



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

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 20 / 07 / 23

Dossier complet le : 20 / 07 / 23

N° d'enregistrement : 2023-7330

1 Intitulé du projet

Réhabilitation de la Ferme Nord de Zuydcoote

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Communauté Urbaine de Dunkerque

Raison sociale

CUD

N° SIRET

2 4 5 9 0 0 4 2 8 0 0 0 1 3

Type de société (SA, SCI...)

EPCI

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

VERGRIETE

Prénom(s)

Patrice

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.)
44. Équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés	
d) Autres équipement	

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

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 de réhabilitation de la Ferme Nord à Zuydcoote, future Maison de Site est une action phare de l'Opération Grand Site des Dunes de Flandre, portée au titre de la valorisation du patrimoine historique. Le site de la Ferme Nord constitue en effet un ensemble patrimonial remarquable du littoral dunkerquois, niché entre le massif dunaire et le polder agricole de Flandre maritime.

C'est une propriété de la Communauté urbaine de Dunkerque. Le site est classé par l'Etat au titre de la loi de 1930 et en Zone Natura 2000, en plein cœur du périmètre du Grand Site des Dunes de Flandre.

Le projet de réhabilitation de la Ferme Nord répond aujourd'hui à une triple ambition en matière de développement touristique durable :

- En devenant la future Maison du Grand Site de France des Dunes de Flandre ; Sensibilisation des visiteurs à la fragilité du site, information et encadrement des pratiques.
- En offrant un pôle de services aux randonneurs, cyclotouristes et visiteurs sur le tracé de la Vélomaritime-Eurovélo 4 qui relie Roscoff à Kiev sur 4 000 km. Enfin, la Ferme Nord se situe au départ de nombreuses boucles de randonnées pédestres pour la découverte des Dunes de Flandre. Le réseau est transfrontalier, connecté à la Beaux Pays-Bas, aux espaces naturels de l'agglomération (Bois de Forts, Lac de Tétéghem et à la Flandre intérieure;

4.2 Objectifs du projet

En inscrivant et en valorisant la Ferme Nord et son espace d'information et d'interprétation dans les « chemins de mémoire », en complément des sites déjà développés sur le territoire : Musée Dunkerque 1940 – Opération Dynamo, Fort des Dunes, Batterie de Zuydcoote, épaves et cimetières et nécropoles militaires (Zuydcoote, Leffrinckoucke, Dunkerque). La Ferme Nord participera ainsi à la structuration de la filière « tourisme de mémoire » initiée par la Communauté urbaine de Dunkerque.

La Ferme Nord accueillera la « Maison du Grand Site des Dunes de Flandre », élément fondamental pour l'obtention du label « Grand Site de France ». Elle sera le lieu d'accueil et de services pour les touristes, visiteurs, randonneurs proposant notamment :

- Un lieu d'information touristique, patrimoniale et environnementale, facilitant la compréhension et la découverte de ce site exceptionnel ;
- Un espace d'interprétation consacré à la fois à l'histoire singulière de la Ferme Nord et son rôle au cours des conflits mondiaux, et au volet maritime de l'Opération Dynamo ;
- Un pôle de services autour d'une halte vélo (Vélomaritime-EV4), un centre d'accueil des randonneurs et cavaliers voire une maison des sports de nature, de l'hébergement touristique (gîtes) et de la restauration ainsi qu'un espace tertiaire qui réunira les acteurs du Grand site (Département du NORD - SIDF - CPIE)

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Le projet consiste à rénover les bâtiments existants qui se trouvent aujourd'hui dans un état de délabrement avancé et menacent pour certains de s'effondrer.

Seul 1 volume sera reconstruit sur une dalle existante (partie dans l'angle nord-est) en R+1 pour lui redonner son profil d'origine (partie démolie pendant le 2nde guerre)

-Les toitures seront refaites sur le profil d'origine, idéalement sur leur charpente existante lorsque cela sera possible.

-L'ensemble maçonneries sera brossé pour lui redonner son éclat d'origine.

-Les menuiseries respecteront les ouvertures d'origine sauf pour des ajustements liés aux contraintes réglementaires de sécurité.

-L'aménagement la cour sera principalement végétal et pour les parties minérales, les sols absorbant (type pavé sans joint) seront privilégiés.

-Le traitement des eaux pluviales se fera à la parcelle, principalement dans les 2 pâtures situées de part et d'autres de la vois d'accès de la ferme. (les sols étant très absorbants - 5m de profondeur de sable - il ne devrait jamais avoir d'eau dans les formes de bassins créés.)

Concernant les espaces extérieurs , le parking nord est sera reconfiguré de façon à optimiser le nombre de place (environ 25 places) avec des matériaux permettant l'infiltration (type terre pierre et pavage sans joint).

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

La Ferme Nord accueillera la « Maison du Grand Site des Dunes de Flandre », élément fondamental pour l'obtention du label « Grand Site de France ». Elle sera le lieu d'accueil, de sensibilisation et de services pour les habitants, les scolaires, les touristes, visiteurs, randonneurs à la découverte des dunes de Flandre.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet sera soumis à :

Autorisation d'urbanisme - Permis de construire

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
la parcelle de la Ferme nord fait 15.000m ² le bâti qui sera réhabilité fait au total 4250m ²	m ² m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : _____ Voie : chemin privé

Lieu-dit : _____

Localité : ZUYDCOOTE

Code postal : 5 9 1 2 3 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 5 1 ° 0 6 ' 1 8 " Lat. : 2 4 ° 1 3 ' 5 9 "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLUI HD - Zonage UH2 : Espaces urbanisés spécifiques du littoral présentant une dimension patrimoniale et architecturale à vocation d'accueil touristique en lien avec les naturels des Dunes de Flandre

[1] 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 avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① 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 Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF I -> Dunes de Leffrinckoucke (310013271) Le zonage ZNIEFF se situe à proximité du projet (pâtures entourant la Ferme Nord) mais pas directement sur l'emprise du projet
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"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La Ferme Nord se situe sur le territoire de la commune de Zuydcoote (59123) à moins d'un kilomètre du littoral.
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Ferme Nord se trouve à 1,5 km de RNN de la Dune Marchand (FR3600019).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
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"/>	Arrêté du 14 avril 2017. Les cartes et le PPBE ont été approuvés en Conseil Communautaire le 30 juin 2022.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après les données Corine Land Cover 2015 la Ferme Nord ne se situe pas dans une zone humide potentielle. Les premières données faune/flore confirme ce diagnostic, espèces anthropophiles et de pelouses sèches.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Site Natura 2000 -> Dunes de la plaine maritime flamande (FR3100474). Les pâtures entourant la ferme se situent dans le site Natura 2000, les bâtiments de la ferme eux en sont exclus mais à proximité immédiate et le parking se situe sur la limite du site Natura 2000.
D'un site classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Site classé -> Dunes de Flandre classées (59SC08). Le projet se situe directement dans le site classé.

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Toutes les ressources sont déjà présentes et seront réutilisées pour le projet.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Certaines espèces telles que le faucon crécerelle ou l'hirondelle à ventre blanc ont utilisé les bâtiments comme lieu de nidification et seront forcément impactées par le projet. Cependant dans le but de réduire au maximum les impacts, un calendrier des travaux sera mis en place afin d'éviter les périodes de nidification de l'avifaune... Toutes les phases impactantes du projet peuvent être évitées/ou réduites afin de limiter au mieux les nuisances pour la faune et la flore.
	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"/>	Au vu des premiers relevés faune/flore, aucune espèce se trouvant dans le Formulaire Standard de Données n'est présente sur le secteur des travaux. De plus les habitats (pelouse sèche des prairies) du site Natura 2000 ne feront pas partie du périmètre des travaux et ne seront donc pas impactés directement par le chantier. Des mesures seront prises lors de la phase travaux afin de limiter au mieux les impacts indirectes (balisage de certaines espèces, phasage des travaux, pas de rupture dans le chantier...).
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les Dunes servent de barrières naturelles contre le risque de submersion marine.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ensemble des activités engendrera forcément des déplacements nouveaux, néanmoins, les infrastructures sur site orienteront le public vers les TC et les modes de déplacements doux (TC gratuits sur l'agglomération, avec une création d'arrêts spécifiques devant l'équipement et l'EuroVelo 4 - La Vélomaritime qui borde l'équipement et la future halte "randonnée" de la ferme Nord).
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une attention particulière sera portée au choix des luminaires pour respecter la faune nocturne (chiroptères, rapaces...).
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	Les travaux n'occasionnent pas de modification des bâtiments existants. Un préau pour le stockage du matériels des gardes du Département sera créé mais cette structure n'impactera pas l'architecture des bâtiments. De plus les traces d'impacts de balles et d'artillerie, vestige de la Bataille de Dunkerque et de l'opération Dynamo seront conservées.
	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"/>	

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 :

Il n'y a pas d'autres projets, en cours ou futurs, situés à proximité de la Ferme Nord.

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

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	inventaire naturaliste bilan 2017 CPIE	<input checked="" type="checkbox"/>
2	ancienne ferme du sanatorium de Zuydcoote , dite FERME du NORD (descriptif précis et photographique de la Ferme)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	approche paysagère Ferme Nord - AGUR 2017	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Projet Grand Site des Dunes de Flandre et programme d'actions	<input checked="" type="checkbox"/>
5	A - carte avec l'ensemble des sites naturels évoqués dans le CERFA B - Note méthodologique travaux faune flore C - plan de situation masse photos D - NOTE ECOLOGIQUE - PREMIERS ENJEUX 230704	<input checked="" type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

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

Nom VANHILLE

Prénom Florence

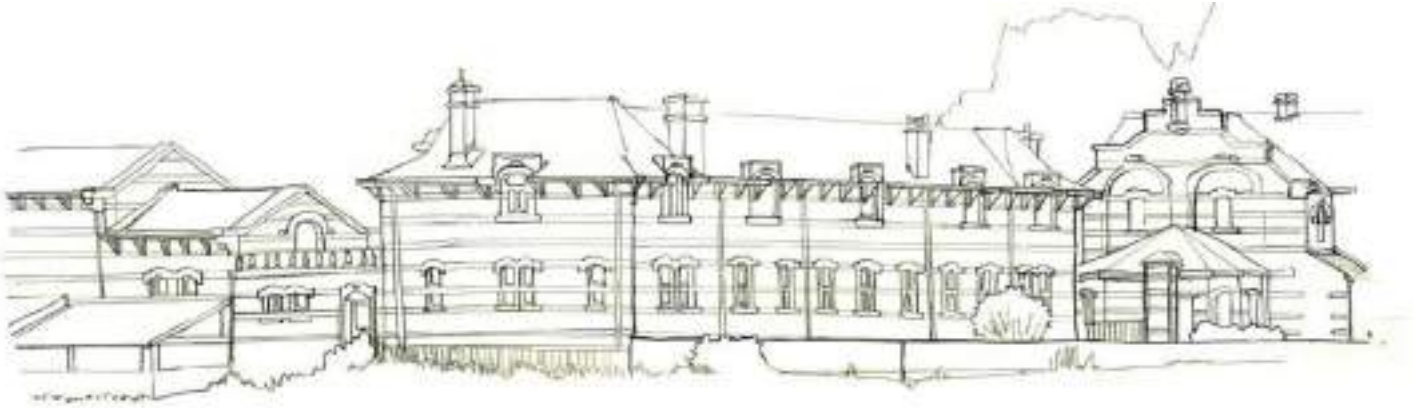
Qualité du signataire vice présidente CUD

A Dunkerque

Fait le 1 7 / 0 7 / 2 0 2 3



Signature du (des) demandeur(s)



Réhabilitation de la Ferme Nord de Zuydcoote

Future Maison du Grand Site

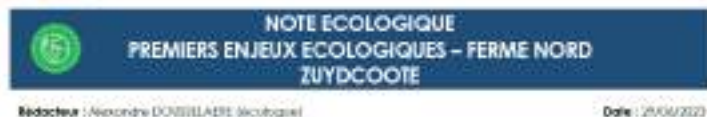


Juillet 2023 – Annexe au Dossier Etude « cas par cas »

Cette note propose d'expliquer comment la mise en œuvre et la nature des travaux visera à éviter toutes dégradations du milieu naturel.

Ce travail est basé sur le recensement « faune / Flore » réalisé par le BET DIAGOBAT, cotraitant de l'équipe de maîtrise d'œuvre du projet et notre équipe d'écologues CUD :

Diagobat



Rédacteur : Alexandre DORVILLE (écologue)

Date : 29/06/2023

Présentation et objectifs du projet :

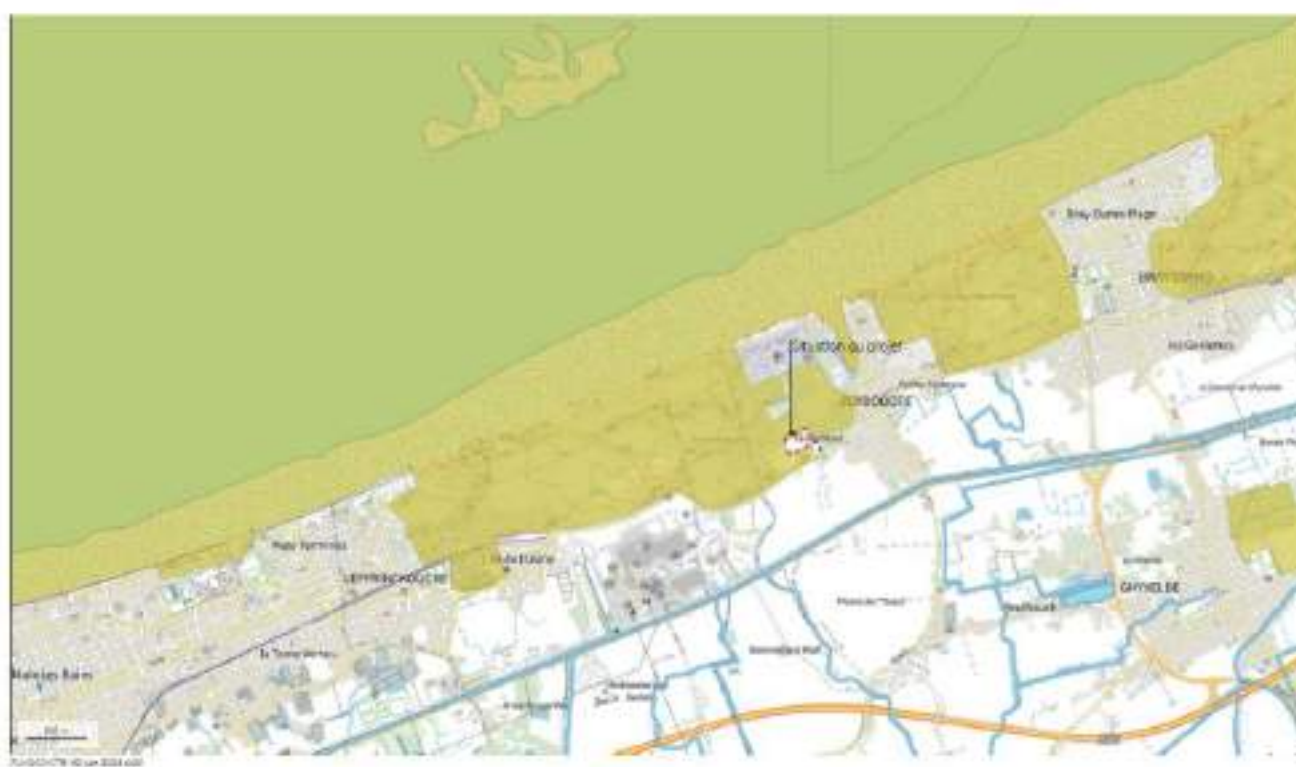
La Ferme Nord accueillera la « Maison du Grand Site des Dunes de Flandre », élément fondamental pour l'obtention du label « Grand Site de France ». Elle sera le lieu d'accueil et de services pour les touristes, visiteurs, habitants, randonneurs proposant notamment :

- Un lieu d'information touristique, patrimoniale et environnementale, facilitant la compréhension et la découverte de ce site exceptionnel et du patrimoine naturel qui l'entoure ;
- Un espace d'interprétation consacré à la fois à l'histoire singulière de la Ferme Nord et son rôle au cours des conflits mondiaux, et au volet maritime de l'Opération Dynamo ;
- Un pôle de services autour d'une halte vélo (Vélomaritime-EV4), un centre d'accueil des randonneurs et cavaliers voire une maison des sports de nature, de l'hébergement touristique (gîtes) et de la restauration ainsi qu'un espace tertiaire qui réunira les acteurs du Grand site (gardes du Département du NORD - SIDF - CPIE).

PLAN DE SITUATION

ECH 1/25000

Zone Nature 2000



PHOTOS DES ABORDS

ECH 1/5000 - PHOTO AÉRIENNE DATÉE DE 2021

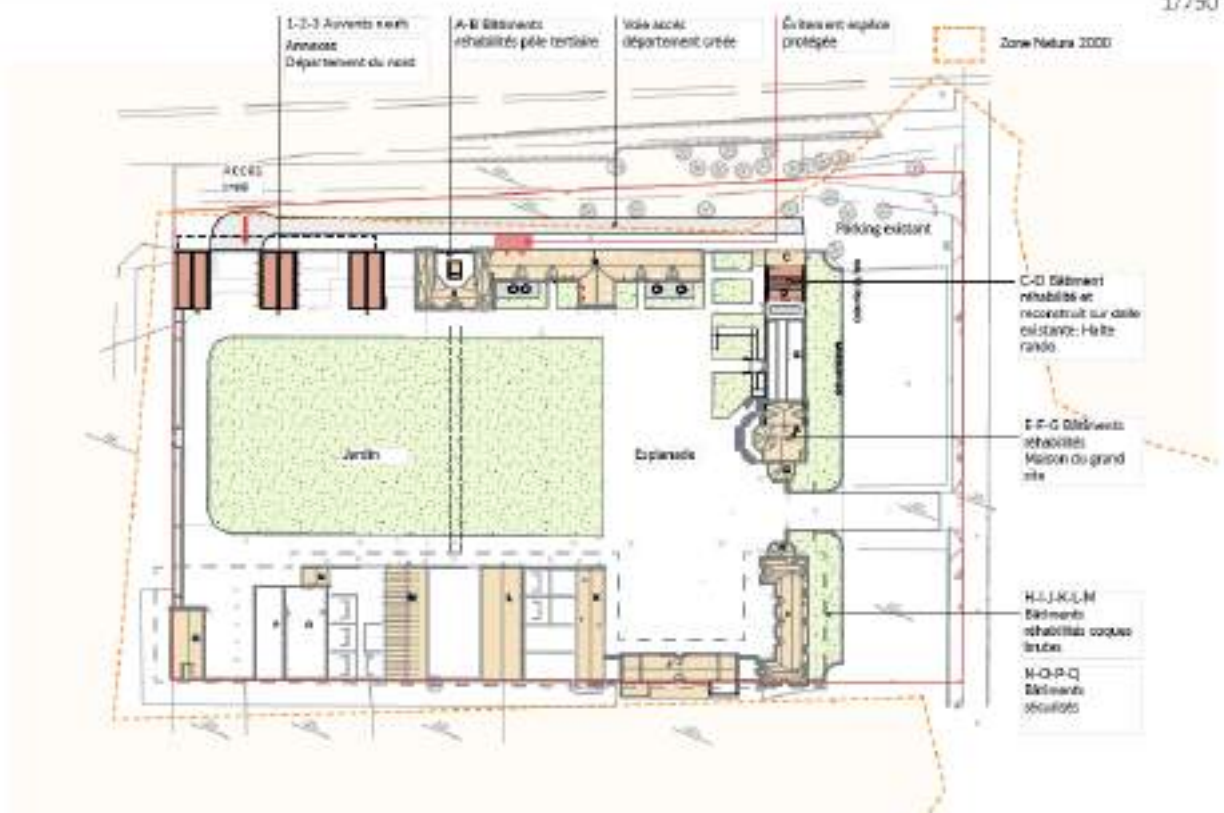
Zone Nature 2000





PLAN PROJET

1/750





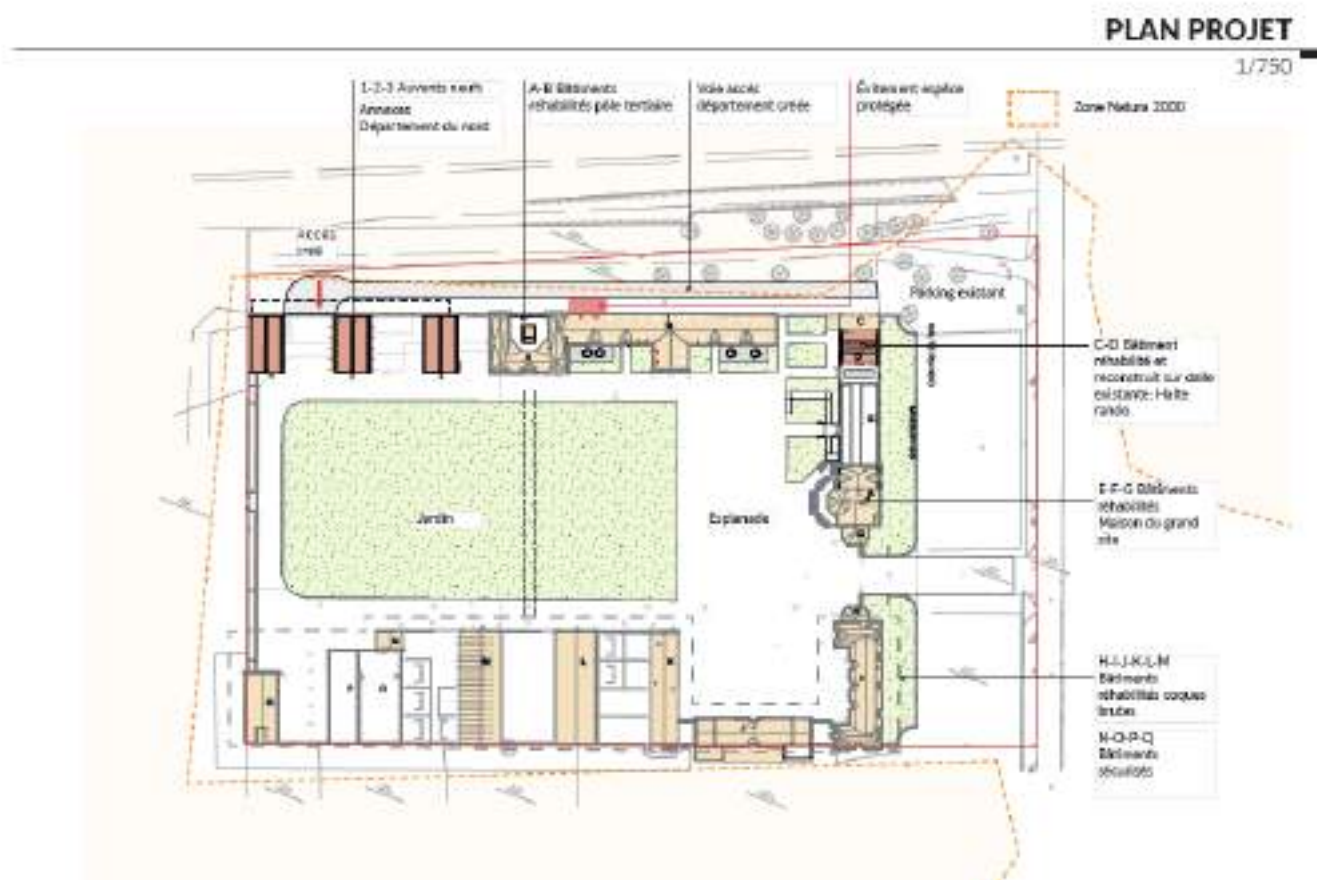
Flore

Espèces végétales rares, d'intérêt patrimonial ou déterminant ZNIEFF :

- Pâturin bulbeux – *Poa bulbosa*
- Chardon aux ânes – *Onopordum acanthium*
- Rosier agreste – *Rosa agrestis Savi*
- Chiendent maritime – *Elytrigia campestris subsp. maritima*
- Argousier faux-nerprun – *Hippophae rhamnoides*
- Gaillet hybride – *Galium x pomeranicum*
- **Gesse des bois - *Lathyrus sylvestris*.**

Au vu des premiers résultats, seule une espèce protégée a été contactée et risque d'être impactée par le projet. Il s'agit de la Gesse des bois *Lathyrus sylvestris*. Cette espèce se trouve le long du mur d'enceinte Nord à l'emplacement du futur chemin d'accès des gardes du Département du Nord. Une dizaine de pieds ont été relevés sur une petite station très localisée de plus ou moins 10m².

L'accès, réservé aux véhicules des gardes, devait longer le mur afin de limiter un maximum l'emprise au sol et doit être réalisé avec des matériaux perméables (type « terre-pierre»). Au vu de la présence de la Gesse des bois ce chemin sera décalé afin de ne pas détruire la station. Les pieds seront jalonnés et la station signalée par de la rubalise avant le début des travaux par les écologues du BE Diagobat .



Faune

Avifaune

On trouve plusieurs espèces protégées nicheuses dans l'enceinte de la Ferme Nord. Toutes liées au bâti.

- Faucon crécerelle
- Bergeronnette grise
- Rougequeue noir
- Choucas des tours
- Hirondelle rustique 10 couples et nids non utilisés

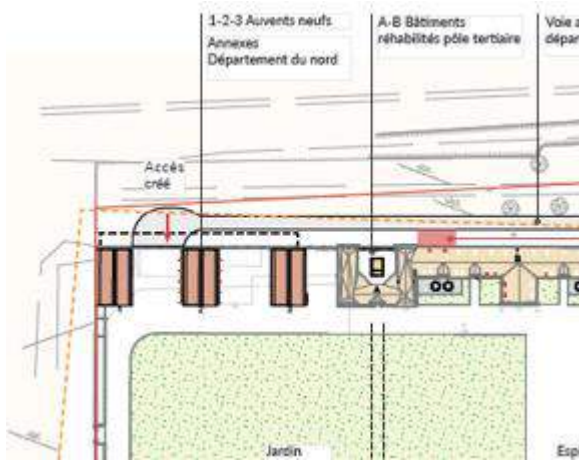
D'autres espèces à enjeux de passage sur ou autour de la Ferme Nord.



Tous les travaux de nature à déranger les espèces seront programmés hors période de nidification. Lors de la rénovation, il sera étudié par l'équipe de MOE, la pose d'éléments préfabriqués dans la façade et sous les auvents.

Type	Emplacement	Espèces	Modèle type
niches pour oiseaux (ovales)	entre 3 m et le sommet des arbres environnants	mésanges, sifflois, étou meau, rougequeue à éperit blanc...	
	à partir de 3 m	merisiers	
	à partir de 8 m	martinets	
	sous les avancées de toit	hirondelles	
	sur le bordure des toits	rapaces	
niches pour oiseaux (arrondies)	sous les avancées de toit ou de préau	rougequeue noir, rougegorge, bergsonnettes	

Les 3 auvents créés seront un emplacement idéal pour la pose de nid « hirondelles ou martinets » préfabriqués en remplacement de ceux en nombre ds les bâtiments qui devront être réhabilités. Dès la période de nidification 2023 terminée, les bâtiments où se trouvent les nids seront fermés aux oiseaux de façon à ce que les nids soient bien abandonnés au démarrage des travaux.



Amphibiens

Il a été observé 3 espèces dans les souterrains qui se trouvent sous les bâtiments :

- Crapaud commun
- Triton crêté
- Grenouille verte



Lorsque ces amphibiens tombent dans ces souterrains par les « soupiraux /aérations de sous-sol », il leur est impossible de remonter et (ou) de sortir de l'eau. La plupart des spécimens ont été retrouvés morts, il convient donc de fermer ces accès tout au moins en partie basse (accès haut à conserver pour les chiroptères)



Plaque métallique à poser

Reptiles

Quelques individus de Léopard des murailles ont été observés dans l'enceinte de la Ferme Nord. Léopard vivipare contacté en 2019.

Il sera proposé d'installer une bande de pierres au pied de la façade Nord pour accueillir cette population d'espèces de reptiles.



Chiroptères

Il est probable que nous ayons un Gîte hivernal pour plusieurs espèces dans les souterrains. Nous allons donc préserver les accès hauts des ouvertures pour cette population.



Accès au souterrain :
Ouverture dans porte métallique

Il a été observé également un « gîte de repos » ponctuel pour des mâles solitaires dans la partie haute du bâtiment de stockage du matériel du Conservatoire. Pour cela, il sera étudié et mis en place des éléments préfabriqués sur la façade Sud (intérieur de la cour) pour faciliter les espaces d'accueil pour ces populations.



Traitement des eaux :

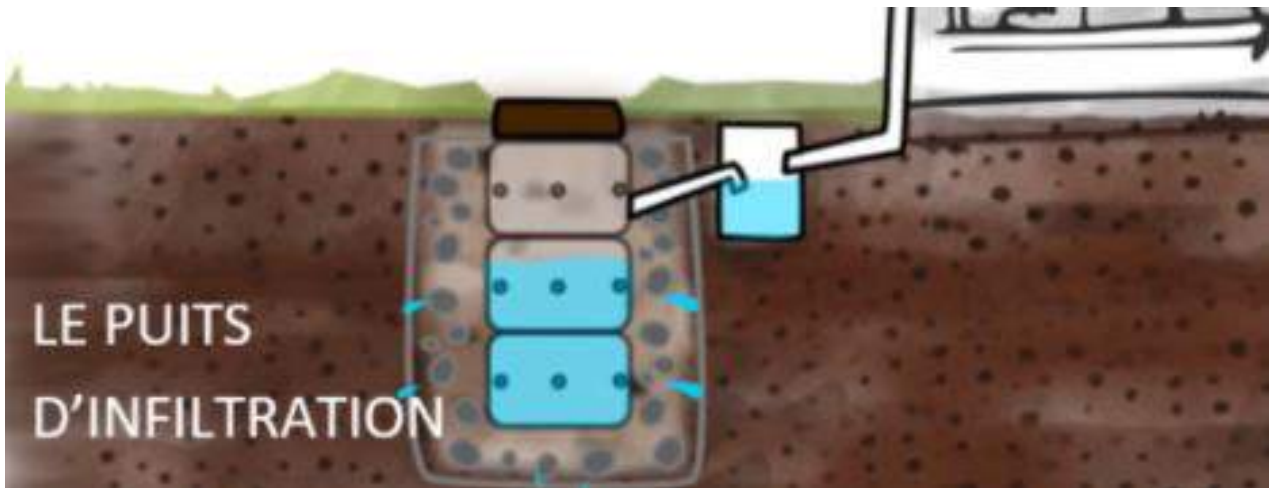
Il est prévu de réutiliser une fosse de récupération existante. Cette eau servira au Département du NORD pour le nettoyage de leur matériel. (Fosse existante en brique située en dessous des futurs auvents)



Pour le traitement des eaux pluviales à la parcelle :

Il a d'abord été envisagé de créer des bassins d'infiltration dans les pâtures situées devant la ferme.
(Pour info, la ferme est posée sur 5m de sable)

Après discussion avec les BET et nos écologues, il semble intéressant de privilégier les puits d'infiltration qui nécessite moins d'emprise de surface et pourront permettre une meilleure répartition du retour de l'EP au milieu naturel.





NOTE ECOLOGIQUE PREMIERS ENJEUX ECOLOGIQUES – FERME NORD ZUYDCOOTE

Rédacteur : Alexandre DOUSSELAERE (écologie)

Date : 29/06/2023

Une expertise écologique d'un an est en cours sur la Ferme Nord et ses abords. Pour le moment des prospections diurnes et une nocturne sont réalisées d'Avril à Juin. Cette note écologique relève les enjeux écologiques et les mesures associées pour ces 3 mois d'inventaires.

Ci-dessous la zone d'étude.



Premiers enjeux

A. Zonages naturels, Zones humides et SRCE

- **N2000 :**
 - **ZSC (3):** Dunes de la plaine maritime flamande, Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde, Bords des Flandres
 - **ZPS (1) :** Bords des Flandres
- **ZNIEFF :**
 - **Type I (6) :** Complexe des Dunes de Flandre maritime (4), Marais de la Briqueterie et lac de Tétéghem, Canal des Chats, Canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde.
 - **Type II (1) :** Les Moeres et la partie Est de la Plaine Maritime Flamande
- **Conservatoire du Littoral (4) :** Complexe des Dunes de Flandre maritime.
- **ENS (Espaces Naturels Sensibles) (4) :** Complexe des Dunes de Flandre maritime.
- **ZDH (Zones à Dominante humide) :** 207 entités dans les 5 km.
- **SRCE**
 - **Réservoir de Biodiversité :** 26 entités dans les 5 km.
 - **Corridor :** 6 entités dans les 5 km.

B. Habitats semi-naturels et artificiels

Non étudiés pour le moment. Au regard des communautés végétales déjà relevées, il pourrait y avoir des habitats remarquables (pelouses psammophiles, pelouses sèches, prairies maigres et prairies à orchidées...) considérés comme rares, menacés, d'intérêt patrimonial ou inscrits à la Directive Habitat.

C. Flore

Espèces végétales rares, protégées, d'intérêt patrimonial ou déterminant ZNIEFF :

- Pâturin bulbeux
- Chardon aux ânes
- Rosa sp
- Chiendent maritime
- Ophrys abeille ?
- Gaillet hybride
- Gesse des bois

Nom scientifique	Nom français	Statut d'indigénat	Statut de rareté	Statut de menace	Protection nationale - Annexe I	Protection nationale - Annexe 2	Protection régionale	Statut envahissant	Statut ZNIEFF	Statut patrimonial
<i>Elytrigia campestris</i> subsp. <i>maritima</i> (Tzvelev) H.Scholz, 1998	Chiendent des sables	I	RR?	LC	Non	Non	N	Non	Oui*	Oui*
<i>Galium x pomeranicum</i> Retz., 1795	Gaillet (hybride)	I	ER	NAo	Non	Non	N	Non	Non	Non
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	Argousier faux-nerprun (s.l.)	I	AR	LC	Non	Non	N	Natpp	pp	pp
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon à feuilles d'acanthé ; Chardon aux ânes	I	PC	LC	Non	Non	N	Non	Oui	Oui
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	I	AR	LC	Non	Non	N	Non	Oui	Oui
<i>Rosa agrestis</i> Savl., 1798	Rosier agreste ; Rosier des haies	I	R	DD	Non	Non	N	Non	Non	Non

Nombreuses autres espèces relevées par le CPIE présentant un statut.



D. Faune

1. Avifaune

Plusieurs espèces protégées nicheuses dans l'enceinte de la Ferme Nord. Toutes liées au bâti.

- Faucon crécerelle
- Bergeronnette grise
- Rougequeue noir
- Choucas des tours
- Hirondelle rustique 10 couples et nids non utilisés

D'autres espèces à enjeux de passage sur ou autour de la Ferme Nord.



2. Amphibiens

3 espèces dans les souterrains.

- Crapaud commun
- Triton crêté
- Grenouille verte

Protection à installer au niveau des entrées pour éviter l'entrée des amphibiens et de la mammalofaune



3. Reptiles

Quelques individus de Lézard des murailles observés dans l'enceinte de la Ferme Nord.

Lézard vivipare contacté en 2019.

4. Chiroptères

Gîte hivernal potentiel pour plusieurs espèces dans les souterrains.

Gîte de repos ponctuel pour des mâles solitaires dans la partie haute du bâtiment de stockage du matériel du Conservatoire

5. Insectes

Pour le moment pas de réel enjeu en raison de la période étudiée. Potentialités pour les orthoptères et lépidoptères.

E. Synthèse des enjeux et mesures prévues pour éviter et réduire l'impact écologique

Enjeux	Impact	Mesure d'évitement	Mesure de réduction
<p>ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL</p> <p>N2000, ZNIEFF, CL, ENS, ZDH, SRCE</p>	<p>Rupture de la continuité formée par l'habitat dans son ensemble.</p> <p>Risque de dérangement et de pollution diverses</p> <p>Diminution des capacités d'accueil.</p>	<p>Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs</p> <p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>HABITATS</p> <p>Habitats naturels et semi-naturels potentiellement remarquables et inscrits à la Directive Habitat</p>	<p>Rupture de la continuité formée par l'habitat dans son ensemble</p> <p>Risque de dérangement et de pollution diverses</p> <p>Diminution des capacités d'accueil</p>	<p>Evitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats</p> <p>Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs</p> <p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p> <p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>FLORE</p> <p>Présence de plusieurs espèces végétales remarquables dans l'enceinte de la Ferme Nord ou en limite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pâturin bulbeux - Chardon aux ânes - Rosa sp - Chiendent maritime - Ophrys abeille ? - Gaillet hybride - Gesse des bois 	<p>Perte et modification d'habitats (direct et permanent)</p> <p>Destruction d'individus (direct et temporaire)</p> <p>Dégradation d'habitats (direct et/ou indirect, temporaire)</p>	<p>Evitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats</p> <p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p> <p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>AVIFAUNE</p> <p>Présence de plusieurs espèces d'oiseaux protégées en nidification dans l'enceinte de la Ferme Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faucon crécerelle - Bergeronnette grise - Rougequeue noir 	<p>Perte et modification d'habitats (direct et permanent)</p> <p>Destruction d'individus (direct et temporaire)</p> <p>Collisions avec les véhicules (direct et temporaire)</p> <p>Dérangement et perturbation d'individus (direct et permanent)</p> <p>Dégradation d'habitats (direct et/ou indirect, temporaire)</p>	<p>Evitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats</p> <p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Choucas des tours - Hirondelle rustique 	<p>Perturbations sonores et lumineuses (indirect et permanent)</p>	<p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>AMPHIBIENS Présence de trois espèces d'amphibiens piégées dans les souterrains de la Ferme Nord au printemps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crapaud commun - Triton crêté - Grenouille verte 	<p>Destruction d'individus (direct et permanent)</p> <p>Collisions avec les véhicules (direct et permanent)</p>	<p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p>	
<p>REPTILES Transit de quelques individus de Lézard des murailles</p>	<p>Fragmentation des continuités écologiques (direct et permanent)</p> <p>Perturbations sonores et lumineuses (indirect et permanent)</p>	<p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p> <p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>CHIROPTERES Gîte hivernal potentiel de plusieurs espèces de chiroptères dans les souterrains</p> <p>Gîte de repos ponctuel pour des chiroptères mâles solitaires dans un bâtiment</p>	<p>Perte et modification d'habitats (direct et permanent)</p> <p>Dérangement et perturbation d'individus (direct et permanent)</p> <p>Perturbations sonores et lumineuses (indirect et permanent)</p>	<p>Evitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats</p> <p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p> <p>Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</p>	
<p>ENTOMOFAUNE Habitats secs pouvant accueillir des peuplements importants d'insectes pollinisateurs et d'orthoptères.</p>	<p>Perte et modification d'habitats (direct et permanent)</p> <p>Dégradation d'habitats (direct et/ou indirect, temporaire)</p>	<p>Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p>	

Projet Ferme Nord



Légende :

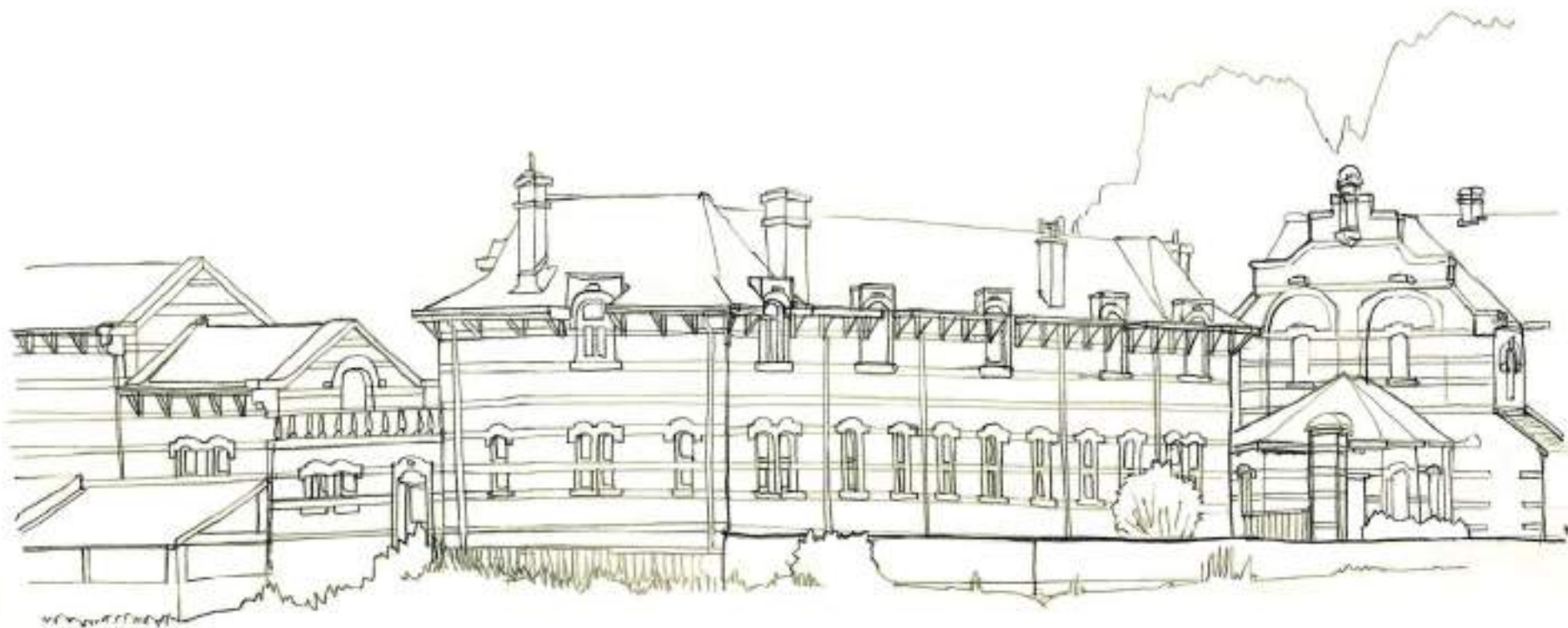
 NATURA2000

 ZNIEFF1

Sites classés dans les Hauts de France

 GICAT POLYGONE STYLE - Sites classés dans les Hauts de France





LA FERME NORD

ÉTUDES PRÉALABLES DANS LE CADRE DE L'OPÉRATION GRAND SITE

APPROCHE PAYSAGÈRE COMPLÉMENTAIRE

Document de travail - version n°2

AGUR - mars 2017



L'agence est sollicitée par la Communauté Urbaine de Dunkerque pour poursuivre son approche paysagère menée dans le cadre de l'Opération Grand Site des Dunes de Flandre sur le site de la Ferme Nord à Zuydcoote.

Le projet de réhabilitation et de mise en valeur de la Ferme Nord est inscrit comme projet majeur dans le programme d'action de l'OGS des Dunes de Flandre. Le site est aussi un des jalons, un point d'étape structurant du projet de véloroute du littoral.

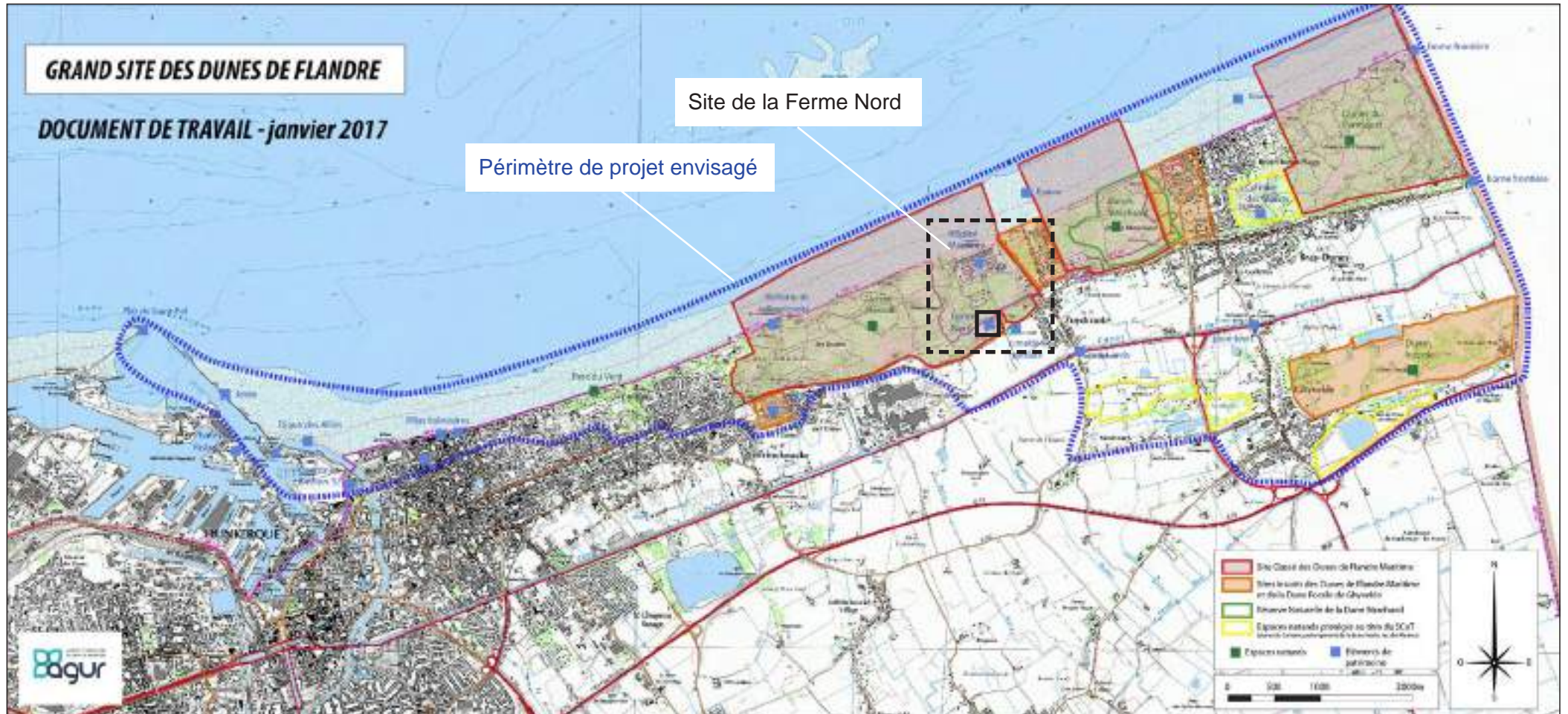
Ce travail a pour objet d'apporter des éléments de compréhension couplés à une lecture sensible du site de la Ferme Nord afin d'alimenter les réflexions de projet en cours.

Ce document non exhaustif dresse un premier diagnostic paysager, identifie les principaux enjeux et propose des premières orientations.

SOMMAIRE

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC ISSUS DE L'ETUDE PREALABLE	06
SITE DE LA FERME NORD: DECOUVERTE ET PREMIERES IMPRESSIONS	08
SITE DE LA FERME NORD : ETAT DES LIEUX	10
SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES	12
SITE DE LA FERME NORD : ENJEUX	19
SITE DE LA FERME NORD : PREMIERES ORIENTATIONS	20

OPERATION GRAND SITE DES DUNES DE FLANDRE



Périmètre Grand Site
des Dunes de Flandre
3100 ha

Site Classé: **924 ha**

Site Inscrit: **246 ha**

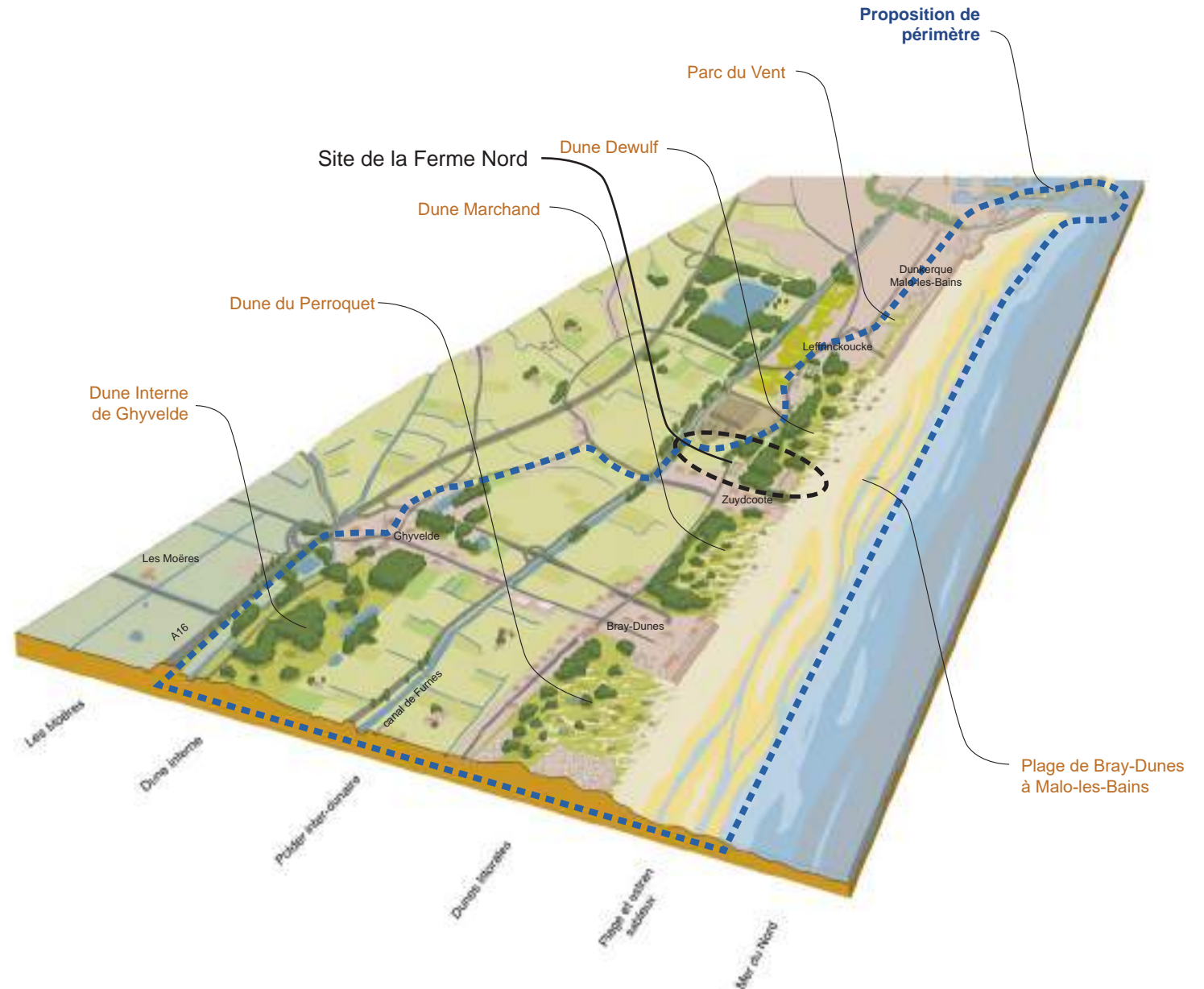
13 km
de plage

OPERATION GRAND SITE DES DUNES DE FLANDRE

Le bâtiment de la Ferme Nord se situe sur la commune de Zuydcoote. Il est implanté à la frange Sud-Est de la dune Dewulf. La ferme et ses espaces attenants se trouvent dans le périmètre du site classé Dunes de Flandre Maritime (59SC08).

Au regard du caractère patrimonial du bâtiment et de sa localisation en site classé, le site de la Ferme Nord fait partie des projets identifiés dans le programme d'actions en cours d'élaboration.

A l'articulation entre cordon dunaire littoral et polder, à mi-distance de Dunkerque et de Bray-Dunes, la Ferme Nord est au cœur du périmètre de projet du Grand Site en réflexion.



ELEMENTS DE DIAGNOSTIC ISSUS DE L'ETUDE PREALABLE

Cette double page est extraite de l'approche paysagère menée par l'agence dans le cadre de l'Opération Grand Site des Dunes de Flandre en 2013-2014. Pour mémoire, le site de l'Hôpital Maritime et de la Ferme Nord à Zuydcoote est identifié comme un « **haut lieu** » de l'OGS. Cette qualification induit que ce site recèle un fort potentiel de découverte du territoire et d'interprétation du paysage. Ce site, par ces caractéristiques, marque non seulement l'esprit des visiteurs mais peut aussi procurer une certaine émotion.

Trois autres « hauts lieux » sont identifiés et jalonnent le périmètre de l'OGS: le site de la digue des Alliés et des casemates militaires à l'Ouest, le site du Fort des Dunes et de la batterie de Zuydcoote et le site de la frontière franco-belge à L'Est.



Haut lieu / LES SITES DE L'HOPITAL MARITIME ET DE LA FERME NORD



plan de localisation



Alignement remarquable le long de la RD60.



Une signalétique à harmoniser.



Un alignement de pins en trait d'union entre l'Hôpital Maritime et la Ferme Nord.

L'Hôpital Maritime, la Ferme Nord et le cimetière militaire bordent la frange Est de la dune Dewulf. Depuis la plage, la façade imposante de l'Hôpital Maritime émerge de la dune blanche face à la Mer du Nord. L'architecture particulière de la ferme nord attire les regards depuis la route départementale 60. Les deux édifices ont été implantés dans les dunes et constituent aujourd'hui des lieux à l'articulation de différents paysages. Ces éléments composent un lieu emblématique du Grand Site de par sa valeur patrimoniale (histoire du Sanatorium et de ses fermes et de leurs rôles joués pendant la seconde Guerre Mondiale) et la singularité des situations paysagères. Les points de vue depuis de la RD60 sur les reliefs des dunes et sur l'horizontalité des espaces cultivés mettent en évidence le rôle du cordon dunaire dans l'organisation du territoire.



Un site de mémoire et d'histoire à l'articulation de paysages différents: polder au sud et dunes au Nord.

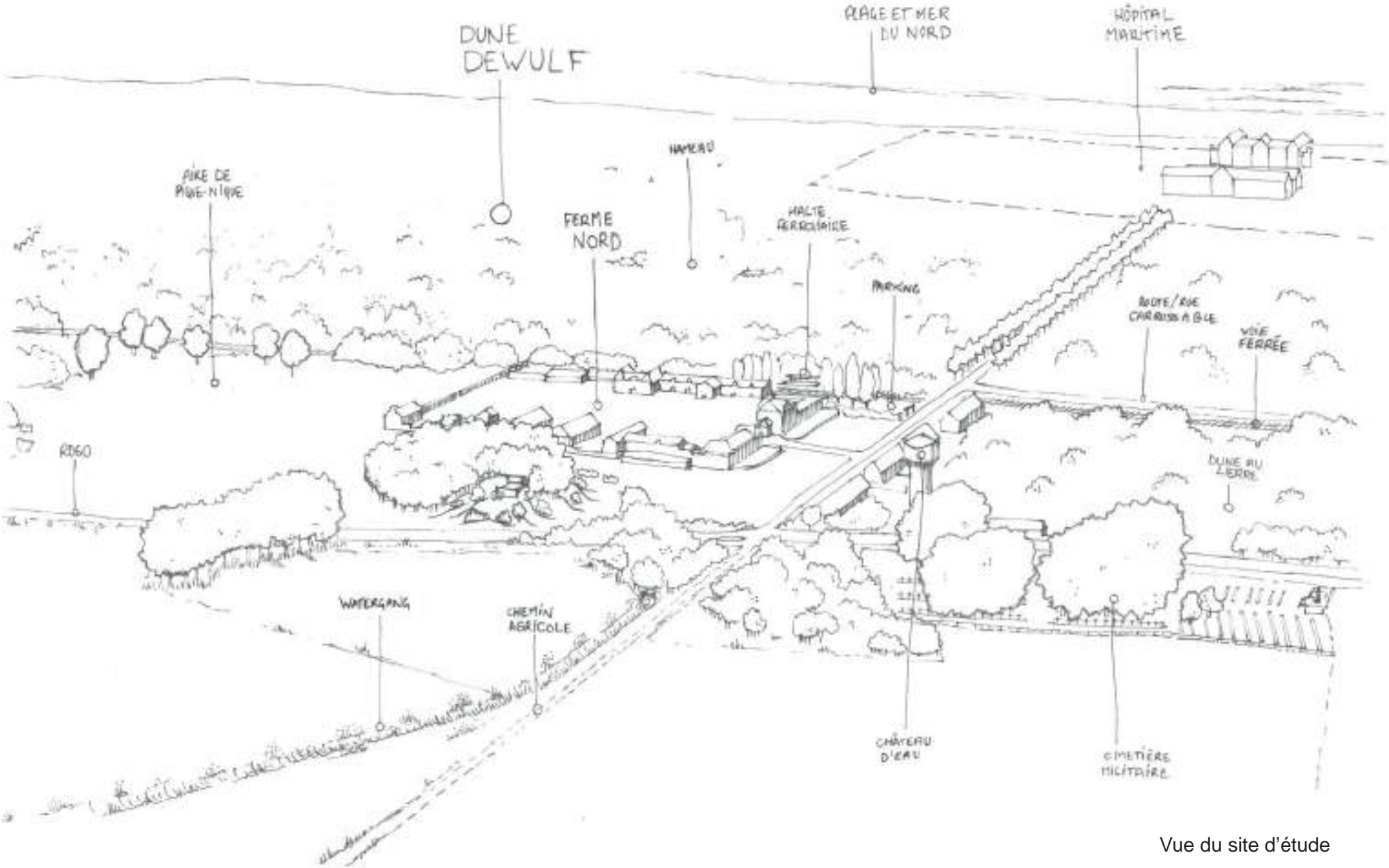
PISTES D'ACTION:

- Mener une réflexion à l'échelle des différents sites d'intérêts afin de constituer un haut lieu du Grand Site: Ferme Nord, Hôpital Maritime, cimetière militaire, dune au Lierre (CPIE)
- Traiter les abords et les liaisons de manière à mettre en relation les sites d'intérêts
- Préserver les vues sur le polder depuis la RD60 (rue de la Résistance, rue des Crevettes)
- Préserver et prolonger les alignements d'arbres existants comme armature paysagère du site
- Rendre plus visible le bâtiment de la Ferme Nord (point d'appel) depuis la RD60



Le cimetière militaire en lien avec le paysage de polder.

SITE DE LA FERME NORD: DECOUVERTE ET PREMIERES IMPRESSIONS



Vue du site d'étude

SITE DE LA FERME NORD: DECOUVERTE ET PREMIERES IMPRESSIONS

- Le château d'eau en point de mire

Depuis la route départementale 60, la vision de la Ferme Nord est furtive. L'entrée de ville de Zuydcoote est fortement marquée par le château d'eau qui capte le regard. Implanté dans la perspective de la route, celui-ci éclipse presque tous les autres éléments composant le site : Ferme Nord, citerne, les cimetières militaires, alignement d'arbres, vues sur le polder.

- La Ferme Nord au second plan

La vision de la Ferme Nord est partielle.

Le relief et la végétation qui le colonise, masquent une partie de la façade Sud depuis la RD60.

Les véhicules stationnés le long de la façade principale (à l'Est) créent un premier plan peu qualitatif de part et d'autre de l'entrée de la ferme.

L'ensemble, végétation arbustive, peupliers du Canada et aire de stationnement occulte presque totalement la façade Nord.

Seule la partie Ouest (arrière) est visible dans sa globalité pour les randonneurs débouchant de la dune Dewulf.

- La Ferme Nord entre dunes et polder

L'implantation de la Ferme Nord à l'articulation de deux paysages est assez lisible. Le paysage agricole ouvert dominé par les lignes horizontales contraste avec celui du paysage plutôt fermé du massif dunaire tout en courbes.

- La Ferme Nord et l'Hôpital Maritime

La Ferme Nord surprend par ses caractéristiques, son emplacement, son échelle imposante, sa composition architecturale. Ces différents éléments font que la fonction historique de ferme n'est pas forcément évidente depuis l'extérieur.

La découverte du site de la Ferme Nord en l'état permet difficilement d'imaginer les relations avec l'Hôpital Maritime qui se trouve à 450 mètres (face à la mer). Quelques indices sont encore visibles mais nécessitent un important effort d'interprétation.

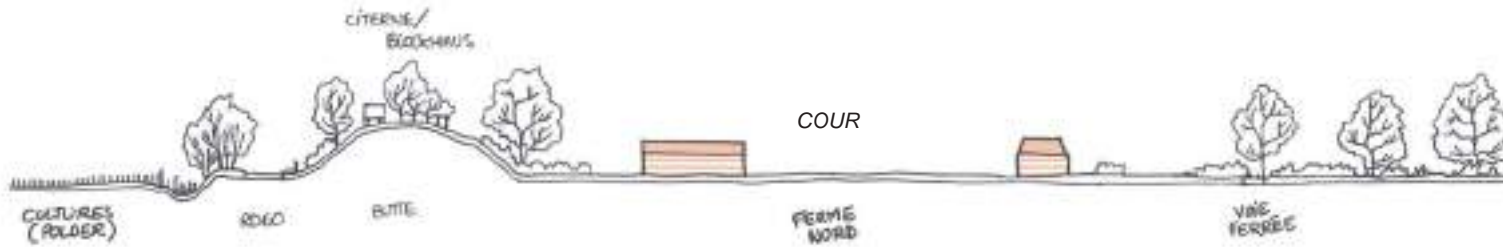
- l'ancienne halte ferroviaire (à 45 mètres de la Ferme Nord) où l'on peut déchiffrer le nom de « sanatorium maritime de Zuydcoote ». La halte ferroviaire ainsi que la voie ferrée sont toutes deux noyées dans la végétation au Nord de la ferme.

- l'axe Nord-Sud reliant les deux édifices et son alignement de pins suggère un trait d'union, mais le rôle des plantations est de mettre en scène l'arrivée sur l'Hôpital Maritime.

- la concordance de style architectural néoflamand avec les bâtiments anciens de l'Hôpital Maritime (sanatorium).

SITE DE LA FERME NORD : ETAT DES LIEUX

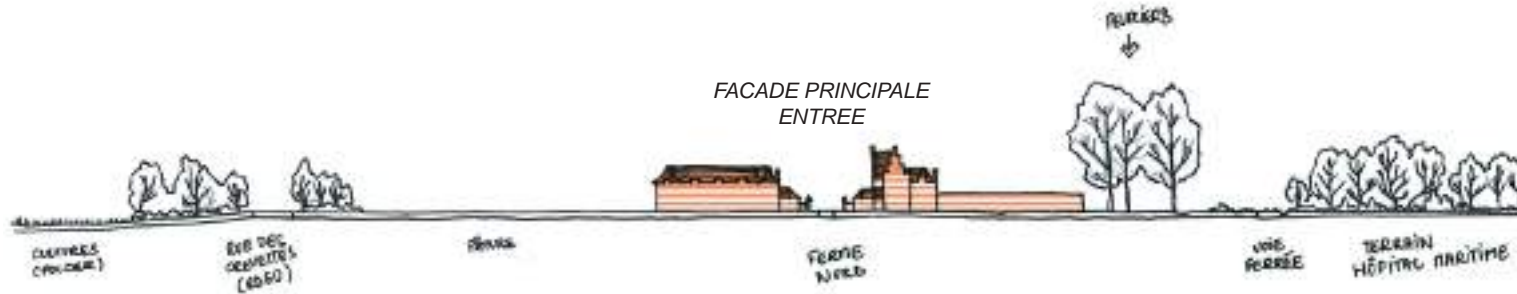
Coupe schématique AA'



Halte ferroviaire



Coupe schématique BB'



Alignement de pins



Ferme Nord (façade)

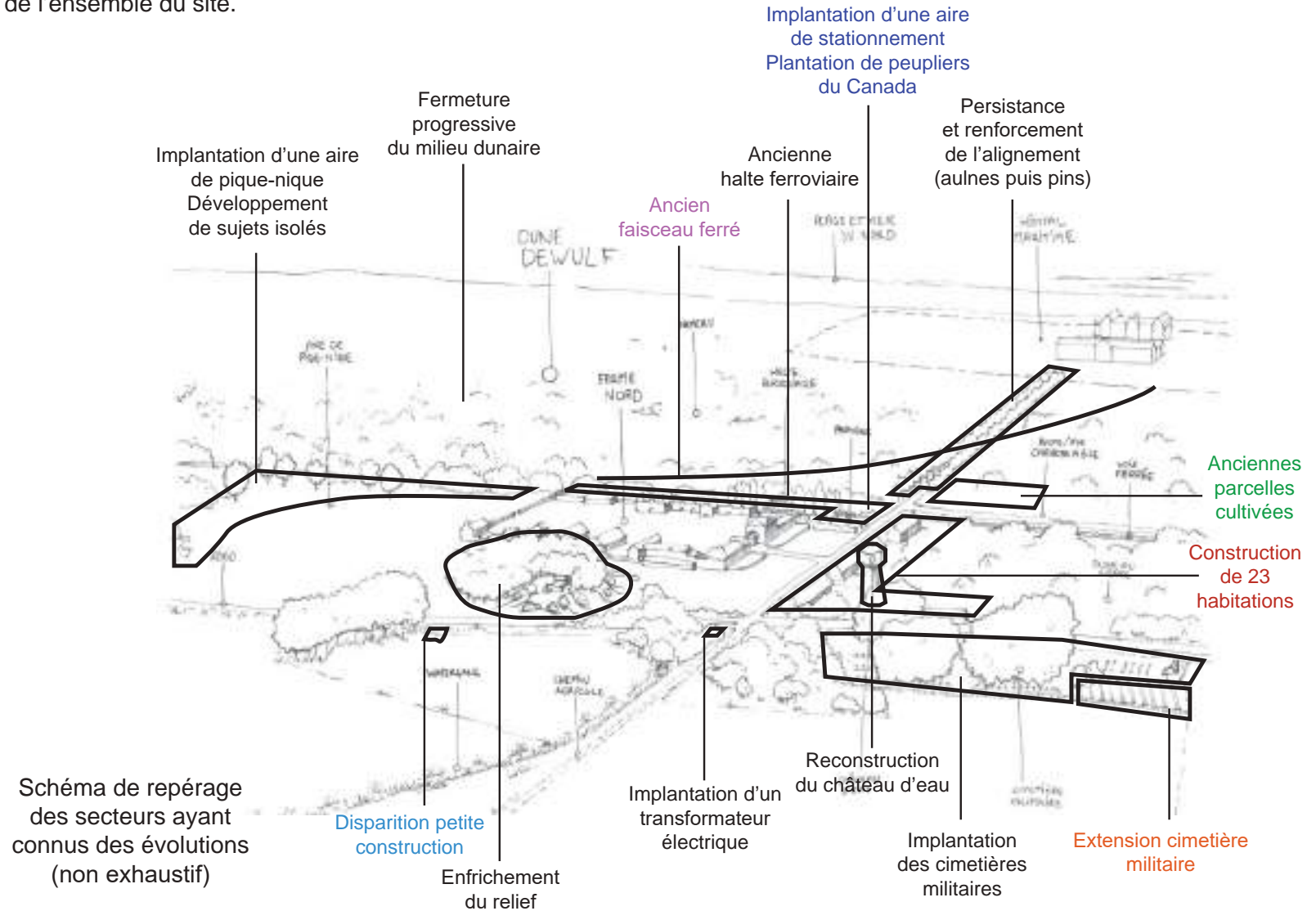


Aire de stationnement



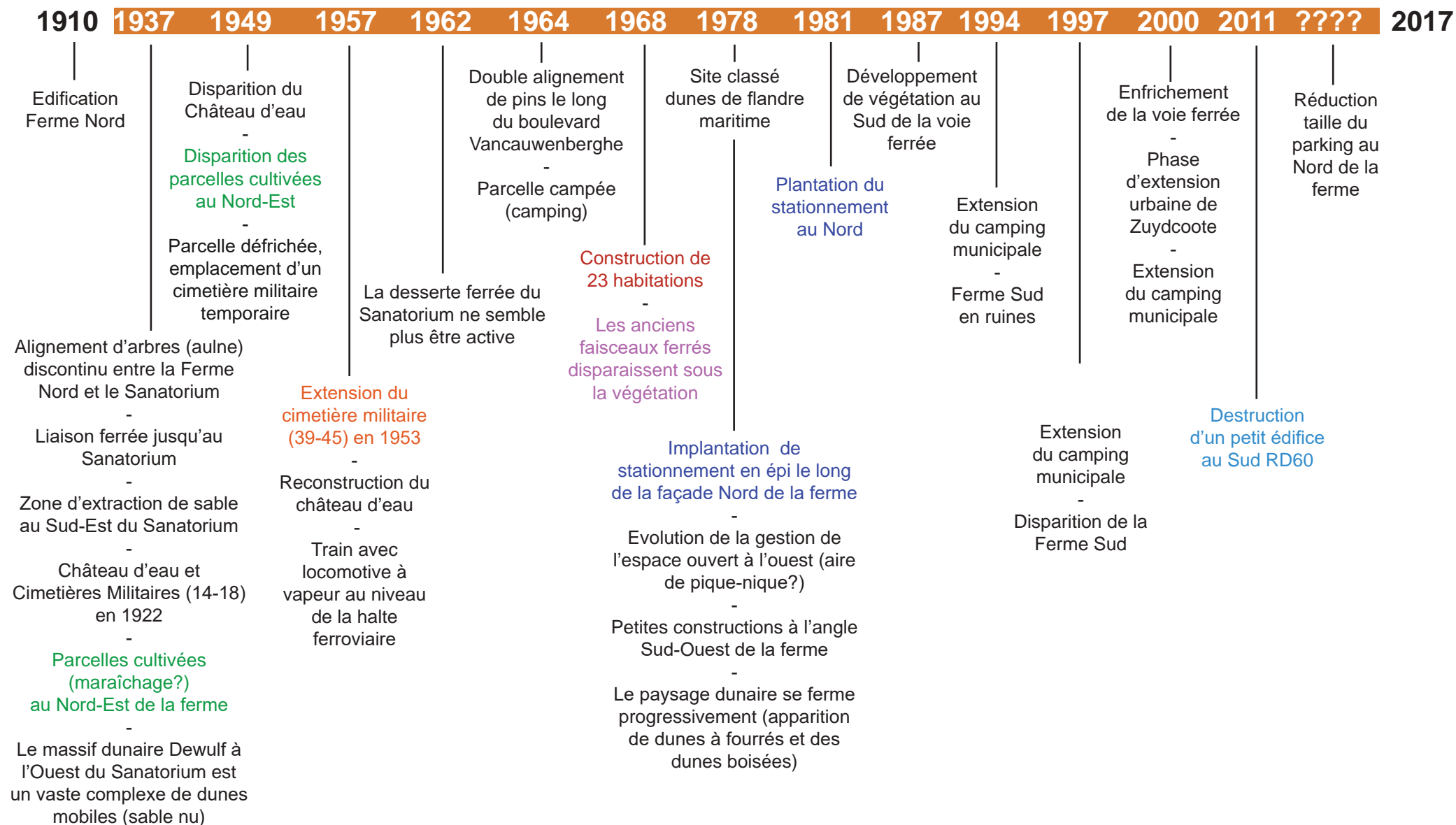
SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES

L'environnement proche de la Ferme Nord a connu plusieurs évolutions: la dynamique végétale a progressivement refermé l'espace, la construction d'habitat le long de la rue a apporté un caractère urbain au secteur, le positionnement du château d'eau impacte la perception de l'ensemble du site.



SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES

Ce travail est effectué à partir de l'interprétation de photos aériennes (sources remonterletemps.ign.fr). Les dates reportées sur la frise sont celles des clichés photographiques.



SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES



SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES



SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES



Le sanatorium est construit au milieu des dunes (mobiles).
La voie ferrée dessert la partie Sud-Est de l'ensemble.
Des parcelles cultivées bordent l'entrée du sanatorium.



L'angle Nord-Est et la façade Nord de la ferme sont bien visibles depuis le passage à niveau.
Le paysage en arrière-plan semble très ouvert.



L'angle Nord-Est de la Ferme Nord «intact» avec son bâtiment d'angle aujourd'hui démolì.

SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS PAYSAGERES



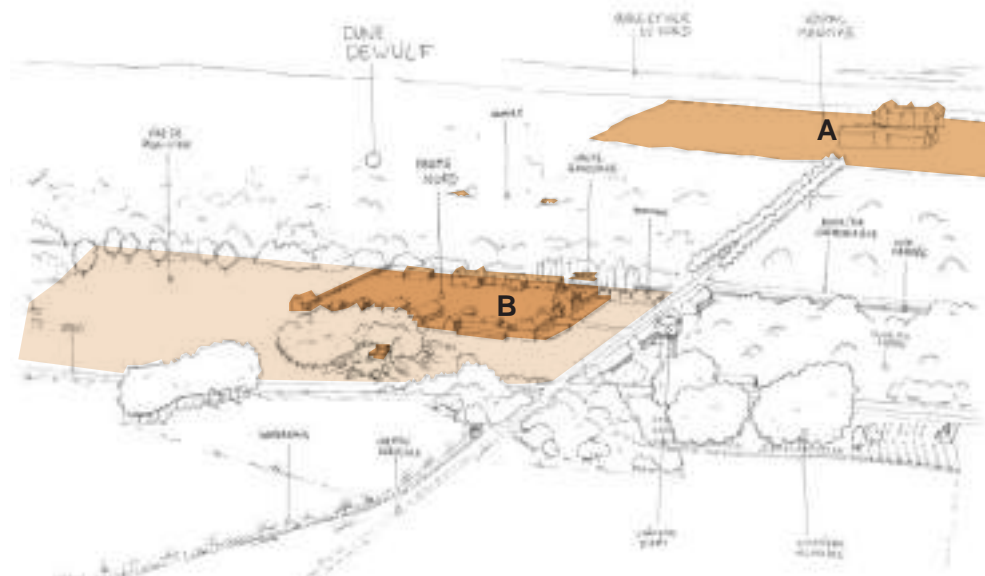
La halte ferroviaire et son quai sont tenus par une haie.
Le parking et les peupliers du canada n'occupent pas l'espace
au Nord de la ferme.



La Ferme Nord est occupée par un centre de vacances. Les
espaces ouverts entre la ferme et la RD60 ont accueilli différents
éléments de jeux et d'hébergements de plein air.

SITE DE LA FERME NORD : EVOLUTIONS DES FONCTIONS

	A Site de l'Hôpital Maritime	B Site de la Ferme Nord
Fonctions au fil du temps ↓	Sanatorium Vancauwenberghe Sanatorium et Hôpital militaire Hôpital Maritime	Ferme industrielle de production animale Cantonnements des soldats Ferme traditionnelle Centre de loisirs Garderie Départementale
Demain	Hôpital Maritime	Éléments de programme: Maison du Grand Site + bureaux + espace muséal + services aux visiteurs + Garderie Départementale...

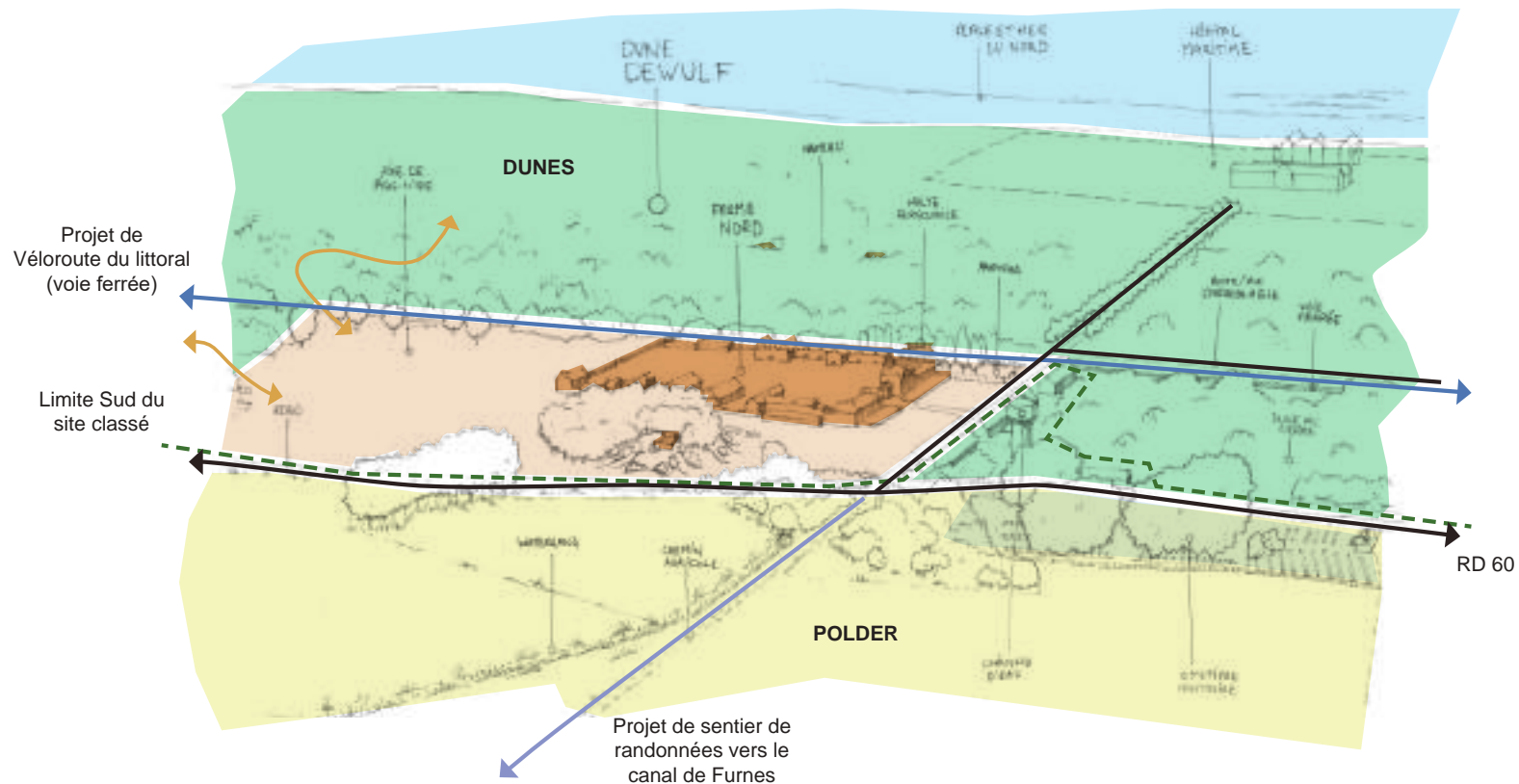


SITE DE LA FERME NORD : UN ESPACE DE DIALOGUE ENTRE NATURE ET CULTURE

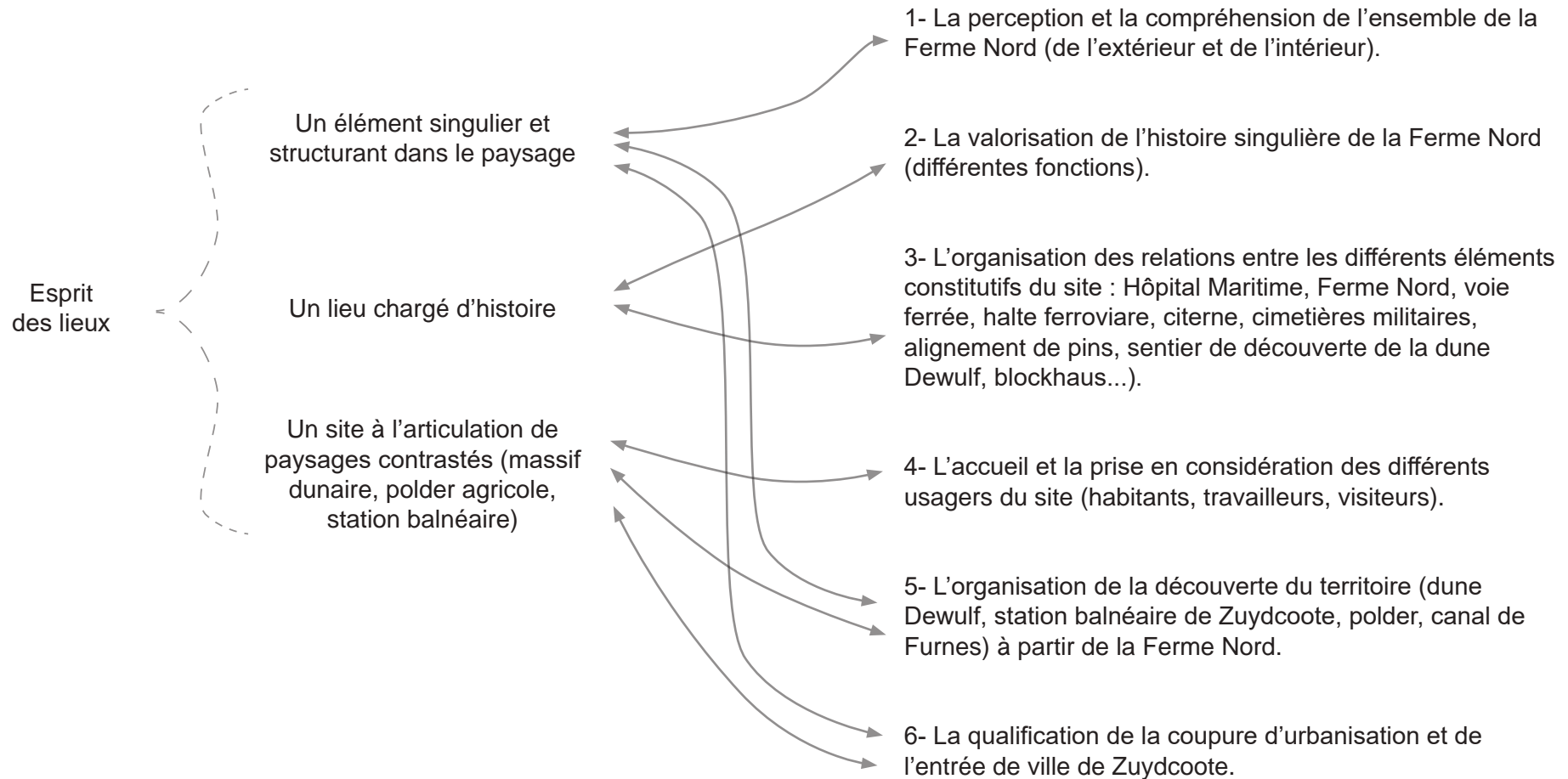
Un élément de **patrimoine architectural** à l'**articulation des paysages** caractéristiques du Grand Site des Dunes de Flandre.

Un site à la fois **partie prenante et témoin de l'évolution** des paysages et des événements historiques.

Un lieu à la **croisée d'itinéraires de découverte** tous modes (RD60, projet de véloroute, sentiers de randonnées existants et projetés).



PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE



SITE DE LA FERME NORD : PREMIERES ORIENTATIONS

ORIENTATIONS (propositions à compléter)

Donner à voir la Ferme Nord comme élément structurant et repère dans le paysage (depuis les axes de déplacement).

Retrouver un espace ouvert autour de l'enceinte des bâtiments afin de multiplier les vues et d'en garantir la compréhension.

Garantir l'accès à la cour de la ferme pour les visiteurs (afin de saisir l'échelle de l'ensemble).

Révéler l'histoire du lieu et l'évolution des paysages (cimetière militaire temporaire, exploitation du sable, ferme Sud, faisceaux ferrés...).

Organiser la découverte depuis le site de la Ferme Nord (vers la dune Dewulf, vers la base de voile, vers la dune au lierre, vers les cimetières militaires, vers le canal de Furnes...)

Mutualiser l'offre en stationnement en créant un site d'accueil des véhicules en retrait de la Ferme Nord et à proximité des cimetières militaires.

Limiter l'impact visuel des véhicules aux abords du site en travaillant sur le déplacement et/ou l'intégration des espaces de stationnement.

Maintenir l'effet de lisière entre l'espace dunaire et le site de la Ferme Nord.

Accompagner les différentes évolutions de l'habitat à proximité afin de garantir une cohérence et de la sobriété sur le linéaire (différents travaux de rénovation, d'extension...).

Préserver les vues sur le polder agricole (depuis la RD60, depuis la Ferme Nord, depuis les cimetières militaires).

...

DECLINAISON EN ACTIONS (proposition à compléter)

- Effectuer des travaux d'abattage et/ou de débroussaillage pour renforcer l'effet «clairière» autour de la ferme (sur la butte, au niveau de l'aire de stationnement, ainsi que sur la voie ferrée et à proximité de la halte ferroviaire).

- Mettre en valeur les éléments construits périphériques (citerne, Halte ferroviaire, blockhaus).

- Identifier les points de vue et mettre en scène la Ferme Nord.

- Reporter le stationnement longitudinal qui longe la façade principale de l'autre côté de la rue (le long des habitations).

- Déplacer l'aire de stationnement qui occulte l'angle Nord-Est de la Ferme Nord.

- Aménager une aire d'accueil intégrée pour les véhicules à l'extérieur du site classé et créer les liens vers les différents sites d'intérêts.

- Réaménager, reconfigurer l'entrée du site dunaire.

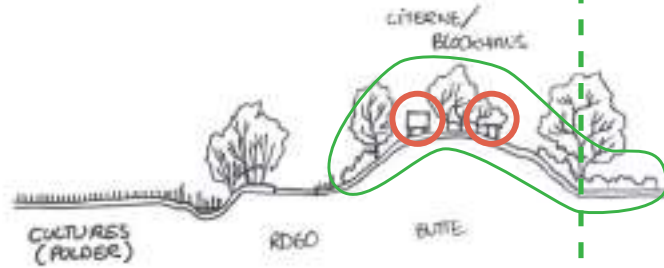
- Intégrer le transformateur électrique.

-...

SITE DE LA FERME NORD : ORIENTATIONS

Améliorer la perception de la Ferme Nord
Effectuer des travaux d'abattage et/ou de débroussaillage.

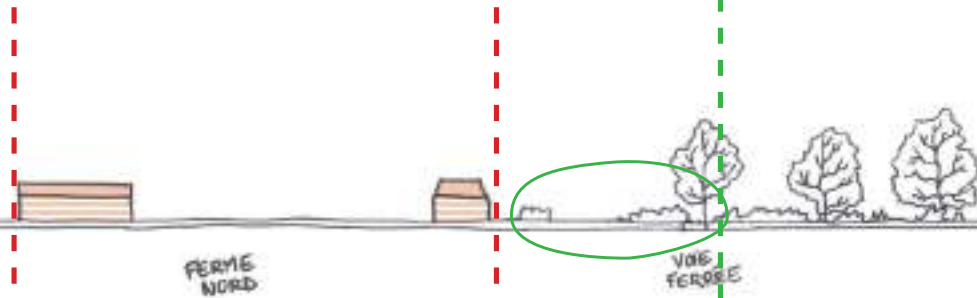
Mise en valeur des éléments construits (citerne et blockhaus)
Aménagement du point haut en belvédère



Vue à ouvrir depuis le polder agricole (chemin d'exploitation, de randonnées (projet))



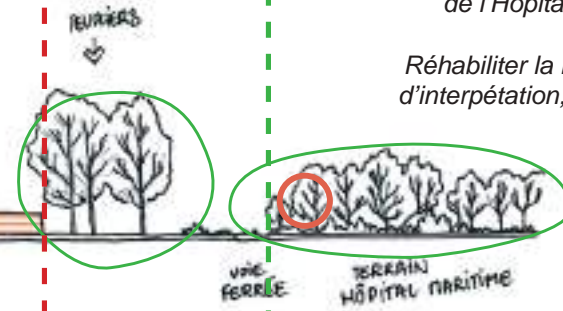
Mise en valeur de la Ferme Nord
Ecrin ouvert en périphérie
Effectuer des travaux d'abattage et/ou de débroussaillage.



Améliorer la perception de la Ferme Nord
Effectuer des travaux d'abattage et/ou de débroussaillage.

Vue à ouvrir depuis la voie d'accès de l'Hôpital Maritime

Réhabiliter la halte en point d'interprétation, d'information



Redécouvrir la façade Nord du bâtiment et la relation à la voie ferrée et la halte



AGENCE D'URBANISME ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION FLANDRE-DUNKERQUE
HALLE AUX SUCRES - MÔLE 1, 9003 ROUTE DU QUAI FREYCINET 3 - 59140 DUNKERQUE
T | +33 (0) 3 28 58 06 30 - WWW.AGUR-DUNKERQUE.ORG

Contacts: Vincent CHARRUAU
v.charruau@agur-dunkerque.org

Hauts-de-France, Nord
Zuydcoote
chemin privé

Ancienne ferme du sanatorium de Zuydcoote, dite ferme du Nord

Références du dossier

Numéro de dossier : IA59005539
Date de l'enquête initiale : 2021
Date(s) de rédaction : 2021
Cadre de l'étude : opération ponctuelle
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : ferme
Appellation : dite ferme du Nord
Parties constituantes non étudiées : écurie, étable à vaches, bergerie, porcherie, logement, abattoir, poulailler

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : isolé
Références cadastrales : 2021, AA, 49

Historique

La ferme Nord du sanatorium de Zuydcoote constitue, par sa taille et son organisation spatiale et fonctionnelle, un ensemble exceptionnel de ferme industrielle antérieure à la Première Guerre mondiale. Conçue dans un style régionaliste flamand, elle est, avec la ferme Sud (détruite) et la ferme Bouvery, l'une des trois fermes du [sanatorium de la ville](#). Chacune d'elle avait sa spécialité : la ferme Sud était consacrée à la production céréalière, la ferme Bouvery à la production maraîchère et la ferme Nord à l'élevage. Ensemble, elles assuraient les ressources alimentaires des 1 400 enfants du [sanatorium](#).

Construit en 1910 par l'architecte Alexandre Maistrasse (1860-1951), qui réalise en même temps le sanatorium de la ville impulsé par Georges Vancauwenberghe, à l'époque maire de Saint-Pol-sur-Mer, l'édifice est inauguré le 25 juillet 1910. Il comprenait à la fois des bâtiments destinés à l'élevage : écurie, étables, porcherie, bergerie, poulailler, laiterie, ainsi que des logements pour le chef d'élevage et pour le personnel, y compris saisonnier, pour qui des dortoirs étaient aménagés sous les combles au-dessus des écuries.

Durant la Première Guerre mondiale, le site est utilisé par l'État-Major de l'armée anglaise. Par la suite, durant la Seconde Guerre mondiale, afin de venir en appui de la clinique de Dunkerque qui est forcée d'évacuer, plusieurs bâtiments de la ferme servent d'infirmerie. Le site ne retrouve son activité initiale que plusieurs années après la fin du conflit, notamment grâce à la famille Fossaert qui l'exploite jusqu'en janvier 1966. Elle en assurera encore la gestion jusqu'en 1975, suite à l'acquisition en 1971 des bâtiments par le Département du Nord. Dès lors, l'activité agricole disparaît au profit d'une activité de loisirs qui s'y développe à partir de 1977. Jusqu'en 1985, la ferme accueille une base de loisirs et de nature encadrée par l'association Études et Chantiers. Après cette date, elle est désaffectée. L'ensemble fait l'objet de plusieurs projets de reconversions immobilières demeurés sans suite. La ferme Nord est alors acquise par la Communauté Urbaine de Dunkerque qui souhaite y développer à horizon 2023 un pôle touristique, patrimonial et environnemental dans le cadre de l'obtention du label *Grand site naturel de France*.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle
Dates : 1910 (daté par travaux historiques)
Auteur(s) de l'oeuvre : Alexandre Maistrasse

Description

La ferme du Nord est implantée sur les franges de la Dune Dewulf de Zuydcoote. Elle est organisée autour d'un quadrilatère irrégulier de 170 mètres de longueur sur 100 mètres de largeur qui délimite une cour pavée sur une moitié est et se prolonge à l'ouest de pâturages. Tous les bâtiments qui composent ce vaste ensemble agricole sont construits en brique rouges et brique silico-calcaire donnant l'apparence d'un appareil mixte alterné de brique et pierre. Ils sont couverts de toitures en tuile flamande mécanique. Entre ces bâtiments, un mur de clôture en brique délimite la propriété.

L'accès à la ferme s'effectue uniquement à l'est par un chemin relié à la voie qui mène directement au sanatorium voisin. La large entrée est cantonnée de part et d'autres de bâtiments destinés à droite au logement du chef d'élevage et à gauche à un important magasin à fourrage doté d'ailes courtes en retour qui logent une écurie dans chacune d'elle. La façade sur cour de ce premier bâtiment est marquée par une succession de trois larges entrées charretières à linteau cintré qui permettaient de faire entrer les charettes de fourrage à décharger. Ce bâtiment, doté d'un étage de comble à surcroît, est éclairé de lucarnes passantes situées dans l'axe de chaque entrée. La toiture est à longs pans, à fermes débordantes et pignons découverts avec croupes à pans inclinés inversés en facade pour les deux ailes en retour.

Perpendiculairement, au sud, se développent plusieurs espaces à vocation technique, ainsi que des étables et une remise à matériel agricole, regroupés sous un vaste corps de bâtiment. Comme pour le bâtiment précédent, la façade sur cour est ouverte par trois grandes arcades surmontées de deux baies rectangulaires et d'une lucarne passante dans l'axe de l'arcade centrale. La façade extérieure sud est quant à elle rythmée de sept ouvertures et de baies jumelées pour marquer les retours. Les combles sont éclairés de cinq lucarnes passantes à couronnement droit et sont abrités d'un toit à longs pans à égouts retroussés et croupe de façade sur les retours.

À l'ouest, trois bâtiments parallèles se succèdent, séparés par autant de cours délimitées par un parapet bas en brique. Suivant les époques, ces bâtiments ont servi de bergerie ou de porcherie d'élevage ; les bêtes passant d'un bâtiment à l'autre suivant leur âge et leur taille jusqu'à l'abattoir qui constituait le bout de la chaîne d'élevage. L'accès s'effectuait par les portes aménagées dans les pignons sur cour de chaque bâtiment. À l'intérieur, un couloir central desservait les boxes dotés de mangeoires. Ces boxes sont construits en structure de charpente en bois et panneaux de béton enduits de lait de chaux. Ils ont cependant été démontés dans deux des bâtiments. Le couvrement du rez-de-chaussée est composé de voûtains en béton brut armé, au-dessus duquel se trouvaient des combles servant de grenier à fourrage. Tous ces bâtiments sont éclairés de baies jumelles verticales percées sur les façades longitudinales. Au-dessus sont aménagées d'autres baies à linteau cintré, plus courtes, destinées tantôt à l'aération, tantôt à l'alimentation en fourrage depuis l'extérieur. Les pignons sont également percés de baies en plein cintre au niveau des combles. L'abattoir se distingue par une partie de sa toiture augmentée d'un évier de toit et à l'intérieur de murs carrelés pour les zones d'abattage à l'intérieur.

À l'opposé, un long bâtiment occupe le côté nord de la ferme d'élevage. Il abrite l'étable à vaches. Il se compose d'un corps de bâtiment avec étage de combles régulièrement ouvert de lucarnes passantes à fronton à pas-de-moineaux. Comme ailleurs, ces lucarnes permettaient de monter le fourrage directement dans les combles au dessus des étables. Les travées centrales sont animées d'une partie formant un avant-corps de 6 mètres de saillie qui répond à l'ouest à la laiterie et au magasin desservi par voie ferrée. Celle-ci pénètre directement dans le bâtiment par un large porche central qui marque l'axe d'une élévation ordonnancée. L'ensemble est doté d'un plafond en béton armé avec poutre IPN en renfort. Le toit à longs pans et croupes brisées inversées est porté par une charpente métallique apparente.

Enfin, à l'est, la maison du chef d'élevage est précédée d'une terrasse délimitée par un petit muret de brique, qui sépare l'espace domestique de l'espace agricole. Elle présente un plan centré avec double avant-corps central, à terminaison droite du côté est et polygonale du côté ouest. Bâti sur cave à voutains de brique, l'édifice présente une élévation avec rez-de-chaussée surélevé, un étage carré et un étage de combles, desservis par un escalier dans œuvre, tournant rampe sur rampe à jour, logé sur un côté du vestibule. La charpente métallique apparente porte un toit à longs pans et pignons découverts à redents et croupe polygonale sur l'avant-corps occidental. À l'intérieur, la cave abrite une réserve d'eau ainsi qu'une resserre carrelée de carreaux rouge et beige sur la moitié de la hauteur des murs intérieurs.

Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-œuvre, mise en œuvre et revêtement : brique, appareil mixte ; calcaire, pierre de taille ; fer, pan de fer ; béton, béton armé

Matériau(x) de couverture : tuile flamande mécanique

Étage(s) ou vaisseau(x) : 1 étage carré

Couvrements : dalle de béton, en béton armé

Élévations extérieures : élévation ordonnancée sans travées

Type(s) de couverture : toit à longs pans, pignon découvert ; croupe polygonale ; toit à longs pans inversés ; pignon couvert

Escaliers : escalier dans-œuvre : escalier tournant à retours avec jour

Typologies et état de conservation

Typologies : néo-flamand

État de conservation : désaffecté

Statut, intérêt et protection

Le service de l'Inventaire du patrimoine culturel de la Région Hauts-de-France a engagé l'étude de la Ferme Nord du sanatorium de Zuydcoote dans le cadre du projet de restauration et de reconversion du site appelé à devenir la maison du Grand site naturel de France des Dunes de Flandres au cœur d'un massif dunaire de plus de quinze kilomètres de long présentant une richesse environnementale exceptionnelle à préserver. Ce projet est porté par la Communauté urbaine de Dunkerque.

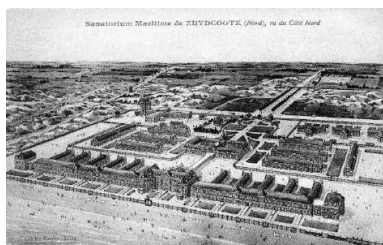
Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété publique (Propriété de la Communauté Urbaine de Dunkerque.)

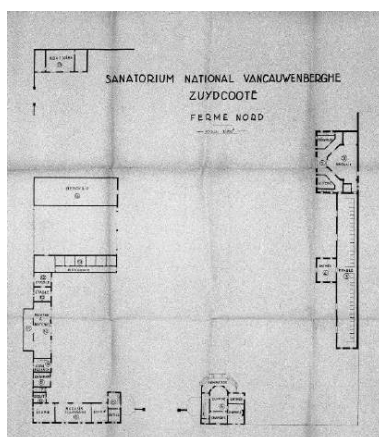
Liens web

- France Tourisme Ingénierie - Réinventer le patrimoine. La Ferme du Nord à Zuydcoote, future maison du Grand Site des Dunes de Flandres. Novembre 2019, 10 p. : https://www.grandsite-dunesdeflandre.com/fileadmin/Grand-Site/2019_11_14_Dossier_candidature_Ferme_Nord.pdf

Illustrations



Vue aérienne générale du sanatorium avec au fond à droite la ferme du Nord. Carte postale, début du 20e siècle. Phot. Eddy Stein (reproduction) IVR31_20065900761NUC



Plan de la ferme du Nord, plan de distribution du rez-de-chaussée. (Extrait du dossier de dommages de guerre, 2e reconstruction), ver 1950. Phot. Philippe Dapvril (reproduction) IVR31_20035900193XB



Bâtiments fermant la cour au sud, élévation extérieure en 1980. Phot. Eric Dessert IVR31_19805901389ZA



L'habitation du chef d'élevage en 1980, vue d'ensemble sur cour. Phot. Eric Dessert IVR31_19805901407ZA



Vue d'ensemble sur cour des étables, vue générale depuis l'habitation du chef d'élevage en 1990. Phot. Philippe Dapvril IVR31_19905900626ZA



L'entrée principale de la ferme et l'habitation du chef d'élevage à droite. Vue d'ensemble de trois-quarts gauche depuis la route en 2003. Phot. Philippe Dapvril IVR31_20035900238V



Habitation du chef d'élevage,
vue d'ensemble sur cour en 2003.
Phot. Philippe Dapvril
IVR31_20035900777X



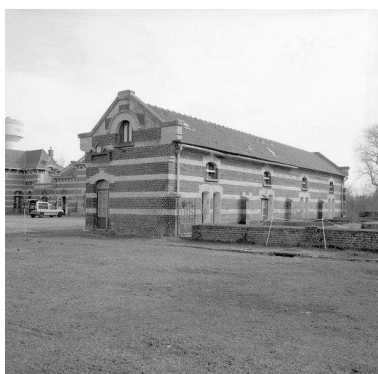
Façade sur cour des étables
et d'un corps de bâtiment
servant de magasin en 2003.
Phot. Philippe Dapvril
IVR31_20035900239V



Façade sur cour des écuries,
remises et du fenil fermant
l'angle sud-est en 2003.
Phot. Philippe Dapvril
IVR31_20035900655X



Bâtiments abritant les bergeries et
l'abattoir (à droite) au sud-ouest de
la cour, vue d'ensemble en 2003.
Phot. Philippe Dapvril
IVR31_20035900656X



Une des bergeries, vue
de trois-quarts en 2003.
Phot. Philippe Dapvril
IVR31_20035900774X



Façade sur cour des anciennes
étables et de la remise à matériel.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900226NUCA



Façade sur cour de la
remise à matériel agricole.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900227NUCA



Vue d'ensemble sud des
anciennes étables de la ferme
et de la remise à matériel.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900208NUCA



Vue d'ensemble des bâtiments de
bergerie et porcherie depuis le nord.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900182NUCA



Vue nord-est des
anciennes porcheries.



Vue d'une des anciennes
porcheries, vue de trois quarts.



Façade longitudinale d'une des
anciennes porcheries, vue partielle.

Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900210NUCA



Enclos à porcs et à moutons
aménagés entre deux bâtiments.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900211NUCA

Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900222NUCA



Vue intérieure d'une des porcheries.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900200NUCA

Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900223NUCA



Vue d'intérieure d'une des porcheries
avec ses enclos répartis de part
et d'autre de l'allée centrale.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900198NUCA



Détail d'un enclos de
porcherie et de sa mangeoire.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900199NUCA



Abattoir, vue d'ensemble nord-est.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900215NUCA



Abattoir, vue générale
depuis le sud-ouest.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900230NUCA



Abattoir, vue d'ensemble sud-est.
Phot. Pierre Thibaut



Vue générale intérieure de l'abattoir.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900202NUCA

IVR32_20215900216NUCA

Mur de clôture sud de la ferme
avec des pignons des bergeries
et porcheries en prolongement.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900217NUCA



Intérieur de l'abattoir.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900203NUCA



Vue d'ensemble nord-est
des bâtiments de la ferme.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900212NUCA

Porte d'entrée de la salle d'abattage.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900204NUCA



Façade sur cour du magasin
en 1980, vue de face.

Phot. Eric Dessert

IVR31_19805901387ZA



Vue d'ensemble de la
ferme depuis le sud-est.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900229NUCA



Vue intérieure des
ouvertures de la cuisine du
logement du chef d'élevage.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900190NUCA



Vue intérieurs d'une des
chambres du rez-de-chaussée
du logement du chef d'élevage.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900194NUCA



Vue intérieure de l'office du
logement du chef d'élevage.

Phot. Pierre Thibaut

IVR32_20215900233NUCA



Vue intérieure de l'office du
logement du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900193NUCA



Sous-sol du logement
du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900195NUCA



Sous-sol du logement
du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900196NUCA



Sous-sol du logement
du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900197NUCA



Escalier rampe sur rampe du
logement du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900189NUCA



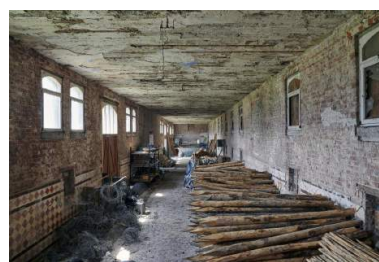
Vue générale sur cour des
étables et du magasin.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900209NUCA



Façade sur cour de la
laiterie et du magasin.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900221NUCA



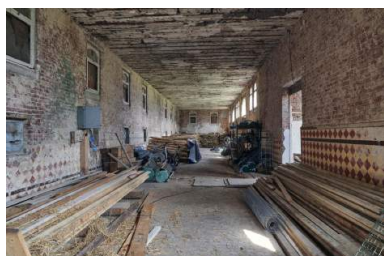
Vue de trois-quarts des étables.
Phot. Pierre Thibaut



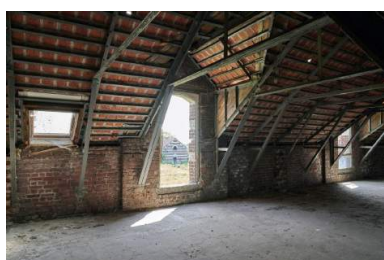
Intérieur des anciennes
grandes étables, vue vers l'est.

Laiterie et magasin, vue
de trois-quarts sud-ouest.

Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900220NUCA



Intérieur de la grande
étable, vue vers l'ouest.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900179NUCA

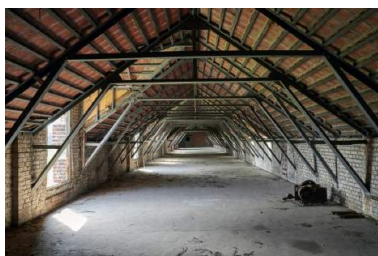


Vue intérieure d'une lucarne
des anciennes grandes étables.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900184NUCA



Combles des anciens magasins.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900185NUCA

IVR32_20215900231NUCA



Combles et charpente métallique
des anciennes grandes étables.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900181NUCA

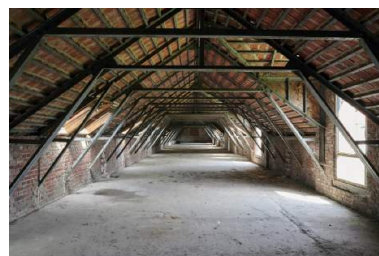


Accès au magasin dont le
sol conserve les traces de
rails d'un chemin de fer.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900186NUCA



Logement du chef d'élevage ;
vue d'ensemble depuis l'est.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900228NUCA

Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900178NUCA



Combles des anciennes
grandes étables avec sa
charpente métallique apparente.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900180NUCA



Vue d'ensemble intérieur
de l'ancien magasin.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900187NUCA



Habitation du chef
d'élevage depuis l'ouest.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900207NUCA



Logement du chef de cultures,
vue partielle depuis l'est.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900206NUCA



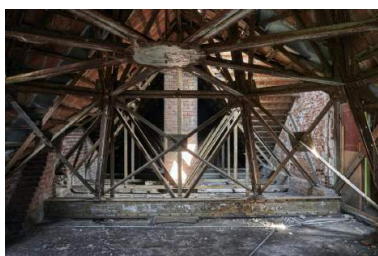
Maison du chef d'élevage,
vue du pignon sud.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900225NUCA



Vue d'ensemble du logement du
chef d'élevage, depuis l'ouest.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900224NUCA



Vue d'ensemble du chef d'élevage,
vue depuis la cour, à l'ouest.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900232NUCA



Charpente métalliques sous combles
du logement du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900191NUCA



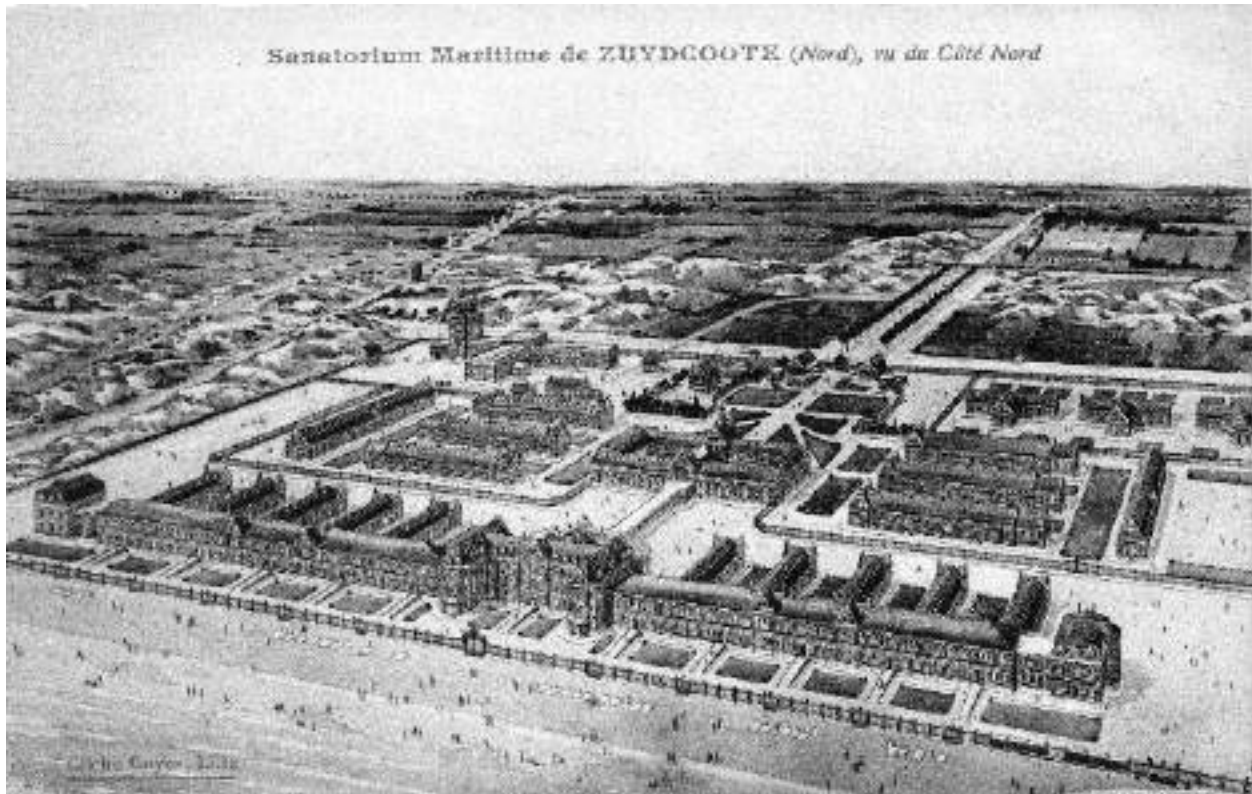
Ferme métallique du
logement du chef d'élevage.
Phot. Pierre Thibaut
IVR32_20215900192NUCA

Dossiers liés

Est partie constituante de : hôpital marin et colonie de vacances dit sanatorium de Zuydcoote ou sanatorium maritime Vancauwenberghe, puis hôpital maritime Vancauwenberghe (IA59002006) Nord-Pas-de-Calais, Nord, Zuydcoote, Dune Dewulf, boulevard Vancauwenberghe

Auteur(s) du dossier : Bertrand Fournier

Copyright(s) : (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général



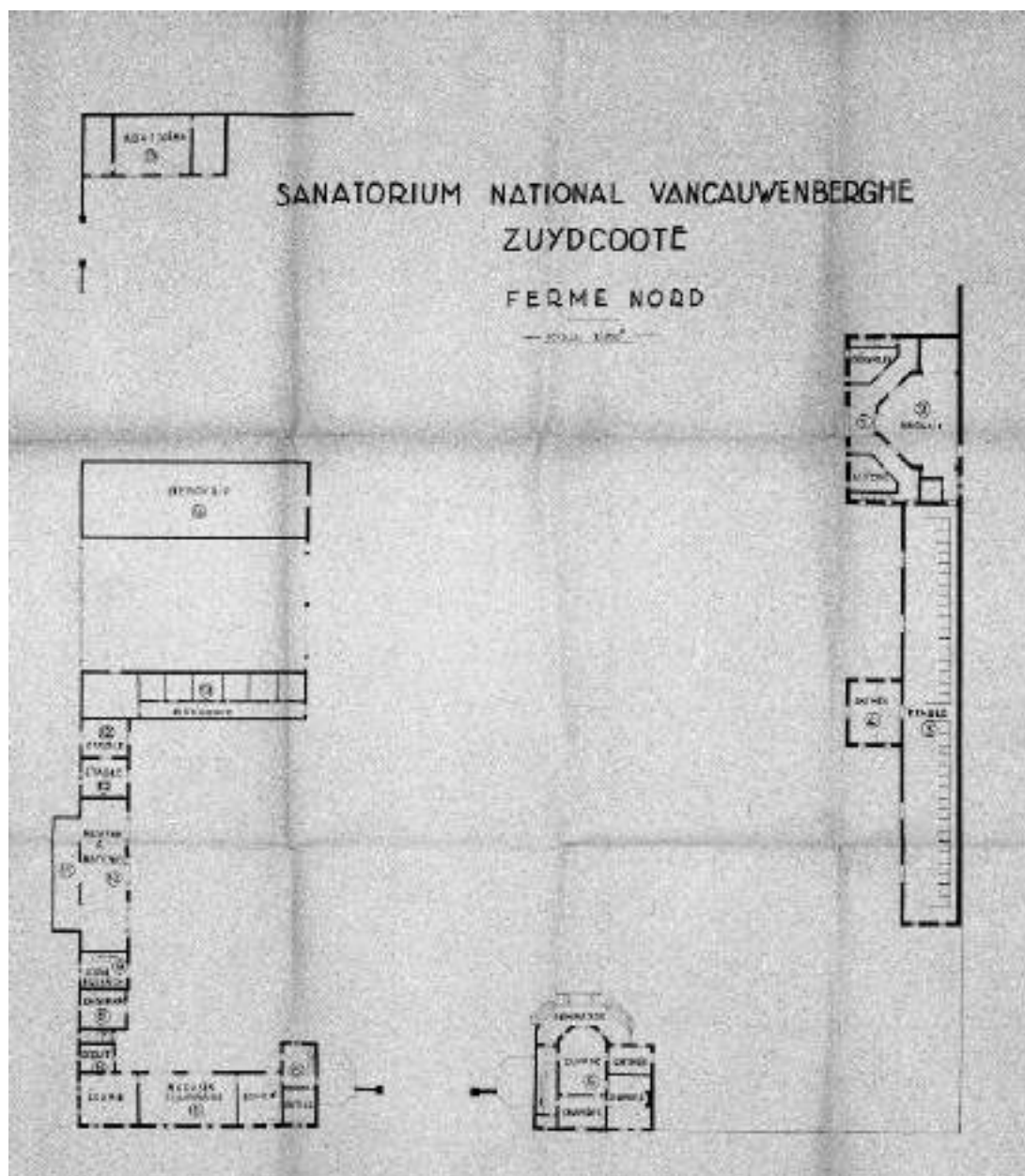
Vue aérienne générale du sanatorium avec au fond à droite la ferme du Nord. Carte postale, début du 20e siècle.

IVR31_20065900761NUC

Auteur de l'illustration : Eddy Stein (reproduction)

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de la ferme du Nord, plan de distribution du rez-de-chaussée. (Extrait du dossier de dommages de guerre, 2e reconstruction), ver 1950.

IVR31_20035900193XB

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvriil (reproduction)

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Bâtiments fermant la cour au sud, élévation extérieure en 1980.

IVR31_19805901389ZA

Auteur de l'illustration : Eric Dessert

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'habitation du chef d'élevage en 1980, vue d'ensemble sur cour.

IVR31_19805901407ZA

Auteur de l'illustration : Eric Dessert

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble sur cour des étables, vue générale depuis l'habitation du chef d'élevage en 1990.

IVR31_19905900626ZA

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvril

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'entrée principale de la ferme et l'habitation du chef d'élevage à droite. Vue d'ensemble de trois-quarts gauche depuis la route en 2003.

IVR31_20035900238V

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvriil

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Habitation du chef d'élevage, vue d'ensemble sur cour en 2003.

IVR31_20035900777X

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvril

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade sur cour des étables et d'un corps de bâtiment servant de magasin en 2003.

IVR31_20035900239V

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvril

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade sur cour des écuries, remises et du fenil fermant l'angle sud-est en 2003.

IVR31_20035900655X

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvril

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Bâtiments abritant les bergeries et l'abattoir (à droite) au sud-ouest de la cour, vue d'ensemble en 2003.

IVR31_20035900656X

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvril

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Une des bergeries, vue de trois-quarts en 2003.

IVR31_20035900774X

Auteur de l'illustration : Philippe Dapvriil

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade sur cour des anciennes étables et de la remise à matériel.

IVR32_20215900226NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Facçade sur cour de la remise à matériel agricole.

IVR32_20215900227NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble sud des anciennes étables de la ferme et de la remise à matériel.

IVR32_20215900208NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble des bâtiments de bergerie et porcherie depuis le nord.

IVR32_20215900182NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue nord-est des anciennes porcheries.

IVR32_20215900210NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'une des anciennes porcheries, vue de trois quarts.

IVR32_20215900222NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade longitudinale d'une des anciennes porcheries, vue partielle.

IVR32_20215900223NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Enclos à porcs et à moutons aménagés entre deux bâtiments.

IVR32_20215900211NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieure d'une des porcheries.

IVR32_20215900200NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'intérieure d'une des porcheries avec ses enclos répartis de part et d'autre de l'allée centrale.

IVR32_20215900198NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail d'un enclos de porcherie et de sa mangeoire.

IVR32_20215900199NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Abattoir, vue d'ensemble nord-est.

IVR32_20215900215NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Abattoir, vue générale depuis le sud-ouest.

IVR32_20215900230NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Abattoir, vue d'ensemble sud-est.

IVR32_20215900216NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de cloture sud de la ferme avec des pignons des bergeries et porcheries en prolongement.

IVR32_20215900217NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale intérieure de l'abattoir.

IVR32_20215900202NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Porte d'entrée de la salle d'abattage.

IVR32_20215900204NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Intérieur de l'abattoir.

IVR32_20215900203NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble nord-est des bâtiments de la ferme.

IVR32_20215900212NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade sur cour du magasin en 1980, vue de face.

IVR31_19805901387ZA

Auteur de l'illustration : Eric Dessert

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble de la ferme depuis le sud-est.

IVR32_20215900229NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieure des ouvertures de la cuisine du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900190NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieurs d'une des chambres du rez-de-chaussée du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900194NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieure de l'office du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900233NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieure de l'office du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900193NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Sous-sol du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900195NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Sous-sol du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900196NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Sous-sol du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900197NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Escalier rampe sur rampe du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900189NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale sur cour des étables et du magasin.

IVR32_20215900209NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade sur cour de la laiterie et du magasin.

IVR32_20215900221NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Laiterie et magasin, vue de trois-quarts sud-ouest.

IVR32_20215900220NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de trois-quarts des étables.

IVR32_20215900231NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Intérieur des anciennes grandes étables, vue vers l'est.

IVR32_20215900178NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Intérieur de la grande étable, vue vers l'ouest.

IVR32_20215900179NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Combles et charpente métallique des anciennes grandes étables.

IVR32_20215900181NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Combles des anciennes grandes étables avec sa charpente métallique apparente.

IVR32_20215900180NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue intérieure d'une lucarne des anciennes grandes étables.

IVR32_20215900184NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Accès au magasin dont le sol conserve les traces de rails d'un chemin de fer.

IVR32_20215900186NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble intérieure de l'ancien magasin.

IVR32_20215900187NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Combles des anciens magasins.

IVR32_20215900185NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logement du chef d'élevage ; vue d'ensemble depuis l'est.

IVR32_20215900228NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Habitation du chef d'élevage depuis l'ouest.

IVR32_20215900207NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Logement du chef de cultures, vue partielle depuis l'est.

IVR32_20215900206NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Maison du chef d'élevage, vue du pignon sud.

IVR32_20215900225NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble du logement du chef d'élevage, depuis l'ouest.

IVR32_20215900224NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble du chef d'élevage, vue depuis la cour, à l'ouest.

IVR32_20215900232NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Charpente métalliques sous combles du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900191NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ferme métallique du logement du chef d'élevage.

IVR32_20215900192NUCA

Auteur de l'illustration : Pierre Thibaut

Date de prise de vue : 2021

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

COMMUNAUTÉ URBAINE DE DUNKERQUE OPÉRATION GRAND SITE DUNES DE FLANDRE

Activités 2017 – 1.1 Inventaires naturalistes des lieux de mémoire collective et des sites historiques

Bilan 2017



Si vous êtes curieux de nature...

FLANDRE MARITIME

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement - CPIE Flandre Maritime - ADEEU - Rue Jean Delvallez - 59123 ZUYDCOOTE
Tél. 03 28 26 86 76 - Fax : 03 28 26 60 87 - contact@cpielandremaritime.fr - www.cpielandremaritime.fr

Agréments : Jeunesse et Education Populaire - Association Educative Complémentaire de l'Enseignement Public - Organisme de Formation - Protection de l'Environnement

**COMMUNAUTE URBAINE DE DUNKERQUE
OPERATION GRAND SITE DES DUNES DE FLANDRE**

Numéro de dossier : 17 S 00895

Contacts à la Communauté Urbaine de Dunkerque :

Renée BERTHIER – 03.28.24.54.30 – renee.berthier@ cud.fr

Cédric BAREZ – 03.28.24.54.35 – cedric.barez@ cud.fr

Personne contact au CPIE Flandre Maritime :

Bart BOLLENGIER – 03.28.59.97.63 – bart.bollengier@cpielandremaritime.fr

Ce rapport est un bilan des inventaires naturalistes réalisés par le CPIE Flandre Maritime sur différents sites historiques de mémoire collective de l'est-dunkerquois.

En 2017, quatre sites ont été inventoriés :

- *la prairie au sud-est de la Ferme Nord (propriétés de la Communauté Urbaine de Dunkerque) ;*
- *trois cimetières gérés en partie par la commonwealth war graves commission.*

Ce rapport :

- *liste les espèces faunistiques et floristiques observées au cours des inventaires de terrain ;*
- *cartographie les espèces 'à suivre' (espèces rares, protégées, localisées mais également espèces exotiques envahissantes) ;*
- *propose des méthodes de gestions et/ou de préconisations écologiques afin de renforcer les espèces intéressantes tout en optimisant le potentiel écologique des zones favorables au regard de la valeur du site (valeur historique le cas échéant) ;*
- *propose une intégration paysagère des sites tout en gardant 'l'esprit des lieux'.*

SOMMAIRE

Partie 1 – Diagnostic écologique des abords de la Ferme Nord (Zuydcoote)	P.6
Analyse écologique globale	P.7
Habitat 1 : La prairie dans le prolongement du parking	P.9
La Gesse des Bois (<i>Lathyrus sylvestris</i>)	P.9
L’Orobanche du gaillet (<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	P.10
La Buglosse officinale (<i>Anchusa officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>)	P.11
Habitat 2 : Le parking actuel	P.12
Le Peuplier du Canada (<i>Populus xcanadensis</i>)	P.12
Habitat 3 : La zone de pelouse dunaire rase pâturée par les chevaux Haflingers	P.13
Une pelouse dunaire en cours de décalcification	P.13
Richesse floristique de la pelouse dunaire	P.13
Richesse faunistique de la pelouse dunaire	P.15
Habitat 4 – La partie arbustive et semi-arborée « sur dôme »	P.17
Les Saules rougeâtres (<i>Salix xrubens</i>) : vestige du passé ?	P.17
L’absence d’oiseaux nicheurs à forts enjeux écologiques	P.17
Arguments pour un débroussaillage du secteur arbustif-arboré	P.18
Habitat 5 – Les espaces devant les bâtiments	P.19
Le Scolopendre Langue-de-cerf (<i>Asplenium scolopendrium</i>)	P.19
Les Rosiers des abords des bâtiments de la Ferme Nord (<i>Rosa</i>)	P.19
Préconisations d’aménagements écologiques et de gestion	P.21
Partie 2 – Diagnostic écologique des cimetières militaires	P.22
Analyse écologique globale	P.23
Analyse des espèces d’intérêt et invasives visibles sur les trois cimetières	P.28
Préconisations d’aménagements écologiques et de gestion	P.32
Annexes : listes des espèces floristiques recensées en 2017 sur les périmètres d’études	P.35

TABLE DES FIGURES

Carte 1 : Périmètre d'étude pour l'inventaire écologique des abords de la Ferme Nord en 2017	P.7
Carte 2 : Localisation des espèces intéressantes et invasives (étoile) aux abords de la Ferme Nord en 2017	P.8
Carte 3 : répartition de la Gesse des bois en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.9
Carte 4 : répartition de l'Orobanche du gaillet en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.10
Carte 5 : répartition de la Buglosse officinale en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.11
Carte 6 : répartition de la Buglosse officinale au niveau national (source : http://siflore.fcbn.fr/)	P.11
Carte 7 : répartition de la Centaurée rude en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.14
Carte 8 : répartition du Trèfle souterrain en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.14
Carte 9 : observations du Trèfle souterrain lors de recherches spécifiques récentes sur les terrains acides du Dunkerquois (source : https://nordpasdecalais.observation.org/)	P.14
Carte 10 : répartition du Scolopendre en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.19
Carte 11: Cartographie du périmètre d'inventaires du Military Cemetery à Zuydcoote	P.23
Carte 12 : Cartographie du périmètre d'inventaires du Town Cemetery à Dunkerque	P.24
Carte 13 : Cartographie du périmètre d'inventaires du Cimetière Ancien à Malo-les-Bains	P.24
Carte 14 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Military Cemetery de Zuydcoote	P.26
Carte 15 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Town Cemetery de Dunkerque	P.26
Carte 16 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Cimetière Ancien de Malo-les-Bains	P.27
Carte 17 : répartition du Trèfle à petites fleurs en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie	P.28
Carte 18 : répartition du Trèfle à petites fleurs sur l'est- Dunkerquois (source : https://nordpasdecalais.observation.org/)	P.29
Carte 19 : répartition du Torilis noueux sur la Commune de Zuydcoote (source : https://nordpasdecalais.observation.org/)	P.30
Carte 20 : Périmètres de préconisations (aménagement écologique et gestion) pour le Cimetière militaire de Zuydcoote	P.32
Tableau 1 : espèces intéressantes et invasives (en rouge) recensées en 2017 sur les abords de la Ferme Nord	P.8
Tableau 2 : liste des espèces 'intéressantes' (en rouge espèce invasive) pour le Military Cemetery de Zuydcoote	P.25
Tableau 3 : liste des espèces 'intéressantes' (en rouge espèce invasive) pour le Town Cemetery de Dunkerque	P.25
Tableau 4 : liste des espèces 'intéressantes' pour l'Ancien Cimetière de Malo-les-Bains	P.25
Graphique 1 : Mise en évidence de la différenciation génétique des populations de Trèfles à petites fleurs entre les populations de sites naturels (populations P1 à P6) et celles des cimetières militaires anglais (population P7 à P13).	P.29
Source : https://www.researchgate.net/publication/241279857_Genetic_analysis_reveals_human-mediated_long-distance_dispersal_among_war_cemeteries_in_Trifolium_micranthum#pfa	

Partie 1 – Diagnostic écologique des abords de la Ferme Nord (Zuydcoote)

ANALYSE ECOLOGIQUE GLOBALE

La partie inventoriée en 2017 concerne les parcelles appartenant à la Communauté Urbaine de Dunkerque (carte 1). Différents habitats paysagers (au sens 'milieux écologiques') sont présents sur le secteur étudié, et font l'objet d'une analyse spécifique dans ce rapport :

- un milieu de prairie dunaire semi-arbustif dans le prolongement du parking ;
- le parking actuel constitué d'une zone arborée à Peupliers du Canada ;
- une zone de pelouse dunaire rase pâturée par des chevaux Haflingers ;
- une partie arbustive semi-arborée dont s'élève un dôme recouvert par la végétation ;
- et la partie devant les bâtiments sur la façade est.

LOCALISATION DES HABITATS ÉCOLOGIQUES AUX ABORDS DE LA FERME NORD (ZUYDCOOTE)



Carte 1 : Périmètre d'étude pour l'inventaire écologique des abords de la Ferme Nord en 2017

Le site, bien connu des naturalistes locaux et plus particulièrement des Gardes Départementaux, a fait l'objet de deux visites en 2017 : le 06/06/2017 et le 30/07/2017. Le printemps 2017 très sec a brûlé les végétations de type 'pelouses-prairies', et des données d'inventaires personnels antérieurs (visites naturalistes du CPIE Flandre Maritime, visite floristique de 2016 avec la Société Botanique du Nord de la France...) ont été ajoutées à la liste. L'ensemble des données cartographiées proviennent des deux séances d'inventaires 2017.

Le tableau récapitulatif de l'ensemble des taxons (espèces et certaines sous-espèces) observés sur le secteur d'étude en 2017 est présenté en annexe. Près de 150 taxons ont ainsi été identifiés, chiffre intéressant au regard de la superficie de la zone étudiée et représentant près de 10% des taxons des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Les espèces qualifiées d'intéressantes (espèces protégées, menacées, localisées) et les espèces invasives (en rouge) sont présentées ci-dessous :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	RARETE 5962	MENACE 5962	LISTE ROUGE REGIONALE 5962	PROTECTION EUROPE	PROTECTION FRANÇAISE	PROTECTION REGIONALE 5962	ESPECE PATRIMONIALE 5962	PLANTE INVASIVE 5962
<i>Anchusa officinalis</i> L. subsp. <i>affinis</i>	Buglosse officielle	Rare	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-serp	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Centaurea aspera</i> L.	Centauree rude	Exceptionnel	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis lipou ; Serapias	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Grain de bois ; Grain sauvage	Peu Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non
<i>Lycium barbarum</i> L.	Liège commun	Assez Rare	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Potentielle
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Liègeuse noire	Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Orobanchë caryophyllacea</i> Smith	Orobanchë du gailet	Très Rare	Vulnérable	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Petrorhaga prolifera</i> (L.) P.W. Ball et Heywood	Gallet prolifère ; Tunique prolifère	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Rosa corymbifera</i> Rostk.	Rosier à corymbes	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Rosa subrostrata</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Silene conica</i> L.	Silène conique	Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Liège commun ; Liège	Assez Rare	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trifolium souterrain	Très Rare	Vulnérable	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forsk.) Hitchc.	Vulpie à une graine	Très Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non

Tableau 1 : espèces intéressantes et invasives (en rouge) recensées en 2017 sur les abords de la Ferme Nord

LOCALISATION DES ESPÈCES INTÉRESSANTES ET INVASIVES AUX ABRIS DE LA FERME NORD



Carte 2 : Localisation des espèces intéressantes et invasives (étoile) aux abords de la Ferme Nord en 2017

HABITAT 1 : LA PRAIRIE DANS LE PROLONGEMENT DU PARKING

Ce secteur est situé au nord-ouest du périmètre d'étude et est compris entre la façade nord de la Ferme Nord, le grillage (absent par endroit) de délimitation de la voie ferrée et les deux chicanes en bois d'entrée du Sentier Botanique (intégrée à la Dune Dewulf).

La Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*)

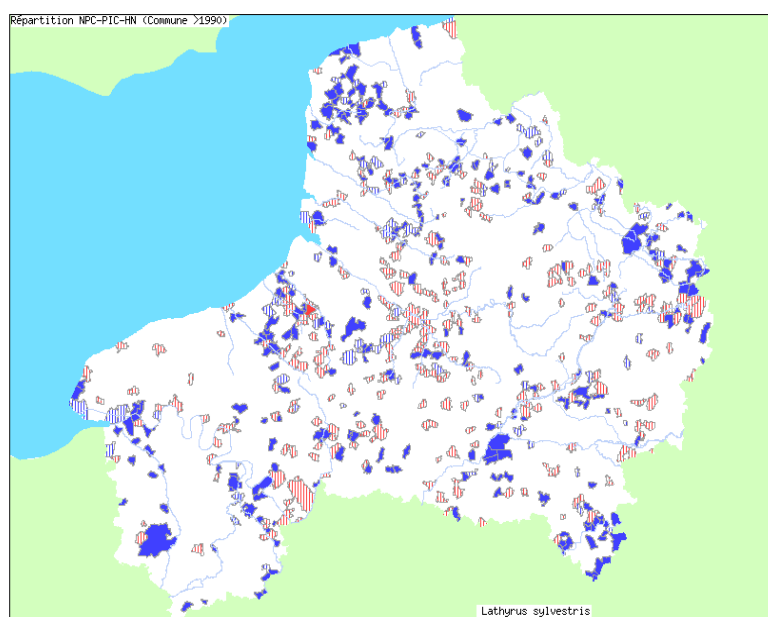
La Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*), espèce protégée (la seule de l'inventaire) au niveau des départements du Nord et du Pas-de-Calais, a été recensée sur ce secteur. L'espèce, vivace, est présente depuis au minimum 2015 (un pied en 2015 et 2016, deux pieds en 2017). La carte 3 illustre la répartition de l'espèce en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie (source : DIGITALE, Conservatoire Botanique National de Bailleul - CBNBL). L'espèce semble plus abondante dans la boutonnière du Boulonnais, mais reste relativement localisée sur l'ensemble du territoire d'agrément du CBNBL. Sur le Dunkerquois, seules quelques données concernent la Gesse des bois :

- SPYCKER, 2016, Observation de Benoît DELANGUE
- GRANDE-SYNTHÉ, 2011, observation de Pierrick BERNARD
- BRAY-DUNES, 1999, observation de Guillaume LEMOINE
- GHYVELDE, 1949 et 1965, observations de Léon DELVOSALLE

L'écologie fournie par le CBNBL pour la Gesse des Bois est la suivante : « ourlets et manteaux héliophiles plutôt calcicoles de lisières et coupes forestières, friches et jeunes fourrés de recolonisation; sur sols mésotrophes assez secs (source : <http://digitale.cbnbl.org>) ».

L'espèce apprécie donc les milieux de transition entre boisements et pelouses, en milieux plutôt riches en calcaire, abrités des vents, sur milieux secs et ensoleillés. Exceptionnellement, l'espèce peut se retrouver en milieu de pelouse-prairie dunaire. Ces conditions se retrouvent parfaitement dans ce secteur prolongement le parking.

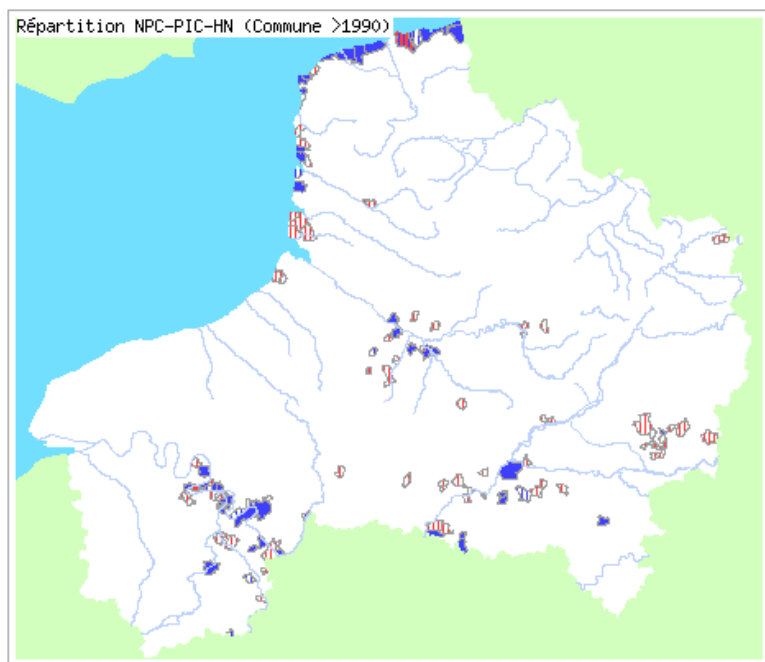
La conservation de l'espèce passera donc par un maintien de son écologie, aujourd'hui menacée par une fermeture du milieu par les Peupliers du Canada (*Populus xcanadensis*) plantés sur le parking et juste après la chicane d'entrée du site (au niveau du panneau informatif d'entrée de la Dune Dewulf).



Carte 3 : répartition de la Gesse des bois en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie

L'Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllacea*)

L'Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllacea*) est une plante semi-parasite et dépend en partie de la présence d'une plante hôte, en l'occurrence ici le Gaillet jaune (*Galium verum*), sur laquelle elle viendra puiser une partie de ses substances nutritives au niveau de ses racines. Cette espèce, très rare en Nord-Pas-de-Calais, est patrimoniale et inscrite à la liste rouge des espèces menacées (vulnérable). Si les Dunes Flamandes constituent un bastion pour l'espèce en Nord-Pas-de-Calais (cf. carte ci-dessous), elle y est « régulière mais rarement abondante dans ses stations entre Dunkerque et la frontière belge » (source : <http://digitale.cbnbl.org>).

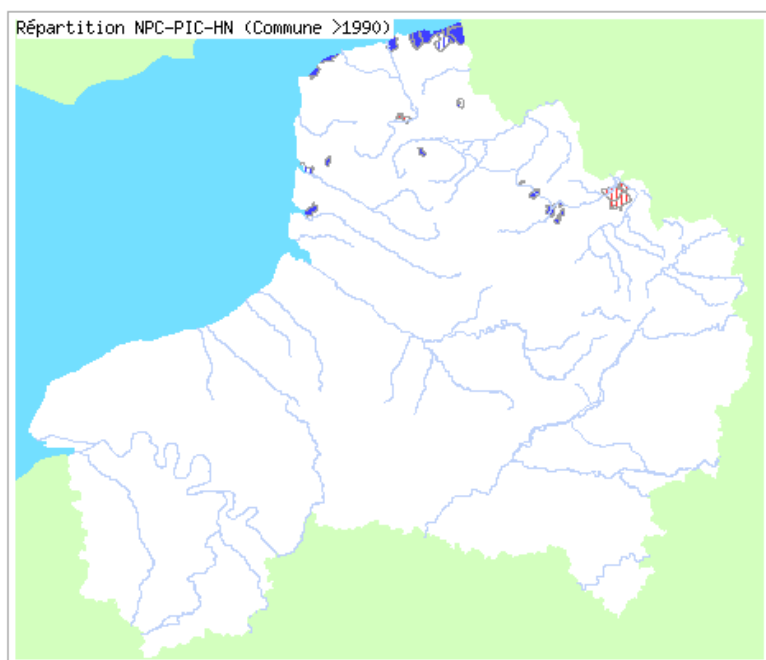


Carte 4 : répartition de l'Orobanche du gaillet en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie

Les milieux propices à l'observation de l'Orobanche du gaillet dépendent donc de la présence du Gaillet jaune, sa plante hôte, qui apprécie plus particulièrement les pelouses et prairies dunaires peu denses. Les milieux trop riches en matière organique, dominés par les graminées dont le Calamagrostis (*Calamagrostis epigejos*), lui sont moins favorables. La préservation de l'Orobanche du gaillet passe donc par une conservation de milieux ouverts, relativement pauvres en matière organique, ensoleillés et sur sable.

La Buglosse officinale (*Anchusa officinalis* subsp. *officinalis*)

Une troisième espèce attire notre attention dans la prairie en prolongement du parking : la Buglosse officinale (*Anchusa officinalis* sous-espèce *officinalis*). Abondante dans le Dunkerquois et plus particulièrement dans les dunes de l'est-dunkerquois qui constituent son bastion au niveau du territoire d'agrément du CBNBL (cf. carte 5), cette plante présente une distribution nationale localisée au niveau de l'arc alpin et des Dunes Flamandes (carte 6) ainsi que quelques données éparses notamment sur le long de grands axes de circulation (populations importées avec du sable littoral ?).



Carte 5 : répartition de la Buglosse officinale en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie



Carte 6 : répartition de la Buglosse officinale au niveau national (source : <http://siflore.fcbn.fr/>)

HABITAT 2 : LE PARKING ACTUEL

Ce secteur, situé au nord de la Ferme Nord, est composé majoritairement de Peupliers du Canada (*Populus xcanadensis*) relativement jeunes au regard de leur diamètre (30 ans maximum) mais présentant déjà une hauteur importante d'une bonne vingtaine des mètres. Ce phénomène est observable un peu partout sur les dunes littorales de l'est-dunkerquois, et les caractéristiques spécifiques de leur port rendent ces arbres souvent fragiles lors des tempêtes augmentant le risque de chutes de grosses branches.

Le Peuplier du Canada (*Populus xcanadensis*)

Le Peuplier du Canada est un groupe d'espèces hybrides entre le Peuplier noir (*Populus nigra*), originaire d'Europe, et différents peupliers américains dont le Peuplier de Virginie (*Populus deltoides*). Diverses hybridations sont à l'origine d'une multitude de cultivars plantés en masse dès le milieu du XIX^{ème} dans le cadre d'assèchement de zones humides, de créations de boisements ou encore dans le cadre de stabilisation de milieux dunaires.

La présence de molécules issues d'espèces américaines font des Peupliers du Canada les rendent assez pauvres d'un point de vue écologique : une petite cinquantaine d'espèces d'invertébrés sont spécifiques aux Peupliers du Canada contre plus de 130 pour le Peuplier noir (source : <http://bladmineerders.nl/>). La présence du Peuplier du Canada dans nos contrées amène également un problème de transgression génétique vis-à-vis du Peuplier noir indigène, les deux espèces pouvant s'hybrider en milieux naturels. Cette problématique a été soulevée récemment puisque deux pieds 'purs' de Peuplier noir ont été découverts il y quelques années par Marc VILLAR, spécialiste français du Peuplier noir, et son équipe de l'INRA (Institut National pour la Recherche Agronomique) dans la bordure sud de la Dune Marchand à Zuydcoote.

Le sous-bois et la strate herbacée de la peupleraie du parking ne présentent guère d'intérêts écologiques : faible nombre d'espèces et présence d'espèces courantes et abondantes en Nord-Pas-de-Calais.

Aucune espèce faunistique 'intéressante' n'a été recensée sur ce secteur. Pour exemple, parmi les oiseaux, seul le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) occupe les peupliers pour défendre son territoire par le chant (le nid étant probablement installé au pied d'un arbuste à proximité de la voie ferrée) tandis que le Pic épeiche (*Dendrocopus major*) se nourrit sur l'une des branches mortes (pas d'observation de cavité de reproduction).

Un abattage de ces Peupliers du Canada présenterait ainsi plusieurs avantages :

- diminution du risque de chute de grosses branches sur le bâtiment de la Ferme Nord, voitures et/ou public ;
- diminution du risque de destruction de pans de murs dû au développement des racines étalées et traçantes des peupliers au sein de fissures ;
- meilleure mise en valeur de l'architecture du bâtiment ;
- diminution du risque de croisement avec d'éventuelles populations indigènes de Peuplier noir, espèce à très haute valeur écologique.

HABITAT 3 : LA ZONE DE PELOUSE DUNAIRE RASE PATUREE PAR LES CHEVAUX HAFLINGERS

Ce secteur est situé à l'est et sud de la Ferme Nord. La végétation y est basse voire rase, constituée de nombreuses plantes à fleurs présentant un intérêt visuel certain, mais également un bol pollinique diversifié pour les insectes (présence de nombreuses espèces nectarifères).

La présence des chevaux Haflingers joue un rôle dans l'enrichissement écologique de la zone. D'une part, leur action de pâturage ainsi que leur piétinement de la zone facilitent la survie d'espèces pionnières visibles à même le sable nu. Ces espèces à cycle de vie rapide ne supportent pas la concurrence d'espèces vivaces plus robustes. D'autre part, les allers et venues des animaux entraînent la formation d'une micro-topographie du sol, multipliant la diversité d'habitats et, de fait, favorisant les espèces précitées souvent menacées par une homogénéisation des milieux dunaires.

Une pelouse dunaire en cours de décalcification

Une analyse de la liste des espèces montre un phénomène d'acidification naturelle de certains faciès dunaires. En effet, éloignée de la Mer du Nord, la pelouse ne profite plus d'apports de sables calcarifères frais. Ceux étant présents sur le site subissent une fragmentation (voire une dissolution) par les précipitations, pour se retrouver progressivement dans le sol. La diminution de ce calcaire de surface et des premiers centi(-déci)mètres (zone d'activité racinaire de la plupart des plantes observées) amène ainsi un sol plus acide.

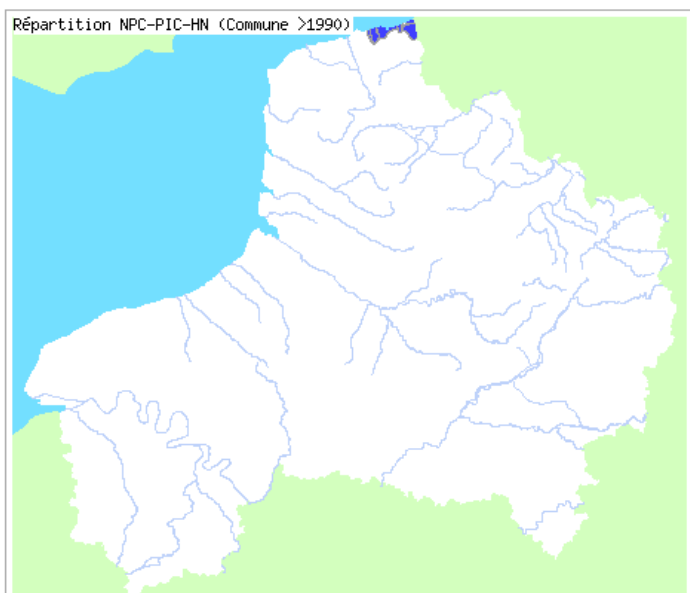
L'apparition de milieux acides se rapprochant des milieux observés au niveau de la dune interne de Ghyvelde s'observe par la présence de plantes relativement acidophiles (= qui poussent en terrains acides) tels que le Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) et la Petite oseille (*Rumex acetosella*). L'absence d'autres plantes à affinités davantage acidophiles s'explique probablement par le fait que ce phénomène est récent. Sauf intervention contraire (apports de sable frais calcarifères sur site ou à proximité, érosion superficielle du sol ou creusement jusqu'à des couches calcarifères plus profondes...) cette décalcification pourrait s'accroître.

Richesse floristique de la pelouse dunaire

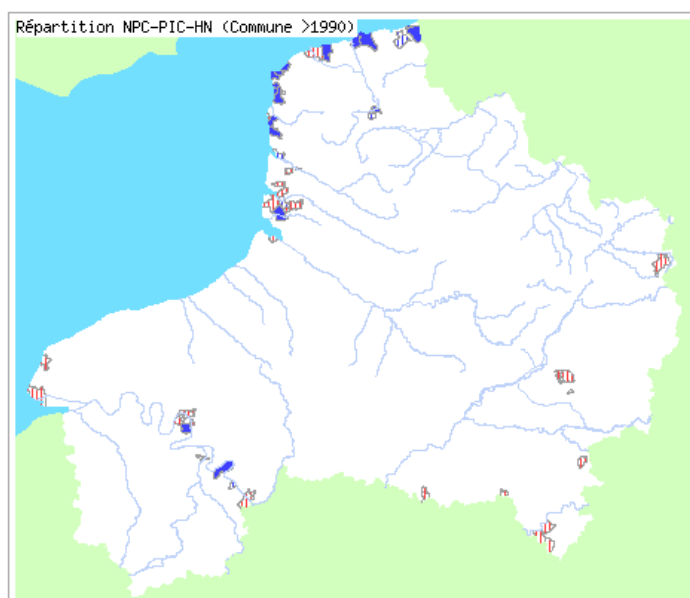
La compilation de l'ensemble des données floristiques recensées sur cette zone est présentée en annexe. 9 espèces 'intéressantes' y sont présentes avec des populations souvent importantes. Concernant les statuts de rareté en Nord-Pas-de-Calais :

- 1 espèce est exceptionnelle : la Centaurée rude *Centaurea aspera* – espèce toutefois non indigène – cf. carte 7 ;
- 3 espèces sont très rares : Orobanche du gaillet *Orobanche caryophyllacea*, Vulpie à une glume *Vulpia fasciculata* et Trèfle souterrain *Trifolium subterraneum* – cf. carte 8. A noter que des inventaires récents sur les terrains acides du Dunkerquois ont permis de déceler de nouvelles populations – cf. carte 9 ;
- 3 espèces sont rares : Buglosse officinale *Anchsa officinalis* subsp. *officinalis*, Luzerne naine *Medicago minima* et Silène conique *Silene conica* ;
- 2 espèces sont assez rares : Orchis bouc *Himantoglossum hircinum* et Œillet prolifère *Petrorhagia prolifera*.

Parmi ces 9 espèces, 7 sont patrimoniales : Orchis bouc *Himantoglossum hircinum*, Luzerne naine *Medicago minima*, Orobanche du gaillet *Orobanche caryophyllacea*, Œillet prolifère *Petrorhagia prolifera*, Silène conique *Silene conica*, Trèfle souterrain *Trifolium subterraneum* et Vulpie à une glume *Vulpia fasciculata*



Carte 7 : répartition de la Centaurée rude en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie



Carte 8 : répartition du Trèfle souterrain en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie



Carte 9 : observations du Trèfle souterrain lors de recherches spécifiques récentes sur les terrains acides du Dunkerquois (source : <https://nordpasdecalais.observation.org/>)

Richesse faunistique de la pelouse dunaire

Cette pelouse pâturée constitue ainsi un véritable enjeu de préservation de la biodiversité. Outre les plantes, de nombreux animaux occupent la zone.

Au niveau des oiseaux, deux espèces en déclin prononcé viennent régulièrement s’y nourrir : le **Rougequeue noir** (*Phoenicurus ochruros*) et la **Linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*). La première, espèce cavernicole, niche à même le bâtiment de la Ferme Nord. La seconde, ne niche probablement pas sur place mais dans les dunes arbustives environnantes.

Les autres espèces observées sont les suivantes :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) ;
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba subsp. alba*) ;
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
- Choucas des tours (*Corvus monedula*) ;
- Corneille noire (*Corvus corone*) ;
- Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ;
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ;
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*) ;
- Merle noir (*Turdus merula*) ;
- Pic vert (*Picus viridis*) ;
- Pie bavarde (*Pica pica*) ;
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*) ;
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ;
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) ;
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

Concernant les papillons et plus particulièrement les rhopalocères (‘papillons de jour’), deux espèces localisées y ont été recensées : le **Collier-de-corail** (*Aricia agrestis*) et le **Cuivré commun** (*Lycaena phlaeas*).

Le Collier-de-corail est spécifique de milieux ras, secs, ensoleillés et riches en fleurs. Les chenilles se nourrissent de plantes de la famille des fabacées (‘les légumineuses’) et en particulier des feuilles de Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) et Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*).

Le Cuivré commun recherche des milieux de pelouses et prairies, ourlets forestiers, bermes de routes... L’espèce est plus répandue dans les terrains sableux acides, milieux de prédilection de l’une de ses plantes hôtes, la Petite oseille (*Rumex acetosella*).



Cuivré commun

Les autres espèces observées sont les suivantes :

- Amaryllis (*Pyronia tithonus*) ;
- Azuré de la bugrane (*Polyommatus icarus*) ;
- Belle-Dame (*Vanessa cardui*) ;
- Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*) ;
- Myrtil (*Maniola jurtina*) ;
- Paon-du-jour (*Inachis io*) ;
- Petite tortue (*Aglais urticae*) ;
- Piéride de la rave (*Pieris rapae*) ;
- Piéride du navet (*Pieris napi*) ;
- Procris (*Coenonympha pamphilus*) ;
- Tircis (*Pararge aegeria*) ;
- Vulcain (*Vanessa atalanta*).

Parmi les orthoptères (criquets et sauterelles), la pelouse a révélé un faible nombre d'espèces (Criquet mélodieux *Chorthippus biggutulus*, Criquets des pâture *Chorthippus parallelus* et Pholidoptère cendrée *Pholidoptera griseoptera*), à mettre en lien peut-être avec la faible phytomasse liée à la sécheresse cette année.

Quelques espèces d'odonates utilisent la pelouse dunaire et les milieux alentours, essentiellement dans leur phase de maturation sexuelle (moment entre leur sortie larvaire aquatique et la phase de reproduction). L'absence de milieux aquatiques empêche toute reproduction sur le périmètre étudié en 2017. Les espèces observées sont les suivantes :

- Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) ;
- Sympétrum à côtés striés (*Sympetrum striolatum*) ;
- Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*).



Sympétrum sanguin

Le maintien d'un pâturage extensif sur cette zone de pelouse dunaire sera nécessaire à la préservation des richesses écologiques présentes. Il doit être couplé à une limitation de l'envahissement par des espèces arbustives ou arborées.

HABITAT 4 – LA PARTIE ARBUSTIVE ET SEMI-ARBOREE « SUR DOME »

Ce milieu occupe une grande partie de la zone sud du périmètre étudié. On y trouve un dôme surmonté d'une architecture en béton et briques (une ancienne cuve de récupération d'eau ?). L'espace est composé d'arbustes relativement hauts (3-5 mètres de moyenne), denses, parsemés de quelques grands arbres (essentiellement des Peupliers du Canada *Populus xcanadensis* et quelques Erables sycomores *Acer pseudoplatanus*).

Les arbustes dominants sont l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), l'Argousier (*Hippophae rhamnoides*), le Troène vulgaire (*Ligustrum vulgare*), le Saule cendré (*Salix cinerea subsp. cinerea*) et le Prunellier commun (*Prunus spinosa*).

La strate herbacée est largement dominée par le Calamagrostis (*Calamagrostis epigejos*) et autres espèces à affinités nitrophiles : Ballote sauvage (*Ballota nigra*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Bryone dioïque (*Bryonica dioica*) et autre Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*). À noter par ailleurs la présence d'espèces allochtones pouvant présenter un certain niveau de propagation rapide : le Lyciet de Barbarie (*Lycium barbarum*), espèce classée potentiellement invasive par le CBNBL, et le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), qui peut présenter sur le littoral des pieds vigoureux se dispersant rapidement.

Aucune de ces espèces ne présente d'intérêt écologique majeur. Toutes sont communes et répandues dans les espaces dunaires proches et ont même tendance à progresser en empiétant sur des milieux de plus grande qualité écologique. Ce phénomène commence à se faire sentir sur ce périmètre d'étude, de jeunes arbustes commençant à grignoter de l'espace sur la pelouse dunaire rase à très haute valeur écologique.

Les Saules rougeâtres (*Salix xrubens*) : vestige du passé ?

Deux vieux et gros Saules rougeâtres (*Salix xrubens*), hybride entre le Saule blanc (ici probablement *Salix alba var. alba*) et le Saule fragile (*Salix fragilis*), sont visibles sur l'espace étudié. Si cet hybride est largement répandu en Flandre française, il reste un arbre intéressant à de nombreux points de vue :

- avec près de 300 espèces d'invertébrés associées aux saules (toutes espèces confondues), ces arbres constituent de véritables garde-mangers pour les chaînes alimentaires ;
- avec leur tronc tortueux et leur feuillage bleu-blanchâtre, ils agrémentent visuellement les paysages ;
- enfin, et cela semble être particulièrement le cas pour ces deux individus de la Ferme Nord, ils sont souvent des marqueurs temporels de paysages et traces de savoirs-faires ancestraux (milieu du XIX^{ème} siècle jusqu'au début de l'industrialisation agricole). Il est en effet fort probable que ces deux Saules délimitent une ancienne mare ou au minimum un bas-fond humide.

L'absence d'oiseaux nicheurs à forts enjeux écologiques

Si le milieu permet à la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) de se reproduire, de nombreuses espèces de passereaux typiques des dunes arbustives y sont absentes (Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*, Locustelle tâchetée *Locustella naevia*, Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*...).

Le constat est le même pour le reste des classes faunistiques.

Arguments pour un débroussaillage du secteur arbustif-arboré

Plusieurs arguments plaident en faveur d'un débroussaillage partiel voire total de cette zone arbustive (attention toutefois à ne pas dégrader les deux Saules rougeâtres).

- Des arguments d'ordres écologiques :

- le massif gagne du terrain sur la pelouse dunaire rase de très haute valeur écologique ;
- il empêche une connexion physique entre la pelouse située à l'est de la Ferme Nord et celle située au sud-sud-ouest et éventuellement la propagation de certaines espèces à faible pouvoir de dispersion ;
- le massif enrichit ses abords immédiats par eutrophisation due à la dégradation biologique des feuilles des arbustes. Cela conduit, à terme, à une banalisation des espaces à proximité, dont la pelouse dunaire ;
- le massif héberge deux espèces allochtones, dont une potentiellement invasive.

- Des arguments d'ordres paysagers et historiques :

- le massif empêche la vue depuis la Départementale 60 des bâtiments de la Ferme Nord ;
- ce massif recouvre un dôme constitué par une possible citerne construite à l'origine de la Ferme Nord, d'une part comme réservoir d'eau pour les activités humaines au sein même de la ferme, et d'autre part comme réservoir d'eau pour irriguer les pelouses dunaires situées à l'ouest de ce dôme. Le débroussaillage du dôme permettrait peut-être d'en savoir davantage sur la valeur historique et l'utilisation d'antan de ce réservoir (présence d'un réseau d'irrigation en briques ?)

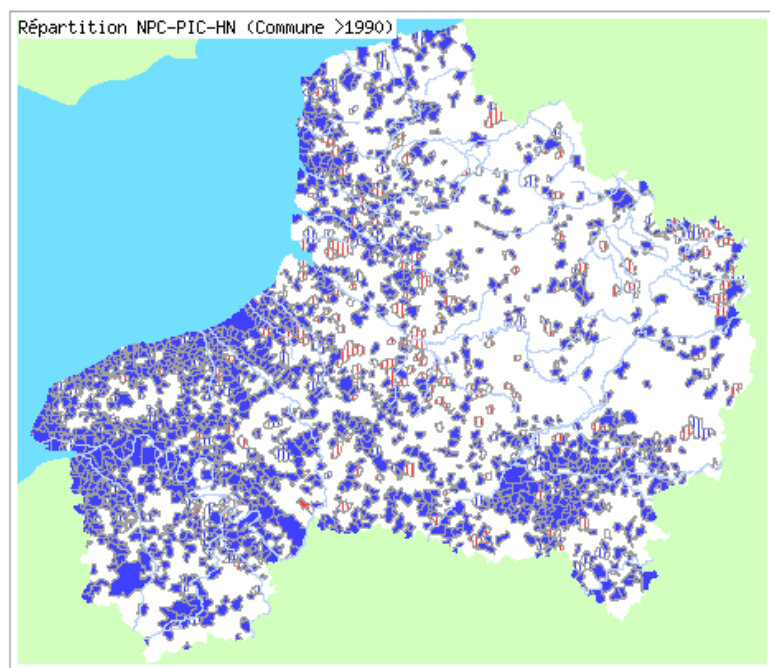
HABITAT 5 – LES ESPACES DEVANT LES BATIMENTS

Dernier milieu écologique présent sur le périmètre étudié en 2017, cet habitat est présents aux abords immédiats des murs extérieurs de la Ferme Nord (murs nord, est et sud). Il présente par endroit un dallage béton (sorte de trottoir extérieur au pied des murs) et est globalement délimité par un mur d'enceinte d'environ 1,60 mètre de haut.

Les conditions écologiques varient fortement d'une façade à l'autre, la façade nord, humide et ombragée, laissant place à une façade sud plus ensoleillée et sèche.

Le Scolopendre Langue-de-cerf (*Asplenium scolopendrium*)

Le Scolopendre ou Langue de cerf (*Asplenium scolopendrium*) est une fougère typique des vieux murs et des zones boisées (notamment forêts sur ravins). Assez commune en Nord-Pas-de-Calais (carte 10) mais globalement un peu plus localisée sur le Dunkerquois (absence de vieilles forêts ?), le Scolopendre connaît deux populations sur les murs extérieurs de la Ferme Nord (deux autres populations, plus importantes, sont connues à l'intérieur de l'enceinte).



Carte 10 : répartition du Scolopendre en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie

Les Rosiers des abords des bâtiments de la Ferme Nord (*Rosa*)

Deux rosiers ressortent de l'inventaire mené en 2017 : le Rosier subcollinéen (*Rosa subcollina*) et le Rosier en corymbes (*Rosa corymbifera*).

La taxonomie européenne des rosiers présente de fortes différences selon les auteurs, et une analyse plus fine de deux espèces est aujourd'hui rendue compliquée par la présence possible de kleptaxons (il ne s'agirait pas d'espèces mais d'individus présentant des morphes adaptées aux conditions écologiques locales).

Si ces deux 'espèces' semblent aujourd'hui plus localisées dans les Dunes Flamandes que d'autres rosiers présents sur la Ferme Nord (notamment *Rosa canina var. canina*, *Rosa canina var. dumalis*, *Rosa henkeri-schultzei* ou *Rosa tomentella*), il est impossible de leur définir une valeur écologique dans l'état des connaissances actuelles.

À noter qu'une expertise menée par le CPIE Flandre Maritime en septembre 2015 a permis un inventaire complet de l'ensemble des kleptons de rosiers au sein de la Ferme Nord (CPIE Flandre Maritime, Inventaire et 'gestion' des arbustes poussant aux pieds des bâtiments de la Ferme Nord à Zuydcoote, 2015).

La présence du Lilas commun (*Syringa vulgaris*), espèce allochtone et présentant très peu d'intérêts écologiques, est également à remarquer sur cet espace.

PRECONISATIONS D'AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES ET DE GESTION

Au regard des enjeux écologiques présentés plus tôt dans ce rapport, plusieurs aménagements et méthodes de gestion présentent un intérêt à être mis en place sur les terrains communautaires étudiés en 2017. Ces préconisations permettraient :

- 1- de préserver les espèces et enjeux à forts intérêts écologiques ;
- 2- d'améliorer le potentiel écologique général du périmètre d'étude.

Ces préconisations s'inscrivent également dans un souci de valorisation du patrimoine bâti, architectural, historique et paysager de la Ferme Nord et ses abords.

Habitat 1 : La prairie dans le prolongement du parking

- préserver un milieu de prairie ensoleillé et sec en évitant l'arrivée d'arbustes ;
- dans l'idéal, une fauche annuelle avec exportation (octobre-novembre) ;
- tailler les arbustes qui cachent l'arrêt de train de l'autre de côté de la voie ferrée (novembre-décembre).

Habitat 2 : Le parking actuel

- déraciner les Peupliers du Canada (octobre à janvier) sur l'ensemble du parking et veiller par la suite à éliminer les éventuels rejets (un dessouchage est alors optimal) ;
- améliorer visuellement l'entrée (panneaux informatifs sur la Ferme Nord et complémentarité avec l'Hôpital Maritime, enjeux écologiques du secteur, pose de ganivelles de canalisation et sécurisation des publics au regard de la future véloroute voie verte) ;
- délocaliser le parking à l'extérieur du site et favoriser la découverte par voie douce.

Habitat 3 : La zone de pelouse dunaire rase pâturée par les chevaux Haflingers

- maintenir le pâturage par chevaux Haflingers, éventuellement couplé à un pâturage ovin ;
- mise en place d'une barrière électrique blanche visible par les animaux à un mètre de la clôture actuelle ;
- selon la charge de pâturage, favoriser des secteurs de pâturage par alternance permettant à certaines fleurs d'accomplir leur cycle biologique (février à août).

Habitat 4 – La partie arbustive et semi-arborée « sur dôme »

- débroussailler et décaper la couche superficielle de sol afin de rouvrir et appauvrir le milieu (septembre-janvier) ;
- préserver les gros Saules de Ruben présents dans le nord-ouest de cette partie arbustive semi-arborée et restaurer la mare/bas-fonds séparant ces arbres ;
- éradiquer le lilas commun et le Lyciet de Barbarie, ce dernier potentiellement invasif ;
- mettre en valeur le réservoir d'eau présent au sein du dôme ;
- réaliser une étude d'écologie historique afin de connaître le fonctionnement du réservoir d'eau et la présence éventuelle d'un réseau de fossés en briques d'irrigation depuis le dôme jusqu'aux pelouses dunaires proches.

Habitat 5 – Les espaces devant les bâtiments

- éradiquer le Lilas commun ;
- ne pas arracher les rosiers : pour 'gommer' leur présence dans le territoire, une coupe au ras du sol (novembre-décembre) est suffisante.

Partie 2 – Diagnostic écologique des cimetières militaires : military cemetery (Zuydcoote), Town cemetery (Dunkerque), ancien cimetière de Malo- les-Bains (Dunkerque)

ANALYSE ECOLOGIQUE GLOBALE

Dans le cadre de l'accompagnement du CPIE Flandre Maritime pour l'Opération Grand Site des Dunes de Flandre, trois cimetières militaires ont été inventoriés au cours de l'année 2017 :

- le Military Cemetery à ZUYDCOOTE (Rue des Crevettes – Départementale 60)
- Le Town Cemetery à DUNKERQUE (Route de Steendam)
- Le Cimetière Ancien à MALO-LES-BAINS (Rue de Roubaix)

Pour chacun de ces trois cimetières, l'accent a été mis sur les lieux de recueillement militaire tandis qu'un passage rapide a été réalisé au sein des parties civiles (pour les cimetières de Malo et Dunkerque). A l'instar des inventaires réalisés sur la Ferme Nord, des données des années antérieures ont été incorporées aux listes des espèces observées. Les cartes 11, 12 et 13 définissent les zones d'inventaires prioritaires et secondaires par cimetière.

CARACTÉRISATION DES PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES DU CIMETIÈRE MILITAIRE DE ZUYDCOOTE



Carte 11: Cartographie du périmètre d'inventaires du Military Cemetery à Zuydcoote

CARACTÉRISATION DES PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES DU CIMETIÈRE DE DUNKERQUE



Carte 12 : Cartographie du périmètre d'inventaires du Town Cemetery à Dunkerque

CARACTÉRISATION DES PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES DE L'ANCIEN CIMETIÈRE DE MALO-LES-BAINS



Carte 13 : Cartographie du périmètre d'inventaires du Cimetière Ancien à Malo-les-Bains

Le cimetière de Zuydcoote a été inventorié les 6 février et 19 juin, celui de Dunkerque le 19 mai et celui de Malo le 25 septembre.

L'ensemble des espèces floristiques observées au sein de chaque cimetière est présenté en annexes. Près 140 espèces ont été inventoriées sur le cimetière de Zuydcoote, 120 pour ce qui concerne celui de Dunkerque et environ 70 pour celui de Malo. Les espèces floristiques horticoles déposées devant les lieux de recueillement n'ont pas été pris en compte dans le cadre de ces inventaires, seules les espèces 'sauvages' poussant entre les tombes, au sein des allées, dans les zones de pelouses et de boisements ont été identifiées.

Les tableaux suivants listent les espèces 'intéressantes' (espèces protégées, menacées, localisées) et invasives (en rouge) pour le cimetière de Zuydcoote, le Town Cemetery de Dunkerque et l'Ancien Cimetière de Malo-les-Bains :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	RARETE 5962	MENACE 5962	LISTE ROUGE REGIONALE 5962	PROTECTION EUROPE	PROTECTION FRANCAISE	PROTECTION REGIONALE 5962	ESPECE PATRIMONIALE 5962	PLANTE INVASIVE 5962
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-cerf	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	Très Rare?	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc / Liroglossa	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonia à feuilles de houx	Assez Rare	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Potentielle
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Luzerne mine	Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non
<i>Poa bulbosa</i> L.	Pâturin bulbeux	Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis noueux	Très Rare	Valuable	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	Trèfle à petites fleurs	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trèfle souterrain	Très Rare	Valuable	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non

Tableau 2 : liste des espèces 'intéressantes' (en rouge espèce invasive) pour le Military Cemetery de Zuydcoote

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	RARETE 5962	MENACE 5962	LISTE ROUGE REGIONALE 5962	PROTECTION EUROPE	PROTECTION FRANCAISE	PROTECTION REGIONALE 5962	ESPECE PATRIMONIALE 5962	PLANTE INVASIVE 5962
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renvoie du japon	Très Commun	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Averte
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	Très Rare?	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	Trèfle à petites fleurs	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 3 : liste des espèces 'intéressantes' (en rouge espèce invasive) pour le Town Cemetery de Dunkerque

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	RARETE 5962	MENACE 5962	LISTE ROUGE REGIONALE 5962	PROTECTION EUROPE	PROTECTION FRANCAISE	PROTECTION REGIONALE 5962	ESPECE PATRIMONIALE 5962	PLANTE INVASIVE 5962
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	Très Rare?	Non Applicable	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	Assez Commun	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non
<i>Parietaria judaica</i> L.	Pariétaire diffuse	Assez Rare	Préoccupation Mineure	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau 4 : liste des espèces 'intéressantes' pour l'Ancien Cimetière de Malo-les-Bains

Les cartes suivantes localisent les espèces intéressantes et invasives (représentées en étoiles) pour les trois cimetières.

LOCALISATION DES ESPÈCES INTÉRESSANTES ET INVASIVES DU CIMETIÈRE MILITAIRE DE ZUYDCOOTE



Carte 14 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Military Cemetery de Zuydcoote

LOCALISATION DES ESPÈCES INTÉRESSANTES ET INVASIVES DU CIMETIÈRE DE DUNKERQUE



Carte 15 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Town Cemetery de Dunkerque

LOCALISATION DES ESPÈCES INTÉRESSANTES DE L'ANCIEN CIMETIÈRE DE MALO-LES-BAINS



Carte 16 : localisation des espèces 'intéressantes' pour le Cimetière Ancien de Malo-les-Bains

Des trois cimetières militaires, celui de Zuydcoote est le plus riche d'un point de vue écologique. Cette richesse peut trouver une explication au niveau de la localisation géographique : situé au sud de l'espace littoral, le cimetière de Zuydcoote est localisé au niveau d'un écotone (transition entre deux grandes entités écologiques) permettant la transition entre des espaces sableux (anciennes dunes) et des espaces argileux de polders. La présence de sols sableux est ici, comme souvent, un gage de richesse écologique.

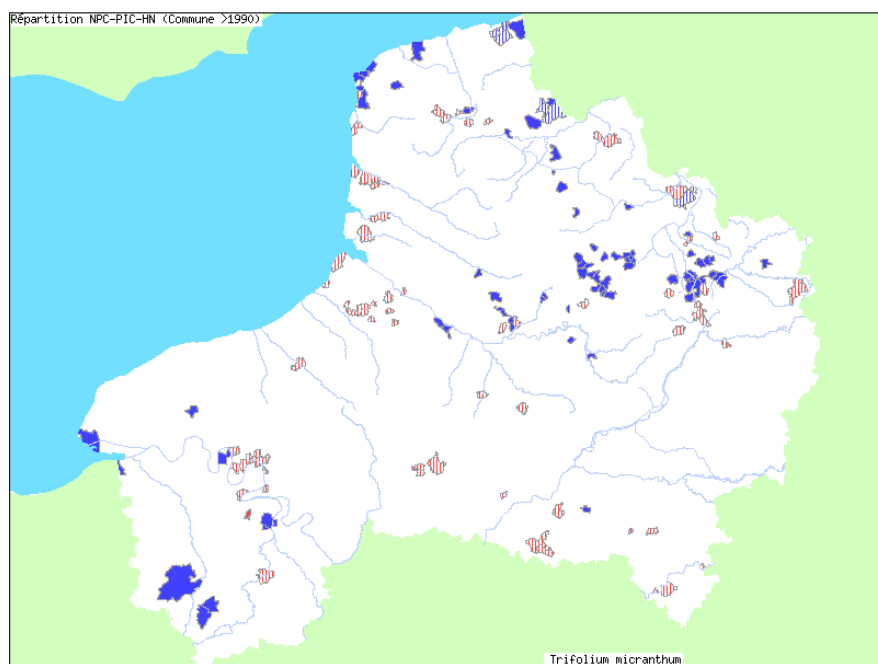
ANALYSE DES ESPECES D'INTERET ET INVASIVES VISIBLES SUR LES TROIS CIMETIERES

Quelques espèces retiennent plus particulièrement notre attention.

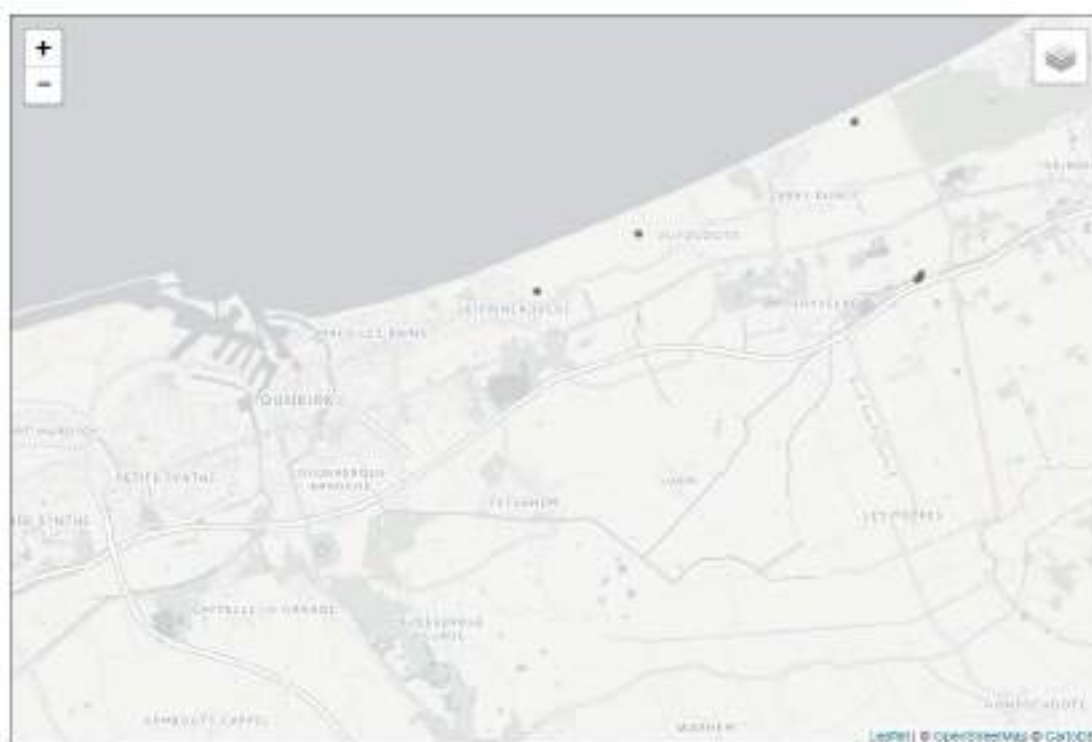
Le Trèfle à petites fleurs (*Trifolium micranthum* / synonyme : *T. filiforme*) est l'une des espèces cibles au niveau des cimetières militaires, notamment ceux gérés par la 'commonwealth war graves commission'. En effet, si cette espèce vit originellement dans des « pelouses acidiphiles sèches » (source : <http://digitale.cbnbl.org> – cf. carte 17), les cimetières militaires gérés par cette structure semblent être à l'origine d'un développement de ce petit trèfle sur le territoire. Présent à Zuydcoote et Dunkerque, le Trèfle à petites fleurs est également présent dans des cimetières militaires anglais en Flandre Intérieure (Wormhout, Saint-Jean-Cappel, Vieux-Berquin...) (source : [source : http://digitale.cbnbl.org](http://digitale.cbnbl.org)).

Une étude néerlandaise a montré que la propagation de cette espèce dans les cimetières était facilitée par les machines (tondeuses) utilisées dans le cadre de leur entretien (source : Van Landuyt W, Verduyts E, Zwaenepoel A (2004) *Trifolium filiforme* in Flanders Fields. *Verspreiding en standplaatsen op militaire begraafplaatsen in de omgeving van Ieper (West-Vlaanderen)*. *Dumortiera* 82:10–15).

D'autres populations existent en milieu plus naturel (cf. carte 18), notamment dans la Dune Dewulf toute proche. L'étude néerlandaise présentée ci-dessus a pu démontrer, au travers d'analyse génétiques, une différenciation entre les populations des cimetières et celles des sites naturels (cf. graphique 1).



Carte 17 : répartition du Trèfle à petites fleurs en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie



Carte 18 : répartition du Trèfle à petites fleurs sur l'est- Dunkerquois (source : <https://nordpasdecalais.observation.org/>)

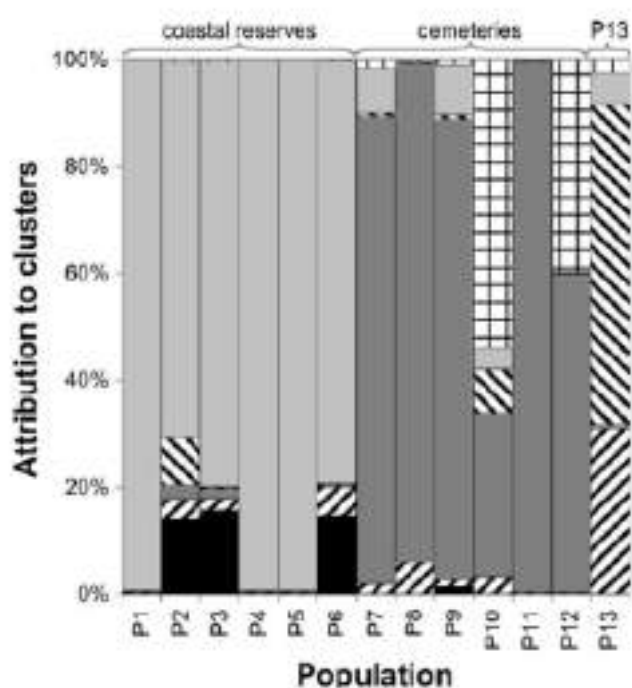


Fig. 3 Bayesian clustering of the sampled populations. The output suggested six genetic clusters within the overall dataset, indicated here as different types of shadings. Population numbering refers to that in Table 1. The brackets on top refer to the three population groups as derived from the ordination, and as supported by the clustering

Graphique 1 : Mise en évidence de la différenciation génétique des populations de Trèfles à petites fleurs entre les populations de sites naturels (populations P1 à P6) et celles des cimetières militaires anglais (population P7 à P13).

Source : https://www.researchgate.net/publication/241279857_Genetic_analysis_reveals_human-mediated_long-distance_dispersal_among_war_cemeteries_in_Trifolium_micranthum#pfa

L'analyse réalisée en première partie de ce rapport (Ferme Nord) semble montrer que le Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) semble donc en expansion (cartes 8 et 9). Une station est présente au cimetière de Zuydcoote. Découvert en 2015, le pied encore présent en 2016 ne semble pas avoir fleuri en 2017, la sécheresse de ce printemps y étant probablement pour quelque chose.

La Fumeterre des murailles (*Fumaria muralis*) est une espèce apparemment très rare en Nord-Pas-de-Calais mais probablement en expansion dans le Dunkerquois (données sur Ghyvelde, Dunkerque, Brouckerque, Gravelines). L'espèce fréquente les « champs cultivés (pois), accotements routiers, friches (sableuses surtout) » (source : <http://digitale.cbnbl.org>). On peut donc ajouter que l'espèce apprécie également les cimetières, ayant été aperçue au niveau des 3 cimetières étudiés en 2017.

Le Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*) est une graminée rare et patrimoniale au niveau du Nord et Pas-de-Calais. L'espèce est relativement abondante dans les dunes, notamment au niveau des zones d'érosion dues au passage des utilisateurs des espaces dunaires. Une station a été découverte au cimetière de Zuydcoote. L'espèce y pousse dans un espace aux conditions similaires aux zones d'érosion : entre une pelouse et un cercle de terre à l'intérieur duquel a été planté un arbre.

Le Torilis noueux (*Torilis nodosa*) est une petite ombellifère (famille de la carotte) à port rampant. Considéré comme très rare en Nord-Pas-de-Calais, l'espèce est connue depuis plusieurs décennies sur le littoral, au niveau de friches sableuses, sur des milieux ras, de type pelouses. La gestion différenciée mise en place sur le territoire communautaire semble être à l'origine d'une recrudescence des observations. C'est particulièrement le cas sur la commune de Zuydcoote, où plusieurs stations ont été relevées dans les espaces verts de la ville, mais également dans des jardins de particuliers (carte 19). L'espèce a été recensée au niveau du cimetière de Zuydcoote.



Carte 19 : répartition du *Torilis noueux* sur la Commune de Zuydcoote (source : <https://nordpasdecalais.observation.org/>)

La Pariétaire diffuse (*Parietaria judaica*) est une plante de la famille des orties, mais contrairement, à ses cousines, est nettement moins répandue. Considérée comme assez rare en Nord-Pas-de-Calais, quelques belles populations sont présentes en milieu urbain (trottoirs, murets des habitations, quais...) sur le territoire Dunkerquois (Dunkerque, Bray-Dunes, Ghyvelde...). L'espèce apprécie les milieux 'pierreux' et ensoleillés, et les cimetières semblent ainsi particulièrement lui convenir. Une belle population est présente au cimetière de Malo.

De nombreuses espèces arbustives et arborées non autochtones sont régulièrement plantées ou observées dans les cimetières, certaines étant des invasives potentielles ou avérées :

- Mahonia à feuilles de houx (*Mahonia aquilifolium*)
- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)
- Troène à larges feuilles (*Ligustrum ovalifolium*)
- Aucuba du Japon (*Aucuba japonica*)
- Symphorine rose (*Symphoricarpos xdoorenbosii*)
- Viorne tin (*Viburnum tinus*)
- Laurier du Caucase (*Prunus laurocerasus*)
- Chèvrefeuilles cupule et luisant (*Lonicera pileata et nitida*)...

Toutes ces espèces présentent généralement un intérêt écologique très faible voire nul, et présentent le risque d'envahir des milieux à très forte valeur écologique. Leur remplacement par des espèces indigènes réduirait considérablement ces risques. La liste ci-dessous présente quelques espèces à privilégier :

- Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*)
- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
- Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguineus*)
- Erable champêtre (*Acer campestre*)
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
- Hêtre commun (*Fagus sylvatica*)
- Houx commun (*Ilex aquilifolium*)
- Lierre grimpant (*Hedera helix*)
- Orme champêtre (*Ulmus minor*)
- Orme des montagnes (*Ulmus glabra*)
- Prunellier (*Prunus spinosa*)
- Saule à trois étamines (*Salix triandra*)
- Saule blanc (*Salix alba*)
- Saule cendré (*Salix cinerea subsp. cinerea*)
- Saule des vanniers (*Salix viminalis*)
- Saule marsault (*Salix caprea*)
- Saule roux (*Salix cinerea subsp. oleifolia*, synonyme : *Salix atrocinerea*)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- Tilleul à feuilles cordées (*Tilia cordata*)
- Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*)
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*)

PRECONISATIONS D'AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES ET DE GESTION

A l'instar des préconisations proposées pour la Ferme Nord, les propositions ci-dessous devraient favoriser :

- 1- la préservation des espèces et enjeux à forts intérêts écologiques ;
- 2- l'amélioration du potentiel écologique général du périmètre d'étude.

Concernant les cimetières de Malo et Dunkerque, l'entretien réalisé par la 'commonwealth war graves commission' est propice à la préservation des espèces intéressantes : absence de produits chimiques et tonte avec exportation des déchets de fauche.

Concernant le cimetière militaire de Zuydcoote, la carte 20 présente les différentes zones d'intervention possibles afin de mettre davantage en valeur le cimetière depuis la route et d'améliorer la valeur écologique du site.

CARACTÉRISATION DES PÉRIMÈTRES DE PRÉCONISATIONS DE GESTION AU CIMETIÈRE MILITAIRE DE ZUYDCOOTE



Carte 20 : Périmètres de préconisations (aménagement écologique et gestion) pour le Cimetière militaire de Zuydcoote

Les opérations suivantes sont proposées :

A : présence d'un Saule pleureur mort qu'il conviendrait de couper à la base (risque de chute de branches). La plantation d'un 'arbre noble' (Chêne pédonculé - *Quercus robur*, Tilleul à feuilles cordées - *Tilia cordata*) en remplacement est à prévoir. Le Tilleul est souvent planté à proximité des lieux de culte : ses feuilles à base cordée rappellent un cœur et illustre l'amour à la Vierge Marie.

B : l'un des monuments centraux de la nécropole nationale de Zuydcoote est caché visuellement par un conifère (cf. photo ci-dessous). Une taille (élagage) des branches basses permettrait de conserver l'arbre et son aspect esthétique tout en mettant en valeur le monument.



Vue montrant depuis la route l'arbre qui empêche la vision d'un des monuments centraux de la nécropole

C : depuis la Rue des crevettes – D60, une haie composée d'arbustes et d'arbres cache la vue sur le cimetière militaire (cf. photos suivantes). Outre cette altération de la vision, de nombreuses espèces non indigènes sont présentes au sein des arbustes : Mahonia à feuilles de houx (*Mahonia aquilifolium*) – espèce invasive avérée, Epine-vinette de Thundberg (*Berberis thunbergii*), Spirée de Van Houtte (*Spiraea xvanhouttei*)...

L'enlèvement de ces arbustes est préconisé, tout comme les branches basses des arbres, et en particulier des Bouleaux verruqueux (*Betula pendula*) – arbres à écorce blanche nettement visibles sur l'une des photos. Cela permettra d'améliorer la vue sur le cimetière depuis la route et préviendrait de l'expansion des arbustes dans des milieux naturels proches à haute valeur écologique.



Vue sur la haie d'espèces allochtones



Vue sur la haie de Bouleaux verruqueux

D1 et D2 : une rupture visuelle est présente entre le cimetière et le paysage agricole au sud. Si la partie D2 est composée d'une haie basse de Troènes à larges feuilles (*Ligustrum ovalifolium* – espèce non indigène), la partie D1 présente une limite franche avec le champ mitoyen. L'arrachage de la partie D2 pourrait être complété par la plantation d'une nouvelle haie constituée d'espèces indigènes sur les parties D1 et D2.

Afin de renforcer le côté paysager et de recueillement du site tout en évitant les désagréments sur le champ proche, cette haie pourrait être réalisée à partir d'un tressage de saules. Le Saule des vanniers (*Salix viminalis*) convient parfaitement pour cet exercice.

E : afin de donner une visibilité plus importante aux touristes et familles étrangers qui viennent sur le site, une traduction des panneaux informatifs à l'entrée leur faciliterait la compréhension.

Annexes : listes des espèces floristiques recensées en 2017 sur les périmètres d'études

En plus des classiques noms scientifique et vernaculaire, quelques colonnes supplémentaires permettent de qualifier la flore présente. La signification de ces colonnes est présentée ci-dessous :

STATUT : il s'agit de présenter les statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes. Par exemple, le code « I » indique que la plante est « Indigène », c'est-à-dire ayant colonisé le territoire pris en compte par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC. A l'opposé, le code « C » est synonyme d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...). Ces éléments peuvent être schématisés comme ci-contre :

Les plantes les plus intéressantes pour notre territoire sont les « indigènes », l'intérêt décroissant à mesure qu'on se rapproche des « cultivées ».

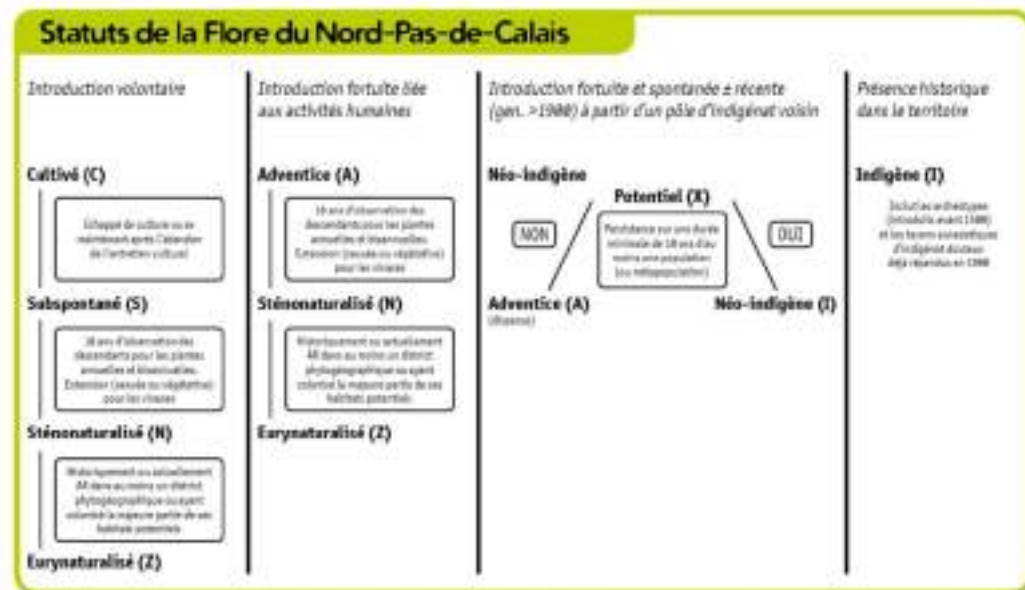
RARETE : ce code désigne l'indice de rareté de la plante au niveau régional, indice basé sur un coefficient : la région Nord-Pas-de-Calais est divisée en 885 « mailles » de 4 x 4km, la rareté est calculée selon un rapport entre le nombre de mailles où l'espèce est présente et le nombre total de maille. Par exemple, une plante exceptionnelle (notée « E ») se rencontrera dans 1 à 4 mailles régionales. A l'inverse, une espèce très commune (« CC ») va être observée dans plus de 562 mailles. Les divers statuts de rareté rencontrés sont :

- E : exceptionnel ;
- RR : très rare ;
- R : rare ;
- AR : assez rare ;
- PC : peu commun ;
- AC : assez commun ;
- C : commun ;
- CC : très commun

PROTEC. : taxon protégé en région Nord – Pas de Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

PATR. : sont considérés comme d'intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais :

- les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional (arrêté du 1er avril 1991), ainsi que les taxons bénéficiant d'un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette. Ne sont pas concernés les taxons dont le statut d'indigénat est C (cultivé), S (subspontané) ou A (adventice) ;
- les taxons déterminants de ZNIEFF (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ;



- les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) ou CR* (préssumé disparu au niveau régional) dans le Nord-Pas-de-Calais ou à une échelle géographique supérieure ;
- les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (préssumé très Rare) ou E? (préssumé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? du Nord-Pas-de-Calais.

La codification utilisée dans cette colonne est la suivante :

- oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus ;
- (oui) : taxon éligible au regard des critères énumérés ci-dessus mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?) ;
- # : lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique) ;
- pp : « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial ;
- non : taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus.

MENACE : Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998 ; voir annexe 1). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?), indigènes potentielles (X ou X?) ou eurynaturalisées (Z ou Z?). Dans ces deux derniers cas, les codes sont précédés respectivement d'un « X » ou d'un « Z ».

EX = taxon **éteint**.

EX? = taxon **préssumé éteint**.

EW = taxon **éteint à l'état sauvage**.

EW? = taxon **préssumé éteint à l'état sauvage**.

CR = taxon **gravement menacé d'extinction**.

EN = taxon **menacé d'extinction**.

VU = taxon **vulnérable**.

LR = taxon à **faible risque** ; comprend trois sous-catégories :

CD = taxon **dépendant de mesures de conservation** ;

NT = taxon **quasi menacé** ;

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

LR : Taxon appartenant à la liste rouge Nord-Pas-de-Calais, avec les valeurs suivantes :

Oui : menacé (menace = VU ou EN ou CR)

(Oui) : éteint ou présumé éteint (menace = CR* ou RE ou RE* ou EW ou EX)

pp : menacé pour partie

(pp) : éteint ou présumé éteint pour partie

? : Indéterminé (menace = NE ou DD)

Non : non menacé (menace = NT ou LC ou NA)

: sans objet

EEE : Le terme de « plantes invasives » s'applique à des plantes naturalisées (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.

A : taxon à caractère invasif avéré, relatif à des taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région

P : taxon à caractère invasif potentiel, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subsponnés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés. Ces taxons risquent à court ou moyen terme de passer dans la catégorie A « taxon à caractère invasif avéré ».

ABORDS DE LA FERME NORD DE ZUYDCOOTE

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR.	EEE
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore	I?	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb.	Buglosse des champs	I	PC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Anchusa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Buglosse officinale	Z	R	Non	Non	NA	Non	N
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Alchémille des champs	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>leptoclados</i> (Reichenb.)	Sabline à rameaux grêles	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Absinthe	C	E	Non	Non	NA	Non	N
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Asperge officinale ; Asperge	Z	AR	Non	Non	NA	Non	N
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-cerf	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Arroche hastée	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Ballota nigra</i> L.	Ballote noire (s.l.)	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	Brome mou	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>thominei</i> (Hardouin)	Brome des dunes	I	R	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	C	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR.	EEE
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) Hayek subsp. <i>arenosa</i>	Arabette des sables	I?	RR	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Centaurea aspera</i> L.	Centaurée rude	N	E	Non	Non	NA	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.)	Céaiste commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céaiste scarieux	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith	Chénopode à feuilles de figuier	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	Non	Non	NA	Non	#
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Crepis polymorpha</i> Pourr.	Crépide à feuilles de pissenlit	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Cynoglosse officinale	I	AR	Non	Non	LC	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	pp	N
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Diplotaxis à feuilles ténues	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	pp	N
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	CC	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR.	EEE
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	Non	Non	NA	Non	#
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Épervière en ombelle	I	PC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	I	AR	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Argousier faux-nerprun	I	PC	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge queue-de-rat	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Gesse des bois	I	PC	Oui	Oui	LC	Non	N
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Liondent d'automne	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lycium barbarum</i> L.	Lyciet commun	Z	AR	Non	Non	NA	Non	P
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Medicago falcata</i> L.	Luzerne en faux	I?	R	Non	Oui	NT	Non	N
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Luzerne naine	I	R	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	S;C	C	Non	Non	NA	Non	N
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	Myosotis rameux	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Smith	Orobanche du gaillet	I	RR	Non	Oui	VU	Oui	N
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR.	EEE
Papaver rhoeas L.	Grand coquelicot	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Pastinaca sativa L.	Panais cultivé (s.l.)	I;Z	C	Non	Non	LC	Non	N
Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball et Heywood	Œillet prolifère	I	AR	Non	Oui	LC	Non	N
Phleum arenarium L.	Fléole des sables	I	AR	Non	Oui	LC	Non	N
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Plantago major L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Poa annua L.	Pâturin annuel	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Poa compressa L.	Pâturin comprimé	I	C	Non	Non	LC	Non	N
Poa trivialis L.	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Populus xcanadensis Moench	Peuplier du Canada	C	#	Non	Non	NA	Non	N
Potentilla reptans L.	Potentille rampante	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Prunus spinosa L.	Prunellier	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
Reseda lutea L.	Réséda jaune	I	C	Non	Non	LC	Non	N
Ribes rubrum L.	Groseillier rouge	I;C	C	Non	Non	LC	Non	N
Ribes uva-crispa L.	Groseillier à maquereaux	I	C	Non	Non	LC	Non	N
Rosa canina var. canina	Églantier des chiens (variété)							
Rosa canina var. dumalis	Églantier des chiens (variété)							
Rosa corymbifera Borkh.	Rosier à corymbes	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
Rosa henkeri-schulzei								
Rosa subcollina								
Rosa tomentella Léman	Rosier à feuilles obtuses	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
Rubus L.	Ronce		P					N
Rumex acetosa L.	Oseille sauvage	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Rumex acetosella L.	Petite oseille (s.l.)	I	AC	Non	pp	LC	pp	N
Rumex obtusifolius L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Sagina apetala Ard.	Sagine apétale (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
Salix xrubens Schrank	Saule rougeâtre	I	PC?	Non	Non	NA	Non	N
Salix cinerea subsp. cinerea	Saule cendré sous-esp. type							

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR.	EEE
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage tridactyle	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	Non	Non	NA	Non	P
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Silene conica</i> L.	Silène conique	I	R	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas commun	C	AR	Non	Non	NA	Non	#
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trèfle souterrain	I	RR	Non	Oui	VU	Oui	N
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Urtica urens</i> L.	Ortie brûlante	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Mâche potagère	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	Non	Non	NA	Non	N
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	C	Non	pp	LC	pp	N
<i>Vulpia ciliata</i> Dum.	Vulpie ciliée (s.l.)	I	AR	Non	Non	LC	Non	N
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch	Vulpie à une glume	I	RR	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel.	Vulpie queue-de-rat	I	C	Non	Non	LC	Non	N

MILITARY CEMETERY DE ZUYDCOOTE

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR	EEE
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	Z	AC	Non	Non	NA	Non	N
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore	I?	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagraire	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Alchémille des champs	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-cerf	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	Aucuba du Japon	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Ballota nigra</i> L.	Ballote noire (s.l.)	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Berberis</i> L.	Vinettier		P					N
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	#
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	Non	Non	NA	Non	A
<i>Carduus crispus</i> L.	Chardon crépu (s.l.)	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. vulgare (Hartm.)	Céraiste commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré	I	CC	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR	EEE
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Cerfeuil penché	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	Petit-cyprès de Lawson	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	Non	Non	NA	Non	#
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Cotoneaster dielsianus</i> Pritzel	Cotonéaster de Diels	C	R?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Crepis polymorpha</i> Pourr.	Crépide à feuilles de pissenlit	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	pp	N
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Diplotaxis à feuilles ténues	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Euphorbia exigua</i> L.	Euphorbe fluette	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Fagus sylvatica</i> L. f. <i>purpurea</i> (Ait.) C.K. Schneider	Hêtre pourpre	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	pp	N
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	X;A	RR?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR	EEE
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Épervière piloselle	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	I	AR	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Hippocrepis</i> L.	Hippocrévide		P					N
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge queue-de-rat	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Troène du Japon	C	R	Non	Non	NA	Non	N
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray-grass d'Italie	N;C	C	Non	Non	NA	Non	N
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Lonicera nitida</i> Wils.	Chèvrefeuille luisant	C	E?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Lonicera pileata</i> Oliv.	Chèvrefeuille à bonnet	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonia à feuilles de houx	C	AR	Non	Non	NA	Non	P
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Luzerne naine	I	R	Non	Oui	LC	Non	N
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Oenothera biennis</i> L.	Onagre bisannuelle	Z	AC	Non	Non	NA	Non	N
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	AC	Oui	Oui	LC	Non	N
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Vigne-vierge à cinq feuilles	N	E?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR	EEE
<i>Populus xcanadensis</i> Moench	Peuplier du Canada	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	C	AR?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Prunus avium</i> (L.) L. subsp. <i>juliana</i> (L.) Janchen	Cerisier cultivé	C	?	Non	Non	NA	Non	#
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Prunier myrobolan	C	#	Non	Non	NA	Non	#
<i>Prunus cerasus</i> L.	Griottier	C	?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise	C	RR?	Non	Non	NA	Non	N
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Rubus</i> L.	Ronce		P					N
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Salix xsepulcralis</i> Simonk. nvar. <i>chrysocoma</i> (Dode)	Saule pleureur (var.)	C	#	Non	Non	NA	Non	N
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shérardie des champs	I	AC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Compagnon blanc							
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Spiraea</i> L.	Spirée		P					N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	PROTEC.	PATR.	MENACE	LR	EEE
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	Non	pp	LC	Non	N
<i>Stellaria pallida</i> (Dum.) Piré	Stellaire pâle	I	AR	Non	Non	LC	Non	N
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas commun	C	AR	Non	Non	NA	Non	#
<i>Taraxacum Wiggers</i>	Pissenlit		P					N
<i>Taxus baccata</i> L.	If commun	C	R	Non	Non	NA	Non	N
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis noueux	I	RR	Non	Oui	VU	Oui	N
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre	I	C	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	Trèfle à petites fleurs	I	AR	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trèfle souterrain	I	RR	Non	Oui	VU	Oui	N
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	Non	Non	LC	Non	#
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	Non	Non	NA	Non	N
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	I	CC	Non	Non	LC	Non	N
<i>Viola odorata</i> L.	Violette odorante	I	C	Non	Non	LC	Non	N

TOWN CEMETERY DE DUNKERQUE

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	C	AR	NA	Non	Non	Non	N
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Apera interrupta</i> (L.) Beauv.	Apère interrompue	Z	AR	NA	Non	Non	Non	N
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	Aucuba du Japon	C	#	NA	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	Non	pp	Non	#
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NA	Non	Non	Non	A
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Carduus crispus</i> L.	Chardon crépu (s.l.)	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubbard	Catapode rigide	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. vulgare (Hartm.)	Céraiste commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	Non	Non	Non	#
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith	Corne-de-cerf didyme	Z	C	NA	Non	Non	Non	N
<i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Aschers.	Corne-de-cerf écailleuse	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decaisne	Cotonéaster horizontal	C	R?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Cymbalaire des murs (s.l.)	Z	C	NA	Non	Non	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Euphorbia peplus</i> L.	Euphorbe des jardins	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Renouée faux-liseron	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z	CC	NA	Non	Non	Non	A
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	X;A	RR?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Géranium pourpre	Z	AR	NA	Non	Non	Non	N
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	NA	Non	Non	Non	#
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Épervière piloselle	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Épervière en ombelle	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsamine à petites fleurs	N	R	NA	Non	Non	Non	N
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dum.	Linaires élatine	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Laburnum anagyroides</i> Med.	Cytise faux-ébénier	N	AR	NA	Non	Non	Non	N
<i>Lagurus ovatus</i> L.	Queue-de-lièvre	N	RR	NA	Non	Non	Non	#
<i>Ligustrum</i> L.	Troène		P					N
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	I	CC	LC	Non	Non	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachée	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	Myosotis rameux	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	AC	LC	Oui	Oui	Non	N
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Pinus nigra</i> Arnold subsp. <i>nigra</i>	Pin noir	C	R?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa compressa</i> L.	Pâturin comprimé	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	Primevère officinale	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise	C	RR?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	N;C	PC	NA	Non	Non	Non	A
<i>Rubus</i> L.	Ronce		P					N
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Sagina apetala</i> Ard.	Sagine apétale (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Salix xrubens</i> Schrank	Saule rougeâtre	I	PC?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Salix xsepulcralis</i> Simonk. nvar. <i>chrysocoma</i> (Dode)	Saule pleureur (var.)	C	#	NA	Non	Non	Non	N
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>dunensis</i> Rouy	Saule des dunes	I	AR	LC	Non	Oui	Non	N
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	NA	Non	Non	Non	P
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N


NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shérardie des champs	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Spiraea</i> L.	Spirée		P					N
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC	Non	pp	Non	N
<i>Symphoricarpos xdoorenbosii</i> Krüssm.		C	#	NA	Non	Non	Non	N
<i>Tamarix</i> L.	Tamaris		P					N
<i>Taxus baccata</i> L.	If commun	C	R	NA	Non	Non	Non	N
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tilleul à petites feuilles	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	Trèfle à petites fleurs	I	AR	LC	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Urtica urens</i> L.	Ortie brûlante	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Veronica agrestis</i> L.	Véronique agreste	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	Non	Non	Non	N
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Viburnum tinus</i> L.	Viorne tin	C	#	NA	Non	Non	Non	N
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	C	LC	Non	pp	pp	N

ANCIEN CIMETIERE DE MALO-LE-BAINS (DUNKERQUE)

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NA	Non	Non	Non	A
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. vulgare (Hartm.)	Céraiste commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	Non	Non	Non	#
<i>Cotoneaster bullatus</i> Bois	Cotonéaster boursouflé	C	E	NA	Non	Non	Non	N
<i>Cotoneaster sternianus</i>	Cotonéaster de Stern							
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Cymbalaire des murs (s.l.)	Z	C	NA	Non	Non	Non	N
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I	CC	LC	Non	pp	pp	N
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	I	AC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Dryoptéris des chartreux	I	C	LC	Non	Non	Non	#
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Euphorbia exigua</i> L.	Euphorbe fluette	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch	Fumeterre des murailles	X;A	RR?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	I	CC	LC	Non	Non	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Épervière en ombelle	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge queue-de-rat	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamier embrassant	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Liondent d'automne	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachée	I	PC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	AC	LC	Oui	Oui	Non	N
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalide cornue	N;S	AR?	NA	Non	Non	Non	#
<i>Parietaria judaica</i> L.	Pariétaire diffuse	I	AR	LC	Non	Non	Non	#
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Vigne-vierge à cinq feuilles	N	E?	NA	Non	Non	Non	N
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa compressa</i> L.	Pâturin comprimé	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	NA	Non	Non	Non	P
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	Sétaire verte	I	AR	LC	Non	Non	Non	N

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	STATUT	RARETE	MENACE	PROTEC.	PATR.	LR	EEE
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shérardie des champs	I	AC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC	Non	pp	Non	N
<i>Taraxacum Wiggers</i>	Pissenlit		P					N
<i>Taxus baccata</i> L.	If commun	C	R	NA	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre	I	C	LC	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	#
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	N
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA	Non	Non	Non	N

A close-up photograph of a plant with small, bright yellow flowers and green, slightly serrated leaves. The background is a soft-focus field of similar plants.

Pour plus de renseignements :
CPIE Flandre Maritime – Rue Jean Delvallez 59123 Zuydcoote
Bart BOLLENGIER – Chargé de missions biodiversité
03 28 26 86 76 / bart.bollengier@cpieflandremaritime.fr