17:55		18:55	20:03		
	Hameau d'Epy	14:01	15:16	16:39			17:46	17:56	17:56		18:56	20:04		
R-DU-FLIERS	Bagatelle	14:03	15:18					17:58	17:58		18:58	20:06		
BERCK	Cimetière	14:07	15:22	16:48			17:52	18:02	18:02		19:02	20:09		
	Bols Magnier	14:08	15:23	16:49			17:54	18:03	18:03		19:03	20:10		
	Gare Routière	14:10	15:25	16:51			17:57	18:05	18:05		19:05	20:12		

Jours de circulation		Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	--	--	
		Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	--	--	
		Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve -	Ve -	
Commune	Course n°	101	304	5301	501	307	5305	5302	310	901	5303	1101	1701			
ETAPLES	Gare SNCF	06:45	07:52	09:34	11:45	11:30	13:15	14:30	17:05	18:10	19:27	20:30	22:15			
	Pont Rose	06:47	07:54	09:36	11:47	11:32	13:17	14:32	17:07	18:12	19:28		22:17			
CUCQ	Fontaine Médicis	06:49	07:57	09:38	11:49	11:34	13:19	14:34	17:09	18:14	19:30	20:35	22:19			
LE TOUQUET	Av Lattre Tassigny	06:51	08:00	09:40	11:52	11:36	13:21	14:36	17:11	18:17	19:32		22:21			
	Lycée Hôtelier									18:20						
	Musée	06:52	08:02	09:41	11:54	11:37	13:22	14:37	17:12	18:22	19:33			22:22		
	Av J. L. Sanguet	06:53	08:03	09:42	11:55	11:38	13:23	14:38	17:13	18:23	19:34			22:23		
	Av de l'hippodrome	06:54	08:05	09:43	11:57	11:40	13:24	14:39	17:14	18:24	19:35			22:24		
	Mille Agréments	06:55	08:06	09:44	11:58	11:41	13:25	14:40	17:15	18:25	19:36			22:25		
	Quentovic	06:57	08:08	09:46	12:00	11:43	13:27	14:42	17:16	18:26	19:37			22:27		
	Square Robert Lassus	06:58	08:09	09:47	12:01	11:44	13:28	14:43	17:17	18:27	19:38			22:28		
	Mairie - Eglise	07:00	08:11	09:49	12:02	11:46	13:30	14:45	17:18	18:28	19:39	20:49	22:30			
	Thalasso			09:56	12:08		13:33	14:52		18:34	19:45					
	Mayvillage	07:04	08:15	09:58	12:10	11:51	13:35	14:54	17:21	18:35	19:46					
	CUCQ	Centre Commercial	07:08	08:19	10:02	12:14	11:55	13:40	14:58	17:25	18:39	19:50				
		Avenue F. Godin	07:08	08:19	10:02	12:14	11:56	13:42	14:58	17:26	19:39	19:50				
		Avenue Côte d'Opale				12:15										
Av de la Libération					12:17											
Pasquelin					12:19											
	Château d'Eau	07:10	08:21	10:04		12:00	13:44	15:00	17:31	18:41	19:52					
	Les Pelouses	07:11	08:22	10:06		12:02	13:45	15:01	17:33	18:42	19:53					
	Avenue de Lyon															
	Stella - R d'Amlens	07:12	08:23	10:08		12:04	13:47	15:02	17:35	18:43	19:54					
	Stella - R de Douai	07:13	08:24	10:09		12:05	13:48	15:03	17:36	18:44	19:55					
MERLIMONT	Rue du Touquet	07:14	08:25	10:10		12:06	13:49	15:04	17:38	18:45	19:56					
	Dunes	07:16	08:27	10:12		12:08	13:50	15:06	17:41	18:47	19:58					
	Plage - La Grotte	07:18	08:29	10:14		12:10	13:52	15:08	17:44	18:49	19:59					
	Jardins de la Mer	07:19	08:30	10:15		12:11	13:54	15:10	17:46	18:50	20:00					
	La Prairie				12:22											
	Mairie - Eglise	07:21	08:32	10:17	12:25	12:13	13:55	15:13	17:49	18:53	20:01					
	Rue Aguste Biblocq	07:22	08:33	10:18	12:27	12:14	13:58	15:14	17:51	18:54	20:02					
	Camping d'Epy	07:23	08:35	10:18	12:29	12:15	14:00	15:15	17:53	18:55	20:03					
	Hameau d'Epy		08:37	10:20	12:31	12:17	14:01	15:16	17:55	18:56	20:04					
R-DU-FLIERS	Bagatelle	07:26	08:40	10:22	12:34	12:20	14:03	15:18	17:57	18:58	20:06					
BERCK	Cimetière	07:30	08:44	10:26	12:40	12:26	14:07	15:22	18:01	19:02	20:09					
	Bois Magnier	07:31	08:45	10:27	12:42	12:28	14:08	15:23	18:03	19:03	20:10					
	Gare Routière	07:33	08:47	10:29	12:45	12:30	14:10	15:25	18:05	19:05	20:12					

**LIGNE 513 ETAPLES BERCK
DIMANCHE ET JOURS FERIES
AU 2 SEPTEMBRE 2019**

Jours de circulation		D +	D +	D +	D +	D +	D +	D +
		JF	JF	JF	JF	JF	JF	JF
Commune	Course n°	5307	5304	306	5306	309	902	1501
ETAPLES	Gare SNCF	09:34	10:30	11:55	12:35	17:05	18:44	20:20
	Pont Rose	09:36	10:32	11:57	12:37	17:07	18:46	20:21
CUCQ	Fontaine Médicis	09:38	10:35	11:59	12:39	17:09	18:48	20:23
LE TOUQUET	Av Lattre Tassigny	09:40	10:38	12:01	12:41	17:11	18:51	20:25
	Lycée Hôtelier						18:54	20:28
	Musée	09:41	10:40	12:02	12:42	17:12	18:56	20:29
	Av J. L. Sanguet	09:42	10:41	12:03	12:43	17:13	18:57	20:30
	Av de l'Hippodrome	09:43	10:43	12:04	12:44	17:14	18:58	20:31
	Mille Agréments	09:44	10:44	12:05	12:45	17:15	18:59	20:32
	Quentovic	09:46	10:46	12:06	12:47	17:16	19:00	20:33
	Square Robert Lassus	09:47	10:47	12:07	12:48	17:17	19:01	20:34
	Mairie - Eglise	09:49	10:49	12:08	12:50	17:18	19:02	20:35
	Thalasso	09:56	10:56		12:57		19:08	
	Mayvillage	09:58	10:58	12:10	13:00	17:22	19:09	
CUCQ	Centre Commercial	10:02	11:02	12:14	13:04	17:26	19:13	
	Avenue F. Godin	10:02	11:02	12:14	13:05	17:26	19:13	
	Château d'Eau	10:04	11:04	12:16	13:10	17:33	19:15	
	Les Pelouses	10:06	11:05	12:17	13:12	17:35	19:16	
	Stella - R d'Amiens	10:08	11:06	12:18	13:14	17:37	19:17	
	Stella - R de Douai	10:09	11:07	12:19	13:15	17:38	19:18	
MERLIMONT	Rue du Touquet	10:10	11:08	12:20	13:17	17:40	19:19	
	Dunes	10:12	11:10	12:22	13:20	17:43	19:21	
	Plage - La Grotte	10:14	11:12	12:24	13:23	17:46	19:23	
	Jardins de la Mer	10:15	11:13	12:25	13:25	17:48	19:24	
	Mairie - Eglise	10:17	11:15	12:27	13:28	17:51	19:27	
	Rue Aguste Biblocq	10:18	11:16	12:28	13:30	17:53	19:28	
	Camping d'Epy	10:18	11:18	12:29	13:32	17:55	19:29	
	Hameau d'Epy	10:20	11:20	12:31	13:33	17:56	19:30	
R-DU-FLIERS	Bagatelle	10:22	11:23	12:33	13:35	17:58	19:32	
BERCK	Cimetière	10:26	11:27	12:37	13:39	18:02	19:36	
	Bois Magnier	10:27	11:28	12:38	13:40	18:03	19:37	
	Gare Routière	10:29	11:30	12:40	13:42	18:05	19:39	

LIGNE 513
BERCK ETAPLES
PERIODE SCOLAIRE
AU 2 SEPTEMBRE 2019

Jours de circulation		Lu	Ma	--	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	--	Lu	Ma	Lu	Ma	--	--	--	--
Commune	Course n°	Me	Je	-	Me	Je	Me	Je	Me	Je	-	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je
		Ve	-	Sa	Ve	Ve	Sa	Ve	Ve	-	Sa	Ve	Ve	Sa	Ve	Sa	Me	Me	Me
		1201	413	401	402	1401	201	2801	1601	403	404	3201	3401	2201	1801				
BERCK	Gare Routière	05:55	06:00	06:15	06:55	07:23	07:35	07:35		08:55	11:51								
	Lycée Lavezzari											12:05	12:05	13:10	13:10				
	Collège Notre Dame											11:55							
	Bois Magnier	05:57	06:02	06:17	06:57	07:25	07:37	07:37		08:57	11:53	12:10							
	Cimetière	05:58	06:03	06:18	06:58	07:26	07:38	07:38		08:58	11:54	12:11							
R-DU-FLIERS	Bagatelle		06:07	06:22	07:02		07:42	07:42		09:02	11:58	12:15							
MERLIMONT	Hameau d'Epy		06:09	06:24	07:04		07:44	07:44	07:46	09:04	12:00	12:17	12:14						13:19
	Camping d'Epy		06:10	06:25	07:05		07:45	07:45	07:46	09:05	12:01	12:18	12:16						13:21
	Rue Aguste Bloccq						07:46	07:46				12:19							
	Mairie - Eglise	06:03	06:12	06:27	07:07		07:48	07:48	07:49	09:07	12:03	12:20	12:19						13:24
	La Prairie						07:50	07:50	07:51				12:22						13:27
	Jardins de la Mer		06:14	06:29	07:09					09:09	12:05	12:22							
	Plage - La Grotte		06:15	06:30	07:10	07:36				09:10	12:06	12:23							13:25
	Dunes		06:17	06:32	07:12	07:38				09:12	12:08	12:25							13:26
	Rue du Touquet		06:19	06:34	07:14					09:14	12:10	12:27							
CUCQ	Stella - R de Douai		06:20	06:35	07:15					09:16	12:11	12:28							
	Stella - R d'Amiens		06:21	06:36	07:16	07:41				09:17	12:12	12:29							13:30
	Les Pelouses		06:22	06:37	07:17	07:43				09:19	12:13	12:30							13:32
	Château d'Eau		06:23	06:38	07:18	07:45				09:21	12:14	12:31							13:33
	Pasquelin						07:52	07:52	07:53				12:25						13:30
	Av de la Libération						07:54	07:54											
	Avenue Côte d'Opale	06:07					07:56	07:56	07:55										12:28
	Avenue F. Godin		06:24	06:39	07:19					09:25	12:15	12:33							
	Centre Commercial		06:23	06:38	07:18					09:23	12:14	12:32							
	Avenue de la Poste	06:09					07:58	07:58	07:57				12:31						
	Trépied - Chat Noir						08:00	08:00	07:59				12:34						
	Trépied - Av Etaples						08:01	08:01	08:01				12:35						
ST-JOSSE	Villers - Rd144																		13:36
	Grand Place																		13:44
	Grande Capelle																		13:42
	Petite Capelle																		13:40
LE TOUQUET	Les Jonquilles					07:47													13:35
	Mayvillage		06:29	06:44	07:24	07:51				09:30	12:20	12:37							13:42
	Thalasso																		
	Mairie - Eglise	06:17	06:31	06:46	07:26	07:53				09:35	12:22	12:41							13:45
	Square Robert Lassus		06:32	06:47	07:27	07:54				09:36	12:23	12:43							13:46
	Thierry Sabine																		
	Quentovic		06:33	06:48	07:28	07:54				09:37	12:24	12:44							13:47
	Mille Agréments		06:34	06:49	07:29	07:57				09:38	12:25	12:46							13:48
	Av de l'Hippodrome		06:35	06:50	07:30					09:39	12:26	12:47							
	Av J. L. Sanguet		06:36	06:51	07:31	07:59				09:41	12:27	12:49							13:51
	Musée		06:37	06:52	07:32	08:00				09:42	12:28	12:50							
	Av Lattre Tassigny		06:39	06:54	07:34	08:01				09:44	12:29	12:52							
CUCQ	Fontaine Médicis	06:23	06:41	06:56	07:36	08:03				09:46	12:32	12:55							
ETAPLES	Pont Rose		06:43	06:58	07:38		08:03	08:03		09:48	12:34	12:58							
	LP Saint-Joseph					08:07	08:07		08:07										
	Gare SNCF	06:25	06:45	07:00	07:40		08:11	08:06		09:50	12:36	13:00							
	Jaurès - Parking					08:15	08:15		08:12										
	LP Jules Verne					08:20	08:20		08:15										

LIGNE 513
BERCK ETAPLES
PERIODE SCOLAIRE
AU 2 SEPTEMBRE 2019

Jours de circulation		-- Me - --	Lu Ma Me Je Ve Sa	Lu Ma Me Je Ve -	-- -- - Sa	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	-- Me - - Sa	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve -	Lu Ma - Je Ve Sa	
Commune	Course n°	2001	4406	801	802	3402	3601	601	3202	3403	1802	2601	2002	2202	4404	
BERCK	Gare Routière		13:15	15:55	15:25			16:18								18:10
	Lycée Lavezzari	13:15				16:10	16:10		17:05	17:05	18:05	18:05	18:05	18:06		
	Collège Notre Dame								16:45							
	Bois Magnier		13:17	15:57	15:27		16:15	16:20	17:10							18:12
	Cimetière		13:18	15:58	15:28		16:16	16:21	17:11							18:13
R-DU-FLIERS	Bagatelle	13:23	13:22	16:02	15:32		16:20	16:25	17:15				18:14			18:17
MERLIMONT	Hameau d'Epy		13:24	16:04	15:34	16:19	16:22	16:27	17:17	17:14	18:14					18:19
	Camping d'Epy		13:25	16:05	15:35	16:21	16:23	16:28	17:18	17:16	18:15					18:20
	Rue Aguste Biblocq							16:24	17:19							
	Mairie - Eglise		13:27	16:07	15:37	16:24	16:25	16:30	17:20	17:19	18:17					18:22
	La Prairie					16:27				17:22	18:19					
	Jardins de la Mer		13:29	16:09	15:39		16:27	16:32	17:22							18:24
	Plage - La Grotte		13:30	16:10	15:40		16:28	16:33	17:23					18:21		18:25
	Dunes		13:32	16:12	15:42		16:30	16:35	17:25					18:22		18:27
	Rue du Touquet		13:34	16:14	15:44		16:32	16:37	17:27							18:29
CUCQ	Stella - R de Douai		13:35	16:15	15:45		16:33	16:38	17:28							18:30
	Stella - R d'Amiens		13:36	16:16	15:46		16:34	16:39	17:29					18:24		18:31
	Les Pelouses		13:37	16:17	15:47		16:35	16:40	17:30					18:28		18:33
	Château d'Eau		13:38	16:19	15:49		16:36	16:41	17:31					18:29		18:35
	Pasquelin					16:30				17:25	18:22					
	Av de la Libération											18:22				
	Avenue Côte d'Opale	13:31				16:33				17:28			18:23			
	Avenue F. Godin		13:40				16:38		17:33							18:40
	Centre Commercial		13:39				16:37		17:32							18:38
	Avenue de la Poste					16:36				17:31		18:25				
	Trépiéd - Chat Noir					16:39				17:34		18:28				
	Trépiéd - Av Etaples					16:40				17:35		18:30				
	Trépiéd	13:35										18:31	18:28			
ST-JOSSE	Villers - Rd144										18:29					
	Grand Place									18:37						
	Grande Capelle									18:35						
	Petite Capelle									18:33						
LE TOUQUET	Les Jonquilles			16:22	15:52											18:31
	Mayvillage		13:44	16:29	15:59		16:42	16:47	17:37						18:38	18:44
	Thalasso		13:51													18:51
	Mairie - Eglise		13:52	16:32	16:02		16:46	16:51	17:41						18:41	18:52
	Square Robert Lassus		13:53				16:48	16:53	17:43						18:42	18:53
	Qentovic		13:54				16:49	16:54	17:44						18:43	18:54
	Mille Agréments		13:55				16:51	16:56	17:46						18:45	18:55
	Av de l'Hippodrome		13:56				16:52	16:57	17:47							18:56
	Av J. L. Sanguet		13:57				16:54	16:59	17:49						18:47	18:57
	Musée		13:58				16:55	17:00	17:50							18:58
	Lycée Hôtelier			16:35	16:05											
	Av Lattre Tassigny		13:59				16:57	17:02	17:52							18:59
CUCQ	Fontaine Médicis		14:01	16:40	16:10		17:00	17:05	17:55							19:01
ETAPLES	Pont Rose	13:37	14:03				17:03	17:08	17:58			18:34	18:30			19:03
	Gare SNCF	13:39	14:05	16:45	16:15		17:05	17:10	18:00			18:36	18:32			19:05
LEFAUX	Eglise	13:49											18:39			

LIGNE 513 BERCK ETAPLES
PETITES VACANCES
AU 2 SEPTEMBRE 2019

Jours de circulation		Lu	Ma	--	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	Lu	Ma	--	Lu	Ma
		Me	Je	--	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	Me	Je	--	Me	Je
		Ve	-	-	Ve	-	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	Sa	Ve	-	-
Commune	Course n°	1201	413	401	402	2802	403	404	4406	801	802	4401	4404				
BERCK	Gare Routière	05:55	06:00	06:15	06:55	07:45	08:55	11:51	13:15	15:55	15:25	16:15	18:10				
	Bois Magnier	05:57	06:02	06:17	06:57	07:47	08:57	11:53	13:17	15:57	15:27	16:17	18:12				
	Cimetière	05:58	06:03	06:18	06:58	07:48	08:58	11:54	13:18	15:58	15:28	16:18	18:13				
R-DU-FLIERS	Bagatelle		06:07	06:22	07:02	07:52	09:02	11:58	13:22	16:02	15:32	16:22	18:17				
MERLIMONT	Hameau d'Epy		06:09	06:24	07:04	07:54	09:04	12:00	13:24	16:04	15:34	16:24	18:19				
	Camping d'Epy		06:10	06:25	07:05	07:55	09:05	12:01	13:25	16:05	15:35	16:25	18:20				
	Rue Aguste Biblocq					07:56											
	Mairie - Eglise	06:03	06:12	06:27	07:07	07:58	09:07	12:03	13:27	16:07	15:37	16:27	18:22				
	La Prairie					08:00											
	Jardins de la Mer		06:14	06:29	07:09		09:09	12:05	13:29	16:09	15:39	16:29	18:24				
	Plage - La Grotte		06:15	06:30	07:10		09:10	12:06	13:30	16:10	15:40	16:30	18:25				
	Dunes		06:17	06:32	07:12		09:12	12:08	13:32	16:12	15:42	16:32	18:27				
	Rue du Touquet		06:19	06:34	07:14		09:14	12:10	13:34	16:14	15:44	16:34	18:29				
CUCQ	Stella - R de Douai		06:20	06:35	07:15		09:16	12:11	13:35	16:15	15:45	16:35	18:30				
	Stella - R d'Amiens		06:21	06:36	07:16		09:17	12:12	13:36	16:16	15:46	16:36	18:31				
	Les Pelouses		06:22	06:37	07:17		09:19	12:13	13:37	16:17	15:47	16:38	18:33				
	Château d'Eau		06:23	06:38	07:18		09:21	12:14	13:38	16:19	15:49	16:40	18:35				
	Pasquelin					08:02											
	Av de la Libération					08:04											
	Avenue Côte d'Opale	06:07				08:06											
	Avenue F. Godin		06:24	06:39	07:19		09:25	12:15	13:40			16:45	18:40				
	Centre Commercial		06:23	06:38	07:18		09:23	12:14	13:39			16:42	18:38				
	Avenue de la Poste	06:09				08:08											
	Trépied - Chat Noir					08:10											
	Trépied - Av Etaples					08:11											
LE TOUQUET	Les Jonquilles									16:22	15:52						
	Mayvillage		06:29	06:44	07:24		09:30	12:20	13:44	16:29	15:59	16:49	18:44				
	Thalasso								13:51			16:57	18:51				
	Mairie - Eglise	06:17	06:31	06:46	07:26		09:35	12:22	13:52	16:32	16:02	16:59	18:52				
	Square Robert Lassus		06:32	06:47	07:27		09:36	12:23	13:53			17:01	18:53				
	Quentovic		06:33	06:48	07:28		09:37	12:24	13:54			17:03	18:54				
	Mille Agréments		06:34	06:49	07:29		09:38	12:25	13:55			17:04	18:55				
	Av de l'Hippodrome		06:35	06:50	07:30		09:39	12:26	13:56			17:05	18:56				
	Av J. L. Sanguet		06:36	06:51	07:31		09:41	12:27	13:57			17:07	18:57				
	Musée		06:37	06:52	07:32		09:42	12:28	13:58			17:08	18:58				
	Lycée Hôtelier									16:35	16:05						
	Av Lattre Tassigny		06:39	06:54	07:34		09:44	12:29	13:59			17:09	18:59				
CUCQ	Fontaine Médicis	06:23	06:41	06:56	07:36		09:46	12:32	14:01	16:40	16:10	17:11	19:01				
ETAPLES	Pont Rose		06:43	06:58	07:38	08:13	09:48	12:34	14:03			17:13	19:03				
	Gare SNCF	06:23	06:45	07:00	07:40	08:16	09:50	12:36	14:05	16:45	16:15	17:15	19:05				

LIGNE 513 BERCK ETAPLES
DIMANCHE ET JOURS FERIES
AU 2 SEPTEMBRE 2019

Jours de circulation		D +	D +	D +	D +	D +	D +
		JF	JF	JF	JF	JF	JF
Commune	Course n°	414	405	406	4402	4403	4405
BERCK	Gare Routière	09:13	13:45	15:30	16:05	17:30	18:30
	Bois Magnier	09:15	13:47	15:32	16:07	17:32	18:32
	Cimetière	09:16	13:48	15:33	16:08	17:33	18:33
R-DU-FLIERS	Bagatelle	09:20	13:52	15:37	16:12	17:37	18:37
MERLIMONT	Hameau d'Epy	09:22	13:54	15:39	16:14	17:39	18:39
	Camping d'Epy	09:23	13:55	15:40	16:15	17:40	18:40
	Mairie - Eglise	09:25	13:57	15:42	16:17	17:42	18:42
	Jardins de la Mer	09:27	13:59	15:44	16:19	17:44	18:44
	Plage - La Grotte	09:28	14:00	15:45	16:20	17:45	18:45
	Dunes	09:30	14:03	15:48	16:22	17:47	18:47
	Rue du Touquet	09:32	14:05	15:51	16:24	17:49	18:49
CUCQ	Stella - R de Douai	09:34	14:06	15:52	16:25	17:50	18:50
	Stella - R d'Amiens	09:35	14:07	15:53	16:26	17:51	18:51
	Les Pelouses	09:37	14:09	15:55	16:28	17:53	18:53
	Château d'Eau	09:39	14:11	15:57	16:30	17:55	18:55
	Avenue F. Godin	09:43	14:15	16:01	16:34	17:59	19:00
	Centre Commercial	09:41	14:13	15:59	16:32	17:57	18:58
LE TOUQUET	Mayvillage	09:48	14:20	16:06	16:39	18:04	19:04
	Thalasso				16:47	18:11	19:10
	Mairie - Eglise	09:53	14:25	16:11	16:49	18:12	19:12
	Square Robert Lassus	09:54	14:27	16:13	16:51	18:13	19:14
	Quentovic	09:55	14:28	16:14	16:52	18:14	19:15
	Mille Agréments	09:56	14:30	16:16	16:54	18:15	19:17
	Av de l'Hippodrome	09:57	14:31	16:17	16:55	18:16	19:18
	Av J. L. Sanguet	09:59	14:33	16:19	16:57	18:17	19:20
	Musée	10:00	14:34	16:20	16:58	18:18	19:21
	Av Lattre Tassigny	10:02	14:36	16:22	16:59	18:19	19:23
CUCQ	Fontaine Médicis	10:04	14:40	16:25	17:01	18:21	19:26
ETAPLES	Pont Rose	10:06	14:43	16:28	17:03	18:23	19:28
	Gare SNCF	10:08	14:45	16:30	17:05	18:25	19:30

Note complémentaire sur les déplacements en mode doux :

Dans le cadre du projet, il est prévu la création d'un espace de stationnement pour les vélos. Une mise à disposition de vélos pour les clients de l'hôtel est à l'étude afin de leur permettre de profiter des alentours et du front de mer sans utiliser leur véhicule et favoriser les flux doux une fois arrivé à l'hôtel.

Le site est accessible par les liaisons douces notamment piétonnes et cycles comme le montre les photos ci-dessous :



Le projet est bien maillé par les liaisons douces comme le montre la cartographie ci-dessous :



La commune de Le Touquet est desservie par la ligne 513 depuis la gare d'Étaples. Des navettes urbaines viennent compléter ce dispositif. Les fiches horaires sont présentées en annexe 1.

Un arrêt de bus (numéro 9 : Square Robert Lasus) se situe à 8 min à pied pour aller vers la gare d'Étaples et se déplacer au Touquet.



Gonflez vos pneus, ajustez votre selle (ou tout simplement louez un vélo chez l'un des nombreux loueurs de la station), emportez bouteille d'eau, crème solaire ou vêtement de pluie, et partez à la découverte des Boucles du Touquet-Paris-Plage ! Accessible à tous.

SOURCE DE LUMIÈRES
LE TOUQUET PARIS-PLAGE

Côte d'Opale
 Pour être mieux

Office du Tourisme du Touquet-Paris-Plage
 370 avenue Louis Aboudaram
 62520 Le Touquet-Paris-Plage
 + 33 (0)3 21 06 72 00 - + 33 (0)3 21 06 72 19
 www.letouquet.com - contact@letouquet.com

Crédits photos et mentions légales - réalisation : Offices de tourisme du Touquet-Paris-Plage - JD Heslin - TPTT - street - 441 691 006 00017

Voir, revoir et partager l'actualité de la station
www.letouquet.tv

Tout le Touquet-Paris-Plage dans votre main

Téléchargez l'application officielle du Touquet-Paris-Plage sur votre smartphone ou tablette

DÉCOUVREZ LE PARADIS DES SPORTS

Stages, balades, initiations, courses, découvertes, régates, compétitions, remise en forme, entraînements, plaisirs, adrénaline, dépassement de soi, performances...

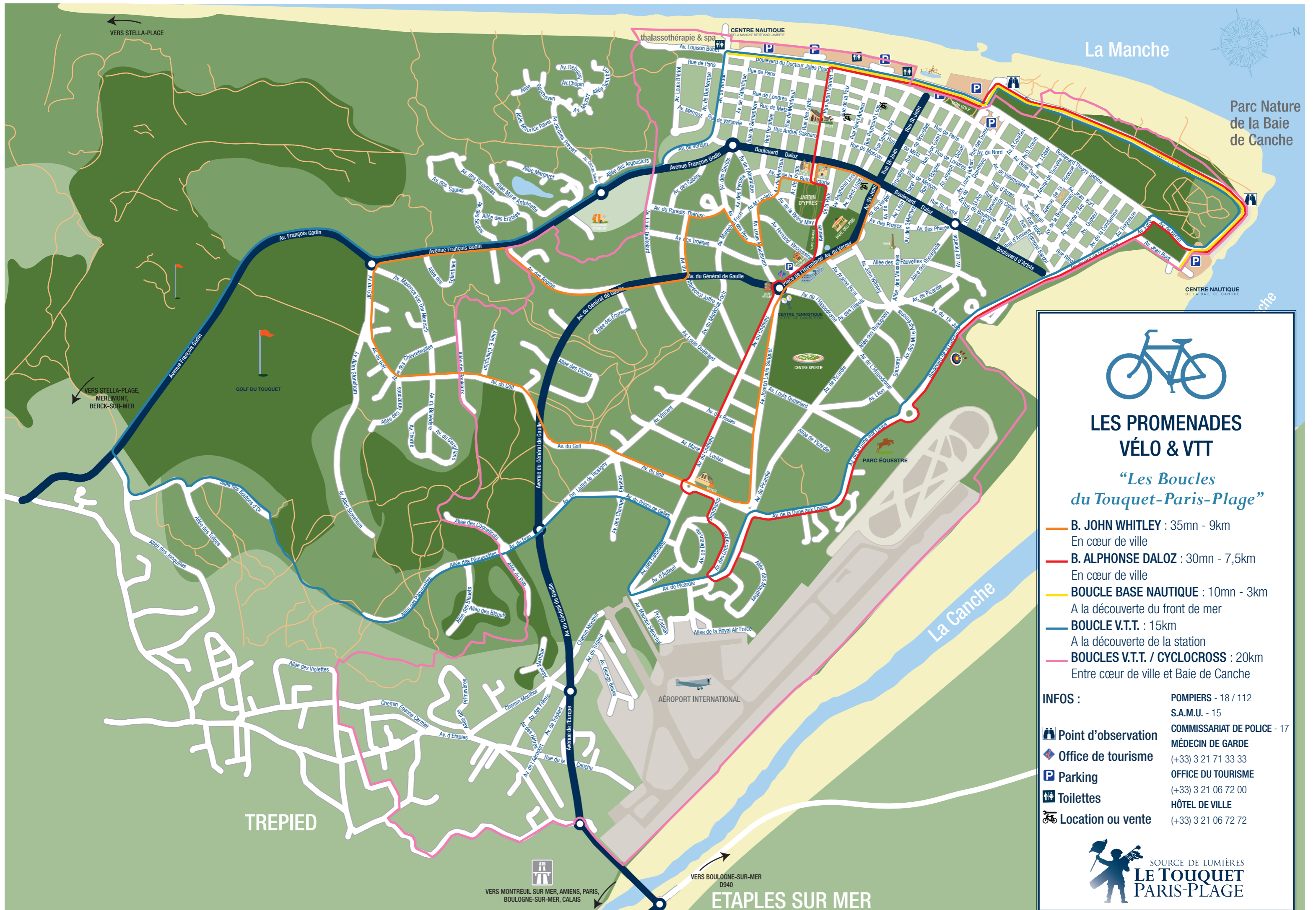
Et vous, quelles sensations allez-vous découvrir aujourd'hui ?

Retrouvez tous les sports de la station à l'office du tourisme et sur www.letouquet.com



Côte d'Opale







LES PROMENADES VÉLO & VTT

“Les Boucles du Touquet-Paris-Plage”

- **B. JOHN WHITLEY** : 35mn - 9km
En cœur de ville
- **B. ALPHONSE DALOZ** : 30mn - 7,5km
En cœur de ville
- **BOUCLE BASE NAUTIQUE** : 10mn - 3km
A la découverte du front de mer
- **BOUCLE V.T.T.** : 15km
A la découverte de la station
- **BOUCLES V.T.T. / CYCLOCROSS** : 20km
Entre cœur de ville et Baie de Canche

INFOS :  Point d'observation  Office de tourisme  Parking  Toilettes  Location ou vente	POMPIERS - 18 / 112 S.A.M.U. - 15 COMMISSARIAT DE POLICE - 17 MÉDECIN DE GARDE (+33) 3 21 71 33 33 OFFICE DU TOURISME (+33) 3 21 06 72 00 HÔTEL DE VILLE (+33) 3 21 06 72 72
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SOURCE DE LUMIÈRES
LE TOUQUET PARIS-PLAGE