



Ministère chargé de l'environnement

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

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



N° 14734*03

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
7 mars 2022	7 mars 2022	2022-0003

1. Intitulé du projet

CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE COMMERCIAL À GRANDE-SYNTHÉ (NORD)

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

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

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

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
39- Travaux, constructions et opérations d'aménagement. b) Opérations d'aménagement dont [...] la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² . 41. Aires de stationnement ouvertes au public [...]. a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	1°- Aménagement d'un ensemble commercial et d'un hôtel sur une surface de plancher totale de 13.527 m ² . 2°- Création de 303 places de stationnement à usage du public.

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 correspond à l'aménagement d'un ensemble de commerces et d'un hôtel sur une surface au sol de 13.527 m² (surfaces de plancher) : surfaces commerciales : 11.146 m² ; hôtel : 2.381 m²). Visualisation de l'avant-projet en annexe 4 (non définitif, en cours d'étude).

L'emprise totale du terrain est de 29.412 m², appartenant à la SCI GFDI72 ; la SCI E8 est en cours d'acquisition du terrain (sous promesse avec conditions suspensives).

Le projet comprend :

- les travaux de démolition des constructions existantes (anciens bâtiments industriels), le décaissement des abords des constructions (dalles en béton, bitume)
- les travaux de viabilisation de l'emprise à partir des voiries et autres réseaux présents aux abords du projet,
- la construction des cellules commerciales et de l'hôtel,
- les travaux de paysagement de l'emprise.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif de l'opération est de permettre l'implantation d'activités commerciales dans le domaine de « l'équipement de la maison » et d'un hôtel dans un site aisément accessible et déjà bien desservi par les réseaux sur sa périphérie (assainissement, eau potable, etc.).

Il est une réponse à une demande exprimée sur ce secteur : l'agglomération dunkerquoise présente notamment un déficit pour ce type de commerces.

Le PLU en vigueur sur la commune (PLU de la Communauté urbaine de Dunkerque) permet leur implantation, le site étant classé en zone « UE » à vocation d'accueil d'activités industrielles, artisanales et tertiaires, dans lequel sont admises les activités commerciales et l'hébergement hôtelier (sous-secteur « UEc »).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet correspond aux travaux d'aménagement de l'emprise en vue de sa commercialisation :

- Démolition des constructions actuelles (anciens bâtiments industriels), avec désamiantage pour les toitures ;
- Décaissement des sols aux abords (dalles en béton, revêtements en bitume) ;
- Création des voiries internes : voies routières et circulations douces, stationnements, mobilier urbain et signalétique ;
- Raccordement sur les voiries externes (1 entrée - sortie sur un giratoire existant) ;
- Assainissement des eaux usées, raccordement en eau potable ;
- Raccordement aux autres réseaux (électricité, gaz, télécommunications) ;
- Gestion des eaux pluviales : études en cours ;
- Construction des cellules commerciales et de l'hôtel ;
- Paysagement de l'emprise.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les activités visées - petites et moyennes surfaces commerciales et hôtel - seront légères et non nuisantes.

Après viabilisation de l'emprise, les parcelles seront commercialisées et les futurs acquéreurs seront tenus de respecter des règles en termes de raccordement à la voirie et aux réseaux.

La gestion des eaux pluviales est en cours de définition dans le cadre d'un dossier « Loi sur l'eau » ; elle se fera conformément à la réglementation.

En termes de circulation, le projet sera raccordé à la voirie existante via une entrée - sortie unique déjà aménagée sur un carrefour giratoire existant (branche sud de l'échangeur n°54 sur l'autoroute A16-E40).

Une étude de circulation est en cours pour optimiser les flux de trafics à destination et en provenance du projet et dimensionner au mieux ses accès, compte tenu des activités qui s'implanteront sur l'emprise : clientèle des commerces, livraisons, personnels, fournisseurs.

La proximité d'axes de déplacements doux deux-roues et piétonniers sera prise en compte pour la desserte du site. Le raccordement du site au réseau de transports va être recherchée.

Le traitement paysager fera l'objet de soins particuliers pour valoriser cette entrée importante de Grande-Synthe, actuellement dégradée.

Une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées sera déposée : elle précisera le détail des mesures de réduction et compensation qui seront prévues (en cours d'étude).

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

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Dossier de demande d'autorisation auprès de la CDAC
- Dossier « Loi sur l'eau » (régime déclaratif)
- Demande de dérogation au titre des espèces protégées (présence du Lézard vert notamment : voir l'annexe 6)
- Étude de sûreté et de sécurité publique.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise totale du projet	29.412 m2
- dont emprise construite	11.821 m2
- dont surface des voiries à créer (VL et PL)	7.884 m2
- dont surface des voiries « douces »	1.327 m2
- dont surface totale des stationnements (323 places)	4.113 m2
dont stationnements visiteurs (303 pl.) : 3.802 m2	
- dont surface des espaces verts	4.268 m2

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Route de Spicker
59760 GRANDE-SYNTHÉ

voir le plan de localisation joint
(annexe n°2)

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

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

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

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

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

L'emprise du projet est actuellement occupée par d'anciens bâtiments industriels désaffectés et dégradés (ancienne linière) ; ces derniers seront entièrement démolis. Photographies en annexe 3.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZNIEFF de type I la plus proche : ZNIEFF FR310030015 « Marais du Prédembourg, Bois et étang du Puythouck et Pont à Roseaux », son périmètre commence à environ 150 mètres au nord-ouest du projet (mais elle en est nettement séparée par l'autoroute A16). Autre ZNIEFF proche : FR310013303 « bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht », à environ 1 km au sud, au-delà de l'usine Arcelor.
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 checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	
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"/>	Le territoire de Grande-Synthe relève du PPBE de l'agglomération de Dunkerque, approuvé le 2 avril 2015. Le site du projet est exposé aux bruits cumulés d'origines routière, ferroviaire et industrielle.
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"/>	Une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée sur le site du projet (cabinet Alfa-Environnement, octobre 2021). Le critère végétation et le critère pédologique concluent conjointement à l'absence de zone humide : la totalité de la zone d'étude est considérée comme « zone non humide ».

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence de PPRN dans la commune. Existence d'un PPRT (zone industrialo-portuaire de Dunkerque), mais le site du projet est en dehors de son périmètre. Absence de site classé SEVESO aux abords du projet. Les plus proches sont distants d'environ 2 à 2,5 km : Nord Ester dans la ZI de Grande-Synthe (seuil bas), Dunkerque
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence de site BASOL. Site le plus proche : ARCELOR MARDYCK (SSP0008013), à environ 500 m. au sud. Il s'agit d'une ancienne décharge interne à l'entreprise, mise en sécurité ; suivi administratif toujours en cours. Aucun site BASIAS ; le plus proche est un atelier de travail de métaux distant de 1,4 km (NPC5911642, Pont de Spyker). Des investigations de terrain sont prévues pour vérifier la présence de sols pollués dans l'emprise suite à une étude historique du site
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence de site dans l'emprise du projet et ses abords. Sites Natura 2000 les plus proches, à partir de 5,5 km au nord de l'emprise du projet (annexe n°5) : FR3112006 et FR3102002 « Bancs des Flandres », tous deux situés en milieu marin (fonds sableux, estran).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Raccordement du projet au réseau collectif d'alimentation en eau potable, sans contraintes particulières (accueil d'activités commerciales peu consommatrices d'eau).
	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"/>	Sol plat, pas de nécessité d'exportation de matériaux ; les ouvrages hydrauliques (noues, bassin ; étude en cours) seront a priori limités et ne devraient pas générer de déblais significatifs.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sol plat, pas de nécessité d'apports de matériaux
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un diagnostic « habitats, faune, flore » a été réalisé sur le site du projet (cabinet Alfa-Environnement, cycle annuel 2021). Voir l'annexe 6. Des espèces protégées sont impactées, le Lézard des murailles notamment. Dès lors, une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées sera déposée. Elle contiendra le détail des mesures de réduction et compensation qui seront prévues (en cours d'étude).
	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence de site dans l'emprise du projet et ses proches abords. Site Natura 2000 les plus proches séparés du site du projet par des tissus urbains denses (habitat, zone industrialo-portuaire), sans continuités naturelles avec le projet. Habitats justifiant la désignation des sites Natura 2000 (estran, bancs de sables et fonds marins) sans aucun lien avec ceux présents dans l'emprise du projet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?		<input checked="" type="checkbox"/>	L'emprise à viabiliser est actuellement occupée par une friche industrielle : il ne s'agit ni de terres agricoles, ni de milieux naturels. Pour mémoire : emprise du projet classée en zone urbaine à vocation économique (UEc) au PLU de la Communauté urbaine de Dunkerque.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?		<input checked="" type="checkbox"/>	La vocation du site est d'accueillir des activités commerciales a priori peu nuisantes et/ou peu dangereuses. Les entreprises qui pourraient être concernées seront soumises à une procédure préalable dans le cadre du régime des installations classées pour l'environnement.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Risques modérés : retrait - gonflement de sols argileux (aléa moyen) ; zone potentiellement sujette aux remontées de nappe (aléa modéré).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oui sur le principe (VL, PL : livraisons, personnel, fournisseurs, clients). Les futurs flux de trafic sont difficiles à estimer à ce jour car ils dépendront étroitement de la nature des activités qui s'implanteront. Une étude de circulation fine, intégrant une simulation des flux susceptibles d'être générés par le projet a été lancée.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La vocation du site est d'accueillir des activités, intrinsèquement peu bruyantes. Le contexte sonore est déjà très élevé, en raison du trafic routier important : l'A16 borde immédiatement le projet au nord et les voies ferrées Dunkerque - Lille au sud. La zone industrielle de Grande-Synthe et l'entreprise Arcelor sont limitrophes au sud et à l'est. L'ampleur limitée du projet limitera l'importance des émissions sonores en phase travaux.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les activités qui s'implanteront sur le site ne sont pas concernées, ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Des vibrations pourraient être produites en phase travaux, notamment lors des travaux de démolition des actuels anciens bâtiments industriels et de leurs abords.</p> <p>Absence de vibration en phase d'exploitation.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>L'éclairage public est prévu ; ce dernier sera limité au strict minimum, dans un environnement par ailleurs déjà largement lumineux : zone industrielle de Grande-Synthe, Arcelor, zone commerciale du Puythouck, quartiers d'habitat de Grande-Synthe, grands axes routiers et voies ferroviaires, etc.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les activités qui s'implanteront sur le site ne sont pas concernées, ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Raccordement du projet au réseau public d'assainissement</p> <p>Il s'agit d'un réseau séparatif.</p> <p>Les eaux pluviales seront gérées en interne (étude en cours).</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les activités commerciales qui s'implanteront sur le site ne sont pas concernées, ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>A priori non ; les entreprises qui pourraient éventuellement être concernées seront soumises à une procédure préalable dans le cadre du régime des installations classées pour l'environnement.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?		<input checked="" type="checkbox"/>	Absence d'enjeux ou de sensibilité particulière, dans le SCoT ou dans le PLU communautaire.
	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"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Emprise classée au PLU en zone UEc à vocation économique destinée à accueillir notamment des activités tertiaires de services et commerciales. - Absence de servitudes pouvant remettre en cause le projet. - L'emprise n'a pas de vocation agricole, elle est actuellement occupée par d'anciens bâtiments industriels désaffectés. - Aucune Orientation d'aménagement particulière (OAP) n'a été définie dans ce secteur dans le PLU communautaire.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

Au vu des données déjà disponibles, le projet d'aménagement prévoit les dispositions suivantes :

- Rejet des eaux usées dans le réseau d'assainissement collectif.
- Prise en compte de la présence d'espèces protégées : le Léopard vert notamment. Une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées sera déposée. Elle contiendra le détail des mesures de réduction et compensation qui seront prévues (en cours d'étude).
- Paysagement des espaces publics (voirie, ouvrages hydrauliques) : ce volet est en cours d'étude. L'objectif est de permettre la valorisation de cette entrée dégradée de l'agglomération (branche sud de l'échangeur n°54 sur l'A16), en cohérence avec le SCoT et le PLU communautaire.

Les études en cours permettront de préciser les modalités de la gestion des eaux pluviales (études géotechniques, dossier « Loi sur l'eau » ; pour mémoire, le site est actuellement complètement imperméabilisé), la gestion des circulations en entrée / sortie du projet (VL, modes doux, livraisons, transports en commun), la limitation des consommations d'eau potable (récupération des eaux de toiture...).

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

Au vu de l'ampleur limitée du projet au regard de son contexte industriel et commercial (surface de plancher à créer voisine de 13.500 m2 et emprise du terrain légèrement inférieure à 3 ha) et de la nature des activités qui seront accueillies (activités « légères ») nous estimons que les incidences environnementales de l'opération seront réduites.

Le projet se fixe pour priorités de traiter le fonctionnement de son accès sur la branche sud de la sortie n°54 sur l'A16, de mieux « connecter » le site à la partie centrale de l'agglomération (modes doux, transports en commun), de valoriser le traitement paysager du site, de prendre en compte la présence d'espèces faunistiques protégées et de faciliter son insertion dans les continuités écologiques locales. Des études techniques ont été engagées à cet effet.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet
Annexe 6 : diagnostic écologique habitat, flore, faune

9. Engagement et signature

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

Fait à

WAMBRECHIES

le,

16 décembre 2021

Signature



CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE COMMERCIAL À GRANDE-SYNTHÉ (NORD)

Annexe n°3 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact
Visualisation du site du projet (novembre 2021)

1- vue du projet depuis l'A16



Vue 2



Vue 3



Vue 4



Vue 7



Vue 5

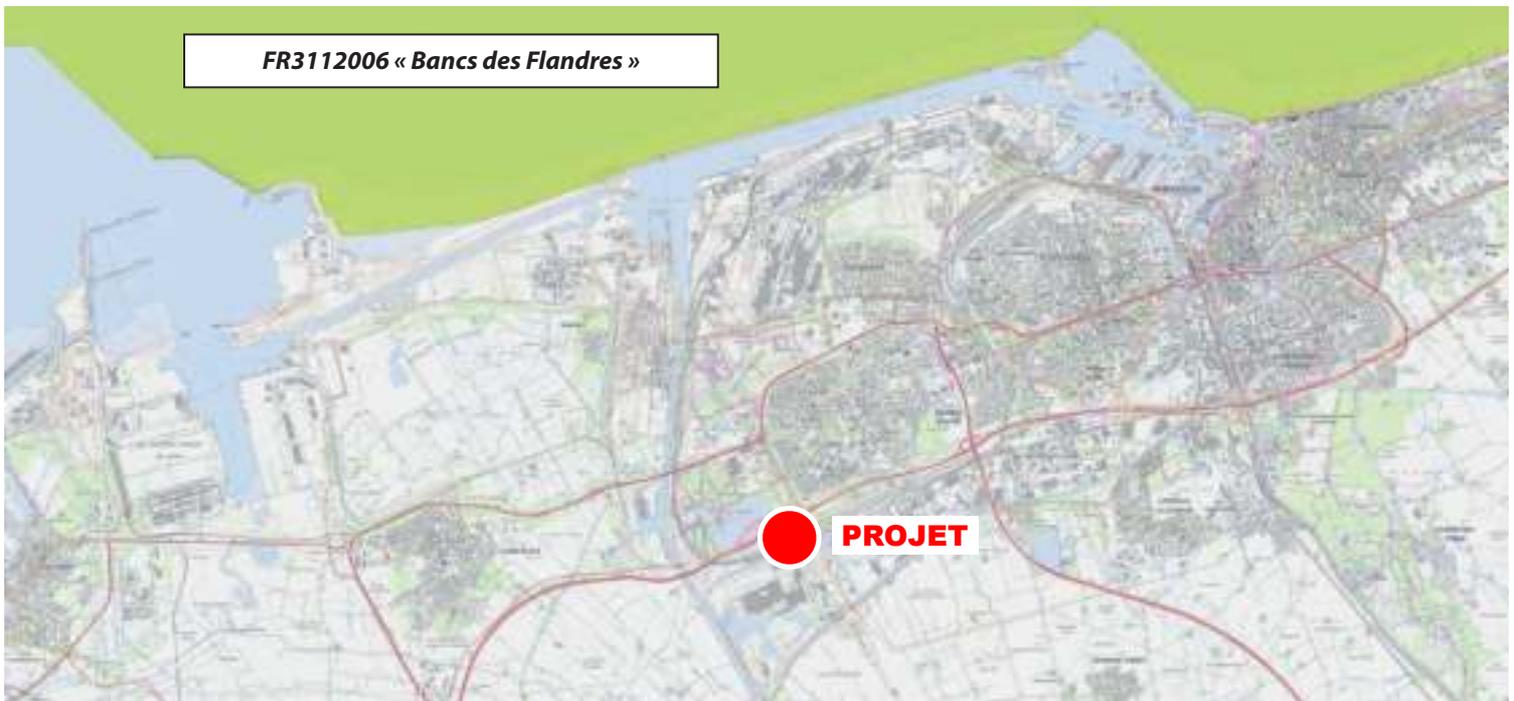
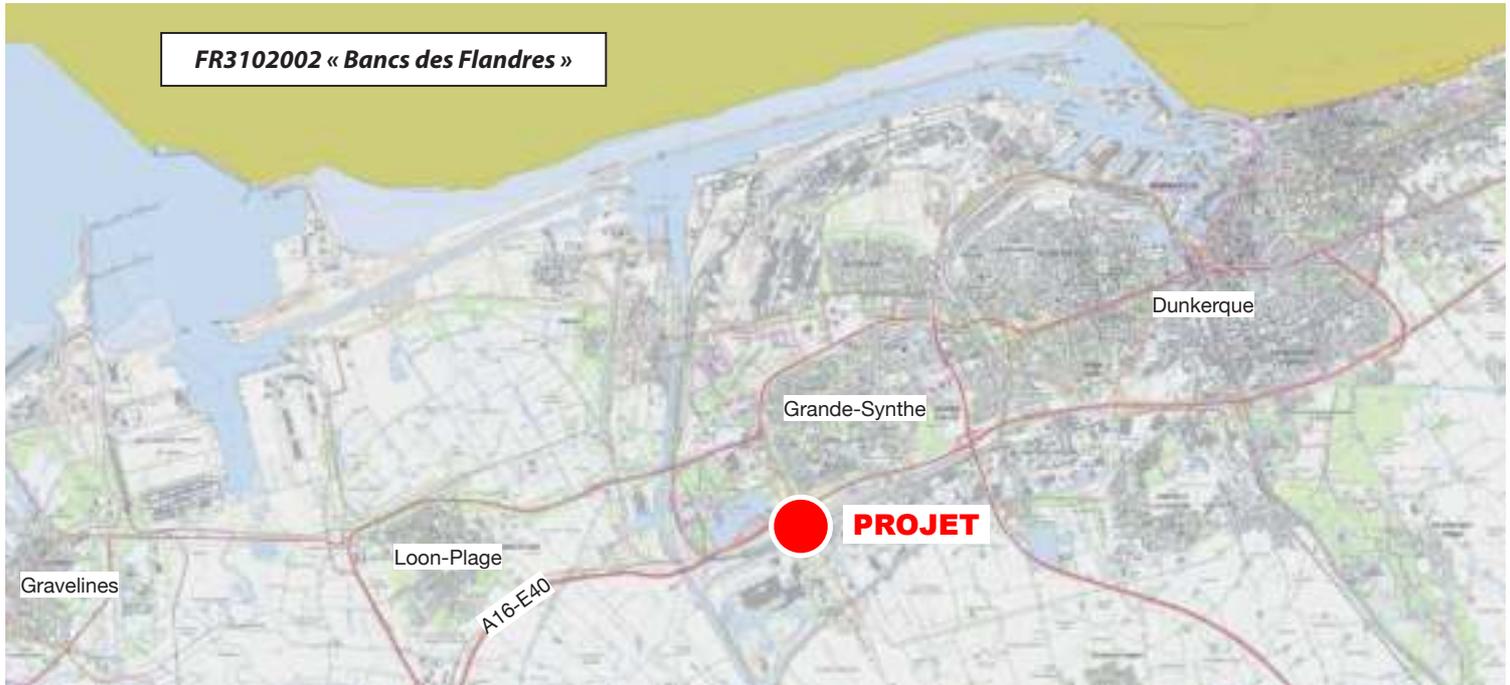


Vue 6

CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE COMMERCIAL À GRANDE-SYNTHÉ (NORD)

Annexe n°5 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact
Situation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

Sites Natura 2000 les plus proches du projet :



Ces deux sites sont séparés du site du projet par des tissus urbains denses, sans continuités naturelles avec le projet.

Habitats justifiant la désignation des sites Natura 2000 (dunes, bancs de sables, etc.) sans lien avec ceux présents dans l'emprise du projet.



GRANDE-SYNTHE (59)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
HABITATS, FAUNE, FLORE

NOVEMBRE 2021



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

☎ 03 21 30 53 01

📧 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

Réalisation ALFA-Environnement

Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ

Prospections de terrain : Yannick CHER - Alexis ROUSSEL

Rédaction : Yannick CHER - Cassandra DESMEDT

Réalisation des cartes et illustrations : Thomas COMBES - Cassandra DESMEDT

Référence interne : 2151

GRANDE-SYNTHE (59)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
HABITATS, FAUNE, FLORE

NOVEMBRE 2021



4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Bosilogne
☎ 03 21 30 53 01
☎ 03 21 30 53 02
✉ alfa@alfa-environnement.fr

Sommaire

I.	CADRE DE L'ETUDE	3
II.	METHODOLOGIE.....	6
III.	STATUTS DE PROTECTION ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL	10
IV.	PLACE DU SITE DANS LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) ET DANS LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE).....	14
V.	ETAT DES LIEUX DU PATRIMOINE NATUREL.....	17
A.	Habitats du site d'étude	17
B.	Intérêt floristique	20
C.	Intérêt faunistique	25
1.	Avifaune	25
2.	Amphibiens	25
3.	Orthoptères	25
4.	Odonates.....	25
5.	Rhopalocères.....	25
VI.	ENJEUX ECOLOGIQUES ET EVALUATION ENVIRONNEMENTAL	29
VII.	CONCLUSION	29
VIII.	ANNEXES	31

I. CADRE DE L'ETUDE

Le bureau d'études Alfa-Environnement a été missionné par la société ODIM, représentée par M. Olivier DONDT, afin de réaliser un diagnostic habitats, faune, flore à Grande-Synthe (59).

Les inventaires de portée écologique ont pour but de montrer l'état actuel du site (état initial) et de mettre en évidence d'éventuels enjeux à appréhender dans le cadre des futurs aménagements. Ces derniers seront adaptés, le cas échéant.

Le présent rapport se base sur un inventaire réalisé sur l'année 2021 (cycle annuel). La période permet d'appréhender un maximum d'espèces présentes et d'évaluer la présence potentielle d'espèces ayant pu échapper aux inventaires.

La zone concernée par l'étude se situe au sud-ouest de Grande-Synthe, au sud de l'autoroute A16. Elle s'étend sur les parcelles suivantes pour une surface totale d'environ 28400 m².

Section cadastrale	Parcelle cadastrale
AL	109
	147
	148
	149
	151
AH	246
	247
	249
	250
	251

Les cartes ci-après permettent de localiser le périmètre étudié.

Carte 1 : Localisation du site d'étude sur fond IGN (Géoportail, 2021)



Carte 2 : Localisation des parcelles d'étude sur fond aérien (Alfa-Environnement, 2021)



II. METHODOLOGIE

Les prospections du bureau d'études ALFA ont consisté en des relevés de terrain diurnes en 2021. La nature de ces prospections et les dates de réalisation permettent de caractériser de façon globale les habitats naturels, de déterminer leur intérêt écologique intrinsèque mais aussi leur importance pour la faune et la flore (habitat d'espèce), et leur rôle éventuel de corridors écologiques.

Dates	18/05/21	22/06/19	29/06/19	29/07/19
Habitats naturels	X		X	X
Flore	x		X	X
Oiseaux nicheurs	X	X	X	X
Insectes	X		X	X
Amphibiens	X		X	X
Mammifères	X	X	X	X

La période d'inventaire permet d'identifier la majeure partie des espèces présentes.

Ont été réalisés :

- une prospection permettant la réalisation de la cartographie et caractérisation des **habitats**
- des prospections visant spécifiquement la **végétation**, avec prospection de l'ensemble du site.
- **pour les amphibiens** : recherche de zones de reproduction potentielles et des individus en phase terrestre
- **pour les oiseaux** : recensement des espèces nicheuses.
- **pour les insectes** : recensement des espèces d'orthoptères, odonates et papillon de jour fréquentant la zone.
- **pour les mammifères** : pas de protocole particulier, recensement des espèces fréquentant la zone. L'absence d'habitats favorables aux chiroptères (pour le gîte ou la chasse) ne justifie pas la mise en œuvre de protocoles particuliers.

Un regard a également été porté sur la notion de "corridors", avec des prospections aux abords du site et par photo-interprétation.

Il apparaît toutefois nécessaire que l'expertise intègre non seulement des relevés de terrain sur le périmètre d'étude mais aussi les données disponibles sur le patrimoine naturel présent à proximité.

Nom et qualité des intervenants

Nom et qualité	Présentation	Taches pour ce projet
Pascal DESFOSSEZ. Universitaire, ingénieur écologue. DEA d'écologie	20 ans d'expérience en tant que directeur de Bureau d'études, avec des domaines de compétences diversifiées (flore, hydrobiologie, formation à la gestion des espaces naturels et assimilés, suivi de chantiers...)	Directeur des études Validation de la méthode. Validation de la qualité de la production et de l'analyse.
Yannick CHER. DESS Gestion des zones humides	15 ans d'expérience, réalisation d'expertises écologiques (spécialité : flore, oiseaux, odonates, orthoptères, rhopalocères, amphibiens, reptiles), études réglementaires, rédaction de plans de gestion écologique et de plans de gestion différenciée, animation de réunions, suivi de chantiers, formations...	Chef de projet écologue Mise en place des protocoles. Relevés Faune Flore.
Alexis ROUSSEL Licence Analyse et techniques d'inventaires de la biodiversité	2 ans d'expérience, réalisation d'expertises écologiques (spécialité : oiseaux, odonates, amphibiens, mammifères), études réglementaires, rédaction de plans de gestion écologique, caractérisation et délimitation de zones humides, cartographie sous SIG	Chargé d'études Relevés Faune
Anne DUVIVIER. BTS Secrétaire de direction	Frappe, mise en page, gestion administrative et comptable	Suivi de la partie administrative du dossier et saisie des données d'inventaires

PROTOCOLE : Flore



Espèces/groupe cibles : Flore supérieure

Nombre de stations : Relevé systématique global dans l'ensemble des habitats

Localisation des observations : site

Période optimale de prospections : mars - août

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flore												

Matériels :

Guides :

- « Flore blanche illustrée de la région Nord - Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages » - L. Durin, J. Franck & J.M. Gehu - Centre Régional de Phytosociologie Bailleul
 - « Nouvelle flore de la Belgique du G. D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines »
- Loupe binoculaire

Manipulations :

Relevés à partir d'un parcours à pied de l'ensemble des milieux naturels présents sur le site. Second passage sur les secteurs à plus fort potentiel

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevés élaborée par le CRP/CBNB (nouvelle version)

Comptage et localisation d'individus pour les espèces patrimoniales ou évaluation des densités

Restitution :

Restitution cartographique par espèce

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Evaluation des espèces présentes selon les critères définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (rareté et menace au niveau régional, protections régionale, nationale et européenne). Les espèces considérées comme de valeur patrimoniale au niveau régional (correspondant aux espèces protégées ou menacées au niveau régional à européen) feront l'objet d'une cartographie (localisation sur fonds aérien, avec géolocalisation éventuelle) et d'une estimation du nombre de pieds ou la surface colonisée.

Remarques :

CRP/CBNB : Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul

PROTOCOLE : Oiseaux nicheurs



Espèces/groupe cibles : Oiseaux

Nombre de stations :

Localisation des observations : site

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oiseaux nicheurs												

Matériels :

Jumelles

Longue-vue

Manipulations :

Les recensements consisteront en la mise en place d'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) - pendant 10 minutes, tous les contacts (visuels et auditifs) sont notés, avec précision du comportement. Trois séances ont été réalisées au printemps, complétées par un relevé estival visant à déterminer si certaines espèces tardives pouvaient être nicheuses (ex : recherche en particulier de la nidification éventuelle de Busards).

En complément, l'ensemble du site est prospecté depuis les chemins ou en bordure de boisement à allure lente (à pied) de manière à déterminer les espèces présentes soit par observations directes soit par reconnaissance des cris et chants.

Ces relevés complémentaires visent à vérifier la présence d'espèces plus localisées ou dont le chant porterait moins et pourrait, par conséquent, échapper aux relevés standardisés.

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevé élaborée par le Bureau d'études.

Restitution :

Synthèse sous forme d'un tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Une analyse de l'intérêt patrimonial des espèces sera réalisée. Les espèces présentant le plus grand intérêt patrimonial (menace élevée, protection européenne...) feront l'objet d'une évaluation de leurs effectifs et une cartographie de leurs habitats (potentiels et/ou effectifs) sera élaborée.

Référentiels

2016 pour la Liste rouge Nationale des espèces nicheuses

2017 pour la Liste rouge Régionale des espèces nicheuses

PROTOCOLE : Insectes indicateurs



Espèces/groupe cibles : Odonates, Rhopalocères et Orthoptères

Nombre de stations : Ensemble du site

Localisation des observations : ensemble des habitats du site

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Odonates												

Matériels : Filet, guide de détermination, jumelles

Manipulations :

Capture au filet pour détermination

Observation directe aux jumelles

Relâcher systématique

Ecoute des orthoptères

Méthode :

Parcours dans les zones favorables, identification à vue, aux jumelles ou par capture (puis relâcher) au filet.

Restitution :

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Analyse patrimoniale à partir des connaissances régionales (coefficient de rareté du GON) et analyse liée à la fonction indicatrice.

Analyse de l'autochtonie (pas de preuve de reproduction, reproduction possible, probable ou certaine)

III. STATUTS DE PROTECTION ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Le site d'étude n'est situé dans aucun périmètre de protection ou d'inventaire.

A moins de 5 kilomètres à vol d'oiseau, on retrouve :

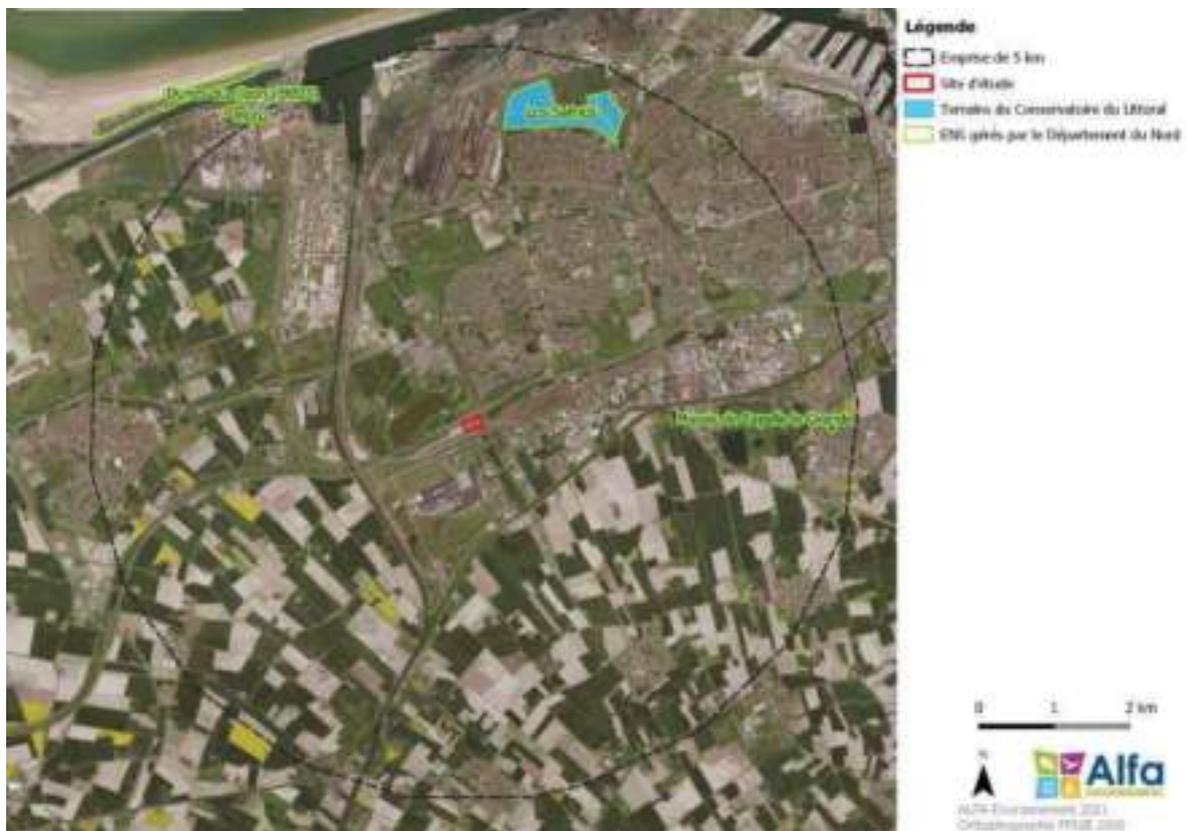
- **5 ZNIEFF de type I :**
 - Marais du Prédembourg, bois et étang du Puythouck et Pont à roseaux : 85 m NW
 - Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairie et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage : 970 m S
 - Lac d'Armbouts-Cappel : 3,1 km E
 - Dune du Clipon : 2,9 km NW
 - Marais et pelouses sableuses de Fort-Mardyck : 3,8 km NNE
- **1 ZNIEFF de type II :**
 - Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage : 950 m S
- **2 Espaces Naturels Sensibles :**
 - Marais de Capelle-la-Grande : 4,5 km E
 - Les Salines : 3,8 km N
- **1 site sous responsabilité du Conservatoire du Littoral**
 - Les Salines de Fort-Mardyck : 3,8 km N
- **1 Réserve Naturelle Régionale**
 - Grande-Synthe : 250 m NW

Les cartes ci-après localisent l'ensemble de ces zones.

Carte 3 : Localisation des périmètres ZNIEFF dans les 5 km autour de la zone de projet (Alfa-Environnement, 2021)



Carte 4 : Localisation des Espaces naturels sensibles et des terrains appartenant au Conservatoire du Littoral dans les 5 km autour de la zone d'étude (Alfa-Environnement, 2021)



Carte 5 : Localisation de la Réserve Naturelle Régionale dans les 5 km autour de la zone projet (Alfa-Environnement, 2021)



IV. PLACE DU SITE DANS LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) ET DANS LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

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

Le SRADDET dispose d'un Atlas cartographique au 1/100 000^{ème} des continuités écologiques. D'après cet atlas, le site se situe principalement sur des espaces artificialisés. Il n'est situé dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor. Une liaison routière (A16 au nord) et une liaison ferroviaire (au sud) séparent le site des réservoirs de biodiversité de la Trame Verte les plus proches.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais (non opposable, à titre indicatif), confirme que le site d'étude n'est localisé dans aucun réservoir de biodiversité. Il est cependant localisé à plus ou moins 1 km de 3 réservoirs de biodiversité (zones humides).

Les cartes pages suivantes présentent le site d'étude au cœur de la Trame verte et bleue identifiée au SRADDET et au SRCE Nord-Pas-de-Calais.

Carte 6 : Localisation du site dans les Continuités écologiques régionales des Hauts de France identifiées par le SRADET



Carte 7 : Localisation du site par rapport à la Trame Verte et Bleue identifiée par le SRCE (à titre indicatif) (Alfa-Environnement, 2021)



V. ETAT DES LIEUX DU PATRIMOINE NATUREL

Les habitats ont été relevés sur place avec l'appui d'une photographie aérienne récente et la détermination des végétations présentes. La flore a fait l'objet d'un relevé le plus exhaustif possible et la faune présente a été listée.

A. Habitats du site d'étude

Surface bâtie (Cor. Biot. : 85.4)

Une large part du site est occupée par des anciens bâtiments industriels, dont une partie a fait l'objet de démolition, le reste se dégradant progressivement.

Notons qu'un couple d'Hirondelle rustique occupe un bâtiment, qu'un vieux nid d'hirondelle est utilisé pour la nidification du Troglodyte mignon et que le Rouge queue noir niche sur les bâtiments industriels.

Le Lézard des murailles est également présent ça et là aux abords des bâtiments.



Végétation éparses sur substrats secs (Cor. Biot. : 35.2).

Une part importante du site est occupée par un terrain très minéralisé où se développent des plantes éparses.

Ces espèces sont des espèces rudérales ou des espèces des milieux secs, notamment sur sable, dont la Minuartie hybride ou la Fléole des sables.

Ce sont également sur ces espaces que s'observent les oedipodes turquoises et aïgues-marines (orthoptères) et le Lézard des murailles.



Fourré de recolonisation à saules marsault (cor. Biot. : 31.8)

Les espaces les plus anciennement délaissés voient se développer les premiers fourrés pionniers à saules marsaults. Ces derniers sont occupés par quelques espèces d'oiseaux protégés.

Ronciers (cor. Biot. : 31.831)

Quelques ronciers se développent aux abords des bâtiments et pieds de bandes arborées.

Arrhénathéraie en cours d'embroussaillement (Cor. Bio. : 38x31.8)

Les anciens espaces verts du site évoluent. Certains voient se développer les graminées et voit apparaître une végétation prairiale dominée par *Arrhenatherum elatius* avec les premières espèces des friches vivaces (Armoise notamment), voire les ronces.



Bande boisée à merisier (Cor. Biot. : 84.1 x 83.32).

Une bande boisée de merisier se développe sur un ancien espace vert. Cet habitat concentre les observations de plusieurs espèces d'oiseaux.

Conifères isolés (Cor. Biot. : 84.1 x 83.31).

En entrée de sites, quelques vieux résineux sont présents. Ils sont occupés par le Chardonneret élégant en période de nidification.



Friche nitrophile épars (CORINE BIOTOPE 87.1)

En pied de bâtiments, l'absence d'entretien favorise le développement de végétation de friche herbacée, dominée par les orties (*Urtica dioica*)
Ces dernières présentent un caractère rudéral marqué. A noter que leurs faibles surfaces limitent la présence d'une faune associée spécifique.

Haie d'arbustes ornementaux (Cor. Biot. : 83.32).

Il s'agit d'une vieille haie des troènes exotiques. Elle est néanmoins occupée par la Fauvette grisette.

Mosaïque de friche et fourrés (Cor. Biot. : 83.32).

Au pied des bâtiments, la végétation tend à s'implanter. Elle est composée selon les lieux de végétation de friches rudérales ou de premiers arbustes et ronces.

Fossé artificiel à massette (Cor. Bio. :89.22)

Un « fossé » de drainage est présent dans le périmètre d'étude. Il est colonisé par les Massettes.
Il ne présente apparemment pas suffisamment d'eau pour permettre la reproduction des amphibiens.



B. Intérêt floristique

Le bureau d'études a mené des prospections en 2021 afin d'appréhender la diversité de la flore. Les résultats des prospections sont reportés ci-dessous.

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

Tableau I : Analyse de la rareté et du statut de menace des espèces recensées (Alfa-Environnement, 2021)

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés
RARETE		
Très commun	CC	88
Commun	C	35
Assez commun	AC	10
Peu commun	PC	5
Assez rare	AR	4
Rare	R	1
Très rare	RR	1
Exceptionnel	E	0
Indéterminé		2
Total :		146
MENACE		
Gravement menacée d'extinction	CR	0
Menacée d'extinction	EN	0
Vulnérable	VU	0
Quasi menacée	NT	0
Espèces patrimoniales		4
Protection nationale		0
Protection régionale		0
Espèces Exotiques Envahissantes		4 (dont 1 potentielle)

La majorité des espèces est considérée comme appartenant à la flore **très commune à commune** pour les Hauts-de-France.

Une espèce très rare a été identifiée : le Sénéçon en arbre (espèce exotique envahissante).

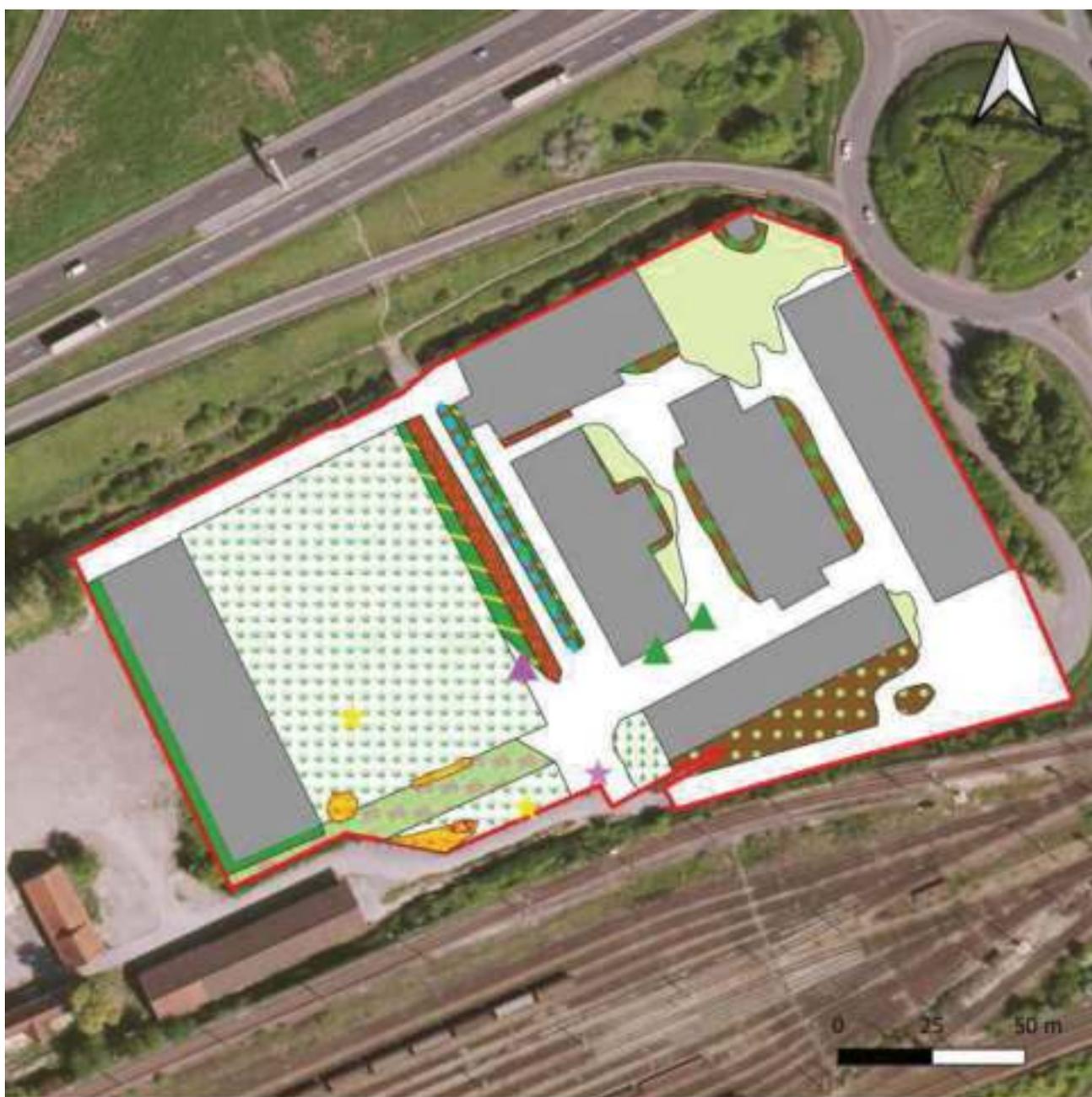
4 espèces patrimoniales ont été recensées (sur fond orange dans le tableau II). Il s'agit du Caquillier maritime, de la Luzerne naine, de la Minuartie intermédiaire et de la Fléole des sables.

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

Une espèce rare a été identifiée : le Caquillier maritime.

4 espèces exotiques envahissantes dont 1 potentielle ont été repérées. Il s'agit du Sénéçon en arbre, du Buddléia de David, de la Stramoine commune et du Sénéçon du Cap.

Carte 9 : Localisation de la flore sur la zone de projet



Légende

Site d'étude

Espèces végétales patrimoniales

- Luzerne naine
- Minuartie intermédiaire
- Hélice des sables
- Cagulier maritime

Espèces végétales invasives

- Urtica
- Sénécion en arbre

Physionomie des habitats

- Arrhénathère en cours d'embroussaillement
- Bande boisée à merisier
- Conifères
- Fourré de recolonisation à saules marsault
- Friche nitrophile éparse

Haie d'arbustes ornementaux

Mosaïque de friche et fourrés

Roncier

Substrat nu

Surface bâlée

Végétation éparse sur substrats secs

Pavede artificiel à masette

Tableau II : Liste des espèces floristiques recensées au droit de la zone d'étude (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	Cueillette	CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits	I	PC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	Anthriscus des dunes	I	PC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de Thalius	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sablina à feuilles de serpolet	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Baccharis à feuilles d'arroche	C(N;S)	RR	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	A
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire (s.l.)	I(A;C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I(S;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Z(S;C)	C	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	A
<i>Cañale maritima</i> Scop., 1772	Caquillier maritime (s.l.)	I(A)	R	LC	LC	NE	-	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide commune (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Chardon penché (s.l.)	I(N?)	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide	I	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaira (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Cerfeuil penché	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I(C?)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cornium maculatum</i> L., 1753	Grande ciguë	I	PC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I(N;A;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine commune	Z	AC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	A
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I(S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullanum</i> L., 1753	Cardère sauvage	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave printanière	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	Cueillette	CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Vesce à quatre graines	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois (s.l.)	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	pp	pp	Natpp	-
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun (s.l.)	Z;(A;C)	AR?	NAa	[LC]	[LC]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galinsoga</i> sp.	Galinsoga													
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	NE	NE	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre	Z	AR	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	Z	CC	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlique laineuse (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge queue-de-rat (s.l.)	I(A)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum vulgare</i> L., 1753	Orge commune	C(A;S)	PC	NAo	[NA]	[LC]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Sénéçon jacobée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775	Corne-de-cerf écailleuse	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à graines nombreuses	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	I	AR	LC	LC	LC	-	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée (s.l.)	I;S;C(N;A)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936 cf	Minuartie intermédiaire	I	PC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis hérissé (s.l.)	I	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalide cornue	Z(C)	AC	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	I;Z(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	Nat
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Fléole des sables	I(A)	AR	LC	LC	NE	-	-	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau commun	I(C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	Nat
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne de cerf (s.l.)	I(N?;A;S;C)	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	Natpp
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	I(A)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir. Hab	Législation	Cueillette	CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I;Z?	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I(C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa</i> sp.	Rosier													
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina opetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Sagine couchée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés (s.l.)	I(N;C)	AC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzonoides autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon du Cap	Z	AC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	P
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Sénéçon commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	pp	pp	-	-
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle des champs	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triticum aestivum</i> L., 1753	Blé tendre (s.l.)	C(A;S)	AC	NAo	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	I(C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	Nat	-
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica urens</i> L., 1753	Ortie brûlante	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	I	C	LC	NE	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-	-	-

C. Intérêt faunistique

Concernant la faune, le site et son contexte périurbain se prêtent peu à la présence d'espèces faunistiques « sensibles », en particulier en raison de l'activité humaine.

1. Avifaune

Lors des inventaires menés en 2021, **18 espèces** d'oiseaux ont été identifiées fréquentant le site.

Parmi ces 18 espèces, **5 sont considérées comme patrimoniales** (sur fond orange dans le tableau III). Elles sont toutes les 5 nicheuses dont une certaine.

Sur les 18 espèces recensées, 15 sont protégées au niveau national.



2. Amphibiens et reptiles

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été identifié sur le site (photo ci-dessous). Il s'agit d'une **espèce qui est réglementairement protégée** et qui présente un intérêt patrimonial.



3. Orthoptères

4 espèces d'orthoptères ont été identifiées sur le site.

Parmi celles-ci, l'Oedipode aigue-marine classée espèce très rare que l'on considérera comme patrimoniale.

4. Odonates

Le site est propice à la présence de 3 espèces d'odonates qui ont pu être observés sur le site : l'Agrion élégant, l'Orthétrum réticulé et le Sympétrum sanguin.

5. Rhopalocères

6 espèces de Papillons de jour ont été identifiées sur le site. Elles sont reprises dans le tableau VII.

Les listes d'espèces sont reprises dans les tableaux suivants.

Tableau III : Liste des Oiseaux recensés sur le site (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRRn	LRM	LRE	LRNn	LRNh	LRNp	Rareté	Législation	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES	Dir. Oiseaux	Statut
<i>Prunella modularis</i> (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	LC	LC	LC	LC	NAd	-	C	PIII	-	Bell	-	-	-	N certain
<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	NT	LC	LC	LC	NAd	-	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	N possible
<i>Buteo buteo</i> (Linné, 1758)	Buse variable	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	Boll	-	-	Stationnement
<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	NT	LC	LC	VU	NAd	NAd	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	N certain
<i>Corvus monedula</i> Linné, 1758	Choucas des tours	LC	LC	LC	LC	NAd	-	AC	PIII	-	-	-	-	DOII	N possible
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	-	-	-	N possible
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	LC	LC	LC	LC	-	DD	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	N possible
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linné, 1758)	Grand Cormoran	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	R	PIII	Z1	BeIII	-	-	-	Passage
<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	VU	LC	LC	NT	-	DD	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	N certain
<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Merle noir	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	-	-	BeIII	-	-	DOII	N possible
<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	NAb	NAd	C	PIII	-	BeIII	-	-	-	N possible
<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	NT	LC	LC	LC	-	NAb	AC	PIII	-	-	-	-	-	N possible
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linné, 1758)	Phragmite des joncs	LC	LC	LC	LC	-	DD	AC	PIII	Z1	Bell	-	-	-	N possible
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	NAa	LC	LC	DD	-	-	AR	-	-	BeIII	-	-	DOII	N possible
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	-	-	-	N possible
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	Boll	-	-	N certain
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	LC	LC	LC	LC	-	NAd	AC	-	-	BeIII	-	-	DOII	N possible
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	NAd	-	C	PIII	-	Bell	-	-	-	N certain

Tableau IV: Liste des Amphibiens recensés sur le site (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	LRE	LRM	Rareté	Législation	Dir. Hab	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	NA(a)	LC	LC	LC	PC	PII	DHIV	Z1	Bell	-	-

Tableau V : Liste des Orthoptères recensés sur le site (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRE	LRM	Rareté	ZNIEFF
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	4	LC	LC	C	-
<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	4	LC	-	C	-
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle vert	4	LC	-	C	-
<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	Oedipode aigue-marine	4	LC	-	RR	-

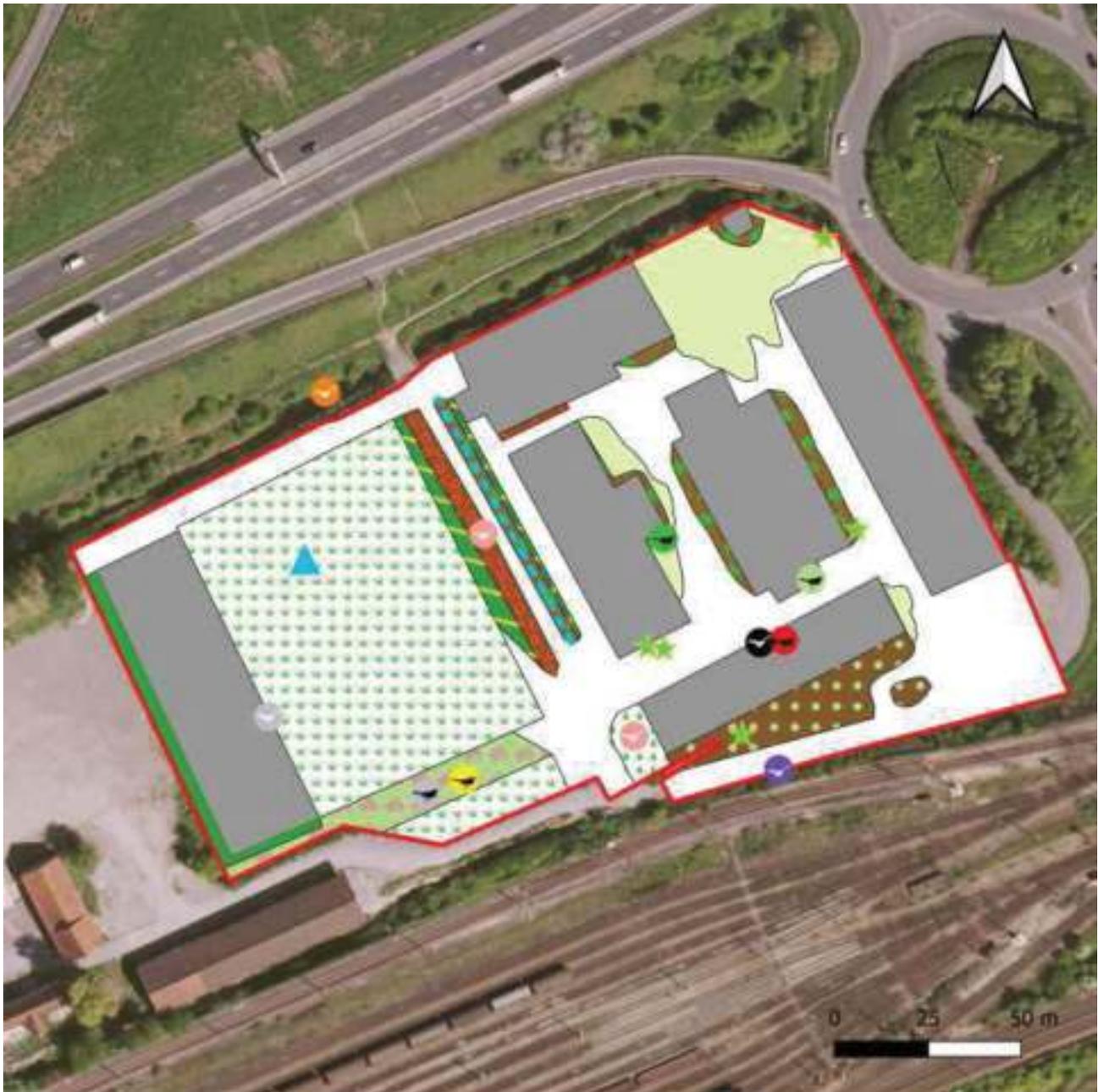
Tableau VI : Liste des Odonates recensés sur le site (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	LRE	LRM	Rareté	Législation	Dir. Habitats	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agriion élégant	LC	LC	LC	LC	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	LC	LC	LC	LC	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin	LC	LC	LC	LC	C	-	-	-	-	-	-

Tableau VII : Liste des Papillons de jour recensés sur le site (Alfa-Environnement, 2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	LRE	LRM	Rareté	Législation	Dir. Habitats	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	LC	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	NA	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-

Carte 10 : Localisation de la faune sur la zone de projet (Alfa-Environnement, 2021)



Légende

Site d'étude

Espèce protégées et patrimoniales

- Bergeronnette grise
- Chardonneret élégant
- Hirondelle rustique
- Phragmite des joncs
- Moineau domestique
- Lézard des murailles
- Desfontaine algue-marine (espèce patrimoniale non protégée)

Espèces protégées

- Acronaute mouche
- Fauvette à tête noire
- Fauvette grisette
- Rougequeue noir
- Troglodyte mignon
- Fossé artificiel à murette

Physionomie des habitats

- Arbrénathraie en cours d'embroussalement
- Bande banyè à menier
- Cordères

- Fourré de recolonisation à saules marsault
- Friche nitrophile éparse
- Haie d'arbustes ornementaux
- Mosaïque de friche et fourrés
- Forçier
- Substrat nu
- Surface bâtie
- Végétation éparse sur substrat sec



Réalisation : ALFA-Environnement, 2021
Orthophotographie express 2018

VI. CONCLUSIONS - ENJEUX ECOLOGIQUES ET EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'intérêt écologique du site est limité, toutefois, quelques espèces observées sur site ou à proximité justifient de prendre quelques précautions, c'est notamment le cas du Lézard des murailles (espèce patrimoniale et protégée) et de quelques espèces d'oiseaux protégés ou patrimoniaux.

Les inventaires sur le site d'étude ont permis de mettre en évidence :

➤ Au niveau floristique :

146 espèces sont présentes sur le site. Parmi celles-ci, **4 sont considérées comme patrimoniales** : le Caquillier maritime, la Luzerne naine, la Minuartie intermédiaire et la Fléole des sables.

➤ Au niveau faunistique :

Les inventaires ont révélé :

- Pour les oiseaux, **18 espèces** ont été observées. **15 d'entre elles sont protégées**, **5 sont considérées comme patrimoniales**.
- Pour les amphibiens, seule **une espèce** a été observée et elle est patrimoniale et protégée. Il s'agit du Lézard des murailles.
- Pour les orthoptères, **4 espèces** ont été observées sur le site dont une que l'on considérera comme patrimoniale : l'Oedipode aigue-marine.
- Pour les odonates, **3 espèces** ont été observées sur le site.
- Pour les papillons de jour, **6 espèces** ont été observées lors des inventaires.

Le projet prévoit une large urbanisation du secteur d'étude.

Le périmètre d'étude ne comprend pas d'habitat à fort intérêt écologique de manière intrinsèque, toutefois, certains habitats présentent des espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégé.

Figure 1 : Plan du projet



En l'état, le projet entrainera la destruction des 4 espèces végétales patrimoniales identifiées. De la même façon, l'ensemble des espèces patrimoniales et/ou protégées se verrait affectées. Il nécessitera de ce fait une demande de dérogation espèce protégée pour le Léopard des murailles et des mesures compensatoires adaptées pour les espèces d'oiseaux protégés. La réalisation du projet entrainant pour certains la destruction de leur habitat de nidification.

Dès lors que des espèces protégées sont impactées, une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées doit être déposée. Il est par conséquent prévu de formuler cette demande.

A ce stade, le détail des mesures de réduction et compensation n'est pas encore établi, il le sera dans le dossier de demande de dérogation, on peut toutefois indiquer plusieurs mesures de réduction et compensation qui seront intégrés au projet final :

- La végétalisation d'une partie des espaces « verts » se fera en utilisant une partie du substrat sablonneux présents ici et là sur la zone d'étude. Cette récupération de substrat (et de graines d'espèces patrimoniales en parallèle) permettra de reconstituer les habitats favorables aux espèces végétales patrimoniales et par conséquent d'assurer la pérennité de ces espèces ;
- Des refuges et nichoirs (habitat de substitution pour les oiseaux nicheurs) seront mis en place sur les espaces verts et/ ou bâtiments du site ;
- La mise en place de refuges pour le Léopard des murailles, à proximité d'espaces herbacées favorables à leur alimentation ;
- Des plantations d'essences arbustives et arborescentes locales seront plantées de manière à restaurer les habitats d'alimentations des oiseaux ;
- Une gestion différenciée des espaces verts créés de manière à rester favorables aux espèces ciblées (protégées et/ou patrimoniales) ;
- Un phasage des travaux pour éviter la destruction d'habitats d'espèces en période de forte sensibilité ;
- Des mesures de précautions dans le cadre du chantier pour réduire la pollution lumineuse, les risques de pollutions accidentelles, l'introduction accidentelle d'espèces invasives...

La prise de ces mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettra de limiter l'impact sur la biodiversité et permettra d'améliorer les conditions d'accueil pour certaines espèces et assurera la pérennité des populations des espèces ciblées.

VII. ANNEXES

Annexe 1 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques

Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1b. DIGITALE 2019, Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul

Statut en Hauts-de-France

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (dition) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.

Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terriils, les murs et les toits pourront être considérées comme « néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

À l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme eurynaturalisé (Z) ;
- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage cultural » (voir ci-dessous).

? = **indication complémentaire de statut douteux ou incertain** se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = **taxon cité par erreur** dans le territoire.

?? = **taxon dont la présence est hypothétique** dans le Nord-Pas de Calais (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique « E? » concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation.

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les **statut(s) dominant(s)** suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) **secondaire(s)**. Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, A, S, C.

Rareté en Haut-de-France

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon

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

Menace en Hauts-de-France

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003

EX = **taxon éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans le Nord-Pas de Calais).

EW = **taxon éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans le Nord-Pas de Calais).

RE = **taxon disparu au niveau régional.**

RE* = **taxon disparu à l'état sauvage au niveau régional** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).

CR* = **taxon présumé disparu** au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? »).

CR = **taxon en danger critique.**

EN = **taxon en danger.**

VU = **taxon vulnérable.**

NT = **taxon quasi menacé.**

LC = **taxon de préoccupation mineure.**

DD = **taxon insuffisamment documenté.**

NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans le Nord-Pas de Calais

Législation

H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R-NPC = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Nord-Pas de Calais au titre de l'arrêté du 1^{er} avril 1991.

Réglementation de la cueillette

C₀ = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

C₁ = arrêté préfectoral du 26 janvier 1994 réglementant la cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur la commune d'Étaples (Pas-de-Calais).

C₂ = arrêté préfectoral du 19 avril 2007 : réglementant la cueillette de *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *pseudonarcissus* et interdisant leur vente dans la région Nord-Pas de Calais.

Réglementation « Espèces exotiques envahissantes »

E1 = arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*.

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire :

Une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1* = infrataxon inclus dans un taxon protégé régionalement. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 1^{er} Avril 1991.

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut NPC = E), présumées citées par erreur (Statut NPC = E?) ou de présence hypothétique (Statut NPC = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ».

Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons protégés dont l'ensemble des populations régionales ne peut relever effectivement de ces mesures de protection en raison de leur statut (plantes cultivées).

Intérêt patrimonial ou espèce déterminante de ZNIEFF

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale,

- 1. 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 1^{er} janvier 1999) ou régional (arrêté du 1^{er} 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) ;
- 2. les taxons déterminants de ZNIEFF** (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ;
- 3. 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 ;
- 4. 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.

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

Codification :

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 ?). En cas de redécouverte dans la région, le taxon acquerrait automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

pp = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial (ex. : seule la subsp. *affinis* de *Dryopteris affinis* est d'intérêt patrimonial, l'espèce est patrimoniale *pro parte*).

(pp) : idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumé disparus (indice de rareté = D ou D ?)

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'intérêt patrimonial ne peut-être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD non concernés par les 4 catégories ci-dessus).

Non : taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus.

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Espèce Exotique Envahissante EEE

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques.

Dans l'attente d'une méthodologie nationale unifiée, la sélection des espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) dans le Nord-Pas de Calais est essentiellement basée sur la synthèse nationale de S. MÜLLER (2004), complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national.

Codification :

A : plante exotique envahissante avérée. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme tel en région Nord – Pas de Calais, où il est soit envahissant dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines ;

P : plante exotique envahissante potentielle. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle en région Nord – Pas de Calais mais aucun impact significatif sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent été constaté ou n'est pressenti dans la région.

Annexe 2 : Liste des abréviations utilisées pour la faune

Cas Général

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

Eteint (EX)

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

Eteint à l'état sauvage (EW)

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

Régionalement éteint (RE)

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

En danger critique d'extinction (CR)

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

En danger (EN)

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

Vulnérable (VU)

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

Quasi-menacé (NT)

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

Préoccupation mineure (LC)

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

Données insuffisantes (DD)

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

Non évalué (NE)

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

Non applicable (NA)

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

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

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

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

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

Indices de Rareté régionale

EX : exceptionnel ;

TR : très rare ;

R : rare ;

AR : assez rare ;

PC : peu commun ;

AC : assez commun ;

C : commun ;

TC : très commun ;

NE : non évalué.

Directive Habitats Faune Flore (Dir. Habitats)

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

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

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

Directive Oiseaux (Dir. Oiseaux)

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

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

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

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

Espèces déterminantes ZNIEFF (ZNIEFF)

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

Z1: espèces déterminantes

Sp_compl : espèces complémentaires

Convention de Bonn (Bonn)

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

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

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

Convention de Berne (Berne)

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

II : Annexe 2. Espèces de faune strictement protégées ;

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

CITES

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

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

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

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

Oiseaux

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge européenne (LRE)

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

Liste rouge française des oiseaux nicheurs (LRNn)

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

Liste rouge française des oiseaux hivernants (LRNh)

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

Liste rouge française des oiseaux de passage (LRNp)

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

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

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

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

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

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

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

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

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

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids ;

- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

- la perturbation intentionnelle des oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

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

Mammifères

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge européenne (LRE)

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

Liste rouge française (LRN)

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

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

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

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

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

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

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

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

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

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

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

II. - La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation compromette la conservation de l'espèce en remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

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

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

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

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

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

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

II. - La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation compromette la conservation de l'espèce en remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

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

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

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

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

Amphibiens & Reptiles

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge européenne (LRE)

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

Liste rouge française (LRN)

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

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

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

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

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

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Orthoptères

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge européenne (LRE)

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

Liste rouge française (LRN)

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

- 1 : priorité 1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes ;
 - 2 : priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction ;
 - 3 : priorité 3 : espèces menacées à surveiller ;
 - 4 : priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.
- HS : espèce hors sujet (synanthrope).

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire européen

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

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

Lépidoptères

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge européenne (LRE)

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

Liste rouge française (LRN)

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

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

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

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

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

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- dans le milieu naturel du territoire européen.

Odonates

Liste rouge mondiale (LRM)

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

Liste rouge Européenne (LRE)

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

Liste rouge française (LRN)

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

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

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

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

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

Protection du titre du droit français (Législation)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Coléoptères

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

Les indices de rareté sont attribués à dire d'expert par Daniel Lohez selon la nomenclature suivante :

Liste rouge mondiale (LRM)

Consulté sur le site : <http://www.iucnredlist.org> le 13/09/2017

Coccinelles

Liste rouge mondiale (LRM)

Consultation sur le site <http://www.iucnredlist.org/> le 13/09/2017. Pas d'espèces régionales ayant un statut sur la liste rouge mondiale.

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

Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection selon VANAPPELGHEM (2011), pour la période 2006-2014 (Declercq et al, 2014).

Araignées

Liste rouge Nord Pas-de-Calais (LRR)

Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (Coord.), 2018. Liste rouge des espèces menacées - Les Araignées du Nord et du Pas-de-Calais.

Liste rouge mondiale (LRM)

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

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

Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection selon VANAPPELGHEM (2011), pour la période 1998-2017 et ajustés à dire d'expert.

Bourçons

Liste rouge mondiale (LRM)

Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial. Consultation sur le site <http://www.iucnredlist.org/> le 10/12/2018.

Liste rouge européenne (LRE)

Liste rouge des espèces menacées d'Europe - European Red List of Bees (Nieto *et al.*, 2014). Les espèces ont été évaluées selon les critères UICN.

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

Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection selon Vanappelghem (2011), pour la période 2000-2015 (Lemoine *et al.*, 2018).

VILLE DE GRANDE SYNTHE

Projet d'Aménagement d'un ensemble de commerces et bureaux

NOTICE GESTION DES EAUX

Les Eaux Usées du projet seront recueillies dans un collecteur de diamètre 200PVC et seront dirigées vers une micro station de traitement. Une fois les eaux traitées, elles seront renvoyées vers le watergang dit Noorgracht.

Les Eaux Pluviales du projet seront recueillies dans des collecteurs de diamètre 315 et 400PVC et seront stockées dans un bassin de rétention avant d'être dirigées à débit limité vers le watergang dit Noorgracht ou en infiltration (suivant résultat des études de sol).

SCI E8

Projet de retail commercial à Grande-Synthe



Rapport

Étude de trafic et de circulation

Le 23 décembre 2021

Réf. 211223-649-540





N'imprimez ce document qu'en cas de nécessité. Merci.

I	Résumé non technique	3
II	Rapport	9
1	Situation actuelle	11
1.1	Présentation	11
1.2	Trafics	12
1.2.1	Trafic en UVP à l'heure de pointe matin (7h30-8h30)	12
1.2.2	Trafic en UVP à l'heure de pointe soir (17h00-18h00)	13
1.2.3	Trafic en UVP à l'heure de pointe du samedi après-midi (16h00-17h00)	14
1.3	Analyses statiques des carrefours	15
1.4	Desserte bus	16
1.5	Desserte modes doux	16
2	Situation projetée	17
2.1	Présentation	17
2.2	Trafics	17
2.2.1	Trafic en UVP à l'heure de pointe matin (7h30-8h30)	18
2.2.2	Trafic en UVP à l'heure de pointe du vendredi soir (17h00-18h00)	20
2.2.3	Trafic en UVP à l'heure de pointe du samedi après-midi (16h00-17h00)	22
2.3	Analyses statiques des carrefours	24
2.4	Préconisations	25

PARTIE I

Résumé non technique

Présentation

Dynalogic a été mandaté par SCI E8 pour réaliser l'étude des trafics et des conditions de circulation du projet de retail commercial à Grande-Synthe.

Le projet de retail commercial est desservi par le giratoire de l'échangeur A16 x RD131.



■ LOCALISATION DU PROJET

Situation actuelle

Le trafic est important en particulier à l'heure de pointe du vendredi soir avec un trafic d'environ 1700 véhicules sur la RD131 nord.

Cependant, le giratoire A16 x RD131 a la capacité d'écouler la demande actuelle de trafic aux heures de pointe avec des capacités supérieures au seuil de confort de 25% (40% de réserve de capacité pour la branche la plus faible).

Deux lignes de bus longent le site mais ces lignes n'ont pas d'arrêt à proximité.

Le site est aujourd'hui mal équipé pour l'accessibilité des modes actifs, et seule la RD131 sud est équipée de trottoirs.

Situation projetée

Le projet prévoit l'implantation de surfaces commerciales sur environ 10 170 m² (dont 2 180 m² pour l'enseigne Grand-Frais) et d'un hôtel d'environ 2 420 m²

L'accès s'effectue par une branche existante du giratoire A16 x RD131.



■ LOCALISATION DU PROJET

Le trafic généré est estimé à :

- environ 60 véhicules entrant et 20 véhicules sortant en heure de pointe matin,
- environ 260 véhicules entrant et 260 véhicules sortant en heure de pointe du vendredi soir,
- environ 400 véhicules entrant et 400 véhicules sortant en heure de pointe du samedi après-midi.

Le giratoire conserve des réserves de capacité confortables aux heures de pointe matin et soir.

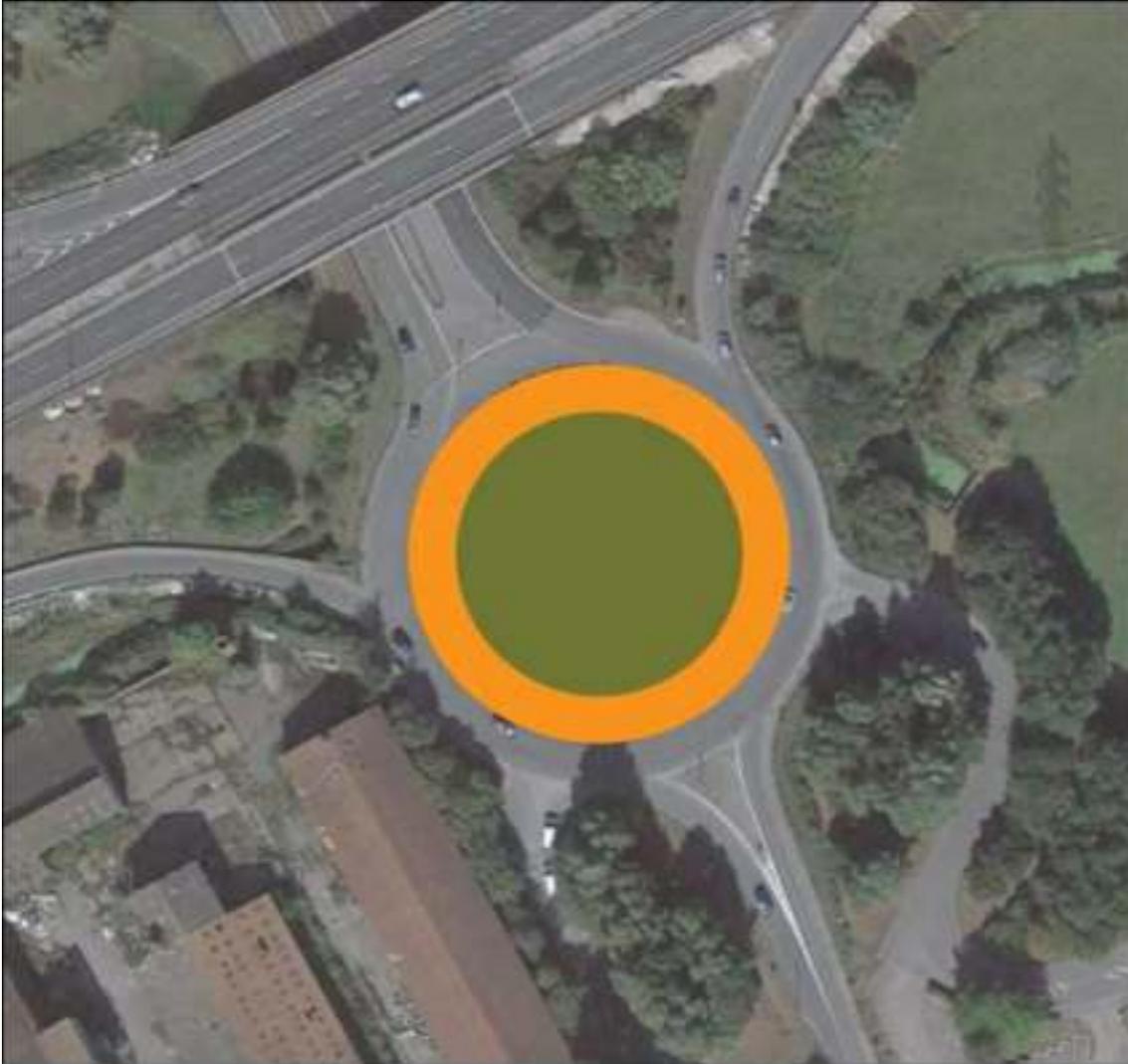
La plus faible réserve de capacité se situe sur la voie de sortie du giratoire en heure de pointe du samedi après-midi, avec 25%.

Le giratoire a toujours la capacité pour écouler la demande de trafic aux heures de pointe.

Préconisations

Giratoire A16 x RD131

Le giratoire A16 x RD131 a la capacité pour écouler la demande de trafic. Cependant la végétation sur l'anneau central nuit à la visibilité. Nous préconisons la création d'une bande minérale à l'intérieur de l'anneau central.



■ PRÉCONISATIONS POUR LE GIRATOIRE

Modes actifs

Pour l'accessibilité des modes actifs, nous préconisons de réhabiliter le passage existant à l'est de la gare de triage SNCF qui permet de relier cette gare au passage Garnaerstraete et à la rue Alexander Fleming.



Dans ce cadre, nous préconisons de réaliser une traversée piétonne sur la RD131 sud à environ 60 m au sud de l'accès au giratoire. Cet emplacement pourrait être privilégié pour insérer un nouvel arrêt de bus pour les lignes 15 et 18 desservant le projet et le quartier du Courghain (passage Garnaerstraete à environ 5 mn à pied via le passage SNCF).



PARTIE II

Rapport

Chapitre 1

Situation actuelle

1.1 Présentation

Dynalogic a été mandaté par SCI E8 pour réaliser l'étude des trafics et des conditions de circulation du projet de retail commercial à Grande-Synthe.

Le projet de retail commercial est desservi par le giratoire de l'échangeur A16 x RD131.



■ LOCALISATION DU PROJET

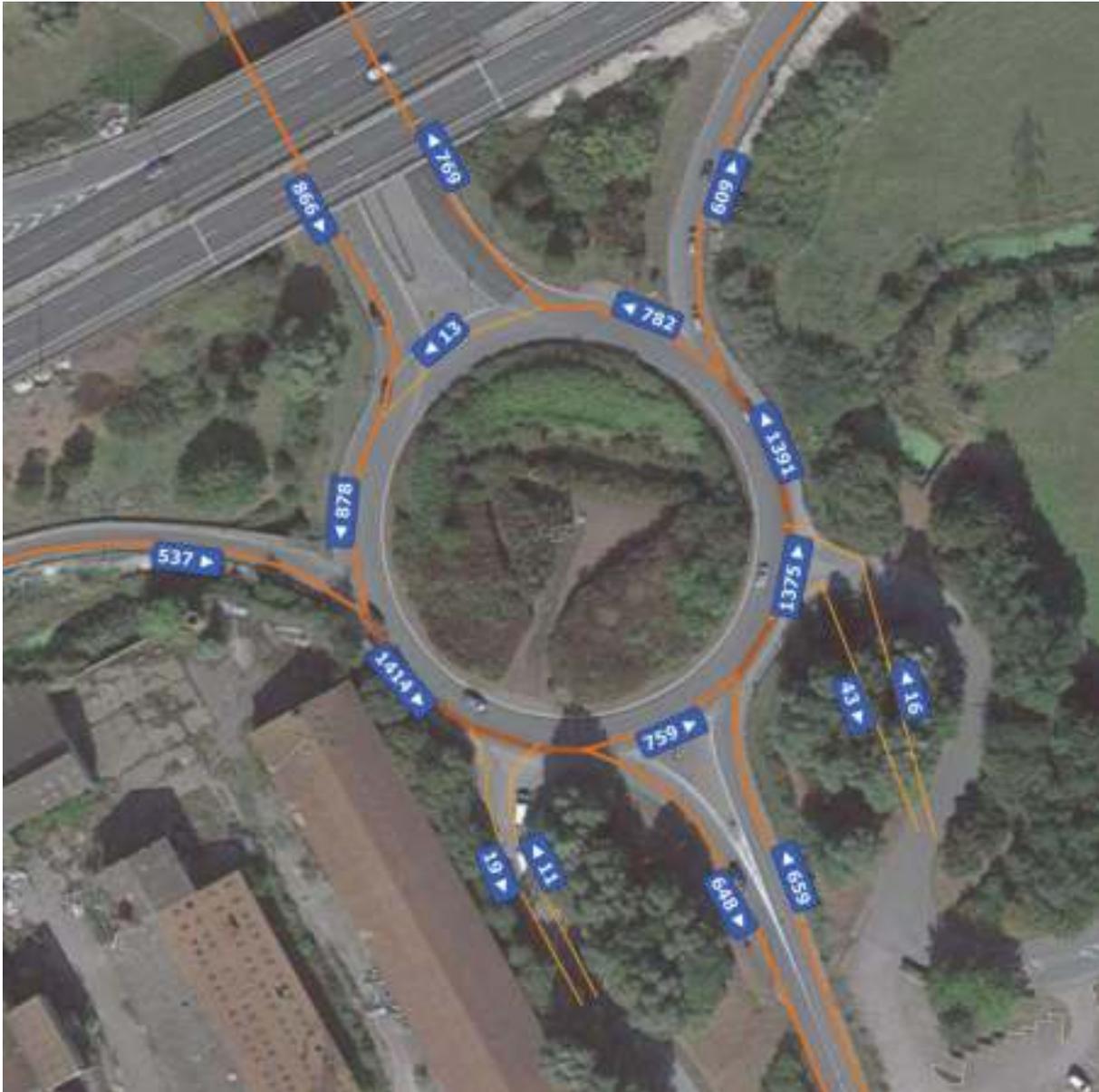
1.2 Trafics

Les trafics actuels sont déterminés à partir de comptages directionnels réalisés le vendredi 12 et le samedi 13 novembre 2020 sur le carrefour A16 x RD131.

1.2.1 Trafic en UVP à l'heure de pointe matin (7h30-8h30)

Les trafics sont exprimés en UVP¹/h.

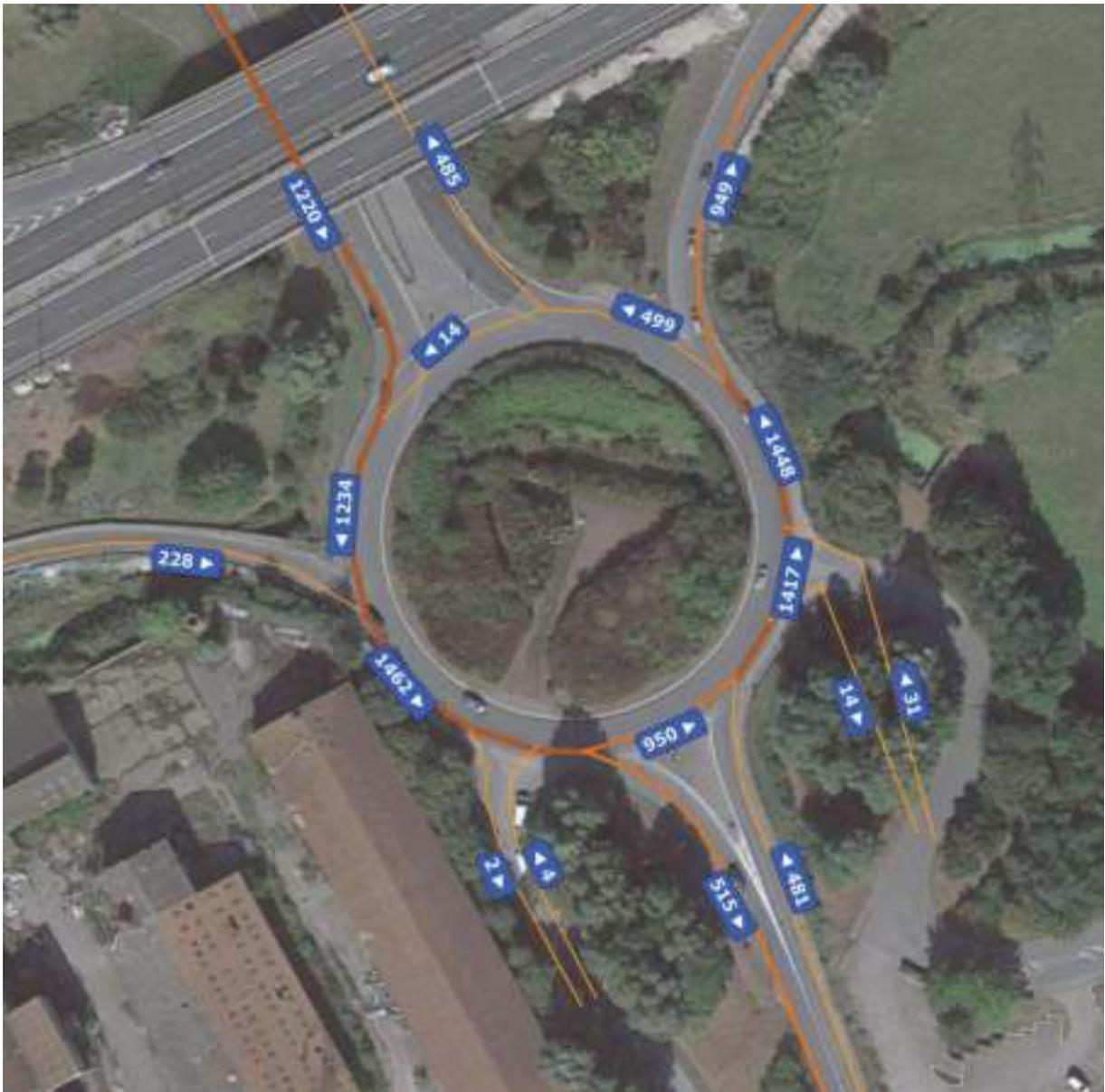
Le matin, le trafic est équilibré entre les sens entrants et sortants du giratoire.



1. u.v.p. = Unité de Véhicule Particulier (1 VL = 1 UVP ; 1 PL = 2 UVP ; 1 BUS = 2 UVP)

1.2.2 Trafic en UVP à l'heure de pointe soir (17h00-18h00)

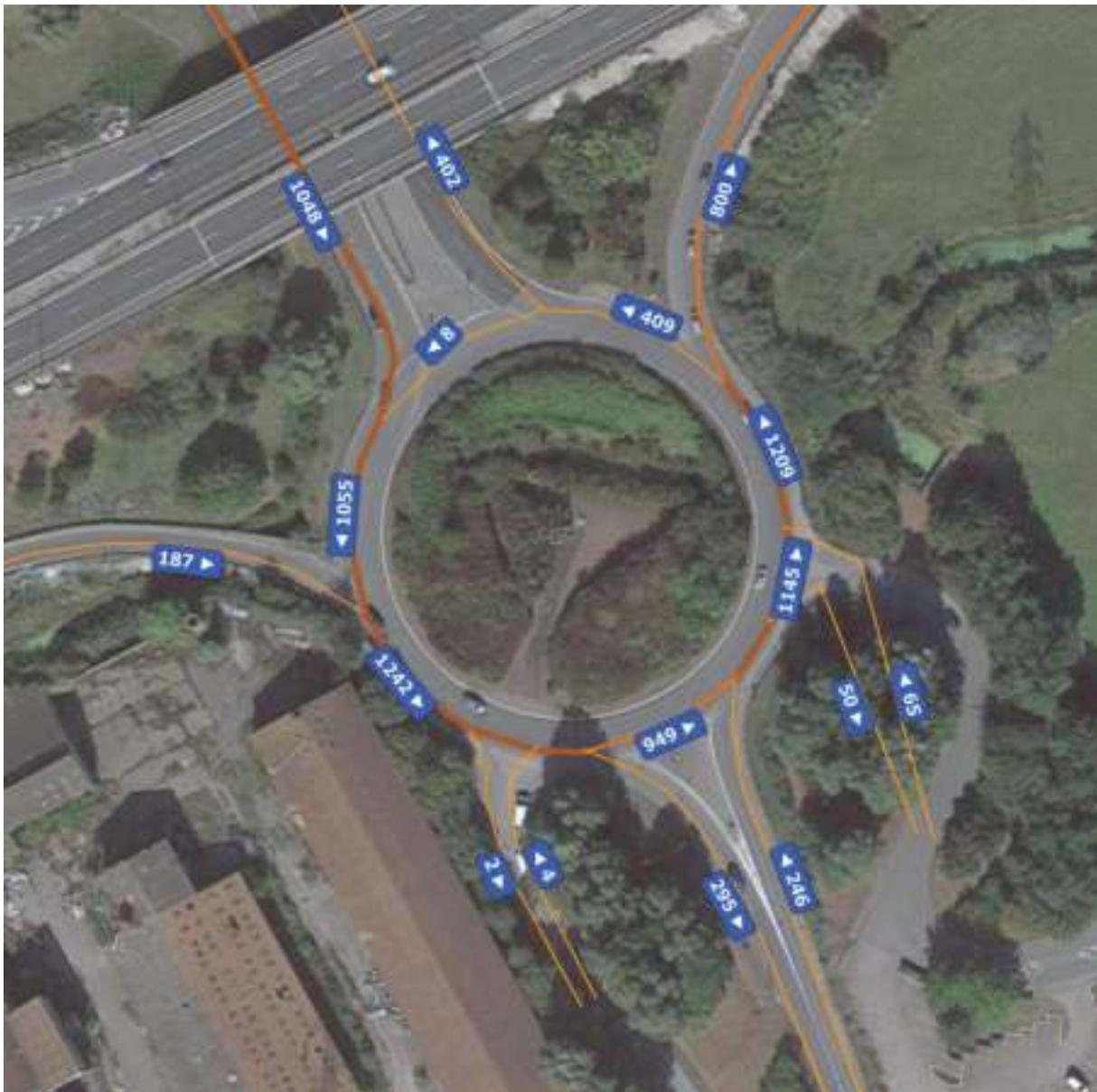
Le trafic est important à l'heure de pointe du vendredi soir avec en particulier un trafic d'environ 1700 véhicules sur la RD131 nord.



On peut noter que la demande de trafic a fortement diminué par rapport aux comptages de 2015 (charge totale de trafic sur le carrefour d'environ 1960 uvp contre environ 2850 uvp en 2015).

1.2.3 Trafic en UVP à l'heure de pointe du samedi après-midi (16h00-17h00)

A l'heure de pointe du samedi après-midi, le trafic de est important depuis la RD131 nord qui capte le trafic du centre commercial de Grande-Synthe vers l'A16 direction Dunkerque.



1.3 Analyses statiques des carrefours

L'analyse statique du giratoire est réalisée avec le logiciel Girabase.

Géométrie du giratoire								
Rayon de l'îlot infranchissable :						33,00 m		
Largeur de la bande franchissable :								
Largeur de l'anneau :						9,00 m		
Rayon extérieur du giratoire :						42,00 m		
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie	
SNCF (est)	0			3,00		4,00	4,00	
vers A16 (nord)	65			0,00		0,00	4,00	
D131 (nord)	105			8,00		4,00	8,00	
depuis A16 (est)	180			4,00		0,00	0,00	
Projet (sud)	250			3,00		3,00	4,00	
D131 (sud)	285			4,00		14,00	4,00	
SNCF (est) Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'attente moyen total	
heure de pointe matin		499	97%		0vh 2vh		5s 0,0h	
heure de pointe soir		442	94%		0vh 2vh		6s 0,1h	
heure de pointe du samedi après-midi		514	89%		0vh 2vh		5s 0,1h	
D131 (nord) Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'attente moyen total	
heure de pointe matin		2290	73%		0vh 2vh		0s 0,0h	
heure de pointe soir		1928	61%		0vh 2vh		0s 0,0h	
heure de pointe du samedi après-midi		2126	67%		0vh 2vh		0s 0,0h	
depuis A16 (est) Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'attente moyen total	
heure de pointe matin		555	51%		0vh 3vh		3s 0,5h	
heure de pointe soir		647	74%		0vh 3vh		3s 0,2h	
heure de pointe du samedi après-midi		803	81%		0vh 2vh		2s 0,1h	
Projet (sud) Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'attente moyen total	
heure de pointe matin		523	98%		0vh 2vh		5s 0,0h	
heure de pointe soir		532	99%		0vh 2vh		5s 0,0h	
heure de pointe du samedi après-midi		652	100%		0vh 2vh		3s 0,0h	
D131 (sud) Périodes de trafic		Demande en uvp/h	Réserve de capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'attente moyen total	
heure de pointe matin		436	40%		1vh 4vh		4s 0,7h	
heure de pointe soir		500	51%		0vh 3vh		4s 0,5h	
heure de pointe du samedi après-midi		757	76%		0vh 2vh		2s 0,2h	

Le giratoire a la capacité d'écouler la demande actuelle de trafic avec des capacités supérieures au seuil de confort de 25%.

1.4 Desserte bus

Deux lignes de bus longent le site :

- la ligne 15, avec une fréquence d'environ 50 minutes,
 - la ligne 18, avec une fréquence d'environ 45 minutes.
- Cependant, ces lignes n'ont pas d'arrêt à proximité du site.



■ DESSERTE BUS ACTUELLE (SOURCE DK'BUS)

1.5 Desserte modes doux

Seule la RD131 sud est équipée de trottoirs à proximité du site.

Chapitre 2

Situation projetée

2.1 Présentation

Le projet prévoit l'implantation de surfaces commerciales sur environ 10 170 m² (dont 2 180 m² pour l'enseigne Grand-Frais) et d'un hôtel d'environ 2 420 m².
L'accès s'effectue par une branche existante du giratoire A16 x RD131.



■ LOCALISATION DU PROJET

2.2 Trafics

Le trafic généré est estimé à :

- environ 60 véhicules entrant et 20 véhicules sortant en heure de pointe matin,
- environ 260 véhicules entrant et 260 véhicules sortant en heure de pointe du vendredi soir,
- environ 400 véhicules entrant et 400 véhicules sortant en heure de pointe du samedi après-midi.

2.2.1 Trafic en UVP à l'heure de pointe matin (7h30-8h30)



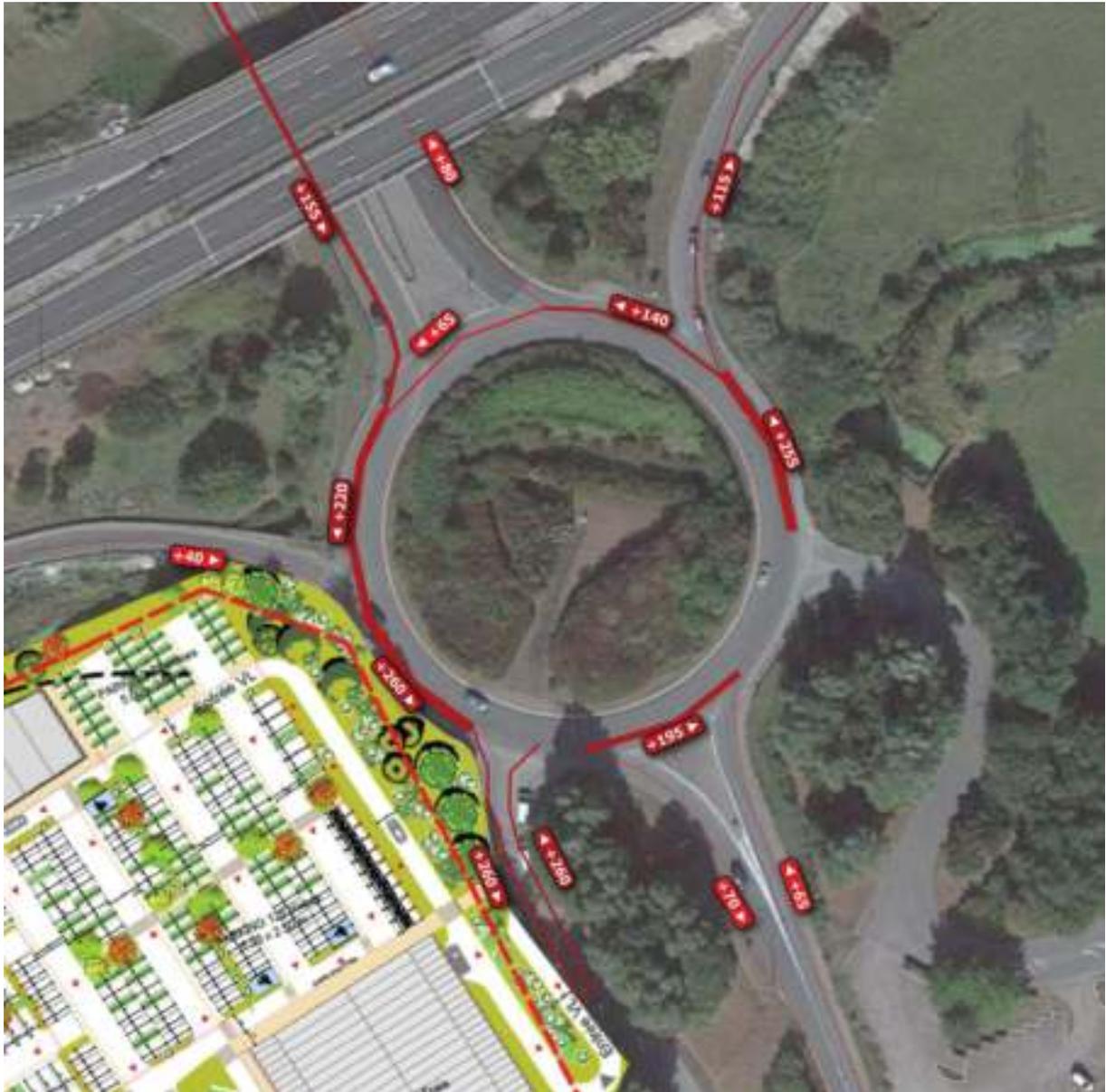
Le projet génère une augmentation de trafic faible d'environ 80 véhicules sur le giratoire.



2.2.2 Trafic en UVP à l'heure de pointe du vendredi soir (17h00-18h00)



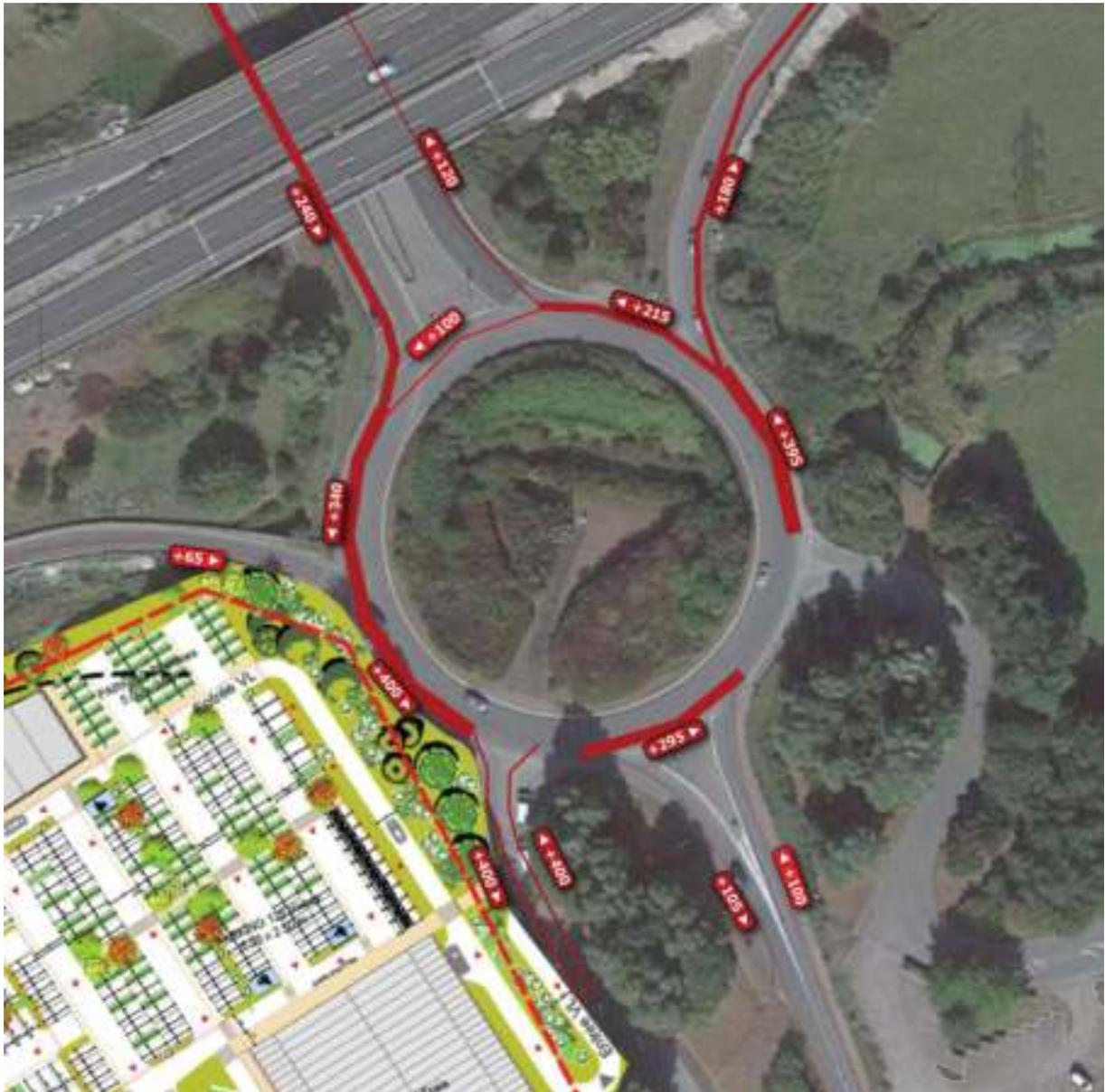
En heure de pointe du vendredi soir, le projet génère une augmentation de trafic d'environ 12% depuis la RD131 nord et vers l'A16.



2.2.3 Trafic en UVP à l'heure de pointe du samedi après-midi (16h00-17h00)



En heure de pointe du samedi après-midi, le projet génère une augmentation de trafic plus importante d'environ 22% depuis la RD131 nord et vers l'A16.



2.3 Analyses statiques des carrefours

Le carrefour conserve des réserves de capacité confortables aux heures de pointe matin et soir.

La plus faible réserve de capacité se situe sur la voie de sortie du giratoire en heure de pointe du samedi après-midi, avec 25%.

Le giratoire a toujours la capacité pour écouler la demande de trafic aux heures de pointe.

Géométrie du giratoire	
Rayon de l'îlot infranchissable :	33,00 m
Largeur de la bande franchissable :	
Largeur de l'anneau :	9,00 m
Rayon extérieur du giratoire :	42,00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée à 4 m	Entrée à 15 m	Îlot	Sortie
SNCF (est)	0			3,00		4,00	4,00
vers A16 (nord)	65			0,00		0,00	4,00
D131 (nord)	105			8,00		4,00	8,00
depuis A16 (est)	180			4,00		0,00	0,00
Projet (sud)	250			3,00		3,00	4,00
D131 (sud)	285			4,00		14,00	4,00

SNCF (est) Périodes de trafic	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		488	97%	0vh	2vh	5s	0,0h
heure de pointe soir		357	92%	0vh	2vh	8s	0,1h
heure de pointe du samedi après-midi		363	85%	0vh	2vh	8s	0,1h

D131 (nord) Périodes de trafic	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		2196	71%	0vh	2vh	0s	0,0h
heure de pointe soir		1552	53%	0vh	2vh	0s	0,0h
heure de pointe du samedi après-midi		1560	55%	0vh	2vh	0s	0,0h

depuis A16 (est) Périodes de trafic	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		497	48%	1vh	4vh	4s	0,5h
heure de pointe soir		448	63%	0vh	3vh	5s	0,4h
heure de pointe du samedi après-midi		480	66%	0vh	3vh	5s	0,3h

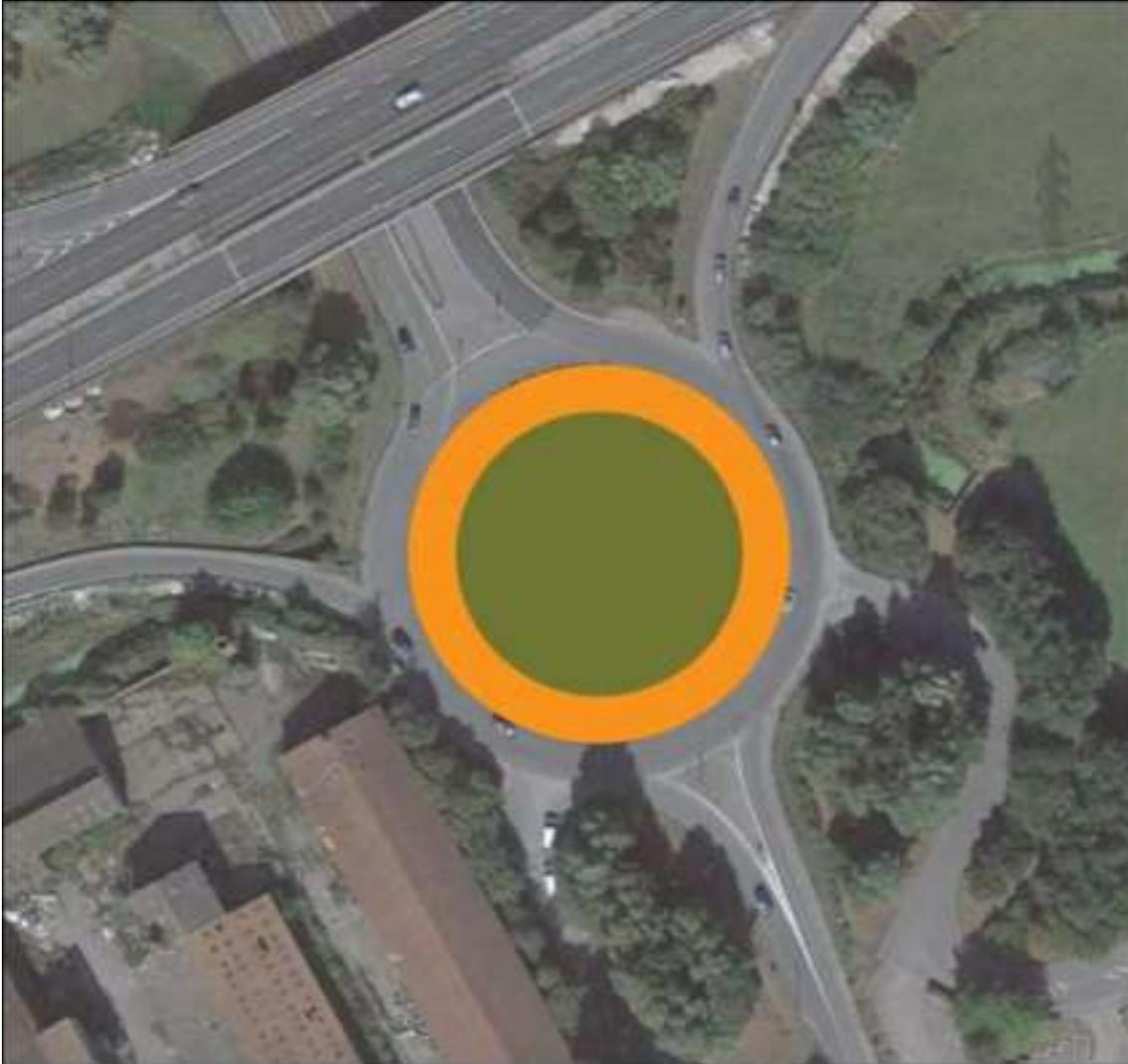
Projet (sud) Périodes de trafic	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		484	94%	0vh	2vh	5s	0,1h
heure de pointe soir		200	43%	1vh	5vh	14s	1,0h
heure de pointe du samedi après-midi		134	25%	2vh	9vh	19s	2,2h

D131 (sud) Périodes de trafic	Demande	Réserve de capacité		Longueur de Stockage		Temps d'attente	
	en uvp/h	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
heure de pointe matin		410	38%	1vh	4vh	4s	0,8h
heure de pointe soir		311	36%	1vh	5vh	7s	1,0h
heure de pointe du samedi après-midi		472	58%	0vh	3vh	4s	0,4h

2.4 Préconisations

Giratoire A16 x RD131

Le giratoire A16 x RD131 a la capacité pour écouler la demande de trafic. Cependant la végétation sur l'anneau central nuit à la visibilité. Nous préconisons la création d'une bande minérale à l'intérieur de l'anneau central.



■ PRÉCONISATIONS POUR LE GIRATOIRE

Modes actifs

Le site est aujourd’hui mal équipé pour l’accessibilité des modes actifs en particulier pour traverser l’A16. Dans ce cadre, nous préconisons de réhabiliter le passage existant à l’est de la gare de triage SNCF qui permet de relier cette gare au passage Garnaerstraeete et à la rue Alexander Fleming.



Dans ce cadre, nous préconisons de réaliser une traversée piétonne sur la RD131 sud à environ 60 m au sud de l'accès au giratoire. Cet emplacement pourrait être privilégié pour insérer un nouvel arrêt de bus pour les lignes 15 et 18 desservant le projet et le quartier du Courghain (passage Garnaerstraete à environ 5 mn à pied via le passage SNCF).

