

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

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).

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

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 ?

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 type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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 type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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 type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 ?

Veillez compléter le tableau suivant :

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

	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 type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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) :

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.

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 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 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 type="checkbox"/>
4	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"/>
5	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 type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

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

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

Objet

9. Engagement et signature

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

Fait à

le,

Signature

Annexes

Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire (non publiée)

Annexe 2 : Plan de situation

Annexe 3 : Photographies

Annexe 4 : Plan masse

Annexe 5 : Plan des abords du site

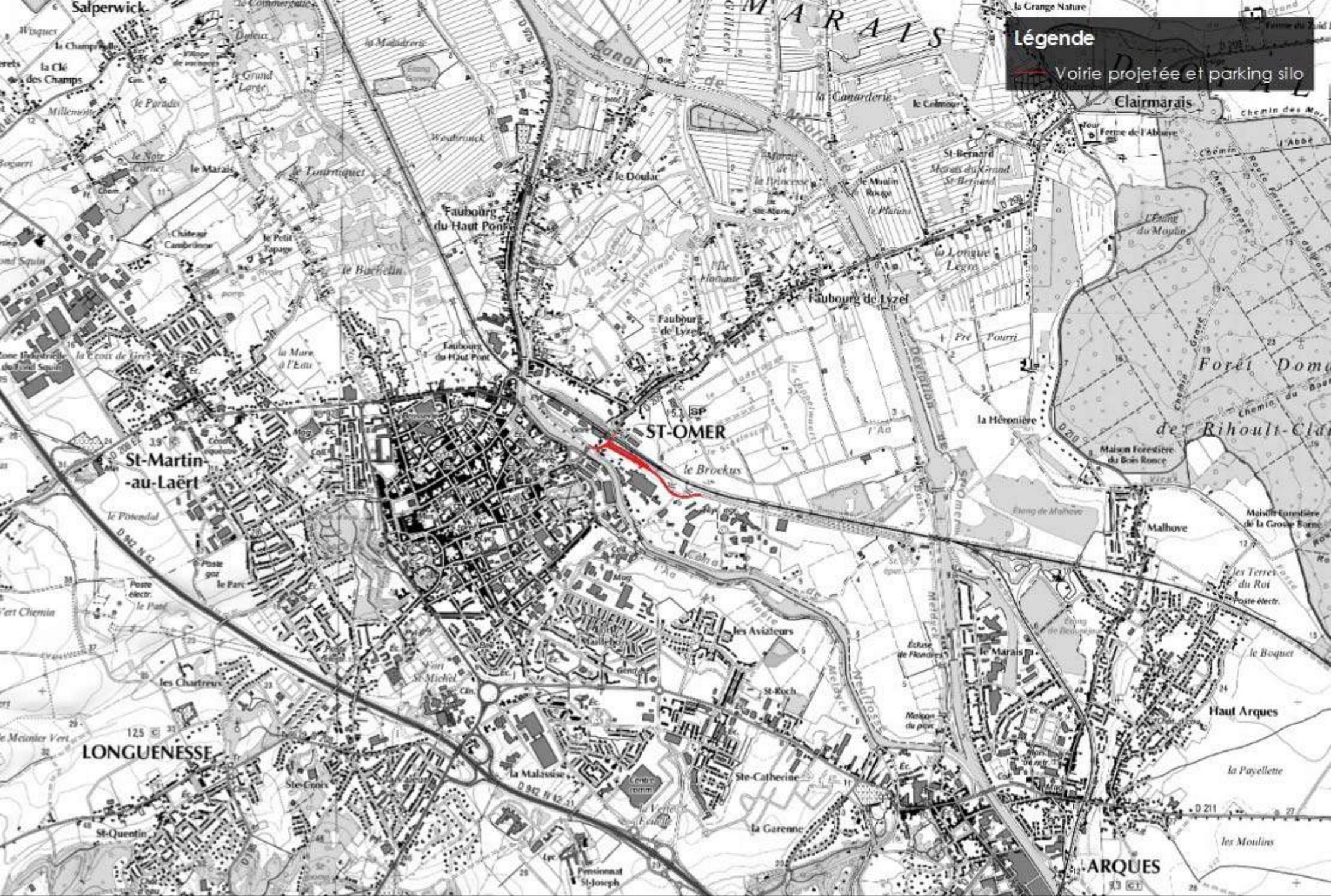
Annexe 6 : Site Natura 2000

Annexe 7 : Notice explicative

Annexe 8 : Note de présentation de la CAPSO

Annexe 9 : Note de mobilité de la CAPSO

Annexe 2:
Plan de situation



Légende
Voie projetée et parking silo

LOCALISATION DU PROJET



Annexe 3:

Plan de situation et photographies



PHOTOGRAPHIES DU SITE

0 50 m



Annexe 4:

Plans masses

CAPSO



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE SAINT-OMER

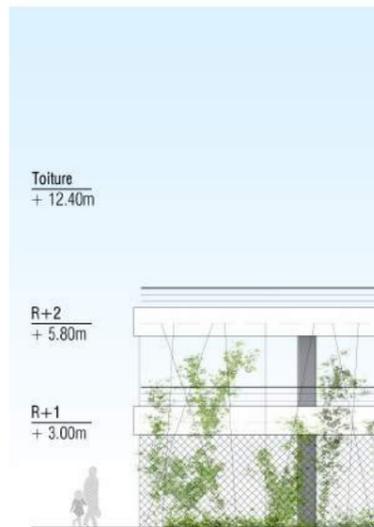
MAITRISE D'ŒUVRE POUR LE DÉSENCLAVEMENT DU PÔLE GARE

AVP - PARKING SILO - ELEVATIONS

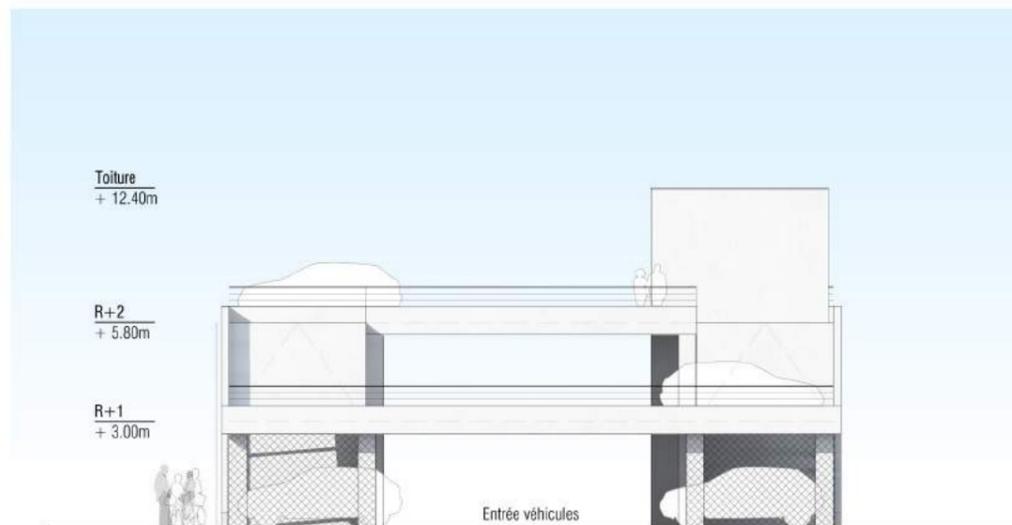




élévation Sud - ss éch.



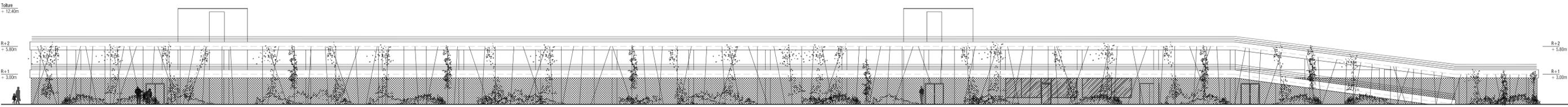
élévation Sud - 1/200



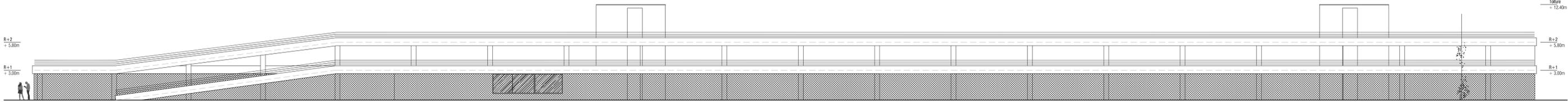
élévation Nord - 1/200



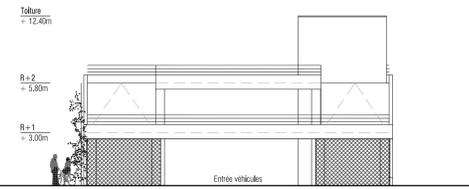
élévation Ouest - 1/200



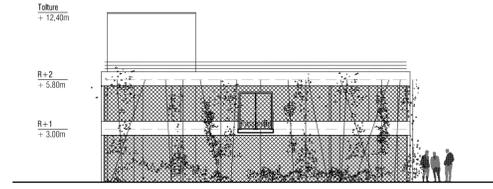
élévation Sud - échelle 1/200



élévation Nord - échelle 1/200



élévation Est - échelle 1/200



élévation Ouest - échelle 1/200

DEPARTEMENT DU PAS DE CALAIS

Ville de SAINT-OMER

DESENCLAVEMENT DU POLE GARE
PARKING SILO

Maître d'Ouvrage : Communauté d'Agglomération
du Pays de Saint-Omer
2, Rue Albert Camus
62219 Longuenesse
TEL : 03.74.18.20.00

Maîtres Oeuvres :
berim BET BERIM (Mandataire)
Bureau d'études techniques
297 Bvd de Liège
59502 Douai
TEL : 03.27.08.16.20
FAX : 03.27.08.16.21
KVDS Atelier KVDS
Architecte
340 Avenue de la Mame
59700 MARCO EN BAROEUL
TEL : 03.20.89.39.80
FAX : 03.20.82.63.65

AVP PC APD PRO DCE EXE

dwg:
xref:

Elévations parking

IND	DATES	MODIFICATIONS	DESSINE PAR:	VERIFIE PAR:
A	08/12/17	Elaboration	X.xxxxx	X.xxxxx
B	19/02/18	Suppr. 1 niveau / Ajout 1 travée		

Date: Fév. 18

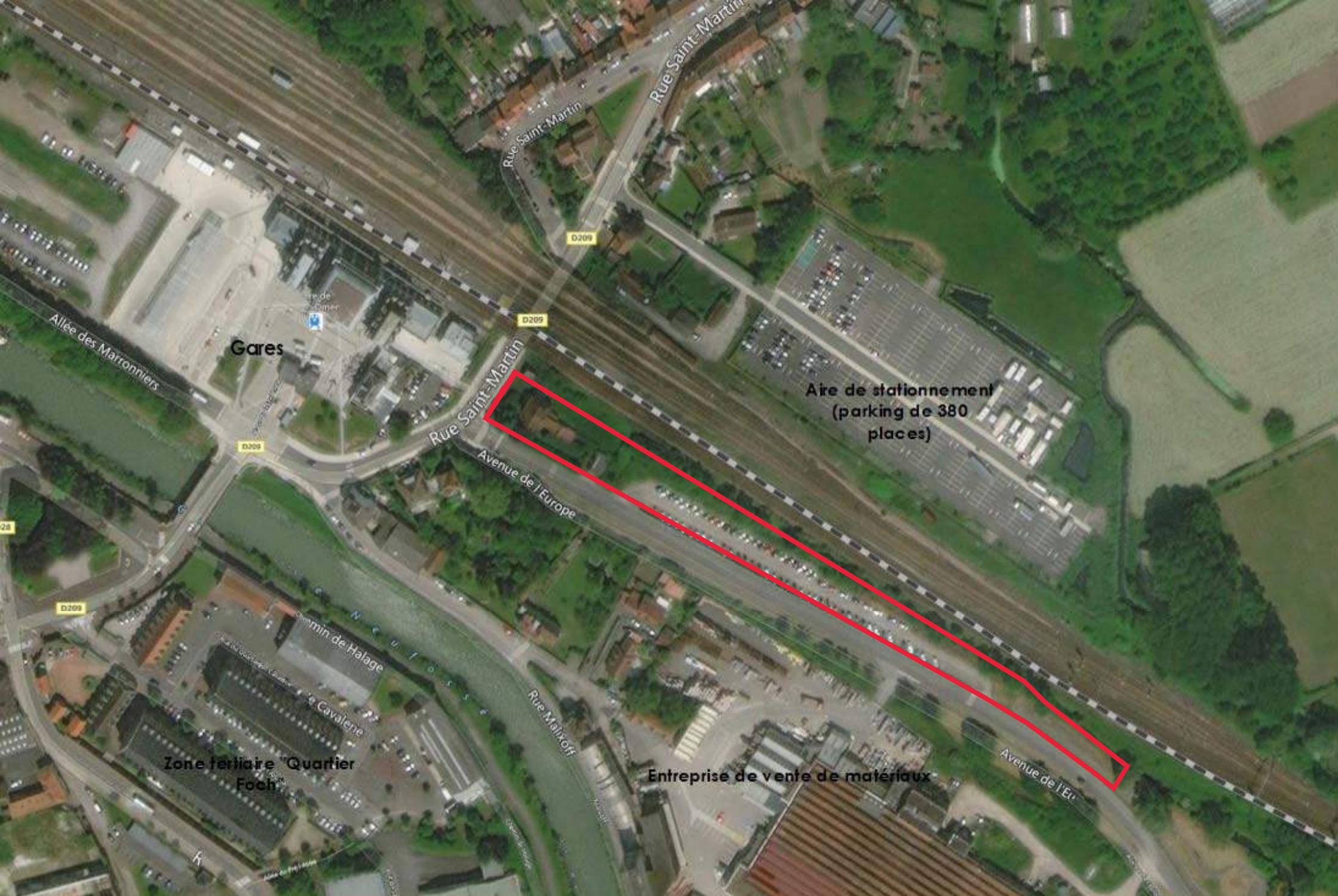
Ech: 1/200

N° EL 01

IND: B

Annexe 5:

Plan des abords du site



Gares

Aire de stationnement
(parking de 380
places)

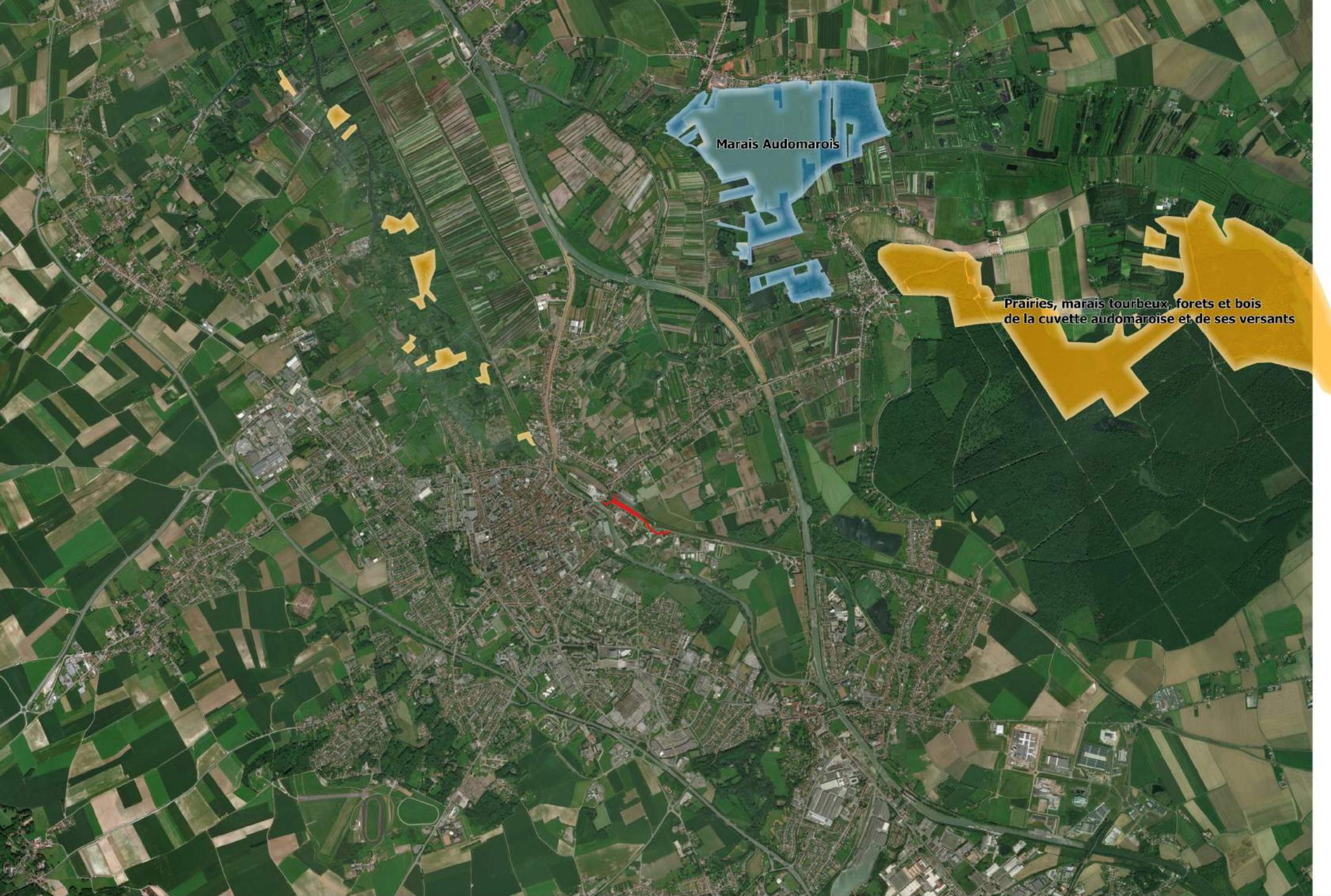
Zone résidentielle "Quartier
Foch"

Entreprise de vente de matériaux

Alentours du projet



Annexe 6 :
Site Natura 2000

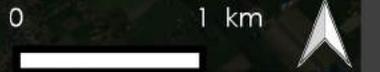


Marais Audomarois

Prairies, marais tourbeux, forêts et bois
de la cuvette audomaroise et de ses versants



LOCALISATION DES SITES NATURA 2000



Annexe 7 :
Notice explicative

Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer

Renforcement du pôle multimodal Saint-Omer

Notice explicative d'accompagnement du formulaire au cas par cas



Février 2018



**Communauté d'Agglomération
du Pays de Saint-Omer**

4 rue Albert Camus
CS 20 079
62 968 LONGUENESSE CEDEX

Tel. 03 21 93 14 44
Fax. 03 21 39 22 23
Courriel. contact@ca-stomer.fr

Sommaire

Table des matières

Description du projet	5
I. Contexte	5
II. Enjeux	6
III. Evolution du projet.....	7
IV. Aménagements	7
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTÉS PAR LE PROJET	9
I. Le milieu physique.....	9
I.1. Topographie	9
I.2. Géologie.....	9
I.3. Pédologie	10
I.4. Etude géotechnique	11
II. Ressource en eau.....	12
II.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie 2016-2021	12
II.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Audomarois.....	12
II.3. Eaux de surface.....	13
II.4. Eaux souterraines	21
II.5. Impact sur la ressource en eau.....	25
III. Climat.....	31
III.1. Plan Régional pour la Qualité de l'Air.....	31
III.2. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie	31
III.3. Objectifs du SRCAE du Nord Pas de Calais	32
III.4. Plan de Protection de l'Atmosphère	32
III.5. Plan Climat Energie Territorial.....	32
III.6. Plan de déplacement urbain	33
III.7. Impact sur le climat	34
IV. Milieu naturel	35
IV.1. Données bibliographiques.....	35
IV.2. Etude Ecologique, Floristique et Faunistique.....	47
IV.3. Impact sur le milieu naturel	53
V. Santé, risques et pollutions	57
V.1. Qualité de l'air	57
V.2. Ambiance sonore.....	64
V.3. Risques naturels	65
V.4. Risques technologiques.....	80

V.5.	Impact sur les risques	Erreur ! Signet non défini.
VI.	Transports et déplacements.....	83
VI.1.	Réseau routier et déplacements individuels motorisés	83
VI.2.	Transports collectifs	86
VI.3.	Déplacements doux.....	90
VI.4.	Les flux.....	92
VI.5.	Modes de transports utilisés	93
VI.6.	Durée des trajets	95
VI.7.	Cartes isochrones	96
VI.8.	Comptage routier aux alentours du projet	97
VI.9.	Impact sur les déplacements.....	98
VII.	Patrimoine historique, paysager et culturel.....	99
VII.1.	Patrimoine historique.....	99
VII.1.1.	Histoire de Saint-Omer	99
VII.1.2.	Monuments historiques	100
VII.2.	Sites inscrits et classés.....	102
VII.3.	Impact sur le paysage	103
CONCLUSIONS		104

Description du projet

I. Contexte

La CAPSO prévoit une opération d'ensemble visant à renforcer le pôle multimodal de Saint-Omer.

La Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer a décidé de promouvoir le territoire de l'audomarois en faisant du «pôle d'échanges multimodal» un projet d'excellence dans le domaine des transports collectifs, les modes doux (piétons et cycles), de l'environnement, d'accessibilité et d'une dimension numérique.

Afin de réaliser cette ambition, il s'avère essentiel de mettre en œuvre le renforcement intermodal du pôle gare par réduction de l'emprise de l'automobile sur l'espace public, tout en gardant l'offre du stationnement actuel. Cet aménagement s'inscrit dans une logique de développement durable du territoire.

La CAPSO souhaite aujourd'hui créer un parking en renforcement des aires de stationnement existantes.

Ce parking s'implantera en renouvellement d'une aire de stationnement existante.

II. Enjeux

Favoriser le report modal

Le report modal vise les déplacements des particuliers, touristiques, des activités,...

L'objectif est d'organiser le développement économique dans une perspective de valorisation maximale de la multimodalité et de favoriser le report modal vers les transports en commun.

Cet objectif sera en partie atteint par le renforcement et la réorganisation de l'offre de stationnement sur le site du pôle gares.

III. Le projet

Le projet prévoit la création d'un parking à l'abord de la gare ainsi que sa connexion avec l'avenue de l'Europe et la mise en place de feux sur le carrefour avec la rue Saint-Martin.



Ce projet tient ainsi compte :

- De préservation d'une maison d'architecture patrimoniale,
- La voirie n'est pas modifiée afin de préserver les espèces protégées identifiées dans les espaces verts.

IV. Aménagements

Un parking permettant le renforcement de l'offre de stationnement existante aux abords du pôle multimodal est envisagé. Son accès se raccorde à l'avenue de l'Europe existante.



ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

I. Le milieu physique

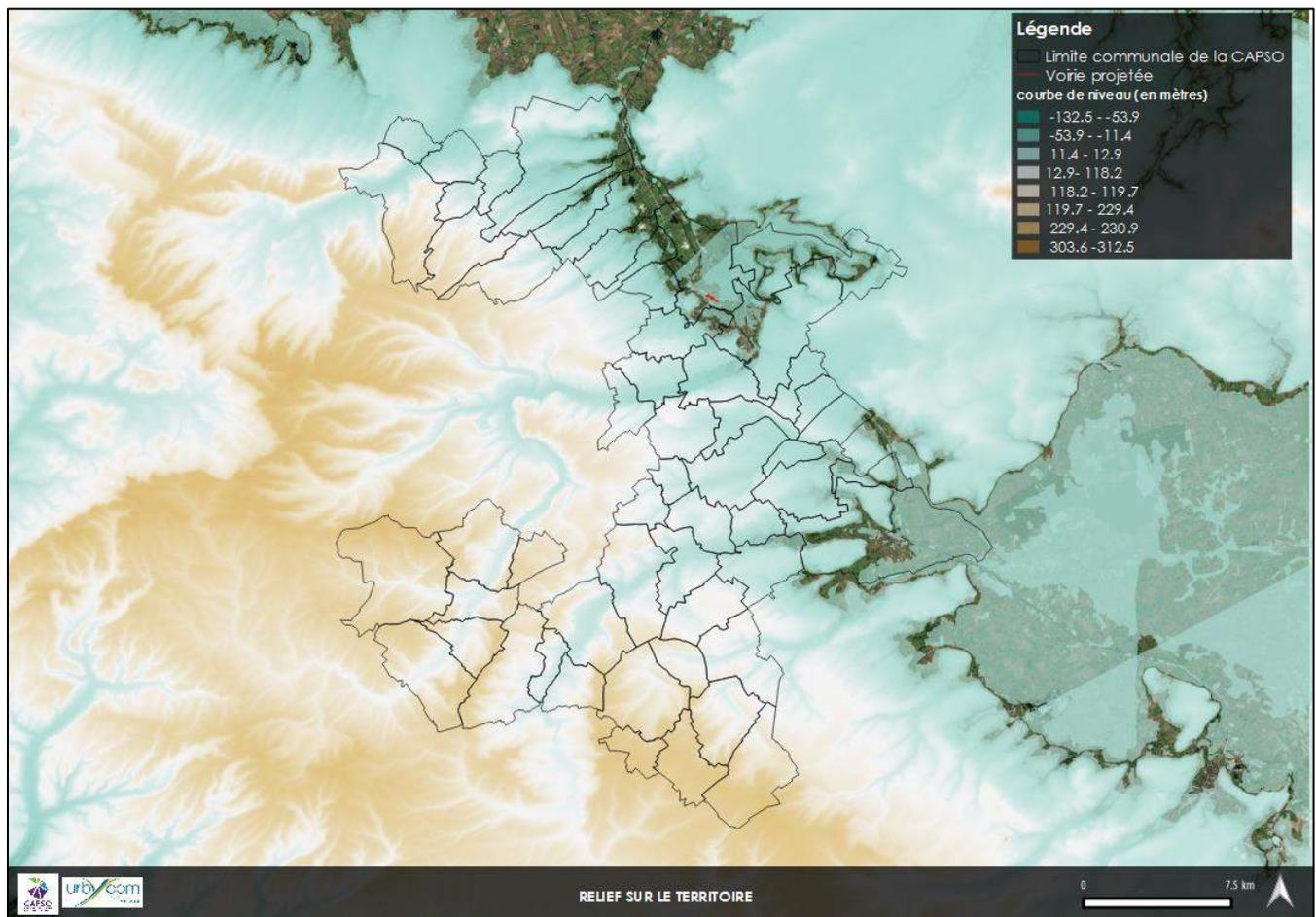
Il est impératif d'identifier la nature du sol afin de gérer convenable l'infiltration ou le rejet des eaux pluviales interceptées par la voirie et de prévoir la conception des ouvrages en fonction de la qualité de leur assise. Des études géotechniques seront menées afin de déterminer précisément la nature du sol sur l'ensemble du parcours du tracé.

I.1. Topographie

Le relief résulte de l'usure des couches géologiques de surface : érosion par le vent et érosion par l'eau. Le projet est localisé en fond de la vallée de l'Aa. Selon les cartes IGN le projet se situe à 4-5 mètres d'altitude (cf : plan topographique en annexe).

Le projet se situe en zone basse à proximité du canal et des cours d'eau.

Saint-Omer s'est développé sur une butte de fond de vallée qui culmine par endroit à 25 mètres d'altitude.

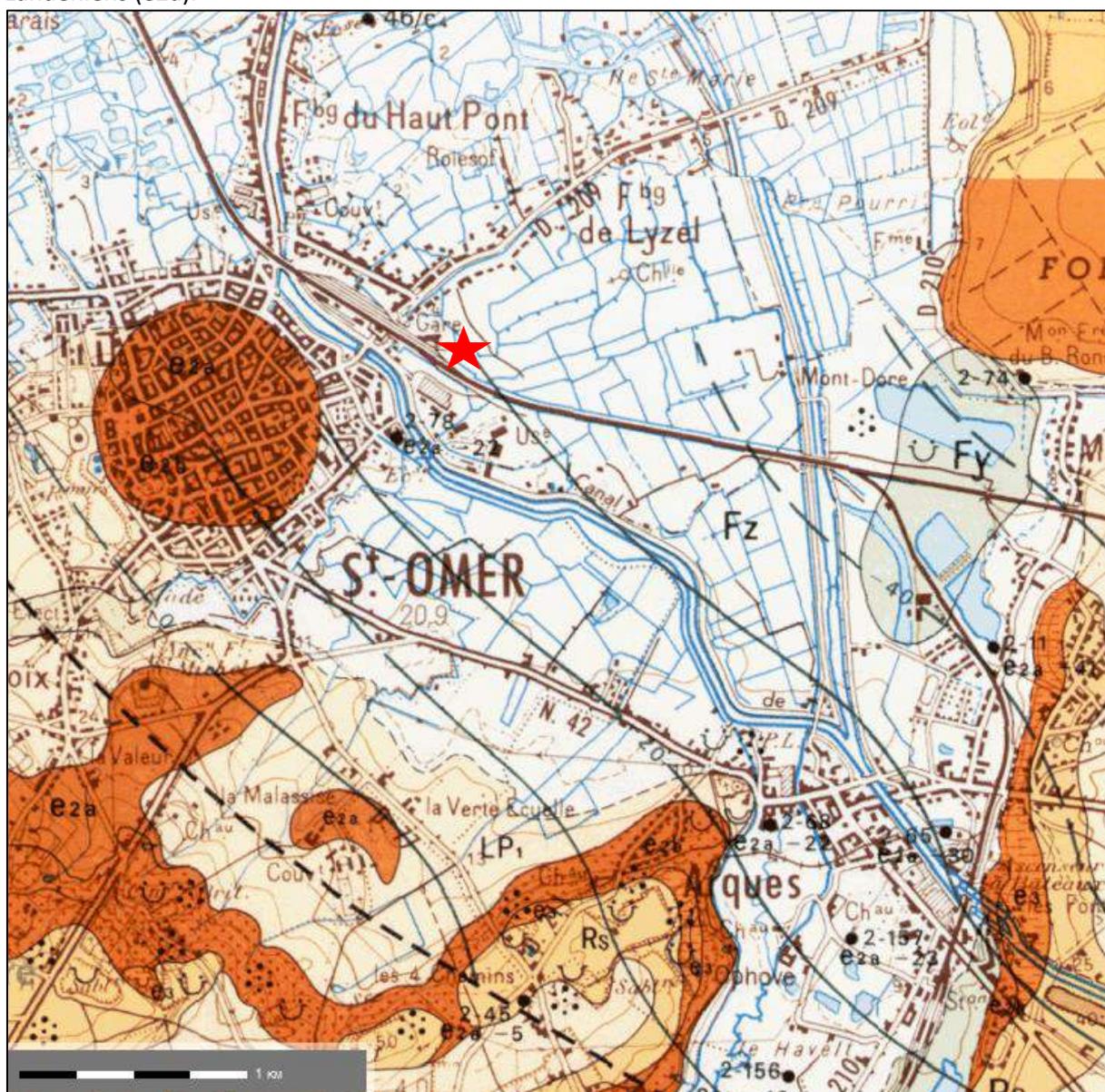


I.2. Géologie

Le projet s'implante au sein d'une zone de dépôts d'alluvions modernes (Fz) reposant sur des formations argilo-sableuses épaisses d'âge tertiaire (Sables et Grès d'Ostricourt, Argile de Louvil) reposant elles même sur le substrat crayeux (la craie du Sénonuien).

Dans les vallées de l'Aa, de la Lys et de ses affluents les dépôts modernes sont importants (10 à 12 m parfois). Ils sont sableux, argileux, de teinte le plus souvent bleuâtres, grisâtres ou noirâtres, en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale. Les intercalations de lits tourbeux d'épaisseur assez irrégulières sont fréquentes, notamment dans de l'Aa. La tourbe a d'ailleurs été exploitée jusqu'au début du siècle (marais de Saint-Omer). La majeure partie de ces alluvions est constituée de sables bouillants verdâtres ou grisâtres avec granules de craie contenant des lits de graviers de silex dont l'épaisseur peut atteindre 2 à 6 mètres.

La limite inférieure des alluvions est difficile à préciser lorsqu'elles reposent sur les sables tertiaires du Landéniens (e2a).



Source : BRGM

1.3. Pédologie

Une étude de reconnaissance pédologique a été réalisée par la société Alfa Environnement dans le cadre de la recherche de délimitation de zones humides potentielles sur l'emprise du projet.

D'après le référentiel régional pédologique à l'échelle du 1:250 000, la parcelle d'étude se situe sur un sol de formations fluviatiles et plus précisément dans les unités typologiques de sols :

- Sols alluviaux hydromorphes de texture variable des alluvions récentes des vallées larges (> 1km) : Fluviosols rédoxiques, réductiques et brunisols rédoxiques, localement tourbeux, d'alluvions récentes.
- Sols bruns lessivés limoneux sur argile et argile sableuse de l'Avant Pays d'Artois : Luvisols, calcisols, néoluvisols et luvisols de limons éoliens sur substrat argileux de l'Avant Pays d'Artois.

Les forages pédologiques mettent en évidence les sols suivants :

- Secteur Nord (avenue de l'Europe) : Sol superficiel à texture argilo limoneuse et de remblais. Les sols n'ont pas les caractéristiques pédologiques d'une zone humide.
- Secteur Nord friche Bonna Sabla : zone non inspectée, aire imperméabilité et de remblais.

I.4. Etude géotechnique

Une étude de reconnaissance géotechnique a été réalisée par GINGER (CEPBT GINGER, Dossier NBE.2F0319-18).

La lithologie du sous-sol au droit du parking relais situé avenue de l'Europe est la suivante :

Formation n°0 : Structure de voirie ou remblais

Epaisseur constatée : 0,3 à 0,7 m pour la structure de voirie et 1,0 à 1,5 m pour les remblais.

La structure du parking relais actuel est constitué d'un revêtement bitumineux de 5 à 10 cm d'épaisseur recouvrant une couche de forme sablo-graveleuse. A chaque extrémité de ce parking, les abords sont constitués de remblais végétalisés sur 20 à 30 cm d'épaisseur recouvrant des remblais limoneux à limono-argileux marron-brun à brunâtres jusqu'à 1.0 à 1.5 m de profondeur.

Formation n°1 : Alluvions vasardes et tourbe

Profondeur : 3,2 à 8,2 m

Cette formation est constituée de matériaux limoneux bruns ou argileux vasards entrecoupés de passées tourbeuses, voire de tourbe franche de couleur noire. La présence de tourbe sous forme de lits d'épaisseur assez irrégulière ou mélangée au limon ou argile a été rencontrée jusqu'à 3.2 à 8.2 m de profondeur/TA.

Formation n°2a : Alluvions sableuses

Profondeur : 6,2 à 7,8 m.

Les alluvions sont représentées en partie supérieures par des sables argileux, des sables grossiers et des sables graveleux plus ou moins lâches, voire des argiles sableuses.

Formation n°2b : alluvions graveleuses

Profondeur : 9,3 à 13,4 m.

La partie inférieure des alluvions anciennes est représentée par des sables graveleux à galets de silex, puis des graves caillouteuses à gros galets, l'ensemble étant entrecoupé par des niveaux argilo-sableux.

Formation n°3 : Argiles sableuses avec passages indurés (tuffeau de Saint Omer) du Landénien

Profondeur : 23,2 à 246 m.

Les dépôts alluvionnaires décrits précédemment recouvrent des argiles à argiles sableuses de teinte gris foncé à gris-vert présentant des passages indurés : tuffeau de Saint-Omer. Le tuffeau qui occupe la partie inférieure de la formation, se présente sous forme de bancs indurés intercalés dans des niveaux argileux ou sableux consistants.

Formation n°4 : Craie du Sénonien

Le substratum crayeux dont le toit se placerait entre 23,2 et 24,6 m de profondeur/TA est représenté par une craie blanche très compacte avec des caractéristiques géomécaniques très élevées.

II. Ressource en eau

II.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Artois Picardie 2016-2021 a pour enjeux :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

II.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Audomarois

Le SAGE de l'Audomarois a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 31 mars 2005.

Les enjeux du SAGE de l'Audomarois sont les suivants

- Assurer de façon durable la satisfaction des besoins en eau des différents usagers, en quantité et en qualité.
- Assurer le bon état écologique des milieux humides et aquatiques.
- Assurer la protection des biens et des personnes soumises à des risques d'inondation.
- Préserver et mettre en valeur le marais audomarois.

Ainsi, pour répondre aux enjeux permettant d'atteindre un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux, le SAGE se scinde en 6 orientations spécifiques :

- Sauvegarde de la ressource en eau
- Lutte contre les pollutions
- Valorisation des milieux humides et aquatiques
- Gestion de l'espace et des écoulements
- Maintien des activités du marais audomarois
- Communiquer et sensibiliser autour du S.A.G.E.

II.3. Eaux de surface

Cours d'eau

Le projet se situe dans la vallée de l'Aa, où a été créé le canal de l'Aa. Les masses d'eau concernées sont les masses d'eau FRAR01 « Aa canalisée de la confluence avec le canal de Neufossée à la confluence avec le canal de la Haute-Colme » et FRAR02 « Canal d'Aire à la Bassée ».

Le projet est situé en bordure du fossé SNCF. Ce fossé n'a pas le statut de cours d'eau. L'expertise des services de l'ONEMA, portant sur l'identification des cours d'eau au titre de la police de l'eau au indique que le fossé SNCF ne présente pas les caractéristiques suffisantes pour lui donner le statut de cours d'eau.

Ce fossé sera l'exutoire final des eaux pluviales de ruissellement du projet d'aménagement de la phase 1.

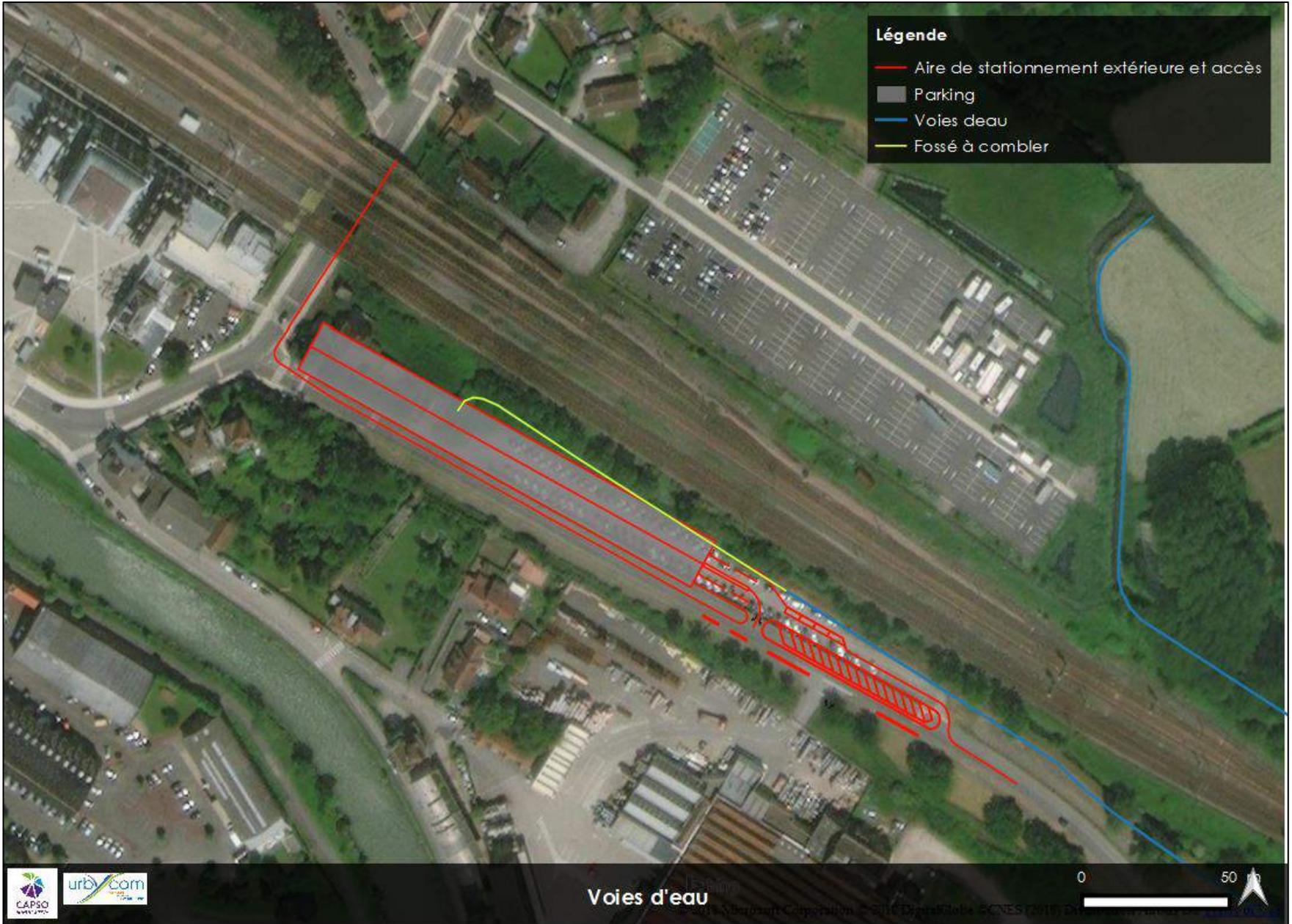
Pour permettre la conservation de la structure de l'Avenue de L'Europe (économie financière), et éviter l'incidence du projet sur des espaces floristiques protégée (Orchidées Ophrys Abeille) le projet prévoit l'implantation du parking de renforcement du pôle multimodal plus Nord.

Cette mesure d'évitement implique le comblement de la tête du fossé SNCF sur une longueur de 250 ml (à hauteur du parking de renforcement du pôle multimodal mais également à hauteur des stationnements Est parking de renforcement du pôle multimodal).

Actuellement, le fossé SNCF présente une embase d'environ 3.00m de large et des talus de 2.00m de large de part et d'autre. Ces dimensions donnent une section équivalente (à gueule bée) d'environ 10m² (2,00m de hauteur).

Le volume utile de stockage de ce fossé existant, estimé entre 1700 m³ et 2500 m³ sera rétabli sous la forme d'un bassin d'environ 2 500 m² positionné en bout du parc de stationnement. Il se présentera comme un vaste élargissement du fossé SNCF actuel.

Le gestionnaire du fossé SNCF a accepté ces modifications.





La qualité du canal de Neufossé est mesuré à Arques en amont du projet au sein de la station mesure 01105000. Au sein de cette station de mesure la qualité écologique est moyenne. La qualité chimique est mauvaise.

ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés										
Diatomées	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Poissons										
Macrophytes										
Etat biologique	Moy	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Bilan en O2	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Acidification	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	Bon	TBon	TBon	TBon	TBon
Etat physico-chimique	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Polluants spécifiques										
Etat/Potentiel écologique	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy

Objectif de la masse d'eau AA CANALISEE DE CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NEUFOSSEE A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA HAUTE COLM [AR01] : atteinte du bon potentiel écologique en 2015 !

ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP et isoproturon

Légende :

Classes de l'état écologique

TBon	Etat très bon
Bon	Etat bon
Moy	Etat moyen
Med	Etat médiocre
Mauv	Etat mauvais
	Non disponible

Classes de l'état chimique et des polluants spécifiques

Bon	Etat bon
Mauv	Etat mauvais
	Non disponible

Le canal de l'Aa est mesurée à Saint-Momelin au sein de la station 01102000. La qualité écologique est variable au sein de cette station, elle oscille de bonne à moyenne notamment du fait des polluants, en revanche la qualité chimique est mauvaise.

ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE		
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015
Macro-invertébrés										
Diatomées	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy
Poissons	Moy	Med	Med	Med	Med	Med	Moy	Med	Moy	Med
Macrophytes										
Etat biologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy
Bilan en O2	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Acidification	TBon	Bon	Bon	Bon						
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon
Etat physico-chimique	Moy	Bon	Bon	Moy						
Polluants spécifiques			Bon			Bon	Bon	Bon	Mauv	Mauv
Etat/Potentiel écologique	Moy	Bon	Moy	Moy						

Objectif de la masse d'eau AA CANALISEE DE CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NEUFOSSEE A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA HAUTE COLM [AR01] : atteinte du bon potentiel écologique en 2015 !

ETAT CHIMIQUE DE LA STATION !

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE	
	2007	2011
Etat chimique	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther	HAP et isotroturon

Les objectifs de qualité déterminés par le SDAGE sont les suivants :

N°	Nom de la masse d'eau	Objectifs état écologique	Objectifs état chimique sans subst. ubiquiste	objectifs état global
FRAR01	Aa canalisée de confluence avec le canal de Neufossée à la confluence avec le canal de la haute Colme	Bon potentiel écologique 2021	bon état chimique 2027	Bon état global 2027
FRAR02	Aa rivière	Bon état écologique 2015	bon état chimique 2015	Bon état global 2015

➤ Objectif d'atteinte du bon état écologique

N°	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectifs d'état écologique	motif de dérogation
FRAR01	Aa canalisée de confluence avec le canal de Neufossée à la confluence avec le canal de la haute Colme	Bon potentiel écologique	Bon potentiel écologique 2021	
FRAR02	Aa rivière	Bon état écologique	Bon état écologique 2015	

➤ Objectif d'atteinte du bon état chimique

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique des masses d'eau de surface		Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface		
		avec substances ubiquistes	Sans substance ubiquiste	avec substances ubiquistes	Sans substance ubiquiste	motif de dérogation
FRAR01	Aa canalisée de confluence avec le canal de Neufossée à la confluence avec le canal de la haute Colme	Non atteinte du bon état chimique	Non atteinte du bon état chimique	bon état chimique 2027	bon état chimique 2027	faisabilité technique pollution issue de nombreuses sources diffuses
FRAR02	Aa rivière	Non atteinte du bon état chimique	Bon état chimique	bon état chimique 2027	bon état chimique 2015	

Le maintien de la bonne qualité de la rivière de l'Aa est recommandé et la bonne atteinte de qualité du canal de Neufossée doit être obtenue d'ici 2027. Les difficultés de la bonne atteinte de l'état écologique résident dans l'artificialisation du canal qui ne permet pas une pleine expression de la biodiversité. Quant au bon état chimique, les pollutions au sein du canal ont de nombreuses sources et sont diffuses, il est donc difficile de traiter cette pollution.

Enjeux continuité écologique des cours d'eau et poissons migrateurs

Le SDAGE classe la rivière de l'Aa en cours d'eau considéré en tant que réservoir écologique. Une rivière réservoir écologique permet à la faune et à la flore d'y accomplir son cycle de vie au complet (nourrissage, reproduction, croissance de juvéniles,...).

L'Aa est considérée comme une zone de frayère à hauteur du projet, les espèces présentes et s'y reproduisant sont la truite fario, la lamproie de planer, la truite de mer, la lamproie de rivière, la vandoise et le chabot pour la Basse Meldyck et ses affluents et le saumon de l'Atlantique, la truite fario, la lamproie de planer, la truite de mer, la lamproie de rivière, la vandoise et le chabot pour la Haute Meldyck.

Ainsi ces cours d'eau sont recensées par l'annexe 1 « parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères d'espèces de poissons visées à l'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2008 et présentes dans le département du Pas-de-Calais (« Liste 1 ») » de l'Arrêté préfectoral portant inventaire relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole prévu par l'article R 432-1-1 en application de l'article L 432-3 du Code de l'Environnement.

Ce cours d'eau est en liste 1 et liste 2 du L 214-17 du Code de l'Environnement, cet article protège les cours d'eau présentant un enjeu « poissons migrateurs » à court, moyen et long terme.

Détermination de zones humides

Le SDAGE Artois Picardie recense des zones à dominante humide sur la zone d'implantation du parking de renforcement du pôle multimodal.

En revanche les zones humides à enjeux du SAGE ne concernent pas le projet.

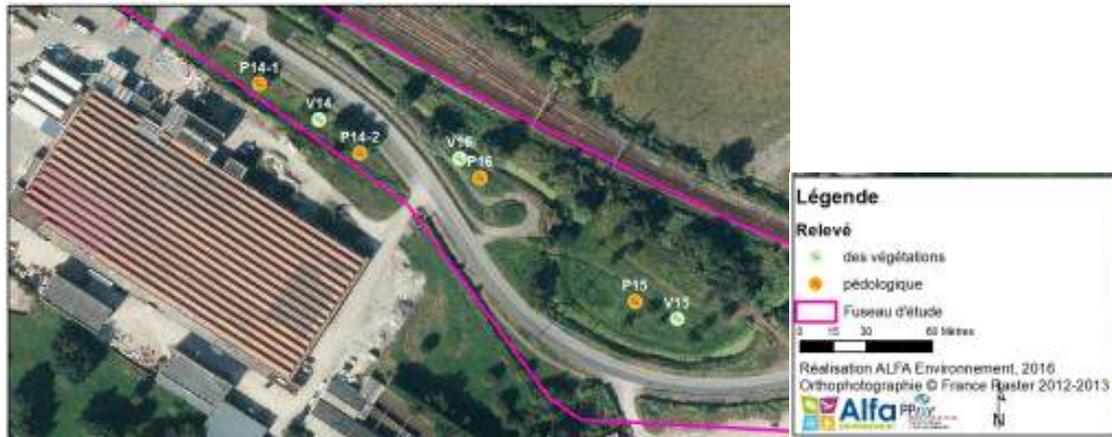


Zone humides par source bibliographique

Une étude de détermination de zone humide a été menée par Alfa environnement (cf annexe) sur le parcours de la voirie de désenclavement aujourd'hui abandonnée, au sein des prairies pâturées. Cette

étude de détermination a été menée selon l'arrêté du 24 juin 2008 par les méthodes pédologiques et floristiques.

L'étude a été menée au sud de l'aire de stationnement existante. Celle-ci étant imperméabilisée, les sondages ont été réalisés en milieu similaire au sein des espaces verts alentours.



Etendue de l'étude de zone humide

Les conclusions quant au caractère humide ou non des relevés effectués sur l'ensemble du secteur d'étude sont présentées ci-après. Le code couleur indique si le relevé a révélé un caractère humide ou non de la zone (orange = non humide, bleu = humide).

Secteur	Zone Nord								
	Secteur								
	1	2	3	4	5				
Relevés des végétations	V14	V15	V16	V17	V18				
Sondages pédologiques	P14-1	P14-2	P15	P16	P17-1	P17-2	P18		

Concernant le parking aucune zone humide n'a été identifiée.

II.4. Eaux souterraines

Description des nappes souterraines

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Au niveau du sous-sol et en ce qui nous concerne dans cette étude, on peut mettre en évidence trois nappes d'eau principales.

➤ **La nappe des alluvions et des formations superficielles**

Cette nappe est présente de façon quasi permanente à faible profondeur, son niveau fluctue en fonction des précipitations. Elle est alimentée par les émergences de la nappe des sables et de craie ou les fuites du canal et l'Aa et ses affluents (la Haute Meldyck). Les débits de cette nappe temporaire sont faibles et les eaux susceptibles d'être contaminées.

La nappe est drainée par le réseau hydrographique (dense au droit du projet).

➤ **La nappe des Sables du Landénien des Flandres (masse d'eau FRAG014)**

La nappe des sables du Landénien est retenue par les niveaux argileux de la base du Landénien (argile de Louvil). Les débits des ouvrages exploitant cette nappe sont faibles. Ces eaux sont fréquemment impropres à la consommation par suite de l'absence ou du peu de couverture de protection contre des infiltrations polluantes. La nappe est exploitée par des forages agricoles.

➤ **La nappe de la Craie de l'Audomarois (masse d'eau FRAG001)**

Cette nappe est la plus importante et la plus utilisée pour l'alimentation en eaux potable publique industrielle ou agricole. A Saint Omer, la nappe de la craie est semi captive sous le recouvrement argilo-sableux tertiaire, elle s'écoule globalement vers le Nord Est. Le niveau piézométrique moyen est de l'ordre + 0 m (source AEAP, piézométrie du bassin Artois Picardie).

Qualité des masses d'eau souterraines

L'état quantitatif de la masse d'eau FRAG001 est bon. En revanche le bon état qualitatif doit être atteint d'ici 2027 car il est mauvais et que le temps de réaction de cette masse d'eau est long (du fait temps d'infiltration des eaux et des pollutions).

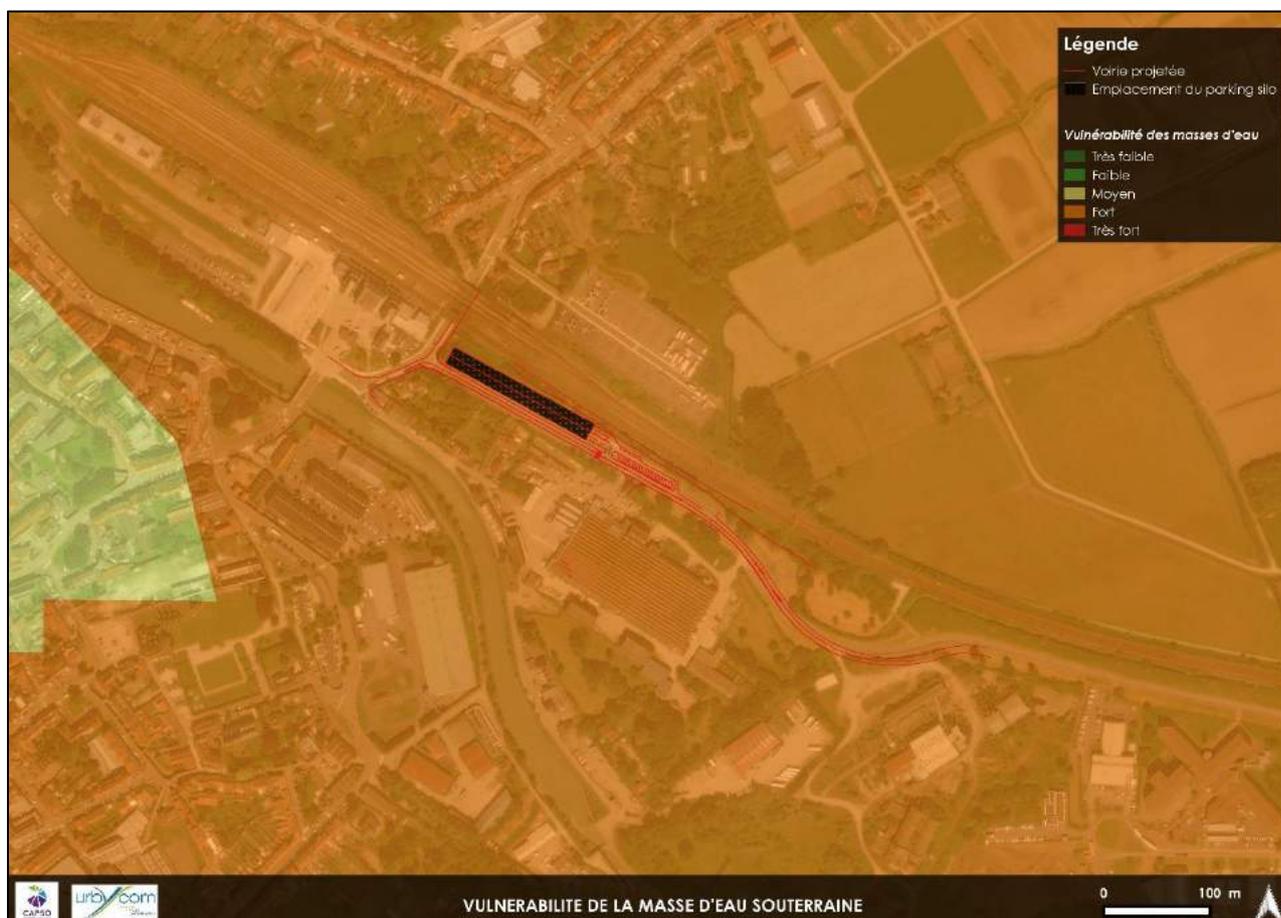
Les états quantitatif et qualitatif (chimique) de la masse d'eau FRAG014 sont bons. Ils doivent être maintenus en bon état.

N°	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	objectifs d'état chimique	motif de dérogation	
FRAG001	Craie de l'Audomarois	Mauvais état chimique	Bon état chimique 2027	conditions naturelles	temps de réaction long pour la nappe de la craie
FRAG014	Sables du Landénien des Flandres	Bon état chimique	Bon état chimique 2015		

Vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines

La vulnérabilité des nappes est liée à la nature de terrains qui les recouvrent et à la plus ou moins grande rapidité de la relation hydrogéologique entre les zones d'infiltration de l'alimentation des nappes.

La vulnérabilité de la masse d'eau souterraine dans le secteur de projet est moyenne.



Protection des Captages d'eau potable

➤ Aire d'Alimentation des Captages (AAC)

Une Aire d'Alimentation des Captages (AAC) désigne la zone en surface sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle alimente le captage. L'extension de ces surfaces est généralement plus vaste que celle des Périmètres de Protection des Captages d'eau potable (PPC).

Cette zone est délimitée dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses (ex : pollution d'origine agricole) risquant d'impacter la qualité de l'eau prélevée par le captage. Dans cette zone sera instauré un programme d'actions visant à protéger la ressource contre les pollutions diffuses.

Le site d'étude, se situe à proximité du périmètre des aires d'alimentation des captages dites prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable selon le S.D.A.G.E. Artois-Picardie.

➤ **Périmètre de Protection des Captages (PPC)**

Un Périmètre de Protection de Captage (PPC) constitue la limite de l'espace réservé réglementairement autour des captages utilisés pour l'alimentation en eau potable, après avis d'un hydrogéologue agréé.

Les activités artisanales, agricoles et industrielles, les constructions y sont interdites ou réglementées afin de préserver la ressource en eau, en évitant des pollutions chroniques ou accidentelles.

Le projet de réalisation du parking de renforcement du pôle multimodal se situe hors des aires d'alimentation et périmètres de protection des captages.



II.5. Impact sur la ressource en eau

Incidences quantitatives

La construction du parking de renforcement du pôle multimodal va entraîner une artificialisation supplémentaire du milieu. Notons qu'à l'état actuel, les eaux de ruissellement de l'Avenue de l'Europe et du parking de l'Europe existant sont rejetées directement sans stockage préalable vers le fossé SNCF.

La rétention des eaux pluviales est assurée par des ouvrages pluviaux étanches, dont la taille et la capacité répondent aux recommandations de « débit de fuite » calculées pour un événement pluvieux contraignant centennal. Le sous-sol ne permet pas l'infiltration des eaux pluviales (sol hydromorphe et imperméable). De ce fait, il a été décidé de gérer l'intégralité des eaux pluviales de ruissellement (traitement et tamponnement du V100) avant rejet au débit limité de 1 l/s/ha vers le fossé SNCF. Le gestionnaire du fossé a accepté ce rejet.

Les mesures prises par le pétitionnaire CAPSO permettront de ne pas aggraver le risque d'inondation du bassin versant, le projet n'aura donc aucun d'impact négatif sur le régime d'écoulement du cours d'eau aval.

En ce qui concerne les eaux usées celles-ci seront raccordées vers le réseau existant exploité par la CAPSO.

Le projet prévoit le comblement du fossé SNCF sur une longueur de 250 ml (à hauteur du parking de renforcement du pôle multimodal mais également à hauteur des stationnements Est parking). Ce fossé n'a pas le statut de cours d'eau. L'expertise des services de l'ONEMA, portant sur l'identification des cours d'eau au titre de la police de l'eau au droit du parking de renforcement du pôle multimodal envisagée par la CAPSO indique que le fossé SNCF ne présente pas les caractéristiques suffisantes pour lui donner le statut de cours d'eau. De plus, il s'agit de la tête de fossé uniquement.

Le volume utile de stockage de ce fossé existant sera rétabli sous la forme d'un bassin d'environ 2500 m² positionné en bout de ce stationnement. Il se présentera comme un vaste élargissement du fossé SNCF actuel.

Le projet prévoit également le rétablissement du libre écoulement du réseau pluvial existant (Ø600) un peu plus en aval vers le fossé SCNF.

Incidences qualitatives

Le rejet des eaux pluviales du projet est envisagé vers le fossé SNCF.

Les incidences de la création du parking sur la qualité des eaux superficielles sont de quatre types :

→ **La pollution chronique (effet permanent)**

La pollution chronique est évaluée sur une année entière et est liée à la circulation et au stationnement des véhicules sur la chaussée, aux produits émis par leurs échappements ainsi qu'à la corrosion de certains équipements routiers métalliques. En dehors des gaz évacués vers l'atmosphère, cette pollution se présente sous forme de particules solides en suspension dans l'air qui se déposent sur la chaussée et sur son voisinage immédiat.

Lors d'une pluie, ces particules sont lessivées par le ruissellement et évacuées hors de la chaussée vers l'exutoire des eaux pluviales de la plate-forme. Les atteintes chroniques sont causées par deux catégories de produits : les hydrocarbures, huiles, caoutchoucs, phénols,... et les métaux lourds (plomb, zinc,...).

Les principaux contaminants régulièrement rencontrés dans les eaux de toiture et de voirie sont les suivants :

- Les Matières en Suspensions,
- Les Nutrients : essentiellement les nitrates atmosphériques ou agricoles lors des traitements par pulvérisation avec en association des pesticides,
- les sels sous la forme de chlorures (traitement des chaussées lors du gel ou de la chute de neige),
- les composés organiques volatils (au niveau des stations-service ou du chauffage au pétrole ou fuel),
- les pathogènes des sols : entérovirus comme *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella* et les protozoaires pathogènes,
- les bromures et le carbone organique total,
- les métaux lourds.

Le paramètre essentiel en terme de flux de pollution est constitué par les Matières en Suspension (MES), qui fixent en grande partie les autres polluants (métaux, hydrocarbures, matières organiques : Demande Chimique en Oxygène DCO et demande Biochimique en Oxygène DBO₅).

Les paramètres polluants azote et phosphore ne sont pas repris car non générés par ce type d'aménagement. Les éléments traces métalliques (chrome, platine, iridium, palladium) sont utilisés comme catalyseur des pots d'échappement. Mais compte tenu des nouvelles technologies, les teneurs émises sont extrêmement faibles et donc négligeables.

→ **La pollution saisonnière (effet temporaire)**

Elle concerne principalement le salage des surfaces roulantes (routes, parkings, piétonniers, ...) pour l'entretien hivernal et les produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de voie et des espaces verts.

- Salage : les quantités utilisées varient entre 4 et 30 g/m². La circulation et le vent entraînent la majeure partie des sels aux alentours de la voirie et donc vers le réseau d'assainissement pluvial. Ils pourront être récupérés par les bouches d'égout équipées d'une lame siphonée et d'une décantation de 240 litres et au final par les ouvrages de tamponnement étanches.
- Produits phytosanitaires : herbicides et limiteurs de croissance peuvent être lessivés et entraînés vers les milieux aquatiques. Les traitements utilisant ces produits devront être suspendus durant les pluies et en période de sécheresse. Les produits devront être homologués et les conditions d'utilisation conformes aux normes et réglementations en vigueur.

→ **La pollution ponctuelle ou accidentelle (impact temporaire sur une période courte)**

Une pollution accidentelle est caractérisée par l'imprévisibilité sur : le moment de l'accident, le lieu de l'accident, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident, les conséquences de l'accident. Cette forme de pollution se distingue des pollutions chroniques.

Elle peut survenir dans plusieurs cas de figure, en phase chantier, lors d'un déversement et/ou retournement de matières dangereuses, lors d'un accident de véhicules, ...

La zone d'étude étant destinée à recevoir une zone résidentielle, la circulation d'engins et de produits de toutes natures, toxiques ou polluants est faible. Le trafic n'est pas de transit, mais un trafic de riverain à vitesse réduite (zone 30 ou 20 km/h).

Des risques de déversement accidentel, sont par conséquent très faibles (pollution accidentelle consécutive à un accident de la circulation ou à l'approvisionnement ou le stockage de source d'énergie). La fréquence de ce type de pollution est difficile à évaluer. Elle est en relation, par exemple, avec le nombre de poids lourds journaliers et la présence de situations accidentogènes (carrefours,...). La gravité des conséquences est variable ; elle dépend de la nature et de la quantité de produit déversé, mais aussi de la ressource susceptible d'être contaminée (ici les eaux souterraines et le milieu hydraulique superficiels).

Le risque qualitatif suite à un incendie accidentel des véhicules tient aux produits organiques (hydrocarbures, graisses, huiles usagées, liquides de frein, liquides de refroidissement etc.), aux produits acides (batteries), métalliques (Fer, Zinc, Cuivre, Plomb, Aluminium) et aux matières en suspension (MES) issues des poussières liées au trafic des véhicules.

La collecte des eaux pluviales de ruissellement susceptible d'être contaminées, leur décantation, puis leur restitution différée vers le milieu hydraulique superficiel avec possibilités de confinement par fermeture de la vanne de coupure au droit du débit de fuite permettra de diminuer significativement les risques de contamination du milieu récepteur.

→ **La pollution de chantier (impact temporaire sur une période courte)**

La phase chantier est généralement la plus pénalisante pour le milieu naturel. La pollution en phase chantier est caractérisée par :

- ☞ Le transport de matériaux fins (MES) dus aux ruissellements qui peut se produire lors des terrassements,
- ☞ L'entretien du matériel de chantier sur site qui peut entraîner des déversements accidentels d'huile de vidange et autres produits toxiques,
- ☞ Les installations de chantier avec stockage d'engins, d'huiles, de carburants, les rejets d'eaux usées,
- ☞ la circulation des engins de chantier qui peut entraîner une pollution par les hydrocarbures, huiles,...
- ☞ les risques de pollutions par déversements accidentels (renversement de fûts, d'engins,..) ou par négligence (déchets non évacués),
- ☞ Les premiers lessivages de la chaussée après réalisation des enrobés qui peuvent entraîner des phénols et des hydrocarbures,
- ☞ La formation de poussière en provenance des zones terrassées, des pistes de chantiers et de la construction des bâtiments et autre infrastructure.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensations

Elles sont uniquement de la responsabilité du pétitionnaire. Le pétitionnaire CAPSO s'engage :

- A veillez à au rétablissement des écoulements du réseau pluvial existant vers le fossé SNCF.
- A veillez à l'écoulement des eaux de ruissellement vers les ouvrages pluviaux prévus à cet effet. Les ouvrages pluviaux permettent d'abattre la pollution (MES et polluants associés) et d'assurer les conditions de rejets requises

→ **La pollution chronique (effet permanent)**

Les bouches d'égout et le bassin de stockage végétalisé vont permettre un traitement des eaux pluviales (décantation, filtration et retenus des polluants ruissllés) avant rejet vers le fossé SNCF.

→ **La pollution saisonnière**

Ce type de pollution est en relation avec les événements saisonniers. Dans la région le seul événement pouvant être considéré comme saisonnier est le verglas ou la neige entraînant l'utilisation de sel pour limiter le risque de dérapage des véhicules.

Les sels dissous dans les eaux pluviales ne peuvent être piégés dans un dispositif d'assainissement classique. Le sel est un produit soluble et non décantable, et doit donc être considéré comme potentiellement contaminant pour la ressource en eau. Pour réduire le risque de pollution, des règles simples seront appliquées :

- Favoriser le déneigement de type déneigement doux. L'utilisation de sel se fera en dernier recours. Priorité aux salages préventifs avec de faibles quantités de produits, en fonction des prévisions météorologiques locales. On pourra privilégier le sablage si nécessaire ou l'utilisation de saumure comme le sel de déverglaçage plutôt que l'emploi de chlorure de sodium.
- Seules les voies principales pourront faire l'objet d'un traitement uniquement par la collectivité et en aucun cas à l'initiative des propriétaires ou locataires,

Les mêmes constats sont applicables aux produits phytosanitaires. Le phénomène de lessivage pourra être réduit en respectant certaines consignes :

- ☞ Recourir au paillage et favoriser au maximum le fauchage et le désherbage manuel ou thermique. Les méthodes d'entretien des espaces verts les plus durables (taille douce, gestion différenciée) seront à adopter.
- ☞ **Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires nuisibles au milieu aquatique.**

→ **La pollution accidentelle**

Les ouvrages pluviaux recueilleront au final la totalité des fluides déversés sur les zones imperméables.

Une vanne d'isolement sera mise en place en amont du rejet vers le milieu superficiel (fossé SNCF). Elle permettra une dis connexion des rejets avec le fossé et l'isolement de ceux-ci en cas de pollution accidentelle dans l'ouvrage de stockage étanche amont.

En cas de pollution accidentelle, l'intervention devra être rapide pour éviter une contamination du milieu souterrain. Toutes les mesures visant au confinement, à l'évacuation, et au traitement des polluants, seront mises en œuvre conformément à la réglementation en vigueur. En cas d'incident des interventions rapides devront ensuite avoir lieu.

→ **La pollution de chantier**

Les mesures à prendre en phase travaux s'appliquent aussi bien pour le lot VRD que bâtiments et espaces verts.

Pour éviter les risques d'une pollution pendant la phase chantier et minimiser les impacts sur l'environnement, l'entreprise en charge de travaux devra prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de la sécurité et de la propreté du chantier. Afin de limiter les impacts sur les eaux souterraines, les mesures suivantes devront être mises en place :

- Eviter les risques de pollution accidentelle en utilisant le moins possible de produits pouvant avoir un impact sur l'environnement,
- Les vidanges, nettoyages, entretien et ravitaillement des engins devront impérativement être réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac. Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées. En cas de fuite de fuel, d'huile ou de déversement polluant, les terres souillées devront être enlevées immédiatement et évacuées,
- Interdiction de tout dépôts de déchets de travaux hors de bennes étanches, sablage et évacuation immédiate des fuites d'hydrocarbures conformément à la réglementation en

vigueur, l'entretien des engins fera l'objet de précautions particulières, les engins seront en bon état et entretenus régulièrement. Les produits de vidange seront évacués vers des décharges agréées.

- En cas de déversement polluant accidentel, les terres souillées devront être enlevées immédiatement et transportées dans des décharges agréées pour recevoir ce type de déchets.
- Installation de sanitaires conformes sur le chantier (installation d'un assainissement non collectif provisoire, ou d'un branchement provisoire sur le réseau existant).
- En phase chantier, les entreprises devront être équipées de kits anti-pollution. Le bon état du matériel de chantier sera contrôlé et du matériel absorbant sera mis à disposition des ouvriers pour circonscrire la pollution en cas de besoin.
- Remise en état et végétalisation rapide du terrain suite aux travaux afin de limiter les risques d'érosion

Dans ce cadre, les impacts de ces pollutions avec les mesures d'évitement de réduction et de compensations réalisées deviennent occasionnels et limités.

III. Climat

Le climat influence certains paramètres physiques du territoire, comme par exemple, de façon directe, les réseaux hydrographiques superficiels et souterrains entraînant des risques d'inondation, ainsi que de façon indirecte les risques d'effondrement des cavités souterraines et de retrait et gonflement des argiles.

La région subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position septentrionale rend le temps plus instable.

Le territoire de la CAPSO est au sein de la zone climatique dite intermédiaire, avec des hivers froids et des étés chauds. Il est donc à la fois sous influence océanique et semi-continentale.

Les sources de pollution atmosphérique sont :

➤ **Les transports**

La combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants.

➤ **Les installations de combustion du secteur résidentiel et tertiaire ou du secteur industriel**

L'utilisation des combustibles tels que charbons, produits pétroliers... que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuse et particulaire.

➤ **Les processus industriels**

Ils émettent des poussières et des gaz spécifiques à chaque procédé de fabrication et à chaque produit fabriqué.

III.1. Plan Régional pour la Qualité de l'Air

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air du Nord-Pas-de-Calais (PRQA) donne des orientations générales permettant de prévenir, de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Ces orientations sont divisées en trois grands thèmes :

- Accroître les connaissances,
- Réduire les pollutions,
- Améliorer la prise de conscience sur la qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie.

Pour chacune des orientations développées, le plan propose une liste de mesures à mettre en place pour aller dans ce sens.

III.2. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil régional le 24 octobre 2012.

Pris en application de l'article L.222-1 du code de l'environnement, il définit les objectifs et orientations afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux, à l'horizon 2020, de réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre, de réduction de 20% de la consommation d'énergie, et de satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

III.3. Objectifs du SRCAE du Nord Pas de Calais

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord-Pas de Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Ambitieux, il vise la pleine contribution de la région à l'atteinte des objectifs européens :

- Viser une réduction de 20% d'ici 2020 des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des émissions de GES par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser une réduction de 75 %, d'ici 2050, des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005.
- Viser un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national.
- Réduire les émissions des polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées, ou approchées : les oxydes d'azote (NOx) et les particules.

III.4. Plan de Protection de l'Atmosphère

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), approuvé par arrêté inter préfectoral le 27 mars 2014, prévoit une série de mesures équilibrées visant à réduire les émissions des sources fixes et mobiles de pollution atmosphérique (véhicules, installations de chauffage et de production d'électricité, installations classées pour la protection de l'Environnement, avions,...). Ce plan vise à amener les concentrations de polluants dans l'air sous les valeurs assurant le respect de la santé de la population du territoire.

III.5. Plan Climat Energie Territorial

Aucun PCET n'est existant sur le territoire, il a été établi mais n'a pas été délibéré.

En septembre 2017, la CAPSO a délibéré pour le lancement de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) en partenariat avec la Communauté Commune du Pays de Lumbres.

Le PCAET établit le cadre de la politique énergétique et climatique de la CAPSO ; c'est une démarche de planification stratégique et opérationnelle qui doit mobiliser et impliquer les acteurs du territoire durant les 6 années suivant son adoption afin de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire,
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique,
- Tendre vers une meilleure sobriété énergétique
- Améliorer la qualité de l'air
- Développer les énergies renouvelables

En parallèle le bilan de gaz à effet de serre (BEGES) sera établi permettant d'interroger la collectivité sur son fonctionnement interne, ses compétences et son exemplarité. Cela peut contribuer à réinterroger l'ensemble des politiques publiques afin d'optimiser les leviers à disposition des collectivités tant incitatives, prescriptives que financières et confirmer la stratégie de réduction des polluants atmosphériques.

Les enjeux du territoire ont néanmoins été déterminés selon les directives du SRCAE afin d'être appliqué au territoire de l'agglomération de Saint-Omer.

Tableau récapitulatif des orientations du SRCAE déterminées comme particulièrement « à enjeux » pour le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint Omer

ORIENTATION DU SRCAE		NIVEAU D'ENJEUX DETERMINE
OCCUPATION DU SOL		
AT2	Freiner l'étalement urbain	MAJEUR
AT3	Préserver espaces de prairies et les espaces boisés	FORT
AT4	Densifier autour des transports en commun	FORT
BÂTIMENTS		
BAT1	Réhabilitation des logements	MAJEUR
BAT4	Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles	MAJEUR
TRANSPORTS ET MOBILITE		
TV1	Développer les modes doux	FORT
TV2	Optimiser l'offre en transports en commun	MAJEUR
TV3	Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs en GES	FORT
TM1	Développer les capacités de multimodalités	MAJEUR
INDUSTRIE		
INDUS1	Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique	FORT
ENERGIE		
AT1/INDUS2	Développer les réseaux de chaleurs	MAJEUR
ENR4	Valoriser la ressource bois locale	FORT
ADAPTATION		
ADAPT2/4	Intégrer les effets du changement climatique dans les SAGE et le mode de gestion des WATERINGUES	CONCERNÉ
ADAPT6	Sensibiliser sur le retrait gonflement des argiles	CONCERNÉ
ADAPT7	Intégrer les effets du changement climatique dans les dispositifs de préservation de la biodiversité, notamment des zones humides	CONCERNÉ
ADAPT8	Mettre en œuvre les principes de gestion durable de la forêt et anticiper les impacts du changement climatique	CONCERNÉ

III.6. Plan de déplacement urbain

Aucun PDU n'existe sur les territoires communaux (en cours de rédaction).

III.7. Impact sur le climat

Le projet vise à inciter la population à utiliser les transports en commun du pôle gares de Saint-Omer en proposant un offre de stationnement à proximité immédiate des gares (routière et ferroviaire) et facile d'accès.

Ainsi le projet aura un impact positif sur le climat par la diminution des émissions atmosphériques liées à l'usage de la voiture.

IV. Milieu naturel

IV.1. Données bibliographiques

Occupation du site

Le site de projet est composé, selon les cartes du projet ARCH :

- De friches industrielles,
- De zones urbaines.



Zone de protection

Les protections majeures sur le territoire Audomarois sont les préservations des zones humides. Le marais audomarois est un territoire complexe qui présente une richesse écologique exceptionnelle. Le marais accueille 700 km de cours d'eau, 1 700 espèces de flore, de faune et de fonge identifiés, 400 espèces de plantes (dont 40 protégées), 213 espèces d'oiseaux (dont 90 nicheuses) et 25 espèces piscicoles, soit 1/3 de la faune piscicole française.

Le projet se situe au sein d'un site RAMSAR, du parc Naturel Régional des Caps et marais d'Opale et de la réserve de la biosphère (zone tampon). Le projet s'implante le long de l'Aa qui est un corridor fluvial avéré par la Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Les zones Naturelles sur le secteur d'étude (sur les territoires communaux de Saint-Omer et Longuenesse) sont :

Code	Nom	Type
FR8000007	Caps et marais d'Opale	Parc naturel régional
FR6300012	Marais Audomarois	Réserve de Biosphère, zone centrale
FR6500012	Marais Audomarois	Réserve de Biosphère, zone de transition
FR6400012	Marais Audomarois	Réserve de Biosphère, zone tampon
FR3600168	Étangs du Romelaère	Réserve naturelle nationale
FR1100774	Marais Audomarois	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral
FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	ZCS Natura 2000
310007241	Etang et marais du Romelaère	ZNIEFF
310013353	Le complexe écologique du Marais Audomarois et de ses versants	ZNIEFF
310013354	Prairies humides de Clairmarais et du Bagard	ZNIEFF
310013356	Marais de Serques à Saint Martin-au Laert	ZNIEFF
310013266	La moyenne Vallée de l'Aa et ses versants entre Remilly-Wirquin et Wizernes	ZNIEFF
FR7200030	Le marais audomarois	Zone humide protégée par la convention de Ramsar

Le réseau Européen Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels terrestres et marins, classés pour la fragilité ou la rareté des espèces animales ou végétales et de leur habitat. Ce réseau a été créé suite à la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 et la Directive « Habitats » du 21 mai 1992 visant à assurer la survie à long terme des espèces et habitats menacés et à enjeux forts de conservation en Europe.

Ainsi le réseau comprend des Zones de Protection Spéciales (ZPS) qui vise à préserver les oiseaux sauvages de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ainsi que leur aire de reproduction, hivernage ou de repos pour les oiseaux migrateurs.

Les types d'habitats et les espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats » sont protégés par des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Selon l'Article R414-23 du code de l'environnement, il est du devoir du pétitionnaire de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Ainsi les incidences du présent projet d'aménagement sont comparées aux enjeux Natura 2000 les plus proches.

Les Sites Natura 2000 sont un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats.

Deux sites Natura 2000 sont recensés au nord :

- Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants (SIC),
- Marais audomarois (ZPS).

Aucun site Natura 2000 ne concerne directement le site de projet.



➤ **Présentation des « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants »**

Source : INPN

Ce vaste site rassemble un grand complexe de marais d'origine et de nature très variées et plusieurs massifs boisés occupant les versants. Le marais forme une large cuvette topographique de plus de 3000 ha dont le comblement partiel par des lits successifs de tourbes a été favorisé par sa situation géomorphologique particulière. En effet, bien qu'en relation avec la Plaine maritime flamande par le goulet de Watten, l'ancien golfe de St-Omer n'a pas été atteint par les transgressions dunkerquiennes, ce qui a permis le maintien en place et la différenciation de bancs tourbeux épais, affleurants ou recouverts par les alluvions fluviales de l'Aa.

Puis, au fil des siècles, ce golfe de basses terres marécageuses enserrées entre la retombée crayeuse de l'Artois à l'Ouest et les collines argileuses de la Flandre Intérieure à l'Est, a été progressivement exondé et drainé par l'Homme qui l'a transformé en un paysage pittoresque d'étangs, de prairies, de cultures maraîchères, de roselières et de bois tourbeux.

Vulnérabilité : Actuellement, le marais audomarois est devenu un système récepteur vieillissant dont la dynamique d'appauvrissement par atterrissement, assèchement, eutrophisation et reboisement menace de nombreux habitats aquatiques, amphibies et hygrophiles parmi les plus précieux. Les pressions sur le site sont multiples : tourisme avec mitage linéaire par l'habitat léger de loisirs, extension de la populiculture ; assainissement et drainage avec recalibrage des fossés et cours d'eau dans les secteurs agricoles, abandon des pratiques extensives de gestion (pâturage, fauche).

Dans ce contexte, le vieillissement et l'altération de ce système tourbeux ne pourront être enravés que par des mesures actives de réhabilitation du site avec préservation, régénération et gestion conservatoire ultérieure à l'échelle de chaque marais, en répartissant dans l'espace les activités touristiques, les secteurs naturels à protéger des aménagements, les secteurs agricoles intensifiés, une gestion cohérente de l'ensemble étant toutefois nécessaire pour garantir la pérennité du fonctionnement hydraulique et hydrologique du système (contrôle des rejets, entretien du réseau aquatique). Ainsi, la concertation à engager dans le cadre de la mise en place du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux devrait garantir à long terme le maintien de la qualité biologique et écologique de ce marais.

Cette concertation devrait aboutir à des programmes concrets d'intervention (coupe de saules, débroussaillage, fauche de roselières et mégaphorbiaies, pâturage extensif, étrépage, fauche exportatrice de layons,...) ciblés vers les habitats d'intérêt communautaire à développer en priorité.

Les secteurs proposés pour le moment (du fait de leur statut foncier) bénéficient déjà pour partie de ces mesures de gestion spécifiques. Après de nombreuses années d'expérimentations et d'intervention ciblées, les résultats sont très prometteurs malgré les difficultés multiples rencontrées, et devraient servir d'exemples pour les autres parties du marais et les bois pour lesquels la concertation est encore en cours.

Particularité du site :

La coexistence d'un marais humanisé et exploité pour le maraîchage, assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eau, et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des habitats naturels de grande valeur patrimoniale, constitue à l'heure actuelle la richesse majeure du marais audomarois (actuellement limité à la Réserve Naturelle Volontaire du Romelaère et à des parcelles éparses appartenant au Département du Pas-de-Calais, ce qui est loin de constituer des unités écologiques et cohérentes pour le moment), dont nous rappellerons les principaux intérêts phytocœnotiques (habitats d'intérêt communautaire les plus remarquables) :

- exceptionnel groupement relique à Aloes d'eau [*Hydrocharito morsus-ranae-Stratiotetum aloidis*] typique des eaux claires de la tourbe et qui ne subsiste bien individualisé que dans les chenaux isolés du système général des canaux de plus en plus pollués. Cet habitat aquatique rare en France est certainement le plus original et l'un des plus remarquables habitats d'intérêt communautaire du site ; grands herbiers aquatiques à Potamot luisant, (*Potametum lucentis...*) ;
- voiles flottants du *Lemno trisulcae-Spirodeletum polyrhizae...* ;
- Mégaphorbiaie tourbeuse mésotrophe du *Lathyro palustris-Lysimachietum vulgaris*,

Les systèmes forestiers des versants (Forêt d'Éperlecques, d'une part, Forêt domaniale de Clairmarais d'autre part), à la charnière entre les forêts atlantiques et les forêts subatlantiques, révèlent des groupements très significatifs de ce glissement chorologique. Ainsi en est-il de la Hêtraie acidiphile atlantique de l'*Illici aquifolii-Fagetum sylvaticae*, encore bien développée sous diverses sous-associations et variantes (à *Vaccinium myrtillus* et *Dechampsia flexuosa* dans les conditions les plus acides sur argiles à silex lessivés du plateau et des hauts de versant, à *Luzula maxima* et fougères en conditions plus hygrophiles, à *Melica uniflora* sur les sols bruns plus mésotrophes), plus ou moins en limite d'aire vers l'Est d'une part, et des différentes chênaies édaphiques particulièrement bien représentées à Clairmarais (*Primulo elatioris - Carpinetum betuli*, *Quercu robori - Betuletum pubescentis*), forêt climacique acidiline des argiles Yprésiennes (*Primulo vulgaris-Carpinetum betuli...*) d'autre part.

Quelques végétations plus ponctuelles ou très originales (mais ne relevant pas toutes de la Directive) confortent l'intérêt général de ces systèmes forestiers : fragments de landes, forêt climacique acidiline des argiles Yprésiennes (*Primulo vulgaris-Carpinetum betuli*) et surtout les végétations hygrophiles acidiphiles du *Carici demissae-Agrostietum caninae*, dont le développement est optimal dans les layons forestiers inondables, et les prairies régressives à *Molinia coerulea*, *Juncus acutiflorus* et *Succisa pratensis*.

➤ **Présentation du Marais audomarois**

Le périmètre du site Natura 2000 s'inscrit dans un vaste complexe humide : Le marais Audomarois qui est un assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eaux et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des habitats naturels de grande valeur patrimoniale.

Ce site accueille de nombreux oiseaux inféodés aux zones humides attirés par l'abondance de la nourriture : graines et fruits, insectes et mollusques, poissons : Blongios nain, Busard des Roseaux, Gorgebleue à miroir, butor étoilé, Locustelle luscinoïde, Martin -pêcheur d'Europe. Le projet de ZPS englobe une bonne partie des secteurs les plus intéressants du point de vue de l'avifaune. Le Blongios nain est l'espèce emblématique du site.

Vulnérabilité: Le marais audomarois est devenu un système récepteur vieillissant dont la dynamique d'appauvrissement par atterrissement, assèchement, eutrophisation et reboisement menace de nombreux habitats aquatiques, amphibies et hygrophiles parmi les plus précieux. Le site subit aussi des pressions liées au tourisme avec mitage linéaire par l'habitat léger de loisirs. Il est important de préserver l'une des plus vastes zones humides du Nord de la France aujourd'hui particulièrement menacée, en particulier par le recul de l'activité agricole.

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF : Les ZNIEFF de type 1 et de type 2.

Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant

Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence de zones répertoriées à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

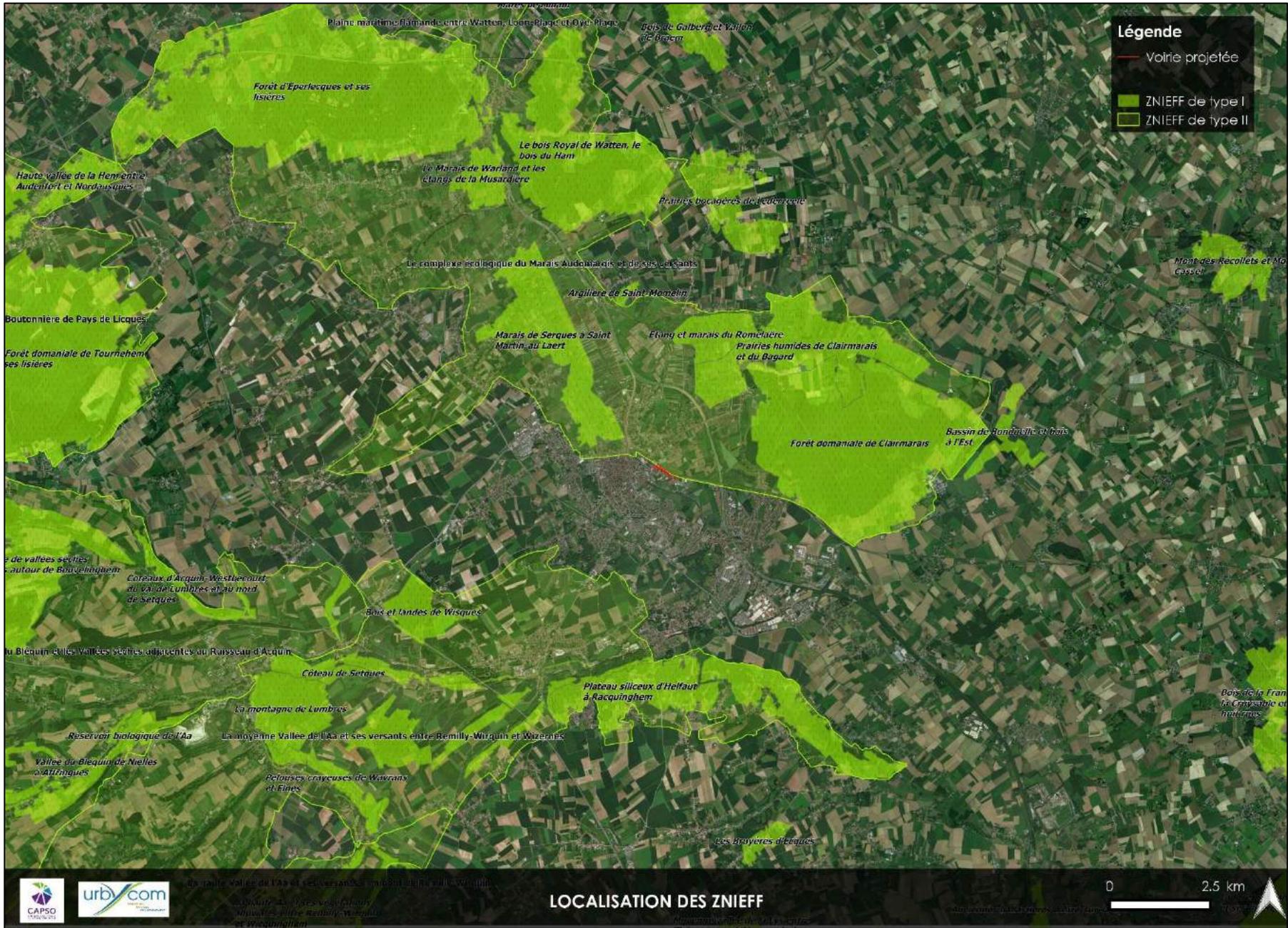
Plusieurs zones d'inventaire sont présentes dans un rayon de 10 km à compter du site d'étude. Elles sont recensées dans le tableau ci-dessous.

Zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité du site

Catégorie de protection et d'inventaire	Type de protection et d'inventaire	Intitulé	Distance et orientation par rapport au site
ZNIEFF	ZNIEFF de type I	Marais de Serques à Saint Martin-au-Laert	1,2 km
		Forêt domaniale de Clairmarais	2 km
		Prairies de Clairmarais et du Baguard	2 km
		Etang et marais du Romelaëre	3 km
		Argilière de Saint-Momelin	4 km
		Marais de Warland et les étangs la Musardièrre	7,7 km
		Le bois Royal de Watten, le bois du Ham	6,2 km
		Plateau silicieux d'Helfaut à Racquinghem	3,8 km
		Bois et landes de Wisques	5,3 km

Catégorie de protection et d'inventaire	Type de protection et d'inventaire	Intitulé	Distance et orientation par rapport au site
		Côteau de Setques	6,8 km
		Bois d'Esquerdes et vallée Pruvost	8 km
		Vallée de l'Aa entre Lumbres et Wizernes	4,4 km
		Les ravins de Pihem et Noir Cornet et Coteau de Wizernes	6,1 km
		Côteaux d'Acquin-Westbécourt, du val de Lumbres et au nord de Setques	8,1 km
		Les bruyères d'Ecques	8,2 km
	ZNIEFF de type II	Le complexe écologique du Marais Audomarois et ses versants	Moins de 100 m
		La moyenne Vallée de l'Aa et ses versants entre Remily-Wirquin et Wizernes	2,1 km
		La Vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au Ruisseau d'Acquin	7,8 km

Source : INPN et DREAL



Site RAMSAR

Les sites retenus en tant que zone humide par la convention de Ramsar, convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eaux sont à préserver pour la protection des oiseaux d'eau.

Le marais Audomarois est classé zone humide d'importance internationale. La quasi-totalité du site de projet est classé site RAMSAR.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique Nord – Pas de Calais

Suite à la loi de programmation du 3 août 2009, dite « Loi Grenelle 1 » qui fixe l'objectif de constituer, d'ici 2012, une Trame Verte et Bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « Loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la Trame Verte et Bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.



Conscient de la nécessité de préserver ses multiples richesses naturelles au service de son cadre de vie et de l'attractivité du territoire, le Pays de Saint-Omer, avec l'appui financier du Conseil Régional, s'est inscrit dans cette dynamique par la définition d'un schéma local de Trame Verte et Bleue.

Cette démarche, sans portée réglementaire, axée sur la concertation de l'ensemble des acteurs, vise à fournir un outil d'accompagnement et d'aide à la décision répondant aux multiples enjeux suivants :

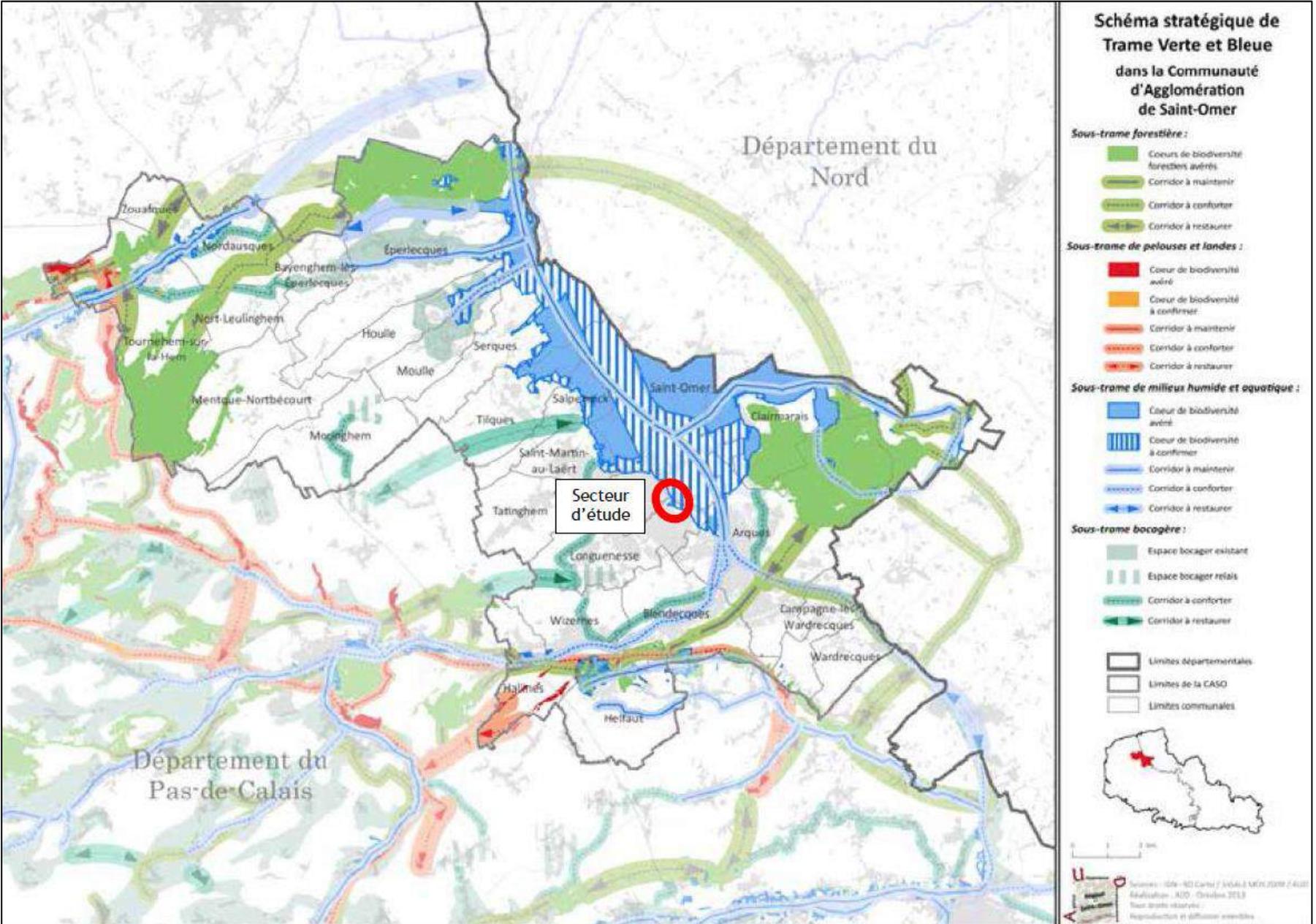
- Définir un grand projet d'aménagement du territoire assurant le maintien et le développement des continuités écologiques tout en intégrant les enjeux liés aux activités humaines,
- Assurer la préservation du cadre de vie et de l'attractivité du Pays de Saint-Omer,
- Favoriser la mise en cohérence des différentes démarches (déclinaison locale du SRCE, Schéma de Cohérence Territoriale, Charte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, etc.),
- Mettre en œuvre un programme d'actions associant l'ensemble des acteurs du territoire.

Les axes stratégiques sont :

- Axe 1 : Animer la démarche Trame verte et bleue,
- Axe 2 : Maintenir, conforter et restaurer les continuités écologiques,
- Axe 3 : Garantir la perméabilité écologique des milieux urbains et artificialisés.

Le projet de désenclavement du pôle « Gares » présente un caractère de cœur de diversité à confirmer pour la sous-trame milieux humide et aquatique.

Cet enjeu sera infirmé ou confirmé par l'étude écologique (présentée ci-après).



IV.2. Etude Ecologique, Floristique et Faunistique

Un inventaire complet a été mené par ALFA Environnement d'octobre 2015 à septembre 2016. L'étude a été réalisée sur un très large périmètre

Date d'inventaire :

	Automne		Hiver		Printemps			Eté		
	27/10/15	05/11/15	20/01/16	29/01/16	23/03/16	04/05/16	25/05/16	07/07/16	25/07/16	09/09/16
Habitats naturels	X	X				X				
Flore	X				X	X	X	X	X	
Oiseaux hivernants			X	X						
Oiseaux de passage	X	X			X					X
Oiseaux nicheurs					X	X	X	X		
Amphibiens					X	X	X			
Reptiles					X	X	X	X	X	X
Chiroptères								X		
Entomofaune	X	X						X		

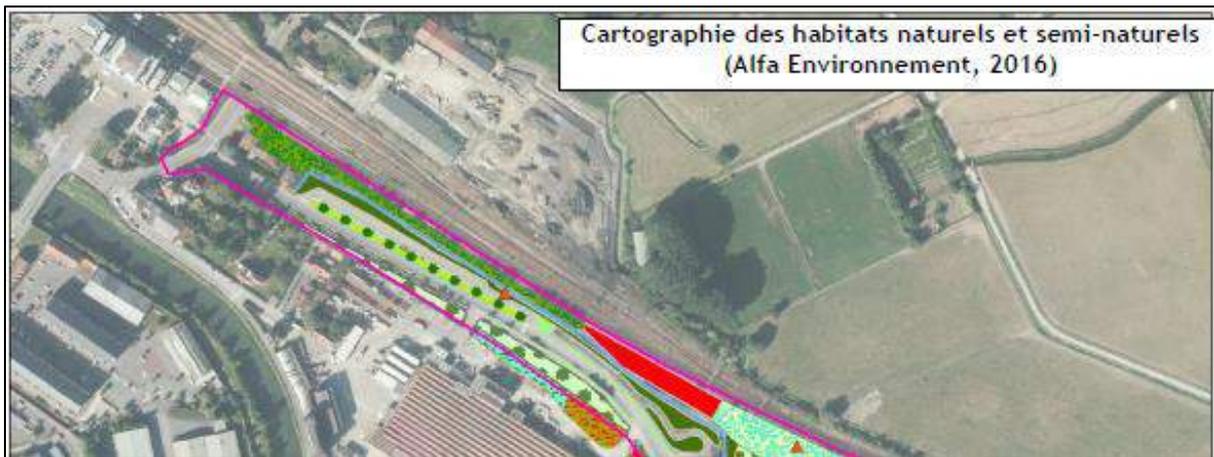
Inventaire des habitats

Le secteur d'étude ne présente pas d'habitats naturels à très forte valeur patrimoniale de façon intrinsèque, il présente une vaste surface urbanisée et enrichie (riche industrielle) mais aussi des espaces agricoles (pâtures). Quelques espaces arborés, humides et aquatiques sont également présents.

Les habitats présents sont :

- Surface urbanisée et espaces verts (code corine biotope 85.4),
- Zone engazonnée (code 85.12),
- Alignements d'arbres (code 84.1),
- Fourrés arbustifs, haies et bandes boisées (code 31.8, 84.1 /84.2),
- Ronciers (code 31.831),
- Plantations d'aulnes (83.325),
- Végétations prairiales (code 81.1),
- Végétations éparses des friches industrielles (code 87.1),
- Milieux aquatiques (code 22.1),
- Roselières et assimilées (code 53.11 et 53.16).

Habitats naturels ou semi-naturels	Surface (ha)	Surface relative (%)
Zone engazonnée (Cor. Bio. : 85.12) et alignements d'arbres (Cor. Biot. : 84.1)	0,7	8,4
Fourrés arbustifs, haies et bandes boisées (cor. Biot. : 31.8 / 84.1 / 84.2)	0,89	10,7
Ronciers (Corine Biotope : 31.831)	0,15	1,8
Plantation d'aulnes (Cor. Biot. : 83.325)	0,06	0,7
Végétations prairiales (cor. Biot. : 81.1)	2,04	24,6
Végétations éparses des friches industrielles (Cor. Biot. : 87.1)	0,93	11,2
Milieux aquatiques (Cor. Bio. : 22.1)	0,05	0,6
Roselières et assimilées (Cor. Bio. : 53.11 / 53.16)	0,18	2,2
Espaces imperméabilisés et bâtiments	3,3	39,8

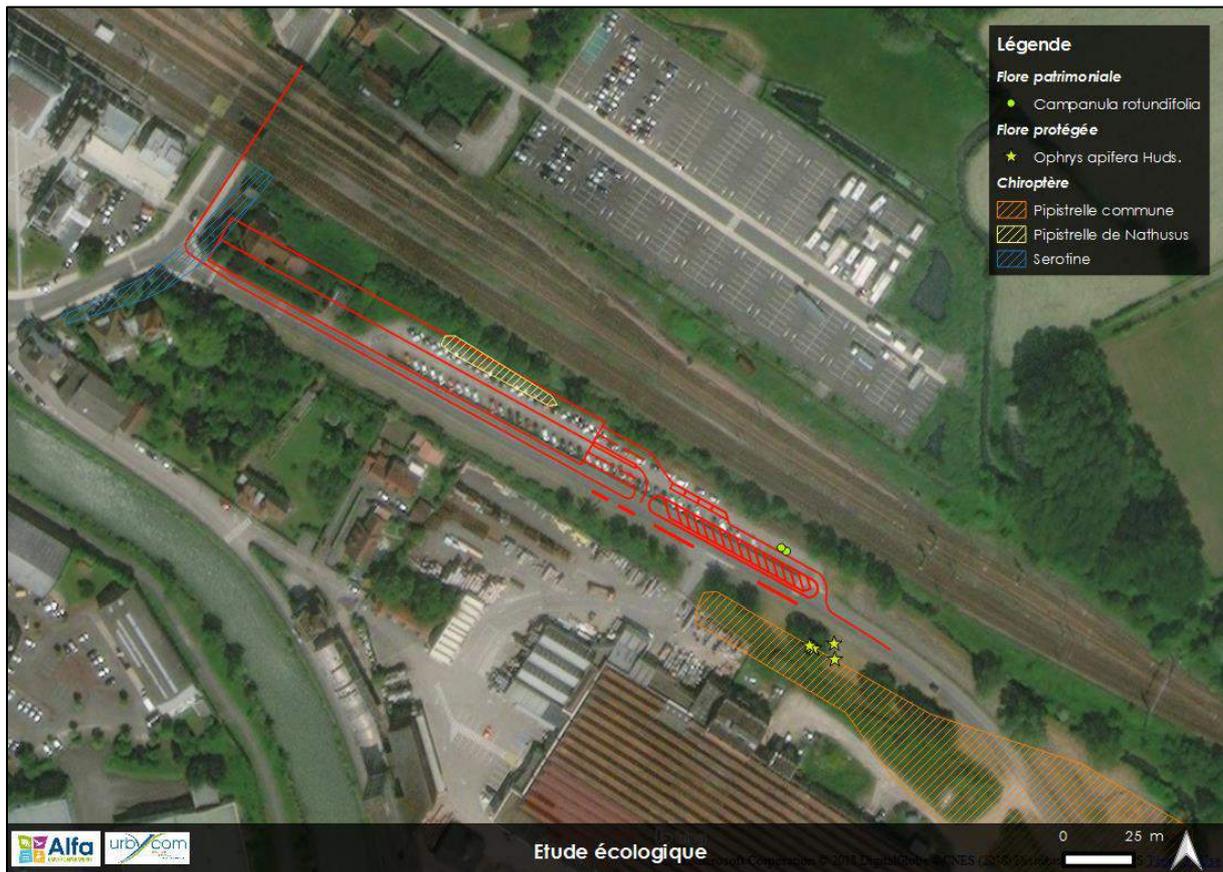


Habitats naturels et semi naturels du site (Alfa environnement)

Inventaire floristique

Les inventaires réalisés sur un cycle annuel permettent un recensement assez complet des espèces présentes même si la présence de quelques espèces supplémentaires n'est pas à exclure, la présence d'autres espèces remarquables est peu probable.

Analyse patrimoniale :



Localisation des espèces patrimoniales et protégées floristiques

En résumé :

- A noter la présence de **d'une espèce réglementairement protégée, l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)** le long de l'avenue de l'Europe,
- Une espèce a intérêt patrimonial, la Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*).
-

Taxon (nom scientifique)	Nom vernaculaire	Rareté en Nord-Pas-de-Calais	Menace en Nord-Pas-de-Calais (cotation UICN)	Législation	Espèce déterminante pour la modernisation ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	AC	LC	R;WC1;W2	Oui
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	PC	NT		Oui

➤ Les oiseaux

Les oiseaux ont été recensés dans un périmètre très large autour du projet.

Les espèces sédentaires, hivernantes et quelques espèces de passage ont pu être relevées. Parmi celles-ci, on trouve essentiellement les espèces des fourrés arbustifs et des espaces anthropiques végétalisés (oiseaux des parcs, jardins...). Ces espèces sont communes pour la plupart. Néanmoins, dans la friche industrielle, quelques espèces considérées comme menacées à l'échelle nationale ont pu être observées : la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochillus*). Ces espèces bien que menacées sont encore répandues dans la région.

Quelques espèces des milieux humides et aquatiques ont été observées également.

Le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*), la Foulque macroule (*Fulica atra*) nichent sur les milieux aquatiques, notamment le Watergang Nieuwart au sud de la voie ferrée mais également dans celui traversant les pâtures au sud du canal.

Le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*) et le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) s'observent notamment aux abords du canal ou sur les prairies au sud de la voie ferrée. Ils ne nichent pas sur place mais peuvent s'observer en toute saison. Parmi ces espèces deux sont à plus forte valeur patrimoniale : le Busard des roseaux et l'Aigrette garzette, toutes deux d'intérêt communautaire.

La Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) a été observée dans la prairie au sud du canal, pour partie inondée en hiver.

En termes d'espèces de passage et d'hivernants, citons encore la Grive mauvis (*Turdus iliacus*) et la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) qui stationnent dans la friche industrielle et les haies, ou le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*) qui fréquente en particulier les espaces boisés et ripisylves avec aulnes.

Soixante espèces ont été contactées lors des prospections en 2015 et 2016.

- **43 espèces protégées au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009**
- quatre espèces citées sur la liste rouge nationale, deux vulnérable, la Linotte mélodieuse et le Bouvreuil pivoine et deux quasi-menacées : la Fauvette grisette et le Pouillot fitis
- 10 espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF
- 2 espèce inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Les six espèces mentionnées ci-après sont celles présentant l'intérêt patrimonial le plus élevé.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale des espèces nicheuses
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		NT
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		NT
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	OI	VU
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		VU
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		VU
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	OI	LC

➤ Les mammifères

Les chauves-souris (chiroptères)

Deux espèces de chauves-souris ont été observées.

L'espèce la plus représentée est la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) qui s'observe très largement sur le site, avec une plus forte densité à proximité des milieux aquatiques.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) a également été recensée à proximité de la gare (espèce caractéristique des milieux humides comme la Pipistrelle commune).

La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.

Leur habitat de chasse et leurs gîtes doivent être préservés.

Le canal et la haute Meldyck sont le lieu de chasse et de passage privilégié des chiroptères.

Il est probable par ailleurs que d'autres espèces utilisent le canal pour leur déplacement. Notamment des espèces très rares et menacées comme le Murin des marais (*Myotis dasycneme*), dont la présence est connue sur le Marais audomarois, avec des mentions au Romelaère, sur les étangs Malhôte et Beauséjour, au Canal de Neufossé...

La présence de ces espèces imposera des mesures strictes pour s'assurer du maintien des échanges écologiques, notamment vis-à-vis de la pollution lumineuse.

Ces 4 espèces bénéficient d'une protection réglementaire et sont mentionnées à l'annexe IV de la Directive Habitat.

Echanges écologiques au sein de la zone de projet

Le site n'est compris dans aucun périmètre de protection ou d'inventaires relatifs à la protection de la faune, de la flore et des habitats naturels.

Selon le Schéma de Trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (Nord-Pas-de-Calais), le secteur d'étude est concerné par des continuités écologiques liées aux milieux humides et aux milieux aquatiques. Ces continuités sont néanmoins déjà contraintes par des éléments fragmentants : des voies de communication qui longent les continuités et empêchent donc les échanges transversaux.

Le projet devra s'assurer de ne pas créer de nouvelles ruptures des échanges écologiques : en effet, la création d'une nouvelle voie de circulation pourrait conduire à dégrader la continuité écologique identifiée.

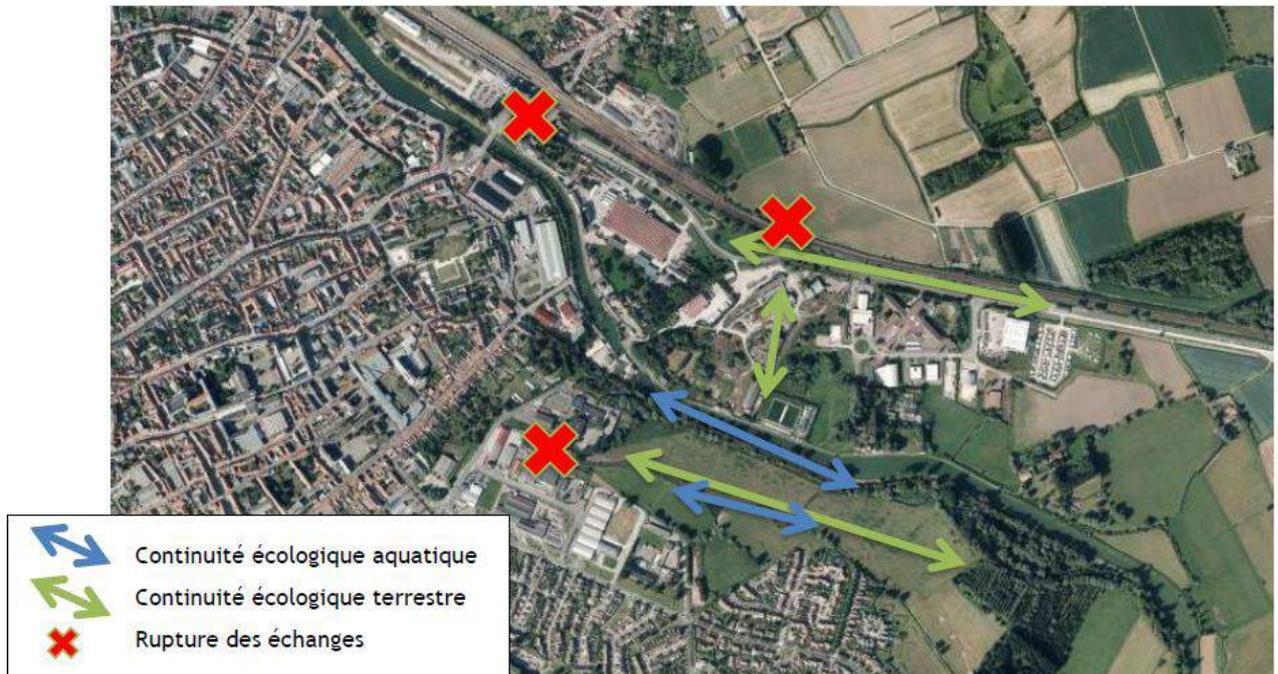
Le Schéma de Trame Verte et Bleue du Pays de Saint-Omer a identifié sur cette partie du territoire un cœur de nature à confirmer (périmètre RAMSAR) qui s'inscrit globalement dans le corridor des milieux aquatiques à maintenir.

A l'échelle très locale, les échanges écologiques s'appuient essentiellement :

- Pour les échanges terrestres :
 - ✓ sur les abords de la voie ferrée au nord (bandes boisées et herbacées et abords du watergang,
 - ✓ sur les espaces prairiaux au sud du canal,

- ✓ sur les berges du canal
- ✓ et, de manière transversale, entre les abords de la voie ferrée et du canal, par la friche industrielle.
- Pour les échanges aquatiques :
 - ✓ Le watergang au bord de la voie ferrée,
 - ✓ Partiellement par le watergang au sein des prairies (fortement atterri),
 - ✓ Par le canal,
 - ✓ Par la Basse Meldyck (rivière).

La création de parking n'engendre aucune coupure d'échanges écologiques.



Analyse patrimoniale et fonctionnelle

Habitats naturels

Les habitats naturels identifiés ne présentent pas intrinsèquement de forte valeur patrimoniale car tous sont marqués par une forte anthropisation qui en altère la qualité.

En dépit de la faible qualité des habitats, la faune et la flore montrent une diversité plus importante avec des espèces dont la rareté nécessite une prise en considération pour assurer leur conservation mais aussi des espèces dont le statut de protection réglementaire justifie d'une prise en compte dans le cadre du projet pouvant se traduire par l'établissement d'un dossier de demande dérogation si aucune mesure d'évitement ne peut être prise.

Faune

Amphibiens

Chiroptères

Plusieurs chauves-souris ont été identifiées sur le site et ses abords, toutes sont réglementairement protégées.

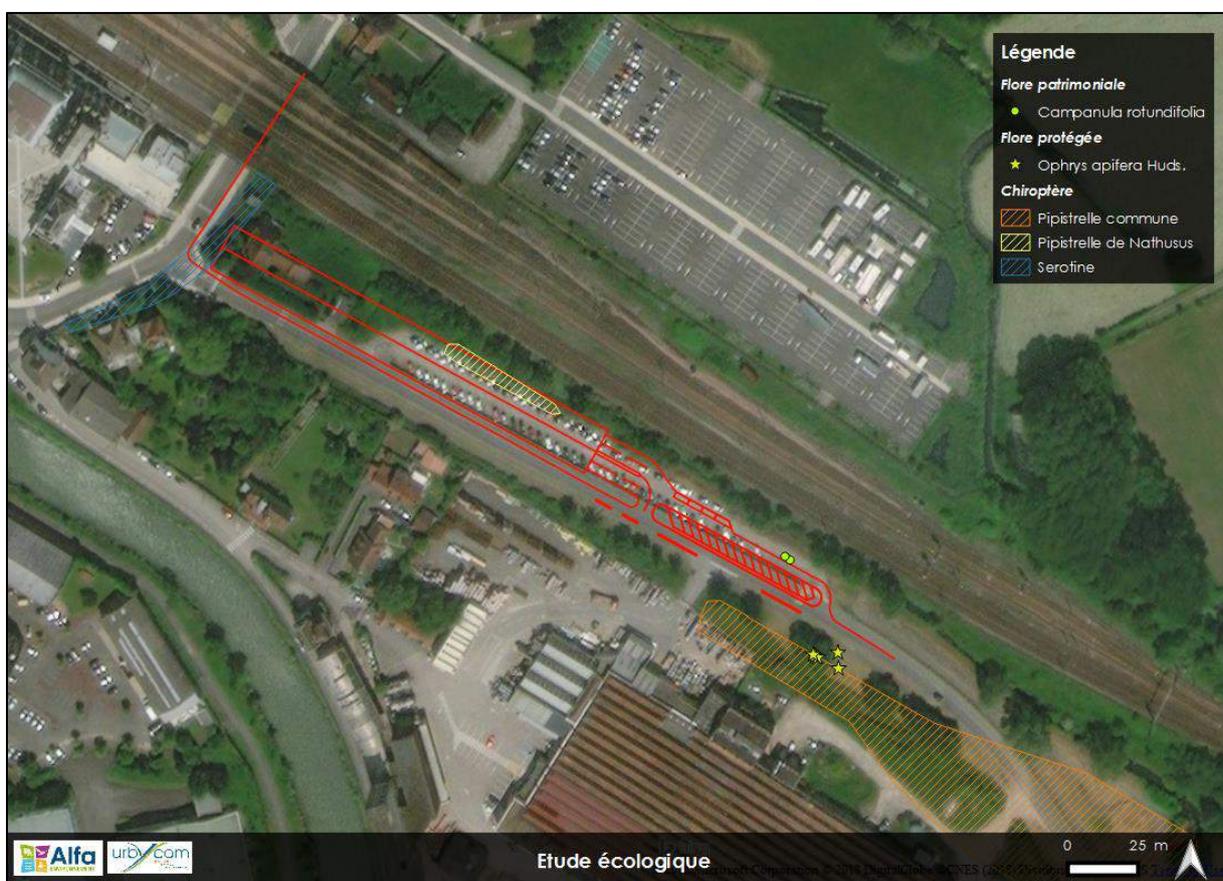
Le secteur d'étude est un lieu de chasse et de passage, il ne semble pas se prêter à l'installation de colonie.

Le Marais audomarois est un site très riche pour les chauves-souris, ce groupe est à prendre en considération, par les espèces observées lors de l'étude mais aussi plus globalement comme zone de déplacement potentielle. En effet, les canaux sont utilisés comme axe de dispersion pour gagner les zones de chasse depuis les refuges (gîtes de reproduction, estivage ou hibernation)

La pollution lumineuse sera notamment un élément majeur à maîtriser car très impactant sur les espèces les plus sensibles mais aussi des espèces identifiées sur le site comme le Murin de Daubenton.

IV.3. Impact sur le milieu naturel

L'impact sur la flore protégée est évitée, l'implantation du parking de renforcement multmodal a été modifié afin d'éviter la destruction des espèces protégées recensées au sein des espaces verts bordant la voirie.

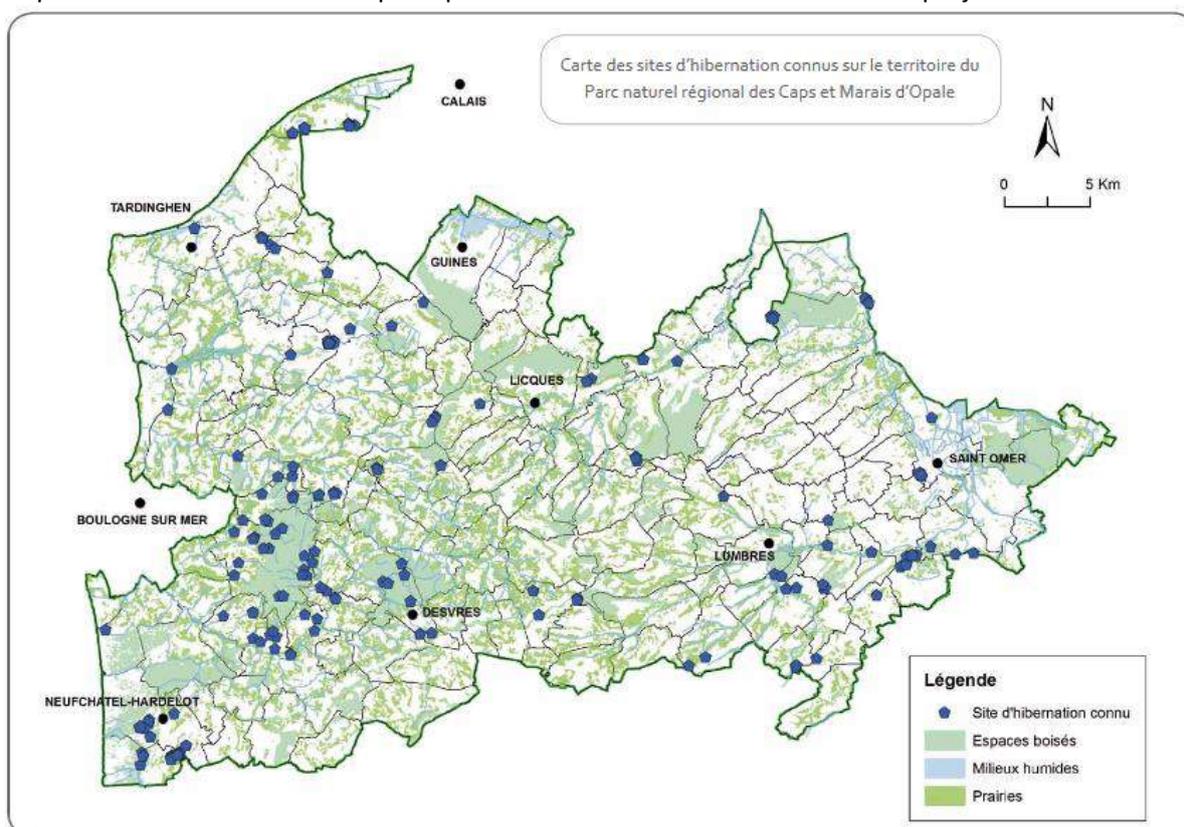


La faune fréquente le site d'aménagement, des chiroptères et des oiseaux protégés et patrimoniaux ont été recensés sur le site d'étude.

➤ Impact sur les chiroptères

L'Audomarois accueille une grande diversité de Chauves-souris. Ainsi lors de la prospection écologique, des sites de chasse pour les chiroptères ont été repérés. Certains sites sont d'ores et déjà en surplomb des voiries existantes, d'autres se situent en surplomb du canal de l'Aa et la rivière de l'Aa.

Les populations de chiroptères sont très suivies au sein du Parc Naturel Régional du Caps et Marais d'Opale. Les sites d'hibernation principaux et connus se situent à distance du projet.



Carte des sites d'hibernation connus du PRN Caps et Marais d'Opale

Concernant la Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774), cette espèce a été observée avenue de l'Europe, sur le canal de l'Aa et la rivière de l'Aa.

Pour la chasse, cette espèce préfère les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. On la trouve dans tous types de milieux, elle s'adapte à la ville, elle est connue sur le territoire pour se reproduire sous la toiture de la Cathédrale de Saint-Omer.



Source : INPN

Cette espèce est classée en préoccupation mineure (LC) à l'UICN, elle est inscrite à la Directive Habitats-faune-flore à l'annexe IV, à la convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (annexe II et accord Eurobats-annexe 1), à la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (annexe III) et à la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (art.2).

L'impact sur cette espèce est faible, elle est adaptée à la proximité urbaine (anthropophile) et peu sensible à l'éclairage urbain.

Concernant la Pipistrelle de Nathusius, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839), a été observé entre le parking avenue de l'Europe et le watergang Nieuwart et en surplomb du canal de l'Aa et de la rivière de l'Aa.

Cette espèce est trouvée dans les zones forestières et les zones humides, selon le Parc Naturel Régional elle se reproduit dans la région mais n'hibernent pas sur le territoire. L'espèce chasse en forêt à mi-hauteur, au-dessus de l'eau, des chemins et au sein des lisières. Elle niche dans les arbres et investit facilement les nichoirs.



Source : INPN

Cette espèce est classée en préoccupation mineure (LC) à l'UICN, elle est inscrite à la Directive Habitats-faune-flore à l'annexe IV, à la convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (annexe II et accord Eurobats-annexe 1), à la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (annexe II) et à la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (art.2).

La présence de l'ouvrage d'art peut être une source de collision avec les véhicules (cette espèce est connue pour être particulièrement sensible à la collision avec les éoliennes). Néanmoins le parking de renforcement du pôle multimodal sera couvert et les voitures y reloueront au pas. Il est peu probable que cette chauvesouris fréquente le parking. De même la potentielle hausse de circulation sur l'avenue de l'Europe concernera la période diurne.

Concernant la Sérotine commune, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), a été observé rue Saint-Martin entre le futur parking de renforcement du pôle multimodal et la gare.

Cette espèce est anthropophile, elle fréquente les milieux mixtes (aire urbaine avec parcs, jardins ou prairies). Elle gîte sous les toitures, dans les combles des habitations et chasse en général à moins de 5 kilomètres du gîte. Cette espèce est lucifuge et n'hésite pas à chasser à mi-hauteur sous les lampadaires.



Source : INPN

La Sérotine commune est classée en préoccupation mineure (LC) à l'UICN, elle est inscrite à la Directive Habitats-faune-flore à l'annexe IV, à la convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (annexe II), à la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (annexe II) et à la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (art.2).

Cette espèce est inféodée au zone urbaine ou zone urbaine et est peu sensible à la lumière artificielle ainsi elle sera peut impactée par le projet.

Impact modéré sur les chiroptères :

Les populations de chiroptères recensées seront peu impactées par les ouvrages, en revanche un apport de lumière artificielle est à noter. Un dérangement pourra être observé pour la chasse si aucune mesure concernant l'éclairage n'est envisagée.

➤ Impact sur les oiseaux

Le site est d'ores et déjà anthropisé, l'impact sur les oiseaux sera faible. En effet les espèces recensées et étant d'intérêt préfèrent les fourrés arbustifs des friches industrielles alentours et les watergangs et des cours d'eau.

Pour réduire l'impact sur les chiroptères, seules la sérotine et la pipistrelle de Nathusius ont été recensées au droit du parking.

La pipistrelle de Nathusius verra son aire de chasse (au-dessus du watergang) déplacée au sud par l'agrandissement du watergang en aval.

La sérotine est une espèce anthropophile, elle sera peu sensible aux aménagements en effet actuellement elle chasse au-dessus des voiries existantes.

Les travaux d'aménagement étant réalisés en journée, l'impact sur ces espèces sera très faible.

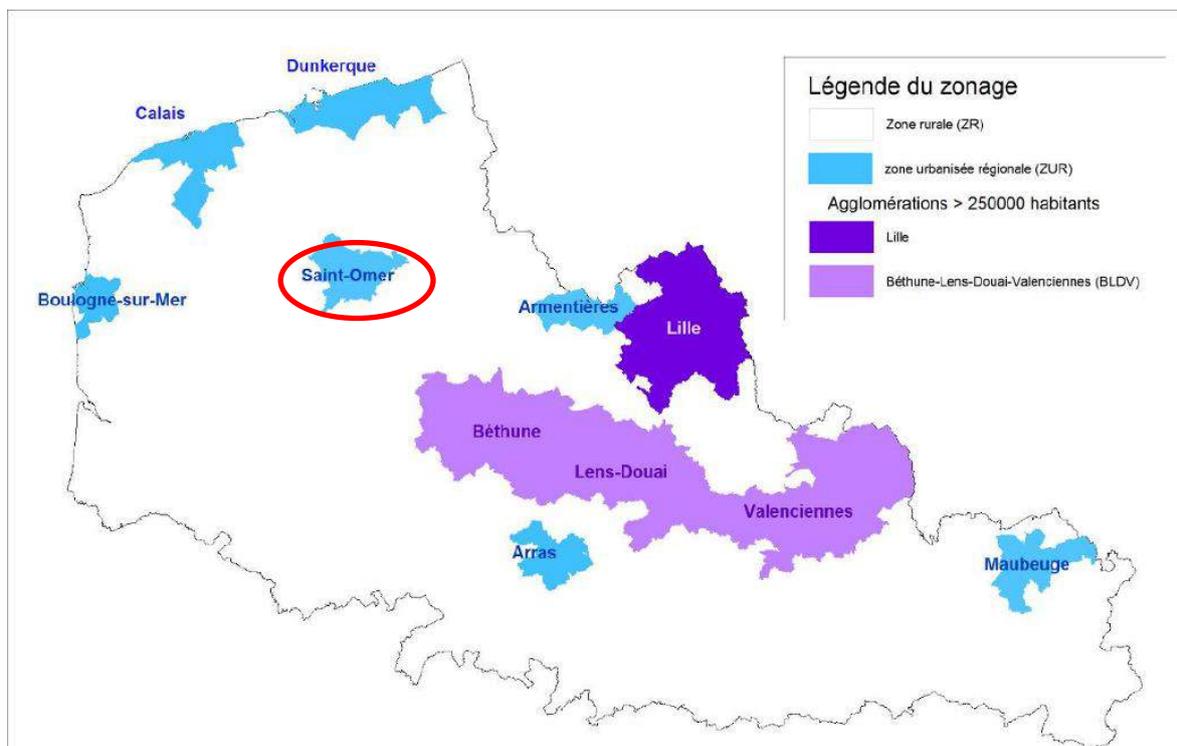
Par ailleurs, les espèces hibernent et/ou chassent beaucoup moins du fait de la rareté des insectes en hiver. Le site étant utilisé en tant que lieu de chasse, les travaux auront beaucoup moins d'impact en hiver. La mesure d'évitement sera le démarrage de la réalisation des travaux en hiver.

V. Santé, risques et pollutions

V.1. Qualité de l'air

Afin d'identifier des zones dont les problématiques de qualité de l'air sont relativement homogènes, 4 zones administratives de surveillance (ZAS) sont définies en Nord - Pas-de-Calais:

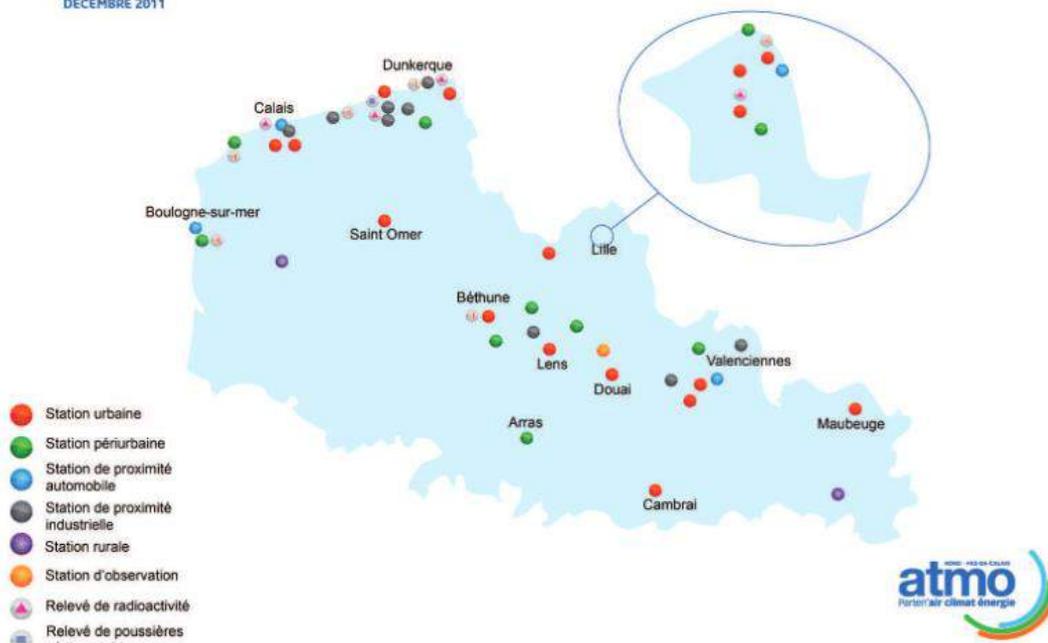
- **la ZAS de Lille** (agglomération de Lille au sens INSEE, de plus de 250 000 habitants)
- **la ZAS de Béthune-Lens-Douai-Valenciennes** (regroupant le croissant urbanisé presque continu des agglomérations de Béthune, Lens-Douai et Valenciennes, de plus de 250 000 habitants)
- **la zone urbanisée régionale** (ZUR) correspondant au regroupement discontinu des agglomérations de 50 000 à 250 000 habitants (Dunkerque, Calais, Maubeuge, Arras, Armentières, Saint-Omer et Boulogne-sur-Mer)
- **la zone rurale** (ZR), constituée du reste du territoire.



Source : PSQA NPdC

Le projet se situe en zone urbaine selon le zonage PSQA. La qualité de l'air est mesurée dans ce secteur par la station de mesure de Saint-Omer.

Sites de mesures fixes de la qualité de l'air en Nord - Pas-de-Calais
DÉCEMBRE 2011



Source : PPA

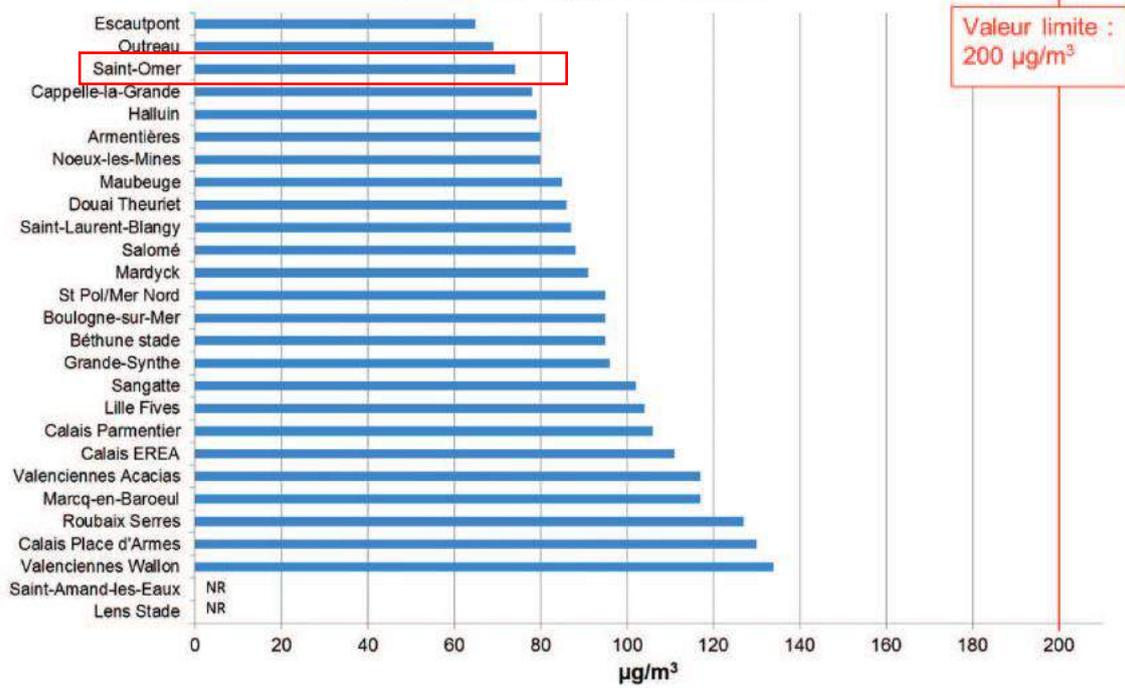
Dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules diesels, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont respectés en Zone Rurale. Les concentrations annuelles en polluant sont en baisse depuis 2000, certaines années telle que l'année 2010 voit une recrudescence des valeurs de pollution.

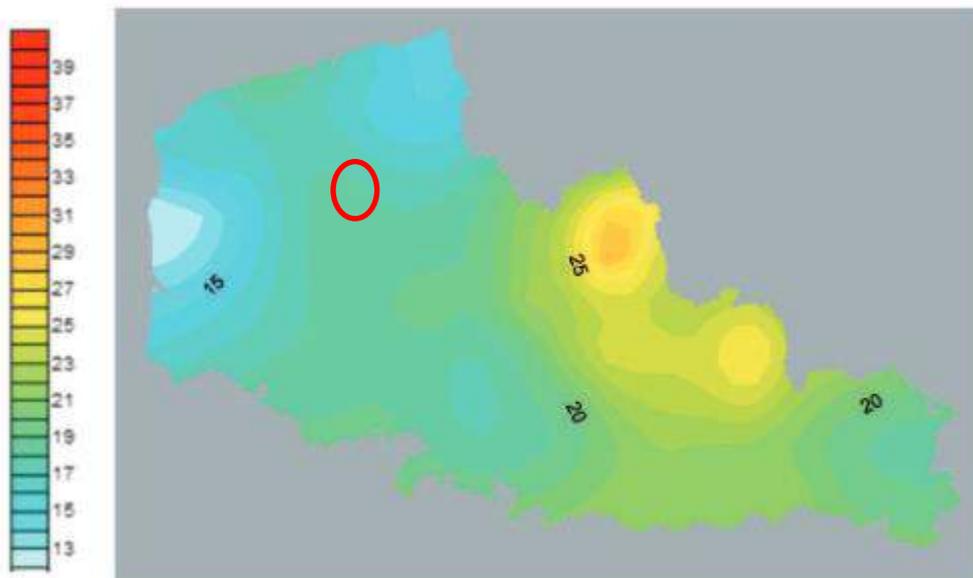
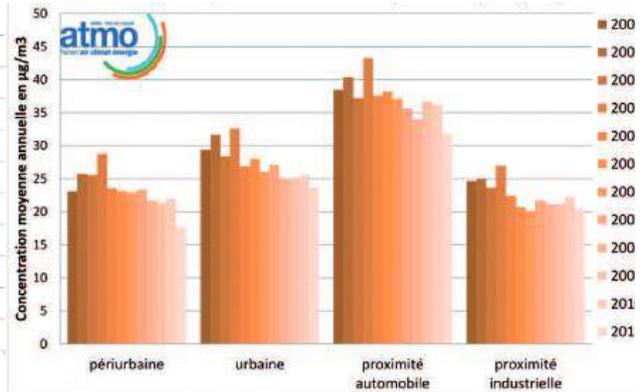
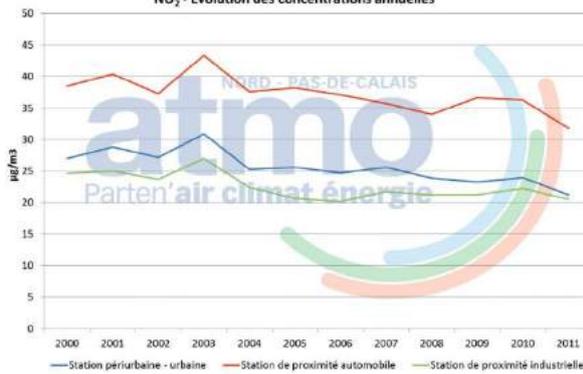
Polluant	Respect de la valeur limite annuelle				
	2008*	2009*	2010	2011	2012
NO ₂	44 µg/m ³	42 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Lille					
NO ₂ (BLDV)	Respectée	Respectée	Dépassée	Respectée	Respectée
NO ₂ (ZUR)	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée
NO ₂ (ZR)	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée
NO ₂	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée

La valeur moyenne en dioxyde d'azote en 2011 en ZUR était de 75 µg/m³ soit très inférieure à la valeur limite de 200 µg/m³.

NO₂ - Percentiles 99,8 par station - 2011



NO₂ - Evolution des concentrations annuelles



Concentration annuelle en NO₂ estimée en 2011

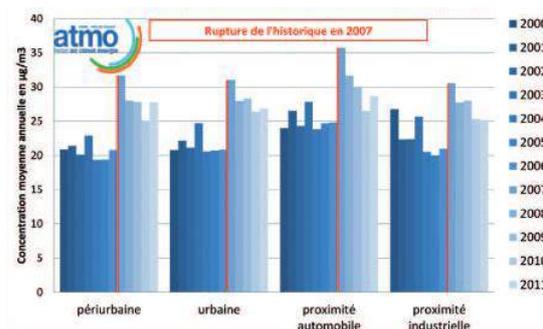
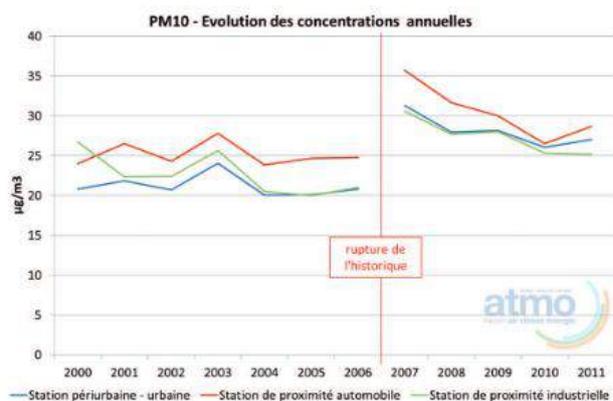
Les particules (Particulate Matter) sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air. Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et procédés industriels) ou naturelles (érosion éolienne naturelle). Leurs natures chimiques diffèrent fortement selon leurs origines. Elles sont analysées et classées selon leur taille. Ces particules, du fait de leur taille infime s'engouffrent dans le système respiratoire et peuvent provoquer des problèmes importants sur la santé humaine.

Dans toute la région, les concentrations moyennes annuelles en PM10 sont en dessous de la valeur limite de 40µg/m3.

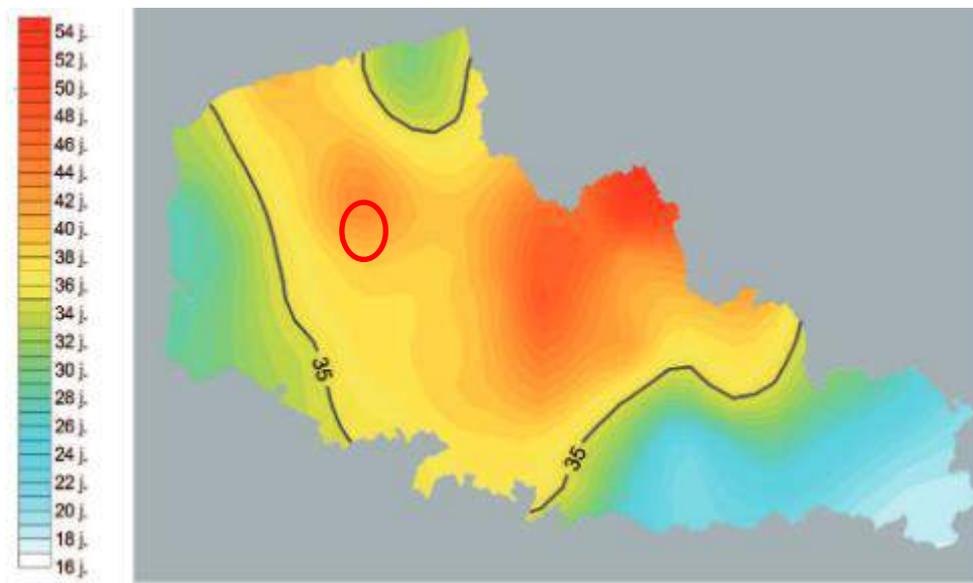
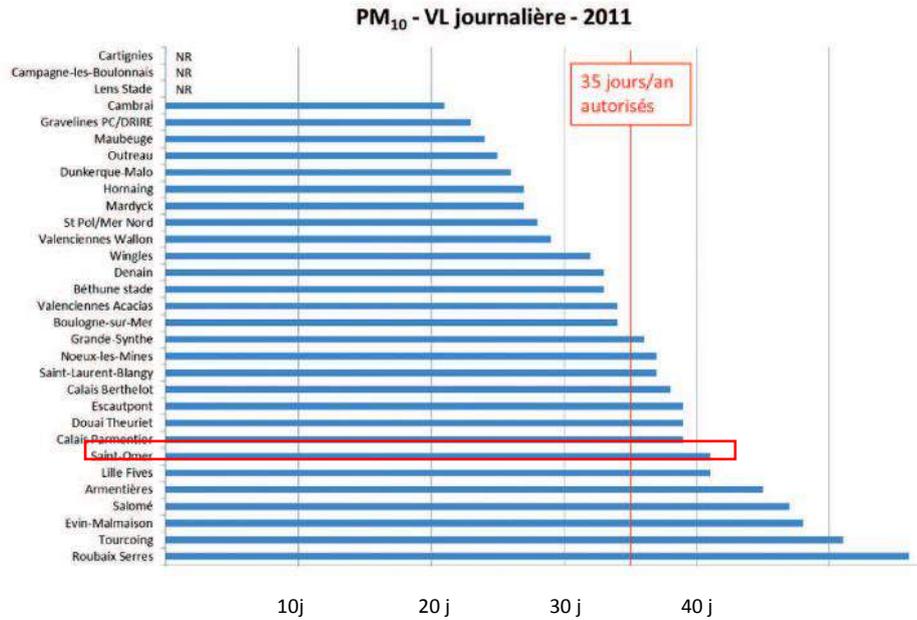
Cependant, depuis 2007 les valeurs réglementaires journalières de concentration en poussières PM10 sont régulièrement dépassées. En revanche la valeur limite annuelle est respectée pour toutes les zones de mesures (BLDV,ZUR, ZR et Lille).

Polluant	Respect de la valeur limite journalière				
PM ₁₀	2008*	2009*	2010	2011	2012
Lille					
PM ₁₀	Dépassée	Dépassée	Dépassée	Dépassée	Respectée
Béthune-Lens-Douai-Valenciennes (BLDV)					
PM ₁₀	Dépassée	Dépassée	Respectée	Dépassée	Dépassée
Zone urbanisée régionale (ZUR)					
PM ₁₀	Dépassée	Dépassée	Respectée	Dépassée	Respectée
Zone rurale (ZR)					
PM ₁₀	Respectée	Respectée	Respectée	Dépassée	Respectée

Néanmoins la France se trouve actuellement en contentieux européen du fait du non-respect des normes de concentration de PM10 dans le Nord-Pas-de Calais



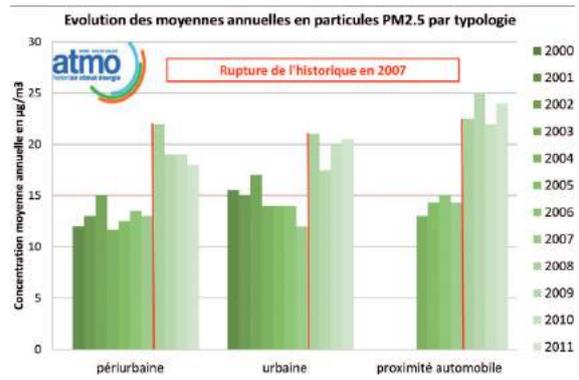
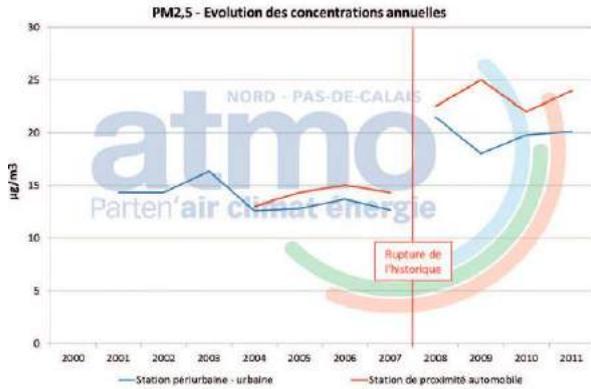
La valeur journalière moyenne de particules dans l'air a été dépassé 42 jours durant l'année. La limite autorisée a été dépassée.



*Nombre de jours de dépassement de la valeur limite journalière pour les PM₁₀ en 2011
Source : Présentation des enjeux du PPA du NPdC,*

Les PM 2.5

Dans toute la région, les concentrations moyennes annuelles en PM_{2.5} sont au dessus de la valeur limite
De depuis 2007 les valeurs journalières de concentration en poussières PM_{2.5} sont régulièrement dépassées.



Source : Présentation des enjeux du PPA du NPdC,

Ozone

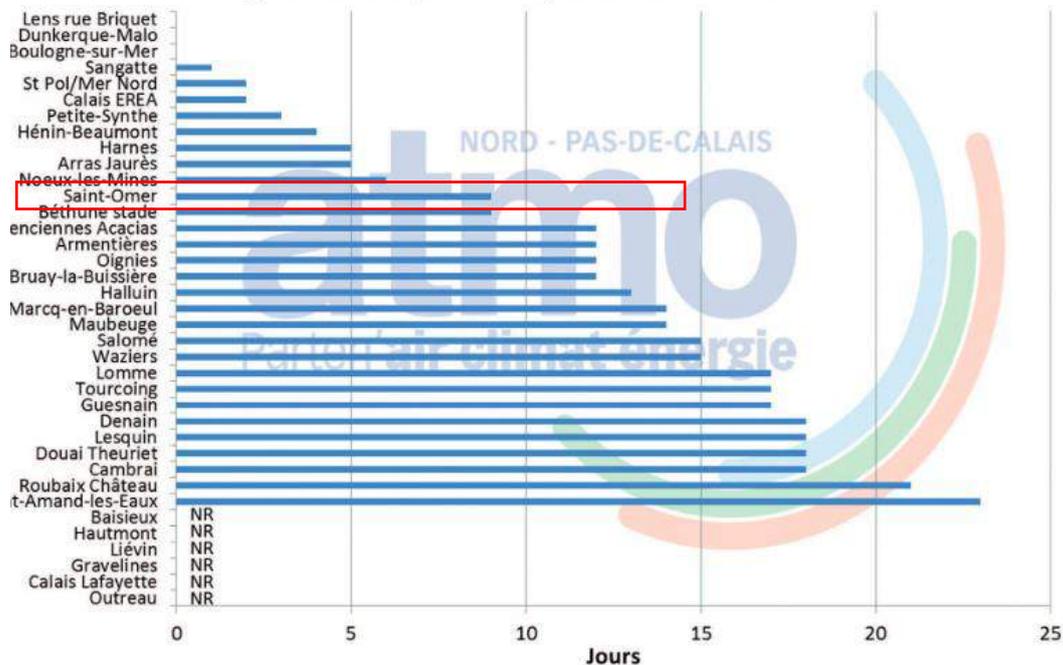
L’ozone est un gaz naturellement présent dans l’atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins en grande quantité celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique.

Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux.

Ce gaz est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Le territoire de Saint-Omer est peu soumis à cette pollution, la concentration en ozone mesurée à la station de Saint-Omer est l’une des plus basses de la région (8 jours de dépassement en 2008).

O₃ - Nombre de jours de dépassement OLT santé - 2008

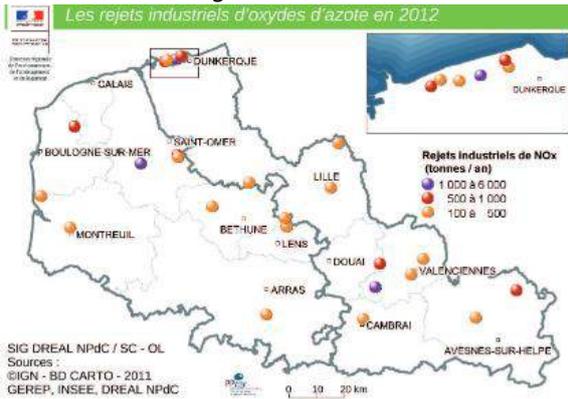


Source : PPA

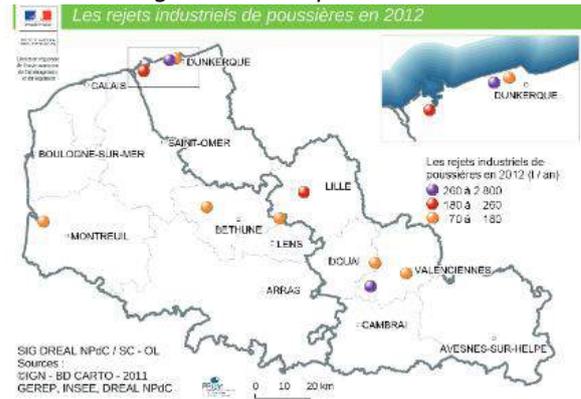
Source de pollution

Le PPA recense les principales sources de pollution dans la région.

ICPE générant des NOx



ICPE générant des particules

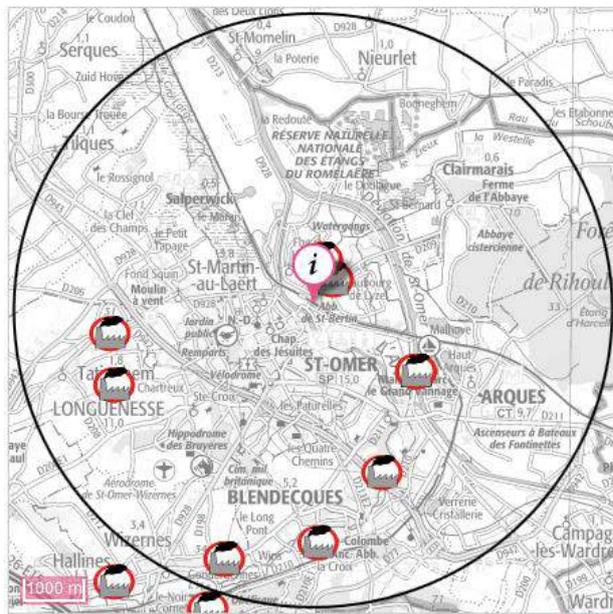


Les sources de pollution au sein du territoire sont :

- Les industries : Norpaper avot vallée, RDM Blendecques, Brasserie de Saint-Omer, Castel frères, express Packaging, SABE, Auchan Carburant, SMFM Flamoal, Alflaglass, Compostière et Alphadec (ex : Saverglass). (source georisques.gouv.fr),
- le bâti ancien qui nécessite une consommation plus importante d'énergie en grande partie du fait de la mauvaise isolation,
- les activités commerciales nombreuses et couteuses en énergie (éclairage des magasins...) et génératrices de déplacements,
- Les voiries à fréquentation importante.

Installations industrielles rejetant des polluants

Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre localisation dans un rayon de 5000 m : 20



Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes autour de votre localisation. Le rayon de 5km a été déterminé en fonction de la pertinence de diffusion de cette information.

- STEP
- Elevage
- Industries
- Zone de recherche (5000 m de rayon)

Pour plus de détail

Nom Installation	Code postal de la commune
La Liane Charcuterie du Terroir	62500
centre de tri	62510
Cartons et Plastiques	62510
CASTEL FRERES	62503
SABE	62510
RDM BLENDECQUES	62501
Arjo Wiggins	62570
NorPaper Avot Vallée	62501
Papeteries Sill	62570
EXPRESS PACKAGING	62510
Alphadec (ex Saverglass)	62510
Auchan Carburant	62219
Brasserie de Saint-Omer	62504
REVIVAL	62219
SMFM-FLAMOVAL	62510
ALPHAGLASS	62510
compostière	62510
Boralex Blendecques SAS	62575
ARC FRANCE - Site d'Arques	62510
Auchan SA	62219

V.2. Ambiance sonore

Le Préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5000 véhicules par jour.
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ; les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour.
- Les infrastructures en projet sont également concernées (dès publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique ou inscription en emplacement réservé dans le PLUi ou institution d'un projet d'intérêt général).

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des **normes d'isolation acoustique de façade à toute construction érigée**.



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voir, où une isolation acoustiques renforcée des bâtiments est nécessaire.

Les secteurs affectés par le bruit par catégorie sont les suivants :

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
Largeur affectée par le bruit	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m

La zone de projet est impactée par le bruit ferroviaire.

V.3. Risques naturels

Arrêté de catastrophe naturelle

La commune de Saint-Omer est concernée par quatorze arrêtés de catastrophe naturelle, la plupart ont été arrêtés suite à des inondations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	20/01/1988	25/02/1988	07/04/1988	21/04/1988
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
Inondations et coulées de boue	13/11/1991	15/11/1991	21/09/1992	15/10/1992
Inondations et coulées de boue	18/11/1991	22/11/1991	21/09/1992	15/10/1992
Inondations et coulées de boue	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
Inondations par remontées de nappe phréatique	03/12/1994	21/12/1994	03/04/1996	17/04/1996
Inondations et coulées de boue	25/12/1994	31/12/1994	18/07/1995	03/08/1995
Inondations par remontées de nappe phréatique	01/01/1995	16/01/1995	03/04/1996	17/04/1996
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	05/02/1995	26/12/1995	07/01/1996
Inondations et coulées de boue	01/08/1998	01/08/1998	29/12/1998	13/01/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	01/03/2002	02/03/2002	04/07/2002	24/07/2002
Inondations et coulées de boue	27/11/2009	29/11/2009	30/03/2010	02/04/2010
Inondations et coulées de boue	05/03/2012	07/03/2012	11/06/2012	15/06/201

La commune de Longuenesse est concernée par neuf arrêtés de catastrophe naturelle, la plupart ont été pris après des inondations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992

Inondations et coulées de boue	28/07/1994	28/07/1994	06/12/1994	17/12/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/12/1996	27/12/2000	29/12/2000
Inondations et coulées de boue	01/08/1998	01/08/1998	29/12/1998	13/01/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	09/05/2000	09/05/2000	03/08/2000	23/08/2000
Inondations et coulées de boue	28/02/2002	02/03/2002	04/07/2002	24/07/2002
Inondations et coulées de boue	15/08/2004	16/08/2004	11/01/2005	15/01/2005
Inondations et coulées de boue	15/08/2004	16/08/2004	15/04/2005	23/04/2005

Note : l'arrêté de 1999 n'est pas significatif car, suite à la tempête de décembre 1999, toutes les communes de France ont fait l'objet d'un arrêté pour catastrophe naturelle.

Risque d'inondation

La connaissance du risque Inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées aux inondations dans le cadre des Atlas des Zones Inondables (AZI) et des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI).

Elle s'appuie également sur les constatations faites par les services de l'État des Zones Inondées Constatées (ZIC) lors d'évènements météorologiques exceptionnels.

➤ **Zones Inondées Constatées**

Les inondations constatées sont gardées en mémoire afin d'éviter le développement de projet, notamment d'habitats en zones inondables.

Ci-dessous le reportage photographique des inondations de Mars 2002, le parking de l'Europe et la partie basse de la rue St martin (entre le parking et la gare) sont inondés. La cote de crue était de +4.38 m IGN au droit du Pont SNCF rue Saint Martin.



Reportage photographique des inondations

Ces inondations sont dues au caractère exceptionnel des crues et aux brèches des digues des « deux Meldycks »

Les catastrophes naturelles déclarées pour les inondations sur les deux communes sont très nombreuses.



➤ **Risque d'inondation par remontées de nappes**

Dans certaines conditions une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation «*par remontée de nappe*».

Le territoire est très sensible au risque d'inondation par remontées de nappes, un PPRN spécifique a été prescrit sur le territoire communal de Saint-Omer.



➤ **Plans de prévention des risques d'inondation**

La commune de **Longuenesse est concernée par un Plan de Prévention inondation de la vallée de l'Aa supérieure** approuvé en date du 07/12/2009 pour les inondations par crue.

PPRN de la vallée de l'Aa :

Le risque inondation par débordement de l'Aa et de ses affluents (Bléquin, ruisseau d'Acquin) se caractérise, dans sa partie supérieure, par une nette prédominance hivernale (de novembre à février). Ces crues, qui peuvent avoir des conséquences sévères, comme celle de mars 2002, sont favorisées par une forte pluviométrie et un relief marqué. Leurs conséquences sont aggravées par le fort ruissellement sur les coteaux et l'urbanisation du fond de vallée.



La commune de **Saint-Omer** est concernée par le **Plan de Prévention Inondation pour le risque de remontées de nappes naturelles** prescrit le 30/10/2001 ainsi que par un **Plan de Prévention d'Inondation du Marais Audomarois** prescrit en date du 28/12/2000.

PPRN du Marais Audomarois :

En raison de l'interconnexion des différentes entités formant le Marais Audomarois, celui-ci réagit aux crues d'une manière uniforme sur l'ensemble de sa superficie comme une vaste zone tampon. Le marais, particulièrement exposé aux phénomènes d'inondation, fait l'objet d'une gestion complexe des niveaux de l'eau, dans le cadre d'un accord partenarial qui définit les modalités d'exploitation des ouvrages et le rôle des acteurs (Wateringues, Service de la Navigation, Port de Gravelines...). Les transformations dans l'usage et l'occupation des sols aggravent les conséquences des crues.

Le projet de voirie se termine en zone d'aléas faible.



➤ **Programme d'Action de Prévention Inondation (PAPI) de l'Audomarois**

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), lancés en 2002, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Le 13 décembre 2011, le programme global de prévention des inondations sur le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois a reçu un avis favorable pour une labellisation, par l'Etat, en Programme d'Action de Prévention des Inondations ou PAPI. Suite aux 3 premières années de mise en œuvre, le PAPI de l'Audomarois a été révisé. Désormais, celui-ci définit la politique de prévention des crues sur le territoire pour la période 2012 – 2019 et se compose de 29 actions allant du programme de mobilisation du champ d'expansion des crues aux actions pédagogiques visant à développer la conscience et la culture du risque, en passant par un urbanisme adapté...

Le programme d'actions est le suivant :

- Axe 1: L'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
 - o L'étude d'évaluation
 - o Les actions de culture du risque
- Axe 2: La surveillance, la prévision des crues et des inondations
- Axe 3: L'alerte et la gestion de crise
- Axe 4: La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5: Les actions de réduction de la vulnérabilité
 - o La réduction de la vulnérabilité sur site
 - o L'augmentation de la résilience dans le marais audomarois
- Axe 6: Le ralentissement des écoulements
 - o Les Champs d'Inondation Contrôlée
 - o Les quartiers hautement vulnérables
 - o La rétention en tête de bassin versant
 - o L'animation agricole
- Axe 7: La gestion des ouvrages de protection

➤ TRI de Saint-Omer

Onze TRI ont été élaborés dans la région, ils apportent un approfondissement et une harmonisation de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques de débordement de cours d'eau (9 TRI) et de submersion marine (2 TRI), pour trois scénarios :

- **événement fréquent** : période de retour comprise entre 10 et 30 ans (c'est-à-dire que chaque année, l'événement a un risque sur 10 à 30 ans de se produire, pas que l'événement ne se produira qu'une fois tous les 10 à 30 ans),
- **événement moyen** : période de retour comprise entre 100 et 300 ans,
- **événement extrême** : période de retour supérieure à 1 000 ans.

La cartographie du risque, présentée par le TRI, sert ainsi de premier support d'évaluation des conséquences négatives des inondations sur les TRI pour ces trois événements, en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation.

Le projet d'aménagement est concerné par le TRI de Saint-Omer, le projet d'aménagement est concerné par les crue de faible probabilité, c'est-à-dire d'évènements exceptionnels.

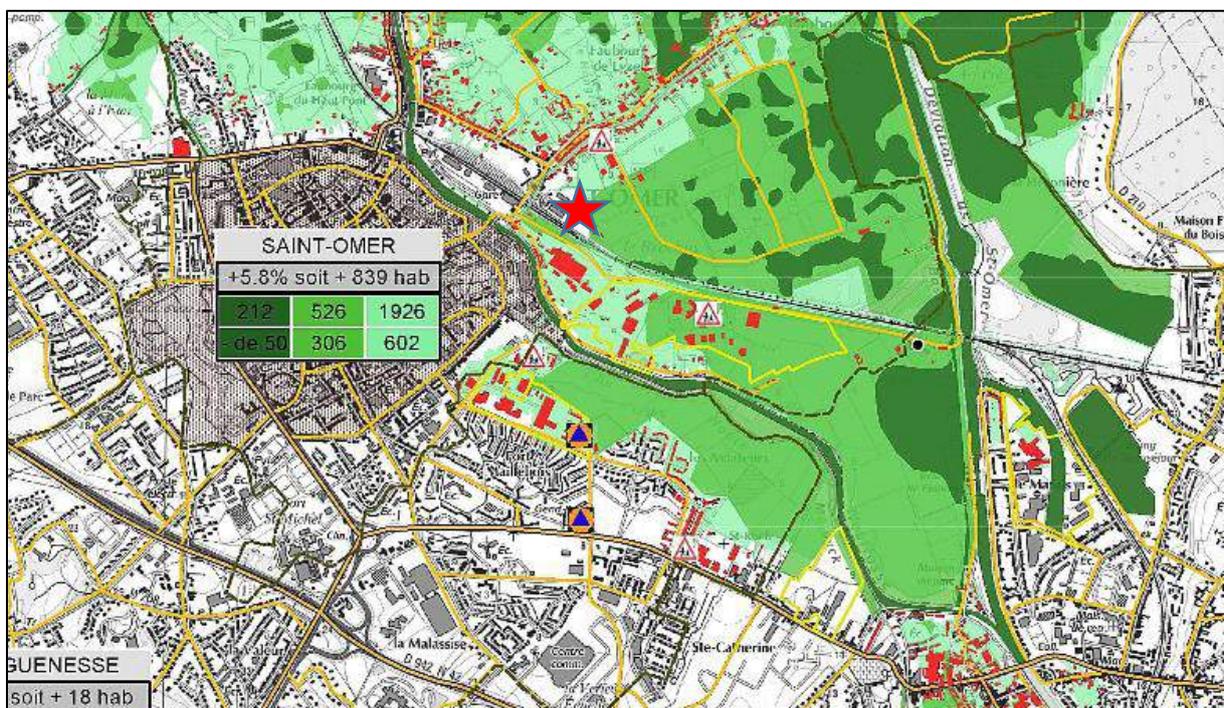


Figure 1 : Cartographie du TRI de Saint-Omer

Légende :

Probabilité de la crue

-  Crue de faible probabilité
-  Crue de moyenne probabilité
-  Crue de forte probabilité

➤ **Plan de Gestion du Risques d'Inondation 2016-2021 (PGRI)**

Bassin Artois-Picardie-District de l'Escaut et de la Sambre

Source : PGRI

Face au bilan catastrophique des inondations en Europe au cours des dernières décennies, la Commission européenne s'est mobilisée en adoptant en 2007 la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive «inondation». Cette Directive oriente aujourd'hui la politique française autour de deux axes: prioriser l'action et mobiliser les acteurs.

Transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE, dite «Grenelle 2»), complétée par le décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, elle vise à :

- ✓ Réduire les conséquences négatives des inondations sur la population, l'activité économique et le patrimoine environnemental et culturel.
- ✓ Conduire à une vision homogène et partagée des risques, nécessaire à la priorisation de l'action

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités. La stratégie nationale répond ainsi à une attente forte de tous les partenaires, notamment des collectivités territoriales, d'un cadre partagé orientant la politique nationale de gestion des risques d'inondation.

La stratégie nationale poursuit ainsi 3 grands objectifs prioritaires :

1. Augmenter la sécurité des populations exposées,
2. Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages,
3. Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Les principes d'actions mis en avant par la stratégie nationale **concernent avant tout l'aménagement et la gestion des territoires**, essentiels pour optimiser leur résilience, et ainsi assurer le maintien de leur compétitivité. Il s'agit de compléter la politique actuelle de gestion de l'aléa et de lutte contre les inondations par une **réduction de la vulnérabilité intégrée dans les politiques d'urbanisme et de développement**.

Les objectifs du PGRI

Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations

Orientation 1	Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire
Disposition 1	Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées.
Disposition 2	Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme
Disposition 3	Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions
Orientation 2	Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés
Disposition 4	Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation

Disposition 5	Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation
---------------	---

Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.

Orientation 3	Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements
Disposition 6	Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion des crues
Disposition 7	Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur
Disposition 8	Stopper la disparition et la dégradation des zones humides – Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
Disposition 9	Mettre en œuvre des plans de gestion et d'entretien raisonné des cours d'eau, permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux
Disposition 10	Préserver les capacités hydrauliques des fossés
Orientation 4	Renforcer la cohérence entre politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine
Disposition 11	Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte
Orientation 5	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues
Disposition 12	Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains
Disposition 13	Favoriser le maintien des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre les programmes d'action adaptés dans les zones à risque
Orientation 6	Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux
Disposition 14	Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales
Disposition 15	Evaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères
Disposition 16	Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants

Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs

Orientation 7	Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique
Disposition 17	Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes
Disposition 18	Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour les différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation
Disposition 19	Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique

Disposition 20	Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion en zone rurale
Disposition 21	Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles
Orientation 8	Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise
Disposition 22	Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles
Disposition 23	Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire
Orientation 9	Capitaliser les informations suite aux inondations
Disposition 24	Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-construction du retour
Disposition 25	Elargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires
Orientation 10	Développer la culture du risque, par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations.
Disposition 26	Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leurs obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation
Disposition 27	Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs

Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés

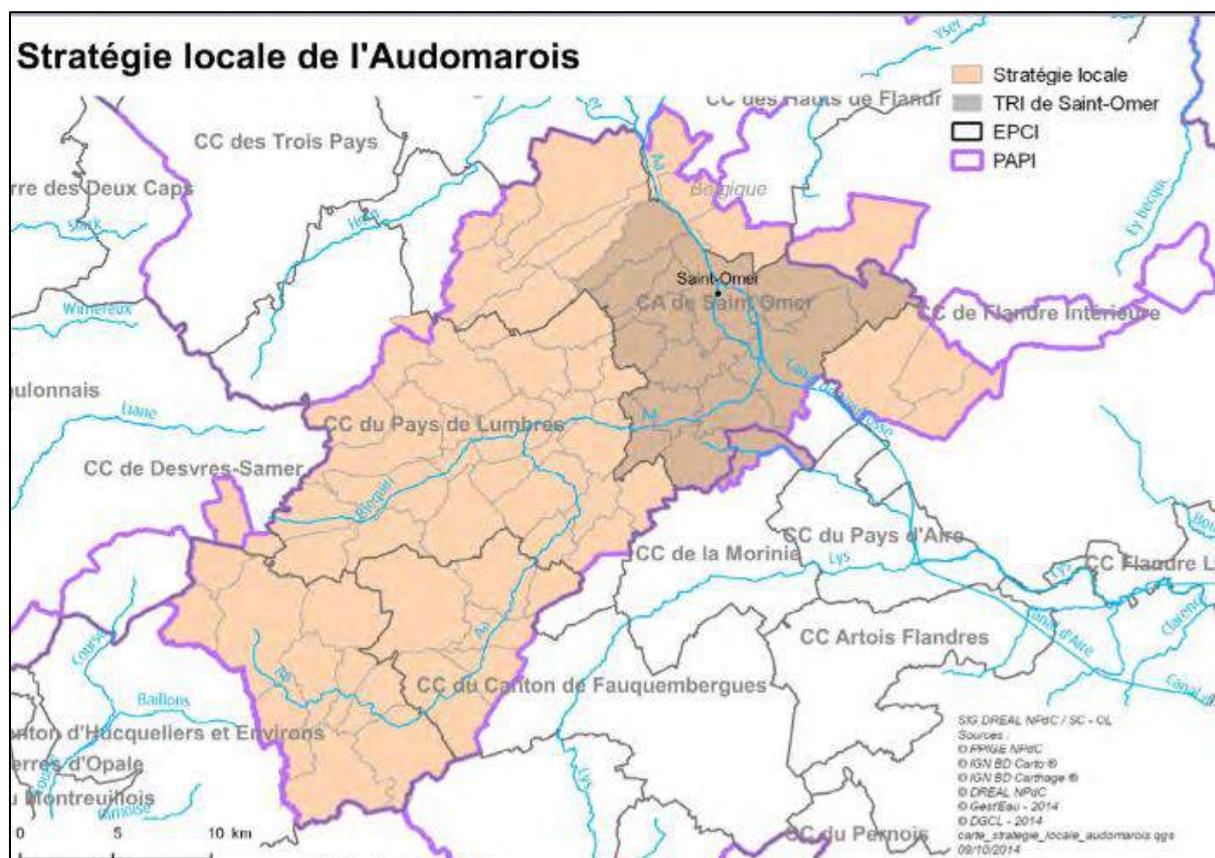
Orientation 11	Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise
Disposition 28	Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes
Disposition 29	Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues
Disposition 30	Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés.
Orientation 12	Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités
Disposition 31	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise
Disposition 32	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise
Orientation 13	Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation
Disposition 33	Favoriser le rétablissement individuel et social
Disposition 34	Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale
Disposition 35	Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues

Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires

Orientation 14	Favoriser la mise en place de stratégies globales de prévention du risque inondation, à l'échelle de bassins versants hydrographiques cohérents
Disposition 36	Garantir une prise en compte exhaustive de la gestion du risque inondation dans le cadre des stratégies et programmes d'action locaux
Disposition 37	Inscrire tous les projets de gestion du risque inondation dans une réflexion à l'échelle des bassins versants, et les soumettre à un arbitrage impliquant les territoires amont et aval, dans une logique de solidarité des territoires
Orientation 15	Structurer et conforter la maîtrise d'ouvrage pérenne des actions de prévention du risque inondation
Disposition 38	Accompagner les collectivités dans la mise en place de maîtrise d'ouvrage pérennes en matière de risque inondation
Orientation 16	Développer les espaces de coopération inter-bassins et transfrontaliers
Disposition 39	Renforcer la coopération inter-bassins et l'articulation entre Voies Navigables de France et les collectivités locales vis-à-vis du fonctionnement des rivières interconnectées
Disposition 40	Conforter la coopération internationale

Stratégie locale

Le TRI de Saint Omer, qui concerne 14 communes de la communauté d'agglomération de Saint Omer, est inclus dans les périmètres du SAGE et du PAPI de l'Audomarois.



Cartographies des plans stratégiques de lutte contre les inondations

Le TRI de Saint-Omer a été sélectionné au regard du risque d'inondations par débordements de l'Aa et du Marais Audomarois. Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas tels que le ruissellement et les remontées locales de nappe.

Les axes stratégiques sont :

- La connaissance du risque,
- L'information et culture du risque,
- La surveillance et l'alerte,
- La préparation à la gestion de crise,
- L'aménagement du territoire,
- La réduction de la vulnérabilité,
- L'inondation contrôlée,
- La maîtrise du ruissellement urbain et agricole, restauration des zones humides,
- La gestion des ouvrages hydrauliques.

Risque de mouvement de terrain

Source : Prim.net et DDTM

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il s'inscrit dans le cadre des processus généraux d'érosion mais peut être favorisé, voire provoqué, par certaines activités anthropiques.

➤ ***Plan de prévention du risque de mouvement de terrain***

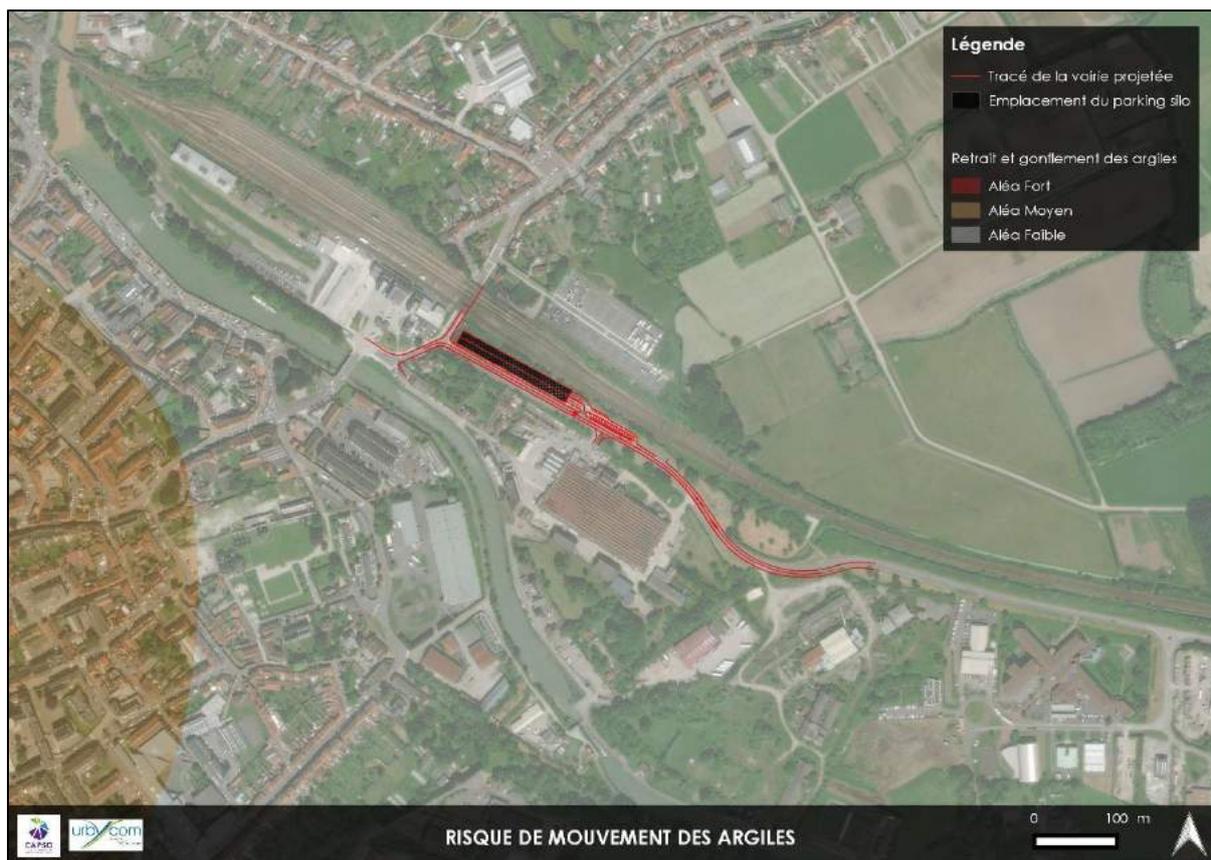
Aucun PPRN n'est prescrit ou approuvé pour les mouvements de terrain.

➤ ***Catastrophe naturelle des mouvements de terrain***

Des mouvements de terrain suite à une sécheresse ont été signalés en 1989 sur les territoires de Longuenesse et de Saint-Omer.

➤ ***Risque de retrait et gonflement des argiles***

L'argile est un matériau dont la consistance et le volume varient selon la teneur en eau (c'est un silicate d'alumine hydraté). Lors des longues périodes de sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante (sur 1 à 2 mètres de profondeur) et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains bâtiments.



Cavités souterraines

Le Bureau des Recherches Géologique et Minière (BRGM) recense les types de cavités suivants :

Identifiant	Nom	Type	commentaire
NPCAW0013216	ghildhalle	ouvrage civil	sous l'ancienne halle échevinale
NPCAW0013213	abbaye de saint-berthin	ouvrage civil	
NPCAW0010237	Longuenesse_1	indéterminé	Présence d'une anomalie gravimétrique non caractérisée Matériau creusé : craie Age : Sénonien

Une cavité sur le territoire de Longuenesse est d'origine indéterminée. Deux cavités de type ancien ouvrage civil sont recensées sur le territoire de Saint-Omer.

➤ Ouvrages civils :

Cette catégorie regroupe les cavités à usage d'adduction et de transport (aqueducs, tunnels routiers, tunnels ferroviaires, souterrains pour les piétons,...), ainsi que les souterrains et abris refuges qui bordent de nombreuses demeures historiques.

L'état de conservation de ces ouvrages abandonnés peut être très médiocre dans la mesure où les soutènements ne sont plus entretenus. A ce titre, leur éventuel effondrement peut provoquer des désordres importants en surface selon les dimensions et la position de la cavité.

Aucune cavité n'est recensée au sein du périmètre d'aménagement.

➤ **Risque sismique**

La France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal et sur la probabilité d'occurrence des séismes.

La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national.

La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien,...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

Deux décrets du 22 octobre 2010 donnent les nouvelles dénominations de zones sismiques et de catégories de bâtiments et le nouveau découpage géographique des 5 zones sismiques :

- Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, fixe le périmètre d'application de la réglementation parasismique applicable aux bâtiments.
- Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, permet la classification des ouvrages et des bâtiments et de nommer et hiérarchiser les zones de sismicité du territoire.

Comme le montre le tableau suivant, les bâtiments de catégorie 3 et 4 qui pourraient être édifiés sur la commune ou agrandis, surélevés, transformés, devront respecter un certain nombre de règles de construction parasismiques selon une classification définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 (NOR: DEVP1015475A), relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence		Eurocode 8 ³ $a_g=0,7 \text{ m/s}^2$	
Zone 3	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_g=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_g=1,1 \text{ m/s}^2$	
Zone 4	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_g=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_g=1,6 \text{ m/s}^2$	
Zone 5	CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_g=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_g=3 \text{ m/s}^2$	

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

Le projet d'aménagement est en zone 2, le projet devra résister au séisme de cette catégorie.

V.4. Risques technologiques

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

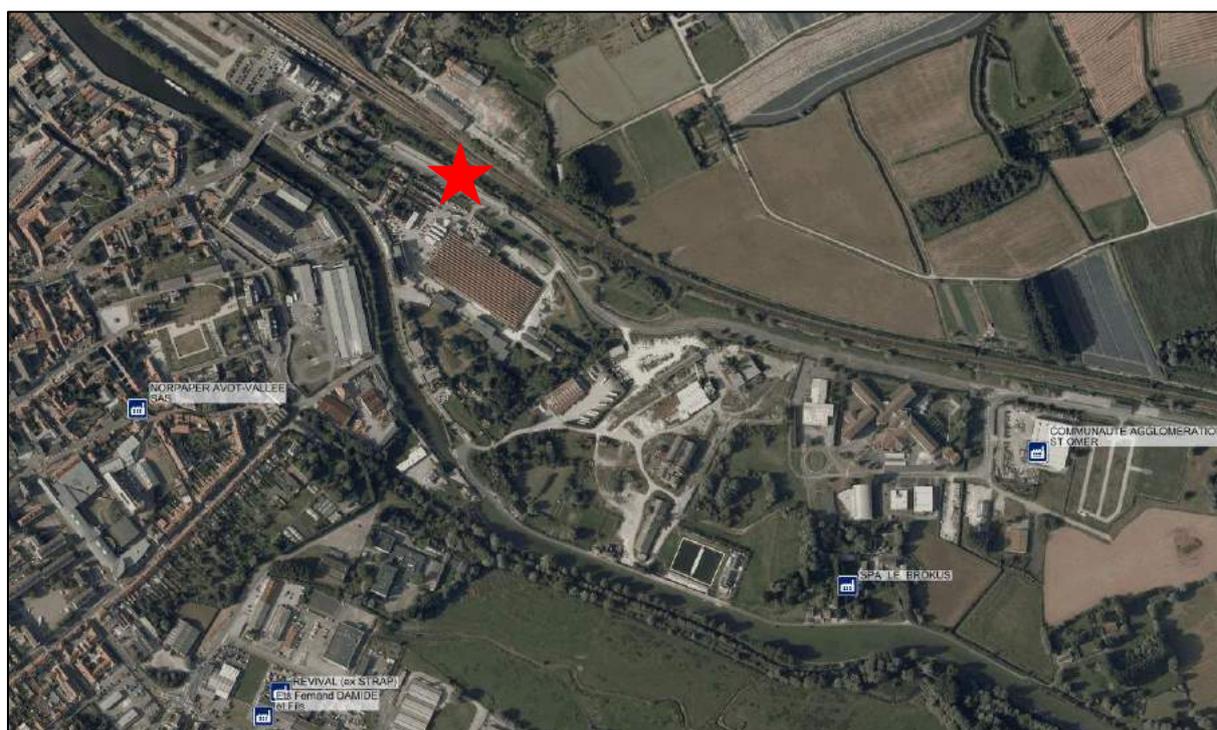
Depuis 1976, la loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prend en compte la prévention des risques technologiques.

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **installation classée**.

Dix établissements ICPE sont recensés sur les territoires communaux de Saint-Omer et Longuenesse.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
BRASSERIE DE SAINT-OMER	62504	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
CASTEL FRERES SAS	62503	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
COMMUNAUTE AGGLOMERATION ST OMER	62500	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
EQIOM Lumbres Cimenterie	62508	ST OMER	Autorisation	Seuil Haut
NORPAPER AVOT-VALLEE SAS	62501	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
RDM BLENDÉCQUES SAS	62501	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
SPA LE BROKUS	62500	ST OMER	Autorisation	Non Seveso
TOTAL MARKETING FRANCE	62500	ST OMER	Enregistrement	Non Seveso
AUCHAN France SA	62219	LONGUENESSE	Autorisation	Non Seveso
REVIVAL (ex STRAP)	62219	LONGUENESSE	Autorisation	Non Seveso

Plusieurs ICPE sont recensées aux alentours du projet d'aménagement.



Risques majeurs

Le périmètre de projet n'est pas concerné par le risque SEVESO.

L'usine SEVSO, EQIOM Lumbres Cimenterie, se situe à plusieurs kilomètres du projet de désenclavement.

Le cadre de la prévention des risques majeurs est la directive européenne 96/82/CE de 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses appelée **directive Seveso II** qui remplace la directive Seveso de 1982.

Cette directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion et d'organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionné aux risques inhérents aux installations.

Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une **substance qui peut présenter un danger grave pour l'Homme, les biens ou l'environnement**, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle **peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive**.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Le Transport de Matières Dangereuses regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

L'axe crée est susceptible d'accueillir des transports de matières dangereuses.

Découverte d'engins de guerre

Lors de la réalisation des aménagements, il existe un risque par le risque lié aux munitions anciennes de guerre (obus, mines, et autres engins de guerre), au même titre que l'ensemble du département qui fut fortement impliqué lors des deux guerres mondiales (source DDRM).

Sites et sols potentiellement pollués

➤ **Bibliographie**

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution de la nappe phréatique. Les sites pour lesquels **une pollution des sols ou des eaux est avérée**, faisant appel à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont inventoriés dans la **base de données BASOL**, réalisée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

La **base de données BASIAS**, accessible au public, répertorie les anciens **sites industriels et activités de services potentiellement pollués**. Il s'agit d'un inventaire historique régional, réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

A la différence de BASOL, les sites incorporés dans **BASIAS ne sont pas considérés comme pollués**. On considère simplement que des produits polluants (ex : hydrocarbures pétroliers) ont été manipulés sur ces derniers, à une période donnée et que le site peut être potentiellement pollué.

Quatre-vingt-seize sites ayant accueillis des activités polluantes sont recensés sur les territoires de Saint-Omer et Longuenesse (la liste est présentée en annexe). Ils ne sont pas tous localisés précisément.

Quatre sites pollués sont recensés à Saint-Omer et un sur la commune de Longuenesse

Nom	Commune	Adresse	Nature
STATION SERVICE FINA LONGUENESSE	Longuenesse	Route des bruyères	Pollution d'une station-service de distribution de carburants dont l'activité a cessé.
ANCIEN SITE EDF GDF de SAINT OMER	Saint-Omer	4 rue de l'abbaye	Ancienne usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille.
DMS (THERMO FINA (ex SITE COPITHERM GMS))	Saint-Omer	avenue de St Martin au Laert	Sol et sous-sol du dépôt d'hydrocarbures en activité pollués à la suite de pertes de produits
ROCADE PERIPHERIQUE DE SAINT OMER	Saint-Omer		Découverte d'une ancienne décharge à l'occasion des travaux de construction de la rocade de St Omer.
UIOM de Saint Omer	Saint-Omer	ZI du Brockus	Depuis 1976: usine d'incinération d'ordures ménagères.

VI. Transports et déplacements

La CAPSO se positionnement non loin de plusieurs grandes agglomérations régionales telles que Calais, Dunkerque, Boulogne ou encore Lille. Cette proximité avec ces agglomérations donne à l'intercommunalité une accessibilité routière intéressante avec notamment la proximité immédiate de l'axe autoroutier A26, qui permet de rejoindre la ville de Calais.

Les infrastructures de transport, routières, ferroviaires et fluviales ont été des liens autour desquels l'urbanisation s'est développée.

VI.1. Réseau routier et déplacements individuels motorisés

La commune de Saint-Omer est desservie par la départementale 928. Elle remonte vers le nord et permet de rejoindre la ville de Bergues. Elle se dirige également vers le sud jusqu'à Abbeville. Une autre route départementale traverse la commune, mais elle est de moindre importance, il s'agit de la D209.

Quant à la commune de Longuenesse, deux départementales, dont la fréquentation est importante, la traversent. Il s'agit de la D942 et de la D928, cette dernière passant également par Saint-Omer. Cf cartes pages suivantes.

L'équipement automobile des ménages est une donnée qui prend de plus en plus d'importance. Le contexte national relève que les foyers disposent de plus en plus de véhicules. En 2013, sur la commune de Saint-Omer, 18,2 % des habitants possèdent au minimum deux voitures, et 66,4% au moins une voiture. Concernant les chiffres de la commune de Longuenesse, ils sont encore plus élevés. En effet, 25,5% de la population disposent au minimum de deux voitures, et le pourcentage de personnes possédant au moins une voiture atteint 78,9%.

Equipement automobile des ménages de Saint-Omer et Longuenesse

	Saint-Omer		Longuenesse	
	2013	%	2013	%
Ensemble	6 991	100	4 435	100
Au moins un emplacement réservé au stationnement	2 256	32,3	2 694	60,7
Au moins une voiture	4 644	66,4	3 501	78,9
1 voiture	3 374	48,3	2 370	53,4
2 voitures ou plus	1 271	18,2	1 131	25,5



VI.2. Transports collectifs

Train

Le territoire de la CAPSO comprend une gare principale, la gare de Saint-Omer, et une halte ferroviaire à Eperlecques (cf : carte page suivante).

La commune de Saint-Omer est desservie par deux lignes de TER. La ligne 6 Calais – Dunkerque – Hazebrouck – Arras et la ligne 12 Lille – Hazebrouck – Calais – Boulogne-Paris.

Plan du réseau ferroviaire



Source : plan réseau SNCF

La gare ferroviaire de Saint-Omer est en semaine desservie toutes les heures à heures de pointe du matin. Exemple : horaire du 26 août au 1^{er} octobre pour la ligne 6 les horaires de départ vers Arras sont 6h50, 7h26, 8h26, 8h53, 9h26, 9h53 et 10h53.

Ainsi la desserte permet le déplacement pendulaire mais aussi les déplacements ponctuels (ex : jours fériés, vacances scolaires, déplacement touristiques,...).

A noter : le réseau ferré est utilisé pour le fret, des lignes desservent les zones industrielles du territoire. La gare de Saint-Omer permet elle aussi le fret.

Les lignes spécifiques au fret accueillent de manière saisonnière des activités touristiques, le chemin de fer touristique de la vallée de l'Aa. L'ancienne ligne de chemin de fer reliant Saint-Omer à Boulogne-sur-Mer, sur 15km, de Arques à Lumbres permet la visite du territoire en train à vapeur.

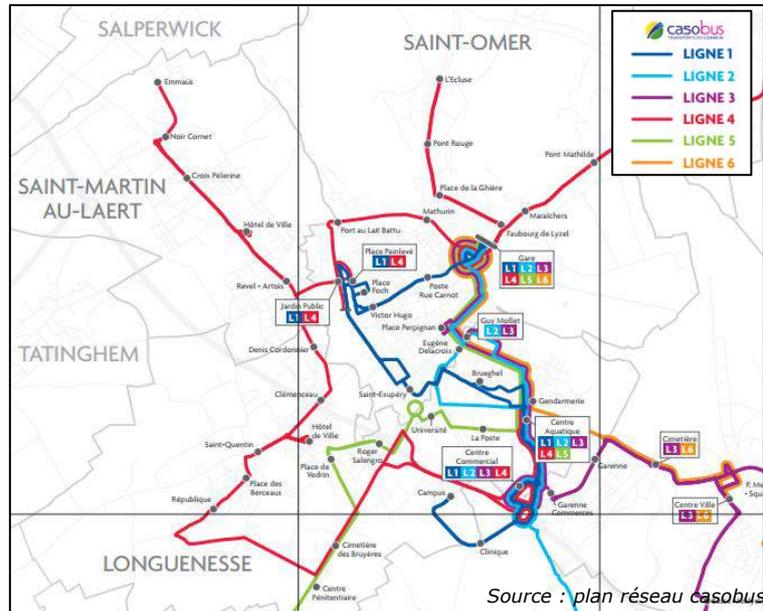
Figure 2 : réseau ferré sur le territoire de la CASO



La commune de Saint-Omer bénéficie d'un bon réseau de lignes de bus. Elle est desservie par six lignes de bus qui permettent de rejoindre ses communes avoisinantes. Notons que, toutes ces lignes convergent vers la gare routière (pôle gare) de Saint-Omer. La ligne n°1 fait Saint-Omer – Longuenesse, en passant par Blendecques. La ligne n°2 dessert Longuenesse, Blendecques et pour finir Helfaut. La ligne n°3 se dirige vers Arques, la ligne n°5 vers Helfaut et la ligne n°6 vers la ZAC du Lobel et PMA à Arques. Enfin, la ligne n°4 fait une grande boucle est dessert les villes de Saint-Martin-au-Laërt, Saint-Omer, Longuenesse et Clairmarais.

Longuenesse est donc moins bien desservie par les lignes de bus, par rapport à Saint-Omer, trois lignes la traversent.

Plan du réseau CAPSO bus



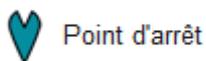
Deux lignes départementales, du réseau Arc en Ciel sont au départ de Saint-Omer, il s'agit de la ligne 104 et de la ligne 123. La première se dirige vers Dunkerque alors que la seconde a son terminus à Bollezele. Notons que ces deux lignes font un arrêt à Longuenesse.

Plan du réseau Arc-en-Ciel 1





Figure 3 : cartographie des arrêts de bus à proximité du projet



Les alentours du pôle « Gares » sont bien desservis par le réseau de bus.

Connectivité entre le parking silo et les offres de transport en commun

Le pôle constitue à ce jour le pôle d'échange multimodal de la CAPSO.

En effet, l'ensemble des sept lignes urbaines constituant le réseau urbain MOUVEO desservent le pôle Gare. De plus, les horaires de ces lignes ont été établies afin de garantir au maximum une interopérabilité avec le réseau TER exploitée par la région Hauts de France.

A noter que le pôle gare est également utilisé par la CAPSO dans le cadre de son TAD mis en place. De plus, les réseaux précédemment exploités par les départements du Pas de Calais et du Nord desservent également la gare de Saint Omer.

Ainsi le parking silo offrira un stationnement à proximité du pôle d'échange des gares de Saint Omer qui regroupe aujourd'hui 5 offres de transport en commun : TER, lignes interurbaines anciennement exploitées par le Pas de Calais et le Nord, lignes urbaines de la CAPSO et TAD.

Parallèlement, la CAPSO organise dans le cadre de la réhabilitation de la gare et de la lampisterie le rassemblement des autres mobilités : vélo avec la création du lieu physique de l'offre VLD, autopartage...

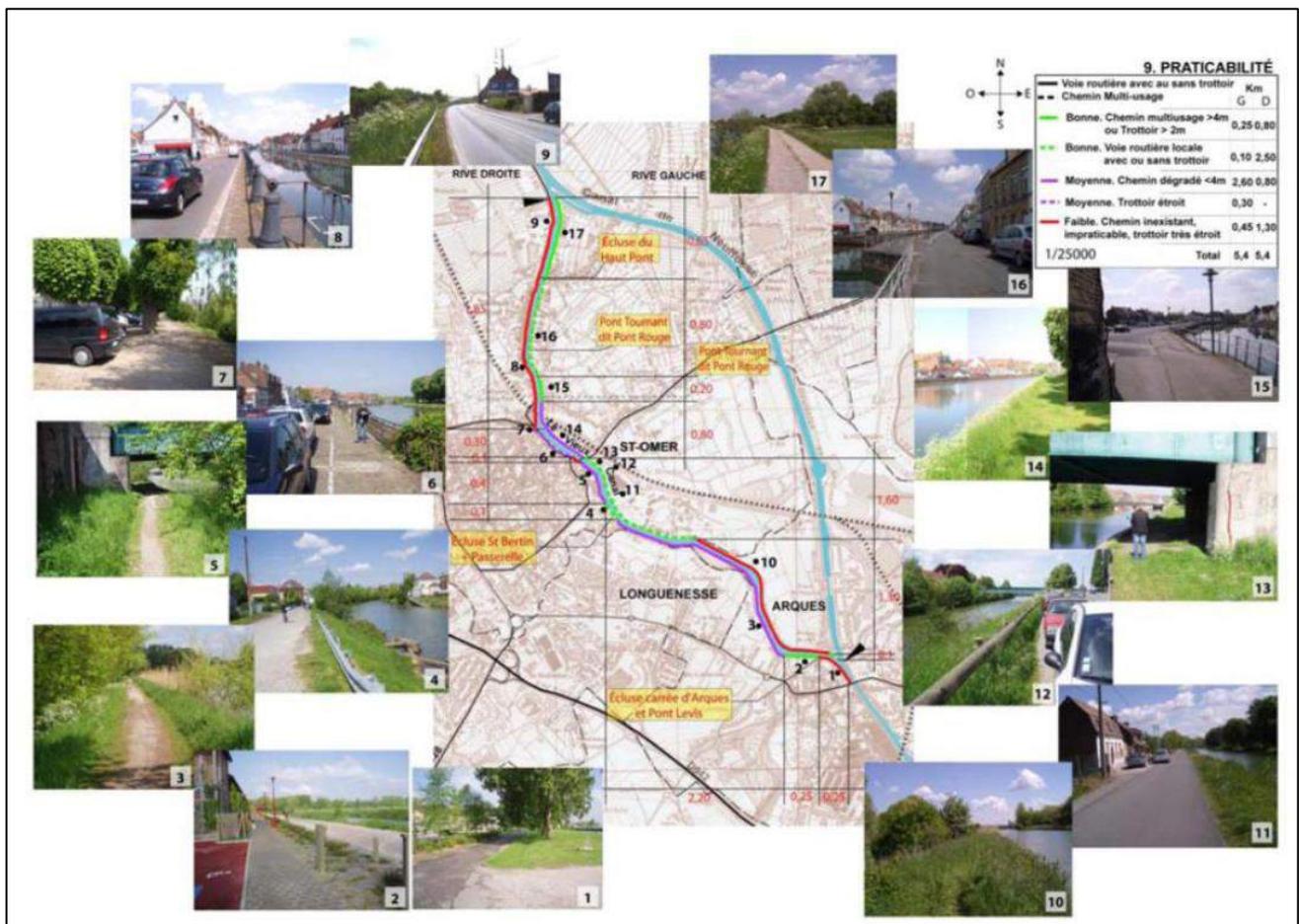
VI.3. Déplacements doux

La commune est peu dotée en déplacements doux en site propre. **A proximité de la zone de projet, on ne recense pas de cheminements piétons hormis le long du canal de l'Aa, seule une piste cyclable existe. Néanmoins l'aménagement de l'allée des marronniers et de la passerelle desservant et la passerelle desservant le sud de la ville et le pôle multimodale et le centre-ville.**

Cependant, le PDU de la CASO prévoit de valoriser les modes doux à travers des sites à enjeux. Il s'agira de reconquérir la ville centre pour le piéton, de repenser le pôle gare, les pôles d'éducation mais également les points de desserte scolaire et les liaisons avec les établissements.

De plus, les chemins de halage et de contre halage vont également être valorisés. Ils sont des supports idéaux pour la randonnée et la promenade et pourront améliorer le cadre de vie des habitants. Actuellement plusieurs itinéraires de randonnées parcourent le territoire : l'itinéraire Sud-Nord du canal de Neufossé, il est bouclé par le cheminement le long du « Vieux Canal » allant du centre-ville d'Arques au marais, et deux autres itinéraires transversaux.

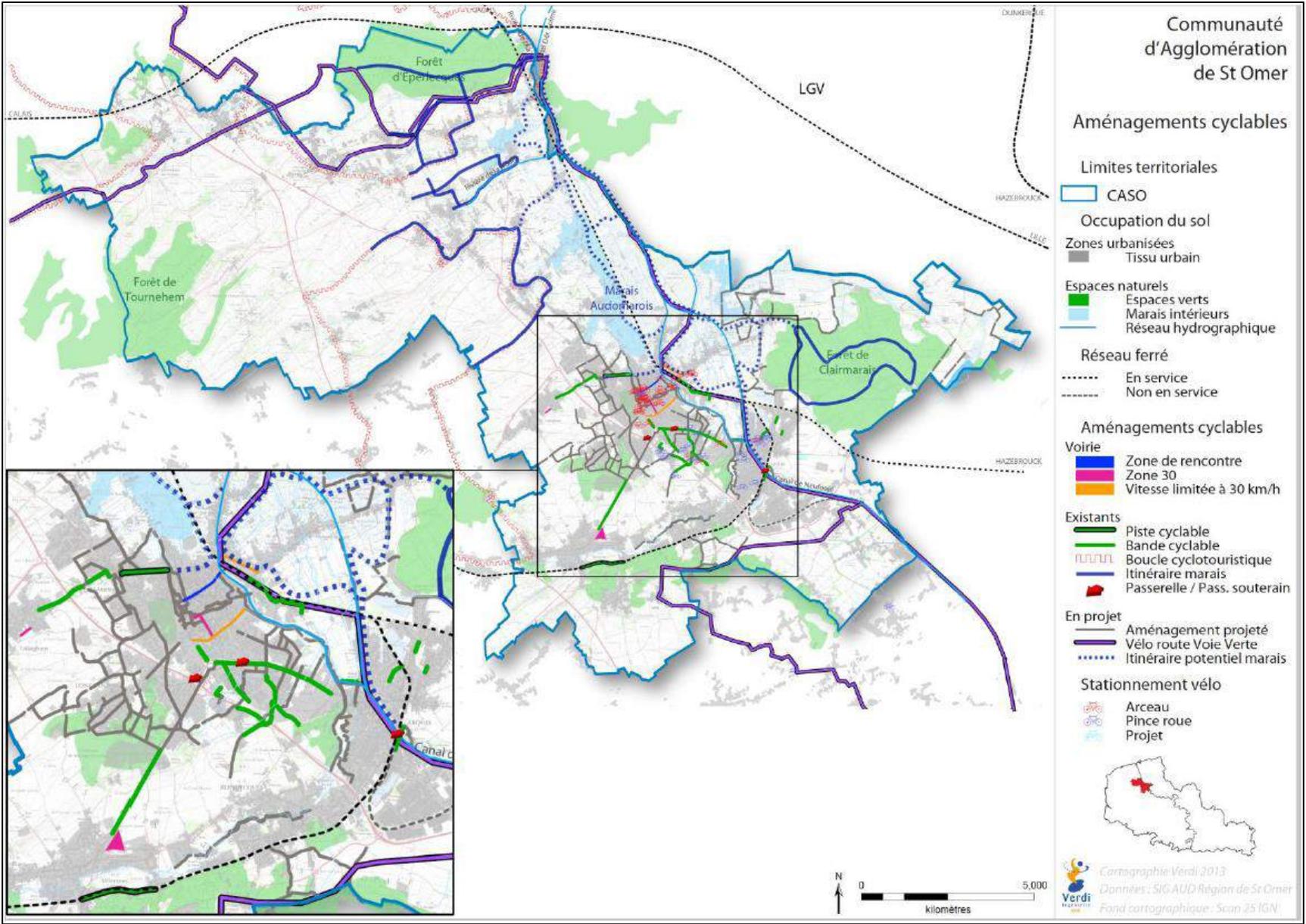
Praticabilité des chemins de halage et contre halage (AUDRSO)



Source : PDU de la CASO

Les aménagements cyclables de la CASO sont discontinus, le réseau n'est pas maillé. Cette situation n'est donc pas favorable à l'utilisation des vélos. La circulation automobile prend le dessus puisque le partage de la voirie n'est pas une pratique courante sur le territoire. Le PDU de la CASO prévoit donc de réaliser, dans les prochaines années, des aménagements confortables, qui seront lisibles de tous et pratiques. (cf : carte ci-après)

Source : PDU de la CASO

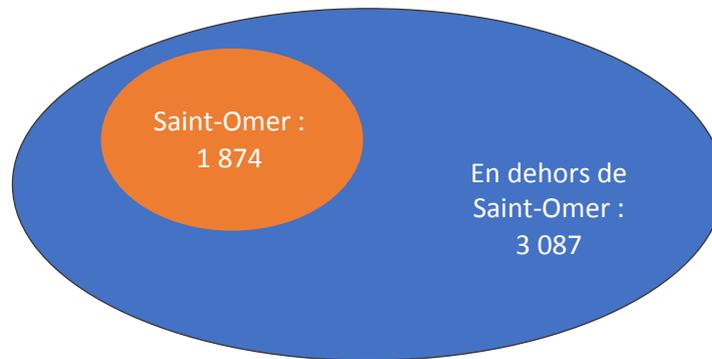


Aménagements cyclables existants et en projet (VERDI)

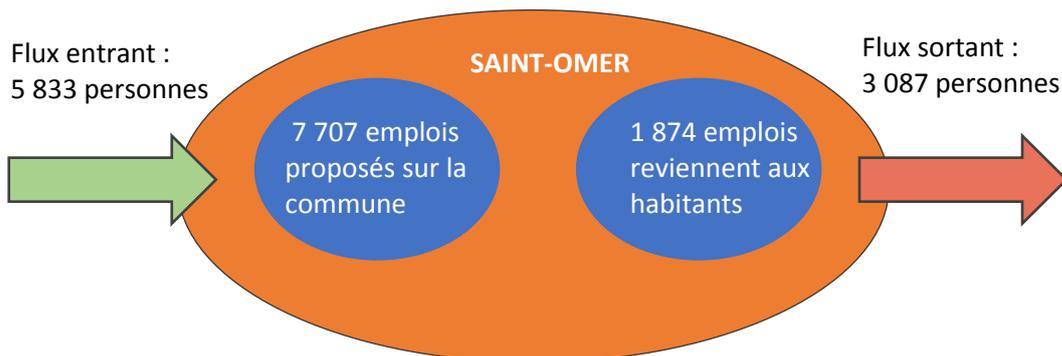
VI.4. Les flux

A Saint-Omer, en 2013, sur 4 961 habitants ayant un emploi, 1 874 travaillent dans la commune et 3087 en dehors. Autrement dit, 62,2% de la population ayant un emploi occupent un emploi en dehors de la commune.

Lieu de travail des actifs ayant un emploi résidant à Saint-Omer en 2013

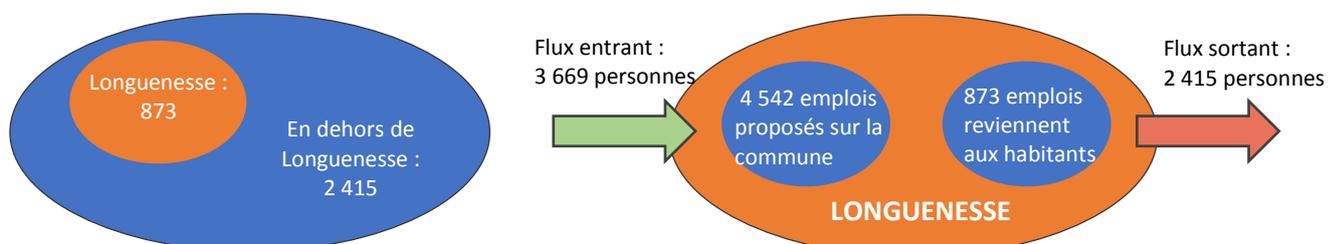


Les flux liés au travail en 2013



En 2013, 5 833 personnes extérieures à la commune viennent travailler sur Saint-Omer et près de 3087 personnes la quittent pour aller travailler dans d'autres communes. Les déplacements domicile-travail sont importants sur le territoire.

Lieu de travail des actifs ayant un emploi résidant à Longuenesse et les flux liés au travail en 2013

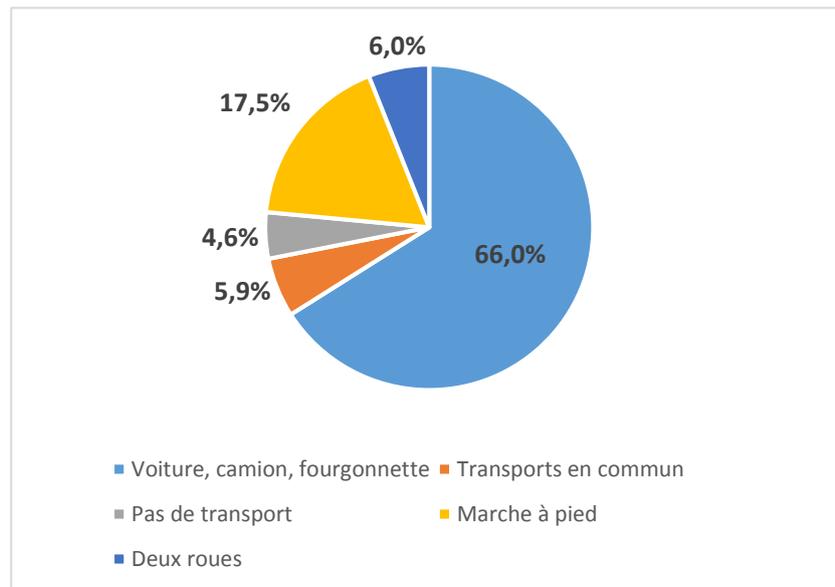


Pour Longuenesse, sur 3 290 habitants ayant un emploi, 873 travaillent dans la commune et 2 415 en dehors. Autrement dit, 73,4% de la population ayant un emploi occupent un emploi en dehors de la commune. Donc, 3 669 personnes extérieures à la commune viennent travailler sur Longuenesse et 2415 habitants la quittent pour aller travailler dans d'autres communes.

VI.5. Modes de transports utilisés

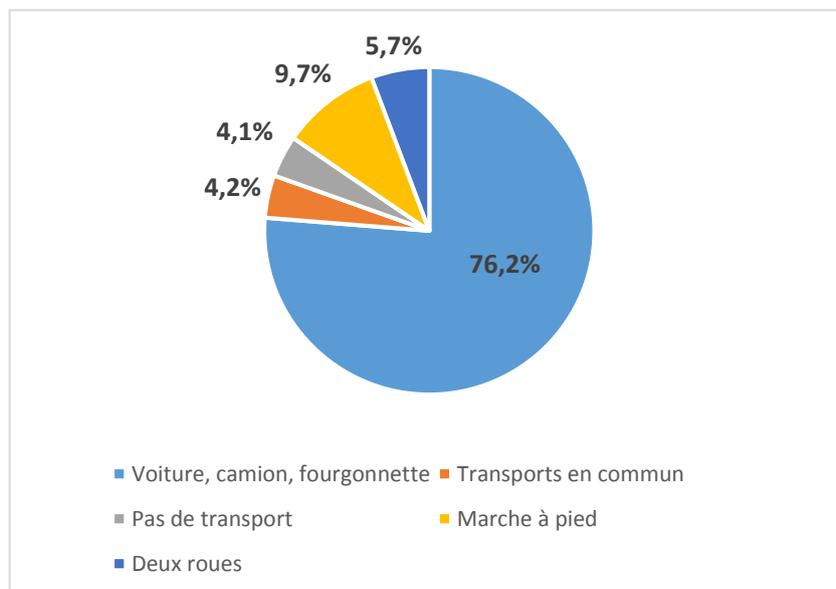
L'usage de la voiture est largement prédominant pour les trajets domicile/travail. L'offre en transport en commun est présente sur la commune mais elle reste insuffisante ou n'est pas adaptée aux déplacements pendulaires.

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013 – Saint-Omer



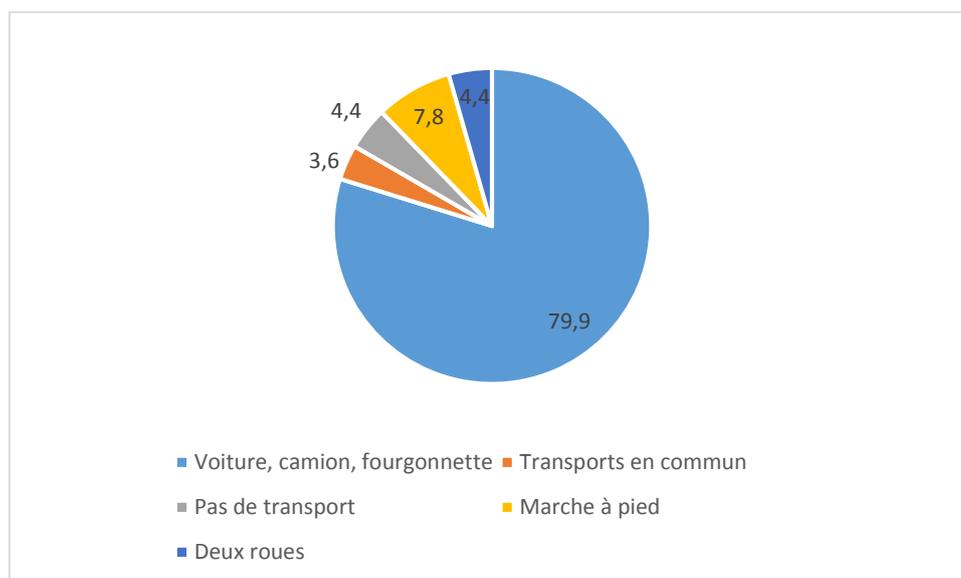
Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi. Source : Recensement INSEE de la population 2008 et 2013 – Copyright

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013 – Longuenesse



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi. Source : Recensement INSEE de la population 2008 et 2013 – Copyright

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013 – CASO



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi. Source : Recensement INSEE de la population 2008 et 2013 – Copyright

Sur le territoire de la CASO, environ 900 personnes emploient les transports en commun pour se rendre au travail (25 156 actifs ayant un emploi dont 3,6% emploient les transports en commun).

Il est à noter que la plupart des emplois sur le territoire de Saint-Omer sont occupés par des actifs externes à la commune. Les transports en commun sont donc de plus fréquentés par les actifs externes (flux entrants importants).

Ainsi le pôle « Gares » a une fréquentation journalière importante.

VI.6. Durée des trajets

Tableau 3 : DURÉE DES TRAJETS SELON LES COMMUNES DE RÉSIDENCE ET DE TRAVAIL

unité : %

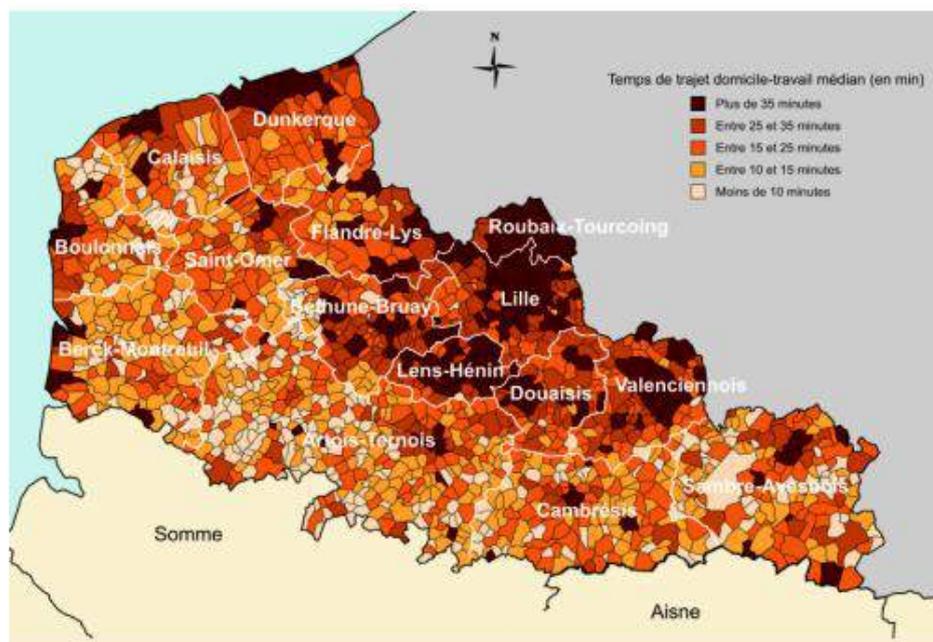
Zone d'emploi de résidence	Temps de trajet à partir des communes de résidence		Zone d'emploi de travail	Temps de trajet selon les communes de travail	
	Plus de 30 mn	Plus de 40 mn		Plus de 30 mn	Plus de 40 mn
Roubaix-Tourcoing	23	9	Roubaix-Tourcoing	27	14
Lille	26	9	Lille	34	18
Dunkerque	16	9	Dunkerque	17	9
Flandre-Lys	29	19	Flandre-Lys	18	12
Douaisis	30	20	Douaisis	24	14
Valenciennois	23	12	Valenciennois	24	12
Cambrésis	17	11	Cambrésis	12	7
Sambre-Avesnois	15	10	Sambre-Avesnois	12	8
Artois-Ternois	17	11	Artois-Ternois	21	14
Lens-Hénin	25	15	Lens-Hénin	23	13
Béthune-Bruay	27	16	Béthune-Bruay	19	9
Saint-Omer	16	12	Saint-Omer	14	9
Calaisis	18	10	Calaisis	15	8
Boulonnais	13	8	Boulonnais	11	6
Berck-Montreuil	14	8	Berck-Montreuil	11	6

Guide de lecture : 30% des salariés résidant dans une commune de la zone d'emploi du Douaisis effectuent un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes dans l'hypothèse de trajets en voiture aux heures de pointe. 34% des salariés travaillant dans une commune de la zone d'emploi de Lille effectuent un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes.

Source : Insee - DADS au 31/12/2004 ; Fichier des agents de l'État au 31/12/2004

En 2004, 16% des salariés résidant dans une commune de la zone d'emploi de Saint-Omer effectuaient un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes dans l'hypothèse de trajets en voiture aux heures de pointe. Et 14% des salariés travaillant dans une commune de la zone d'emploi de Saint-Omer effectuaient un trajet domicile-travail de plus de 30 minutes.

Durée médiane des trajets effectués par les salariés travaillant dans chacune des communes



Note de lecture : 50% des salariés qui travaillent sur la commune de Lille effectuent quotidiennement un trajet domicile-travail de plus de 35 minutes sur l'hypothèse d'un trajet en voiture aux heures de pointe.

© Insee - IGN 2008

Sources : Insee - DADS 2004 - FGE2004

Distancier Odomatrix - INRA, UMR1041 CESAER

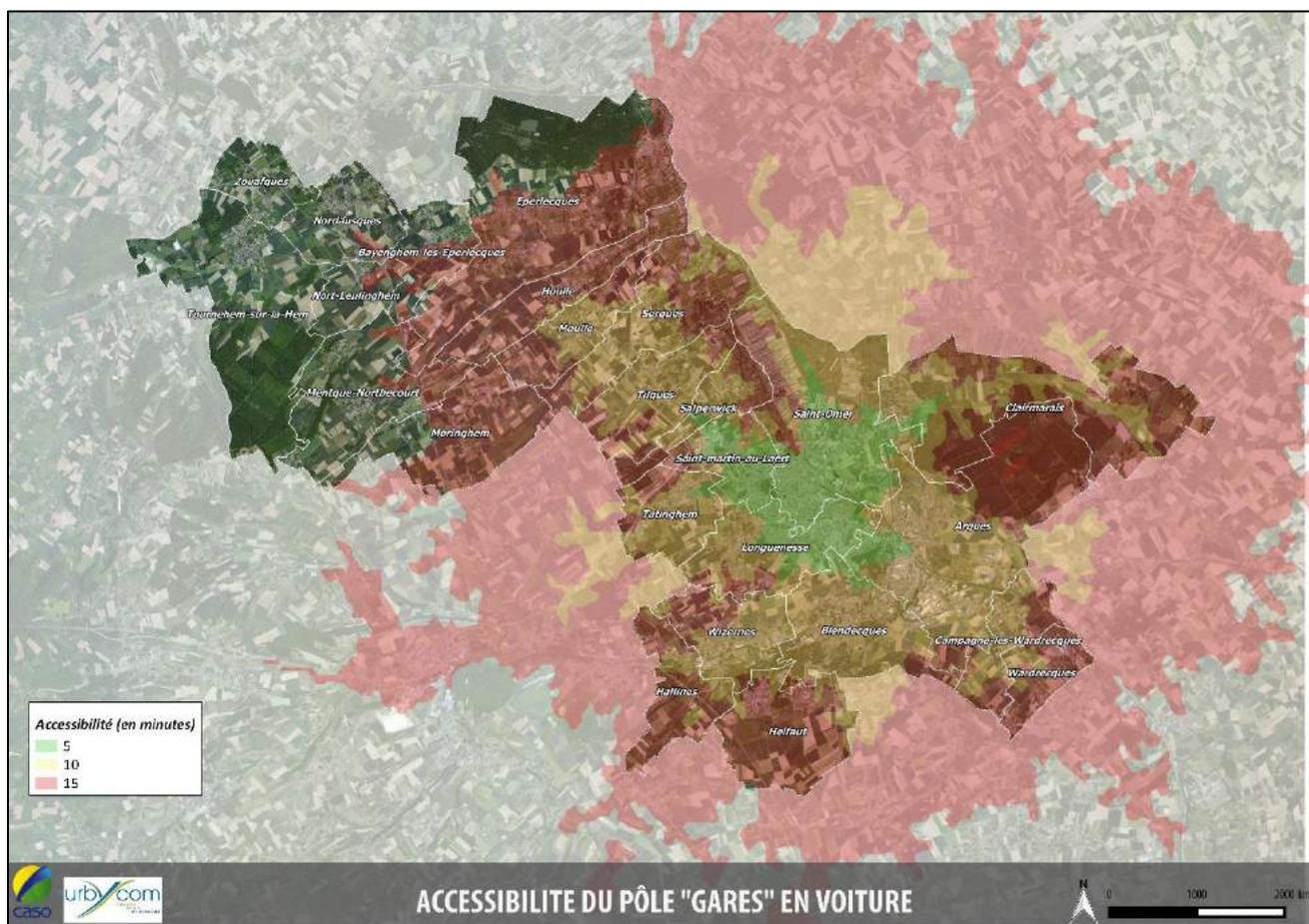
La carte ci-dessus, illustre la durée médiane des trajets effectués par les salariés travaillant dans chacune des communes en 2008. Nous pouvons observer que les villes de Saint-Omer et de Longuenesse se situent dans la fourchette haute du temps de trajet domicile-travail médian. Soit, les salariés mettent plus de 35 minutes pour aller travailler.

VI.7. Cartes isochrones

Une zone isochrone est une surface délimitée par une courbe géométrique délimitant les points accessibles par un véhicule – terrestre ou aérien – en un temps donné.

A noter, l'accessibilité présentée dans ce chapitre exclue la densité du trafic. Les itinéraires calculés sont réalisés par circulation fluide.

La carte ci-dessous, met en évidence un périmètre. Ce périmètre symbolise, pour la première carte, un temps de trajet de 15mins pour accéder à la gare de Saint-Omer en voiture.

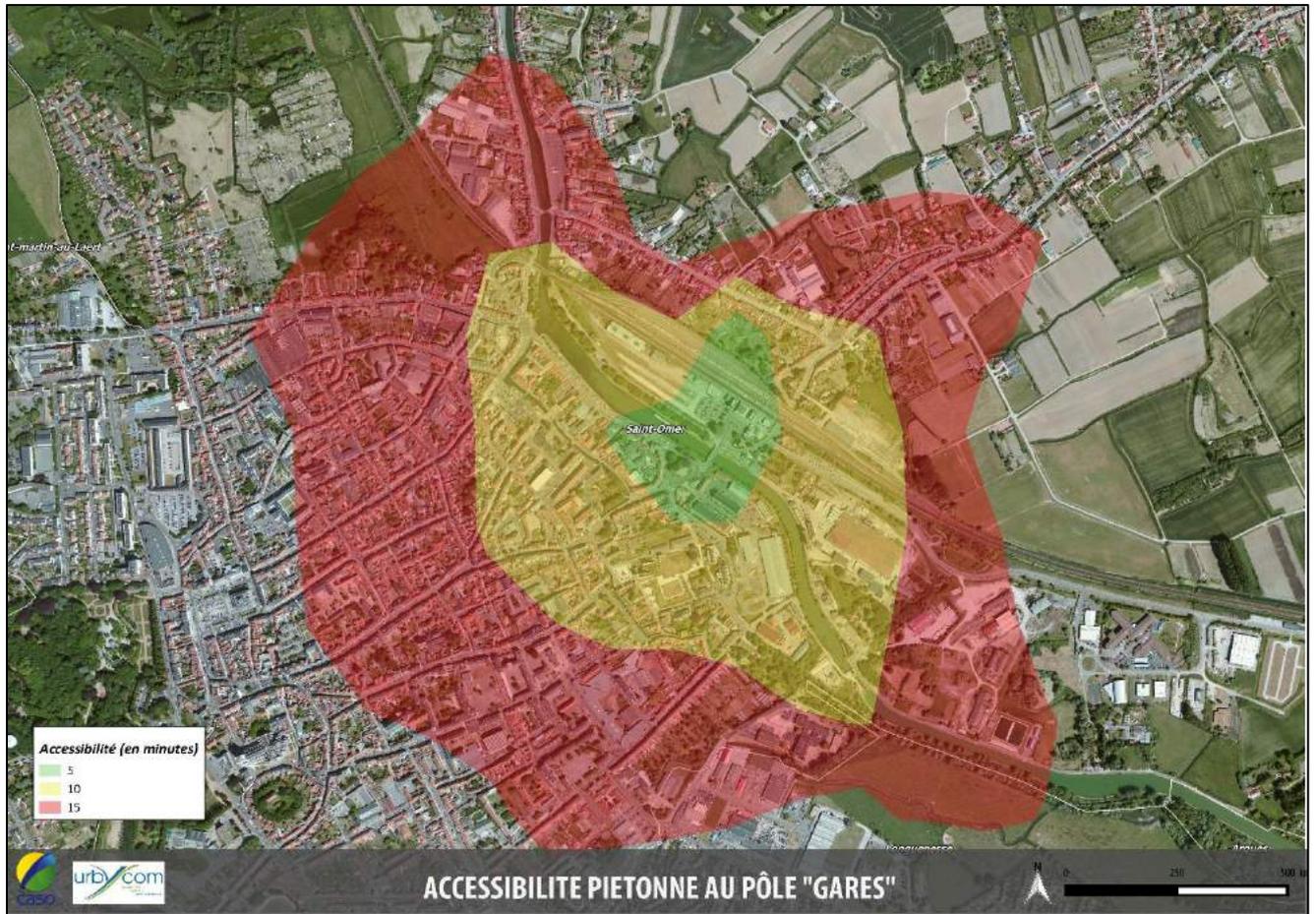


Accessibilité en voiture au pôle Gares

La quasi-totalité du territoire de la CASO se situe à moins de 15 minutes en voiture du Pôle « Gares ». Ainsi afin de rejoindre une gare ferroviaire bien desservie, il peut être nécessaire d'emprunter un véhicule personnel afin de rejoindre ce point.

L'accessibilité piéton depuis le pôle « Gares » est possible quasi-exclusivement depuis Saint-Omer Nord et Centre.

La desserte du pôle « Gares » par les transports en commun est donc nécessaire.



Accessibilité piéton du pôle Gares

VI.8. Comptage routier aux alentours du projet

Une étude du trafic routier a été réalisée en septembre 2014 sur le territoire de Saint-Omer afin d'évaluer l'impact de la nouvelle voie en terme de trafic.

Cf : annexe Etude d'impact de la création de la voie de désenclavement de la gare de Saint-Omer.

Le plan des voiries dans la zone de l'étude est le suivant :



Réseau de voirie dans l'aire du comptage routier

Source : Géoportail

VI.9. Impact sur les déplacements

Le présent projet n'entraînera pas de grandes améliorations sur les déplacements, en revanche il permettra aux utilisateurs du pôle Gares de trouver un stationnement pratique et sécurisé et de favoriser l'utilisation du train.

VII. Patrimoine historique, paysager et culturel

Le projet s'implante à proximité du centre-ville de Saint-Omer et en bordure de la ville de Longuenesse. La ville de Saint-Omer a un patrimoine bâti de valeur. Il est important de préserver le patrimoine et le paysage du territoire par un projet de qualité.

VII.1. Patrimoine historique

VII.1.1. Histoire de Saint-Omer

Source : site de la ville de Saint-Omer

Au début du Moyen-âge, Saint-Omer est un promontoire nommé le Mont Sithieu domine les marécages.

Au VII^{ème} siècle un évêque appelé Audomar évangélise la région et sera plus tard canonisé sous le nom de Saint-Omer. Il implante au bas du Mont Sithieu une abbaye, dédiée à saint Martin, puis à saint Bertin dont les ruines sont parvenues jusqu'aujourd'hui. Par la suite une église (future basilique Notre-Dame) est construite au sommet du Mont Sithieu.

La ville s'est progressivement peuplée pour au X^{ème} siècle s'accroître brusquement pour atteindre en 1300, 40 000 habitants.

La cité drapière se développe fortement, le commerce s'y développe sur le fleuve de l'Aa canalisé en 1165.

En 1677, lors de la reprise de la ville suite à la Guerre avec les Pays-Bas-Espagnol, des fortifications Vauban sont édifiées.

Au XIX^{ème} siècle, grâce à l'arrivée du chemin de fer Saint-Omer se développe économiquement. La première gare fût édifiée en 1848 et a été démantelée afin d'être remplacée par la gare actuelle en 1904.

La gare est un élément majeur de développement. Elle rend possible l'exportation à grande échelle des productions agricoles et maraîchères de l'Audomarois.



*Photographie des ruines de l'Abbaye Saint Bertin
Source : mapio.net*

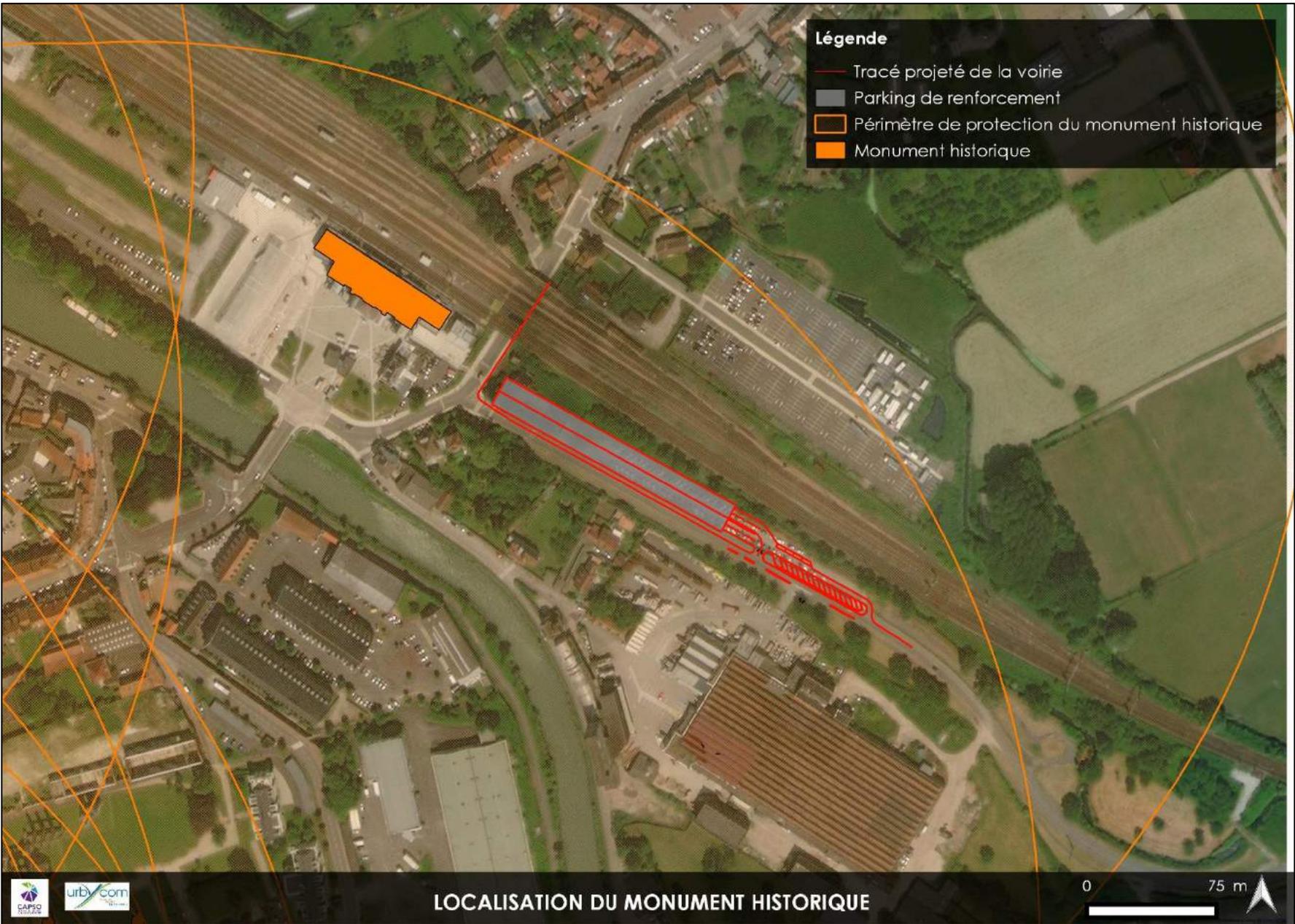
VII.1.2. Monuments historiques

La commune de Saint-Omer compte 25 monuments historiques et immeubles protégés :

- Ancienne abbaye de Saint-Bertin,
- Ancien bailliage (3e quart 18e siècle, place du Maréchal-Foch),
- Collégiale, puis cathédrale Notre-Dame, actuellement église paroissiale Notre-Dame (12e siècle, 13e siècle, 14e siècle et 15e siècle),
- Ancien collège des Jésuites Anglais (17e siècle, rue Saint-Bertin),
- Ancien collège des Jésuites Wallons, actuellement lycée Alexandre-Ribot (17e siècle et 2e quart 18e siècle, 42 rue Gambetta ; rue du Lycée ; rue au Vent),
- Eglise Saint-Denis (13e siècle, 15e siècle et 18e siècle),
- Eglise Saint-Sépulcre (1ère moitié 13e siècle et 4e quart 14e siècle),
- Fontaine Sainte-Aldegonde (3e quart 18e siècle, place Victor-Hugo),
- Gare (1er quart 20e siècle),
- Hôpital général (1ère moitié 18e siècle, rue Saint-Sépulcre),
- Hôtel de Berghes (16e siècle, 17e siècle et 18e siècle, 20 rue Saint-Bertin),
- Hôtel Sandelin, actuellement musée (3e quart 18e siècle, 14 rue Carnot),
- Hôtel de ville – Théâtre (2e quart 19e siècle, 1 place du Maréchal-Foch),
- Ancien évêché ou palais épiscopal, actuellement palais de justice (17e siècle et 18e siècle),
- Ancien séminaire épiscopal (1er quart 17e siècle, 49bis rue Léon-Gambetta ; 2, 4 place Maginot),
- Maison (1er quart 17e siècle, 136 rue de Dunkerque),
- Maison dite Des Trois Roys (14e siècle et 16e siècle, 27 rue de l'Ecusserie),
- Maison (17e siècle, 5 rue Henri-Dupuis),
- Maison (17e siècle, 7 rue Henri-Dupuis),
- Maison du 18e siècle (1ère moitié 18e siècle, rue Martel),
- Maison à pignon (17e siècle, 29 rue du Soleil),
- Immeuble (1er quart 19e siècle, 5 place Victor-Hugo ; 1 rue Sainte-Aldegonde),
- Magasin à poudre (4e quart 17e siècle, 39 boulevard de Strasbourg ; 9 rue Hector-Piers)
- Ancien hôpital Saint-Jean (4e quart 18e siècle et 19e siècle, 31 rue de Wissocq, Hôpital, Couvent)
- Motte castrale et prison du bailliage (11e siècle, 12e siècle et 2e moitié 18e siècle, 1bis place Sithieu).

Aucun monument historique n'est recensé sur la commune de Longuenesse.

Le projet d'aménagement se situe au sein de périmètre de protection de monuments historiques, de la gare et des ruines de l'abbaye de Saint-Bertin.



VII.2. Sites inscrits et classés

Site classé

Les sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque susceptibles d'être protégés sont des formations naturelles ou des espaces dont la qualité mérite, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

Le texte (décret ou arrêté) prononçant le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue donc à la fois la reconnaissance officielle de sa qualité, et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat. En effet, à compter de la publication de ce texte, tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département.

Site inscrit

Les sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque susceptibles d'être protégés sont des formations naturelles ou des espaces dont la qualité mérite, au nom de l'intérêt général, la conservation (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

L'arrêté prononçant l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue donc à la fois la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité des services de l'Etat.

Trois sites inscrits ou classés sont recensés sur le territoire d'étude. Le projet d'aménagement n'intercepte aucun site inscrit ou classé.

Les sites de la zone d'étude sont :

- Site urbain de Saint-Omer (site inscrit 62 SI 14),
- Site du Quai et rivière des Salines (site classé 62 SC 21),
- Site « Rues dans la Haute ville de Saint-Omer (site classé 62 SC 15).

Les services de la Directions Régionales des Affaires Culturelles (DRAC), de l'Architecte et Bâtiment de France (ABF), la Commission Départementale de la Nature des Sites et des Paysages (CDNPS) et la Commission de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) ont été conviés à suivre l'évolution du projet.

VII.3. Impact sur le paysage

Depuis la gare, les aménagements d'accompagnement du parking de renforcement du pôle multimodal sont imaginés comme un prolongement des travaux réalisés récemment sur le parvis et autour de la gare bus.

Afin de minimiser la minéralisation du parking de renforcement du pôle multimodal, son traitement paysager permet d'apporter un cadre végétal par la plantation d'une frange paysagère protégeant les riverains en dissimulant les arrières et fonds de jardins.



Exemple de végétalisation du parking de renforcement du pôle multimodal

Le terrain est actuellement marqué par les emprises minérales importantes. Toutefois une ambiance paysagère prédomine grâce au végétal qui l'accompagne en sa périphérie. Particulièrement par la végétation libre formant un rideau arboré le long de la voie ferrée.

La prairie « humide » à l'est participe au cadre naturel et végétal de l'ensemble. Aucun arbre à proprement parlé n'est à considérer sur l'emprise de la future construction.

La voirie est agrémentée d'un terre-plein centrale interrompu à l'entrée du parking de renforcement du pôle multimodal et reprenant jusqu'en sortie du parking.

Les matériaux employés tels que le béton coulé et la pierre naturelle assurent une continuité et une logique de parcours dans la lecture des aménagements autour de la gare.

En outre, les talus en soutien de cette voie n'ont pas cherché à être dissimulés par une intervention végétale trop luxuriante afin de valoriser davantage un foncier qui, à terme, sera exploité.

Impact neutre :

Le paysage sera modifié par les aménagements néanmoins les ouvrages ont été pensés pour avoir un impact moindre sur le paysage. L'intégration paysagère de qualité permet de respecter les séquences paysagères traversées par le projet.

CONCLUSIONS

Le projet actuel permettra de développer la praticité d'accès aux gares et incitera à l'utilisation du train et du bus.

Les enjeux du site et impact du projet ont été étudiés pour le développement de ce projet de parking de renforcement du pôle multimodal. Des mesures ont été prises et le projet a évolué en fonction des enjeux du site.

Annexe 8 :

Note de présentation de la CAPSO

**Aménagement et
développement du pôle
économique des Gares de
Saint-Omer.**

OBJECTIF 1 :

Améliorer l'accès à la mobilité collective et au transport ferroviaire sur un bassin de vie de plus de 130.000 habitants.

Compte tenu de la configuration du réseau ferroviaire, le Pôle Métropolitain de l'Audomarois rassemblant deux intercommunalités et près de 130.000 habitants dispose uniquement de deux gares situées sur la frange Nord-Est du territoire à Saint-Omer et Eperlecques.

Au regard de cette situation particulière, les analyses menées ont démontré que l'aire d'influence de la gare de Saint-Omer s'étend sur un vaste périmètre transcendant assez largement les limites administratives. Les études réalisées indiquent, en effet, que les abonnés proviennent de plus de 130 communes représentant un bassin de 130.000 habitants. Des usagers doivent ainsi parcourir une trentaine de kilomètres pour accéder à l'offre TER.

Pour de nombreux habitants, l'usage du train s'avère donc peu compétitif à cause de temps de trajet relativement importants. Cette situation s'est accentuée depuis le cadencement de 2011, marqué par un allongement de la durée des liaisons entre Saint-Omer et la Métropole Lilloise.

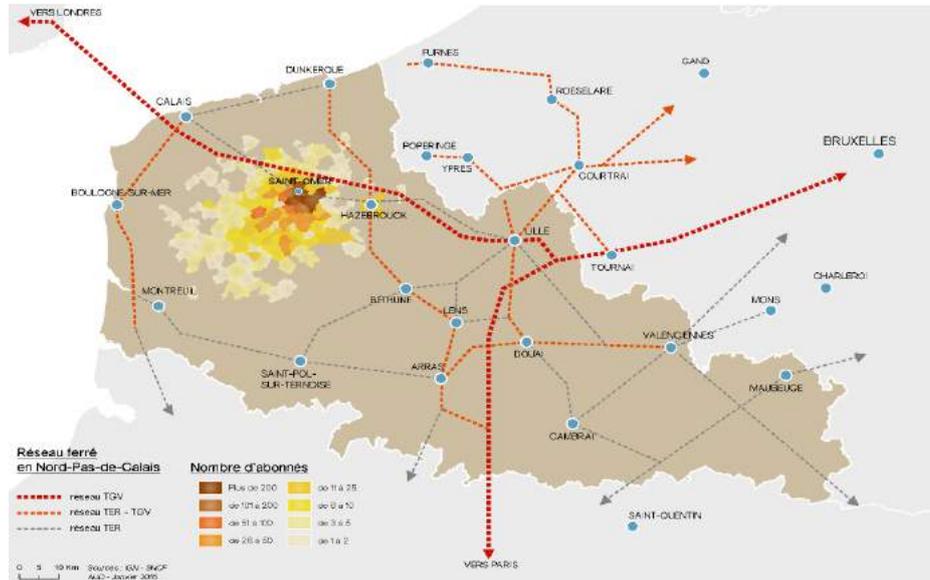
En effet, en 2011 les meilleurs trajets permettaient de relier Saint-Omer à Lille en 39 minutes. Désormais, dans le meilleur des cas les audomarois rejoignent la métropole en 46 minutes. En outre, ces temps de parcours sont sensiblement supérieurs aux agglomérations voisines qui bénéficient de l'offre TER-GV.

Lille demeurant la principale destination des usagers du train et le hub ferroviaire majeur pour les liaisons TGV, l'allongement de la durée des trajets s'avère particulièrement pénalisant pour les audomarois.

Ces évolutions se sont ressenties sur la fréquentation du service. Malgré une augmentation importante des flux domicile travail vers la métropole Lilloise et les territoires voisins, le nombre de montées/descentes quotidiennes en gare de Saint-Omer est passé entre 2011 et 2012 de 2.679 à 2.304 voyageurs. Il se stabilise désormais sous la barre des 2.500 voyageurs.

Cette situation contraste avec l'augmentation globale de la fréquentation du réseau régional, et induit un accroissement de la part modale de la voiture à rebours des objectifs des différentes politiques publiques.

Aire de rayonnement de la gare de Saint-Omer



Fortes de ce constat, les collectivités ont engagé avec leurs partenaires une ambitieuse stratégie d'amélioration de l'attractivité du service ferroviaire.

Dans la lignée des objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale, de nombreuses actions ont d'ores et déjà été engagées afin de conforter la vocation de pôle multimodal majeur de la Gare de Saint-Omer. L'articulation des différents services de transports collectifs a été favorisée par l'aménagement d'une gare routière où converge l'ensemble de l'offre de transports urbains et interurbains du territoire. La gare est devenue le centre névralgique de la montée en puissance du transport urbain par extension du réseau, accroissement notable des fréquences et augmentation de la vitesse commerciale de plusieurs lignes.

L'aménagement des espaces publics par la création d'un parvis, en lieu et place d'un parking et une première réorganisation du stationnement, ont également permis d'offrir une place plus grande aux piétons et cyclistes aux abords immédiats de la gare.

Abords de la Gare en 2010



Parking

Parking

Espace de
vente

Abords de la Gare en 2015



Espace de
vente

Gare
routière et
dépose

Parvis

Bâtiment
fermé en
2011

Nouvel
accès
piéton

Dans la lignée des actions engagées les collectivités souhaitent poursuivre l'amélioration de l'attractivité du service ferroviaire en favorisant la réduction des temps de parcours des usagers. Cet objectif s'appuie sur deux dimensions :

- **Le développement de liaisons ferroviaires rapides entre Saint-Omer et la Métropole Lilloise.** Compte tenu de l'augmentation de la durée des trajets vers Lille suite au cadencement de 2011 et de son impact sur la fréquentation, les acteurs du territoire sollicitent l'instauration de lignes rapides permettant de disposer de temps d'accès à la métropole comparables aux agglomérations voisines bénéficiant du service TER-GV.
- **L'amélioration de l'accessibilité à la gare de Saint-Omer.** La réduction des temps de parcours pour les usagers doit être appréciée de manière globale en prenant en compte l'ensemble de la chaîne des déplacements. La gare de Saint-Omer rayonnant sur un vaste territoire, l'amélioration de son accessibilité routière, piétonne et cyclable est un élément déterminant pour l'accès de nombreux habitants de communes moyennes et rurales au service ferroviaire. Dans ce contexte, les collectivités se sont engagées dans un projet intégré de désenclavement de la gare poursuivant ainsi le renforcement de sa vocation multimodale.

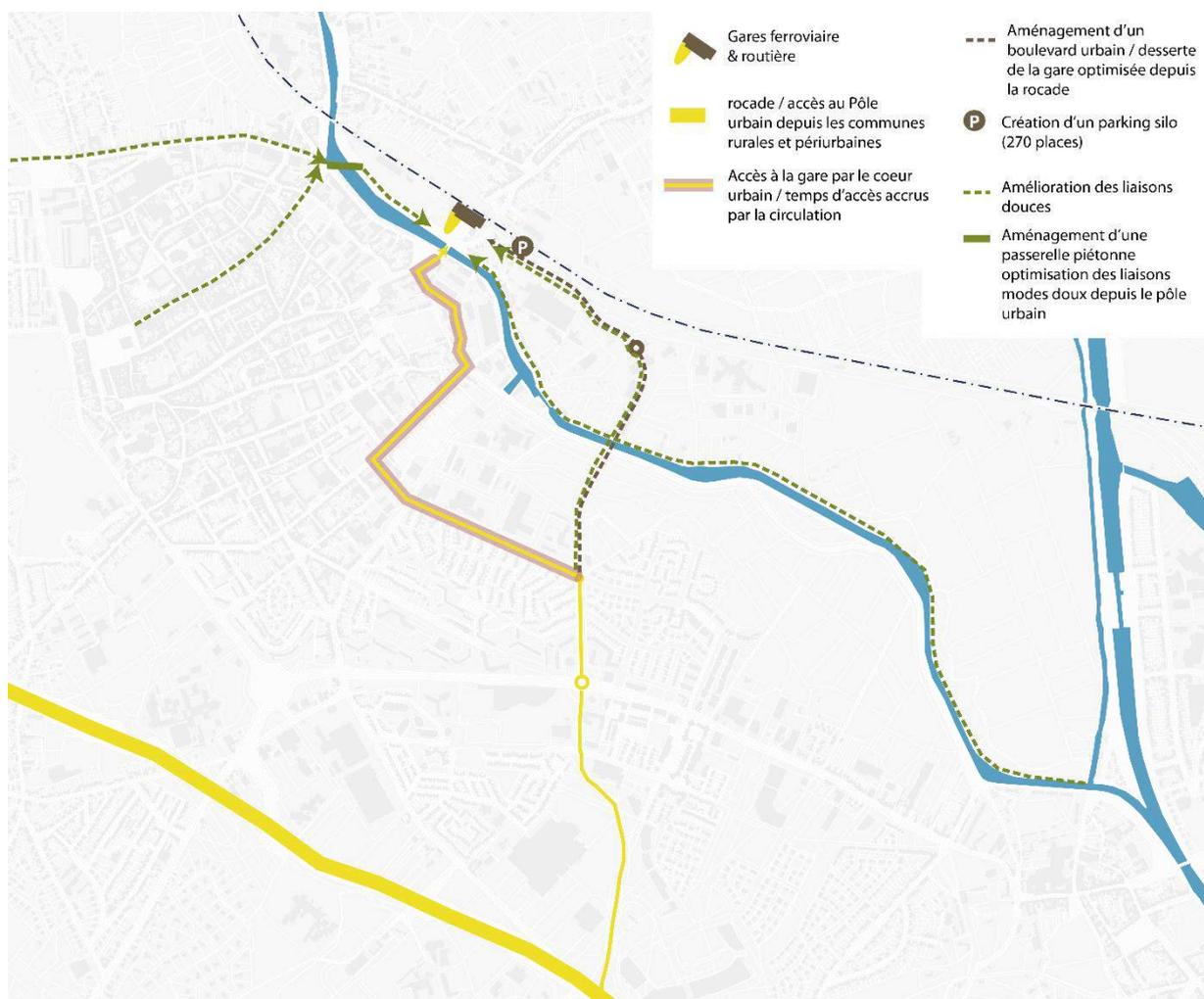
Cet objectif s'appuiera sur :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ La création d'un nouveau boulevard urbain facilitant l'accès à la gare depuis la rocade de Saint-Omer.▪ Le renforcement de l'offre de stationnement aux abords immédiats de la gare par la création d'un parking silo de 270 places avenue de l'Europe | } Objectif : faciliter l'accès des habitants des communes rurales et périurbaines au transport ferroviaire |
| <ul style="list-style-type: none">▪ La réalisation d'une passerelle piétonne traversant le canal de Neufossé afin d'améliorer l'accessibilité du site pour les piétons et les cyclistes. | } Objectif : faciliter l'accès à la gare en modes actifs depuis les communes du pôle urbain de Saint-Omer |

Programme d'amélioration de l'accès au transport ferroviaire

Opération	Echéance	Montant
Boulevard Urbain (voirie + ouvrage d'art)	Ouverture 2021	10 830 000 € HT
Parking Silo (270 places)	Ouverture 2019	4 167 000 € HT
Passerelle piétonne	Ouverture 2017	1 754 307 € HT
TOTAL		16 751 307 € HT

Schéma de synthèse de l'amélioration de l'accès au transport ferroviaire



OBJECTIF 2 :

Conforter un espace métropolitain affirmé

Le pôle Gares constitue le point nodal des relations entre le Pays de Saint-Omer et les territoires alentours.

Via l'offre TER, il joue un rôle majeur dans les liaisons quotidiennes entre l'Audomarois, le Calaisis, la Flandre Intérieure et la Métropole Lilloise. L'initiative du Conseil Général du Nord de développer une ligne de bus express entre les gares de Dunkerque et de Saint-Omer renforce cette vocation métropolitaine.

Dans un contexte d'accélération avérée du fait métropolitain et de l'interdépendance entre les territoires, l'aménagement du Pôle Gares représente donc un enjeu déterminant. A titre d'illustration, le nombre d'habitants du Pays de Saint-Omer travaillant en dehors du bassin d'emploi et de travailleurs résidant sur un autre territoire ne cesse de progresser. Ces dynamiques génèrent, depuis et vers l'Audomarois, plus de 21.000 navettes quotidiennes « interterritoriales ».

En conséquence, la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer a largement axé sa politique de mobilité sur l'amélioration de la multimodalité du pôle Gares.

De la même manière, le Schéma de Cohérence Territoriale, en parfaite articulation avec les orientations nationales et régionales (*schémas régionaux, master plan Troisième Révolution Industrielle, ...*), affirme de réelles ambitions sur l'amélioration de la desserte ferroviaire, l'émergence de nouvelles mobilités et la valorisation des nœuds d'échanges stratégiques.

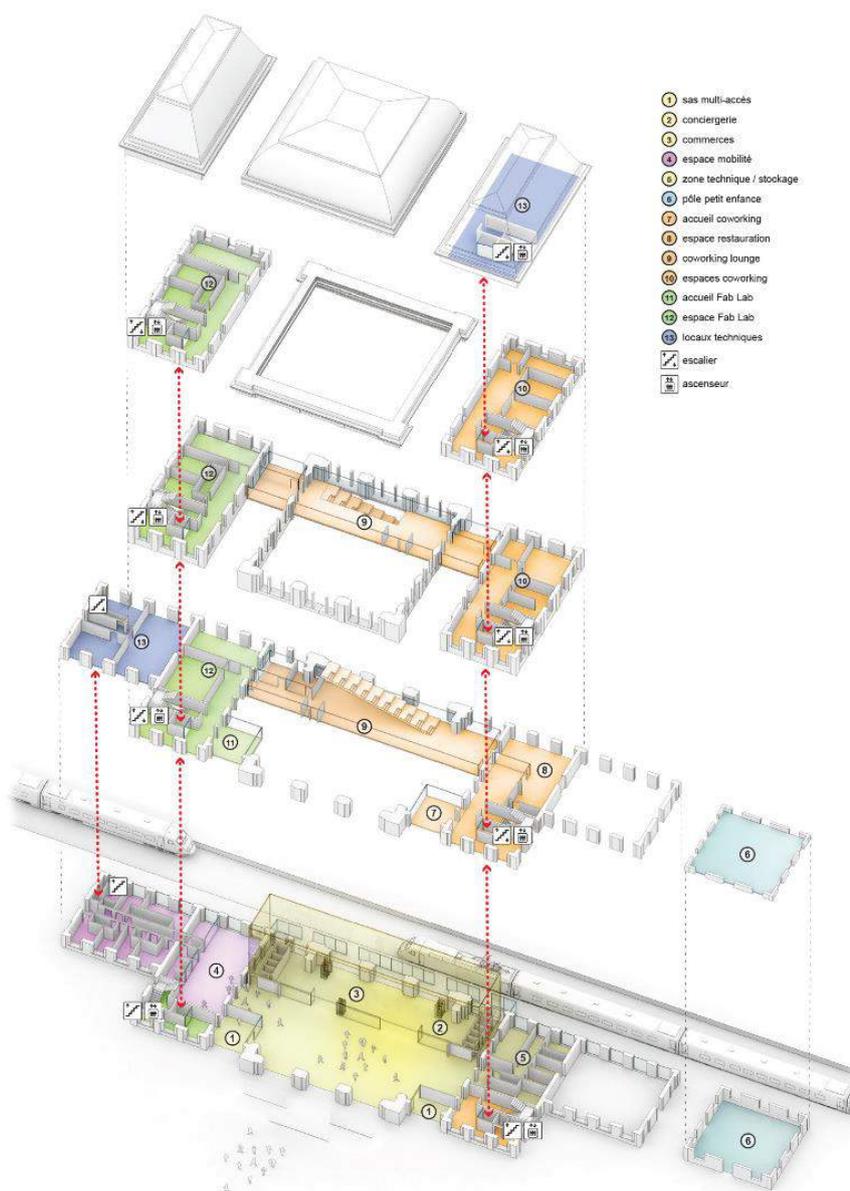
Le pôle Gares est, ainsi, identifié comme un site de développement spécifique et prioritaire.

Au-delà de sa fonction nodale dans la gestion des flux, les acteurs locaux souhaitent faire de cet espace l'un des fers de lance de la politique de mutation du territoire. Il est ainsi reconnu comme un centre économique et de services prioritaire devant permettre l'implantation d'activités recherchant des connexions efficaces et rapides aux systèmes métropolitains.

Pour cela, le territoire mise sur la valorisation des potentiels offerts sur le quartier gare en matière de renouvellement urbain.

- **La priorité sera donnée à la réhabilitation exemplaire du bâtiment gare à haute valeur patrimoniale pour le développement d'un pôle éco-numérique et de services.** Dans le cadre d'une vaste démarche de renouvellement urbain, il s'agit de développer l'activité en cœur d'agglomération par la réalisation d'un pôle éco-numérique au contact immédiat de l'offre de transports urbains et ferroviaires. Celui-ci offrira aux entreprises et salariés une connexion optimale aux réseaux métropolitains. Il intégrera un FabLab et des espaces de tiers lieux, ainsi qu'un centre de formation numérique complémentaire. La mise en œuvre de cette ambition est d'ores et déjà engagée, avec la création pendant la durée des travaux d'un pavillon préfigurateur, « La station », comprenant un espace de FabLab et de coworking. Cette initiative visant à calibrer précisément les attentes des futurs usagers et à constituer une communauté d'utilisateurs, permet de confirmer les besoins en la matière. L'implantation de start-ups numériques y sera encouragée.
- **La fonction éco-numérique sera confortée par un pôle de services à destination des habitants, usagers et entrepreneurs.** Celui-ci comprendra, un espace de mobilité abritant un point de vente et d'information multimodal mutualisé entre la SNCF Gares & Connexions, la CAPSO et MOUVEO. Il proposera aussi un espace petite enfance, des cellules commerciales et une conciergerie. Une halle de l'innovation permettra l'organisation de réceptions et d'évènements (exposition, concerts, ...)
- **Le projet confortera une porte d'entrée touristique.** Située à l'interface entre la ville historique, identifiée comme Site Patrimonial Remarquable, et le Marais Audomarois, reconnu d'intérêt international au titre du programme UNESCO Man and Biosphère, la gare constitue une porte d'entrée touristique majeure pour l'Audomarois. En conséquence, la programmation prévoit le développement d'équipements numériques d'accueil des visiteurs et de bornes culturelles favorisant la découverte de ce bâtiment emblématique et des richesses de ce quartier historique.
- **Les opportunités foncières à proximité de la gare seront pour partie valoriser au profit du développement économique :** Le quartier gare est inséré dans un vaste périmètre de renouvellement urbain offrant d'importantes opportunités de densification de l'habitat, de développement des services et d'activités économiques. Le projet urbain global prévoit une mixité des fonctions permettant de conforter une polarité économique majeure au sein du territoire.

Programme détaillé de la réhabilitation et la valorisation économique du bâtiment gare



Coût de la réhabilitation du bâtiment gare en pôle éco-numérique et de services :

Opération	Montant HT
Etudes	2 249 315,47 € HT
Travaux	11 722 182,95 € HT
TOTAL	13 971 498,42 € HT

OBJECTIF 3 :

Reconquérir un quartier historique

Si la réhabilitation du bâtiment gare constitue la vitrine du développement du territoire et traduit l'ambition de la politique de mutation économique menée en Audomarois, il représente également la pierre angulaire d'un projet plus large de plus de 30 hectares de reconquête urbaine en cœur d'agglomération.

Un programme de requalification de ce quartier historique a été défini en concertation avec les habitants. Des groupes de travail ont en effet mobilisé un conseil citoyen ainsi qu'une équipe de jeunes de 18 à 30 ans impliqués dans un programme Européen « *transforming your city* ».

Au sein de cet espace 4 secteurs de projets ont été identifiés :

- **Le Quai du Commerce, retenu quartier d'intérêt régional par l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine.** Il bénéficiera d'une intervention foncière ciblée en vue de résorber les problématiques d'habitat ancien dégradé. Ce secteur concentre en effet, une forte concentration d'immeubles à traiter. Le recensement mené dans le diagnostic préalable à l'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat en Renouvellement Urbain (OPAH-RU) indique qu'un bâtiment sur 5 à usage d'habitation serait de qualité mauvaise ou médiocre, soit près de 70 immeubles. Une dizaine d'immeubles devraient faire l'objet d'interventions lourdes via des Opérations de Restauration Immobilière (ORI). Les différentes opérations concourront à la résorption du taux de vacance actuellement supérieure à 10%. Les objectifs de l'OPAH-RU appliqués sur ce quartier permettent d'envisager la réhabilitation de plus d'une trentaine de logements et la production d'au moins 15 logements conventionnés en loyer intermédiaire ou social.
Une attention particulière sera portée à la reconquête des espaces publics offrant une plus grande porosité aux déplacements piétons et cyclistes. Le rapport à l'eau est réinterrogé par une ouverture des ilots favorisant l'accès au bord à canal.
- **La Halle aux Choux.** Situé dans le prolongement du quai du commerce, ce quartier connaissait historiquement une importante activité économique par la présence d'un port favorisant l'échange de nombreuses marchandises. Le projet

urbain global prévoit d'affirmer le lien que joue ce quartier entre la gare, le centre historique et les faubourgs. Par l'ouverture de la passerelle piétonne surplombant le canal, il deviendra le trait d'union naturel des déplacements piétons et cyclistes entre les trois entités. Les opportunités foncières présentes pourraient permettre la création de 120 logements. Sa vocation économique traditionnelle sera retrouvée par la réalisation d'un potentiel de 16.000 m² d'activités tertiaires entre la gare et le canal.

- **La filature.** Situé à l'Est de la gare, ce site d'une vingtaine d'hectares permettra la création d'un nouveau quartier d'activités économique et d'habitat. A terme une zone artisanale de près de 3 hectares y sera aménagée. Au regard des objectifs de mixité des fonctions urbaines et de valorisation du foncier stratégique à proximité de la gare 3.3 hectares dédiés à l'habitat offrent un potentiel de création de 180 à 230 logements. Le parti d'aménagement prévoit un gradient de densité permettant une transition efficace entre la proximité du cœur urbain et des sites à l'ambiance naturelle plus affirmée. Les fonctions d'enseignement et de loisirs présentes avec un lycée, un centre de formation et des sports nautiques seront confortées. L'aménagement du site central du conservatoire d'agglomération viendra renforcer cette dimension. Le rapport au canal sera valorisé par la création d'un parc urbain. Les bords à voie d'eau seront confortés dans leur rôle d'espace public, de liaisons piétonnes et cyclistes, et de support d'activités sportives. La création du nouveau boulevard urbain confèrera à ce secteur une vocation de porte d'accès privilégiée à la gare pour les habitants des communes rurales et périurbaines du Pays de Saint-Omer.
- **La cavalerie.** De l'autre côté du canal au contact plus immédiat de la ville historique, le quartier de la cavalerie fera également l'objet d'une requalification. Sa proximité avec le centre-ville et les anciennes fonctions militaires du site (*présence de casernes*) ont été prises en compte dans le projet urbain. Sur les 5.9 hectares que compte ce secteur 2.4 hectares de réhabilitation de friches pourraient permettre la création de 110 à 160 logements.

Créer et diversifier l'offre de logements en cœur d'agglomération

Les travaux d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal et une étude de peuplement menée sur l'agglomération du Pays de Saint-Omer ont démontré la nécessité d'enrayer l'érosion démographique et

d'améliorer la mixité sociale et générationnelle au sein du Pôle Urbain.

Plus de 1.000 logements seront réalisés dans le cadre de diverses opérations de renouvellement en cœur urbain. Les projets de reconquête du quartier de gare joueront un rôle déterminant dans l'atteinte de ces objectifs en assurant plus de la moitié de l'effort de production recherché.

Des opérations de réhabilitation dans le centre historique et le potentiel de remise sur le marché de logements vacants dégradés dans le cadre d'une OPAH-RU seront également mobilisés.

Répartition de l'effort de production de logements sur l'hyper-centre de l'agglomération

Secteur de projets	Potentiel logements identifié au PLUI
Quartier de Gare	480 à 630 logements
Centre-historique	350 logements
OPAH-RU	105 logements

Un quartier de culture, de sport et d'enseignement

Au-delà de ses fonctions majeures dans l'attractivité économique du territoire et la gestion des flux, la requalification du quartier gare permettra donc l'aménagement d'un nouvel espace de vie aux services de tous les habitants.

Le projet urbain sous-tendant cette ambition s'appuie sur les pratiques existantes liées à la présence d'un lycée professionnelle, de centres de formations et des sports nautiques avec une base d'aviron et un complexe de kayak polo.

Cette dimension d'enseignement et de loisirs sera renforcée par la réhabilitation, dans le secteur de la filature, d'un silo en bord à voie d'eau permettant la création du site central du conservatoire d'agglomération à rayonnement départemental.

Réinvestir le canal au service de la « couture » urbaine

Les sites de reconquête situés aux abords de la gare sont disposés de part et d'autre de l'ancien canal de Neufossé fermé à la navigation. Les travaux menés avec les habitants ont largement évoqués le souhait de réinvestir cet espace comme axe structurant assurant le lien entre les différentes opérations.

Le projet global intégrera cette dimension par la constitution d'un parc urbain jalonnant au bord de l'eau. Les aménagements respecteront les différentes séquences offertes par le canal. Des ambiances plus naturelles seront proposées en limite de ville aux franges du marais maraîcher. Les segments urbains offriront un profil plus minéral avec la valorisation des quais.

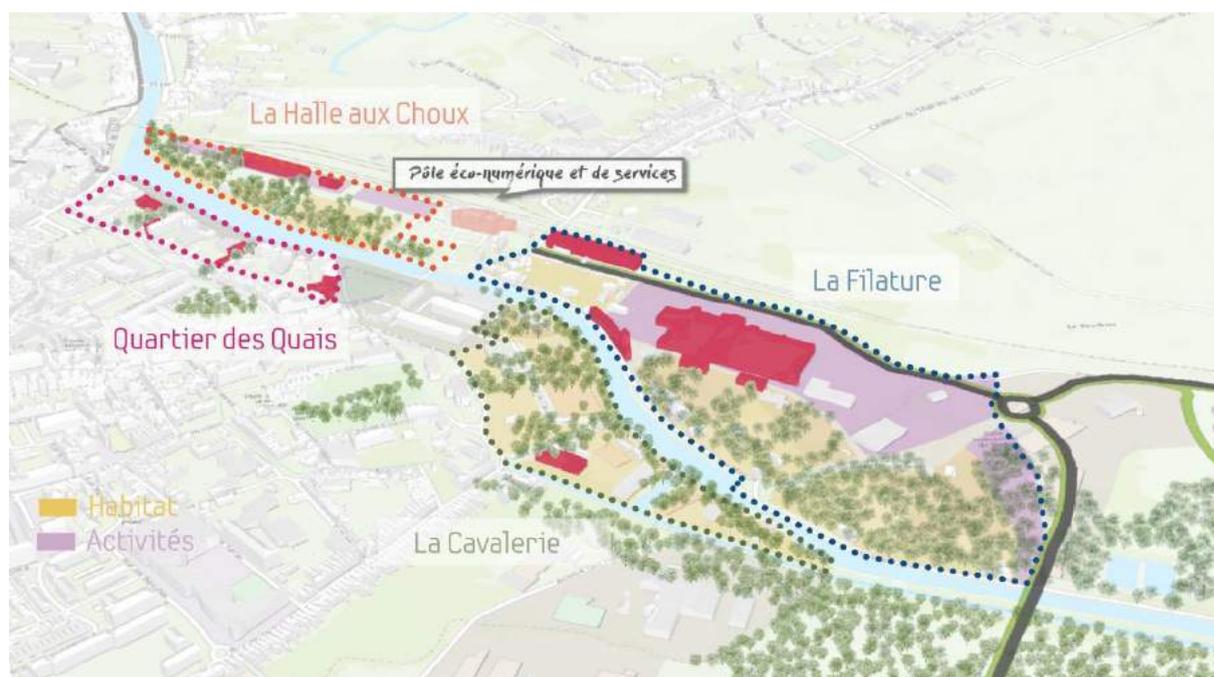
Le canal constituera la colonne vertébrale de l'organisation des liaisons douces par une vaste démarche de reconquête des berges. La valorisation ou la création d'équipements sportifs et culturels (*base de kayak-polo, conservatoire, ...*) et d'espaces publics en fera un lieu majeur d'animation. Les pratiques existantes permettant d'ores et déjà aux audomarois d'investir cet espace seront confortées. Il s'agit notamment des activités de loisirs, tels que la pêche et les sports de nature.

Les interventions menées sur le secteur s'inscrivent dans un objectif plus vaste de valorisation de la voie d'eau. Elles contribueront à l'échelle de l'Agglomération du Pays de Saint-Omer au développement à terme de liaisons continues depuis Eperlecques au Nord jusqu' Aire-sur-la-Lys au Sud.

Localisation des secteurs de projets autour du Canal



Vocation des différents secteurs de projets



Synthèse de la programmation urbaine

Secteur	Superficie	Potentiel de logements	Développement économique	Equipements
Quartier des quais	5.5 ha (dont 1ha de projet en renouvellement urbain)	90 logements (densité : 90 logements / ha)	- Commerces de proximité / 3.700 m ² en rez-de-chaussée commerciaux	- Maison pluriprofessionnelle de santé
La halle aux choux	3.9 ha (dont 1.1ha de projet en renouvellement urbain)	100 à 140 logements (densité : 80 à 100 logements / ha)	- 16.000 m ² d'activités tertiaires sur 0.7 ha	
La Filature	16.5 ha (dont 3.3 ha de projet renouvellement urbain)	180 à 230 logements (densité : 50 à 70 logements / ha)	- Zone artisanale (2.9 ha)	- site centrale du conservatoire à rayonnement départemental
La cavalerie	5.9 ha (dont 2.4 ha de projet en renouvellement)	110 à 160 logements (densité : 45 à 70 logements / ha)		
TOTAL	31.8 hectares (7.8 ha de projet en renouvellement urbain)	480 à 620 logements		

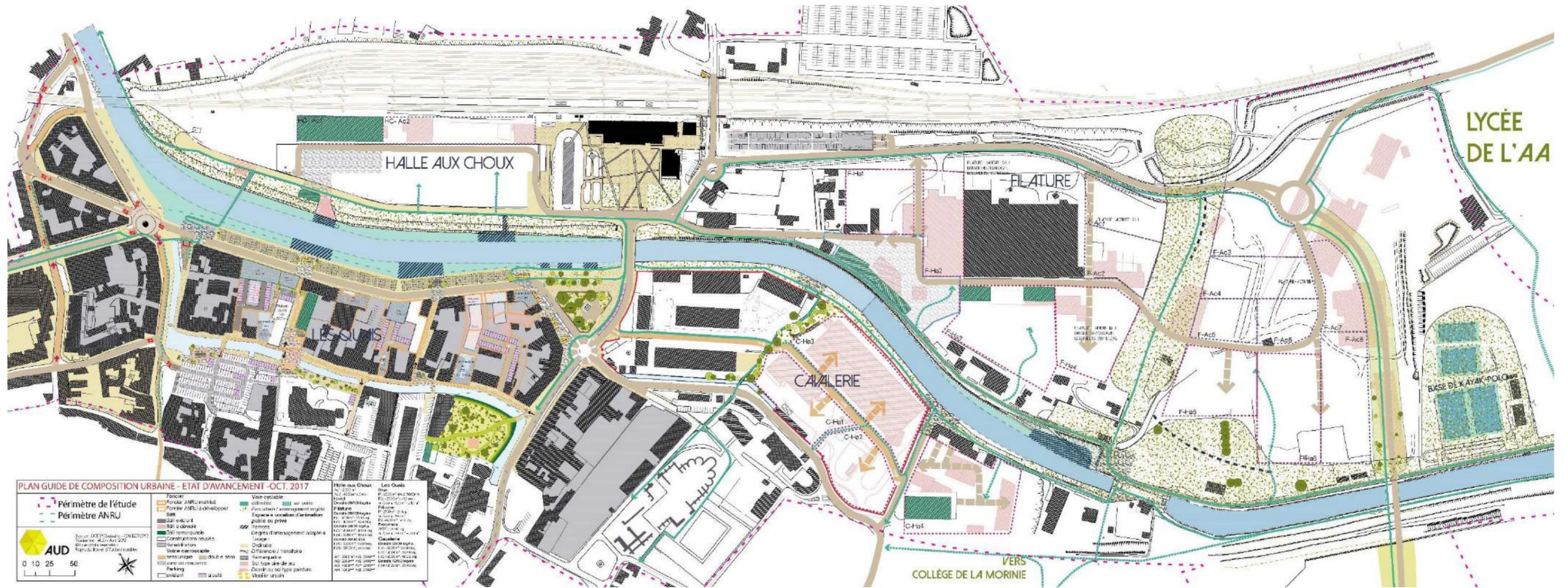
RESUME

L'aménagement du pôle éco-numérique et de services de la gare de Saint-Omer et plus largement du quartier de gare de l'agglomération constitue un projet intégré synthétisant au sein d'un site unique les enjeux relevés à différentes échelles.

L'ambition portée sur ce secteur stratégique intègre :

- **Une dimension « régionale & métropolitaine ».** Le projet s'inscrit pleinement dans les dynamiques d'accélération du fait métropolitain et de mise en réseau des territoires, en soutenant le développement d'un pôle économique connecté de manière rapide aux principales agglomérations et centres de décisions de la Région.
- **Une dimension « bassin de vie » :** Le projet répond par les objectifs de désenclavement de la gare à l'enjeu de l'amélioration de l'accès des habitants des communes rurales et périurbaines au service ferroviaire. Conformément aux objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale, il favorise le renforcement d'un pôle multimodal accessible en déplacements piétons et cyclistes, où converge l'ensemble de l'offre de transports collectifs.
- **une dimension « quartier d'agglomération » :** Le projet développé ne propose pas une vision uniquement fonctionnelle du quartier de gare axée sur la gestion des flux et le développement économique. Dans le cadre d'une vaste opération de reconquête d'un secteur central de l'agglomération, il permettra la création d'un quartier de vie au service du bien-être de ses habitants actuels et futurs. La programmation définie en cohérence avec la stratégie habitat formalisé dans le PLUI et une étude de peuplement, répondra aux objectifs partagés de lutte contre l'érosion démographique du pôle urbain et de mixité sociale. Le respect porté sur la prise en compte des fonctions historiques de ce territoire favorisera sa greffe au reste du pôle urbain.

Plan Guide de Composition Urbaine



Annexe 9 :

Note de mobilité de la CAPSO

Note de mobilité

Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer



**Communauté d'Agglomération
du Pays de Saint-Omer**

4 rue Albert Camus

CS 20 079

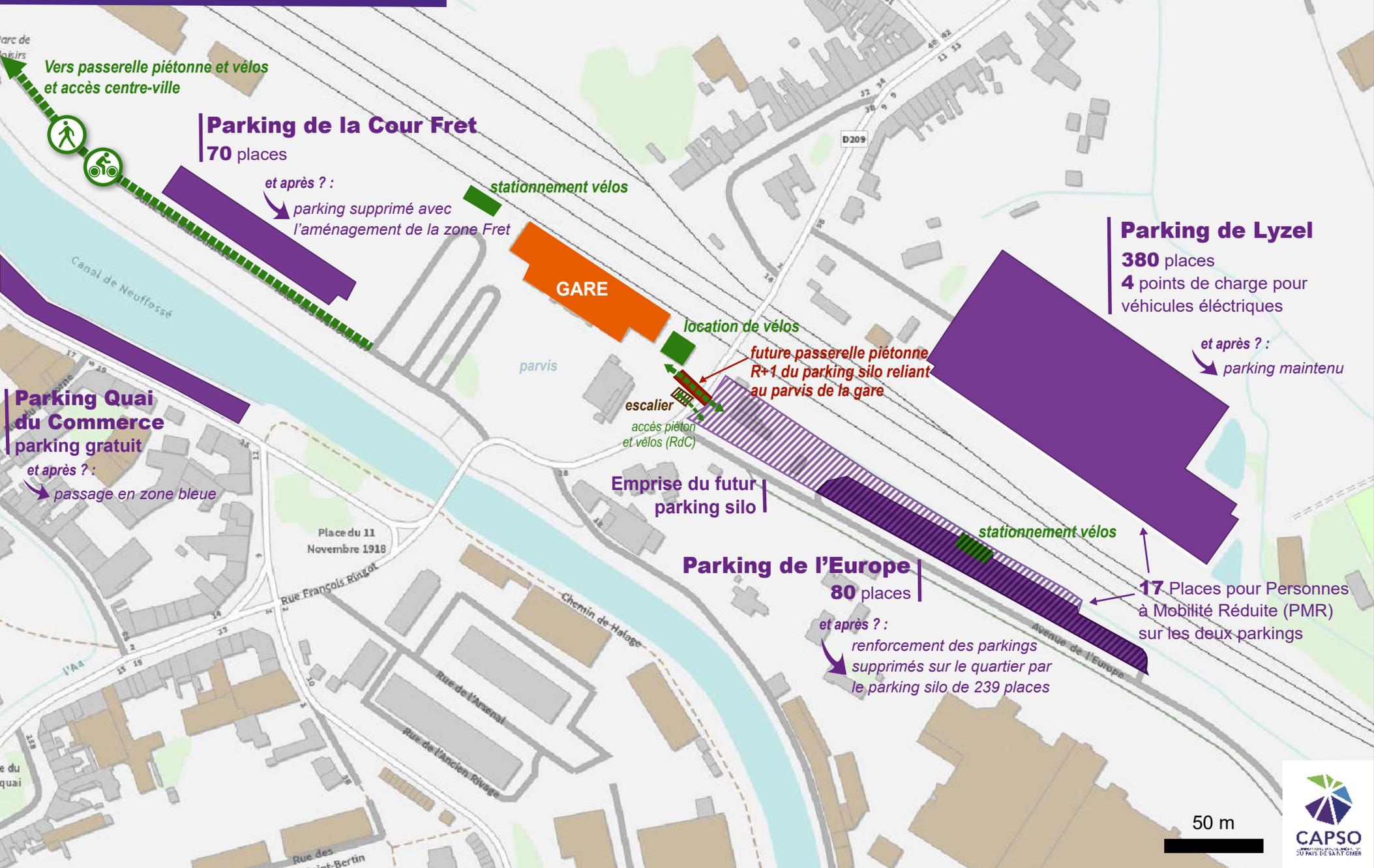
62 968 LONGUENESSE CEDEX

Tel. 03 21 93 14 44

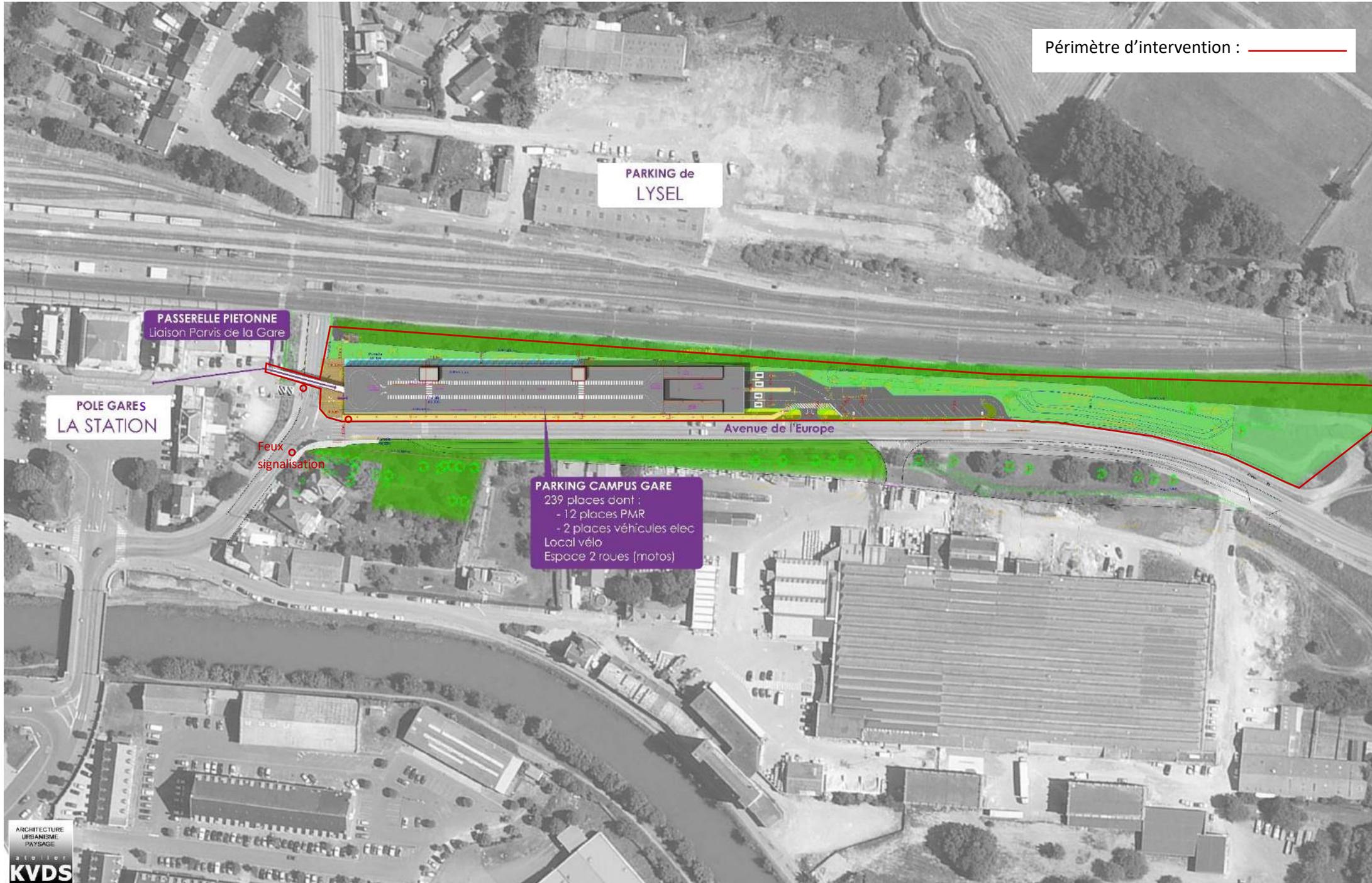
Fax. 03 21 39 22 23

Courriel. contact@ca-stomer.fr

INVENTAIRE DU STATIONNEMENT AUTOUR DE LA GARE ET ÉVOLUTION POUR LES ANNÉES À VENIR



Plan masse du projet : connectivité au pôle gares et équipements modes actifs



STATIONNEMENT

Source : AUD – 2015 / 2016

Cette carte reprend l'inventaire du stationnement réalisé sur la ville de Saint-Omer au printemps 2015 en vue d'alimenter le présent diagnostic et celui du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal. Cet inventaire recense les places de stationnement sur l'espace public (parkings et voiries) de manière précise, ainsi qu'un repérage approximatif du stationnement privé dans la mesure de ce qui s'observe depuis l'espace public. De même, le stationnement dit sauvage ou illégal a été indiqué quand il a été observé de manière récurrente.

Cet inventaire démontre une offre conséquente en stationnement public et gratuit sur l'ensemble du périmètre (hors secteur Malixoff). Seule une réglementation en zone bleue est appliquée sur le Quai du Commerce (concerne 38 places) et le quartier de l'Arsenal (170 places - les 10 autres étant réservées aux résidents), limitant la durée de stationnement à 1h30 de 10h à 12h et de 14h à 16h, sauf weekends et jours fériés. Sur l'Arsenal, cette limitation ne s'applique pas aux résidents qui disposent alors d'un macaron.

Des enquêtes de rotation ont été menées sur 3 secteurs du périmètre en hiver 2016 à la suite de cet inventaire.

Sur le Quai du Commerce :

Le stationnement géré en zone bleue n'est jamais saturée, et semble relativement bien respecté avec une majorité de voitures stationnées peu de temps (environ 60%) même si la durée moyenne de stationnement se situe plutôt autour de 2h. 19% de cette offre en semaine à 24% le samedi est occupée par du stationnement résidents. En revanche, le reste du quai géré sans limitation (environ 115 places) est quasi plein la journée en semaine entre 9h et 17h, avec aussi des pratiques de stationnement qui se caractérise majoritairement par du stationnement de courte durée (environ 40%) mais tout de même une part importante de stationnement de longue durée un jour de semaine (+ de 20% - probablement liée aux pratiques des actifs et à la gare). Zone bleue ou non, la demande est beaucoup moins élevée le samedi avec un quart voir un tiers des places utilisées mais une durée de stationnement qui s'allonge légèrement.

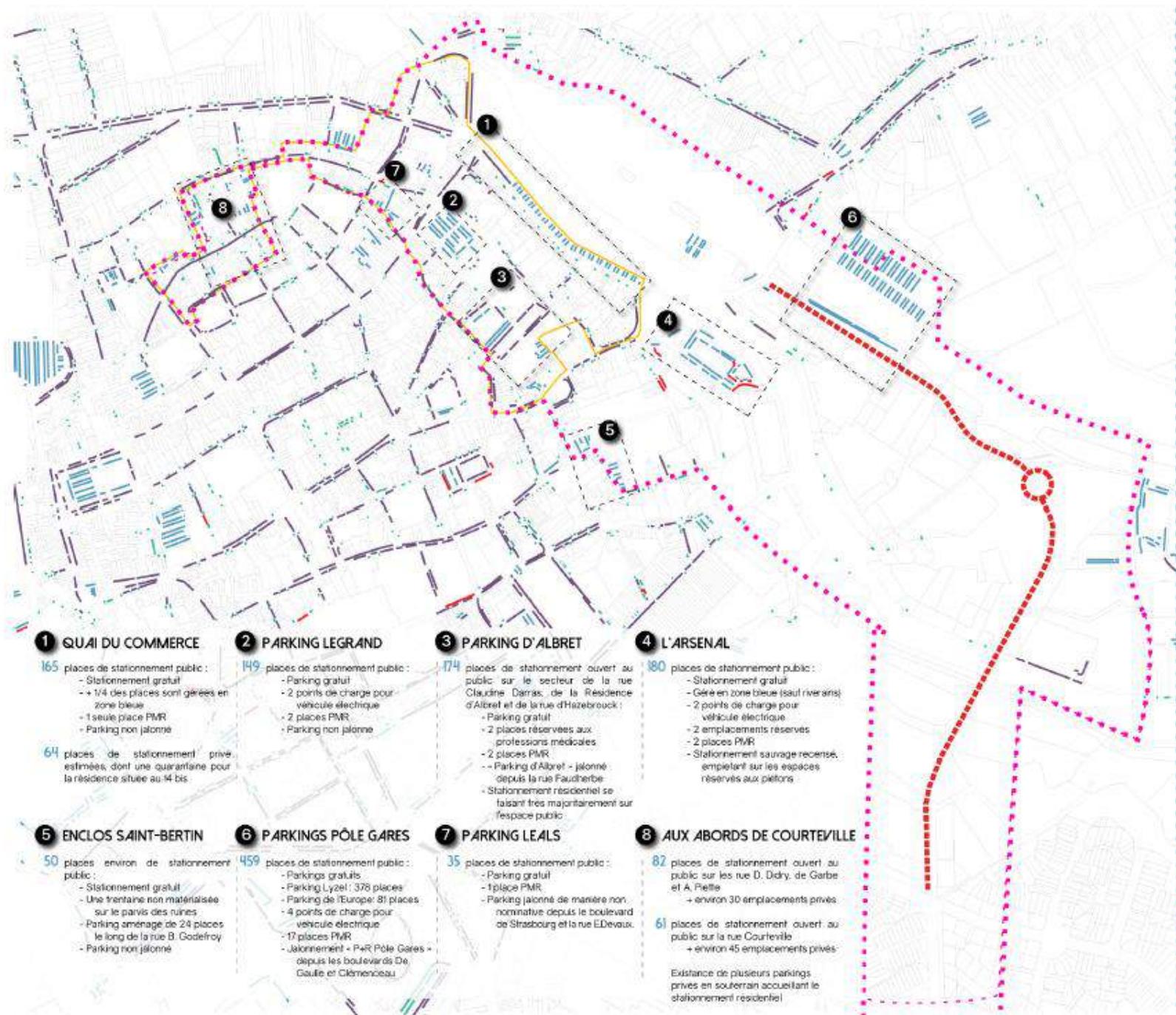
Sur le Parking Legrand :

Les pratiques de stationnement sont différentes de celles du Quai du Commerce pour ce parking gratuit situé en bas de la rue de Dunkerque (rue commerçante). Cette offre n'est pas saturée, avec cependant des pics de demande entre 10h et 11h et entre 15h et 16h. La demande est beaucoup moins élevée le samedi mais reste relativement importante (environ 2/3 des places restent occupées) et avec une durée de stationnement qui augmente légèrement. Les pratiques sont très variées avec une part conséquente de stationnement de courte durée (35 % semaine et weekend), et un stationnement ventouse (c'est-à-dire qui n'a pas bougé depuis la veille) significatif qui s'amplifie le samedi (7% la semaine à 14% le samedi).

Sur le Quartier de l'Arsenal :

Ce quartier qui concentre services publics, professions médicales et logements rencontre des problématiques de stationnement. En effet, l'offre est saturée en journée la semaine (entre 9h et 17h) impliquant une part importante de stationnement illicite avec un manque d'une trentaine de places au pic de 10h-11h (cf. voir le reportage photographique), alors que la demande est beaucoup moindre le samedi avec minimum trois fois moins de véhicules observés (60 véhicules au maximum le samedi).

INVENTAIRE DU STATIONNEMENT



- Stationnement public en voirie
- Stationnement public en parking
- Stationnement privé
- Stationnement non réglementé

1 QUAI DU COMMERCE

165 places de stationnement public :
 - Stationnement gratuit
 - + 1/4 des places sont gérées en zone bleue
 - 1 seule place PMR
 - Parking non jalonné

64 places de stationnement privé estimées, dont une quarantaine pour la résidence située au 14 bis.

2 PARKING LEGRAND

149 places de stationnement public :
 - Parking gratuit
 - 2 points de charge pour véhicule électrique
 - 2 places PMR
 - Parking non jalonné

3 PARKING D'ALBRET

174 places de stationnement ouvert au public sur le secteur de la rue Claudine Darnas, de la Residence d'Albret et de la rue d'Hazebrouck :
 - Parking gratuit
 - 2 places réservées aux professions médicales
 - 2 places PMR
 - Parking d'Albret - jalonné depuis la rue Faudherbe
 - Stationnement résidentiel se faisant très majoritairement sur l'espace public

4 L'ARSENAL

180 places de stationnement public :
 - Stationnement gratuit
 - Géré en zone bleue (sauf riverains)
 - 2 points de charge pour véhicule électrique
 - 2 emplacements réservés
 - 2 places PMR
 - Stationnement sauvage recensé, empiétant sur les espaces réservés aux piétons

5 ENCLOS SAINT-BERTIN

50 places environ de stationnement public :
 - Stationnement gratuit
 - Une trentaine non matérialisée sur le parvis des ruines
 - Parking aménagé de 24 places le long de la rue B. Godéroy
 - Parking non jalonné

6 PARKINGS PÔLE GARES

459 places de stationnement public :
 - Parkings gratuits
 - Parking Lyzel : 378 places
 - Parking de l'Europe : 81 places
 - 4 points de charge pour véhicule électrique
 - 17 places PMR
 - Jalonnement - PAR Pôle Gares - depuis les boulevards De Gaulle et Clémentineau

7 PARKING LEALS

35 places de stationnement public :
 - Parking gratuit
 - 1 place PMR
 - Parking jalonné de manière non normative depuis le boulevard de Strasbourg et la rue E. Devaux.

8 AUX ABORDS DE COURTEVILLE

82 places de stationnement ouvert au public sur les rue D. Didry, de Garbe et A. Piette
 + environ 30 emplacements privés.

61 places de stationnement ouvert au public sur la rue Courteville
 + environ 45 emplacements privés.

Existence de plusieurs parkings privés en souterrain accueillant le stationnement résidentiel

- ⋯ Périmètre d'étude
- Périmètre ANRU
- échelle 1 : 10 000

AUD

Source : DGFIP Cadastre - AUD
 Traçage : AUD - Septembre 2016
 © Tous droits réservés -
 Reproduction et diffusion interdites

0 25 50 100 200m

Les pratiques sont très variées en semaine avec une part importante de stationnement de courte durée (40%), plus de 20 % en moyenne durée (entre 2h et 4h) et moins de 15% en résidents. Le samedi, le stationnement ventouse et le stationnement résidentiel augmentent, représentant respectivement plus de 15 % et plus de 25%, et celui de courte durée diminue (20%).

Cet inventaire et ces enquêtes de rotation mettent en avant deux aspects :

- le stationnement résidentiel semble s'effectuer majoritairement sur l'espace public sur le bas de la ville, alors que des parkings souterrains intégrés aux résidences sont observés sur le secteur Saint-Sépulcre ;
- une réglementation en zone bleue, associée à des contrôles réguliers, apparaît comme une solution adéquate au besoin de stationnement de courte durée et gratuit dans les secteurs concentrant services et commerces et évitant le stationnement de longue durée des usagers du train.

Ce dernier point est d'ailleurs partagé avec les habitants. En effet, ce présent diagnostic a fait l'objet d'une réunion publique en février 2016 à la maison de quartier Mathurin. Les participants soulignaient alors que le diagnostic sur le quai du commerce correspondait à la situation actuelle qu'ils observaient, mais qu'auparavant le secteur semblait saturé du fait de commerces plus nombreux et d'une offre en stationnement moins importante côté gare pour les usagers du train (NB : parking 70 places de la cour fret initialement payant à sa création en 2015 rendu gratuit en 2016). Ainsi, le souhait initial des commerçants de voir élargir la zone bleue à l'ensemble du quai ne semblait plus d'actualité mais devait être envisagé si de nouvelles activités s'implantaient. Un point de vigilance était également évoqué quant au garagiste installé sur le quai dont l'activité nécessite une occupation de l'espace public pour 5 véhicules de fonction et environ 6 places pour les voitures des clients (en attente de réparation) qui restent stationnées à la journée. Finalement, les riverains de l'enclos Saint-Bertin constataient eux aussi du stationnement de longue durée lié aux usagers de la gare aux abords des ruines. Cette dernière remarque n'a pas pu être confirmée puisqu'aucune enquête de rotation n'a été réalisée sur ce secteur.

ENJEUX :

- Maintenir la réglementation en zone bleue sur le Quai du Commerce pour les usagers des commerces et services, voir l'élargir dans le cadre de l'implantation de nouvelles activités ;
- Veiller à garantir un stationnement gratuit de longue durée aux usagers du train aux abords immédiat du Pôle Gares pour éviter un report dans des secteurs nécessitant une rotation importante de l'offre ;
- Gérer dans la mesure du possible le stationnement résidentiel sur les parcelles privées lors de la création de nouveaux logements

RESEAU ROUTIER

Source : CAPSO - 2014

Cette carte indique le réseau départemental et apporte des données de trafic routier obtenues dans le cadre d'une enquête origine / destination réalisée en septembre 2014 en vue d'alimenter le Plan de Déplacement Urbain du pôle territorial de Longuenesse (ex-CASO) et l'étude de faisabilité de la voie de désenclavement de la gare (boulevard urbain).

A l'intérieur du périmètre d'étude, l'unique point de comptage automatique se situe sur le Quai du Commerce classé en route départementale de 2^{ème} catégorie, c'est-à-dire d'intérêt territorial. Le quai est en effet le tronçon de la RD209 qui permet de connecter cette dernière en provenance de Clairmarais vers la RD 928 en direction de Saint-Momelin et Saint-Martin-lez-Tatinghem. Cet axe comptabilise en moyenne 14 000 véhicules par jour (dont environ 4% de poids-lourds), avec une part équilibrée entre les deux sens de circulation, et enregistre une vitesse moyenne avoisinant les 30-35 km/h. Les points de comptage situés à proximité sur le Boulevard de Strasbourg et dans le Haut-Pont dénombrent respectivement près de 12 300 véh./jr et près de 8 700 véh./jr. Le trafic aux heures de pointes, plus important le soir que le matin, atteint plus de 1 400 véhicules entre 17h et 18h. Cette circulation est difficilement compatible avec un partage de la voirie en faveur des modes doux. En effet, les cyclistes cohabitent à ce jour avec les véhicules motorisés et les piétons circulent sur un trottoir peu large. La passerelle, récemment aménagée au dessus du canal au début du Quai du Commerce, a pour vocation d'offrir un itinéraire alternatif à ces modes actifs en circulant de l'autre côté du cours d'eau.

Par ailleurs, la rue de Théroouanne, route communale qui ceinture le sud du centre historique de Saint-Omer et permet de rejoindre le Pôle Gares, supporte un trafic supérieur à 10 300 véh./jr avec une vitesse moyenne de 30 km/h. Elle enregistre, de plus, un trafic aux heures de pointe du soir supérieur aux routes départementales précédemment évoquées avec plus de 1 800 véh./jr entre 17h et 18h dont 2/3 se font dans le sens de la gare vers la rocade. Le boulevard urbain devrait permettre d'apaiser considérablement cet axe en captant les flux de transit en provenance de la rocade et de la RD928 (depuis Wizernes) et d'offrir des aménagements plus confortables pour les modes actifs.

Finalement, sur le pont face à la gare, l'enquête cordon démontre aux heures de pointe un flux de transit à hauteur de 60% (c'est-à-dire qui ne fait que traverser la ville), dont 23% de cette part se retrouve sur l'avenue du Maréchal Joffre à Saint-Martin et 28 % aux abords de la zone des Frais-Fonds à Longuenesse (10% par la route de Blendecques et 18% par l'avenue des Frais Fonds). Aux heures de pointe du matin, les flux sont légèrement moins importants mais le taux de transit est similaire, soit 59%, dont 28% de ce taux provient de l'avenue Joffre et 25% des Frais-Fonds.

ENJEUX :

- Définir un plan de circulation adapté permettant une gestion optimale des flux de circulation et particulièrement de transit
- Apaiser la circulation sur les principaux axes en réduisant la vitesse réglementaire au niveau de la vitesse moyenne pratiquée (zone 30)
- Proposer un usage équilibré entre les différents modes pratiqués sur la voirie

Annexe 10 :

Note paysagère et photomontage

Notice paysagère

	PC 04	Maître d' ouvrage: Objet: Pièce: Maître d'Oeuvre:	CAPSO - Communauté d'agglomération du pays de Saint-Omer DESENCLAVEMENT DU POLE GARE Parking silo - Campus gare Notice paysagère Atelier KVDS - Architecte, Urbanisme, Paysage Parc d'Europe, 340/11 Avenue de la Marne, 59700 MARCQ EN BAROEUL Tél : 03 20 89 39 80 / Fax : 03 20 82 63 65 / contact@kvds.fr Ech :		DOSSIER ESQUISSE APS APD PC PRO DCE	PRO Janvier 2015 Décembre 2016 Juin 2018
---	-------	--	--	--	--	--

1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1.1. IDENTIFICATION DU PROJET

- Désignation : Construction d'un parking silo
- Adresse : Avenue de l'Europe
- Code postal - Ville : 62 500 SAINT-OMER

Les principaux intervenants sont désignés ci-dessous :

1.2. MAITRE D'OUVRAGE

- Désignation : Communauté d'agglomération du pays de SAINT-OMER - CAPSO
- Adresse : 2 rue Albert CAMUS
- Code postal - Ville : 62 219 LONGUENESSE
- Téléphone : 03 74 18 20 00

1.3. ARCHITECTE

- Désignation : Atelier KVDS – Architecture Urbanisme et paysage
- Adresse : 340/11 Avenue de la Marne
- Code postal - Ville : 59 700 MARCQ EN BAROEUL
- Téléphone : 03 20 89 39 80
- Télécopie : 03 20 82 63 65
- E-mail : contact@kvds.fr

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

2.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Situation du projet :

- Département PAS-DE-CALAIS
- Commune SAINTOMER

2.2. SITUATION URBAINE

Le terrain se situe à l'entrée de zone industrielle du Brockus et à proximité du pôle gare de Saint-Omer. Il s'étend le long des voies ferrées, à l'intersection de la rue de Saint-Martin et l'avenue de l'Europe, voie qui dessert le terrain concerné par la construction.

Situé au cœur d'un projet d'envergure et de revitalisation du secteur gare, le terrain est une emprise privée appartenant à la CAPSO sur lequel elle a décidé d'implanter ce nouvel équipement communal.

Suivant le contexte général de l'emprise, le terrain ne présente qu'une très légère déclivité sur sa longueur comme sur sa largeur jusqu'au pied de talus des voies SNCF.

L'emprise actuelle est principalement composée d'un parking existant en surface. Les parcelles à l'angle des rues sont aujourd'hui en friche depuis la démolition des 2 maisons qui y étaient implantées. Quelques emprises végétales et arborées accompagnent un fossé le long du talus SNCF.

2.3. DESSERTE DU TERRAIN

L'accès principal au terrain se fait par l'Avenue de l'Europe au droit des accès du parking aérien existant.

3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT EXISTANT

Des photographies du cadre existant sont jointes au projet pour permettre de situer le projet dans le paysage proche et lointain, et d'apprécier la place qu'il y occupe. Les points et les angles des prises de vue sont reportés sur le plan de masse.

L'environnement existant est de type périurbain.

Les grandes lignes du paysage environnant sont les suivantes :

- Les voies ferrées implantées à environ 5/6m du terrain naturel et surplombant le site
- La gare en perspective et visible depuis le terrain
- les prairies humides dans le prolongement du parking existant
- un cadre bâti (hormis la gare) à l'image fortement industrielle et « dégradée »

3.1. RELIEF

Altitude de SAINT-OMER : 0m NGF minimum – 27m NGF maximum.

L'altimétrie du terrain concerné par la présente demande de permis de construire n'est que peu marqué. Il oscille entre les côtes altimétriques de 3.04NGF pour le point le plus bas à 4.72NGF à l'est au droit de la sortie du parking existant. L'altimétrie moyenne considérée pour l'accessibilité au bâtiment est de 4.00NGF

Toutefois le relief s'accroît brutalement jusqu'au point altimétrique 7.46NGF aux abords du parvis latéral de la gare. Actuellement un escalier existant le dessert.

3.2. VEGETATION

Le terrain est actuellement marqué par les emprises minérales importantes. Toutefois une ambiance paysagère prédomine grâce au végétal qui l'accompagne en sa périphérie. Particulièrement par la végétation libre formant un rideau arboré le long de la voie ferrée.

La prairie « humide » à l'est participe au cadre naturel et végétal de l'ensemble. Aucun arbre à proprement parlé n'est à considérer sur l'emprise de la future construction.

3.3. ARCHITECTURE

3.3.1. TYPOLOGIE DES BÂTIMENTS

A proximité du projet, le bâti n'est que peu représenté.

Il se distingue autour du carrefour avec l'Avenue de l'Europe grâce à un front bâti hétérogène principalement constitué d'habitation le long de la rue Saint martin jusqu'aux abords du terrain et du pont sncf.

Le long de l'avenue de l'Europe, en fonction des saisons et de la densité du végétal, les constructions « industrielles » de type entrepôts de stockage restent généralement discrètes. La voie s'ouvre plus largement sur des zones logistiques dédiées aux stockages.

3.4. EQUIPEMENTS PUBLICS

A proximité du terrain, se trouve donc la grande halle de la gare emblématique pour la ville de SAINT-OMER et symbolique pour le devenir du quartier. Grâce à sa réhabilitation, c'est à terme un ensemble de services et d'équipements qui viendront dynamiser le secteur. Avec la construction de ce parking silo et sa passerelle en liaison avec le parvis latéral de la gare, la CAPSO complète l'attractivité de ce projet d'envergure.

Actuellement, les installations provisoires de la Station (Fablab) accompagnées de quelques restaurants constituent l'offre en équipement dans le secteur. A cela, s'ajoute le pôle multimodal (train / bus / ...) sur l'autre rive de la gare.

4. DISPOSITIONS CONCERNANT L'INSERTION DANS LE SITE

4.1. DESCRIPTION DU PROJET

Au-delà d'un lieu à vocation fonctionnelle stricto sensu, le postulat du futur parc de stationnement en silo, prolongement de l'actuel parking Avenue de l'Europe, est l'alliance du minéral et du végétal. Au béton structurel laissé brut et à la finition soignée, l'enveloppe se pare de broderies végétales. C'est un rappel à la fascination du tissage et une louange à l'imprévisible de la nature.

Le parking de surface existant, partiellement recouvert, est situé au plus proche de la gare de Saint-Omer. Relié par une passerelle piétonne, le silo est le prolongement naturel du parvis commun au pôle Gares. Reprenant en partie l'emprise du stationnement actuel, le futur parking se développe en trois plateaux totalisant 219 emplacements couverts et 20 places extérieures conservées sur l'emprise du parking existant.

L'insertion du projet de parking silo au cœur du quartier de la Gare de SAINT-OMER doit à la fois s'intégrer parfaitement dans le contexte historique du bâti alentours, mais doit également représenter, de par sa fonction, un signal architectural et une accroche visuelle.

La fonctionnalité de l'ouvrage est intimement liée à la structure. Un squelette de poteaux filants en retrait de la façade porte un ensemble de deux planchers en béton alvéolaire. Les fabrications in situ et en atelier se combinent tour à tour pour former un ensemble d'éléments structurellement simples et modestes venant ainsi confirmer la nécessité d'économie d'un tel ouvrage.

La forme simple et régulière du plan rectangulaire participe donc au dégagement d'une portée centrale de 12.60m établie sur une trame de 7.45m (exception faite des trames porteuses des rampes véhicules). Véritable gage de rationalité, l'édifice est totalement orthonormé.

L'accès motorisé au parc de stationnement se fait depuis l'Avenue de l'Europe via un carrefour à proximité de l'accès existant. Cette entrée – sortie éloignée du carrefour de la rue Saint-Martin est facilement identifiable et visible en tout point de l'Avenue.

A l'est, une sortie de moindre importance à l'extrémité de l'aire de stationnement extérieur conservé permet de fluidifier le trafic au droit de l'accès principal.

Le croisement des flux d'entrée – sortie est évité par le strict respect du sens de circulation réglementaire au Code de la Route.

Les rampes d'accès carrossable sont localisées à l'extrémité Est du projet. À l'opposé de celles-ci, une aire de retournement autorise le demi-tour des véhicules. Ce principe est répété pour chaque niveau. Un indicateur signalétique de nombre de places libres permet d'éviter tout temps perdu lors de la recherche de place.

Les espaces de circulation sont conformes et réglementaires. Les rampes à sens unique respectent la côte de 3.50 mètres de large alors que la voie de desserte centrale à double sens est plus confortable avec une largeur de 6.80m au lieu des 5 mètres réglementaires. Enfin, les places pour Personnes à Mobilité Réduite sont situées au plus proche du noyau de circulation verticale Ouest qui dispose d'un ascenseur.

Le local d'exploitation est localisé stratégiquement à l'entrée du parking en rez-de-chaussée.

Les locaux d'entretien sont situés dans l'emprise des blocs escaliers et ascenseurs à chaque niveau.

Outre la liaison en relation direct avec le parvis du pôle Gares via la passerelle au premier niveau, les accès piétons en rez-de-chaussée sont quant à eux disposés à chaque extrémité de l'ouvrage.

- A l'ouest, une entrée dédouble les accès piétons en relation directe avec les espaces publics et le parvis du parking silo.
- L'entrée Est s'organise quant à elle autour du local d'exploitation et de la circulation verticale qui lui fait face. L'ensemble permet de clarifier et rendre fonctionnel les déplacements depuis l'aire de stationnement extérieur et le trottoir requalifié de l'avenue de l'Europe

A l'intérieur de l'ouvrage, relié aux circulations verticales, un double cheminement piéton central d'une largeur de 1.40m dessert chaque plateau le long des places de stationnement. Un marquage au sol, contrasté permet de les identifier et de sécuriser les déplacements.

L'écriture du projet est à dominante mono-matière béton de teinte gris clair. À l'aspect minéral s'adjoint le végétal d'une treille organique cousue sur une fine maille métallique recouvrant les façades. Pour finir, une serrurerie en acier vient achever l'aspect sécuritaire tant pour les véhicules que pour les piétons.

Le projet se caractérise par des façades libres de plateau à plateau. L'écriture du bâtiment est définie par ses façades identiques deux par deux. Une treille métallique relie chaque nez de plancher sur la hauteur d'étage. Véritable entrecroisement de fils métalliques et de végétation grimpante, cette solution propose une perméabilité visuelle irrégulière et une mise à distance des véhicules tout en autorisant l'accès aux pompiers. La conception de cette façade classe le bâtiment dans la catégorie des Parcs Largement Ventilés. Enfin, le parking comportant plus d'un niveau en superstructure, la contrainte du C+D s'applique. Elle est satisfaite avec une valeur supérieure à 0.80 mètre.

La cinquième façade est le deuxième et dernier niveau d'emplacements destinés au stationnement des véhicules. A contrario du rez-de-chaussée en enrobé et du premier niveau laissé bruts, l'asphalte forme la couche de roulement et assure l'étanchéité en toiture.

L'objectif de notre intervention est de contraindre la hauteur totale de l'édifice au strict minimum. Le plan est une forme géométrique simple, un rectangle de 151m par 17.50m. Répétés à intervalles réguliers, l'ensemble décrit un parallélépipède rectangle dont le plus grand côté est globalement parallèle aux voies ferrées et à l'Avenue de l'Europe.

La relative transparence du parc de stationnement proposé relève davantage de l'effacement que de l'affirmation. La faible hauteur du bâtiment, inférieure à 9m à l'acrotère des édicules de circulation et à moins de 6.50m du couronnement du plancher du dernier niveau, s'associe aux critères de simplicité structurelle afin de renforcer l'idée de la beauté d'un projet dessiné par le contour de ses planchers et souligné par une végétation lorsque nécessaire.



Maître d'ouvrage:
Objet:

Pièce:
Maître d'Oeuvre:

CAPSO - Communauté d'agglomération du pays de Saint-Omer
DESENCLEAVEMENT DU POLE GARE
Parking silo - Campus gare
PERSPECTIVE D'INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT
Atelier KVDS - Architecte, Urbanisme, Paysage
Parc d'Europe, 340/11 Avenue de la Marne, 59700 MARCQ EN BAROEUL
Tél : 03 20 89 39 80 / Fax : 03 20 82 63 65 / contact@kvds.fr

DOSSIER
ESQUISSE

APS

APD

PC

PRO

DCE

PC

Janv 2016

Décembre 2017

Juin 2018