



AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES

Annexes à la demande
d'examen au cas par cas

Projet Verlinde – Ennequin
Loos (59)

05/02/2026 – V2

Référence du document	TR24-021_Loos_KK Annexe_V2	
Version Date	V2	05/02/2025
Rédigé par	Cécile BELIN Ingénieure d'étude cbelin@terao.fr 07 57 60 05 57	
Vérifié par	Margaux TABELLA Directrice Pôle Urbain mtabella@terao.fr 06 11 21 37 72	
Historique des versions	Mise à jour des remarques d'Aménagement et Territoires	

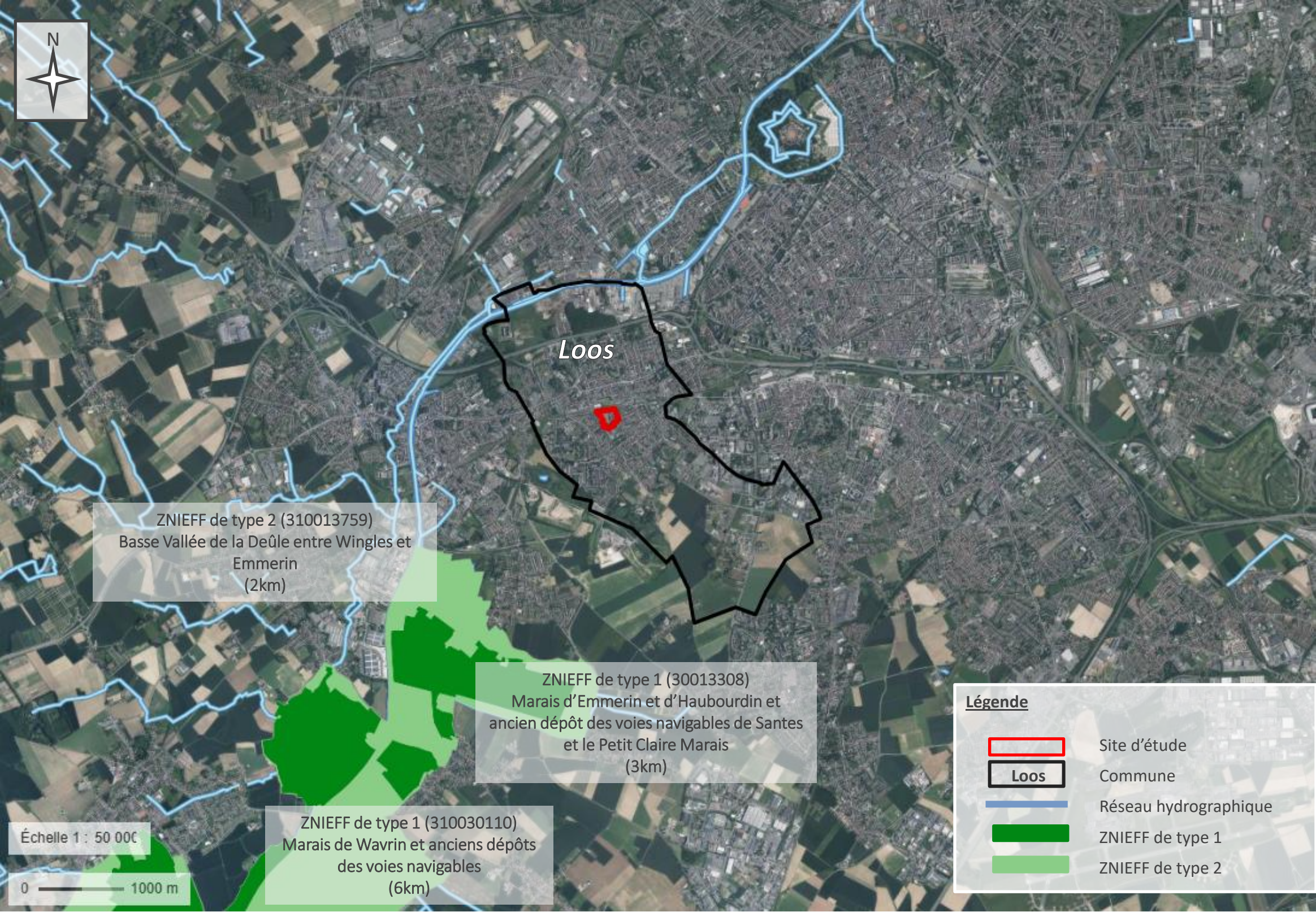
SOMMAIRE

Le présent document a pour objectif de répertorier les annexes non obligatoires à la demande d’examen au cas par cas préalable au projet Verlinde / Ennequin, située au croisement des rue Danton, Jean-Jacques Rousseau, de la place Jean Jaurès et du Boulevard de la République. Les annexes sont les suivantes :

ANNEXE 7 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX ZNIEFF	PAGE 4
ANNEXE 8 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE	PAGE 5
ANNEXE 9 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX RÉSERVES NATURELLES REGIONALE, NATIONALES ET AUX RÉSERVES BIOLOGIQUES	PAGE 6
ANNEXE 10 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX PARCS NATURELS RÉGIONAUX	PAGE 7
ANNEXE 11 : SITES CLASSÉES ET SITES INSCRITS	PAGE 8
ANNEXE 12 : ETUDE FAUNE FLORE	PAGE 9
ANNEXE 13 : ZONE HUMIDE	PAGE 11
ANNEXE 14 : RISQUES LIÉS AUX REMONTÉES DE NAPPE	PAGE 12
ANNEXE 15 : RISQUES LIÉS AUX MOUVEMENTS DE TERRAIN	PAGE 13
ANNEXE 16 : RISQUES LIÉS AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	PAGE 14
ANNEXE 17 : RISQUES LIÉS AUX CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	PAGE 15
ANNEXE 18 : EXPOSITION AU BRUIT DU SITE	PAGE 16
ANNEXE 19 : ETUDE TRAFIC	PAGE 18
ANNEXE 20 : QUALITÉ DE L’AIR	PAGE 20
ANNEXE 21: SITES ET SOLS POLLUÉS	PAGE 21
ANNEXE 22 : ETUDE HISTORIQUE ET ENVIRONNEMENTALE	PAGE 24
ANNEXE 23 : ETUDE POLLUTION	PAGE 26
ANNEXE 24 : TRAVAUX DE L’EPF EN COURS	PAGE 27
ANNEXE 25 : CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE	PAGE 28
ANNEXE 26 : PATRIMOINE ET SITES HISTORIQUES	PAGE 29
ANNEXE 27 : PROJETS RECENSÉS	PAGE 30
ANNEXE 28 : ZONAGE DU PLUi	PAGE 31
ANNEXE 29 : PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES	PAGE 32

ANNEXE 7 - LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX ZNIEFF

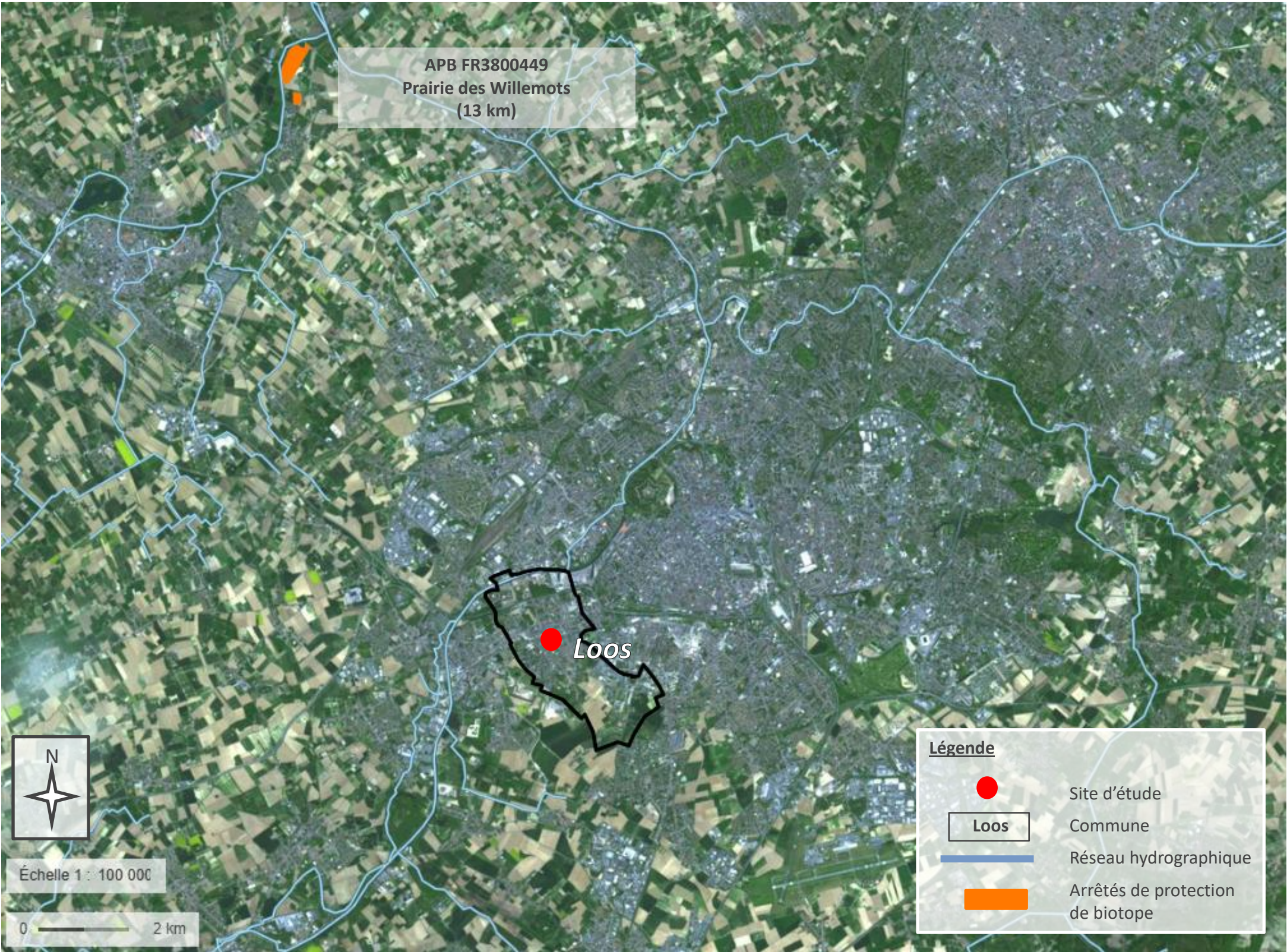
LOCALISATION DES ZNIEFF LES PLUS PROCHES :



Cartographie des ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

ANNEXE 8 - LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE (APB)

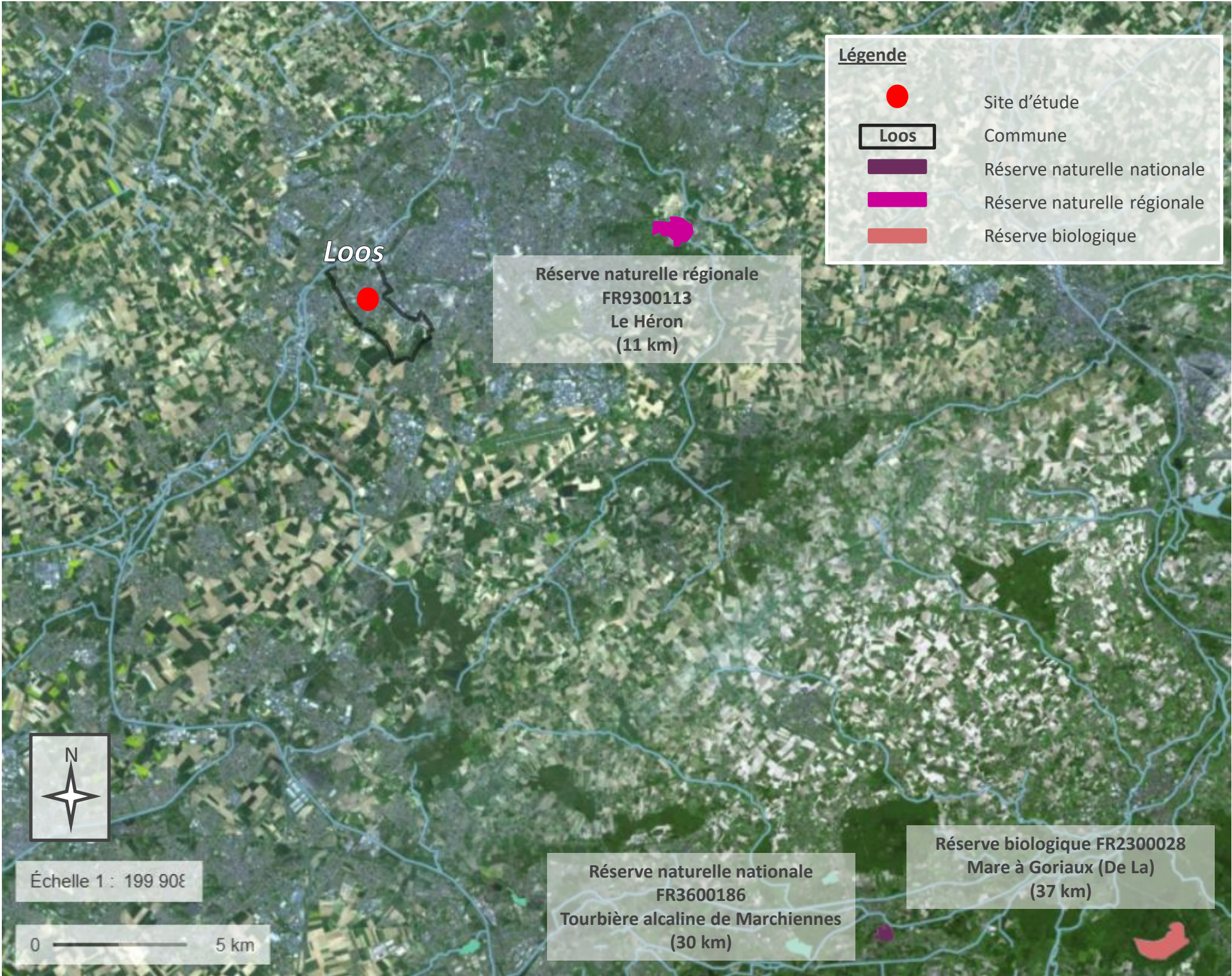
LOCALISATION DES ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE LES PLUS PROCHES :



Cartographie des Arrêtés de protection de biotope à proximité du site d'étude (TERAO, Géoportail, 2025)

ANNEXE 9 - LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX RÉSERVES NATURELLES RÉGIONALE, NATIONALES ET AUX RÉSERVES BIOLOGIQUES

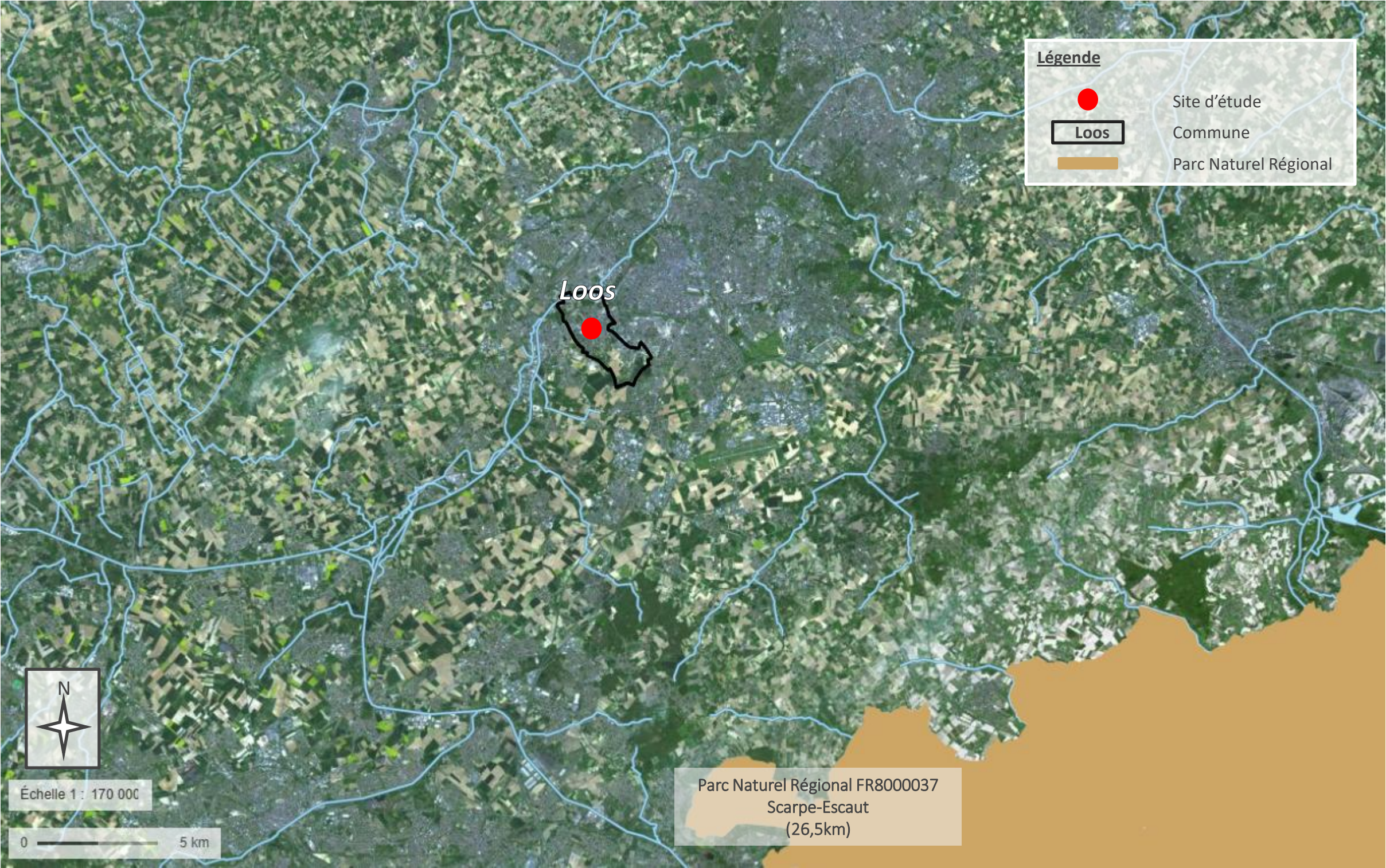
LOCALISATION DES RÉSERVES NATURELLES RÉGIONALES, NATIONALES ET BIOLOGIQUES LES PLUS PROCHES :



Cartographie des réserves naturelles régionales, nationales et des réserves biologiques à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

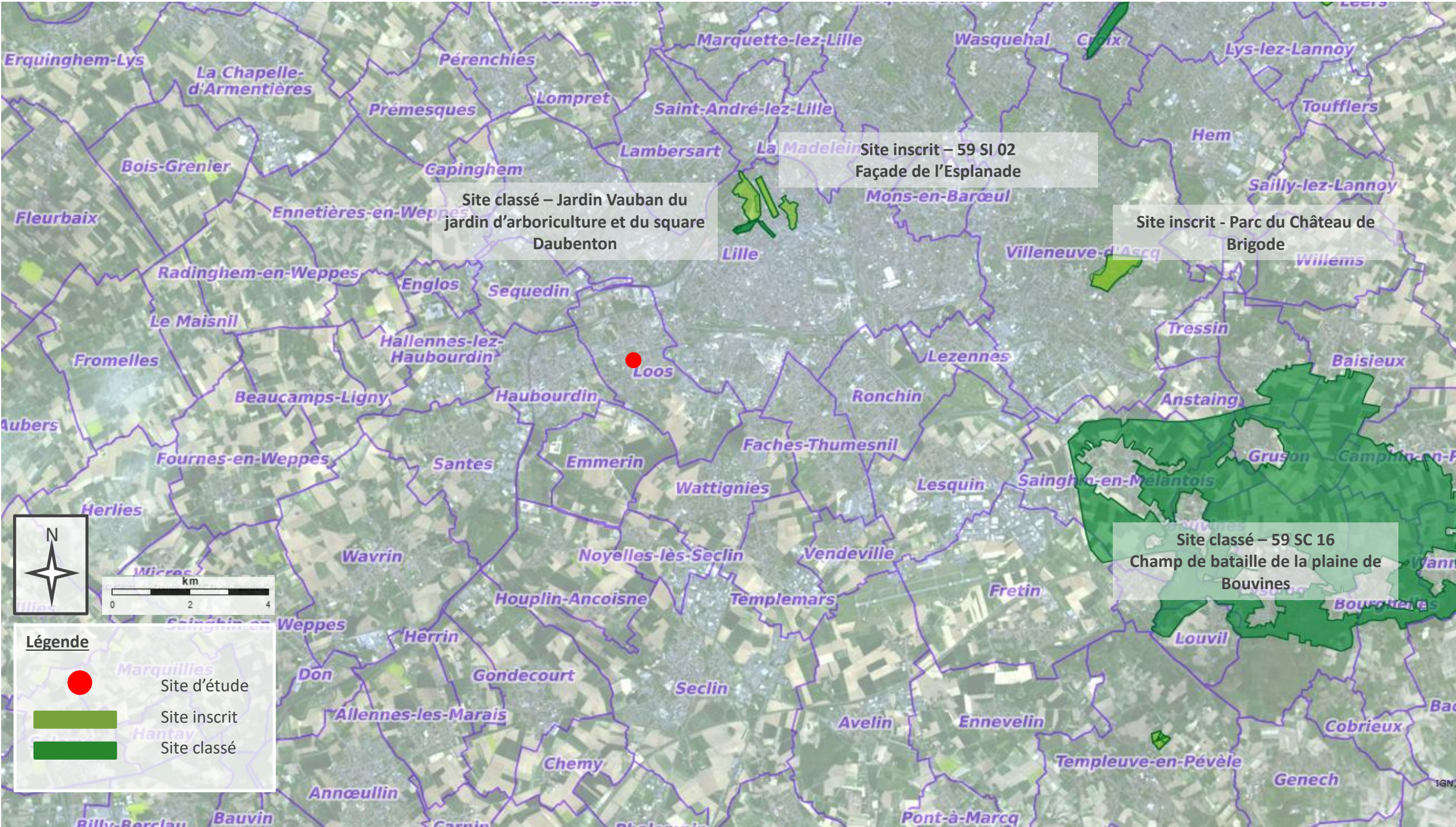
ANNEXE 10 - LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX PARCS NATURELS RÉGIONAUX

LOCALISATION DES PARCS NATURELS RÉGIONAUX LES PLUS PROCHES :



Cartographie des Parcs Naturels Régionaux à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

ANNEXE 11 - SITES CLASSÉS ET SITES INSCRITS



Sites classés et sites inscrits, Atlas du Patrimoine, TERA0, 2025

ANNEXE 12 – ETUDE FAUNE FLORE

Le bureau d'étude Biotope a été missionné par l'EPD en amont des travaux de réhabilitation du site afin de dégager les impacts bruts, mesures ERC et impacts résiduels induits par les travaux de préparation sur la biodiversité du site.

Les inventaires réalisés entre mai 2023 et décembre 2023 ont permis de déterminer l'état initial du site tel qu'il était en 2023. Les enjeux sont présentés à la suite.

Habitats

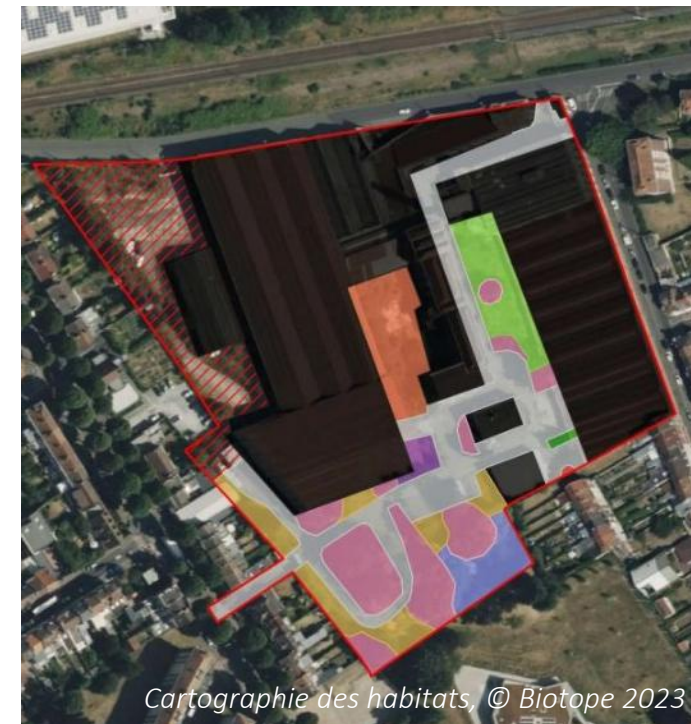
Située au cœur d'une matrice urbaine, l'aire d'étude est essentiellement constituée de nombreux bâtiments et de zones imperméabilisées. L'armature urbaine du site se compose principalement de plantations d'arbres, de friches et d'ourlets vivaces. Les enjeux concernant les habitats sont **faibles** à l'échelle de l'aire d'étude

Flore

Les enjeux floristiques sont globalement **faibles** à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il faut retenir sur le secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée la présence d'une espèce patrimoniale : l'Orpin blanc. La présence d'espèces exotiques envahissantes telles que le Buddleia de David, le Seneçon du Cap et le Laurier cerise sur plusieurs secteurs de l'aire d'étude est également à noter.

Faune

- Les enjeux liés à l'**entomofaune** sont **faibles** au sein de l'aire d'étude notamment du fait de la présence d'habitats peu diversifiés, qui limitent la présence d'espèces remarquables.
- Aucun secteur n'est particulièrement favorable au bon accomplissement du cycle biologique des **amphibiens**, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul pour ce taxon. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les amphibiens.
- Aucun **reptile** n'a été observé sur l'aire d'étude, cependant le contexte anthropisé de l'aire d'étude rapprochée est favorable au Lézard des murailles. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu **faible** pour les reptiles.
- **Avifaune** : l'aire d'étude accueille un cortège des milieux ouverts à semi-ouverts et un cortège des milieux anthropiques. La diversité spécifique est faible. Un couple de Faucon crécerelle niche de manière avérée sur le site tandis que 10 autres espèces protégées, dont le Chardonneret élégant (espèce patrimoniale) sont susceptibles de nicher au sein de l'aire d'étude. Au regard de ces différents éléments, l'enjeu contextualisé est considéré comme **moyen** pour ce taxon.
- Aucune espèce n'a été notée sur l'aire d'étude et les habitats essentiellement anthropiques ne sont pas favorables aux **mammifères**. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les mammifères.
- **Chiroptères** : les secteurs à enjeux concernent les bâtiments potentiellement favorables pour le gîte de l'ensemble des espèces inventoriées. Les parties en friches peuvent être utilisées pour la chasse (enjeu **faible**). Un **enjeu localisé fort** existe au niveau des bâtiments utilisés ou utilisables comme gîte d'hibernation, de transit ou de parturition. L'ensemble des espèces étant protégées nationalement, ces dernières induisent une implication réglementaire potentielle pour le projet.



ANNEXE 12 – ETUDE FAUNE FLORE

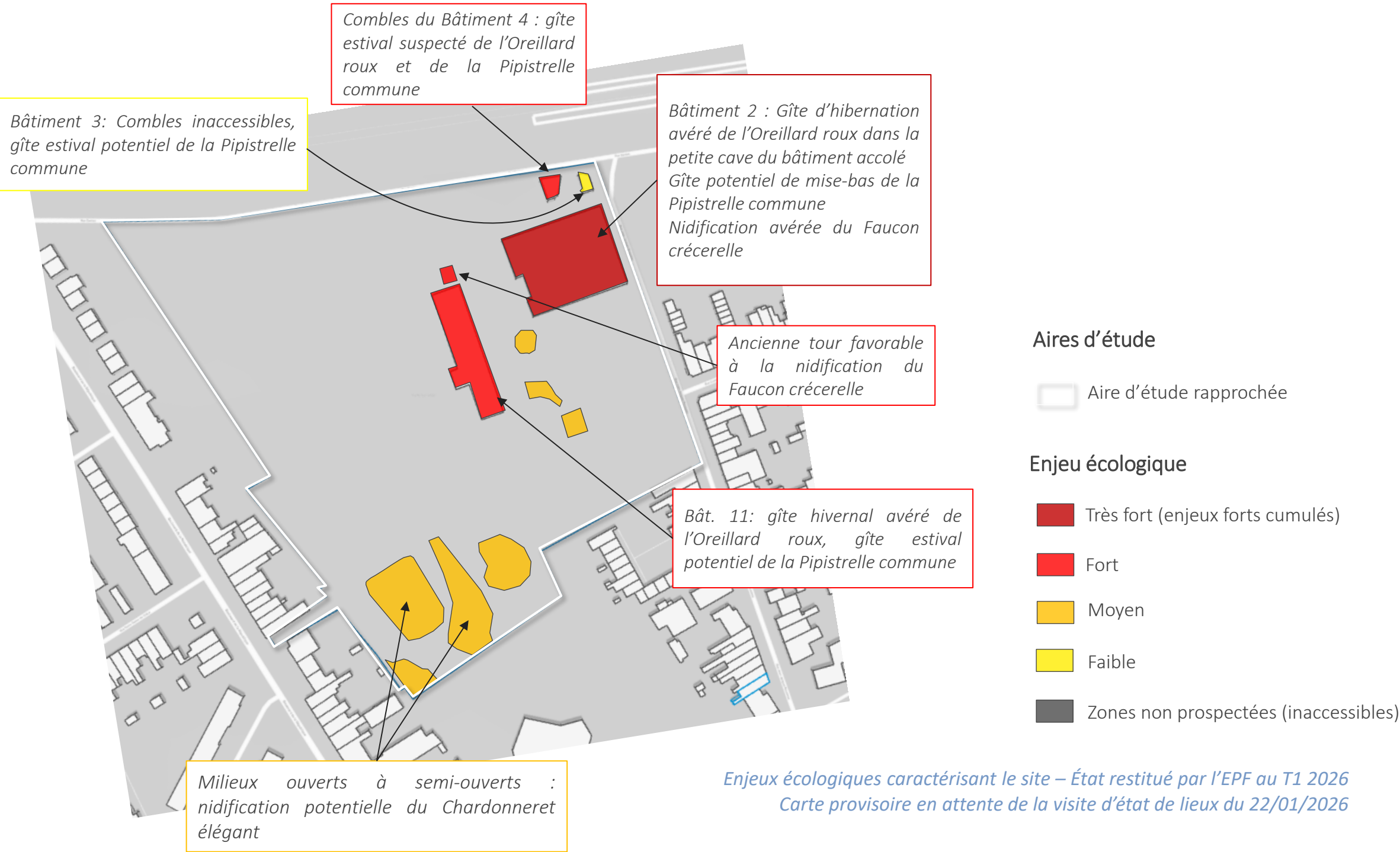
Synthèse des enjeux avant travaux qui caractérisaient l'aire d'étude entre mai 2023 et mai 2025



ANNEXE 12 – ETUDE FAUNE FLORE

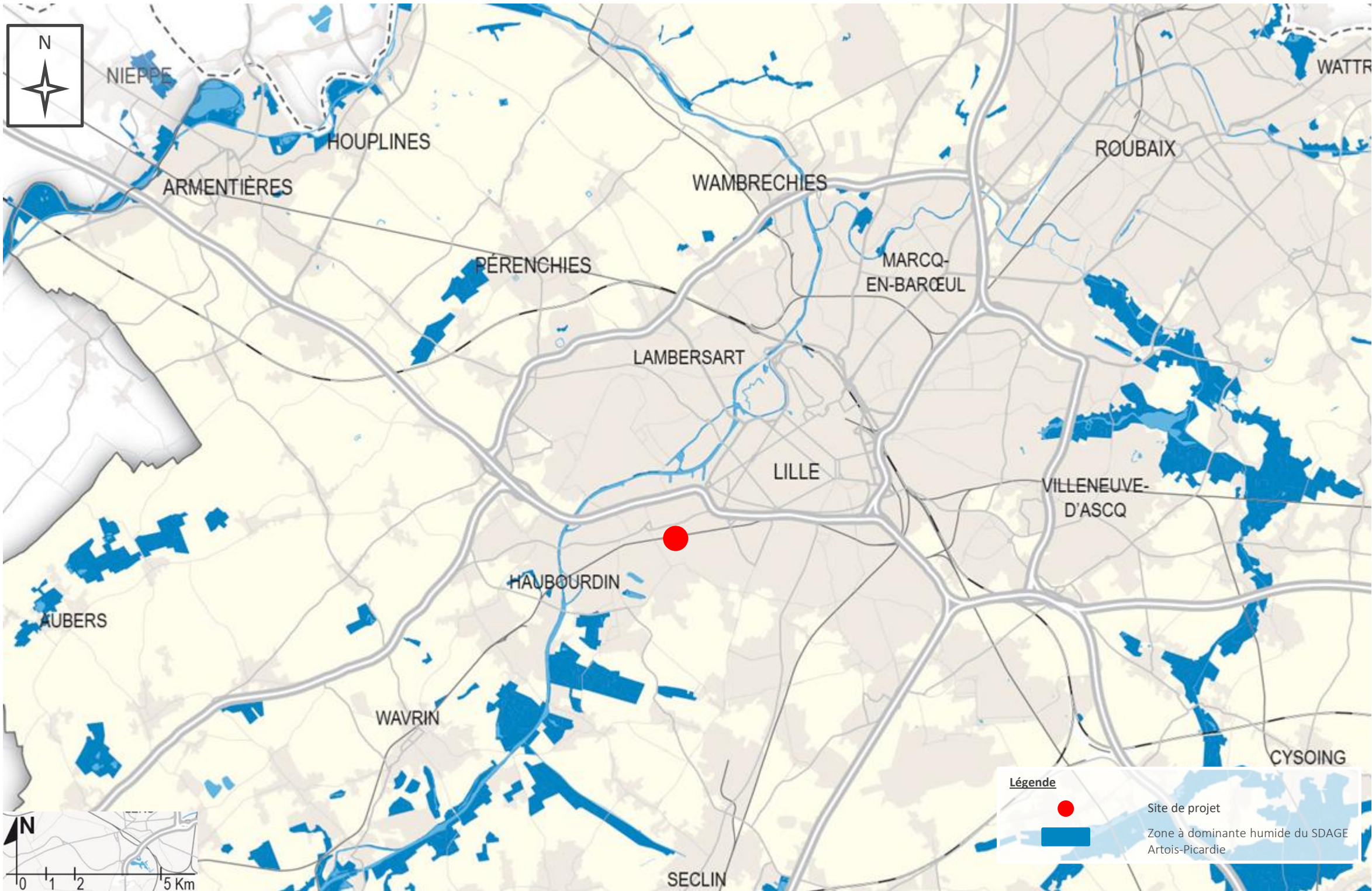
Diagnostic du site post-travaux : enjeux et état de restitution à la remise à Aménagement et Territoires au T1 2026

La présente cartographie est une interprétation sur base de l'analyse des documents fournis par Biotope et des observations faites lors de la visite d'état des lieux effectuée le 22/01/2026.



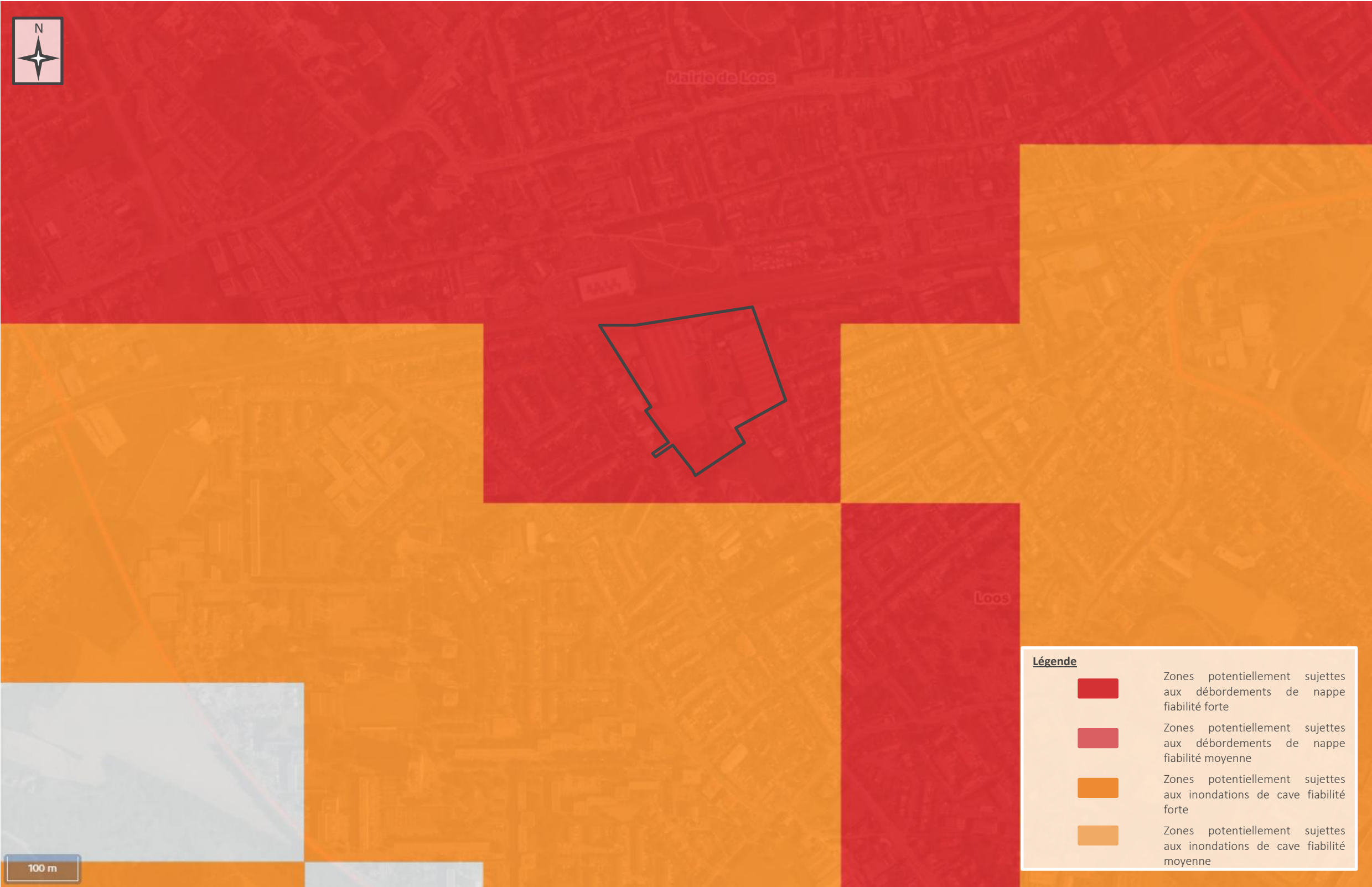
ANNEXE 13 - ZONE HUMIDE

Diagnostic zone humide



Carte des zones à dominantes humides du SDAGE Artois-Picardie (la MEL, 2017)

Annexe 14 - RISQUES LIÉS AUX REMONTÉES DE NAPPE



Risques liés aux remontées de nappe (Géorisques, 2025)

Dans le cadre du projet de construction, le bureau d'étude APOGEO a réalisé une étude hydrogéologique en vue de proposer une estimation des niveaux caractéristiques de la nappe en présence au droit du site d'étude pour anticiper les dispositions constructives.

A ce stade, une seule mesure a été effectuée au droit du piézomètre PZ1, indiquant un niveau d'eau à 5,58 m/sol, soit à +18,2m NGF dans le piézomètre. Deux autres piézomètres feront l'objet d'un suivi de 12 mois, à partir du premier semestre 2026.

The image is an aerial photograph of a suburban area in Loos, France. A red outline delineates a 'zone soumise à des mesures de prévention' (zone subject to prevention measures) for ground movements. Within this zone, a blue star marks a 'civil work' site (Ouvrage Civil) near the 'Mairie de Loos' (Loos Town Hall). Green diamonds indicate 'landslides' (Eboulement) scattered throughout the area, particularly in the southern and eastern parts. The map includes a north arrow and a 200m scale bar in the bottom left corner. A legend in the bottom right corner provides the key for the symbols used. Various labels are visible on the map, including 'Mairie de Loos', 'Loos', 'Haubourdin', and several alphanumeric codes like 'NRCAA21000319' and 'NRCAA21000316'.

Légende

- ★ Ouvrage Civil
- ◆ Eboulement
- PER Mouvements de terrain - zone soumise à des mesures de prévention

Risques liés aux mouvements de terrain (Géorisques, 2025)

Annexe 16 - RISQUES LIÉS AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



Risques liés retrait-gonflement des argiles (Géorisques, 2025)

Annexe 17 - RISQUES LIÉS AUX CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES



Risques liés aux canalisations de transport de matières dangereuses (Géorisques, 2025)

La commune de Loos est traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses (gaz naturel). Elle traverse le rue Danton, au droit du site et affecte une partie du périmètre du projet. Ces canalisations font l'objet de servitudes d'utilité publique (servitude 13 dans le PLUi métropolitain) qui doivent être prise en compte dans le programme d'aménagement du territoire.

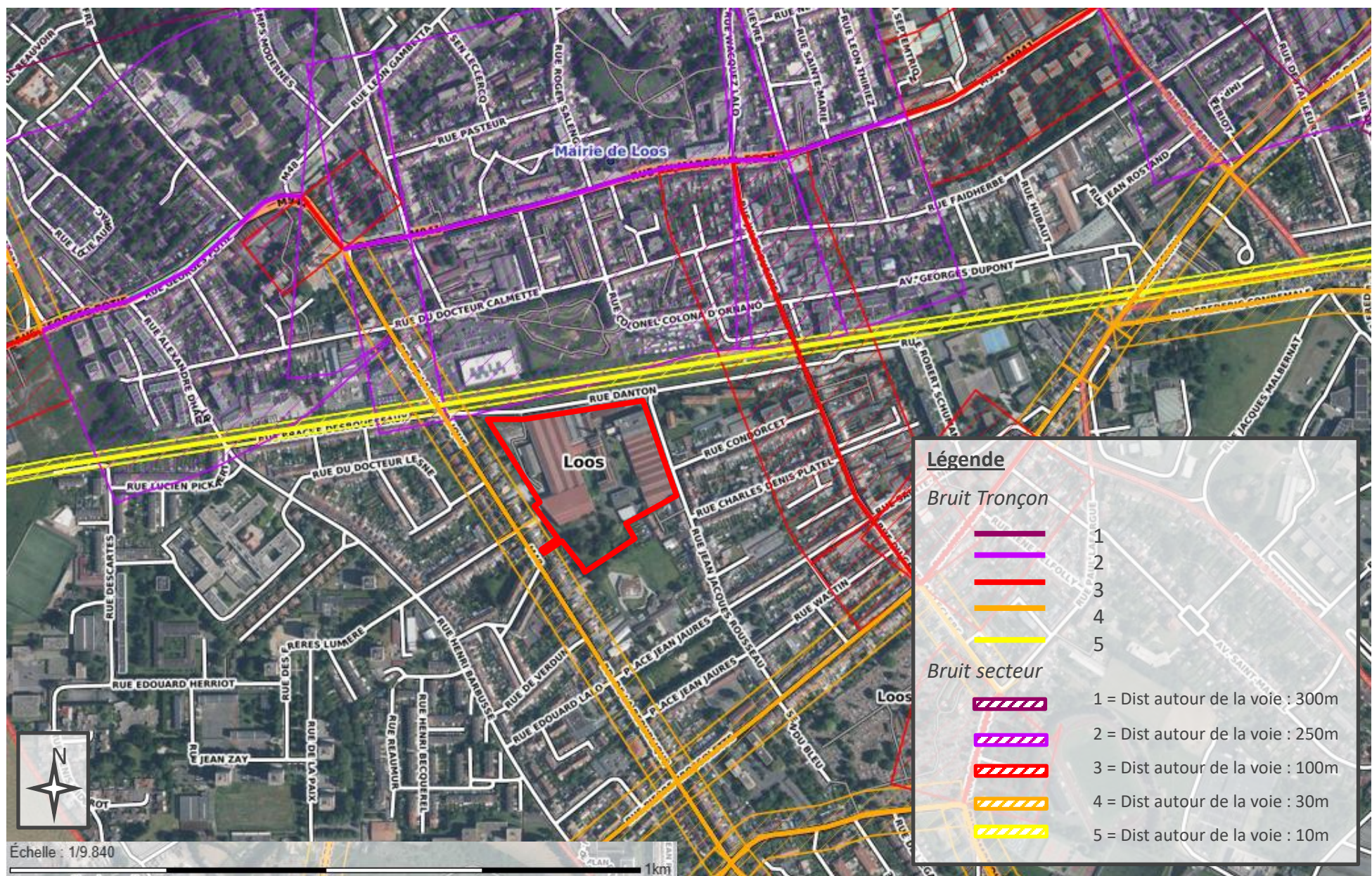
D'après le DICRIM de la commune, un plan de secours spécialisé « Transport de matières dangereuses » a été approuvé le 20 janvier 2006. Ce plan prévoit les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face aux accidents liés aux transports de matières dangereuses par voie routière ou par voie navigable notamment.

Annexe 18 - EXPOSITION AU BRUIT DU SITE

Le Schéma Directeur des Infrastructures de Transport (SDIT) prévoit l'arrivée d'un tramway à Loos et la réalisation de la LINO (Liaison Intercommunale Nord-Ouest) qui relie l'A25 au sud de la commune à la RN17, à la Madeleine, est en cours. Le projet de service express régional métropolitain (SERM) devrait également permettre d'augmenter les dessertes de la gare de Loos située à quelques centaines de mètres.

La nouvelle ligne de tramway passera au nord de la voie ferrée. La commune devrait être desservie par 4 arrêts du futur tramway lillois dont un au niveau de la mairie de Loos, à environ 300m du futur EcoQuartier. Le début des travaux est prévu à partir de fin 2027, soit sur un planning concomitant à la réalisation du projet de la friche Verlinde. Cette ligne permettra de relier la commune de Loos à Lille, Seclin, Haubourdin et Wambrechies. Le franchissement de la voie ferrée apparaît par conséquent un élément important pour la mobilité des futurs habitants du quartier.

La LINO fait également partie des grands projets de mobilité de la MEL. Les premières tranches de la LINO Sud permettront de relier le pôle Eurasanté à l'autoroute A25. Les travaux de la première tranche fonctionnelle ont démarré le 11 avril 2022 aux abords d'Eurasanté à Loos. Le chantier a été livré en septembre 2023. Les travaux de la deuxième tranche fonctionnelle ont démarré début septembre 2023, pour une fin prévue à l'été 2025 (réaménagement de la M341 et de la M952 jusqu'à Carrière des Ciments à Haubourdin, et la mise en œuvre d'une voirie nouvelle de la Carrière des Ciments à la rue Potié à Loos). Cette nouvelle voirie passera à moins d'un kilomètre du futur écoquartier.



Classement sonore des voies bruyantes (DDTM du Nord)

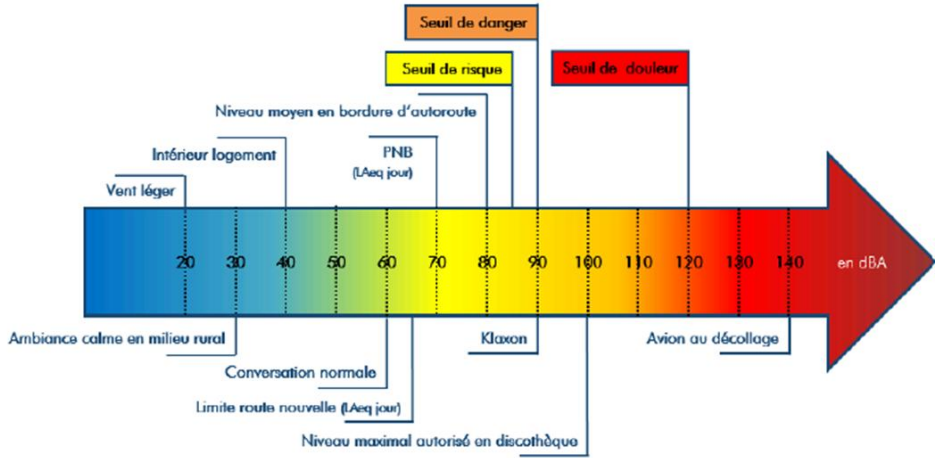
Annexe 18 - EXPOSITION AU BRUIT DU SITE

Les cartes de bruit

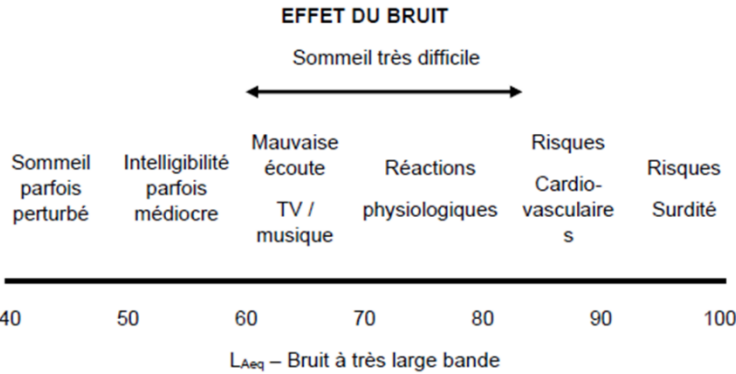
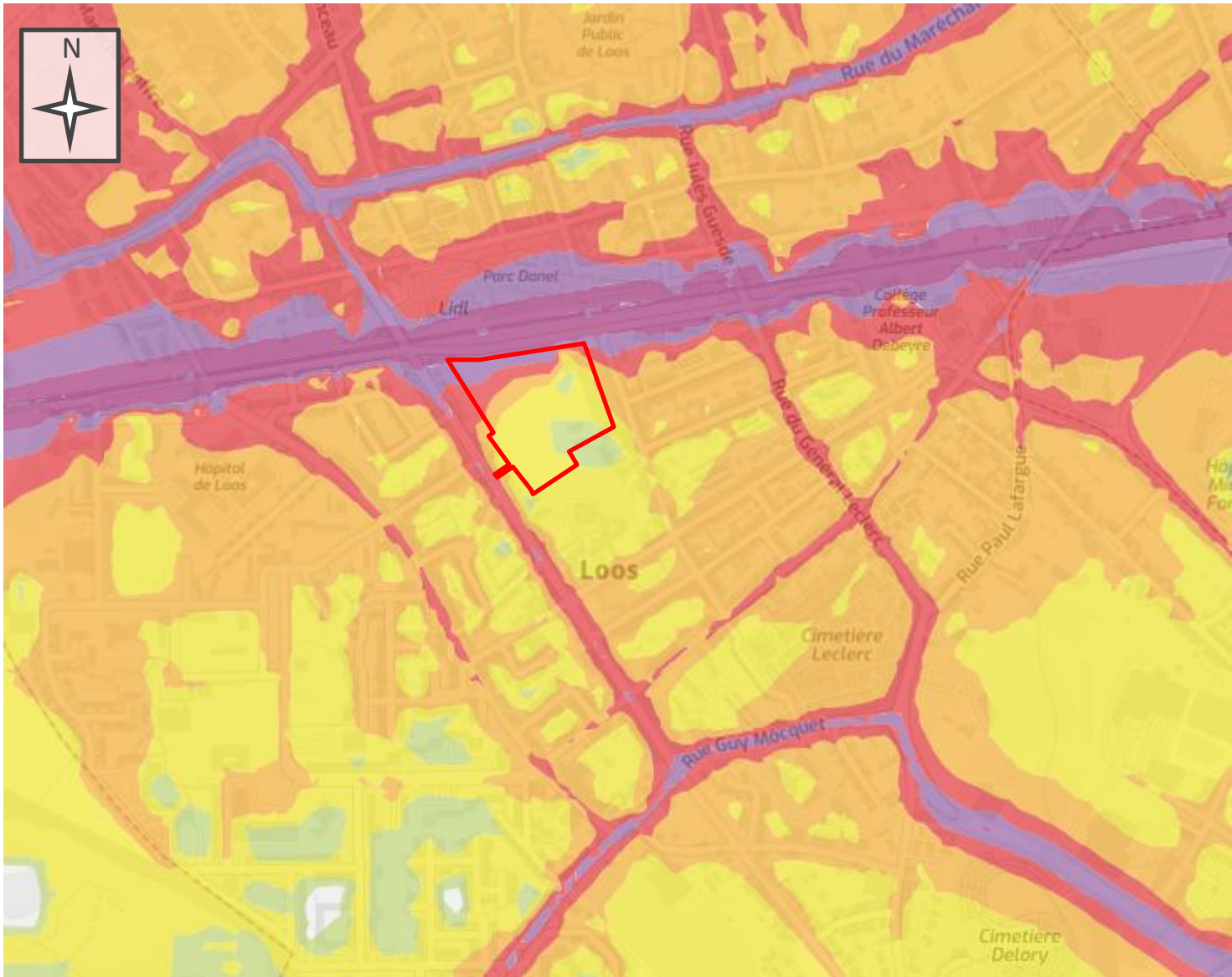
Les cartes de bruit sont de représentations des niveaux sonores générés par certaines sources de bruit sur un territoire. La carte rend compte de l'exposition des populations aux bruits multi exposition. L'indicateur dB(A) utilisé ici, correspond au niveau d'intensité acoustique constaté. Le bruit de fond minimum identifié est entre 20 et 30 dBA, correspondant au silence en rase campagne.

Sur l'ensemble de la zone de projet les niveaux sonores sont réglementairement modérés avec des valeurs globalement comprises entre 50 et 65 dB(A) le jour et 50 et 60 dB(A) la nuit. Seule la frange nord du site présente des valeurs élevées, comprises entre 65 et 75 dB(A), sur un périmètre très restreint.

Pour rappel, dans la vie quotidienne, l'échelle de niveaux sonores auxquels nous pouvons être exposés varie de 10 à 140 dB.



Echelle de référence des niveaux de bruit. Impédance 2025



Effet du bruit sur l'homme, Impédance, 2025

Unité sonore: dB(A) . Indicateurs niveau sonore: 24h "Lden" et Nuit "Ln"			
Type A : Niveau d'exposition aux bruits		Type C : Dépassement des seuils	
Jour et Nuit:		Jour :	Nuit:
Zones de moindre bruit	0 à 45 dB(A)		
	45 à 50	>55 dB(A)	Aérien
	50 à 55		
Aérien, Routier, ferroviaire	55 à 60	>68 dB(A)	LGV et Routier >62 dB(A)
	60 à 65		
	65 à 70	>71 dB(A)	ICPE >60 dB(A)
ICPE, multi-exposition	70 à 75		
	>75 dB(A)	>73 dB(A)	Voie Conventionnelle >65 dB(A)

LGV= Lignes à Grande Vitesse; VC= Voies Conventionnelles.
ICPE= Industries Classées pour la Protection de l'Environnement.

Carte de niveau d'exposition au bruit – multi-exposition (MEL, les cartes stratégiques du bruit et du diagnostic PPBE)

Annexe 19 – ETUDE TRAFIC

Le projet a fait l’objet d’une étude de trafic, réalisée par le BE Iter, en novembre et décembre 2025, afin d’évaluer les volumes de flux spécifiquement générés par le projet et d’en mesurer les impacts, à la fois en termes de volume de trafic sur le réseau viaire à l’horizon du projet, en heure de pointe du matin et du soir, un jour standard de semaine, en termes de fonctionnement global sur le système dans son entièreté et en fonction de la localisation des différents lots prévus par le projet, en termes de fonctionnement des principales intersections.

Globalement, le secteur atteste de volumes faibles sur l’ensemble de son réseau, excepté pour le boulevard de la République, qui supporte des trafics plus importants en lien avec son rôle de support de trafic de transit.

Durant les heures de pointe, l’apport modéré de flux supplémentaires liés au projet viendra créer des situations pendulaires avec de nombreux départs et arrivées depuis les principales voies du périmètre d’étude : le boulevard de la République, la rue Jean Jacques Rousseau partie sud et la rue Danton partie est. La rue Danton connaît les évolutions les plus importantes en pourcentage, notamment sur sa partie ouest en lien direct avec le boulevard de la République. Si les pourcentages sont élevés, les volumes bruts associés sont modérés que ce soit en TMJO (trafic moyen journalier ouvrable) ou en heures de pointe : dans les deux sens confondus et après ajout des véhicules générés par le projet, la rue Danton supportera 2 589 véhicules en TMJO, 283 véhicules en heure de pointe du matin et 294 véhicules en heure de pointe du soir.

Le projet entraîne donc une augmentation modérée des véhicules en présence mais avec de fortes évolutions, conséquence d’un trafic actuel globalement faible. Les flux s’organisent selon les logiques pendulaires que ce soit pour les futurs habitants du projet ou pour les travailleurs/visiteurs des surfaces d’activité. Les voiries ont théoriquement la capacité de gérer les nouveaux flux du projet dont les nouveaux volumes bruts restent modérés.

Selon les simulations de génération réalisées dans l’étude, les flux motorisés supplémentaires à affecter sont de 196 VL en heure de pointe du matin, de 210 VL en heure de pointe du soir et de 1 370 VL à la journée.



Evolution et ajout de nouveaux véhicules en TMJO – ITER 2025

Annexe 19 – ETUDE TRAFIC

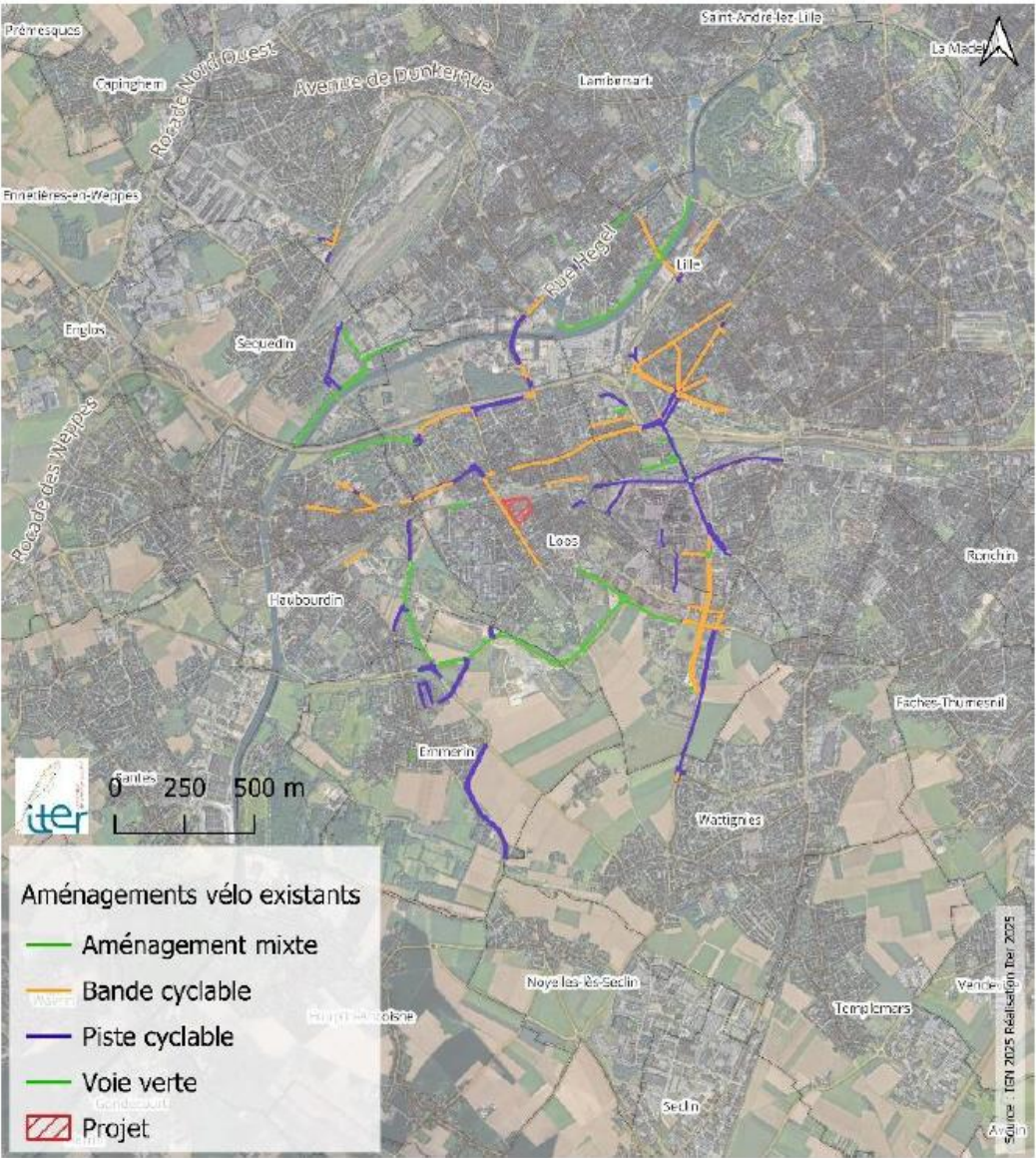
Mobilités douces

Le positionnement du projet permet d’envisager un accès piéton en moins de 10 minutes à plusieurs commerces ainsi qu’à la gare.

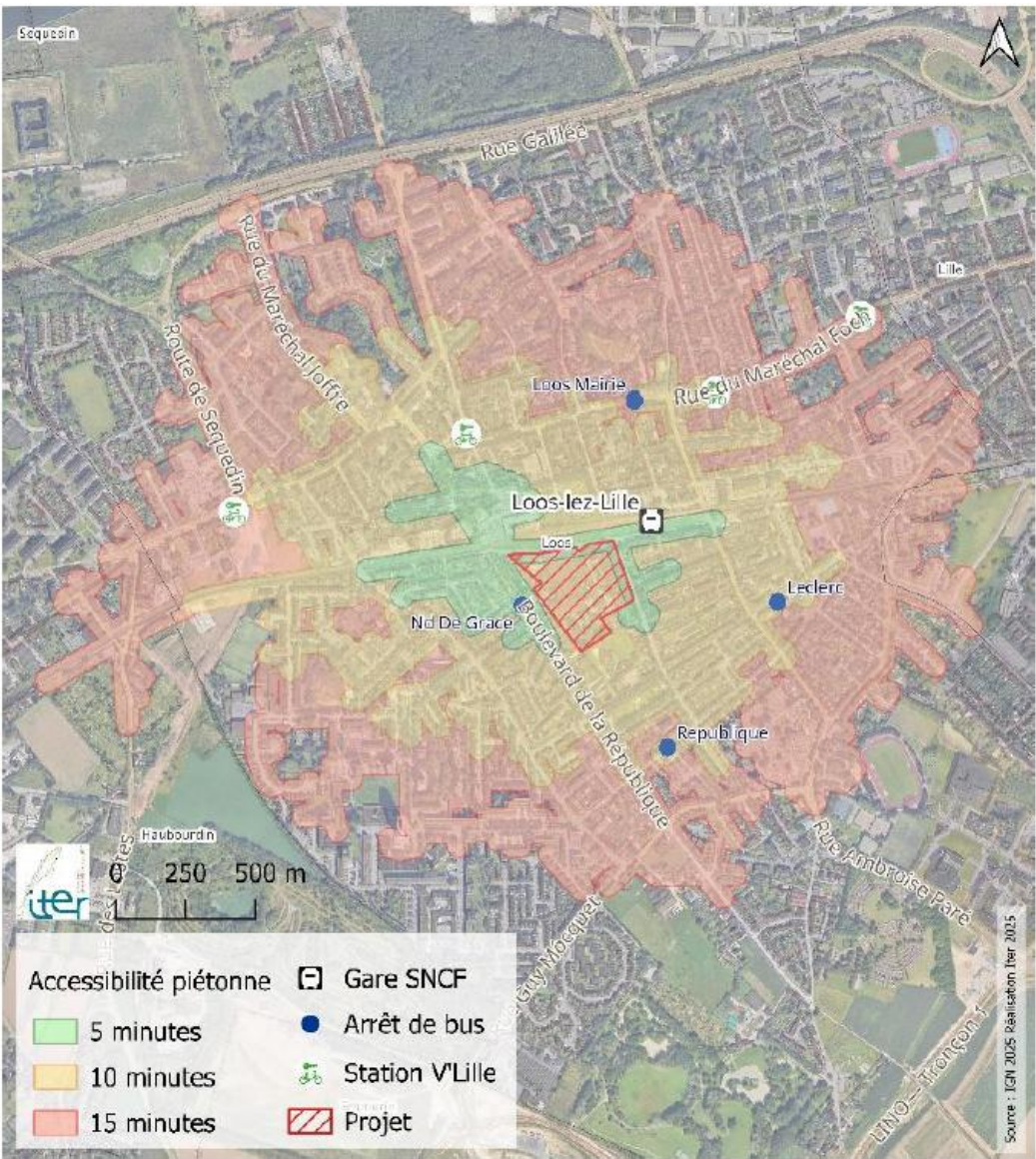
A l’échelle communale, l’environnement urbain reste favorable à l’usage du vélo avec de nombreux aménagements et services existants (stationnement, vélo, vélo en libre-service, etc.). Le site de projet est situé à proximité d’aménagement cyclable : bande cyclable rue Mirabeau et sur le Boulevard de la République, permettant de rejoindre plusieurs axes structurants. Plusieurs stations de vélos en libre service (V’Lille) se trouvent à moins de 10min à pied.

Le site bénéficie d’une bonne accessibilité en transport en commun. Il est desservi par plusieurs arrêts de bus situés à moins de 15min de marche. Il est également situé à proximité de gare SNCF Loos-Lez Lille (environ 5min à pied) permettant des connexions directes vers Lille et Lens.

Le périmètre d’étude est accessible au nord par 2 passages à niveau permettant de traverser la voie ferrée reliant Lille à Lens et Béthune. La fréquence des trains au niveau de la gare de Loos est très élevée. Environ 50 trains quotidiens (2 sens confondus) ont été recensés à l’arrêt en gare de Loos Lez Lille, auxquels d’ajoute ceux de transit.



Aménagements cyclables existants sur le secteur (Govélo 2025)



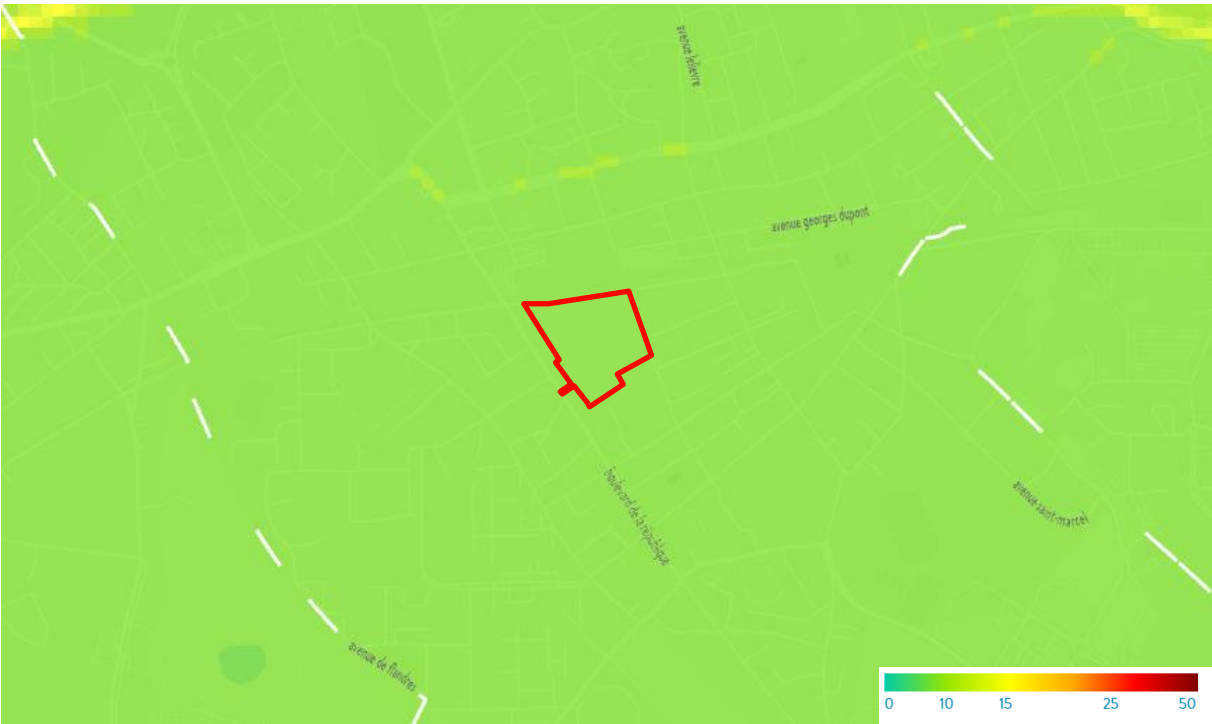
Isochrones piétons à partir du projet – Iter 2025

Annexe 20 - QUALITÉ DE L'AIR

Malgré la présence d'axes routiers importants à proximité du site d'étude (A25) et d'un axe ferroviaire important, la qualité de l'air reste inférieure aux valeurs limites de la réglementation française concernant les taux de particules PM10 (40 µg/m3) et PM2,5 (25 µg/m3). Concernant le dioxyde d'azote, le site présente également des taux de concentration inférieures à la valeur limite (40 µg/m3). Enfin, concernant l'ozone, le nombre de jour avec une concentration sur 8h > 120 µg/m3 n'atteint pas les objectifs de qualité, à savoir entre 0 et 5 jours.



Concentration moyenne annuelle de PM10 en 2024



Concentration moyenne annuelle de PM2,5 en 2024



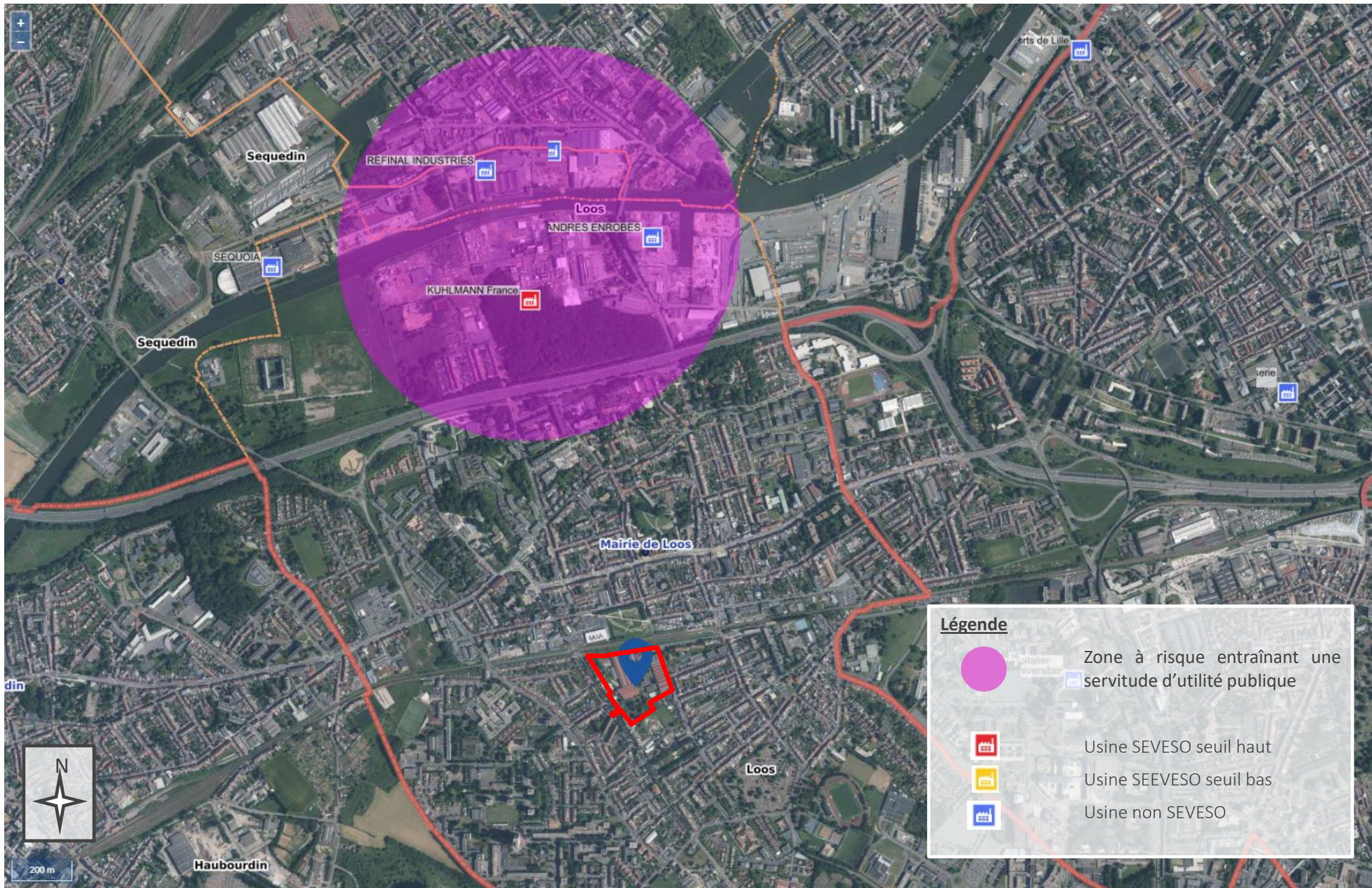
Concentration moyenne annuelle NO2 en 2024



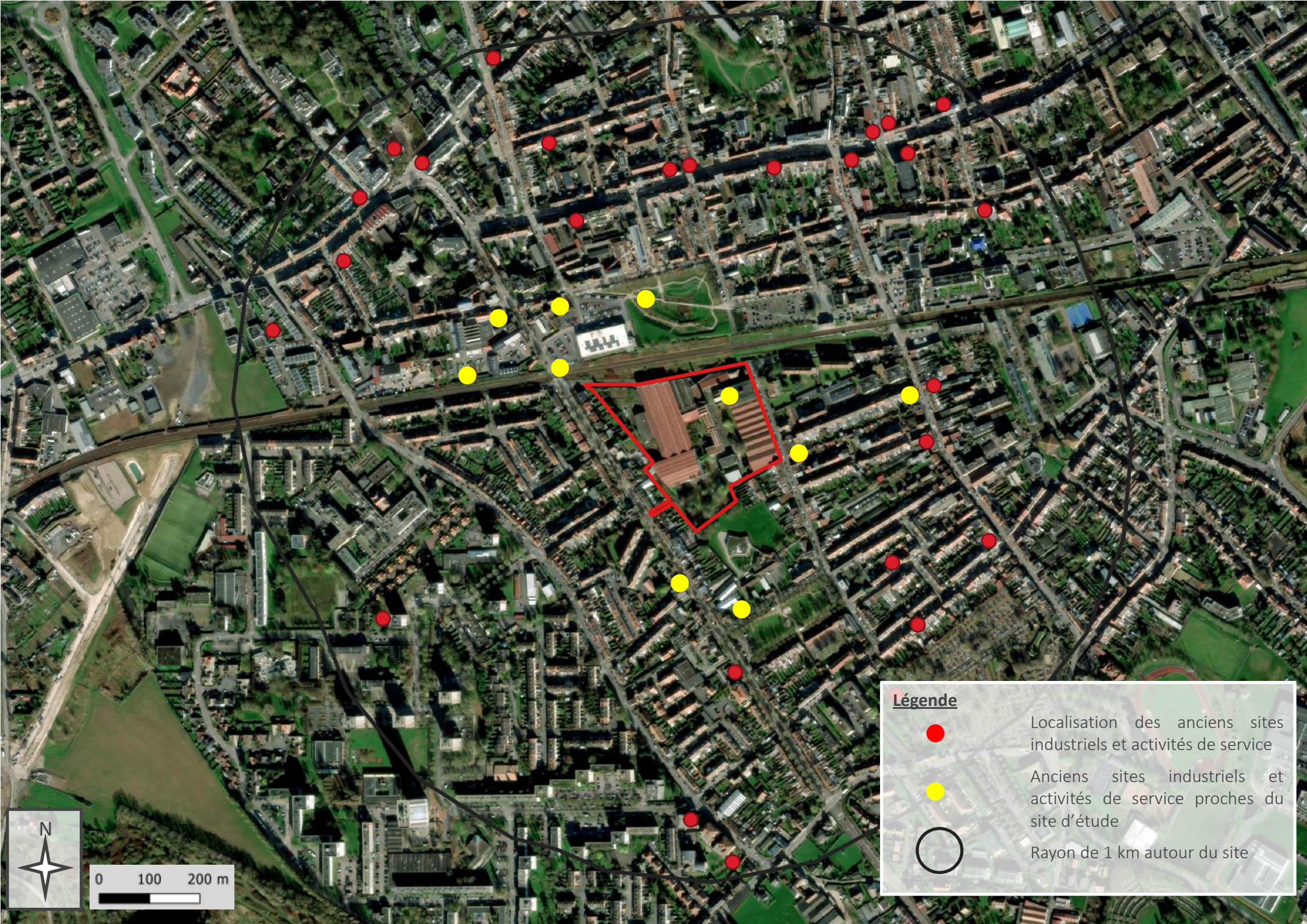
Nombre de jours avec une concentration sur 8h > 120µg/m3

Annexe 21 - SITES ET SOLS POLLUÉS

La commune est concernée par plusieurs risques technologiques et notamment un site SEVESO auquel est associé un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) « Produits chimiques de Loos », approuvé en 2012 et concernant les communes de Loos, Lille-Lomme et Sequedin. Ce PPRT comprend notamment une partie « maîtrise de l’urbanisation » aux alentours du site SEVESO mais le site rue Danton n’est pas concerné.



Périmètre des servitudes d'utilité publique d'un PPRT et Installations classées (Géorisques, 2025)



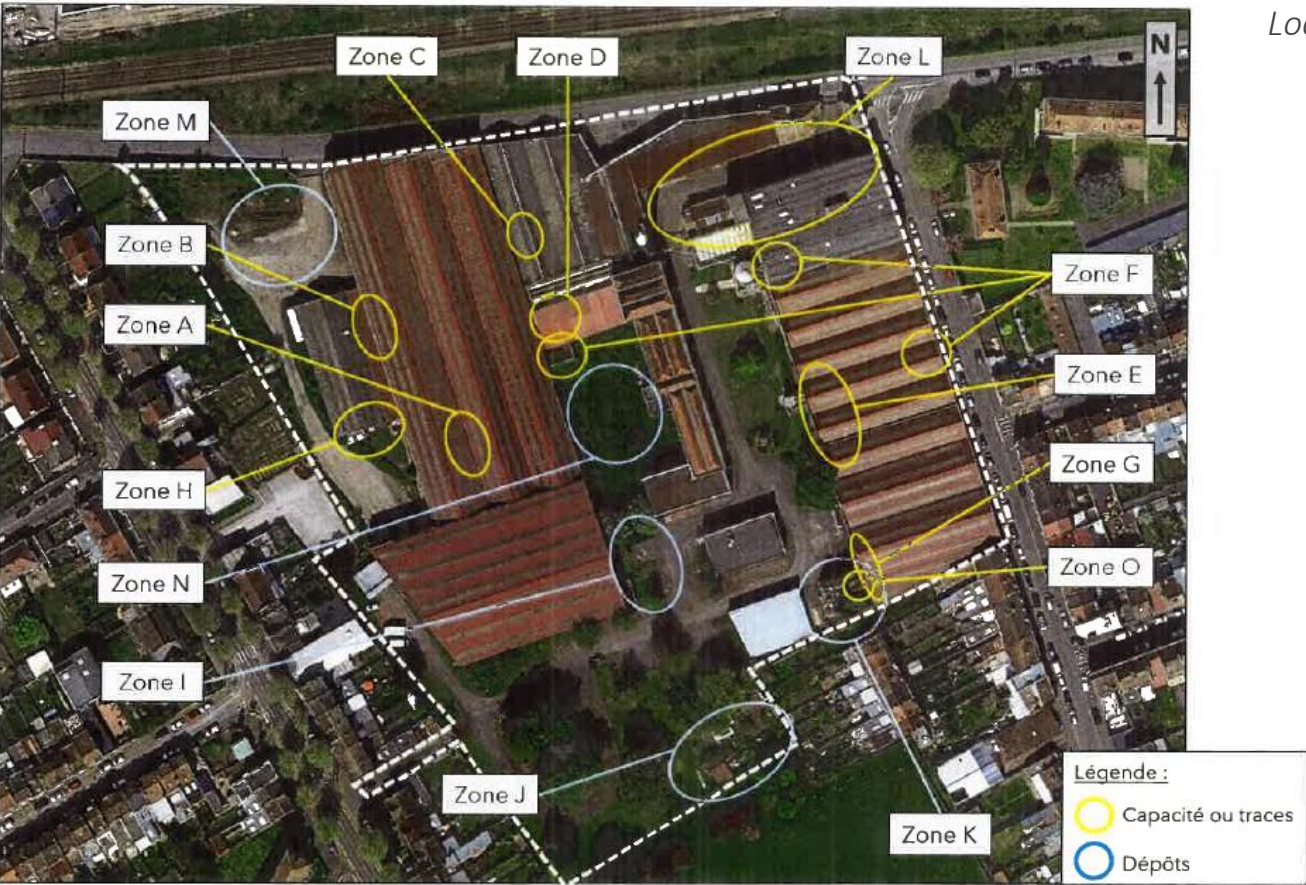
Carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) (TERAO, 2025)

Annexe 21 - SITES ET SOLS POLLUÉS

La Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS) a permis d’identifier un total de 38 sites dans un périmètre de 500 m autour du site de projet. Les plus proches sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Organisme ou BD associé – Numéro	Raison(s) sociale(s) de l’établissement	Etat d’activité	Activité(s)	Distance au projet
BASIAS NPC5903857	Ets Cotelte & Foucher	Indéterminé	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	110 m
BASIAS NPC5906446	Ets Pacquet-Demarcq	En arrêt	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	20 m
BASIAS NPC5906450	SA la cuisine par éléments RV, ex. S.A. des Ets VERLINDE Pierre ex. Ets Maurice VERLINDE	Indéterminé	Fabrication de machines d'usage général Traitement et revêtement des métaux Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé Dépôt de liquides inflammables Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis	Sur site
BASIAS NPC5906537	Louis Fruleux	En arrêt	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Stockage de charbon	30 m
BASIAS NPC5906553	Mr Louis Lienart	Indéterminé	Dépôt de liquides inflammables (DLI)	150 m
BASIAS NPC5906555	Les petits Fils de Léonard Danel	En arrêt	Imprimerie et services annexes Fabrication de gaz industriels Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	110 m
BASIAS NPC5906557	SA "Sté des Produits Chimiques de Loos" et SA CHEMILYL	Indéterminé	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Dépôt de liquides inflammables (DLI)	160 m
BASIAS NPC5950137	Garage Martinet Henri	En arrêt	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, platiques	75 m
BASIAS NPC5950138	S.A.R.L SO.DEX.SELL	En arrêt	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	130 m
BASIAS NPC5950473	Delbecq Pierre	En arrêt	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	200 m

Annexe 22 – ETUDE HISTORIQUE ET ENVIRONNEMENTALE



Zone	Activité, dépôt ou stockage	Polluants potentiels
A	Dépôt de propane et d'acétylène dissous	COHV, PCB
B		
C		
D		
E		
F	Trois locaux transformateurs	PCB
G	Traces d'hydrocarbures	Hydrocarbures, HAP
H	Citerne contenant des déchets de pâte d'impression	COHV
I	Zone de brulage	PCB, dioxines, furanes
J	Zone de dépôts de La cuisine par éléments RV	Inconnu
K	Zone de dépôts de Verlinde	
L	Alentours de la chaufferie : zone susceptible de contenir les cuves de fuel enterrées	Hydrocarbures
M	Potentiel remblaiement et zone de dépôts sauvages récents	Hydrocarbures, métaux, COHV
N	Zone de dépôts sauvages récents	
O	Cuve observée dans un local isolé (probablement une ancienne cuve de fuel)	Hydrocarbures



Numérotation des bâtiments dans l'ordre de leur construction (Etude historique et environnementale)

Date observation du bâtiment (1)	Date construction du bâtiment (2)	N° du bâtiment	Fonctions successives / Remarques
1931	Pas d'information	1	Atelier de charpente et tôlerie
		2	Bureaux
		3	Menuiserie et expédition
1957	1956	4	Atelier de mécanique : machines - magasin pièces mécaniques
1960	1958	5	Atelier de charpente
1964	1961	6	Extension de l'atelier de mécanique et de montage
1964	1963	7	Prolongement de l'atelier de charpente
1971	1970	8	Entrepôt
1972	1972	9	Pas d'information
1975	Pas d'information	10	
1978		11	
1986		12	

Annexe 23 – Etude pollution

Pollutions chimiques des sols et bétons

Les investigations de terrain ont révélé des teneurs en hydrocarbures C10-C40 et PCB élevées dans les échantillons de dalle béton des bâtiments 1 et 8 et la présence d’une probable cave remblayée présentant une teneur élevée en HAP au droit d’un espace vert du site. Dans cette optique et dans le cadre de la note technique réalisé par DI Environnement en 2024, un programme d’investigations complémentaire a été défini.

- Echantillonnage des sols :

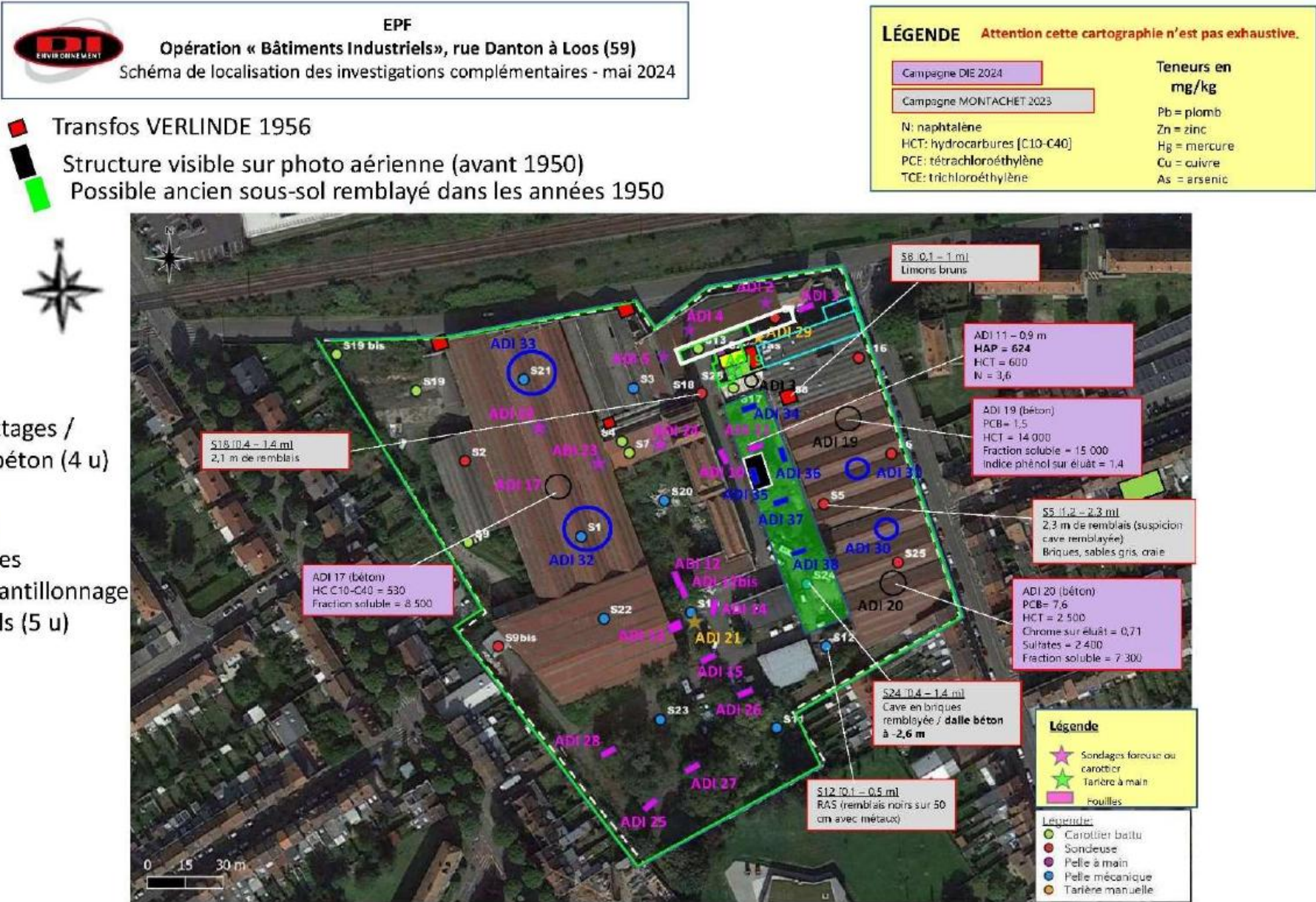
La campagne d’investigations sur le milieu sol a eu lieu le 23 mai 2024. La mission a consisté en la réalisation de sept fouilles d’échantillonnage (ADI34 à ADI38, ADI11bis et ADI34bis) exécutées au moyen d’une pelle mécanique sur chenilles équipée d’un godet de curage puis d’un godet rétro mise à disposition par l’EPF.

- Echantillonnage de la dalle béton :

La campagne d’échantillonnage (échantillons ADI30 à ADI33) a eu lieu le 24 avril 2024.

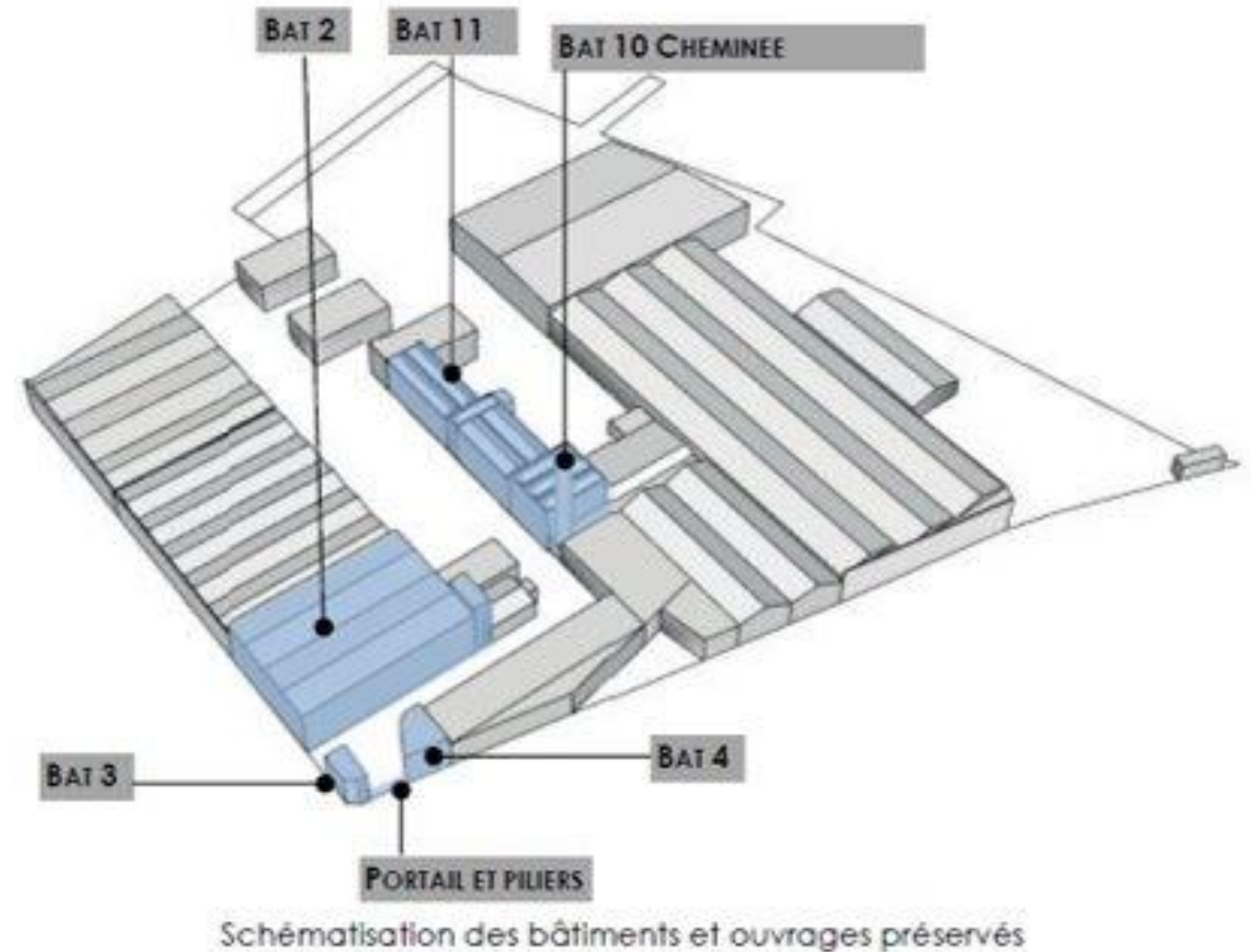
Les différentes analyses menées ont permis d’identifier des dépassements sur les teneurs en cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc, en comparaison avec les teneurs totales en métaux lourds dans les sols français dits ordinaires. Certains sondages réalisés ont également mis en évidence des teneurs supérieures au seuil inerte en hydrocarbures et pour la somme des 16 HAP. Une teneur remarquable a été mesurée concernant la présence de COHV, néanmoins limitée à l’horizon de remblais sous dallage. Concernant le COT, des teneurs très supérieures au seuil défini pour établir le caractère inerte des matériaux sont observées sur 7 échantillons. Enfin, les dépassements sur lixiviat des seuils admissibles en ISDI ont été relevés sur 4 échantillons.

Des impacts en hydrocarbures [C10-C40], HAP (dont naphthalène), BTEX, COHV et éléments traces métalliques (sur brut et sur éluât) ont été relevés dans les sols de la zone d’étude. Il sera nécessaire d’engager, sur la base d’un plan de projet avancé, des études complémentaires, notamment des investigations complémentaires permettant de dimensionner latéralement les impacts mis en évidence et d’investiguer le milieu « gaz du sol » et vérifier la compatibilité de la qualité des milieux avec le futur usage ainsi que de réaliser un plan de gestion.



Annexe 24 – Travaux de l'EPF en cours

- **Maitrise d'ouvrage déconstruction** : EPF
- **Nature des travaux** :
 - Désamiantage
 - Déconstruction partielle des bâtiments
 - Traitement des sources de pollution
 - Retrait des sources de pollution « concentrée »
- **Rappel de calendrier**
 - Début des travaux : 02/2025
 - Réception envisagée : courant 1er trimestre 2026
 - Fourniture du DOE : second trimestre 2026



Annexe 25 – Contexte géologique et hydrogéologique

Selon la carte géologique, les formations géologiques superficielles à l’échelle régionale se composent majoritairement de limons de plateaux et de limons de lavages ou limons quaternaires.

Le sol de surface est composé de limons des plateaux reposant sur de la craie blanche du sénonien. Le site se trouve dans le Mélantois, territoire à substratum crayeux. On peut distinguer depuis la surface :

- Un limon supérieur brun, compact de type éolien
- Un limon inférieur sableux, jaune claire ou verdâtre, qui peut passer progressivement, en se chargeant de glauconie, au tuffeau Landénien

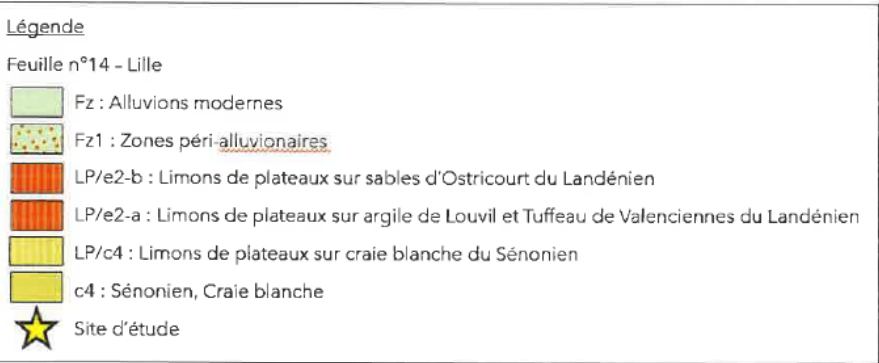
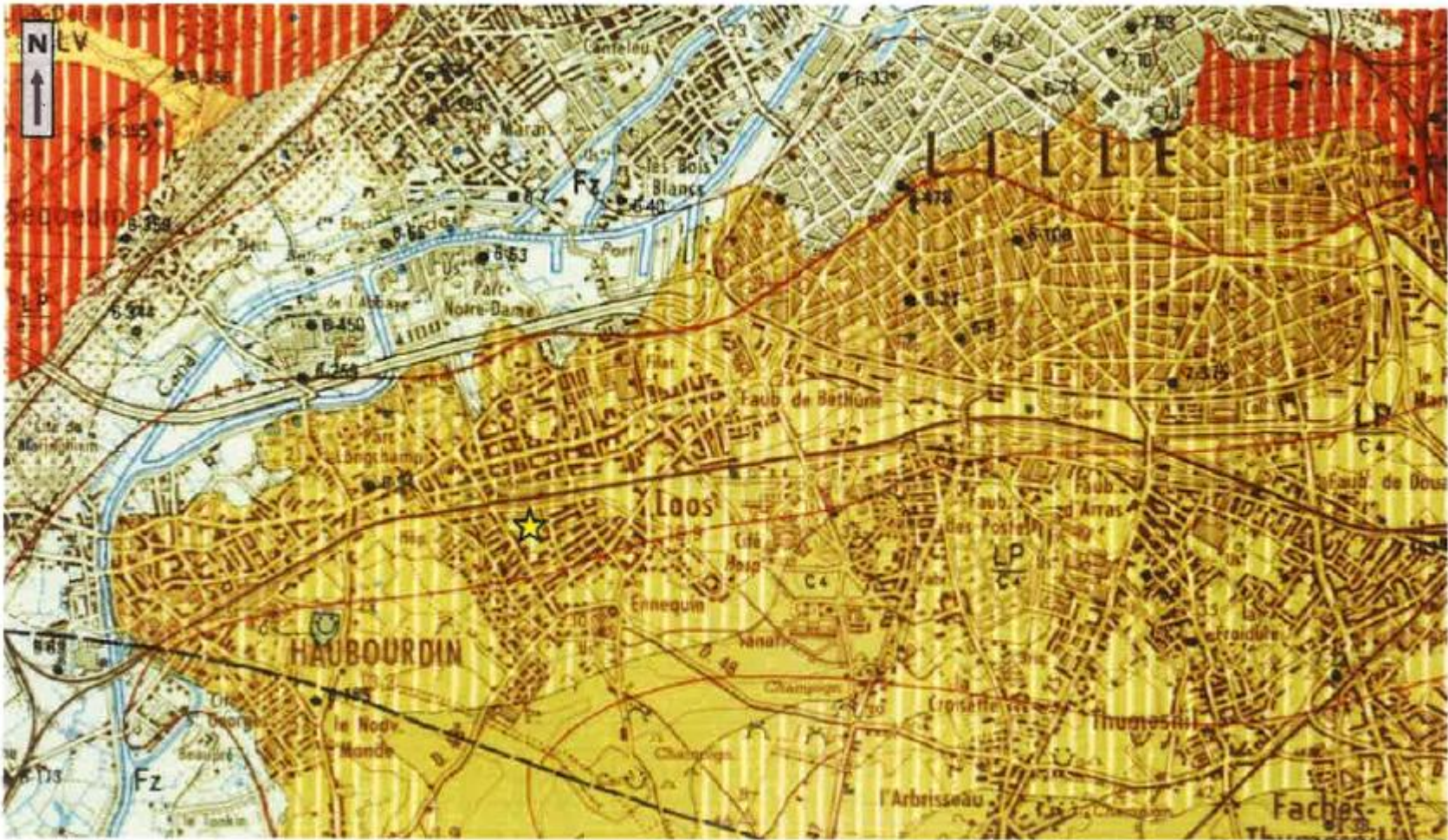
Selon les coupes forages réalisées dans la même formation géologique que celle présente au droit du site, les terrains susceptibles d’être rencontrés au droit du site seraient, depuis la surface vers la profondeur :

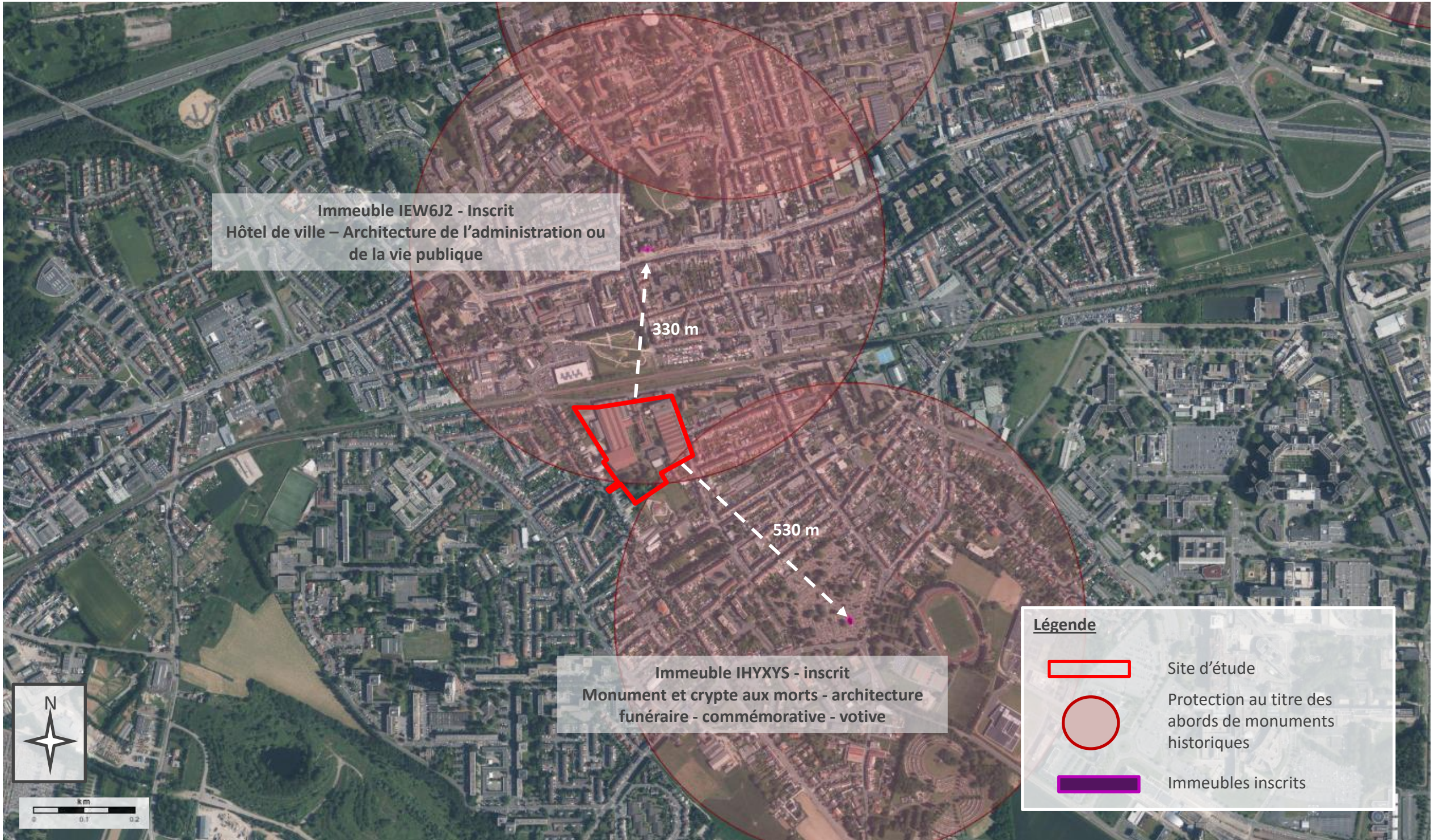
- Trois mètres de limons des plateaux
- Dix mètres de craie blanche du Sénonien
- Huit mètres de craie grise à silex du Turonien supérieur
- Environ quarante mètres de dièves du Turonien moyen et inférieur
- La formation primaire

Deux aquifères sont présents au droit du site :

- La nappe de la craie, constituant la principale ressource en eau du secteur
- La nappe du calcaire carbonifère

La nappe de la craie de la vallée de la Dreûle est exposée à la pollution des couches supérieures du fait de leur forte perméabilité. Toute pollution entraînée par les eaux pluviales pourrait impacter la nappe de la craie. La seconde nappe, plus en profondeur, est recouverte d’une couche de marne protégeant la nappe et la rendant ainsi moins vulnérable à la pollution issue de la surface.





Synthèse des immeubles classés ou inscrits, des protections au titre des abords de monuments historiques et délimitation des zones de présomption, Atlas du Patrimoine, TERAQ, 2025

Annexe 27 - PROJETS RECENSÉS



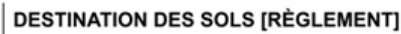
Projets recensés, dont les incidences sont susceptibles d'être cumulées (Géoportail, TERA0, 2025)

Annexe 28 - ZONAGE DU PLUi

Le PLU3 de la métropole européenne de Lille a été approuvé le 28 juin 2024 et est entré en vigueur le 18 octobre 2024 et s'applique à l'échelle des 95 communes de la Métropole. Il a ensuite fait l'objet de modifications et de mises à jour à l'image de la mise à jour du 5 novembre 2025 ou encore de la modification et révision partielle approuvées le 17 octobre 2025. La dernière version est entrée en vigueur le 16 décembre 2025.

Le projet est situé en zonage UOP18, correspondant à une zone d'opération d'aménagement. Cette zone porte spécifiquement sur la mise en œuvre du projet de Renouvellement Urbain du quartier Verlinda. Cette centralité se caractérise par une forte mixité fonctionnelle et une offre importante d'équipements publics, de services de proximité, de commerces et de transports publics.

La zone urbaine répond à plusieurs objectifs dont la préservation du caractère existant de la centralité pour des motifs urbains, architecturaux, paysagers ou patrimoniaux.



Urbain mixte

- | | |
|--|---|
|  | [1] Centralités
[2] Tissu mixte dense |
|  | [3] Tissu résidentiel de l'ère industrielle
[4] Tissu résidentiel intermédiaire
[5] Tissu résidentiel collectif |
|  | [6] Tissu résidentiel pavillonnaire
[7] Tissu résidentiel diversifié
[8] Hameaux |

Application des dynamiques territoriales :

- [UCM] Coeur métropolitain
- [UCA] Villes-centres d'agglomération
- [UCO] Villes de la couronne urbaine
- [UCV] Villes du canal urbain
- [USE] Villes de l'arc sud est
- [UGB] Villes des grands boulevards
- [UAR] Villes d'appui et villes relais
- [UVD] Villes et villages durables
- [UGE] Villes gardiennes de l'eau

Urbain économique

- | | | |
|---|--------|---|
|  | [UE] | Zone d'activités diversifiées |
|  | [UI] | Zone d'industrie |
|  | [UX] | Pôle commercial monofonctionnel d'agglomération |
| | [UX.x] | Centralité commerciale complémentaire |

Urbain spécial

- | | |
|--------|---|
| [PSMV] | Plan de sauvegarde et de mise en valeur de Lille |
| [UAL] | Zone Euralimentaire |
| [UCH] | Zone des activités hospitalières |
| [UCJ] | Zone de la cité jardin de la délivrance |
| [UCP] | Zone du centre pénitentiaire |
| [UEP] | Zone des équipements publics
ou d'intérêt collectif |
| [UGS] | Zone du site du Grand stade |
| [UH] | Zone du domaine militaire de la citadelle de Lille |
| [ULM] | Zone du quartier du ballon |
| [UPL] | Zone portuaire |
| [USN] | Zone Eurasanté Sport et Nutrition |
| [UU] | Zone de la cité scientifique et universitaire
de Villeneuve d'Ascq |
| [UV1] | Zone dédiée à l'activité aéronautique |
| [UV2] | Zone de l'aérodrome |

Urbain aménagement

- [UZ] Zone d'aménagement concerté (ZAC)
 [UOP] Zone d'opération d'aménagement

À urbaniser

- | | | |
|---|--------|--|
|  | [AUCM] | Zone à urbaniser constructible mixte |
| | [AUCA] | Zone à urbaniser constructible activités |
|  | [AUDM] | Zone à urbaniser différée mixte |
| | [AUDA] | Zone à urbaniser différée activités |

Naturel

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
|  | [N] Zone naturelle |  | [NP] Zone naturelle protégée |
|  | [NE] Zone naturelle écologique |  | [NZ] Zone naturelle tampon |
|  | [NJ] Zone naturelle de jardin | | |

Parc Urbain

-  [UP] Zone de parc urbain

Agricole

- ☐ [A] Zone agricole

- | | |
|--|--|
|  F | Emplacement réservé d'infrastructure (ERI) |
|  S | Emplacement réservé de superstructure (ERS) |
|  V | Emplacement réservé pour espaces verts et de continuités écologiques (ERV) |
|  L | Emplacement réservé aux logements (ERL) |
|  E | Servitude de projets d'équipements publics (SPEP) |
|  A | Périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG) |
|  SMS | Servitude de mixité sociale (SMS) |
|  STL | Servitude de taille de logement (STL) |
|  SMF | Servitude de mixité fonctionnelle (SMF) |

RISQUE TECHNOLOGIQUE ET NATUREL [RÈGLEMENT]

- id ou im

[SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE]

- | | |
|--|---|
|  | Secteur à risque d'inondation du PPRI: de la Vallée de la Marque [ia] de la Lys aval [ib] |
|  | Secteur à risque d'inondation du PPRI: Ruissellement au Nord-Ouest de Lille [ic] |

AUTRES ÉLÉMENTS À TITRE INFORMATIF

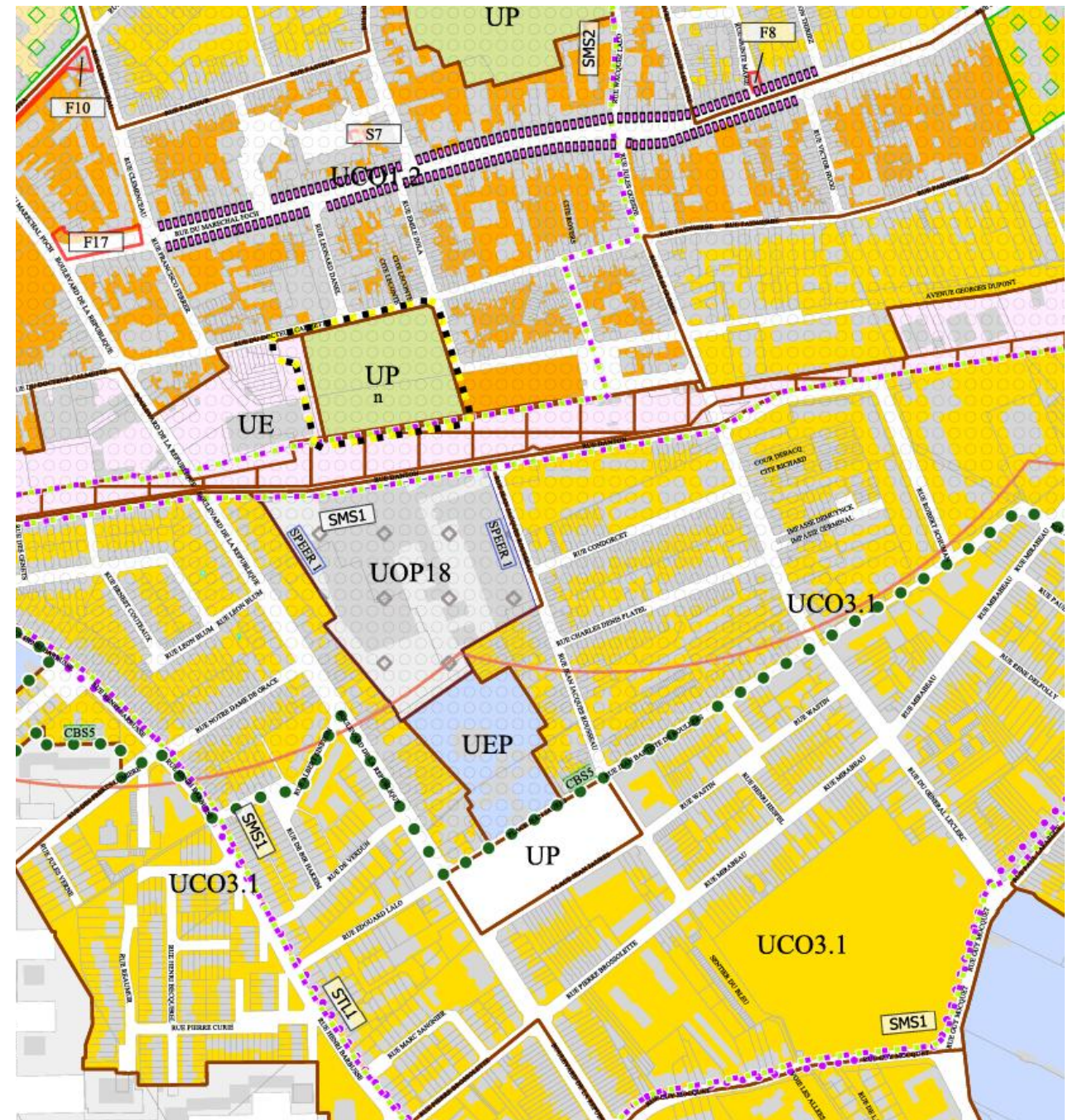
-  Parcellaire  Emprise bâtie  Limite communale  Voies d'eau
(rivière, canal, plan d'eau...)

[SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE]

- | | |
|---|---|
|  | Zone de protection [PIG] et périmètre de protection rapprochée [DUP] des champs captant |
|  | Secteur de vulnérabilité des champs captant [AAC et AAC1] |
|  | Linéaire commercial "toute activité" |
|  | Linéaire commercial "artisanal et commercial" |
|  | Linéaire commercial "artisanal et commercial élargi" |
|  | Marge de recul |
|  | Prescriptions spéciales de voirie |
|  | Secteur de très bonne desserte et de densité minimale |
|  | Secteur affecté au domaine public ferroviaire |
|  | Cheminement piéton et itinéraire cyclable existants ou à créer |
|  | Secteur de performances énergétiques et environnementales renforcées (SPFER 1 à 31) |

[ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT
ET DE PROGRAMMATION]

-  [OAP] Périmètre
d'orientation d'aménagement
et de programmation



Plan de zonage détaillé –PLUi, La MEL, 2025

ANNEXE 29 – PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Etudes complémentaires en cours ou à venir :

- Réalisation d’une étude Bilan Carbone à l’échelle du projet d’aménagement
- Complément de l’étude Faune Flore avec la réalisation d’une visite de terrain au printemps 2026 avec un volet sur les chiroptères (dont passage nocturne)
- Etude géotechnique et infiltration en cours

Réemploi

- Réemploi de briques dans les espaces publics
- Responsable réemploi missionné
- Adhésion de Kaufman & Broad au programme « Booster du réemploi »

Gestion des eaux pluviales

- Limitation de l’imperméabilisation des surfaces pour favoriser l’infiltration naturelle
- Calcul du tamponnement pluvial pour une occurrence centennale

Energie

- Le projet vise la RE2020 seuil 2025 avec un objectif 2028.
- Objectif ENR du projet de 70% (RCU ou géothermie selon le planning d’extension du RCU)

Pollution

- Réalisation d’un plan de gestion par Aménagement & Territoires

Chantier

- Accompagnement du chantier par une Charte Chantier Faible Nuisance

Géotechnique – relatif à la voirie

Partie supérieure des terrassements – préconisations générales

- Décapage des horizons superficiels (remblais) sur une épaisseur de 0,6m environ
- Pose préalable d’un géotextile sur les fonds de fouille et les parois de la fouille
- Mise en œuvre d’un matériau de substitution immédiatement après la réalisation des terrassements pour éviter la décompression des fonds de fouille et leur exposition aux intempéries
- Du fait des sols encaissants assez peu perméables, il pourra être nécessaire de réaliser des formes de pentes pour éviter toutes stagnations d’eau

Prédimensionnement de la couche de forme – préconisations générales

- Mise en œuvre des matériaux sur une épaisseur minimale de 55 à 60cm avec géotextile préalable sur le fond de fouille et les parois de la fouille
- Il est recommandé de s’orienter vers une structure de voirie de type « souple » à base de matériaux hydrocarbonés (type grave bitume). L’épaisseur des couches de structure doit être définie selon le trafic retenu.

Risques naturels :

- Remontée de nappe : la pose d’un piézomètre a permis la réalisation d’une mesure piézométrique ponctuelle, avec une profondeur mesurée de la nappe à 5,58 m/sol soit à +18,2m NGF. Le projet prévoit un seul niveau de sous-sol sous une partie des bâtiments, destinés aux stationnements.

ANNEXE 29 - PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Faune Flore

Les mesures présentées ci-dessous ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet de démolition réalisé par l’EPF et au préalable du projet.

- Adapter la localisation des travaux selon les enjeux
- Adaptation de la période de certains travaux sur l’année
- Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques
- Assistance environnementale et/ou maîtrise d’œuvre en phase chantier par un écologue
- Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions en phase travaux et d’exploitation
- Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- Vérification des bâtiments avant démolition
- Protection du Lézard des murailles durant les travaux

Les éléments présentés ci-dessous ont été définis à l’échelle du projet :

- Plantation de 130 nouveaux arbres et conservation de 27 arbres existants
- 65% d’espaces perméables contre 28% actuellement

Dans le cadre du projet mené par Aménagements & Territoires, les mesures identifiées sont présentées ci-dessous. Elles seront ajustées et consolidées en fonction du résultat des inventaires programmés sur le premier semestre.

MESURES D’ÉVITEMENT

- **ME01** : ACTUALISATION DES ENJEUX LIÉS AUX CHIROPTÈRES PAR LA RÉALISATION DE DEUX ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES DÉDIÉES SUR S1 2026
- **ME02**: CONSERVER DANS LE PROJET LES ESPACES VÉGÉTALISÉS PRÉSERVÉS PAR L'EPF ET LES PROTÉGER DURANT LES TRAVAUX
- **ME03** : CONSERVER DANS LES BÂTIMENTS EXISTANTS LES GÎTES UTILISÉS PAR LA PIPISTRELLE COMMUNE ET L’OREILLARD ROUX AINSI QUE LES ACCÈS À CES GÎTES
- **ME04** : PROTÉGER LES ARBRES CONSERVÉS DURANT LE CHANTIER

MESURES DE RÉDUCTION

- **MR01** : ADAPTER LE PLANNING D’INTERVENTION HORS PÉRIODE SENSIBLE POUR LA FAUNE
- **MR02** : METTRE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES DURANT LES TRAVAUX PERMETTANT DE SUPPRIMER LES CAVITÉS PIÈGES MORTELLES POUR LA FAUNE ET LIMITER LE DÉRANGEMENT
- **MR03** : RÉALISER LES INTERVENTIONS SUR LES BÂTIMENTS EN LIMITANT LES RISQUES D’IMPACT SUR LES CHAUVES-SOURIS

MESURES D’ACCOMPAGNEMENT

- **MAc01** : RÉALISER UN SUIVI ÉCOLOGUE PENDANT LA PHASE CHANTIER NOTAMMENT LORS DES ÉTAPES SENSIBLES (E.G. RÉFECTION DE TOITURES, POSE DE GÎTE...)
- **MAc02** : INTÉGRER AU BÂTIMENT DES GÎTES À DESTINATION DES ESPÈCES SYNANTHROPIQUES PRÉSENTES SUR SITE
- **MAc03** : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE
- **MAc04** : RECRÉER DANS LE PROJET PAYSAGER DES HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE DU SITE : ESSENCES INDIGÈNES MELLIFÈRES, FRUCTIFÈRES, CRÉATION DE CORRIDORS, SEMIS DE PLANTES HÔTES : 105 ARBRES PLANTÉS + DÉSIMPERMÉABILISATION POUR ATTEINDRE 66% D’ESPACES PERMÉABLES
- **MAc05** : METTRE EN PLACE UN ÉCLAIRAGE RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ
- **MAc06** : LUTTER CONTRE LA PROPAGATION DES ÉVEE DURANT LE CHANTIER ET EN EXPLOITATION
- **MAc07** : RÉALISER, EN EXPLOITATION, UN SUIVI ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR SUIVRE L’EFFICACITÉ DES MESURES MISES EN ŒUVRE

ANNEXE 29 - PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Mobilité

Préconisations en dehors du périmètre de projet :

- Réalisation d’une étude circulation plus fine et sur un périmètre plus large
- Rue Danton : mise en sens unique dans le sens Est-Ouest sortant au niveau du carrefour Danton/République. Cet aménagement permettrait de régler le non-respect du tourne à gauche constaté au niveau du carrefour Danton/République, d’apaiser les circulations (volumes) sur la rue Danton et de faciliter l’insertion d’un véritable aménagement cyclable rue Danton. La mise en sens unique peut se faire dans les deux sens, néanmoins, afin d’optimiser le fonctionnement du système circulatoire du périmètre d’étude, une mise en sens unique descendant serait préférable.

L’appréhension des impacts d’un changement de plan de circulation nécessite une étude de trafic plus fine.

Impacts principaux :

- Heure de pointe matin - Rue de la place Jaurès en passant devant l’école primaire Anatole France : augmentation de trafic de 36%
- Heure de pointe soir – Rue de la place Jaurès en passant devant l’école primaire Anatole France : augmentation de trafic de 29%

Les taux d’augmentation sont à pondérer du fait de la faiblesse des volumes brut devant l’école

- Heure de pointe matin – flux issus du projet et allant vers le carrefour Danton / République : pas d’impact du fait du bon sens du sens unique
- Heure de pointe soir – flux pendulaires rentrant vers le projet (74 UVP) : passage devant l’école Anatole France soit une augmentation de trafic devant l’école de 80% (volume brut acceptable)
- Impact sur la rue Rousseau : utilisation de la rue Rousseau puis rue Deroullers ou Platel pour rejoindre la rue Leclerc pour les flux issus du projet voulant partir vers l’est.

- Rue Rousseau : mise en sens unique afin de créer un aménagement cyclable de qualité

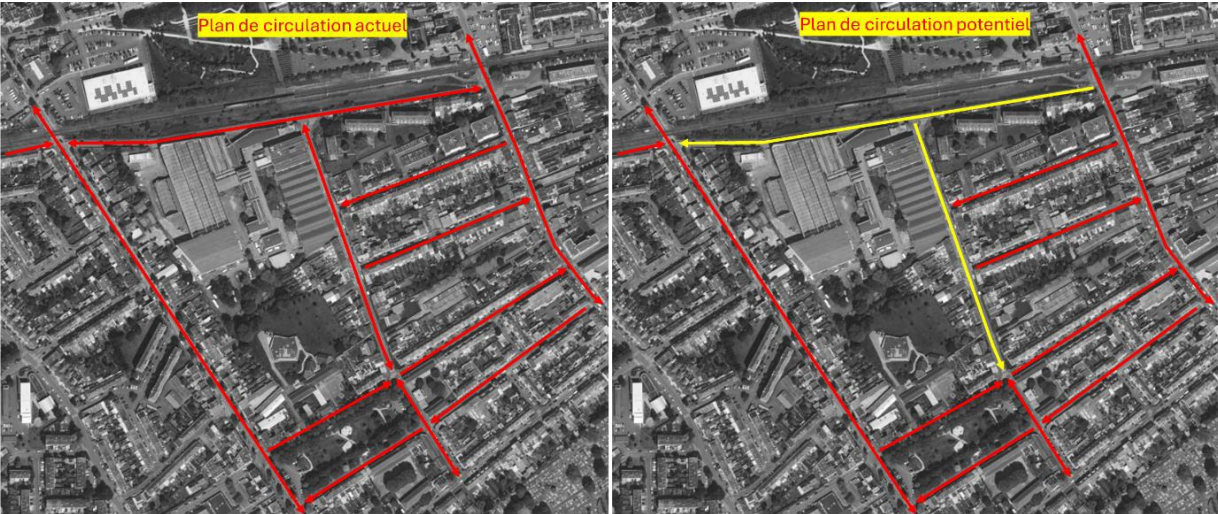
- Modes actifs :

- Création d’une piste cyclable grâce au passage en sens unique de la rue Danton.
- Amélioration de la visibilité des bandes cyclable Boulevard de la République
- Création d’un aménagement cyclable rue Rousseau

- Accès au projet :

- Construction de plateau piétons afin de casser les vitesses, assurer une visibilité et une lisibilité optimale des accès et une lisibilité du projet accrue

- 100% des places de stationnement voiture seront pré-équipées pour la recharge électrique



Plan de circulation actuel et potentiel (Etude de trafic – Volet qualitatif)



Préconisation des aménagements mis en place pour les accès au projet (Etude de trafic – Volet qualitatif)

