Annexes dossier d’examen au cas par cas

Lannion (22300) – Décembre 2025

Saint-Marc - Nexity

iao senn

nexity

Préambule

Ce dossier reprend les annexes obligatoires du dossier d’examen au cas par cas préalable à l’évaluation environnementale ainsi que les études et données jugées pertinentes par le porteur de projet.

Sommaire

- Les annexes obligatoires
- Le projet
- La zone d’étude
- Les enjeux environnementaux

Les annexes obligatoires

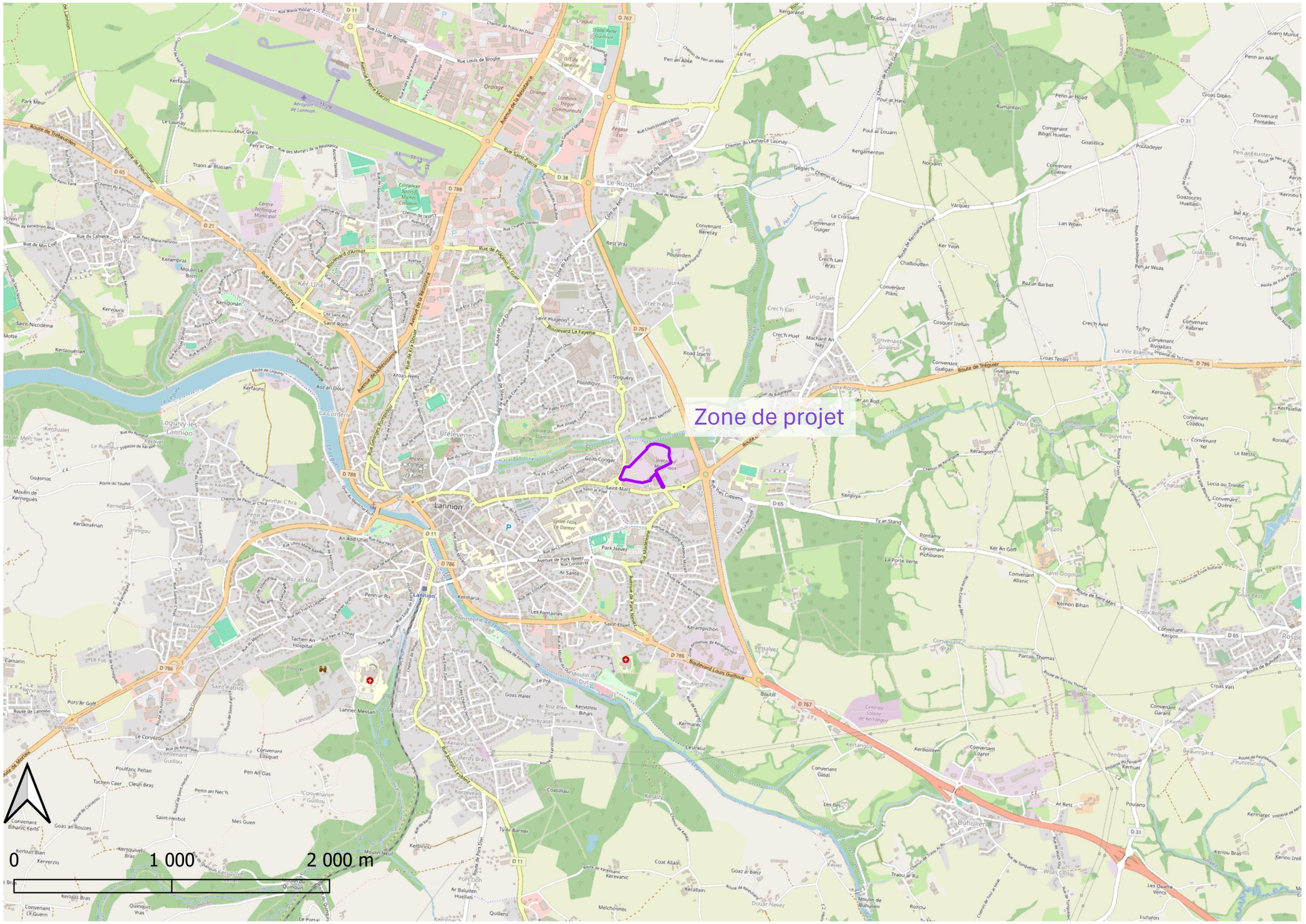
Annexe I

Annexée au dossier

Annexe III



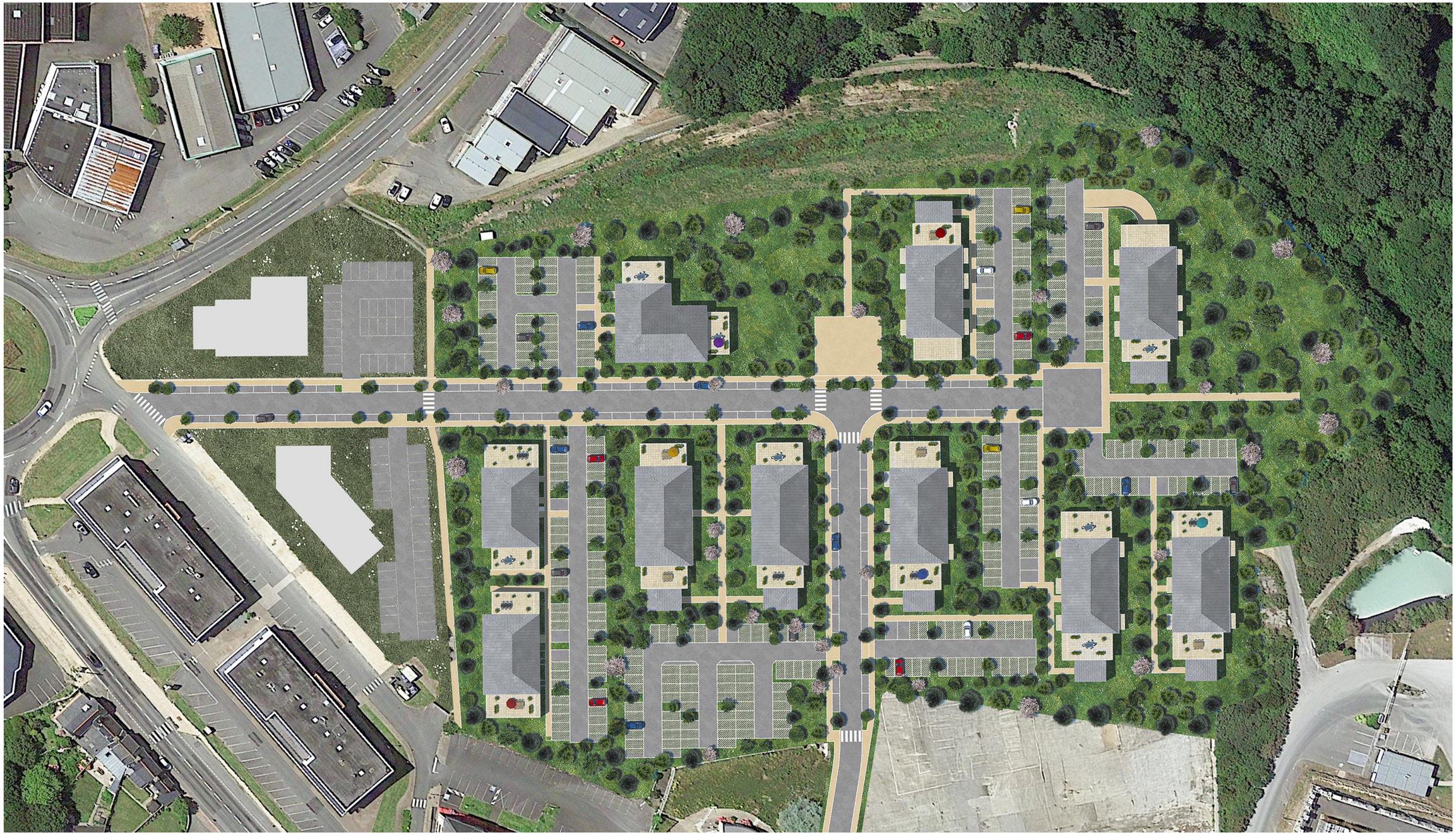
Annexe III



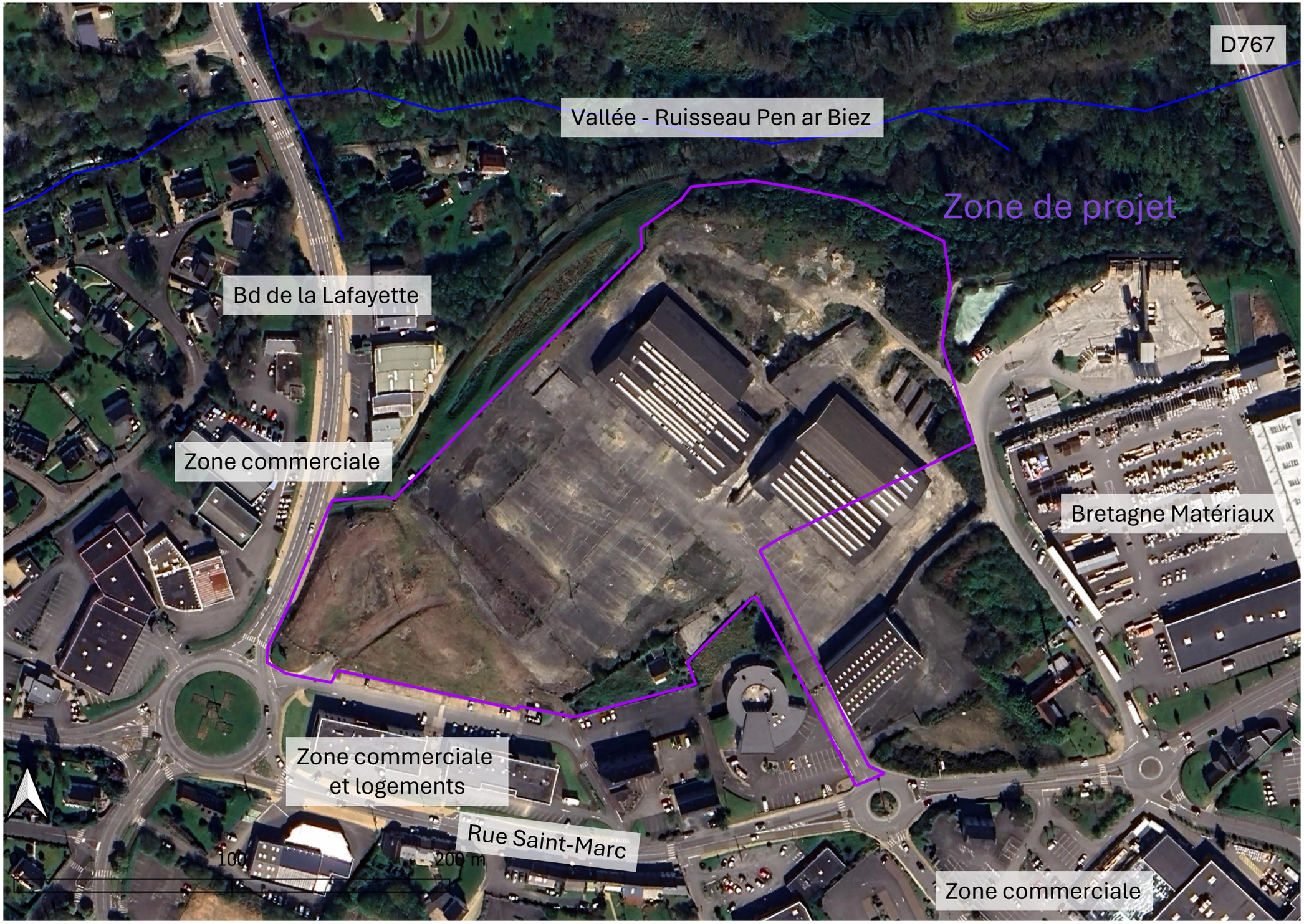
Annexe IV

Voir plus loin

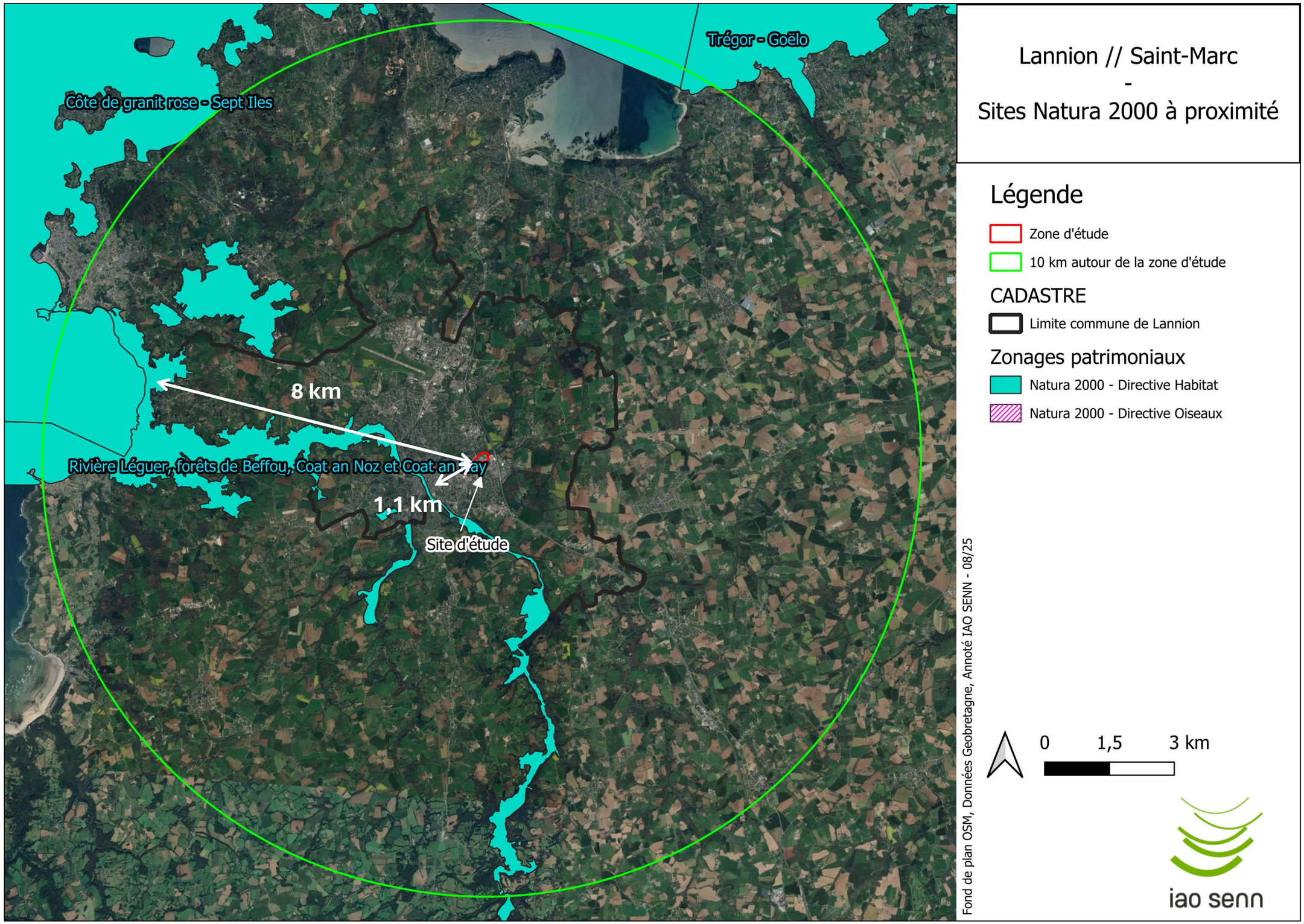
Annexe V – ESQ décembre 2025



Annexe VI


D767
Vallée - Ruisseau Pen ar Biez
Zone de projet
Bd de la Lafayette
Zone commerciale
Bretagne Matériaux
Zone commerciale
et logements
Rue Saint-Marc
Zone commerciale
100
200 m

Annexe VII

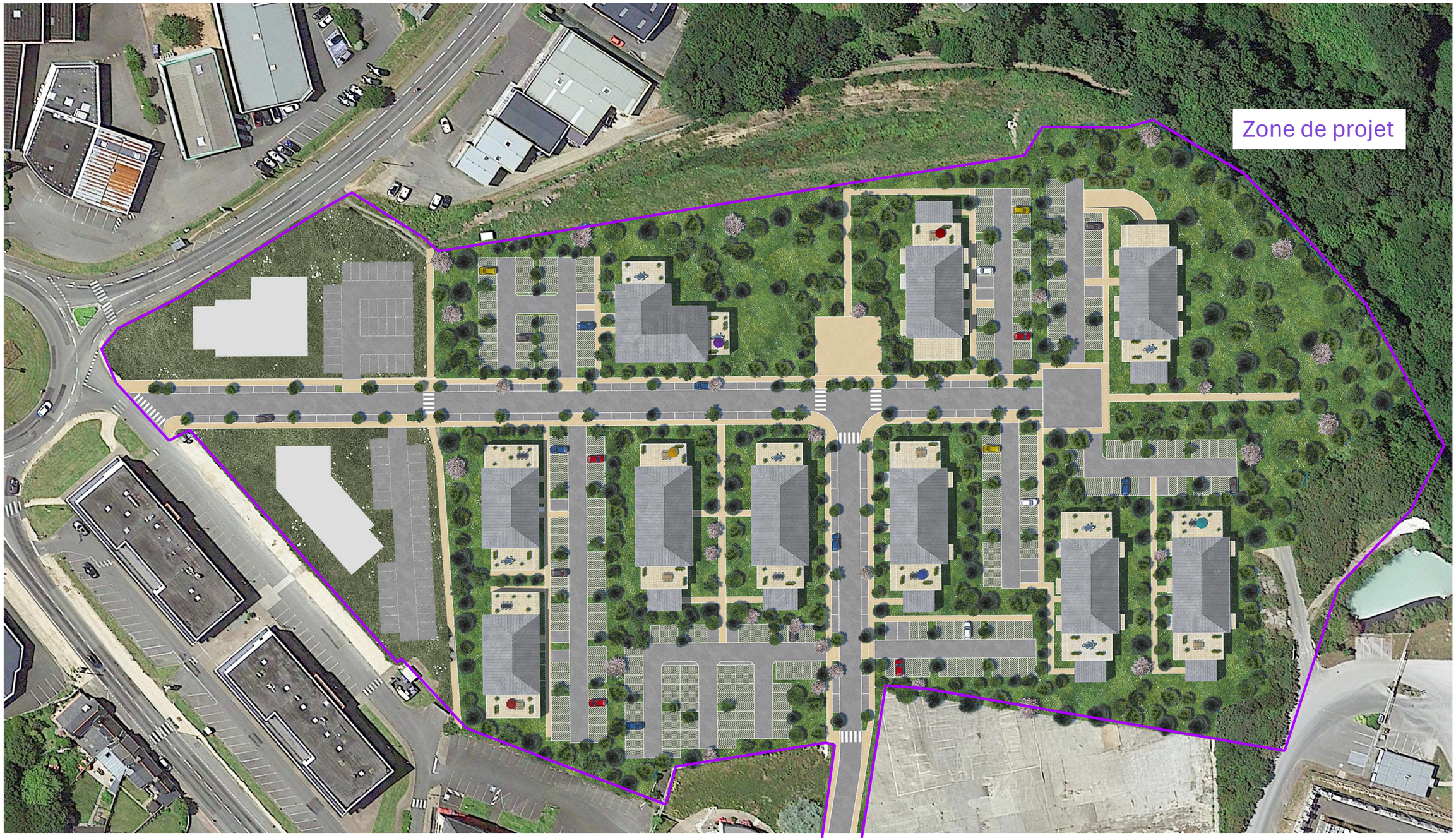

Côte de granit rose - Sept Iles
Trégor - Goëlo
8 km
Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay
1,1 km
Site d'étude
Lannion // Saint-Marc
-
Sites Natura 2000 à proximité
Légende
Zone d'étude
10 km autour de la zone d'étude
CADASTRE
Limite commune de Lannion
Zonages patrimoniaux
Natura 2000 - Directive Habitat
Natura 2000 - Directive Oiseaux
Fond de plan OSM, Données Geobretagne, Annoté IAO SENN - 08/25
0
1,5
3 km
iao senn

Le projet

Le plan masse (ESQ – Mai 2025)



Le plan masse (ESQ – Décembre 2025)



Suite à la mise en évidence d’enjeux écologiques (notamment), le projet a été modifié afin de s’écarter le plus possible des secteurs à enjeux forts pour la biodiversité (voir plus loin).

L’insertion du projet dans le quartier (ESQ – Décembre 2025)



Les caractéristiques du projet (ESQ – Décembre 2025)

L'aménagement projeté participera, sur une emprise de 4,4 ha, à la **mutation de la friche d'activités existante en un quartier dévolu à l'habitat et desservi par un système viaire neuf** se raccordant au sud-est sur la rue Saint-Marc et au sud-ouest sur le rond-point du boulevard Lafayette.

Le terrain support de l'opération est situé dans la zone UB du PLU (parcelles CB 18, 302, 315 et 333).

Dans le cadre des dispositions réglementaires du PLU et d'une procédure de Permis aménager suivi dû dépôt de Permis de construire, le programme suivant est envisagé à ce stade :

- Construction de 104 logements collectifs en accession,
- Construction de 48 logements intermédiaires,
- Construction de 110 logements sociaux locatifs,
- Construction de 20 logements sociaux en accession sociale,
- Construction de 92 unités de vie pour jeunes actifs,

Pour une surface de plancher totale de 19 200 m^2.

Ce qui représente un coefficient d'occupation du sol de 43,6 % et un coefficient d'emprise au sol de 18 %.

L'opération générera 515 places de stationnement, dont 90 banalisées.

Le coefficient d'imperméabilisation sera de 40 %, alors qu'il est **actuellement d'environ 85 %**.

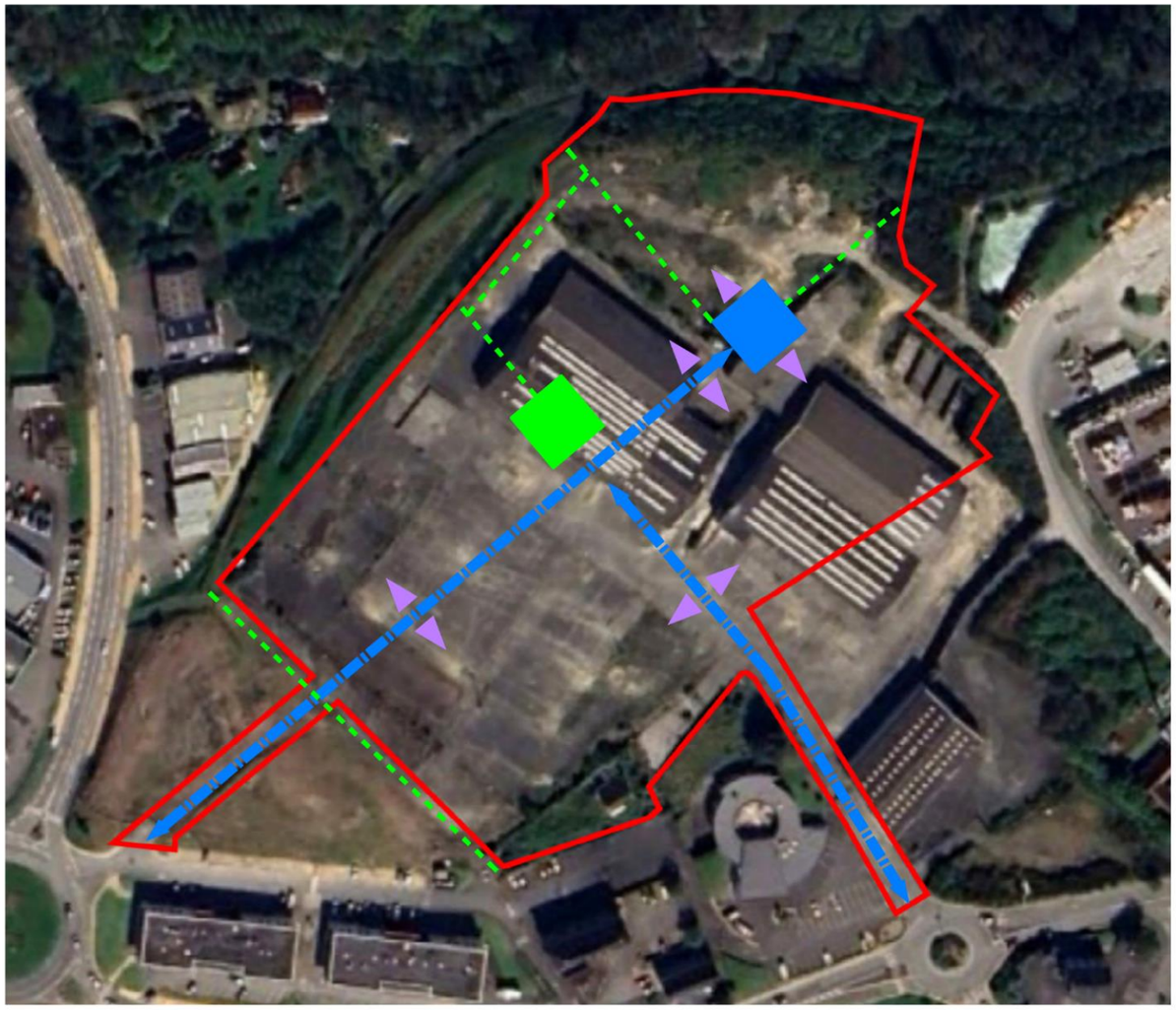
Les espaces verts de pleine terre représenteront 51 % du terrain d'assiette.

Il sera planté environ 600 arbres de haute tige

Des liaisons douces irrigueront l'opération en s'acheminant vers la coulée verte situé au nord et nord-ouest de l'aménagement.

L'implantation en « peigne » du bâti par rapport au système viaire évitera les orientations exclusives plein ouest et plein sud de façon privilégier le confort d'été et l'ensoleillement l'hiver.

La structure viaire du projet (ESQ – Décembre 2025)



VOIE STRUCTURANTE

ACCES AUX PARKINGS

LIASON PIETONNE

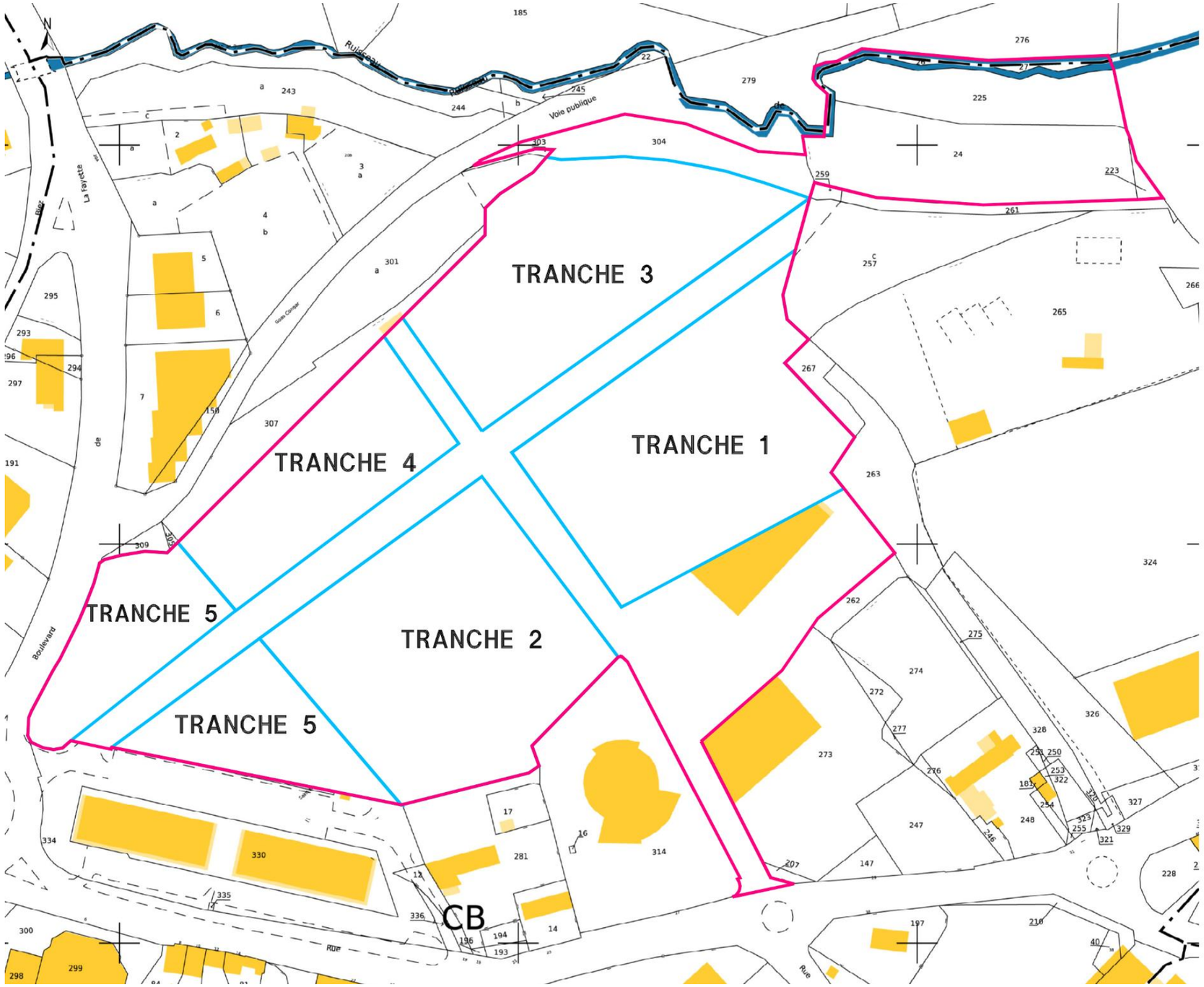
AMENAGEMENT SPECIFIQUE ROUTIER

AMENAGEMENT SPECIFIQUE PIETONNIER



PROFIL DE LA VOIE STRUCTURANTE

Le phasage du projet (ESQ – Décembre 2025)



TRANCHE 1 LOGEMENTS

78 Lgts. ENVIRON
5 100 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Mars 2029

TRANCHE 2 LOGEMENTS

140 Lgts. ENVIRON
6 500 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Janvier 2030

TRANCHE 3 LOGEMENTS

66 Lgts. ENVIRON
3 000 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Novembre 2030

TRANCHE 4 LOGEMENTS

35 Lgts. ENVIRON
1 600 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Juillet 2031

TRANCHE 5 LOGEMENTS

3 000 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Mars 2030

Le planning de conception

Début 2025 : élaboration d'une ébauche d'esquisse.

Eté 2025 : diagnostic environnemental (technique et réglementaire).

Octobre – décembre 2025 : réalisation d'une étude de mobilités, diagnostic de pollution des sols et actualisation des inventaires faune-flore de 2022.

Octobre 2025 à février 2026 : conception du projet sur base des enjeux environnementaux (au fur et à mesure des retours des études en cours).

Mi-décembre 2025 : dépôt du CPC.

Février 2026 : dépôt du permis d'aménager.

Janvier – septembre 2026 : actualisation des inventaires faune-flore de 2022 (suite).

Septembre 2026 : dépôt des permis de construire sur les macrolots.

Septembre 2026 : déclaration loi sur l'eau → intégration des inventaires faune-flore complets.

Fin 2026 : (dès obtention de toutes les autorisations) début des travaux.

Un « précédent » CPC

Un dossier d'examen au cas par cas préalable à l'évaluation environnementale (CPC) avait été déposé en **décembre 2022 pour un autre projet et par une autre MOA sur ce même secteur**.

Ce projet, depuis été abandonné, avait fait l'objet d'études environnementales, notamment un inventaire faune-flore et des diagnostics de pollution des sols.
Ces études ont été récupérées et analysées dans le cadre du développement de ce projet. Cela a permis d'intégrer dès les premières esquisses plusieurs enjeux environnementaux (biodiversité et pollution de sols).

La zone d’étude

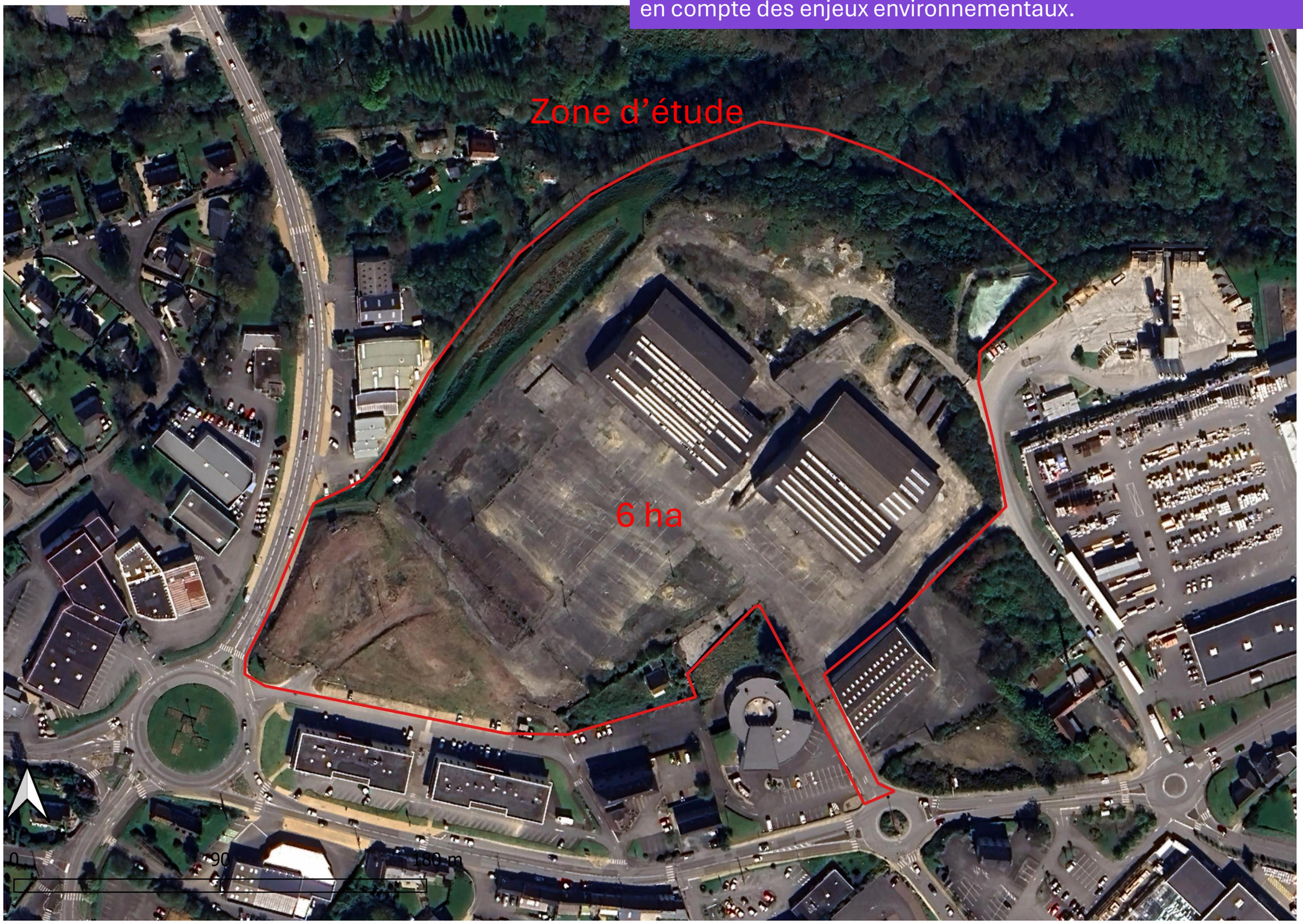
La zone d’étude

L’évolution de la zone d’étude

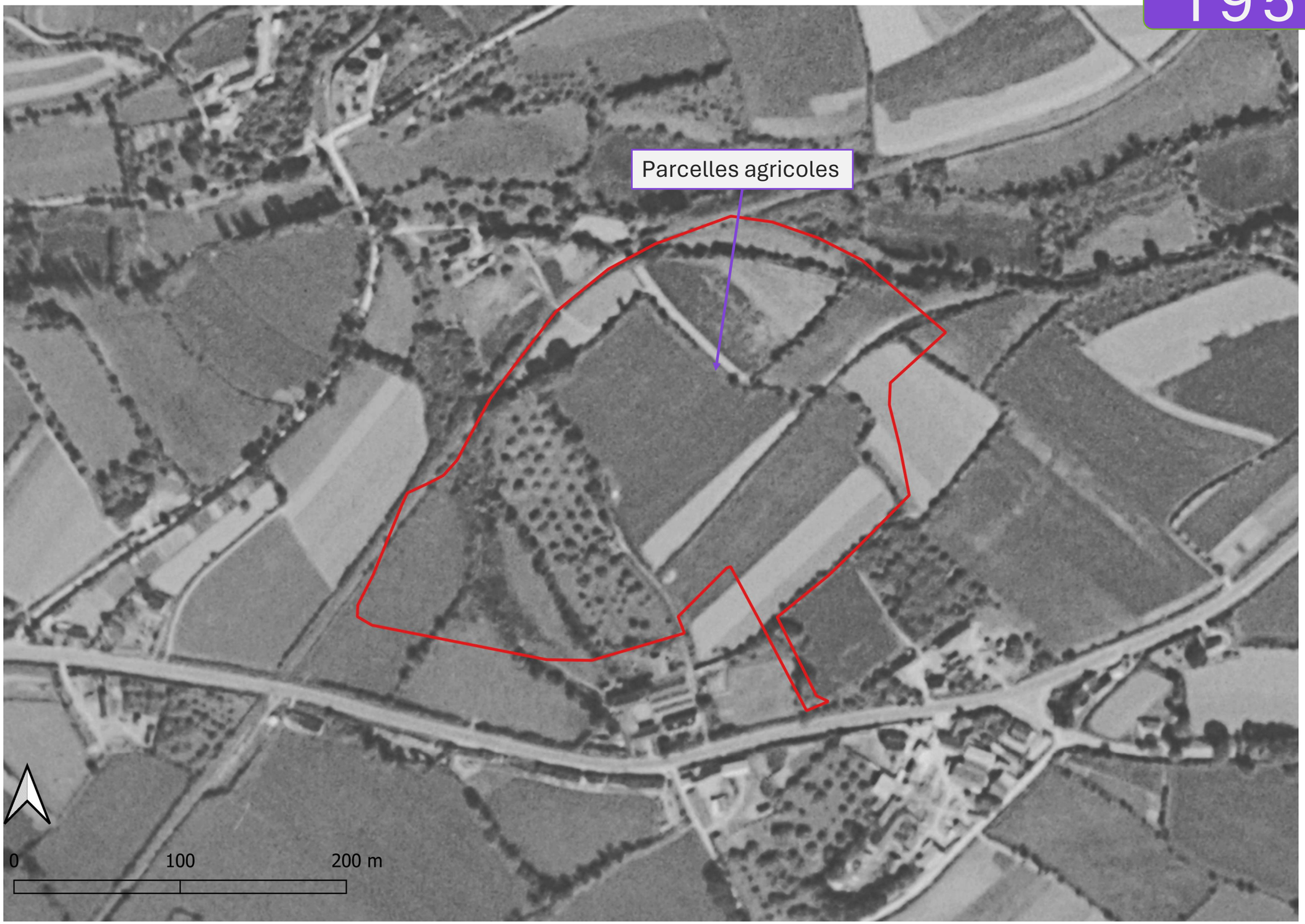
Photographies de la zone d’étude

La zone d’étude – 2025

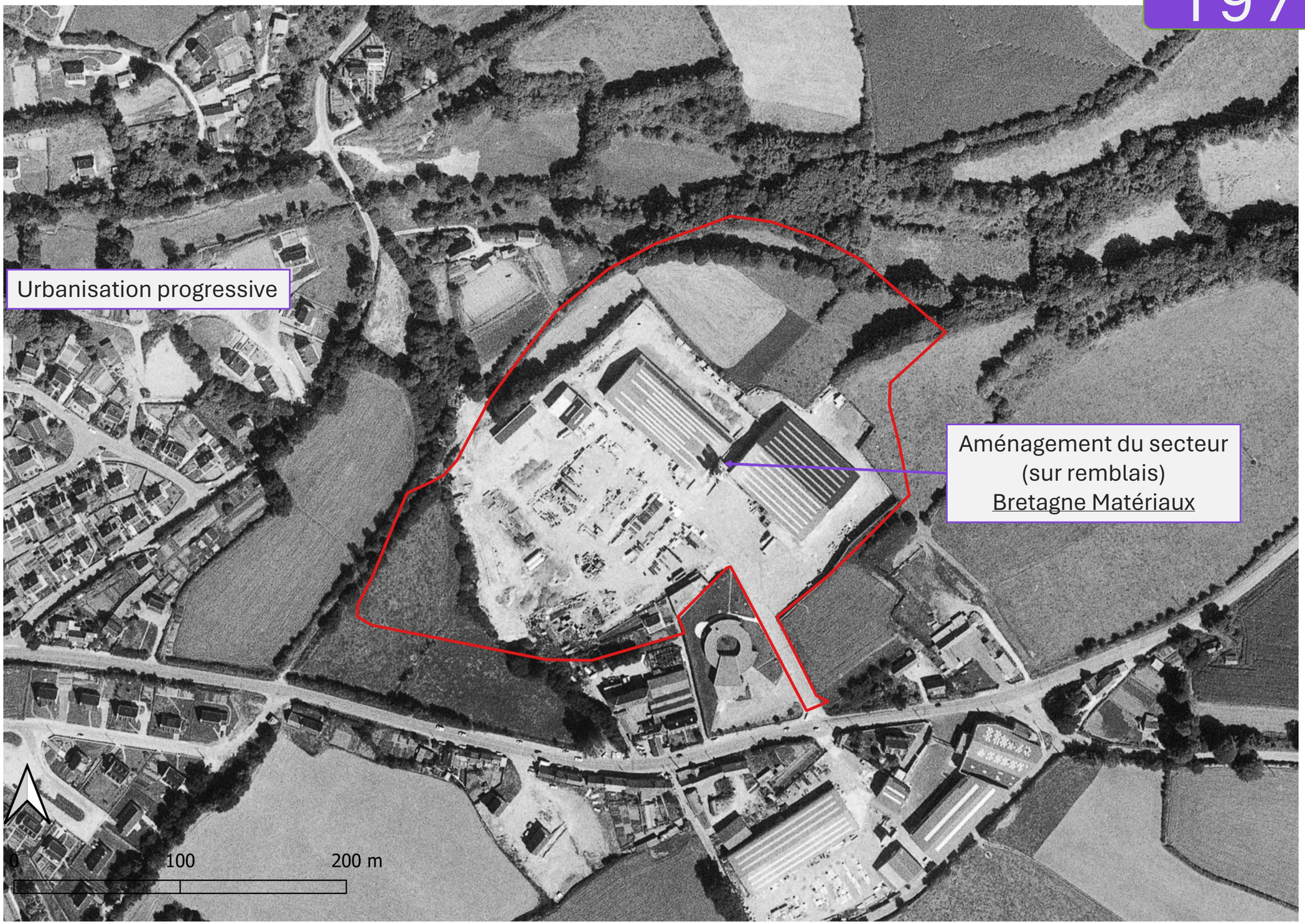
Rmq : la zone d’étude ne suit pas exactement les parcelles cadastrales et est plus étendue que la zone de projet afin de s’assurer d’une bonne prise en compte des enjeux environnementaux.



L’évolution de la zone d’étude



L’évolution de la zone d’étude



L’évolution de la zone d’étude

1988



L’évolution de la zone d’étude

2002



L’évolution de la zone d’étude

2008



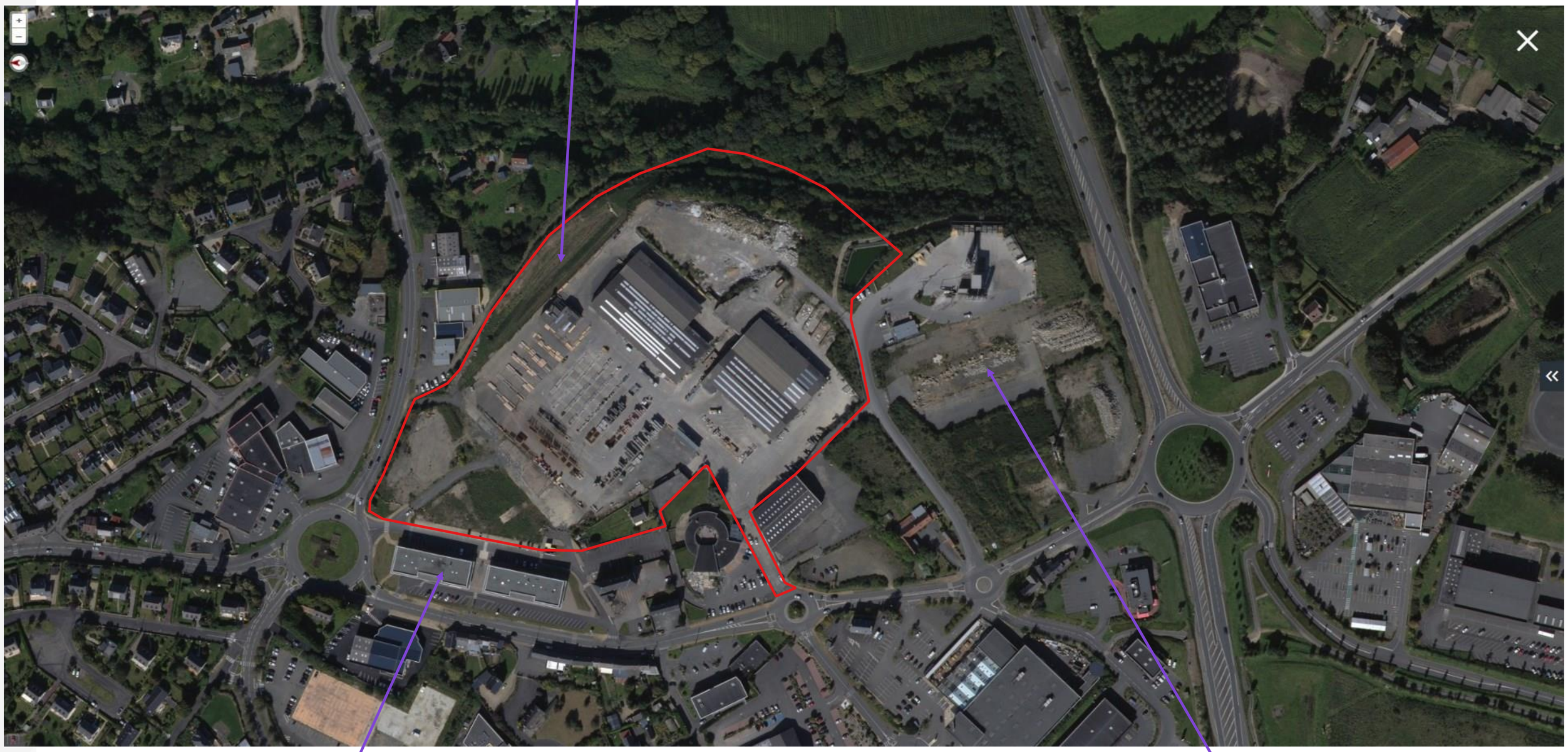
L’évolution de la zone d’étude

2011

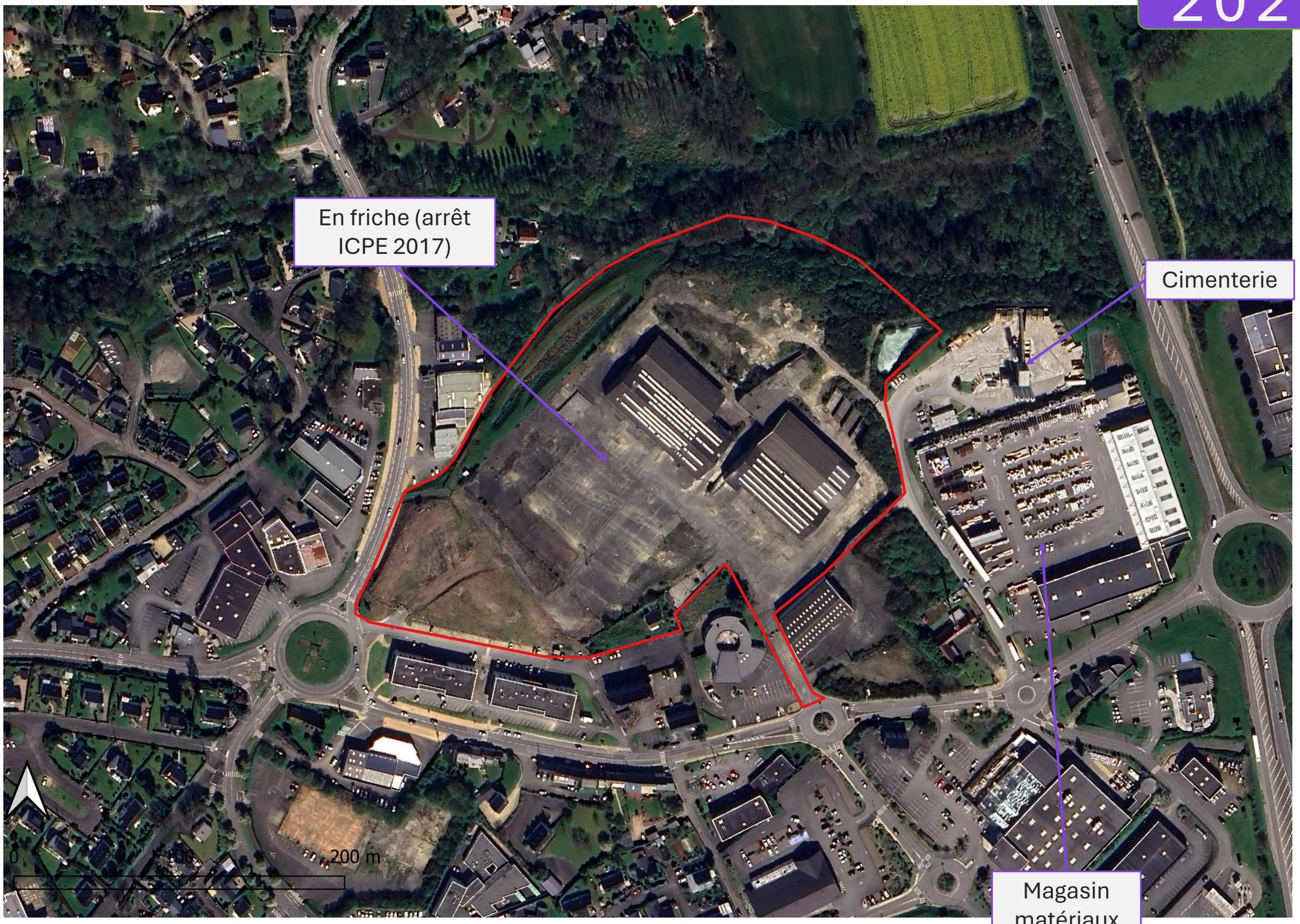


L’évolution de la zone d’étude

2015

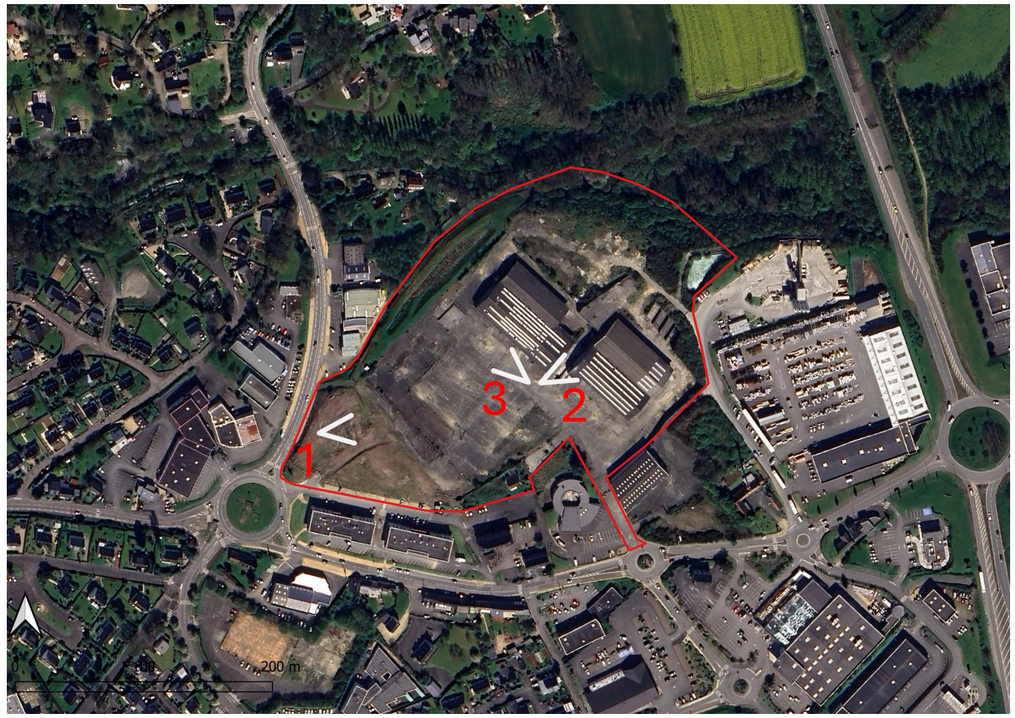


L’évolution de la zone d’étude



Photos de la zone d’étude (19/08/2025)





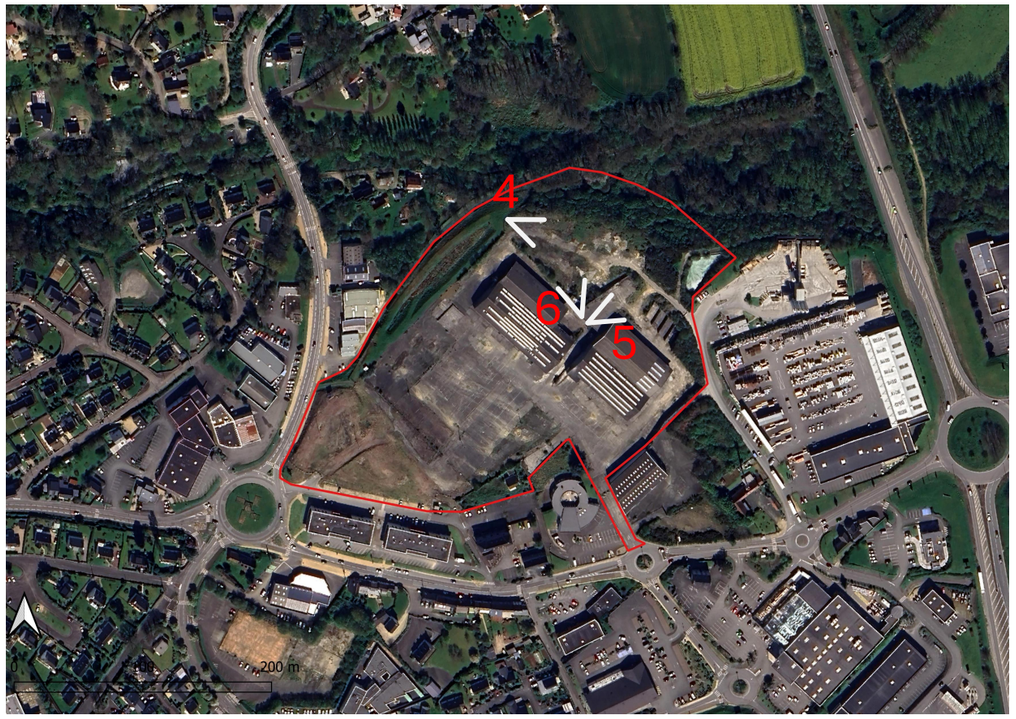




Photos de la zone d’étude (19/08/2025)

4





5

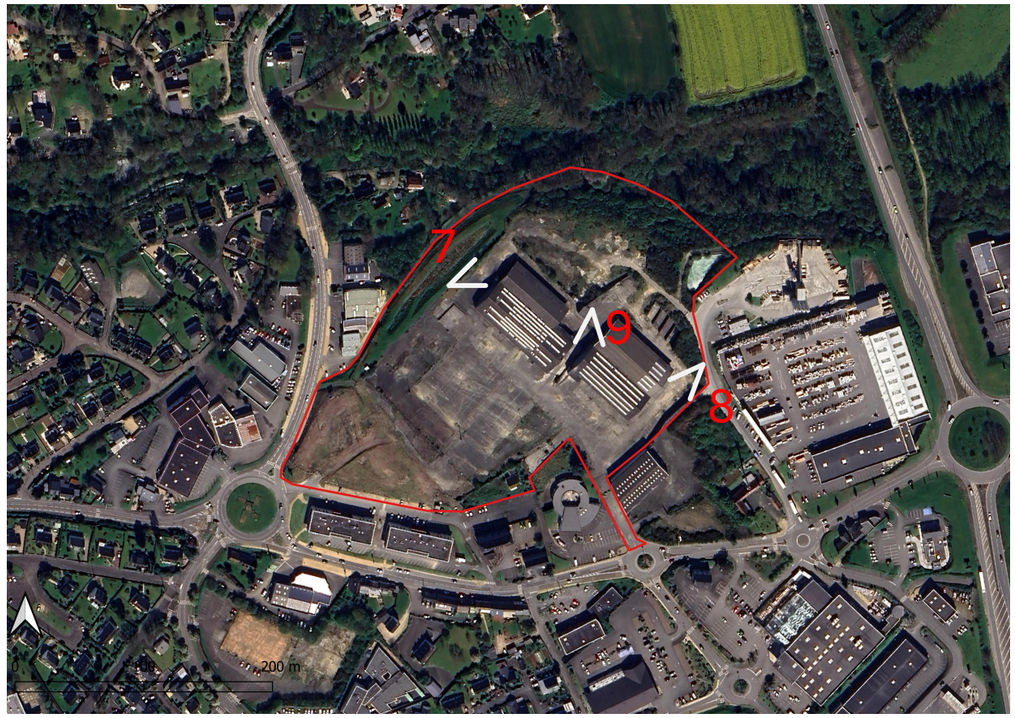


6



Photos de la zone d’étude (19/08/2025)









Les enjeux environnementaux

Le sol

L’eau

Les zones humides

La biodiversité

Le climat

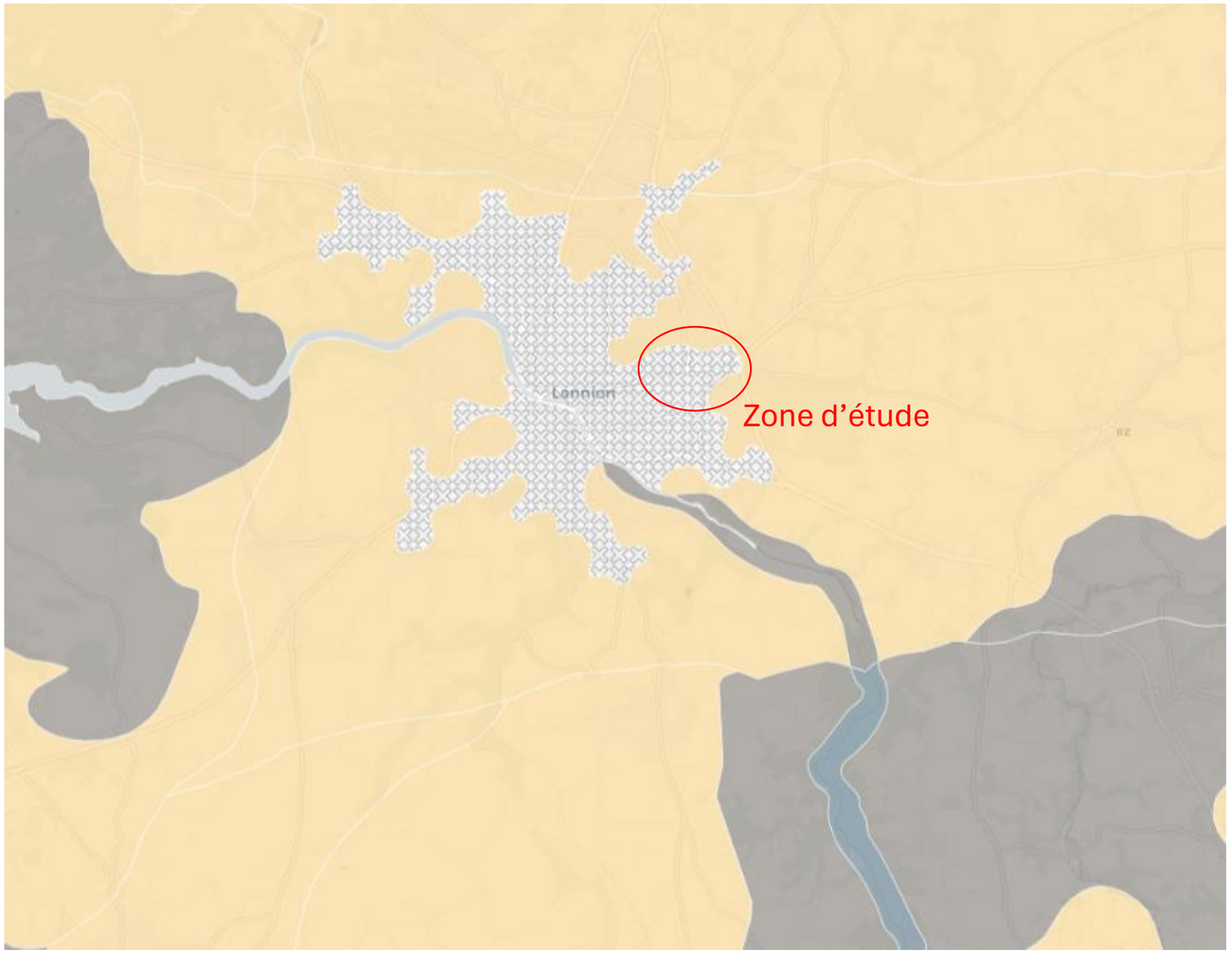
Les mobilités

L’acoustique

Le sol



La pédologie



UCS N°1208

SOLS PROFONDS, LIMONEUX, SOUVENT FAIBLEMENT ARGILLUVIÉS DES PLATEAUX SUR ROCHES VOLCANIQUES À GRAINS FINS

Entité paysagère: Trégor et Goëlo

Caractéristiques du sol (valeurs dominantes)

Matériau parental
LIMONS EOLIENS (80%)

Texture
LIMON (83%)

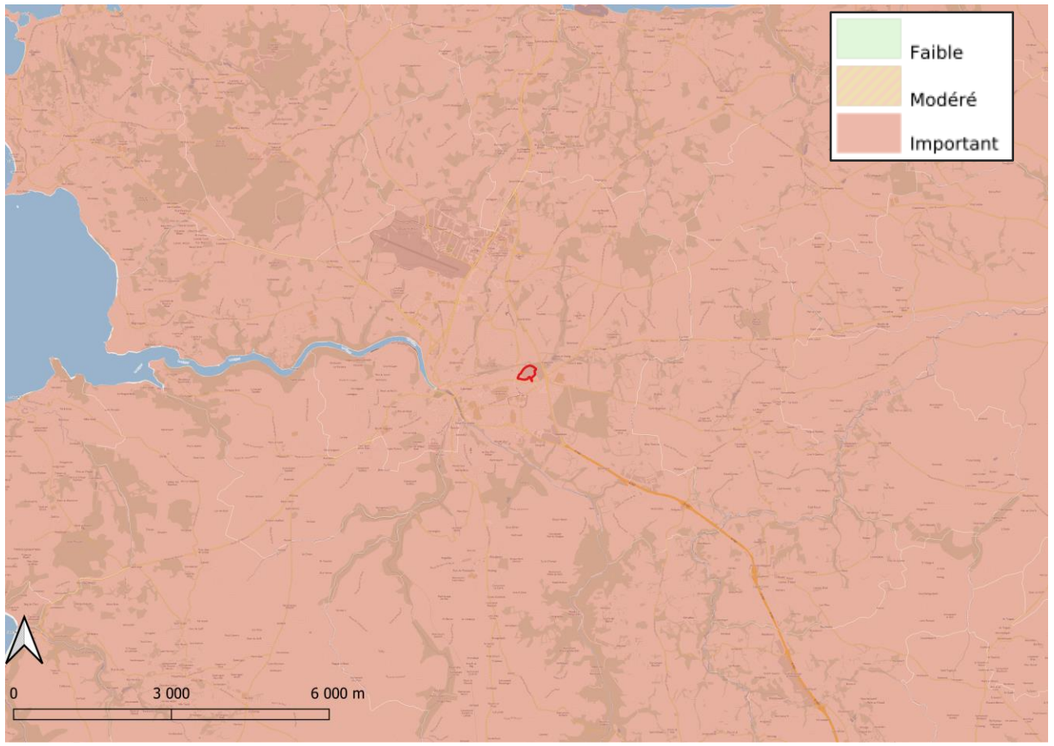
Famille de sol
SOLS PRÉSENTANT UN LESSIVAGE D'ARGILE (70%)

Epaisseur
SOLS PROFONDS SUPÉRIEUR À 100CM D'ÉPAISSEUR (73%)

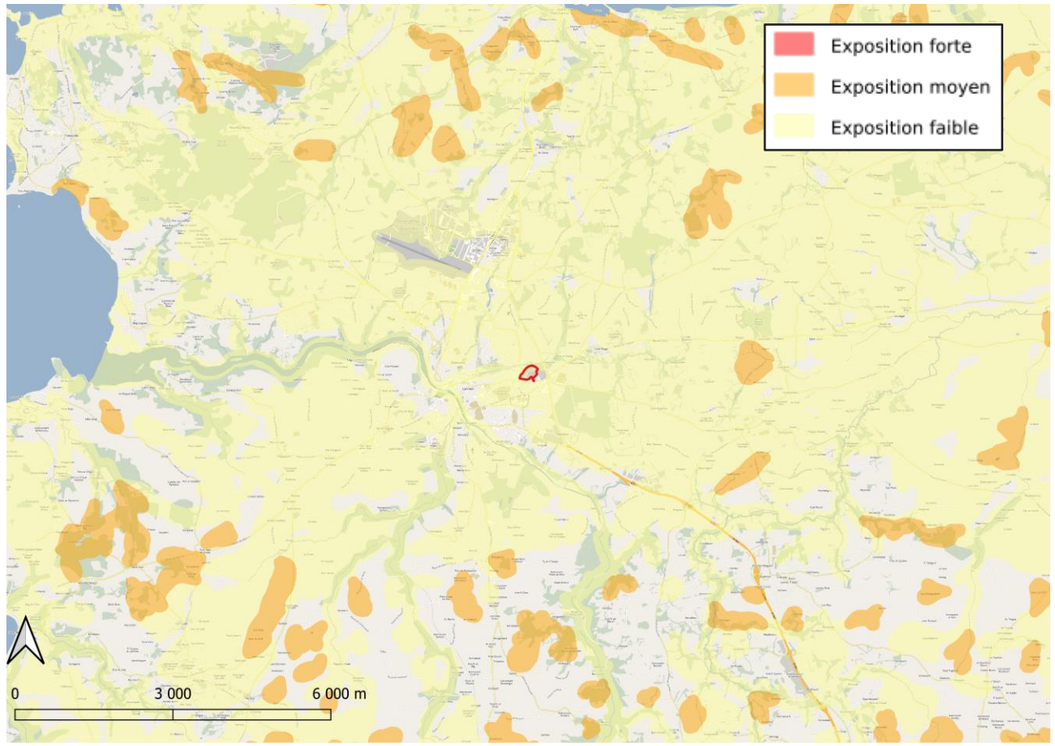
Drainage
DRAINAGE IMPARFAIT (42%)

- Site en grande partie remblayée et imperméabilisé.
- Perméabilité (infiltration de l’eau dans le sol) moyenne : 20 mm/h
- Etude géotechnique réalisée en octobre 2025.

Les risques liés au sol et sous-sol



Potentiel radon de la commune : important (3/3).
➔ Prescriptions particulières (IAL* + diagnostic si ERP).



Aléa retrait-gonflement des argiles **: aléa faible**

Non concerné par des mouvements de terrain ou des cavités souterraines référencés.

En zonage sismique faible (2/5) ➔ Prescriptions particulières (voir Eurocode 8).

Absence de sites et sols pollués connus/référencés (SIS et BASOL).

* Information aux acquéreurs ou locataires

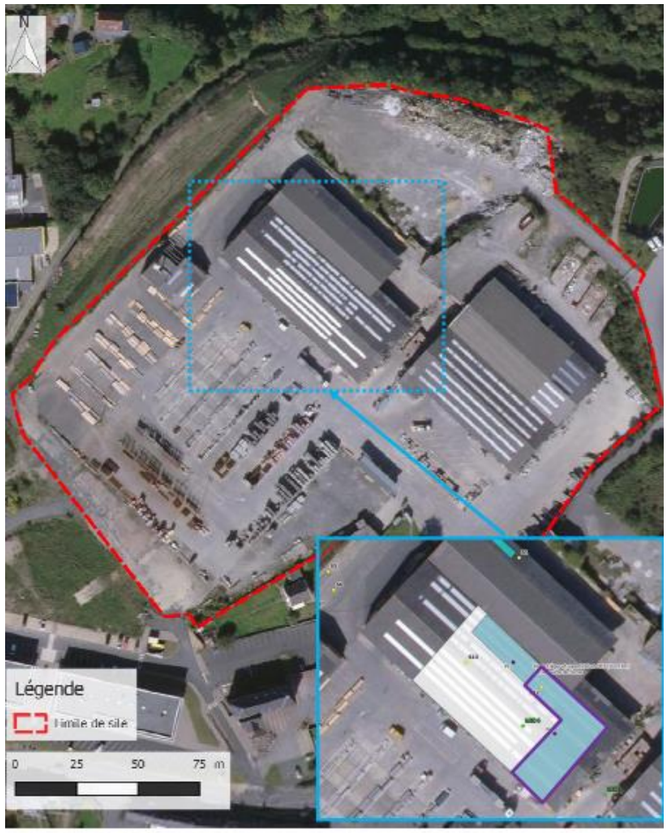
Les risques liés au sol et sous-sol

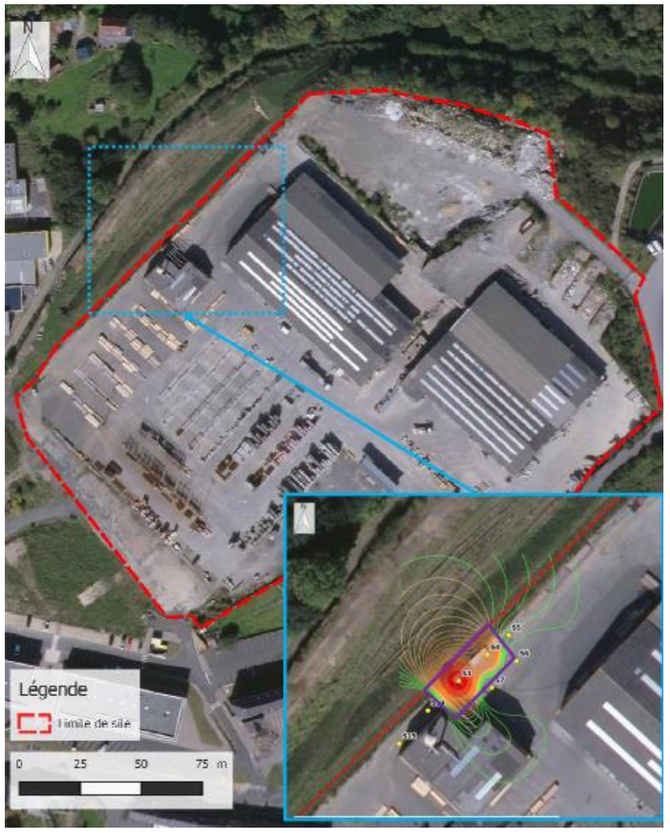
Absence de sites et sols pollués connus/référencés (SIS et BASOL).

MAIS ancienne ICPE.

Historique Bretagne Matériaux (ICPE) :

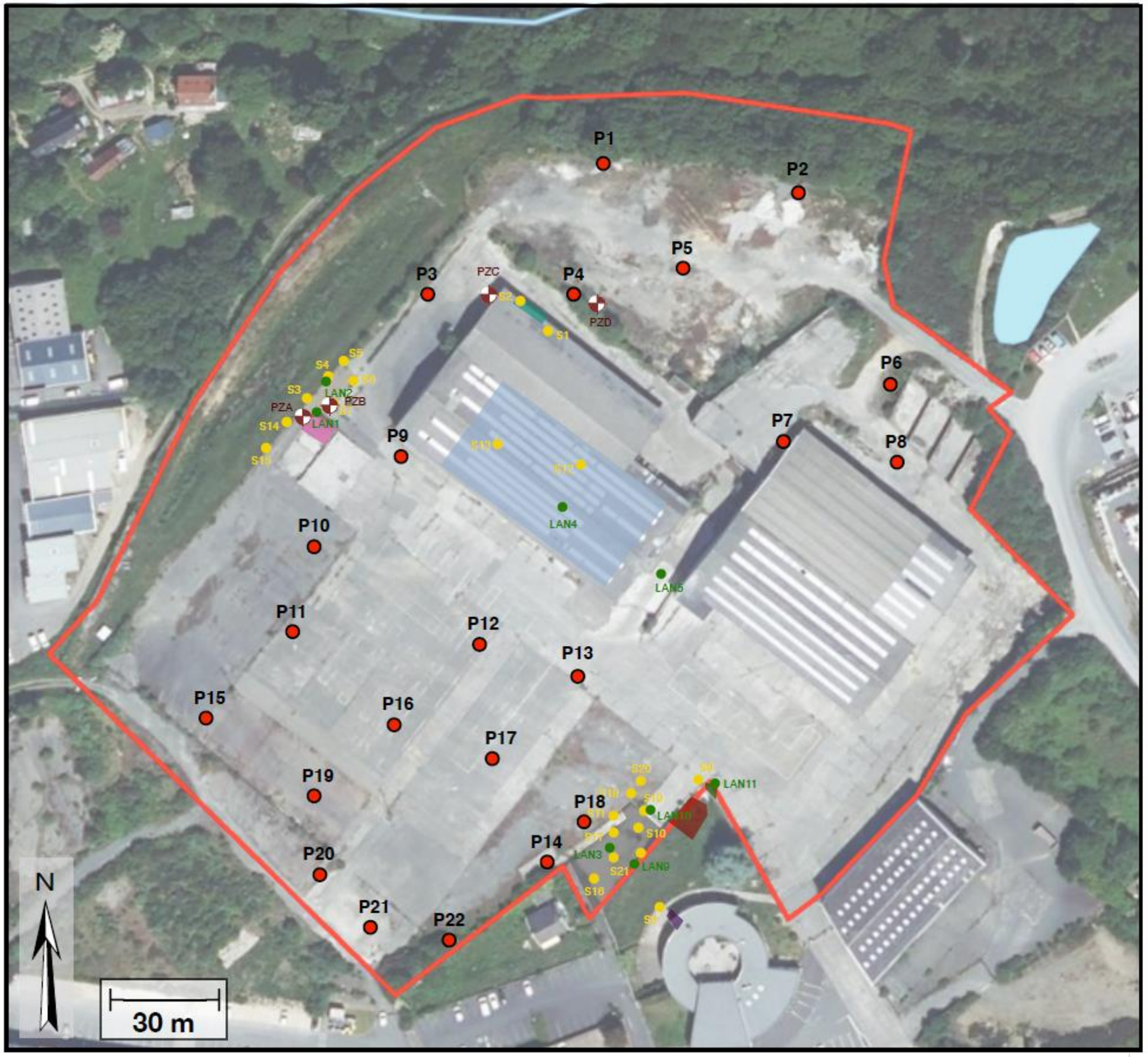
- ✓ Notification de cessation d'activité du 20 novembre 2017.
- ✓ Campagnes de sondages pédologiques 2011 et 2018 : présence de plusieurs polluants.
- ✓ Visite d'inspection du 13 avril 2018 et suites.
- ✓ Fermeture des piézomètres en juillet 2018 (?).
- ✓ Mémoire de cessation d'activité transmis le 9 novembre 2018.
- ✓ Compléments transmis le 2 mai 2019.
- ✓ Rapport de l'inspection du 5 juillet 2019 et lettre préfectorale du 10 juillet 2019.
- ✓ Rapport de comblement des piézomètres transmis le 9 janvier 2020.
- ✓ Rapport de fin de travaux de dépollution (pesticides et hydrocarbures identifiés en 2018 – Diagnostic de pollution de sol) transmis le 8 août 2020. Absence de pollution résiduelle pour ces polluants). Mais persistance de polluants (métaux). Obligation de conserver le recouvrement (en attente d'investigations complémentaires).
- ✓ Visite d'inspection du 7 octobre 2020.
- ✓ Rapport d'inspection ICPE le 19 novembre 2020.
- ✓ Procès-verbal du préfet quant à l'arrêt du classement ICPE. Inscription en SIS envisagé par le préfet.





Diagnostic de novembre 2025

Un nouveau diagnostic a été réalisé par SOLED IDE en octobre-novembre 2025 sur une partie de la zone d'étude. Le rapport est disponible en annexe.



Légende

Zone d'étude

Zones à risques :

- Ancien bac de traitement du bois
- Anciennes cuves enterrées
- Ancienne presse parpaings
- Ancien bac de traitement
- Transformateur
- Ancien atelier mécanique
- Ancien poste de distribution carburants

Investigations antérieures :

- SX : sondages 2018 - DEKRA
- LANX : sondages 2011 - DEKRA
- PzX : Piézomètre 2017 - DEKRA

Investigations :

- PX : fouilles à la pelle (2 m max)

Diagnostic de novembre 2025

Un nouveau diagnostic a été réalisé par SOLED IDE en octobre-novembre 2025 sur une partie de la zone d'étude. Le rapport est disponible en annexe.



Légende

- Zone d'étude

Zones à risques :

- Ancien bac de traitement du bois
- Anciennes cuves enterrées
- Ancienne presse parpaings
- Ancien bac de traitement
- Transformateur
- Ancien atelier mécanique
- Ancien poste de distribution carburants

Investigations antérieures :

- SX : sondages 2018 - DEKRA
- LANX : sondages 2011 - DEKRA
- PzX : Piézomètre 2017 - DEKRA

Les résultats d'analyses ont permis de mettre en évidence :

- Des **anomalies légères à fortes en métaux** (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel et/ou zinc) sur l'ensemble des échantillons analysés ;
- De **légères anomalies en HCT** (fractions lourdes C_{21}-C_{35} majoritaires) au droit de P4/0-0,9 (53 mg/kg), P15/0,4-0,9 (140 mg/kg) et P18/0,1-1,1 (120 mg/kg) ;
- Des traces en HCT au droit de P1/0,05-2, P3/1,1-2, P4/0,9-1,2, P6/0-1, P13/0,1-0,5, P13/0,5-2, P14/0,1-0,7 et P17/0,1-0,7 (≤ 48 mg/kg) ;
- Des traces en BTEX au droit de P4/0-0,9 et P22/0,6-2 (≤ 0,05 mg/kg) ;
- Des traces en HAP au droit de P1/0,05-2, P3/0,1-0,7, P3/1,1-2, P4/0-0,9, P4/0,9/1,2, P5/0-1,1, P6/0-1, P8/0,4-1,5, P9/1-2, P10/1,1-2, P11/0,6-0,8, P13/0,1-0,5, P13/0,5-2, P14/0,1-0,7, P15/0,4-0,9, P15/1,3-2, P16/0,6-2, P17/0,1-0,7, P19/0,6-2, P21/0,5-1,1, P21/1,1-2 et P22/0,6-2 (≤ 8,3 mg/kg) ;
- Des traces en PCB au droit de P1/0,05-2, P4/0-0,9, P4/0,9-1,2, P15/0,4-0,9 et P19/0,6-2 (0,018 mg/kg) ;
- Une teneur en COT supérieure au seuil ISDI (30 000 m/kg) au droit de P4/0-0,9 (37 000 mg/kg) ;
- Des **teneurs sur éluât en arsenic ou sulfates lixiviables**, supérieures aux valeurs définies par l'arrêté ministériel du 12/12/2014, au droit de P1/0,05-2, P7/0,4-1,1 et P21/1,1-2.

Diagnostic de novembre 2025

Sources de pollutions identifiées :

L'ensemble des études réalisée a permis de mettre en évidence :

- Un horizon de remblais contaminé de manière généralisée en métaux, et ponctuellement en hydrocarbures, sur des épaisseurs variables (secteurs plus remblayés que d'autres : rampe…),
- L'absence d'anomalies en pesticides dans les eaux souterraines d'après les études antérieures.

Par ailleurs, les teneurs détectées dans les sols sont considérées comme non ou peu volatiles (légères anomalies en mercure et fractions lourdes majoritaires en hydrocarbures.

Voies de transfert :

- La voie de transfert **via les sols** n'est pas retenue, les eaux souterraines se trouvant en profondeur au sein de l'horizon d'altération du socle ;
- La voie de transfert par migration **via les eaux souterraines** n'est pas définie en l'absence d'informations sur les eaux souterraines au droit du site (seuls les pesticides ont été analysés dans ce milieu) ;
- La voie de transfert **via les gaz du sol** n'est pas retenue en l'absence d'anomalies en composés volatils identifiées dans les sols.

Diagnostic de novembre 2025

Cibles (Voies d'exposition) :

En phase projet, les voies d'exposition potentielles des cibles sont présentées ci-dessous :

- La **voie d'exposition par ingestion ou par contact direct prolongé avec les sols** est retenue, dans la mesure où les sols de surface au droit des futurs espaces verts seront contaminés par des métaux et/ou des composés organiques (HCT) ;
- La **voie d'exposition par ingestion ou par contact direct avec les eaux souterraines** n'est pas retenue. Aucun usage direct pour les eaux souterraines n'est envisagé (alimentation en eau, irrigation...). Les voies d'exposition par contact cutané et ingestion d'eau souterraine ne seront donc pas considérées ;
- La **voie d'exposition par inhalation** n'est pas retenue en l'absence d'anomalies en composés volatils identifiées dans les sols.
- La **voie de transfert par migration de composés organiques** au travers des canalisations d'adduction en eau potable, et donc par contact direct avec de l'eau du robinet potentiellement contaminée n'a pas été envisagée. Dans le cadre du projet, il s'agira de canalisations neuves, avec remblaiement des tranchées par des terres saines drainantes.

Ressources à protéger :

La zone d'étude est localisée à environ 50 m au Sud d'un ruisseau ainsi qu'à environ 1,3 km au Nord-Est et 1,4 km au Nord du fleuve « Le Léguer ». Au regard de leurs localisations par rapport au site, ces milieux sont peu susceptibles d'être impactés par une éventuelle pollution en provenance de la zone d'étude.

D'après les informations fournies par la carte géologique de LANNION, la première nappe d'eaux souterraines susceptible d'être rencontrée est la nappe présente en profondeur au sein de l'horizon d'altération de la formation de Lannion.

Le schéma conceptuel présenté ci-après permet d'illustrer les voies d'exposition possibles en fonction des voies de transfert possibles des polluants identifiées. Il s'agit d'un schéma conceptuel établi selon l'état des connaissances actuelles du site. Ce schéma pourra être modifié en fonction de l'acquisition de nouvelles informations.

La prise en compte de la pollution de sols par le projet

1) Suite à la détection d'anomalies généralisées en métaux, Nexity s'engage à substituer 30 cm de terre saine au droit des espaces verts.
Les plantations prévues ne comprendront pas d'arbres fruitiers et il sera interdit de créer, sur l'ensemble de l'opération, des potagers (en pleine terre).

2) L'existence d'une pollution résiduelle (ainsi que les recommandations et prescriptions) sera indiquée dans les actes de vente des logements.

3) D'après les premières estimations, 720 m^3 de terres seraient potentiellement à évacuer dans le cadre des travaux.
La gestion des terres non inertes se fera en filière adapté (filière envisagée : ISDI aménagées).
Des analyses complémentaires seront réalisées au droit des secteurs où des déblais devront être réalisés (sur la base du plan masse définitif). Ces analyses seront réalisées soit au moment de la conception du projet (recherche d'optimisation des déblais), soit sur les terres réellement excavées (au moment des travaux).

4) Conformément à la réglementation (arrêté du 17/07/2009, notamment), deux secteurs présentent des anomalies susceptibles d'être incompatibles avec une gestion des eaux pluviales par infiltration (secteurs des sondages P1/P21). Dans ces secteurs, les terres seront substituées par des terres saines afin de réaliser les ouvrages de gestion pluviales qui y seraient proposés (voir plus loin) ou bien ces ouvrages seront déplacés en conséquence.
Globalement, sur le reste de la zone de projet, il n'y a pas d'incompatibilité entre la nature des sols et la réalisation d'ouvrages d'infiltration des eaux pluviales.

5) Nexity alertera les entreprises de travaux quant à la présence de pollution de sol et s'engage à contrôler (ou faire contrôler) le port des bons EPI (équipements de protection individuelle). Les secteurs les plus pollués seront identifiés physiquement.

Le changement climatique



Les deux piliers des programmes nationaux

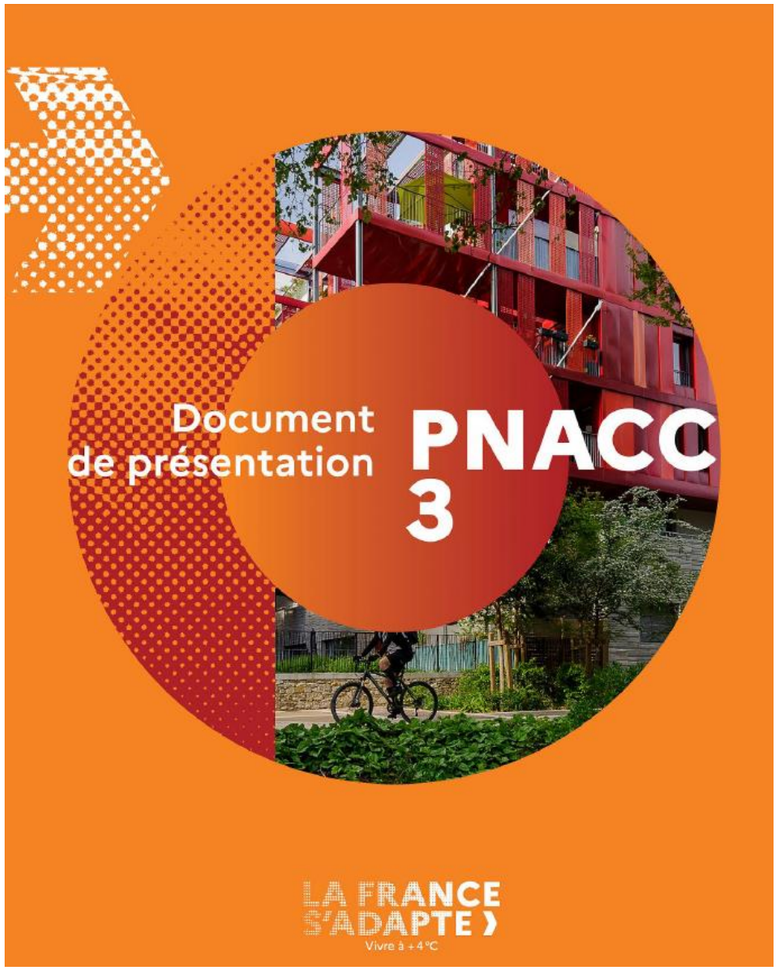
Atténuation

Objectif principal : réduction des gaz à effet de serre (GES) émis

Adaptation

Objectif principal : réduction de la vulnérabilité au changement climatique





L’adaptation au changement climatique

- Le site est directement concerné par de nombreux aléas météorologiques et climatiques amplifiés (fréquences et intensités) par le changement climatique.

- Le projet a choisi de laisser une place importante au végétal. Cela participera à apporter de la fraicheur au projet via des zones d’ombre et grâce à l’évapotranspiration (des espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales et les espaces verts de manière plus générale).

- L’implantation en « peigne » du bâti par rapport au système viaire évitera les orientations exclusives plein ouest et plein sud de façon privilégier le confort d’été et l’ensoleillement l’hiver.
  De plus, les logements seront équipés d’ombrières et d’autres équipements permettant de limiter les apports solaires excessifs (notamment en été).

L’atténuation du réchauffement climatique



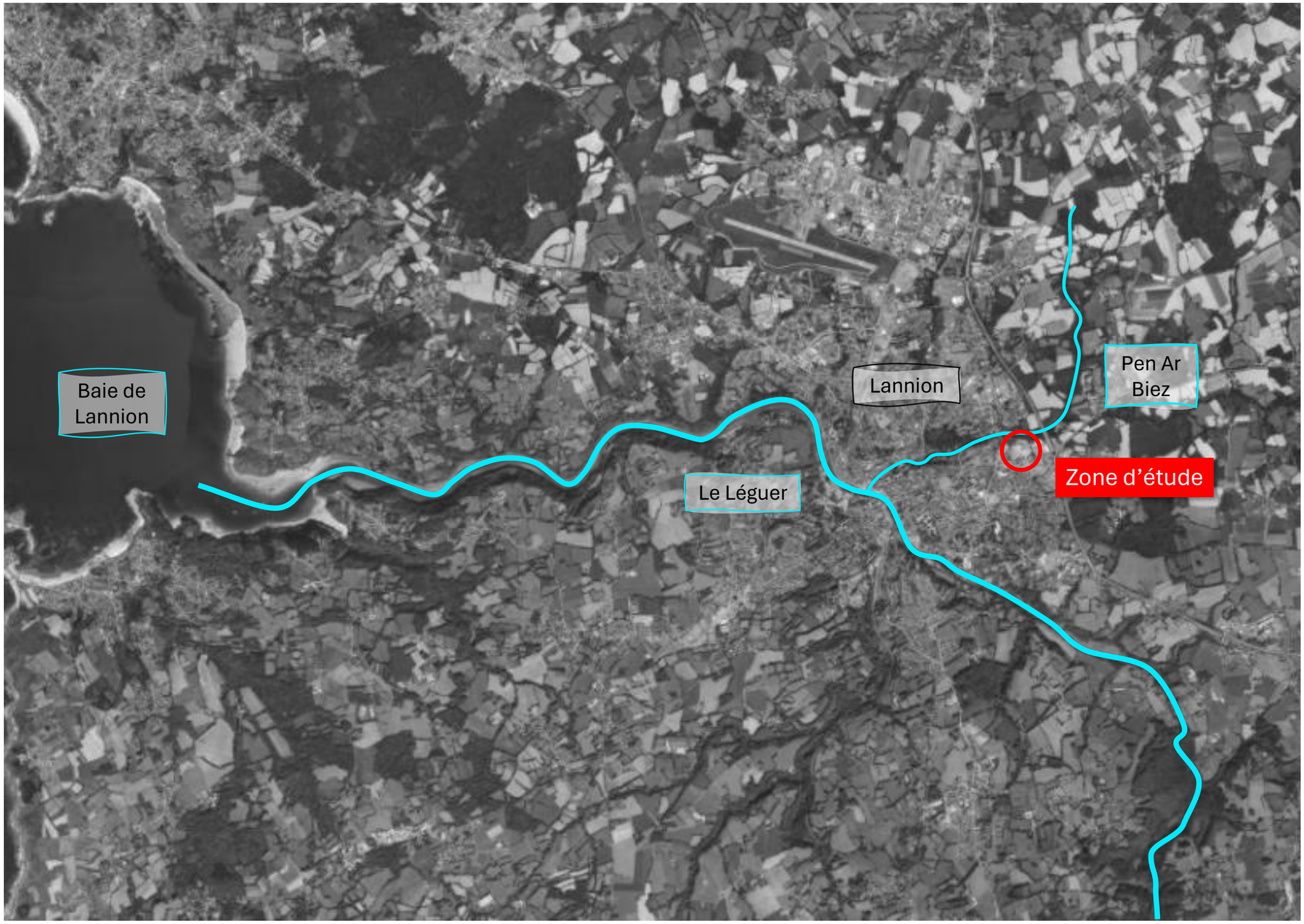
- Le projet a prévu d’optimiser la gestion des remblais-déblais afin de limiter les déplacements de camions. A noter que ces réflexions seront menées au stade PRO en prenant en compte les enjeux liés aux pollutions de sols.

- Dans le cadre de la RE2020, le projet fera l’objet d’une analyse du cycle de vie (ACV) permettant notamment de connaître les émissions de gaz à effet de serre (énergies et constructions)

L’eau

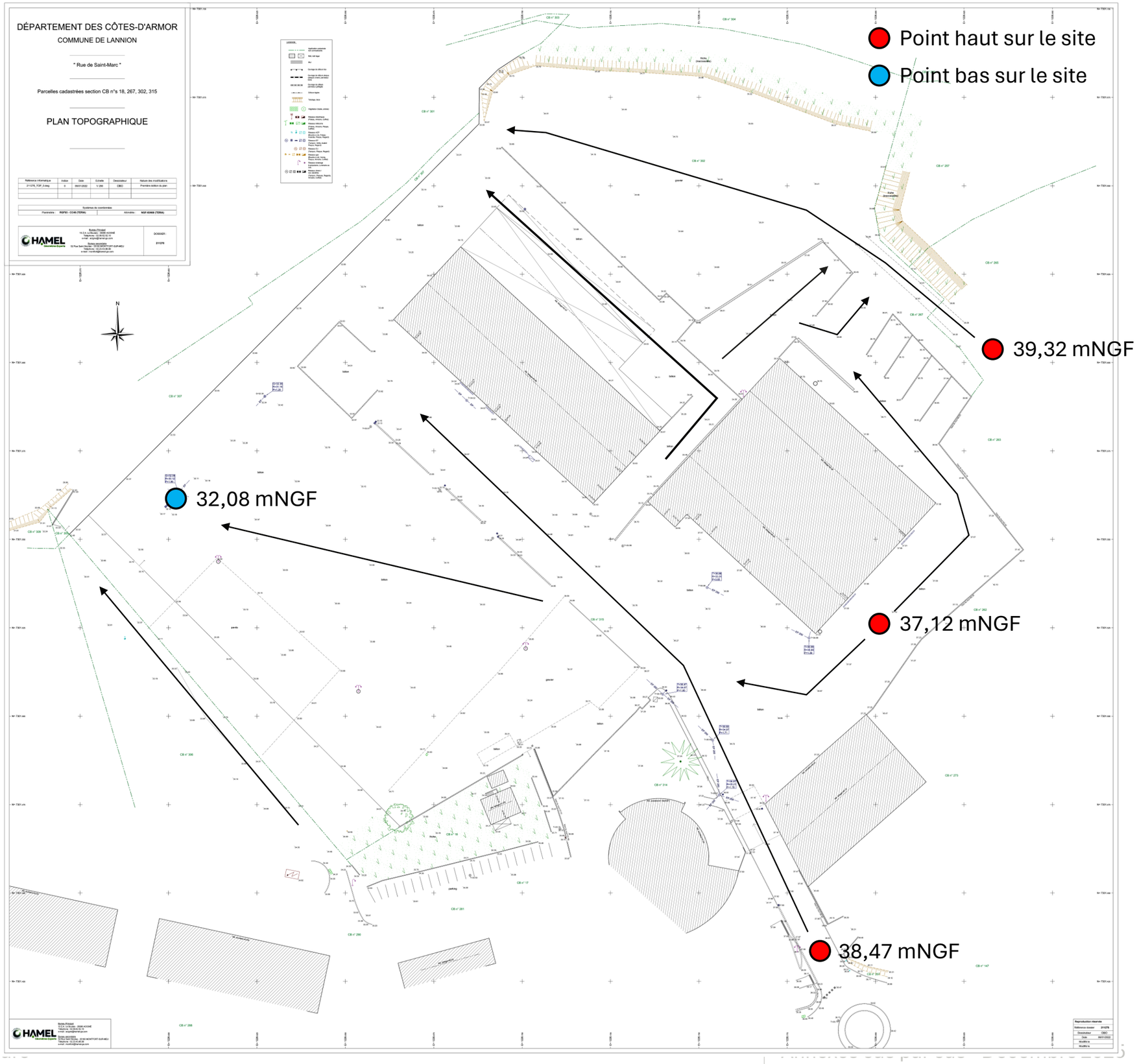


Le contexte hydrographique

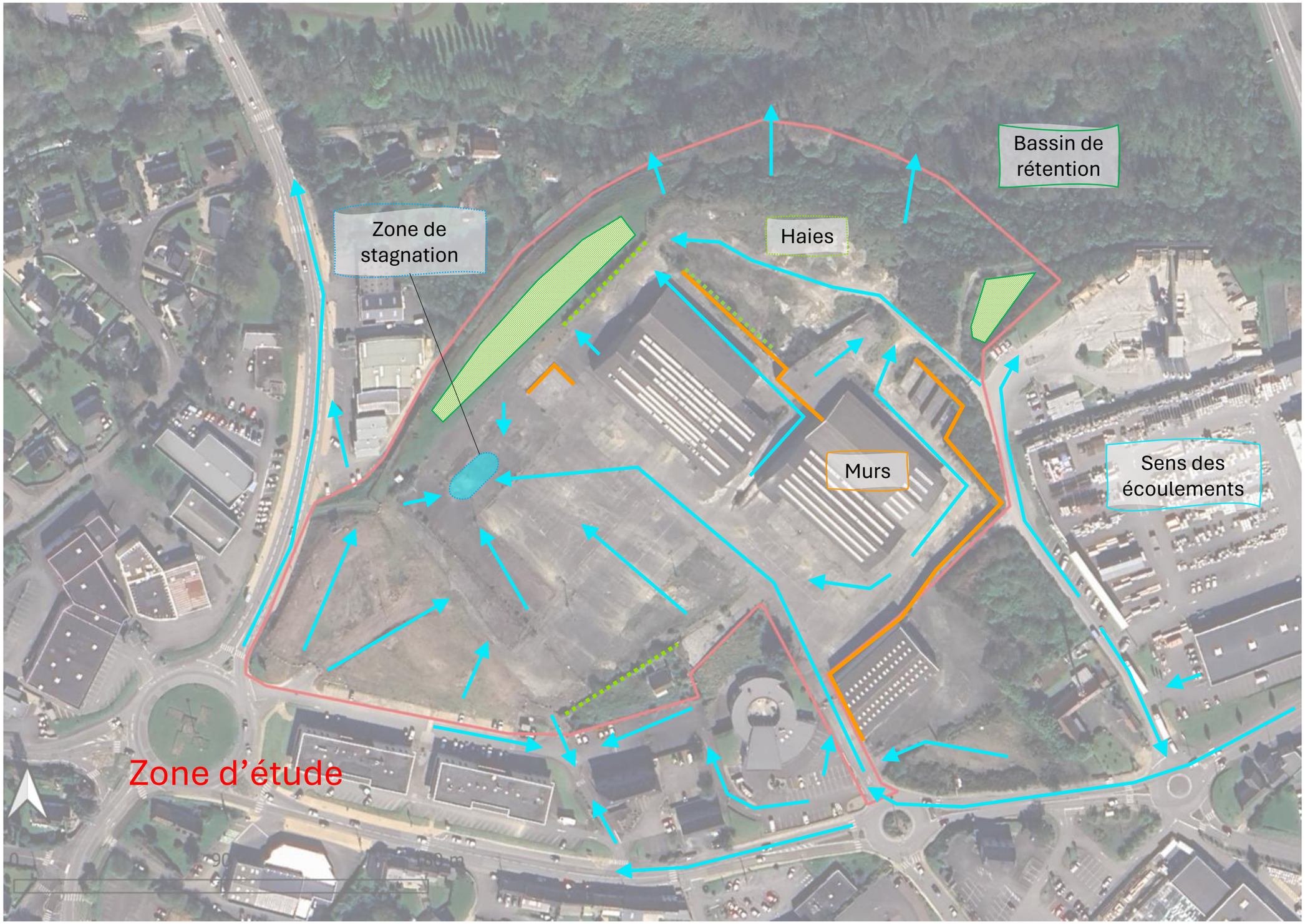


Carte du réseau hydrographique - source : Géoportail - Annoté Iao Senn - 2025

Topographie actuelle



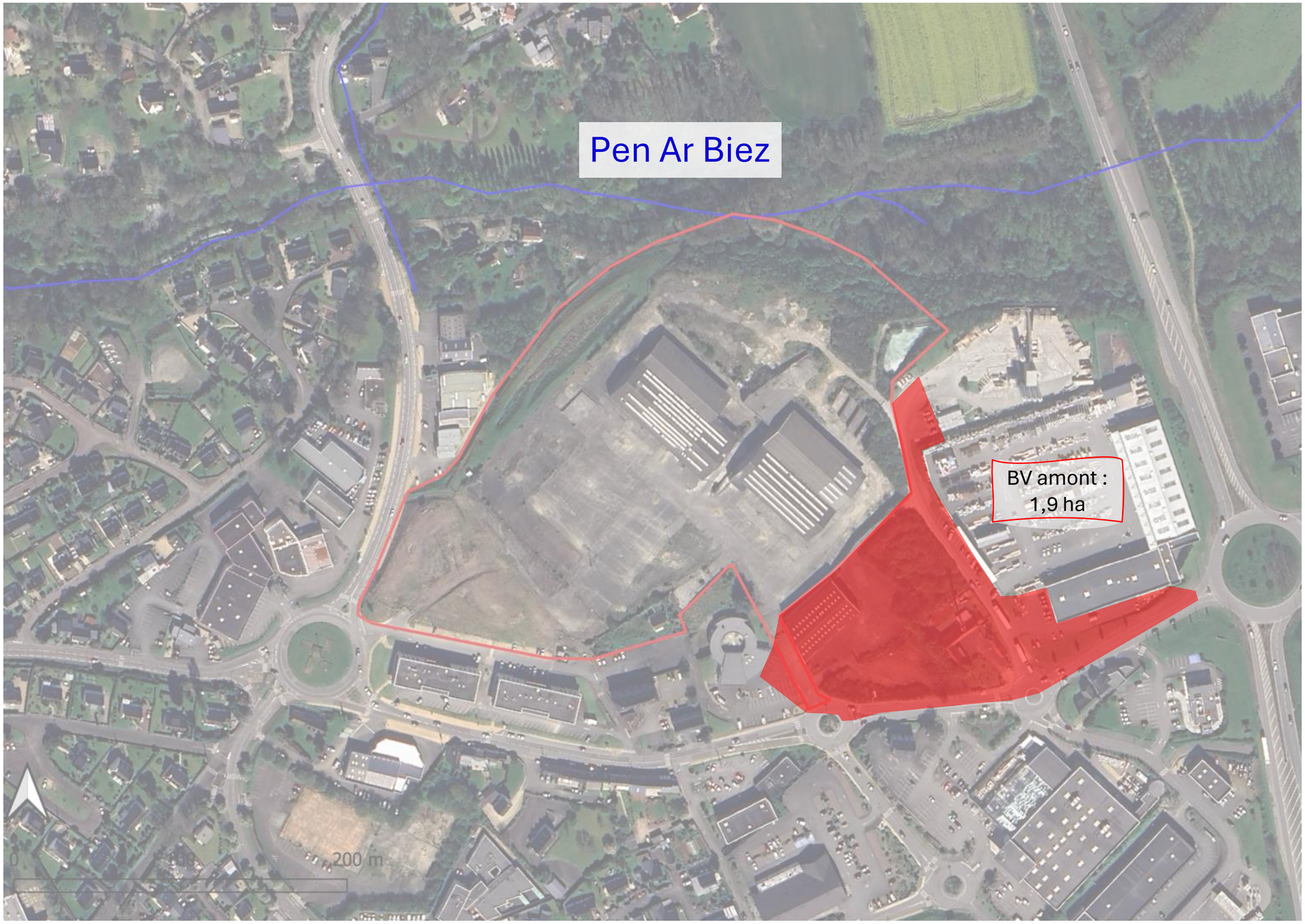
Le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude



Partie ouest : exutoire réseau du site obstrué (zone de stagnation).
Partie est : ruissellement vers le nord, en direction du cours d'eau Pen Ar Bie.

Carte du fonctionnement hydraulique - source : Géoportail - Annoté Iao Senn - 2025

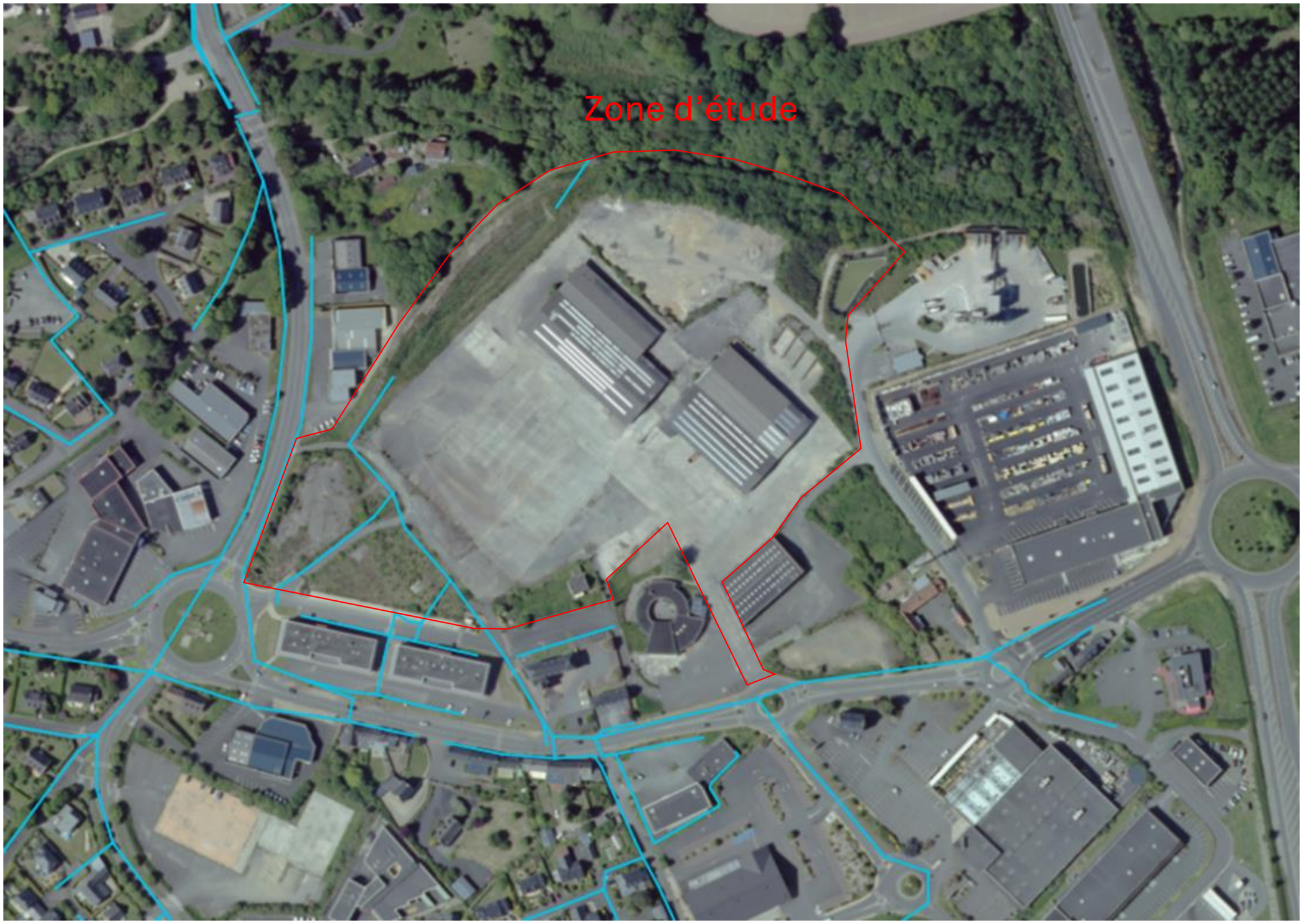
Le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude – BV amont



Réseau présent sur la rue Saint-Marc. BV amont potentiel lors des forts épisodes pluvieux.

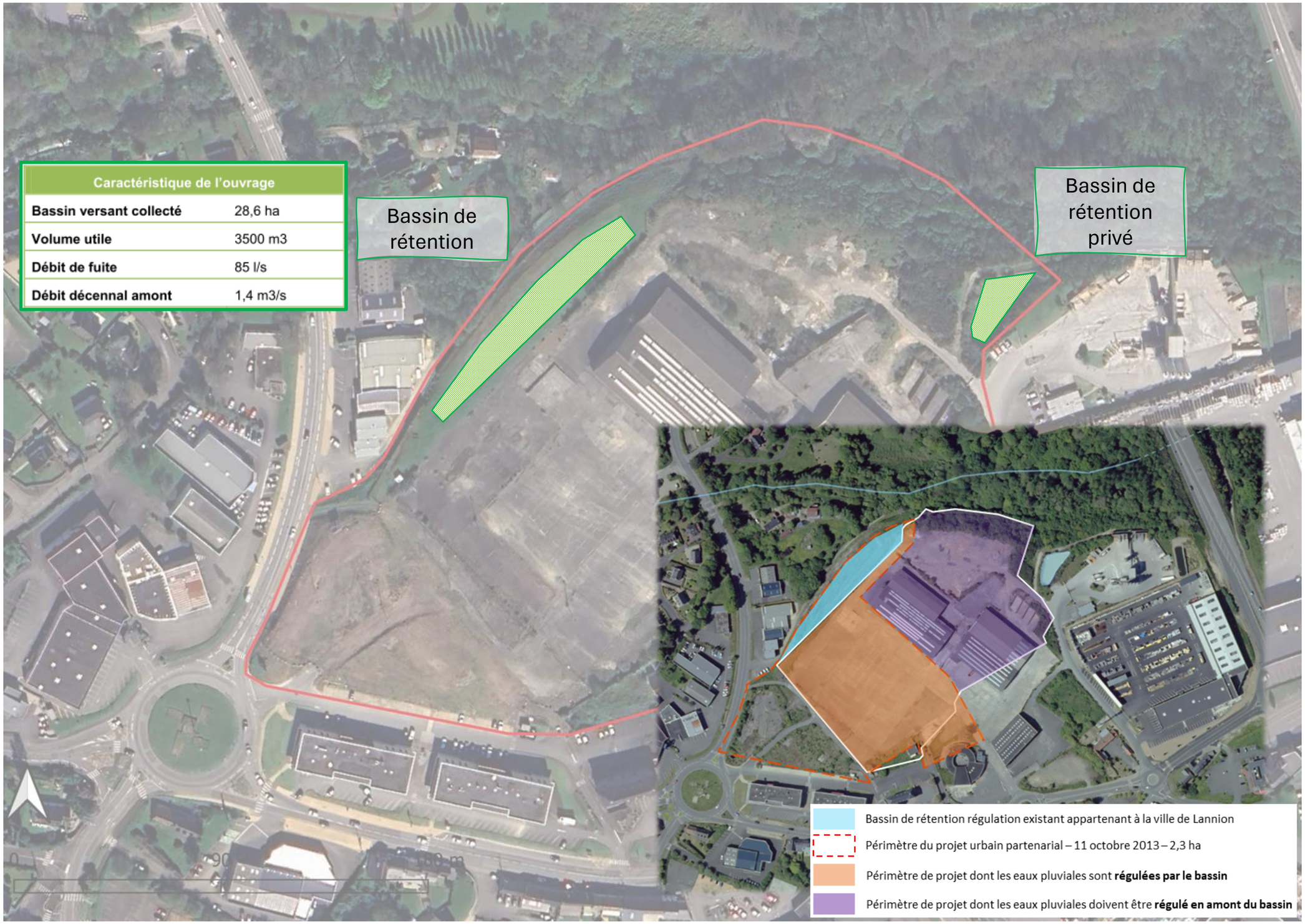
Carte du bassin versant amont- source : Géoportail - Annoté Iao Senn - 2025

Les réseaux public eaux pluviales



Plan des réseaux – source : Lannion Trégor Agglomération - annoté Iao Senn - 2022

Les bassins de rétention



Bassin est : bassin de rétention privé.

Bassin ouest : bassin appartenant à Lannion – **Le projet sera déconnecté de ce bassin.**

Carte bassin de rétention - source : Géoportail - Annoté Iao Senn - 2025

Assainissement

Assainissement collectif :
Station d'épuration de LTC-Lannion

Code Sandre : 0422113S0003

Rejet : Le Léguer
Traitement : Boue activée aération prolongée (très faible charge)

Station de traitement des eaux usées de LTC-LANNION

Charge maximale en entrée	**20 075 EH**
Capacité nominale	25 000 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	4 420 m3/j
Percentile95	8 198 m3/j
Débit de référence retenu	**8 198 m3/j**
Production de boues	713 TMS/an

Source : Portail assainissement collectif, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des Territoires



La STEP est en capacité de gérer les effluents engendrés par le projet.

Qualité de l’eau

Evolution 2007 – 2021 du Léguer à Ploubezre

Station : 04173100

Le Léguer et ses affluents depuis la source jusqu’à l’estuaire.

(masse d’eau : FRGR0046)

QUALITÉ ÉCOLOGIQUE

Année	Qualité écologique	Qualité biologique	Qualité physico-chimique – Paramètres généraux	Qualité physico-chimique – Polluants spécifiques
2021				
2020				
2019				
2018				
2017				
2016				
2015				
2014				
2013				
2012				
2011				
2010				
2009				
2008				
2007				

Source : OSUR – Agence de l’eau Loire-Bretagne



Qualité écologique à la station : bon.
Etat écologique de la masse d’eau : bon.
➔ Objectifs : non aggravation en gérant la qualité des rejets et gestion quantitative liés au ruissellement des eaux pluviales.

Le zonage pluvial de Lannion-Trégor Communauté

Deux méthodes de dimensionnement sont possibles :

- Méthode 1 : gestion d'une lame d'eau de 60 mm.
- Méthode 2 : étude plus fine sur la base d'une pluie cinquantennale.

Méthode 1 – Volume de 60 litres par mètre carré et surface d'infiltration minimale

Les *dispositifs de gestion des eaux pluviales** permettront la rétention temporaire et l'infiltration d'un **volume d'au moins 60 litres par mètre carré de surface d'apport*.**

La **surface d'apport*** est définie comme la somme des surfaces bâties et des surfaces au sol revêtues, et ce quel que soit le type de revêtement employé.

Pour garantir le bon fonctionnement des *dispositifs de gestion des eaux pluviales**, **la surface d'infiltration* minimale à mettre en œuvre sera déterminée en fonction de la perméabilité du terrain** (c'est-à-dire la vitesse d'infiltration de l'eau), selon les modalités indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Surface d'infiltration minimale à respecter en fonction de la vitesse d'infiltration

Vitesse d'infiltration	Surface d'infiltration minimale à respecter
Non connue ou ou inférieure ou égale à 5 mm/h	Au moins 30 % de la surface d'apport
Supérieure à 5 mm/h et inférieure ou égale à 10 mm/h	Au moins 20 % de la surface d'apport
Supérieure à 10 mm/h	Au moins 10 % de la surface d'apport

Méthode 2 – Dimensionnement pour une pluie cinquantennale

Les *dispositifs de gestion des eaux pluviales** seront dimensionnés pour assurer la rétention temporaire et l'infiltration d'une **pluie d'occurrence cinquantennale**, en utilisant :

- une méthode de dimensionnement normalisée de type « méthode des pluies », tenant compte de la *surface d'apport** (éventuellement pondérée par des coefficients d'apport adaptés aux types de surfaces collectées), de la vitesse d'infiltration (mesurée *in situ*) et de la surface d'infiltration ;
- des données pluviométriques locales et récentes, telles que les coefficients de Montana de la station météorologique de Lannion.

La surface d'infiltration aménagée devra être suffisamment grande pour que **la durée de vidange soit inférieure à 96 heures lors d'une pluie d'occurrence cinquantennale. Dans tous les cas, la surface d'infiltration aménagée sera au moins égale à 10 % de la surface d'apport*.**

Lorsque les conditions locales le nécessitent, notamment lorsque le *parcours à moindre dommage de l'eau** emprunte des terrains bâtis ou n'est pas clairement défini avant rejet au milieu naturel, il est fortement recommandé d'assurer la rétention temporaire et l'infiltration d'une pluie d'occurrence centennale.

Les premiers dimensionnements du projet de Nexity ont été réalisés sur base de la méthode 1 sur base de l'esquisse de novembre 2025. **Ces dimensionnements vont être finalisés sur la base du plan de masse définitif qui sera présenté dans le permis d'aménager en février 2026.**
Néanmoins, les dimensionnements présentés ne devraient pas évoluer de manière significative.

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace public

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Surface d'apport = voirie + cheminement piéton
Stationnement perméable (type pavé joint gazon)

BV 3 :
Surface : 2 170 m²
Surface d'apport : 1 585 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,73

BV 2 :
Surface : 920 m²
Surface d'apport : 790 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,86

BV 5 :
Surface : 170 m²
Surface d'apport : 70 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,41

BV 1 :
Surface : 2 380 m²
Surface d'apport : 2 050 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,86

BV 4 :
Surface : 325 m²
Surface d'apport : 160 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,49

Bassin versant amont + axe de ruissèlement :
Profil de voirie en V pour la canalisation du ruissèlement

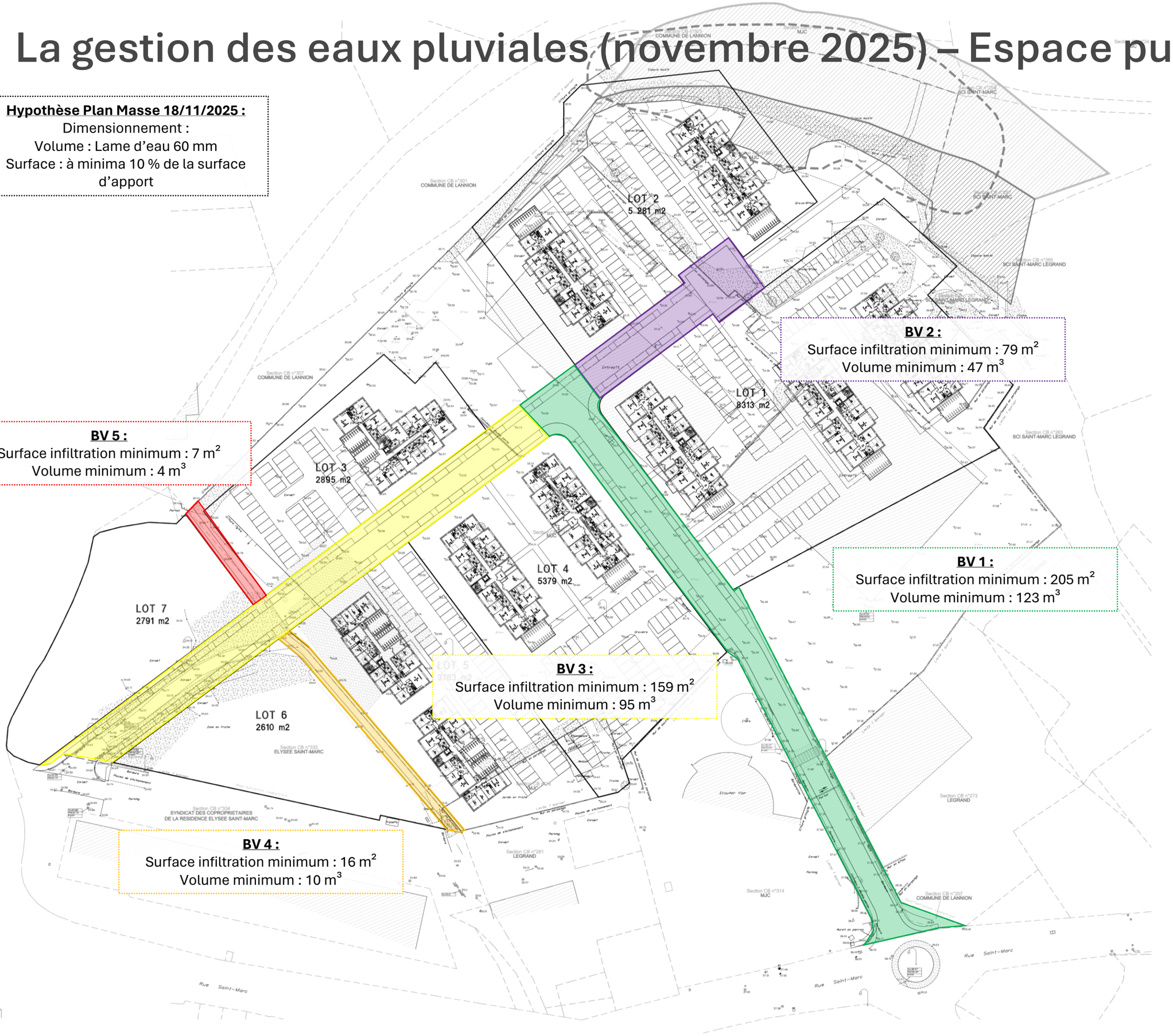
COUPE

Lan

iao senn

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace public

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Dimensionnement :
Volume : Lame d'eau 60 mm
Surface : à minima 10 % de la surface d'apport



BV 2 :
Surface infiltration minimum : 79 m^2
Volume minimum : 47 m^3

BV 5 :
Surface infiltration minimum : 7 m^2
Volume minimum : 4 m^3

BV 1 :
Surface infiltration minimum : 205 m^2
Volume minimum : 123 m^3

BV 3 :
Surface infiltration minimum : 159 m^2
Volume minimum : 95 m^3

BV 4 :
Surface infiltration minimum : 16 m^2
Volume minimum : 10 m^3

iao senn

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace public

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Dimensionnement :
Volume : Lame d'eau 60 mm
Surface : à minima 10 % de la surface d'apport

Gestion globale = 380 m³ (excédant de 110 m³)
Gérer les eaux pluviales du projet + les eaux issues du bassin versant amont

BV 1+2+3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 230 m²
Volume : 65 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV 1+2+3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 590 m²
Volume : 191 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV 5 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 70 m²
Volume : 10 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,20 m

BV 1+2+3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 180 m²
Volume : 50 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV 4 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 80 m²
Volume : 4 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,10 m

LOT 1 8313 m2
LOT 3 2895 m2
LOT 4 5379 m2
LOT 5 3763 m2
LOT 6 2610 m2
LOT 7 2791 m2

COUPE

Massifs d'infiltration
Noues – Espace-vert Creux
Surverse aérienne
Réseau EP
Sens des écoulements
Surverse réseau EP
Surverse aérienne

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace privé

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Surface d'apport = Bâtiment + voirie + cheminement piéton
Stationnement perméable (type pavé joint gazon)

BV ilot 2 :
Surface : 5 300 m²
Surface d'apport : 1 890 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,36

BV ilot 3 :
Surface : 2 900 m²
Surface d'apport : 1 025 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,35

BV ilot 1 :
Surface : 8 360 m²
Surface d'apport : 2 895 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,35

BV ilot 4 :
Surface : 5 400 m²
Surface d'apport : 1 940 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,36

BV ilot 5 :
Surface : 3 770 m²
Surface d'apport : 1 010 m²
Coefficient d'imperméabilisation : 0,41

COUPE

Lan

iao senn

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace privé

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Dimensionnement :
Volume : Lame d'eau 60 mm
Surface : à minima 10 % de la surface d'apport

BV ilot 2 :
Surface infiltration minimum : 189 m²
Volume minimum : 113 m³

BV ilot 3 :
Surface infiltration minimum : 103 m²
Volume minimum : 62 m³

BV ilot 1 :
Surface infiltration minimum : 290 m²
Volume minimum : 174 m³

BV ilot 4 :
Surface infiltration minimum : 194 m²
Volume minimum : 116 m³

BV ilot 5 :
Surface infiltration minimum : 154 m²
Volume minimum : 92 m³

COUPE

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace privé

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Dimensionnement :
Volume : Lame d'eau 60 mm
Surface : à minima 10 % de la surface d'apport
Recul de 3m des ouvrages par rapport aux bâtiments

BV **ilot** 2 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 240 m²
Volume : 77 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 2 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 250 m²
Volume : 37 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,20 m

BV **ilot** 3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 100 m²
Volume : 37 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,60 m

BV **ilot** 1 massif drainant :
Surface infiltration : 350 m²
Volume : 51 m³
Indice de vide : 30 %
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV **ilot** 3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 90 m²
Volume : 25 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 1 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 480 m²
Volume : 122 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 4 massif drainant :
Surface infiltration : 160 m²
Volume : 36 m³
Indice de vide : 30 %
Hauteur$_{moy}$: 0,6 m

BV **ilot** 5 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 160 m²
Volume : 61 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV **ilot** 4 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 240 m²
Volume : 80 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 5 massif drainant :
Surface infiltration : 140 m²
Volume : 32 m³
Indice de vide : 30 %
Hauteur$_{moy}$: 0,6 m

LOT 1
LOT 2
5 281 m2
LOT 3
2895 m2
LOT 4
LOT 5
3763 m2
LOT 6
LOT 7
2791 m2

COUPE

- Massifs d'infiltration
- Noues – Espace-vert Creux
- Surverse aérienne
- Réseau EP
- Sens des écoulements
- Surverse réseau EP
- Surverse aérienne

La gestion des eaux pluviales (novembre 2025) – Espace privé

Hypothèse Plan Masse 18/11/2025 :
Dimensionnement :
Volume : Lame d'eau 60 mm
Surface : à minima 10 % de la surface d'apport
Recul de 3m des ouvrages par rapport aux bâtiments

BV **ilot** 2 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 240 m²
Volume : 77 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 2 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 250 m²
Volume : 37 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,20 m

BV **ilot** 3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 100 m²
Volume : 37 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,60 m

BV **ilot** 1 massif drainant :
Surface infiltration : 350 m²
Volume : 51 m³
Indice de vide : 30 %
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV **ilot** 3 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 90 m²
Volume : 25 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 1 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 480 m²
Volume : 122 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 4 massif drainant :
Surface infiltration : 160 m²
Volume : 36 m³
Indice de vide : 30 %
Hauteur$_{moy}$: 0,6 m

BV **ilot** 5 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 160 m²
Volume : 61 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,50 m

BV **ilot** 4 noue / espace-vert creux :
Surface infiltration : 240 m²
Volume : 80 m³
Hauteur$_{moy}$: 0,40 m

BV **ilot** 5 massif drainant :
Surface infiltration : 140 m²
Volume : 32 m³
Indice de vide : 30 %

Superposition approximative

Légende

- Zone d'étude

Zones à risques :

- Ancien bac de traitemen
- Anciennes cuves enterré
- Ancienne presse parpain
- Ancien bac de traitement

Investigations antérieures

- LANX : sondages 2011 - D
- PzX : Piézomètre 2017 - DE

Investigations :

- PX : fouilles à la pelle (2 m

- Massifs d'infiltration
- Noues – Espace-vert Creux
- Surverse aérienne
- Réseau EP
- Sens des écoulements
- Surverse réseau EP
- Surverse aérienne

Dans les secteurs des P1 et P21 des sondages où des anomalies significatives ont été détectées, les terres seront excavées et substituées par des terres saines afin d'y aménager les ouvrages de gestion des eaux pluviales (ilot 2 et ilot 5).

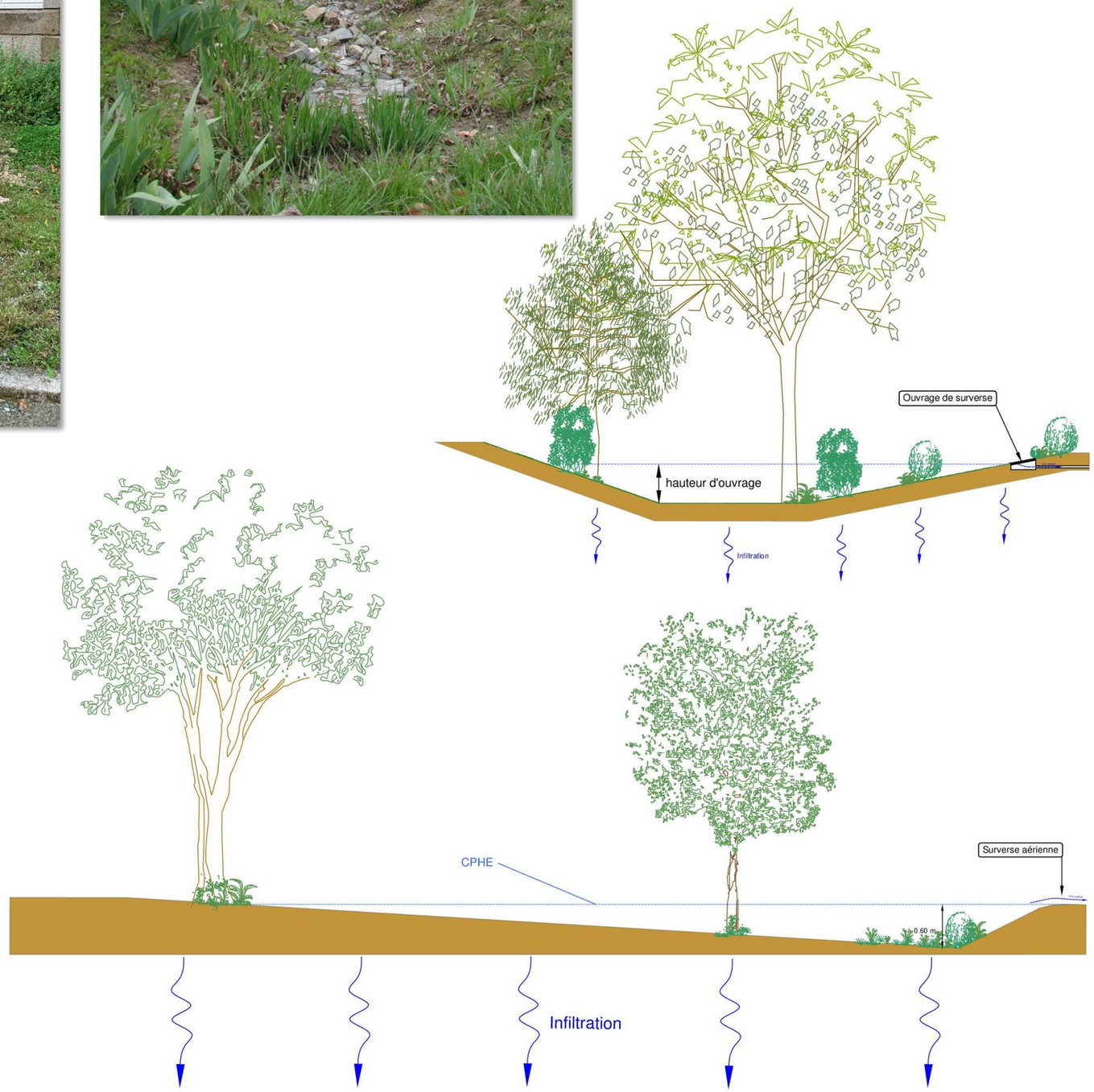
Exemples d’ouvrages envisagés











Exemples d’ouvrages envisagés

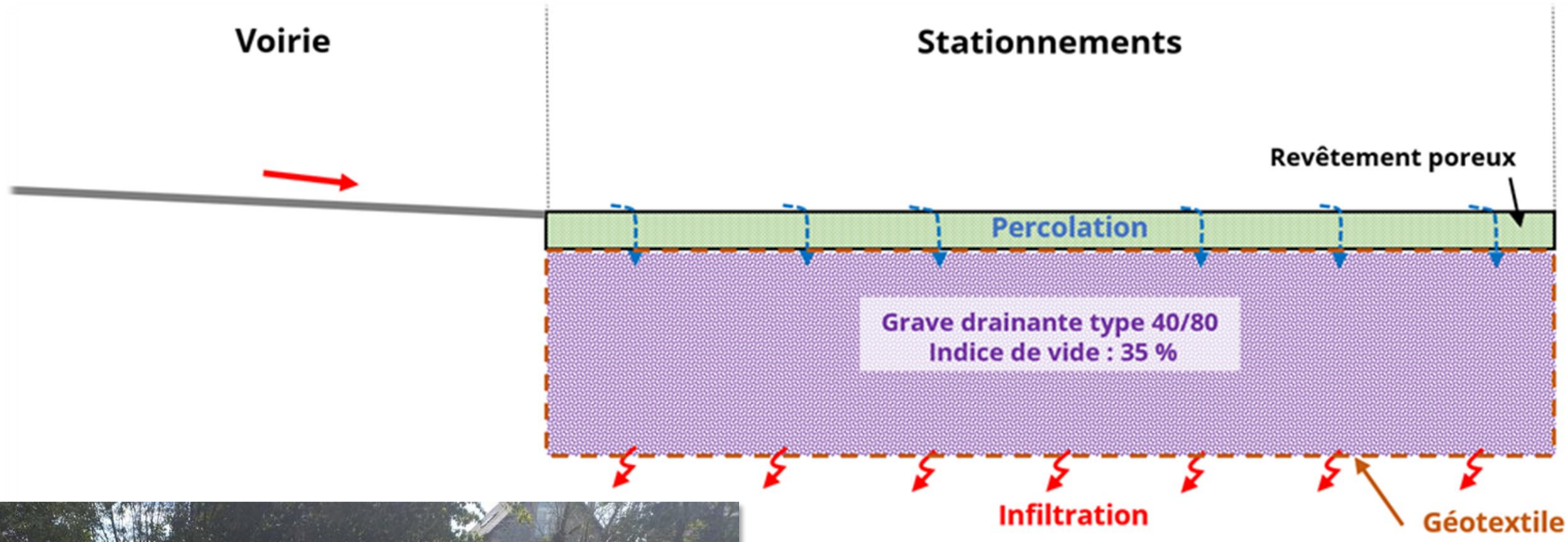


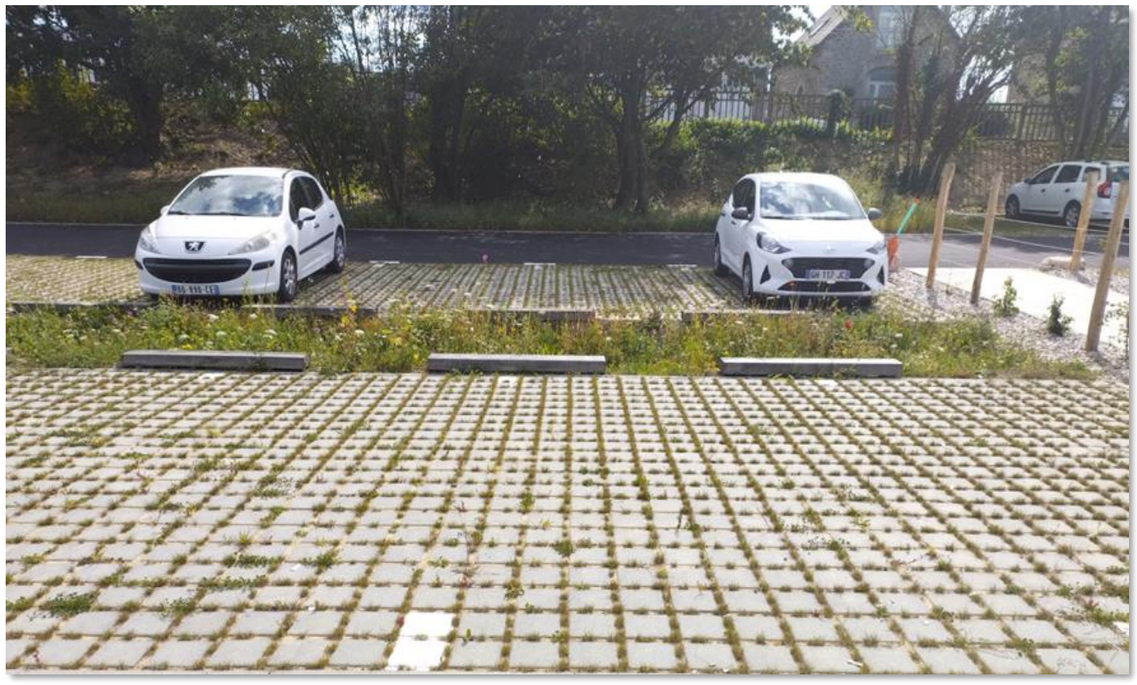




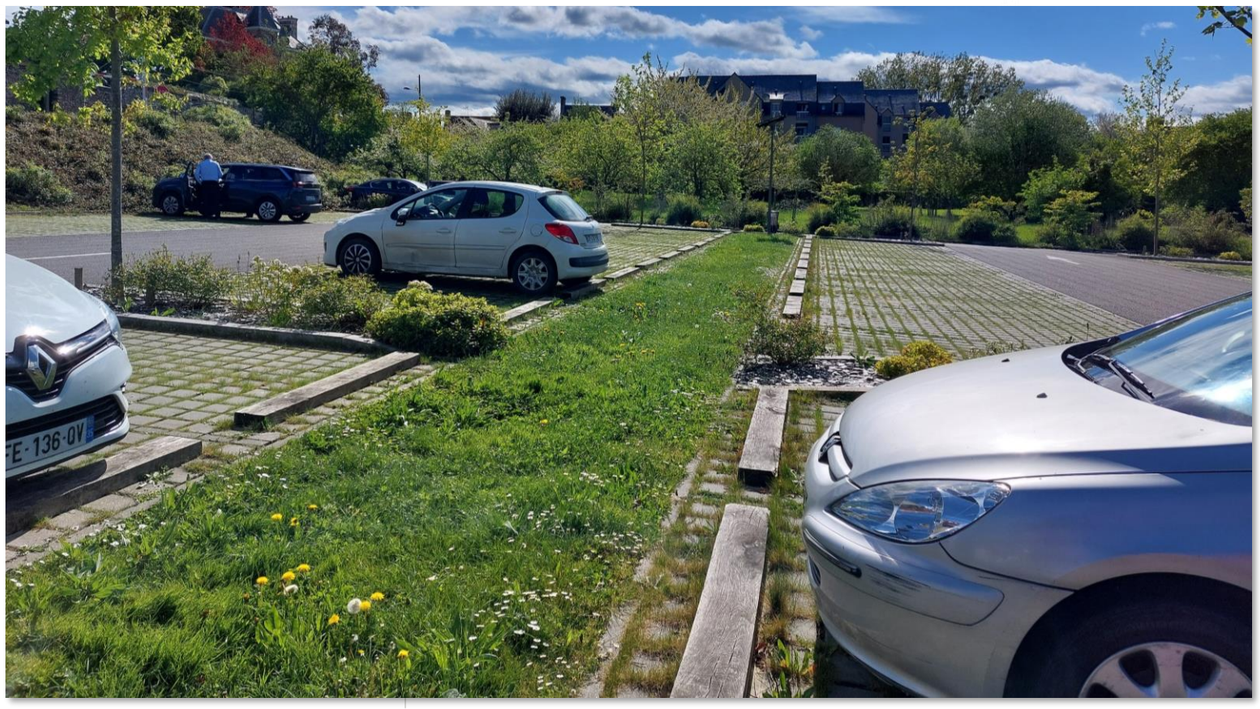


Exemples d’ouvrages envisagés





Lannion – Secteur Saint-Marc



La biodiversité



Préambule

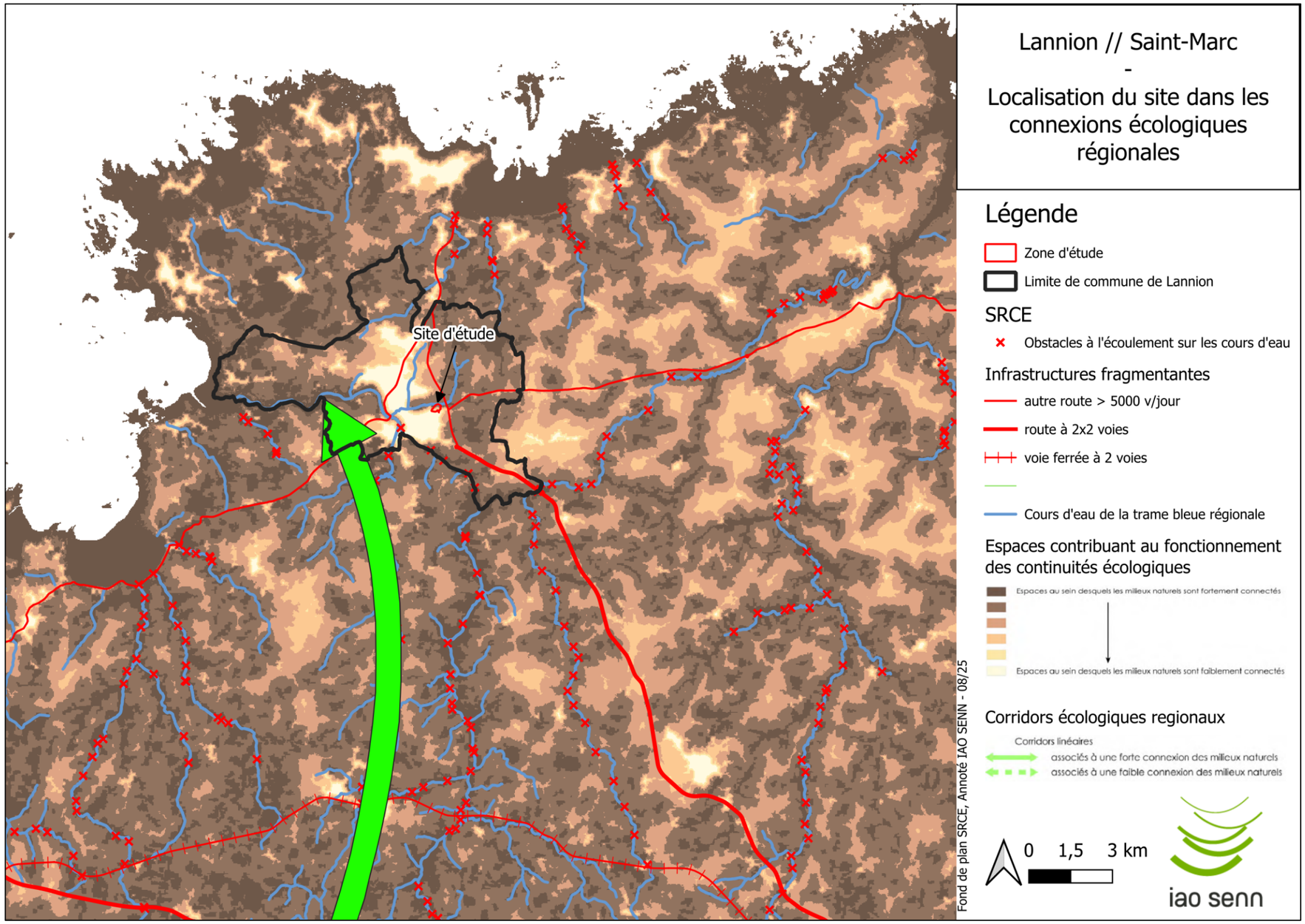
Suite à la mise en évidence d'enjeux écologiques potentiels au sein de la zone d'étude, des inventaires faune-flore ont été réalisés en 2022 par le bureau d'études Biosferenn (dans le cadre du développement du projet précédent).

En 2025, iao senn a été missionné pour une mission de pré-diagnostic écologique afin de vérifier les éventuelles évolutions de la zone d'étude et des enjeux qui avaient été mis en évidence en 2022.
Les conclusions de ce pré-diagnostic écologique sont présentées aux pages suivantes, à la suite de la présentation du contexte écologique global. Ces conclusions ont notamment permis d'identifier la nécessité de réaliser de nouveaux passages d'écologue afin d'affiner les connaissances de certains enjeux qui auraient pu évoluer depuis 2022.

Ces passages complémentaires ont débuté à l'automne 2025 et vont se poursuivre jusqu'à la fin de l'été 2026.

Ce CPC présente les conclusions des premiers passages. Les conclusions finales seront présentées dans le dossier loi sur l'eau de déclaration qui sera déposé en septembre 2026.

1. Trames vertes et bleues – SRCE*



Le site est situé en bord de la zone urbanisée de la commune de Lannion. Les connexions écologiques y sont fortement réduites en raison de l'artificialisation des milieux et de la présence du réseau routier.
Cependant, la présence d'un cours d'eau et d'un boisement au nord, considéré comme des « espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques grâces à des milieux naturels fortement connectés » implique que des espaces très proche du site participe pleinement aux connexions écologiques à l'échelle régionale.
La limite nord du périmètre d'étude est concernée par des milieux fortement connectés.

À cette échelle, malgré la présence de milieux fortement connectés à proximité du site d'étude, le projet n'est pas directement concerné par des connexions écologiques majeures.

**SRCE : Schéma régional de cohérence écologique*

1. Trames vertes et bleues – SCoT*



Le site d'étude est localisé a la limite entre l'enveloppe urbaine et un réservoir-corridor potentiel.
Le cours d'eau au nord n'est pas identifié par la trame bleue du SCoT.
À cette échelle, le périmètre n'est pas directement concerné par les continuités écologiques, malgré la proximité des espaces naturels.

Le site ne joue pas un rôle majeur dans les connexions écologiques à grande échelle.

**SCoT : Schéma de cohérence territoriale*

1. Connexions écologiques locales



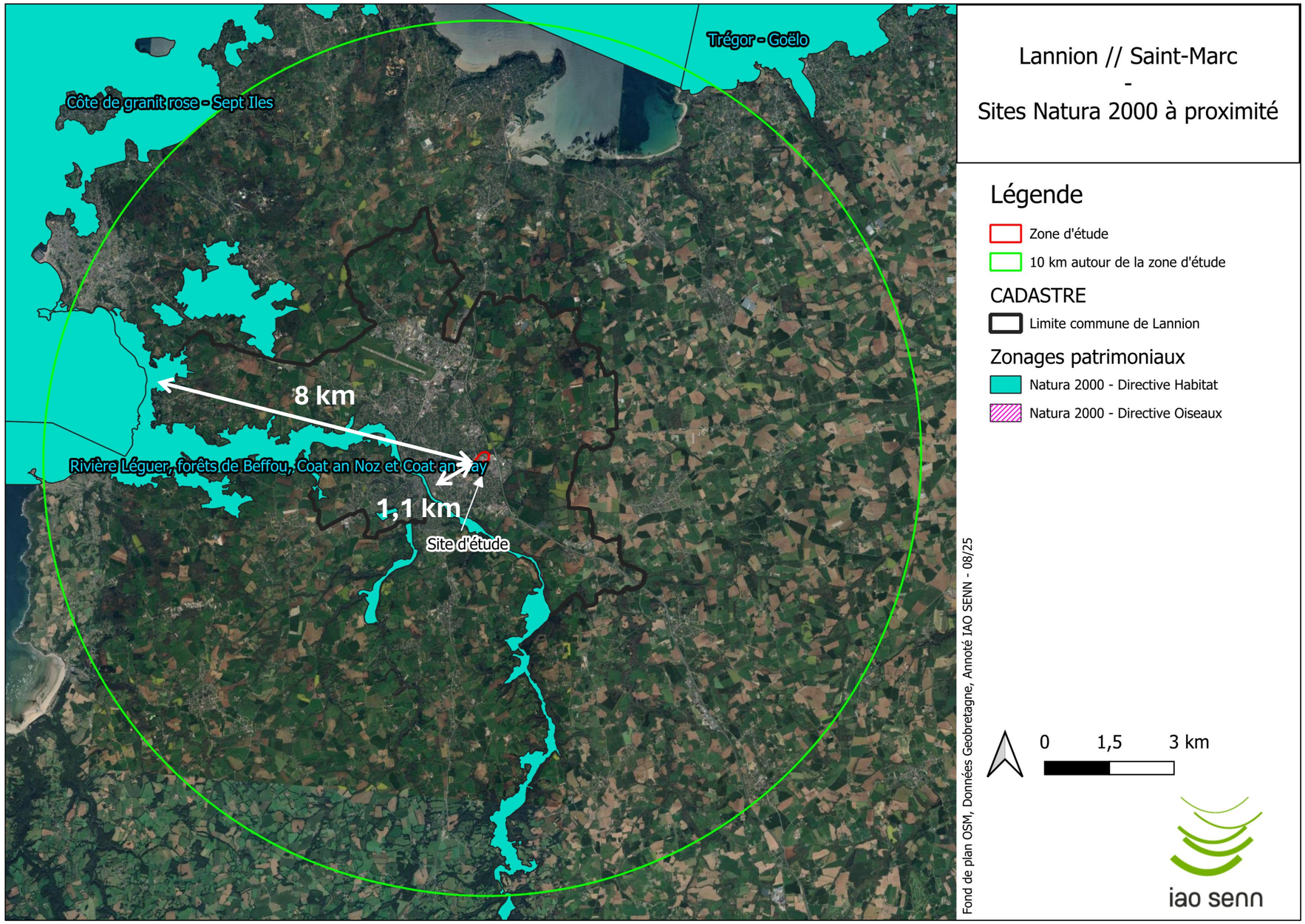
A une échelle plus précise, le site d'étude est limitrophe de la vallée boisée du cours d'eau, laquelle jour le rôle de corridors écologiques en le maillage bocage de périphérie urbaine et le centre historique de la commune avec le passage de Léguer (Cours d'eau le la Trame Bleue régionale).

La frange nord du site d'étude représente un enjeu pour les connexions écologiques.

Le reste du site n'est actuellement pas concerné par les continuités écologiques en raison de l'occupation du sol (très artificialisé).

Le site joue un rôle limité dans les connexions écologiques à petite échelle.

2. Zonage du patrimoine écologique – Natura 2000



Lannion // Saint-Marc
-
Sites Natura 2000 à proximité

Légende

- Zone d'étude
- 10 km autour de la zone d'étude

CADASTRE

- Limite commune de Lannion

Zonages patrimoniaux

- Natura 2000 - Directive Habitat
- Natura 2000 - Directive Oiseaux

0 1,5 3 km

Fond de plan OSM, Données Geobretagne, Annoté IAO SENN - 08/25

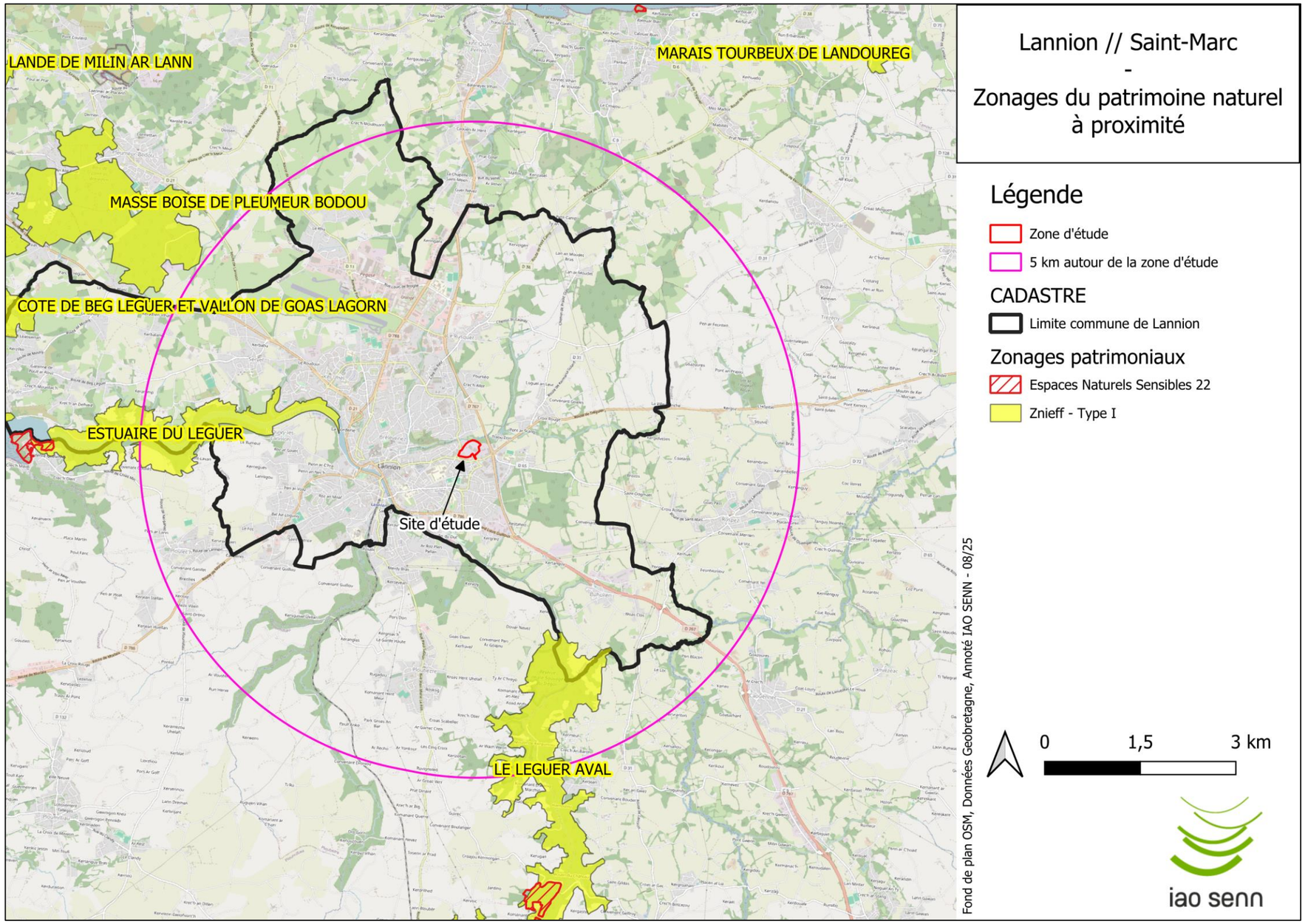
iao senn

Le site d'étude est situé à environ 1 km du Léguer (site Natura 2000 Rivière du Léguer, forêts de Deffou, Coat an Noz et Coat an Hay) et a 8 km de la Côte de granite rose – Sept Iles.

L'éloignement géographique, ainsi que l'absence de connexion écologique directe entre le site d'étude et les sites Natura 2000, permettent de conclure à l'absence d'incidence du projet sur ces derniers.

Aucune incidence du projet sur des sites Natura 2000.

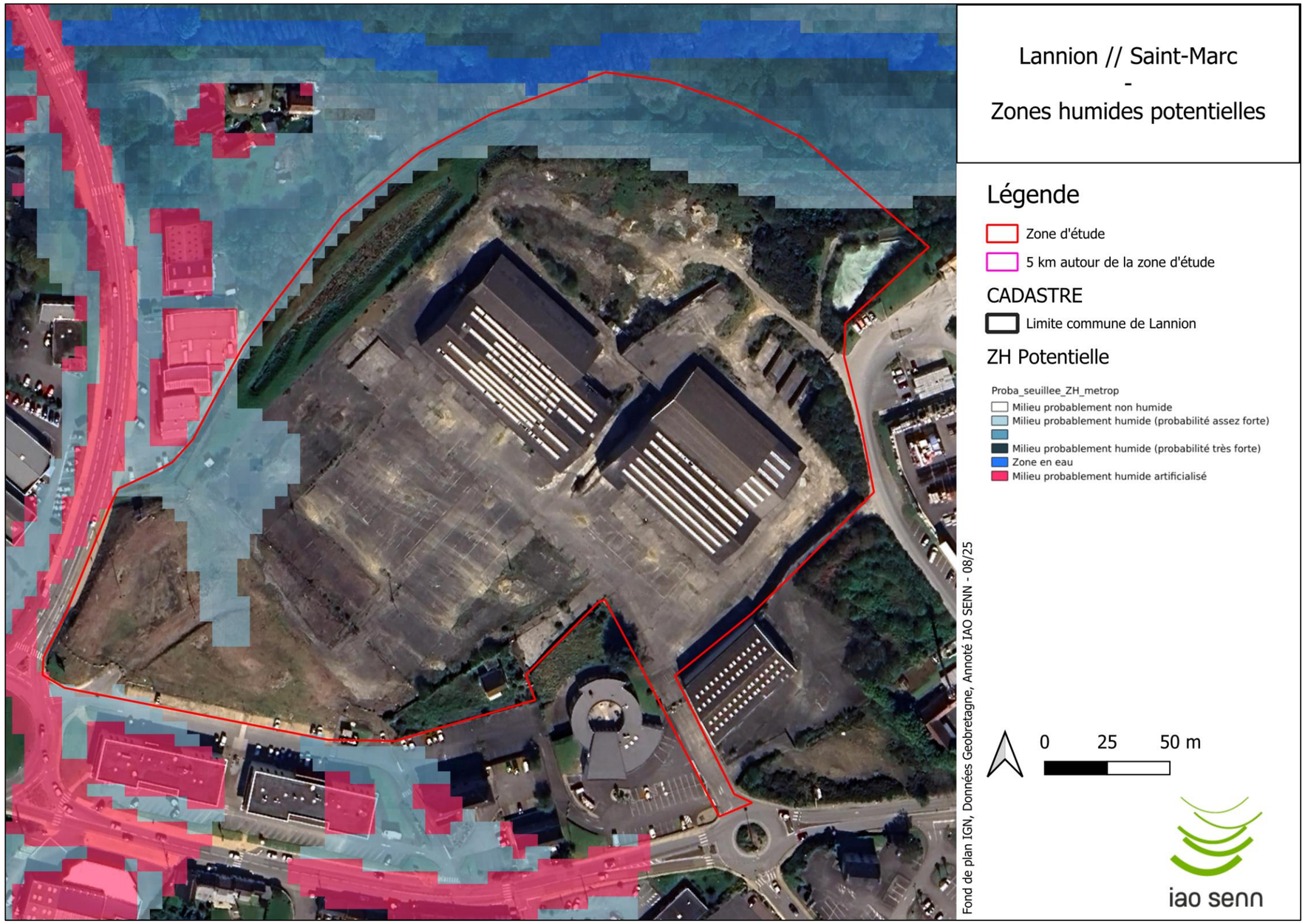
2. Zonage du patrimoine écologique – ZNIEFF et ENS



Le site d'étude est écologiquement isolé des espaces naturels référencés à proximité.

Le site est éloigné de l'ensemble des espaces naturels référencés.

1. Zones humides potentielles



La carte de pré-localisation des zones humides indique une probabilité faible à nulle de présence de zones humides sur le site d'étude.

Cette évaluation repose sur plusieurs sources d'information (topographie, réseau hydrographique, géologie, etc.) utilisées pour établir un modèle de potentiel de présence des zones humides.

L'espace identifié comme zone humide potentielle à l'ouest du périmètre est totalement artificialisé (non pris en compte dans la base de données) part soit de l'enrobé, soit par des remblais importants.

En raison de l'urbanisation et des aménagements, le « milieu probablement humide artificialisé » n'est pas à prendre en considération.

Le site d'étude présente une probabilité faible de présence de zone humide.

Analyse écologique et enjeux

1. **Occupation du sol**
2. **Habitats EUNIS**
3. **Description du site**
4. **Enjeux règlementaires et biodiversité**

1. Occupation du sol



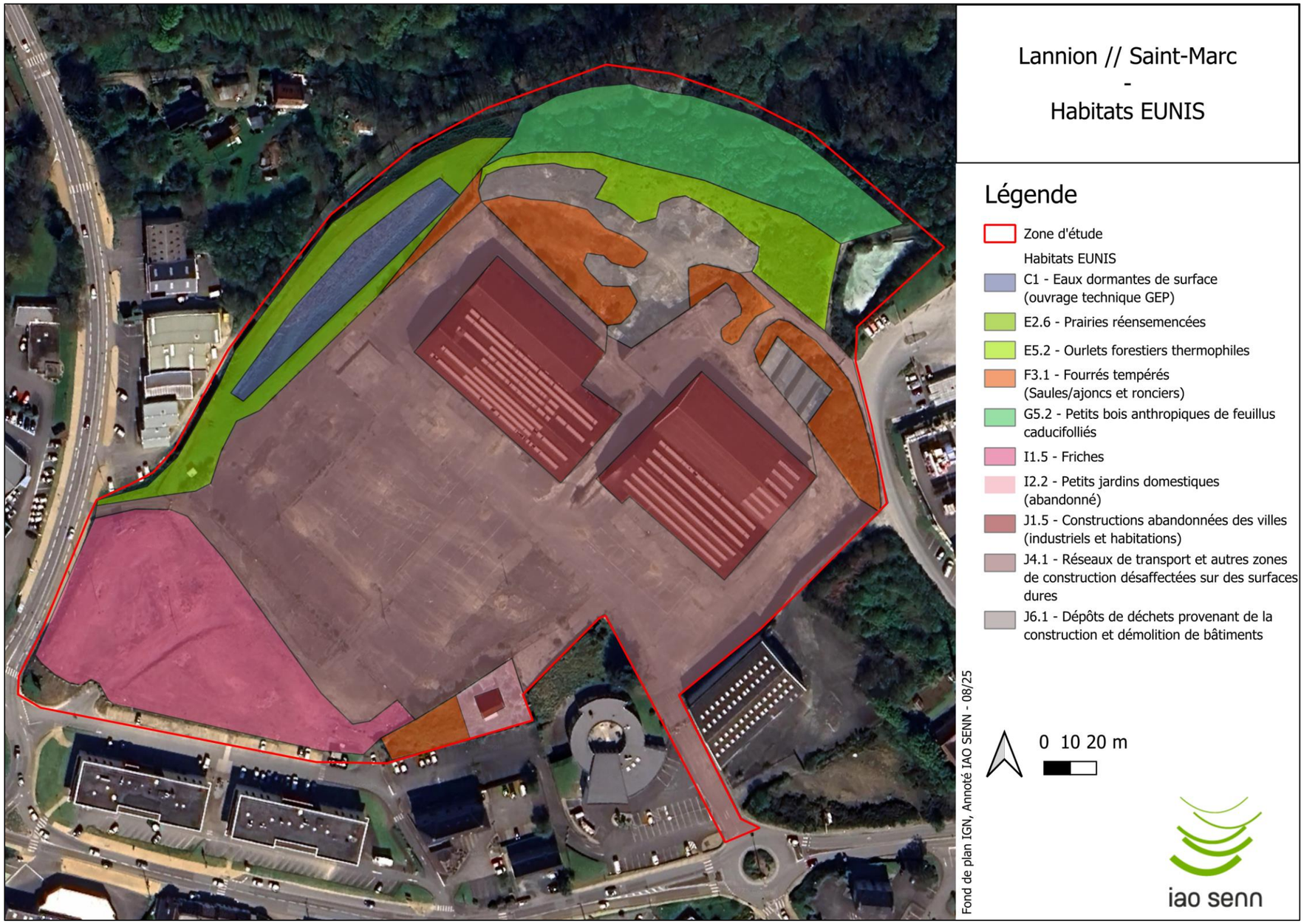
L'occupation du sol du site d'étude est largement dominée par des espaces aménagés (bâtiments, voiries et parking). Les espaces verts présents sont fortement entretenus ou bien complètement à l'abandon. Les espaces arborés sont le résultat d'un arrêt de l'entretien et de la colonisation de milieu anthropisé par la végétation pionnière.

Le site d'étude est très largement imperméabilisé.

Certains espaces ne sont plus entretenus, et la végétation qui s'y développe est spontanée.

L'occupation du sol est représentative des zones d'activité péri-urbaine.

2. Habitats EUNIS



Les habitats EUNIS présents sur le site d'étude se caractérisent par l'abandon du site. La majorité des espaces sont en libre évolution et la végétation commence à reprendre ses droits.
Les espaces végétalisés et arborés sont en lien avec le boisement proche et forment un ourlet qui se densifie et gagne en hauteur.

les habitats retrouvés sont typiques des zones de friche industrielle.

2. Habitats EUNIS

Le site d'étude présente quatre grands types d'espaces :

- Bâtiments
- Parking imperméabilisée
- Fourrés et ourlets
- Friche et jardin abandonné

Bâtiments :

Seuls les hangars désaffectés ont été visités.

La maison au sud n'a pas été visitée en raison d'absence d'accès et d'un squat potentiel. Des combles semblent être présent, ce qui implique la présence potentielle de chiroptères.

Les bâtiments d'entrepôt ne sont pas favorables à l'accueil de la biodiversité. La luminosité est importante et les larges ouvertures implique la présence de courant d'air. La structure 100% métallique limite également le potentiel d'accueil. La libre accessibilité au bâtiment engendre la présence de déchet déposé sauvagement. Quelques rares nids de pigeons sont observés sous les charpentes métalliques.

La visite du site n'a pas mis en évidence la présence d'espèce inféodée au bâti.

Les murs de soutènement en parpaings, à proximité des anciennes zones de stockage de matériaux sont très favorables au lézard des murailles.









2. Habitats EUNIS

Le site d'étude présente quatre grands types d'espaces :

- Bâtiments
- Parking et espaces imperméabilisés
- Fourrés et ourlets
- Friche et jardin abandonné

Parking et espaces imperméabilisés

Les espaces imperméabilisés sont à l'abandon depuis l'arrêt de l'activité du site. La végétation pionnière recolonise ces espaces dans les interstices libres. Les espèces retrouvées sont essentiellement des graminées, des saules et le buddleia de David (arbre à papillon), une espèce exotique envahissante.

Toujours en lien avec l'arrêt de l'activité du site et son libre accès, des dépôts sauvages de déchet de travaux sont reparti à l'ouest du site.

A l'image des autres espaces imperméabilisés, le retour de la végétalisation est observable.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes sur ces espaces (buddleia de David, Herbe de la Pampa, Sençon du Cap, Souchet Robuste)

Le potentiel d'accueil pour la biodiversité est réduit.









2. Habitats EUNIS

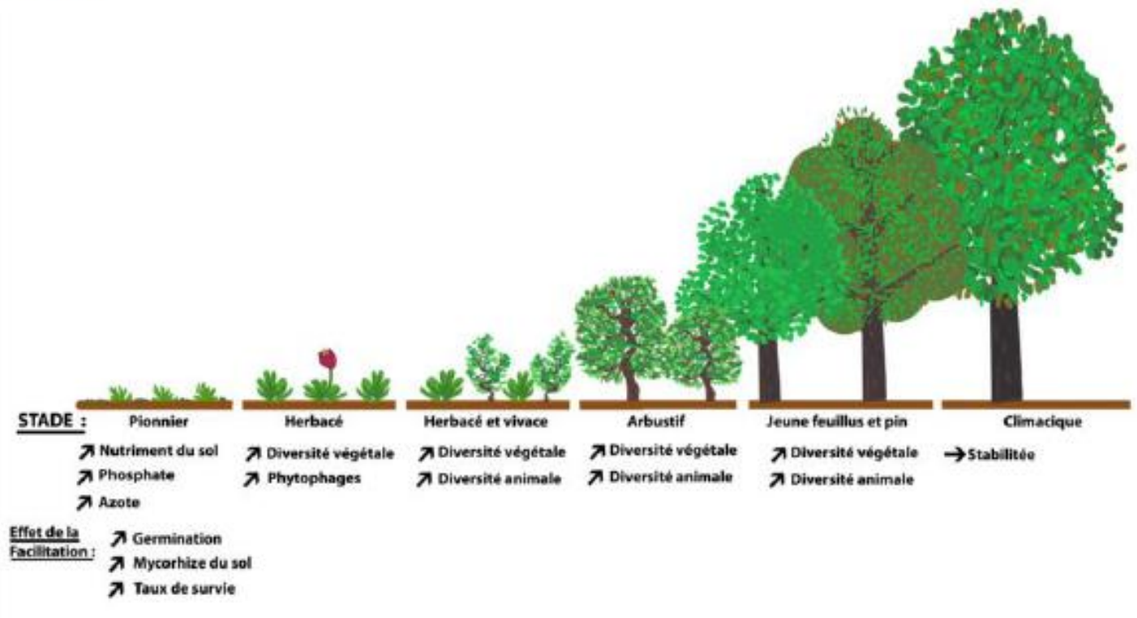
Le site d'étude présente quatre grands types d'espaces :

- Bâtiments
- Parking et espaces imperméabilisés
- Fourrés et ourlets
- Friche et jardin abandonné

Fourrés et ourlets

Les espaces de fourrés et d'ourlets se caractérisent par la présence d'espèces pionnière bien en place. Leur développement engendre une végétation dense et plutôt haute (3-5m). Les fourrées sont plutôt isolés, et localisé sur d'ancien espaces verts enclavés dans l'imperméabilisation. Les ourlets sont quant à eux juxtaposé à un espace boisé. La végétation présent un gradient de hauteur allant du plus haut à proximité du boisement, au plus bas vers les espaces imperméabilisés récemment colonisé. Les ourlets sont l'illustration du phénomène de succession végétale, qui décrit l'évolution naturelle des milieux.

Ces milieux jouent un rôle d'espace de relais et d'air d'alimentation pour la faune locale. il est possible que certaines espèces protégées s'y reproduisent.







2. Habitats EUNIS

Le site d'étude présente quatre grands types d'espaces :

- Bâtiments
- Parking et espaces imperméabilisés
- Fourrés et ourlets
- Friche et jardin abandonné

Friche et jardin abandonné

Le jardin abandonné présente une végétation luxuriante composé d'essence et d'espèce ornementale a fleurs (rosiers...). Le buddleia de David est toujours présent. Cette espèce exotique envahissante affectionne les milieux rudéraux ou en friche.

La végétation dense du jardin fourni à la faune local un refuge et une aire d'alimentation intéressante. Il est possible que quelques espèces protégées communes utilisent cet espace.

La friche est située en entré ouest du site. un débroussaillage à été récemment réalisé comme en témoigne les souches de saule présentes.

Dans l'état actuel, cet espace ne présente pas de capacité d'accueil pour la biodiversité. Les inventaires de 2023 (biosferenn) avaient identifié cet espace comme « Secteur très favorable à l'avifaune et aux reptiles (présence de Vipère péliade), enjeux très forts » .

Lors de la visite de site, de nombreuses reprises de pousses de Renouée du Japon (espèce exotique envahissante qui prolifère extrêmement vite et qui se propage facilement) sont observés dans l'espace débroussaillé.









3. Description du site

BATIMENTS

Maison :
Combles potentiellement favorables aux chauves-souris

Entrepôts :
Non favorables à la biodiversité

ESPACES IMPERMÉABILISÉS ET ANCIEN PARKING

Recolonisation des espaces par la végétation, essentiellement des espèces exotiques envahissantes

Absence de fonctionnalité écologique

FRICHE ET JARDIN ABANDONNÉ

Friche débroussaillée
→ perte de fonctionnalité écologique
Large présence de Renouée du Japon

Libre évolution d'espèces ornementale dans le jardin, végétations très denses pouvant servir d'aire d'alimentation et de repos

FOURRÉS ET OURLETS

Milieu les plus attractifs et accueillant du site pour la biodiversité (strates de végétations variées)

Fonctions multiples pour la biodiversité (alimentation, refuge, reproduction)

3. Description du site

BATIMENTS

Maison :
Combles potentiellement favorables aux chauves-souris

Entrepôts :
Non favorables à la biodiversité









3. Description du site







ESPACES IMPERMÉABILISÉS ET ANCIEN PARKING

Recolonisation des espaces par la végétation, essentiellement des espèces exotiques envahissantes

Absence de fonctionnalité écologique

3. Description du site







FRICHE ET JARDIN ABANDONNÉ

Friche débroussaillée
→ perte de fonctionnalité écologique
Large présence de Renouée du Japon

Libre évolution d'espèces ornementale dans le jardin, végétations très denses pouvant servir d'aire d'alimentation et de repos





3. Description du site









FOURRÉS ET OURLETS

Milieu les plus attractifs et accueillant du site pour la biodiversité (strates de végétations variées)

Fonctions multiples pour la biodiversité (alimentation, refuge, reproduction)

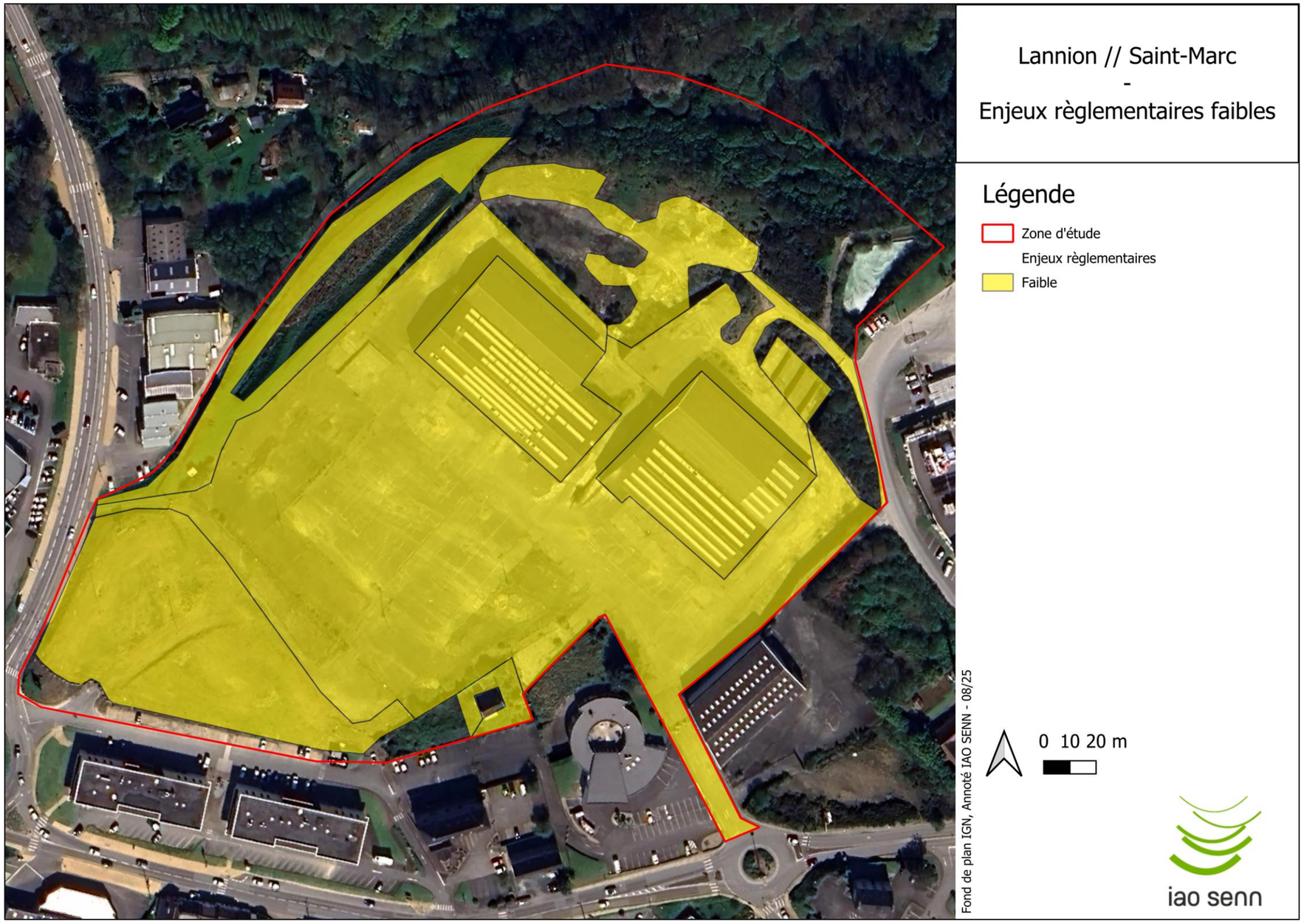
4. Enjeux règlementaires et biodiversité

Les conclusions de ce pré-diagnostic écologique ont permis de hiérarchiser les enjeux réglementaires écologiques.
Cette hiérarchisation et l'interprétation technique et réglementaire sont présentées ci-dessous.

Enjeux très forts : utilisation par une/des espèces protégées menacées d'extinction, peu importe l'échelle (régionale, nationale…). Le cadre règlementaire laisse peu de place à la réalisation du projet.	**EVITER** **Dérogation au conseil national -> CNPN**
Enjeux forts : utilisation par une/des espèces protégées spécialistes[1] ou par des espèces d'intérêt communautaire. Les habitats d'intérêt communautaires sont également concernés. Le cadre règlementaire sera contraint. La réalisation du projet dépendra de la prise en compte du cadre règlementaire.	**EVITER** **Inventaire systématique, si impact**
Enjeux modérés : utilisation par une/des espèces protégées opportunistes[2] et généralistes[3] communes. Le cadre règlementaire est plus léger.	**JUSTIFIER**
Enjeux faibles : absence d'utilisation par une/des espèces protégées. Il n'y a pas de cadre règlementaire.	**AMELIORER**

[1] Espèce n'utilisant qu'un certain type d'habitat (bâtiment, certain plan d'eau …)
[2] Espèce présentant une capacité d'adaptation élevé. Elle occupe des habitats nouvellement disponibles, survit dans des environnements transitoires, imprévisibles.
[3] Espèce qui est en mesure de prospérer dans un grand nombre de conditions environnementales et qui peut faire usage d'une grande variété de ressources

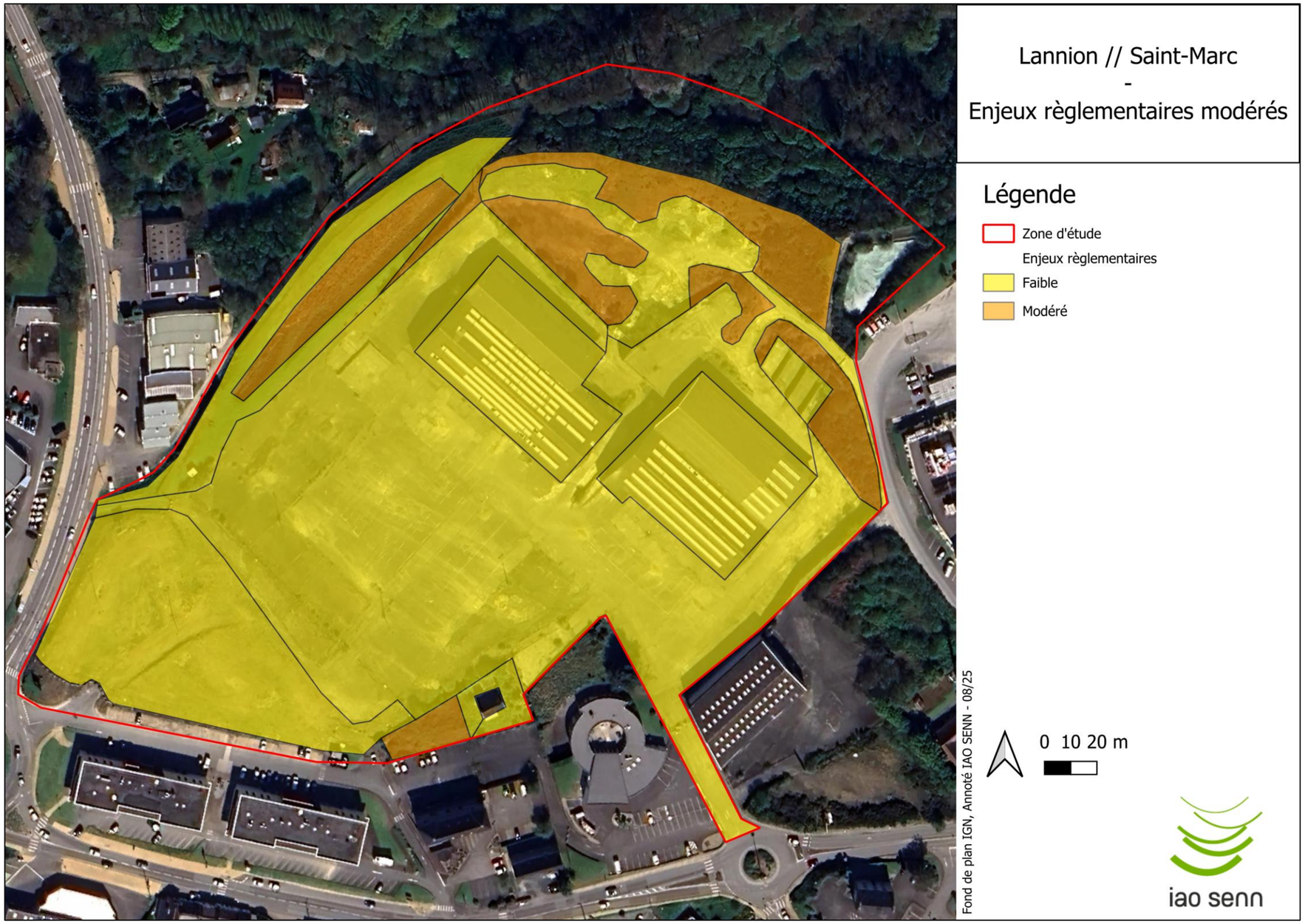
4. Enjeux règlementaires et biodiversité



Les enjeux faibles concernent les espaces imperméabilisés (bâtiments et voiries), la friche et la prairie en bord d'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

Ces espaces ne sont pas favorables à l'accueil de la biodiversité protégée. Il est possible que certaine espèce fréquentes ces espaces de façon opportuniste sans pour autant se reproduire.

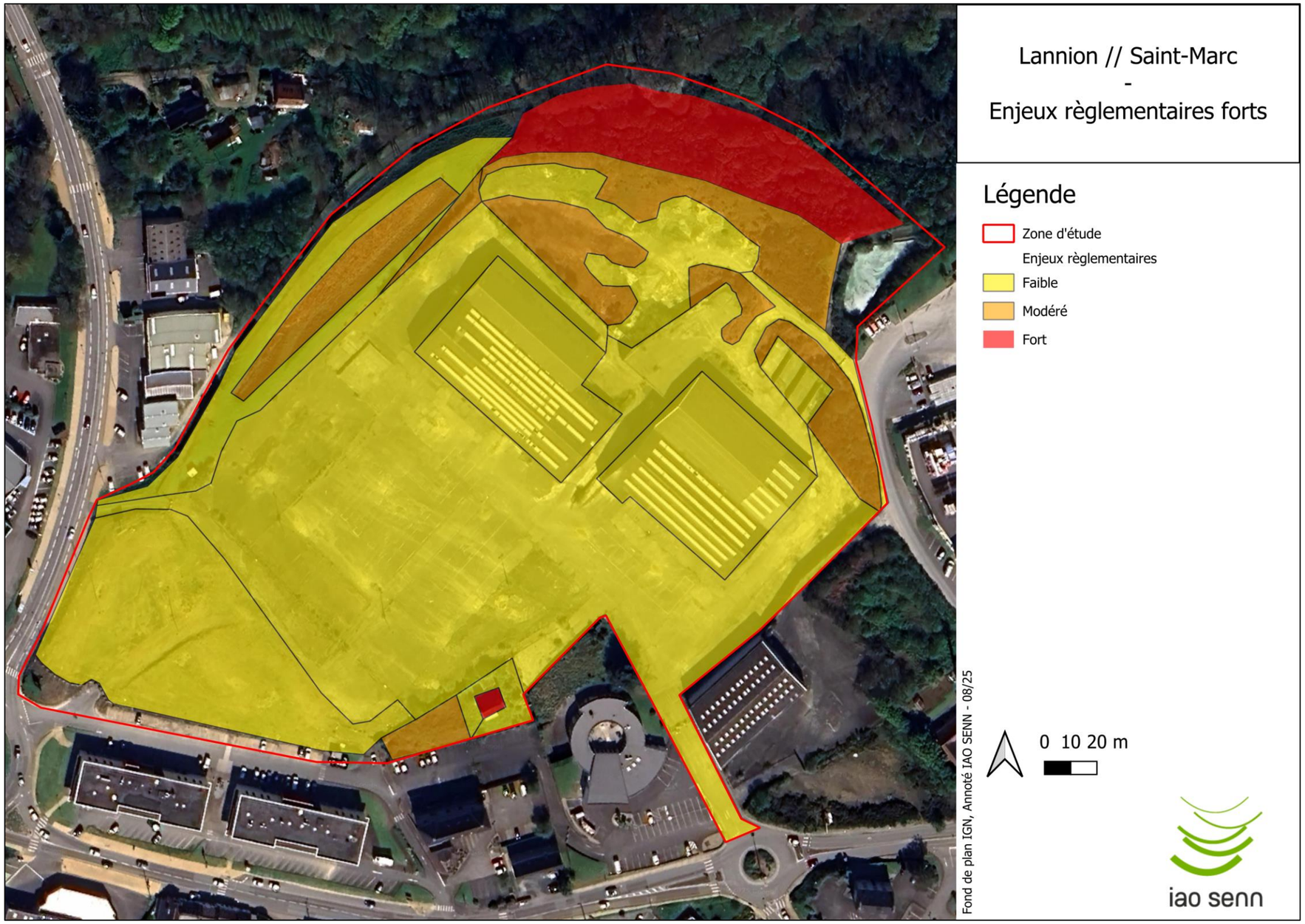
4. Enjeux règlementaires et biodiversité



Les espaces à enjeux modérés sont localisés sur les espaces de fourrés et d'ourlets forestiers.
Ces remplissent plusieurs rôles pour la biodiversité (alimentation, repos, reproduction).

De plus, la proximité avec le boisement au nord implique la potentielle présence d'espèces associées a ce boisement.

4. Enjeux règlementaires et biodiversité



Les espaces à enjeux forts sont localisés sur le boisement et sur la **maison non visitée dans le cadre du pré-diagnostic écologique**.
Le potentiel de présence dans les combles reste important et nécessite d'être prospecté.

4. Enjeux règlementaires et biodiversité

Les éléments ci-dessous sont présentés à titre indicatif. En effet, il s'agit des préconisations de l'écologue suite au pré-diagnostic écologique.
Les actions/mesures retenues par les MOA sont présentées plus loin.

<u>Enjeux faibles</u> : Les enjeux faibles concernent la majorité du site d'étude. Ces espaces remplissent peu de rôle pour la biodiversité locale. **La modification de ces espaces n'implique pas de contrainte règlementaire.**

→ **Implication:** Impact possible sans mesure complémentaire

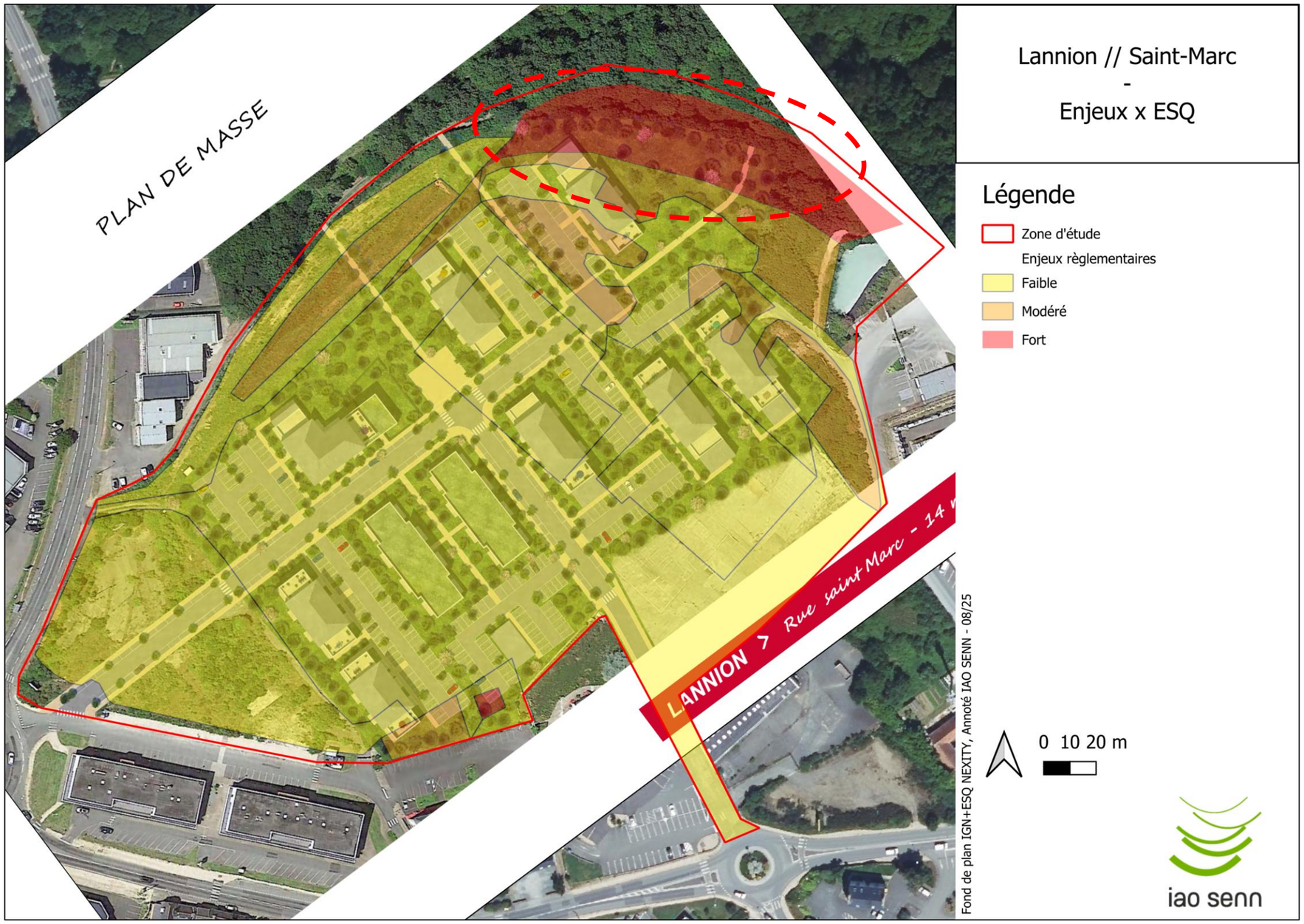
<u>Enjeux modérés</u> : Les enjeux modérés concernent les fourrés et ourlets du site. la présence d'espèces exotique envahissantes dans les fourrés implique également la nécessité d'être géré.

→ **Implication: Ces espaces peuvent être partiellement impactés.** Il est cependant préférable de les éviter autant que possible afin de limiter l'impact sur la biodiversité. **Les espaces supprimés devront faire l'objet de mesures d'accompagnement,** telles que des plantations d'arbres et d'arbustes, ainsi que l'installation de gîtes et nichoirs dans le cadre du projet. **Des aménagements favorables à la biodiversité devront également être réalisés** (renforcement des strates basses du bosquet, massifs arbustifs, clôtures perméables, plantation d'arbres, etc.). La temporalité des travaux devra être adaptée.

<u>Enjeux forts</u> : Les enjeux forts sont localisés en limite nord du projet. Ils représentent des espaces nécessaires à la bonne réalisation du cycle de vie d'espèces protégées patrimoniales.

→ **Implication: Ces espaces ne doivent pas être impactés car ils représentent des habitats d'espèces protégées. S'il est envisagé d'impacter ces espaces à enjeux forts, il sera nécessaire de réaliser des prospections complémentaires (+ anticipation possible d'une demande de « dérogation espèces protégées »).**

4. Enjeux règlementaires et biodiversité

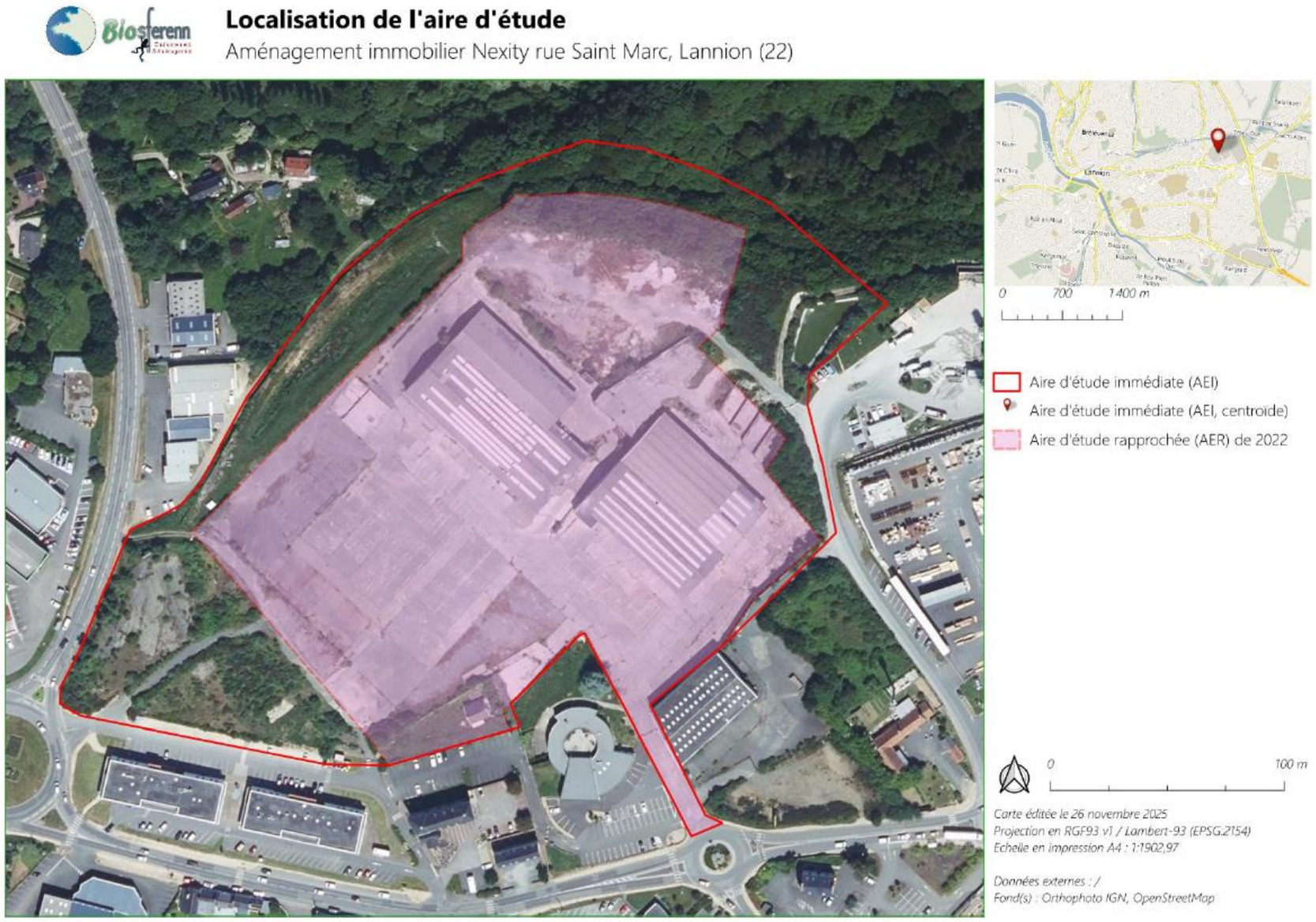


L'entouré rouge pointillés indique les potentielles zones de conflit entre les espaces à enjeux règlementaires de biodiversité et l'esquisse de mai 2025.

Des adaptations du plan ont été réalisées afin d'atténuer le plus possible les impacts sur des milieux favorables à la biodiversité.

L’actualisation des inventaires faune-flore

Réglementairement, les inventaires faune-flore (IFF) de 2022 sont toujours « valables ». Le pré-diagnostic écologique ayant identifié peu d’évolutions de la zone d’étude et des enjeux écologiques, cela confirme l’utilisation possible des données de 2023 pour analyser les impacts et définir des mesures d’atténuation. Cependant, la zone d’étude des IFF de 2022 ne couvrait pas l’ensemble de la zone d’étude de 2025 (voir périmètre rouge ci-dessous). C’est pourquoi, les MOA ont choisis d’actualiser les IFF de 2022.
A noter que le secteur au sud-ouest, hors zone d’étude en 2022, avait quand même fait l’objet de passages ; ce secteur en friche (végétation dense à l’époque) présentait des enjeux forts (vipère et linotte mélodieuse). Ce secteur a été défriché en 2025.



Prise en compte des enjeux écologiques

Superposition des enjeux écologiques sur le plan de masse de décembre 2025



Suite au PDE, le projet a été modifié afin de ne pas impacter directement les secteurs à enjeux forts.
A noter que la maison située au sud était également considérée comme à enjeux forts car pouvant potentiellement (car non visitée) accueillir des espèces protégées (essentiellement des chiroptères). Les passages de décembre 2025 n'ont pas permis d'identifier d'indices de présences d'espèces protégées. Les passages estivaux devraient normalement confirmer l'absence d'enjeux quant à l'accueil de chiroptères (aucun indice d'utilisation du bâtiment).

L’actualisation des inventaires faune-flore

Passage 2025 : 24/11/2025 : zone d’étude dont bâtiments.

L’inventaire a ciblé les oiseaux migrateurs et hivernants, et la recherche de chiroptères en hibernation (ou en stationnement migratoire). En, parallèle, les habitats et la flore ont été succinctement notés afin de porter un regard sur l’évolution des milieux depuis 2022. Une liste des espèces végétales exotiques et envahissantes (EVEE) a également été dressée, sans localisation précise à ce jour. Pour les autres taxons (mammifères, oiseaux nicheurs…), l’inventaire s’est notamment fait au travers de la lecture de différents indices de présence.

Lors des inventaires, 7 espèces exotiques envahissantes ont été recensées (dont 5 déjà recensées en 2022) :

- Herbe de la Pampa
- Renouée du Japon
- Séneçon du Cap
- Arbre à papillon
- Souchet robuste
- Buisson ardent
- Miscanthus de Chine

Les investigations complémentaires sur la période printemps-été permettra de confirmer les enjeux liés à l’avifaune nicheuse, les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les chiroptères.

Concernant la Vipère péliade, présente au sud-ouest de la zone d’étude, les milieux restent favorables à sa présence, mais l’effet des opérations de débroussaillements partiels menés début 2025 sont aujourd’hui inconnus. Un regard particulier sera porté sur cette espèce lors des prochaines investigations. Des plaques à reptiles ont notamment été posées fin 2025.

Les enjeux chiroptérologiques sont jugés négligeables en période automnale et hivernale. Malgré l’absence d’indices d’occupation en période estivale, les enjeux restent à établir selon des protocoles dédiés.

L’actualisation des inventaires faune-flore

Le projet s’est construit sur base des IFF de 2022, du pré-diagnostic écologique de 2025 et des premiers passages de l’actualisation des IFF.

Les principales mesures d’atténuation retenues par les MOA sont présentées ci-dessous. A noter que les mesures ci-dessous seront plus complètement définies (conformément à la doctrine nationale de définition des mesures ERC) une fois les IFF finalisé. Ces mesures ERC seront présentées de manière complète dans le DLE.
Pour l’instant, aucun de ces mesures envisagées n’est de nature à modifier le plan de conception.

Suivi écologue :
Les MOA s’engagent à missionner un écologue afin qu’il poursuive son accompagnement (jusqu’au DLE, pour l’instant) et qu’il suive le projet lors de la phase de travaux.
Ce suivi est indispensable pour garantir une bonne application des mesures ERC.
Il est notamment prévu de formaliser une note technique de chantier quant à la prise en compte des enjeux écologiques. Cette note se voudra claire, concise et concrète afin qu’elle soit facilement appliquée lors du chantier.
Si besoin, l’écologue organisera des sessions de formation auprès des personnes intervenants sur le chantier.

Période des travaux :
En fonction des résultats des IFF, l’écologue définira les périodes propices pour réaliser les travaux qui pourraient engendrés des impacts.
Cette action a pour but d’éviter la période où des individus de certaines espèces pourraient être présents (dans les bâtiments, dans les fourrés et autres espaces naturels ou anthropisés).
Par exemple, au vu de la présence potentielle d’oiseaux dans certains bâtiments, il est probable que leur démolition ne puisse se faire qu’entre les mois de août et février, soit en-dehors de la période de reproduction-nidification.

L’actualisation des inventaires faune-flore

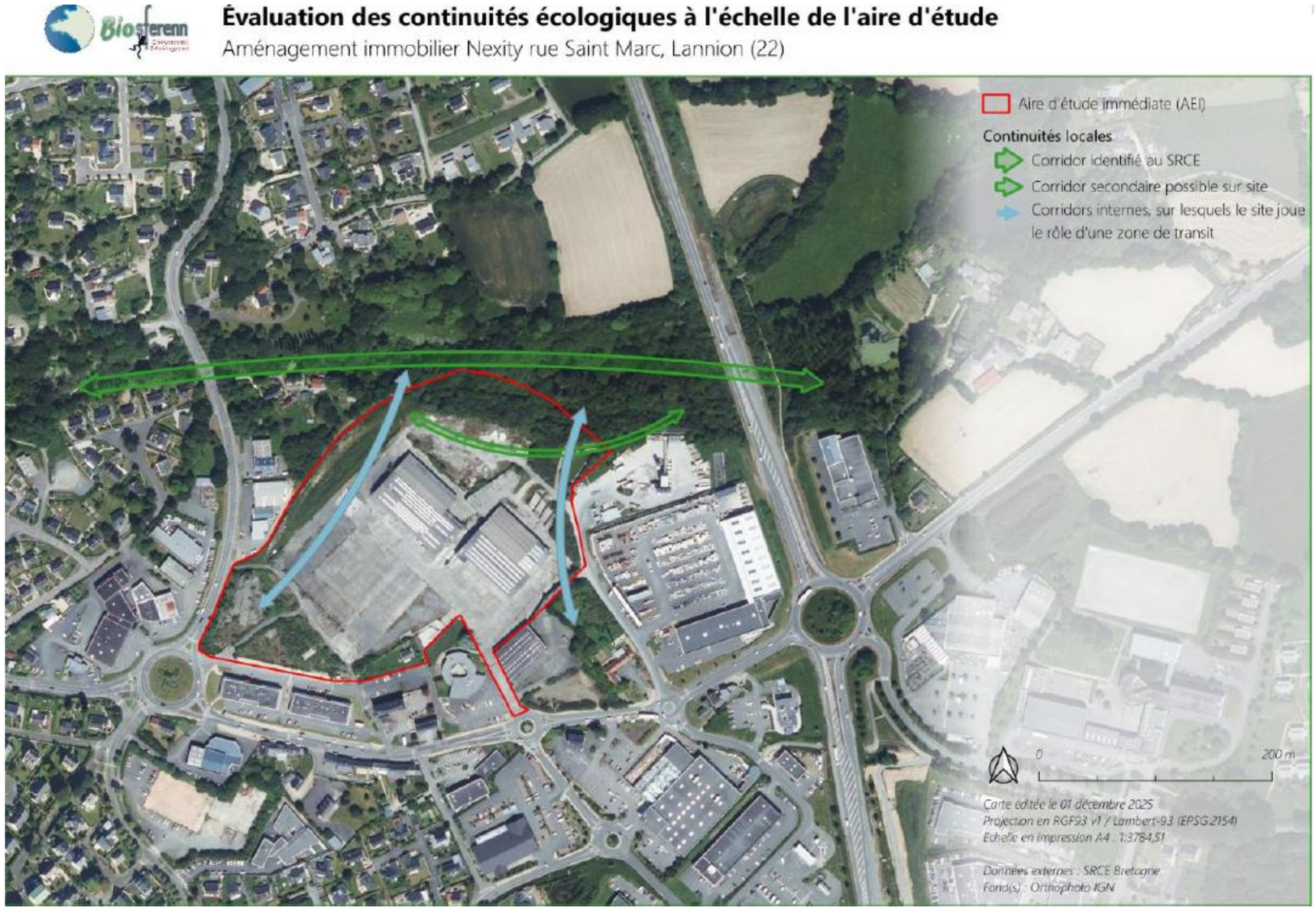
Aménagement de nids et d’abris :
Les MOA s’engage à aménager des nids pour l’avifaune intégrés aux bâtiments. Il s’agit de nids qui sont donc au sein des façades ou des combles.
Des abris pour la faune seront également aménagés à différents endroits du projet (pierriers, tas de bois, arbres morts, etc.). Il est également déjà prévu d’aménager les combles d’au moins un bâtiment pour accueillir des chiroptères ainsi qu’avec des abris sur et/ou dans les façades (hors mesures ERC).
L’écologue définira les besoins (espèces ciblées, types d’aménagements, nombre, etc.) avec précisions une fois les IFF terminés.

Gestion des espèces invasives :
Plusieurs espèces végétales invasives étant présentes au sein de la zone d’étude, les MOA s’engage à respecter les protocoles de gestion qui seront définis par l’écologue.
Globalement, il est prévu que ces espèces soient gérées de telle manière à éviter toute prolifération au sein de la zone d’étude et à l’extérieur.
Il est par exemple envisagé d’enfouir les terres végétales (surfaces) où se trouvaient des espèces invasives sous les futurs bâtiments.
Les détails quant à la gestion des chantiers seront définis dans la note technique de l’écologue.

Mise en défens des secteurs les plus sensibles :
En fonction des enjeux et de la sensibilité de certains secteurs (notamment le boisement au nord), des éléments physiques permettant une mise en défens seront utilisés (ganivelles, barrières métalliques, etc.).
Ces dispositions, à préciser à la fin des IFF, ont pour objectifs d’éviter les dégradations accidentelles et le dérangement de la faune pouvant utiliser ces secteurs.

L’actualisation des inventaires faune-flore

<u>Déplacements des mammifères et continuités écologiques</u> :
Les premiers retours de l’actualisation des IFF a mis en évidence des enjeux pour les mammifères terrestres.
Bien que cela soit encore à confirmer par des passages complémentaires, les MOA ont choisi d’intégrer cet enjeu potentiel à leurs projets. Ainsi, il est prévu de maximiser les connexions entre les espaces verts au sein du projet en créant notamment des zones de refuges de part et d’autre des voies pouvant être traversées et en créant des aménagements dans les clôtures.
Les axes principaux qui seront maximisés sont repris sur la cartographie ci-dessous.



L’actualisation des inventaires faune-flore

Actions en faveur de la Vipère péliade :
Au vu des enjeux potentiels (et avérés en 2022) quant à la Vipère péliade, les MOA s’engage à aménager deux secteurs de la zone de projet afin de favoriser l’accueil de cette espèce (voir page suivante).
Il est notamment prévu de clôturer (perméable à la petite faune) les deux secteurs ci-dessous (dimension et localisation définitives à confirmer à la fin des IFF) et d’y implanter une prairie avec des tas de pierres et entourée d’épineux/ronciers.
Les tas de pierre serviront d’abris aux reptiles. La perméabilité des clôtures et les épineux/ronciers permettront à des petits mammifères (proies potentielles des Vipères péliades) de se déplacer et de s’installer sur ces secteurs.
Une fauche annuelle est prévue au sein de ces secteurs.
Des fiches pédagogiques seront fournies par l’écologue afin de sensibiliser les futurs habitants et autres usages du site (notamment lors de la phase de chantier).

Gestion des espaces verts :
L’écologue dimensionnera une gestion des espaces verts adaptées au contexte du site et en fonction des actions et mesures qui seront définitivement retenues.

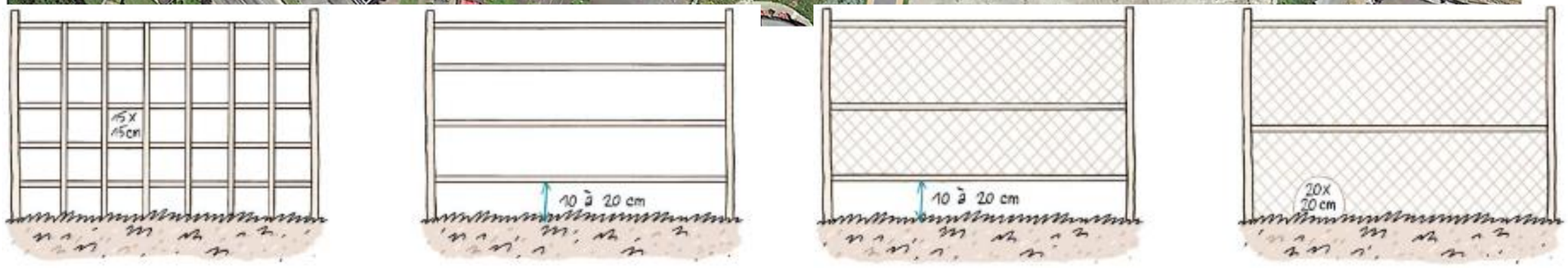
Mesures de suivis (général) :
Une fois définie, chaque mesure ERC fera l’objet d’indicateur de suivi et de protocole adapté pour en suivre l’efficacité (et la mise en place).
A ce stade, les MOA s’engage à missionner un écologue pour le suivi du chantier et pour effectuer un IFF 3 ans après la fin de la phase de chantier (+ transmission du rapport à la DDTM). La pression d’inventaire et les modalités de ces IFF sera déterminée par l’écologue.

L’actualisation des inventaires faune-flore

Espaces de quiétude et favorables aux reptiles (surfaces et localisations définitives définies sur base des passages suivants de l’écologue)



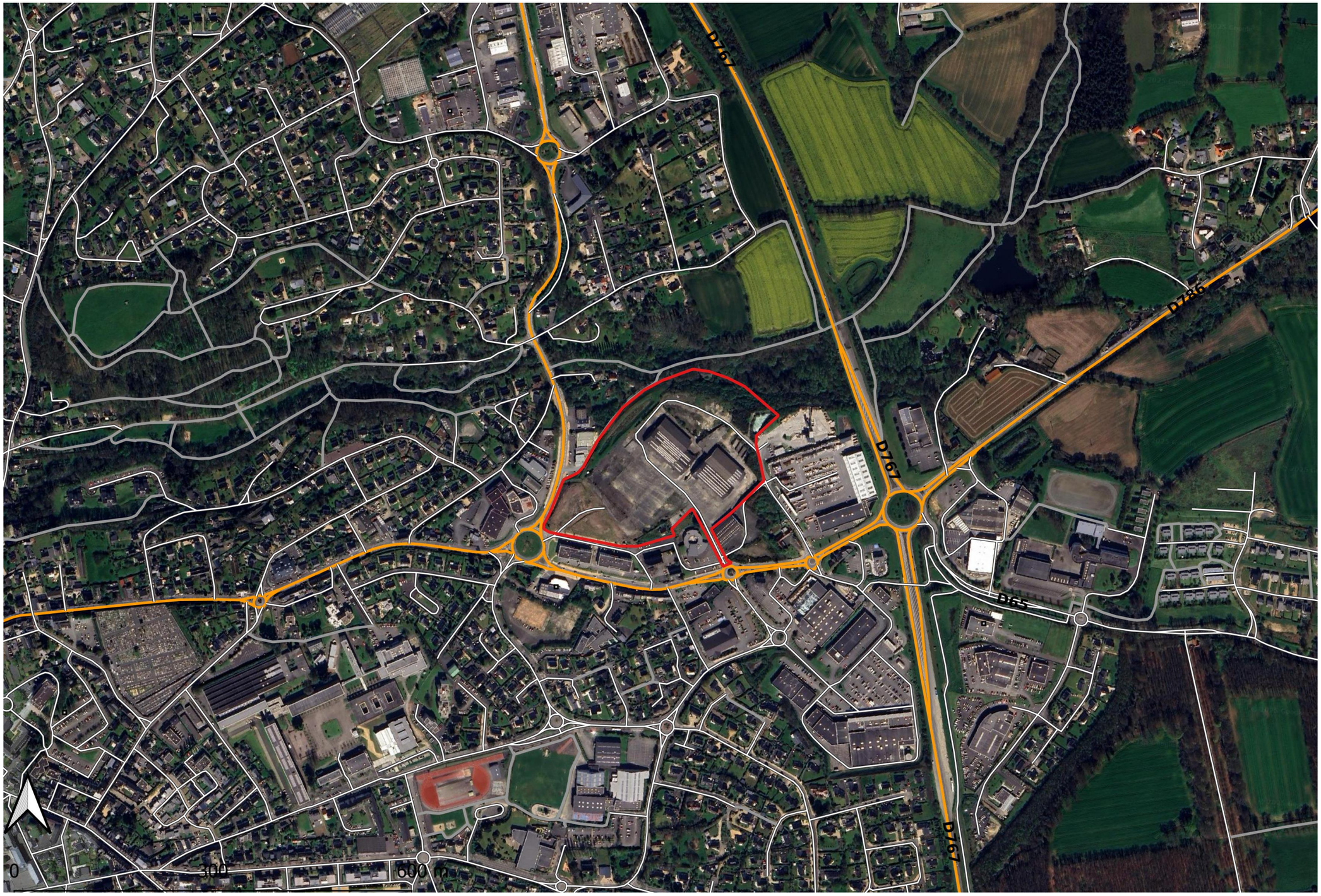




Les mobilités



Les mobilités



La zone d'étude est entourée par de nombreuses voiries et aménagements associés. Plusieurs dysfonctionnements ont été identifiés (*info Ville*). C'est pourquoi un diagnostic des mobilités a été réalisé à l'automne 2025.

Les mobilités

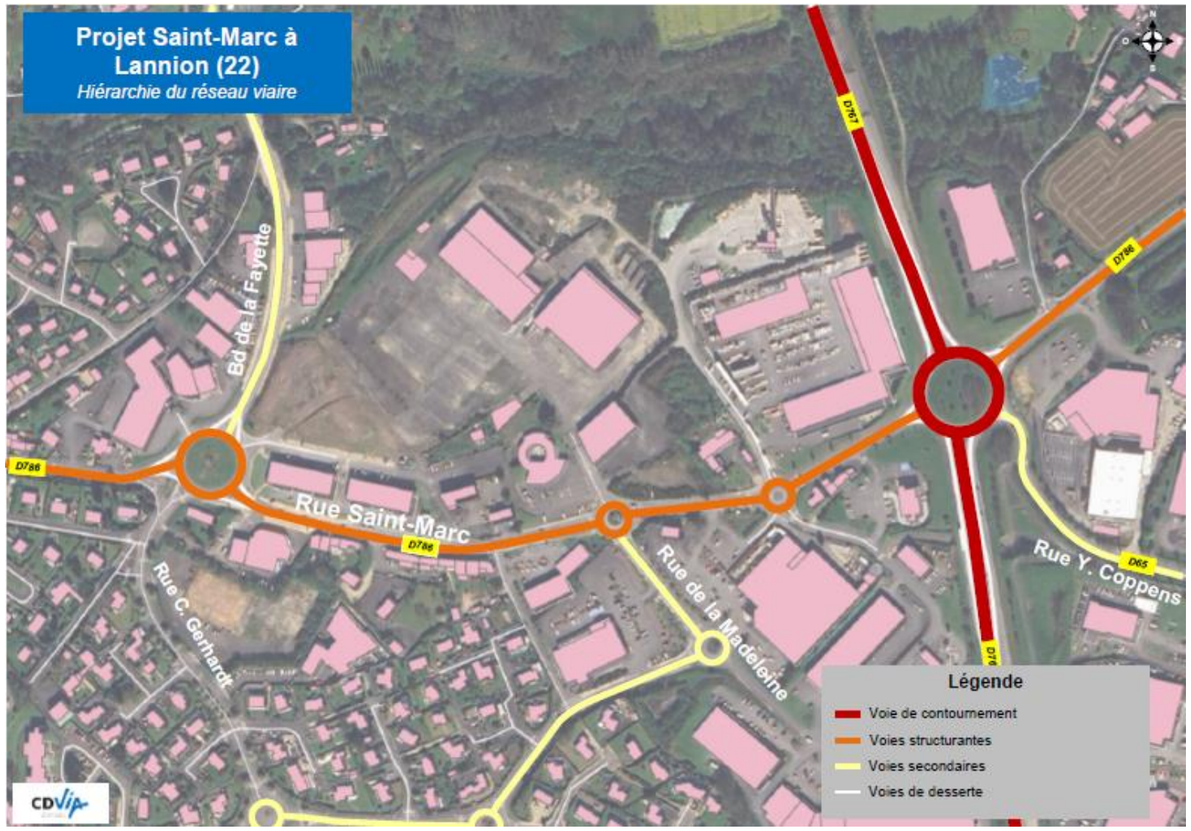
La synthèse du diagnostic des mobilités est présentée ci-dessous.

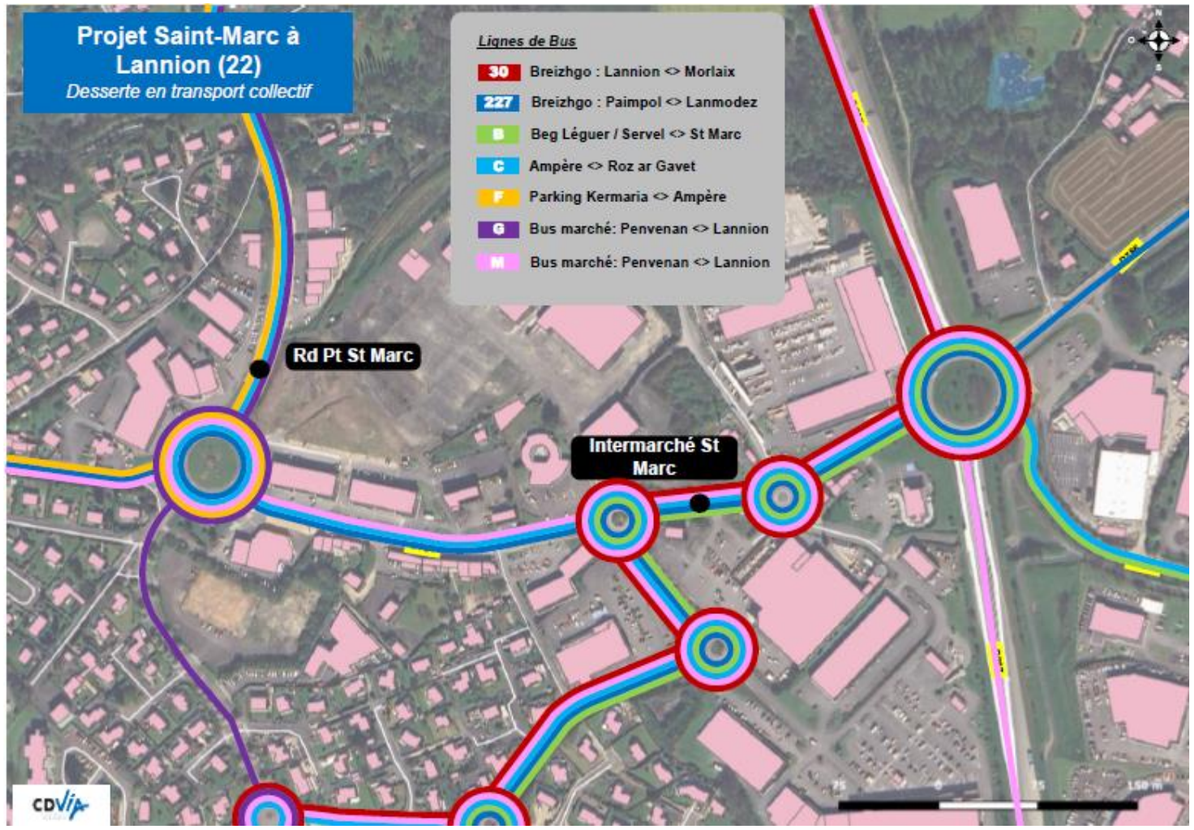
La rue Saint-Marc est un axe pénétrant dans Lannion et permet également de rejoindre la rocade (RD767).

La majorité des déplacements domicile <> travail à Lannion sont réalisés en voiture particulière (80 %).

Le quartier Saint-Marc est particulièrement bien maillé par les transports collectifs avec des arrêts de part et d'autre de la zone d'étude. Les fréquences de ces lignes ne sont néanmoins pas élevées (quelques passages par jour).

Des infrastructures cyclables sont présentes à proximité. La rue Saint-Marc est dépourvue d'un aménagement continu et de qualité.

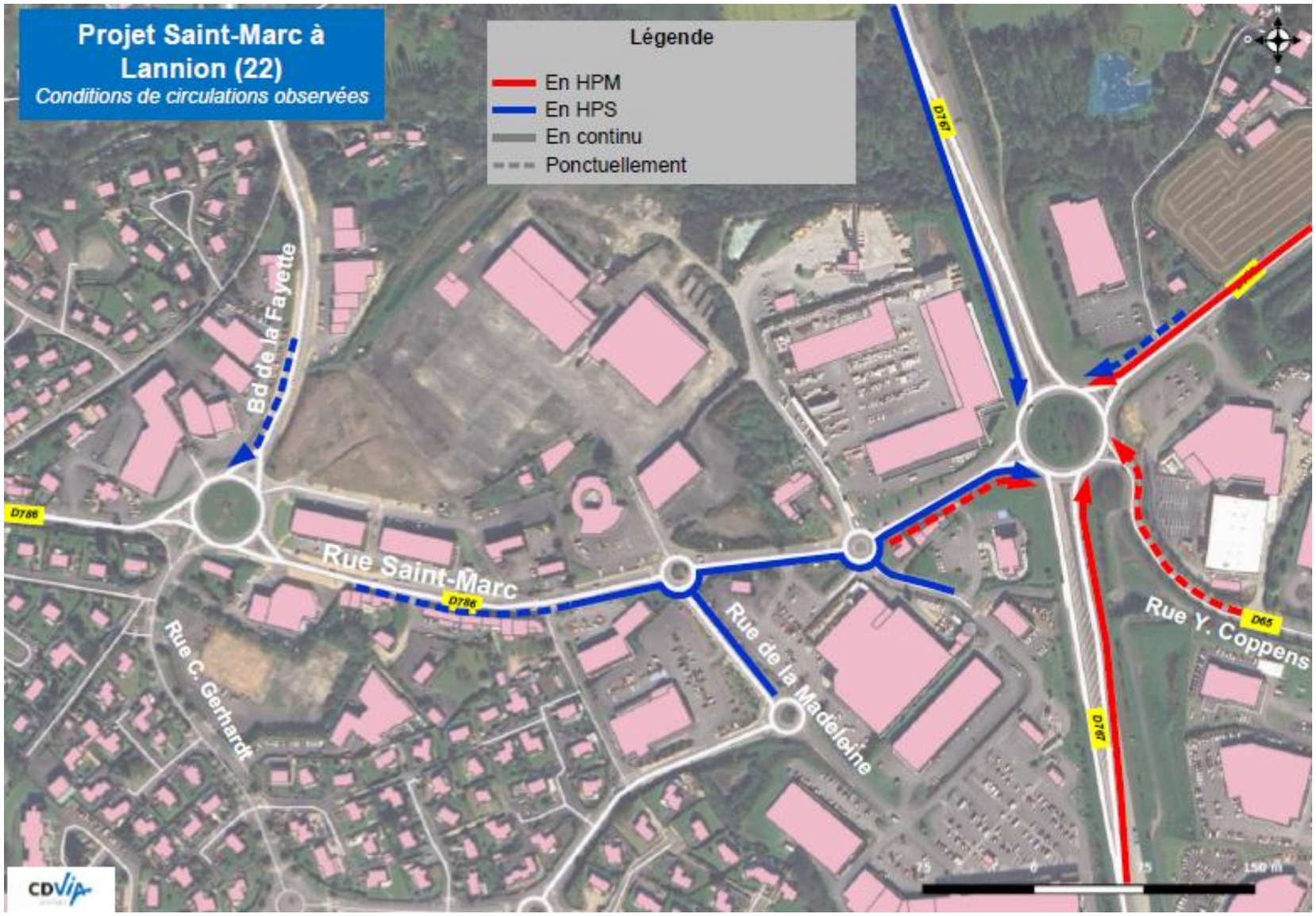




Les mobilités

Le matin (HPM), on relève principalement des difficultés pour accéder au giratoire de la rocade depuis la rocade sud (RD767) et depuis la Rte de Tréguier à l'est (RD786). Dans une moindre mesure, la circulation peut être ralentie aux accès de ce même giratoire depuis la rue Saint-Marc ou depuis la rue Yves Coppens.

Le soir (HPS), les principales difficultés sont observées également pour accéder au giratoire de la rocade depuis la rocade nord (RD767) sur près d'1,5 km et la rue Saint-Marc qui peut être saturée sur 400 m. Il arrive que quelques retenues soient constatées ponctuellement sur la Rte de Tréguier ou sur le Bd de la Fayette.



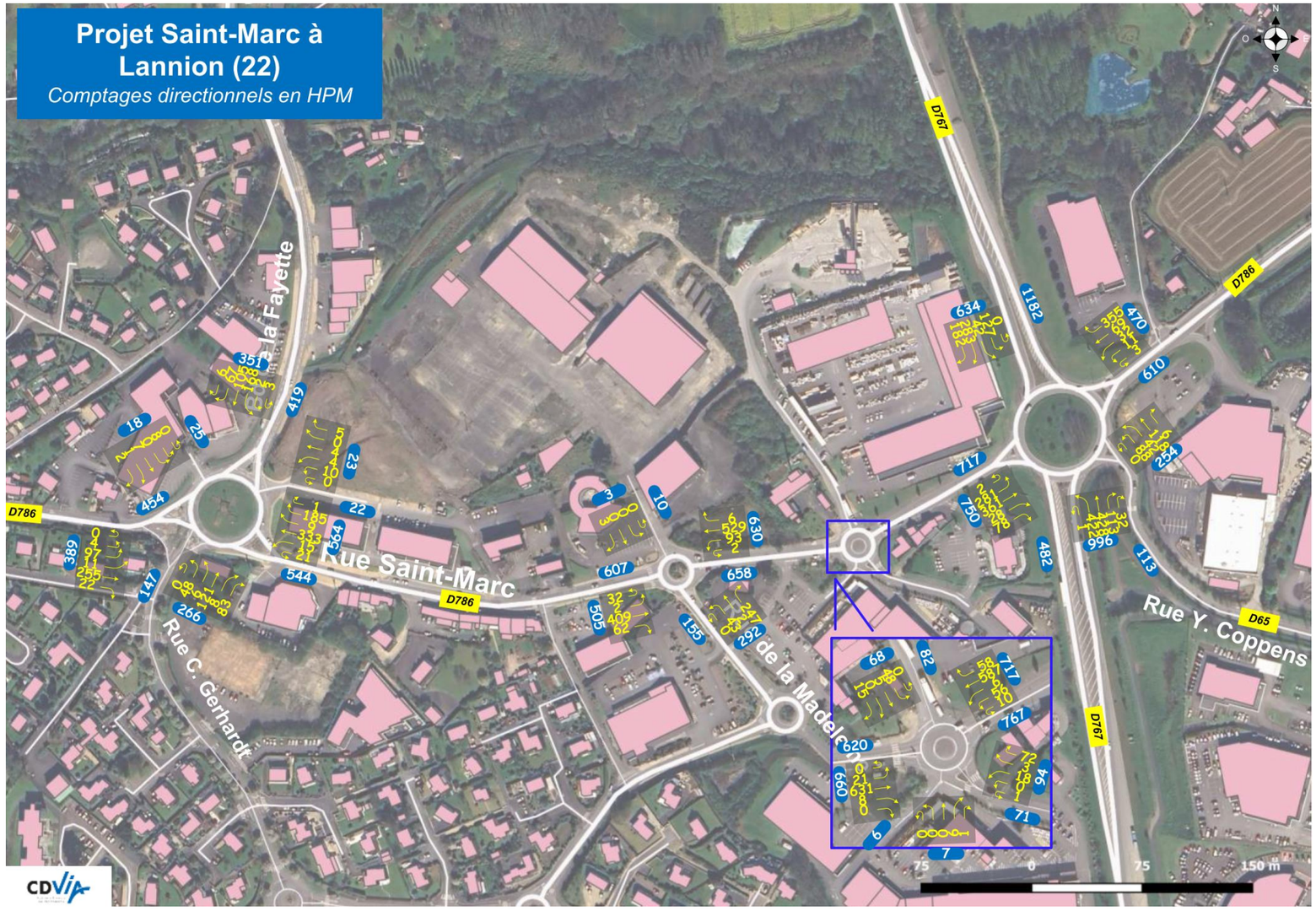
Les mobilités

Trafic journalier moyen :
Les comptages réalisés du 05/11 au 09/11/25 permettent de constater une nette différence de fréquentation dans le secteur les jours ouvrés, pour lesquels on recense :

- Entre 7 500 et 8 000 véh./jr par sens sur la rue Saint-Marc
- Entre 5 000 et 6 000 véh./jr par sens sur le Bd de la Fayette
- Des taux de PL assez faibles (< 2 %).

Comptages directionnels en HPM :
Comptages directionnels réalisés le jeudi 06/11/25 en HPM (7h45-8h45) :

- Flux très importants sur la rocade en direction du nord (1 200 UVP/h au nord du giratoire et 1 000 au sud).
- Débit limité de la Rte de Tréguier avec seulement 470 UVP/h qui parviennent à s'écouler (saturation à l'approche du giratoire en HPM).
- Flux plus importants sur la rue Saint-Marc à l'approche de la rocade avec 750 UVP/h sans grandes difficultés d'insertion avec la majorité du trafic affectée sur la file de gauche
- Le giratoire Saint-Marc à l'ouest supporte des flux modérés sans difficulté.
- Les deux giratoires intermédiaires sont principalement concernés par un flux est<>ouest et peu de mouvements tournants (sauf rue de la Madeleine).

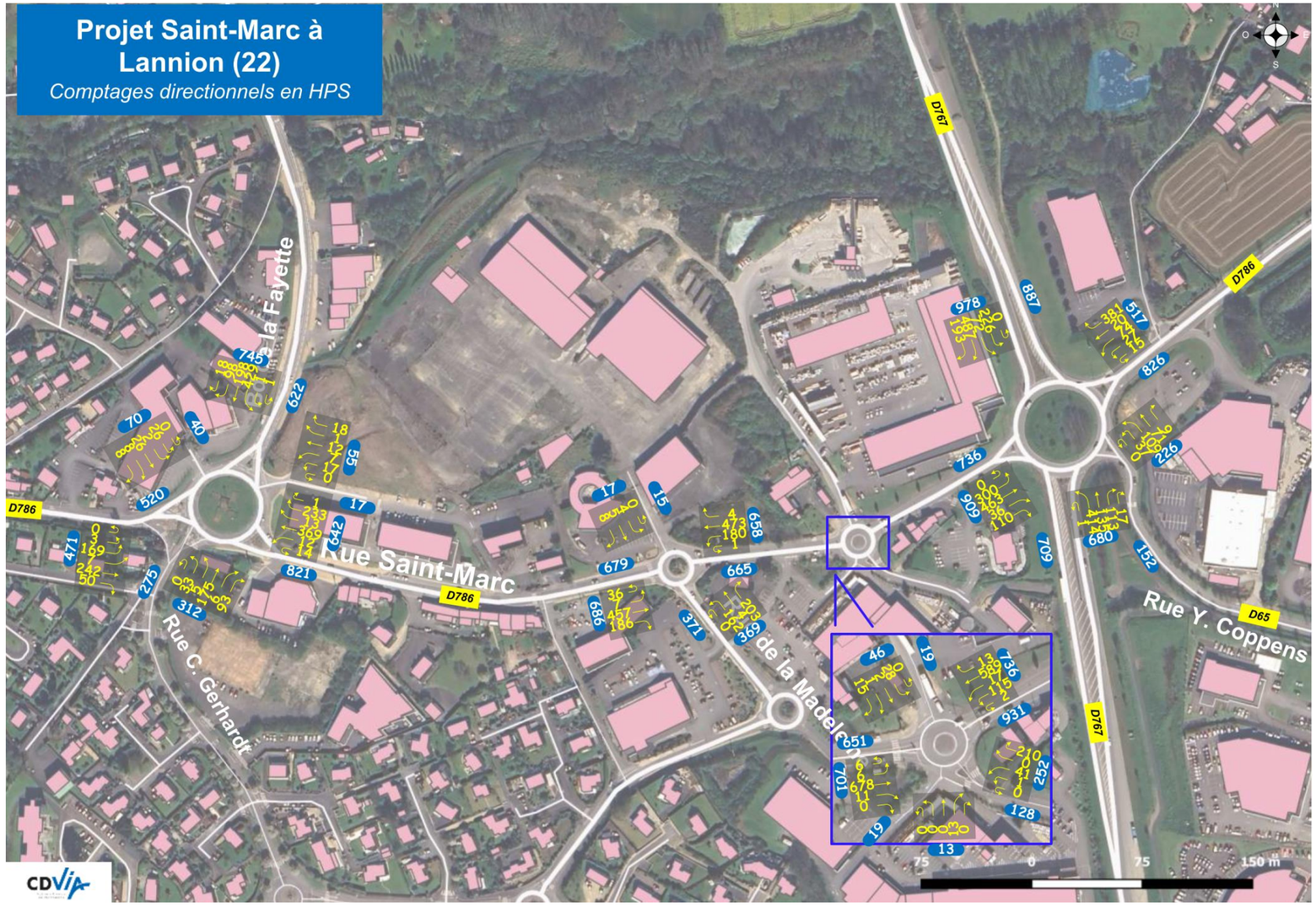


Les mobilités

<u>Comptages directionnels en HPS :</u>

Comptages directionnels réalisés le jeudi 06/11/25 en HPS (16h45-17h45) :

- Flux très importants sur la rocade en direction du sud (1 000 UVP/h).
- Débit sur la Rte de Tréguier plus important que le matin avec environ 520 UVP/h qui s'écoulent correctement (faibles remontées en HPS).
- Flux très importants sortants de Lannion par la rue Saint-Marc (900 UVP/h) en direction de la rocade ou de la Rte de Tréguier.
- Le giratoire Saint-Marc à l'ouest supporte des flux plus importants que le matin notamment depuis le Bd de la Fayette (800 UVP/h) qui est un axe concurrent à la rocade saturée.
- Les deux giratoires intermédiaires sont principalement concernés par un flux est<>ouest et peu de mouvements tournants (sauf rue de la Madeleine).



Les mobilités

L'analyse du projet :

Cette analyse a été réalisée sur base de l'esquisse (et de la programmation) ***de novembre 2025*** *(présentée ci-dessous) : 319 logements répartis en 3 lots et 5 tranches avec deux accès principaux.*

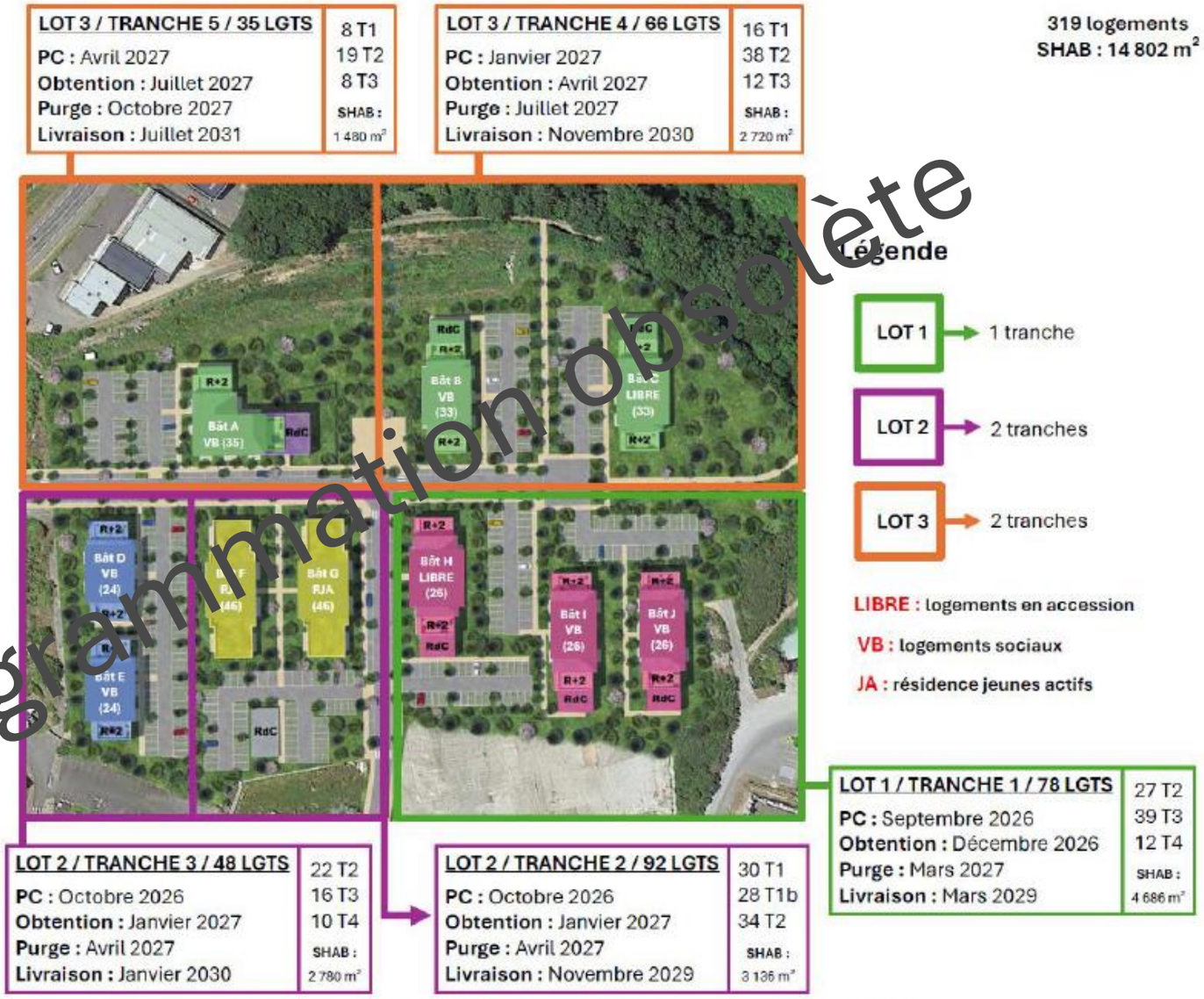
Description du projet

Le projet étudié prévoit :

- 319 logements pour une SHAB de 14.802 m²
- Répartis en 3 lots / 5 tranches
- Une livraison finale en juillet 2031
- 1 accès routier sur la rue Saint-Marc au sud et 1 autre directement piqué sur le giratoire Saint-Marc à l'ouest.



Donnée d'entrée : accès routiers



Donnée d'entrée : hypothèses de programmation

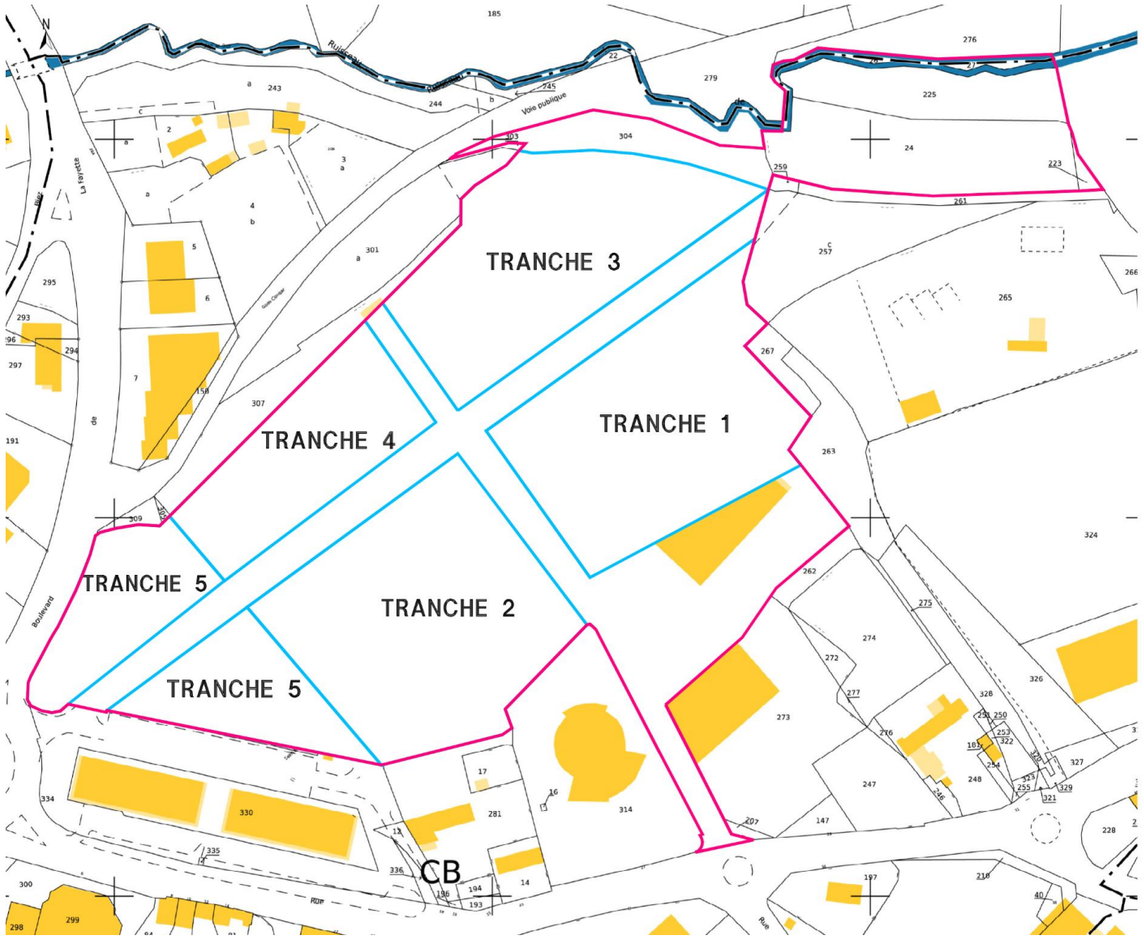
Programmation obsolète

Les mobilités

L’analyse du projet :

Cette analyse a été réalisée sur base de l’esquisse (et de la programmation) de novembre 2025 :
319 logements répartis en 3 lots et 5 tranches avec deux accès principaux.

Comme cela a été présenté précédemment, **le projet a récemment évolué**, notamment en intégrant deux lots supplémentaires (tranche 5) au sud-ouest. La programmation des tranches 1 à 4 n’a pas évoluée depuis novembre 2025.
La programmation de la tranche 5 a récemment évolué ; 55 logements y sont désormais projetés. La programmation projette désormais 374 logements.



TRANCHE 1 LOGEMENTS

78 Lgts. ENVIRON
5 100 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Mars 2029

TRANCHE 2 LOGEMENTS

140 Lgts. ENVIRON
6 500 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Janvier 2030

TRANCHE 3 LOGEMENTS

66 Lgts. ENVIRON
3 000 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Novembre 2030

TRANCHE 4 LOGEMENTS

35 Lgts. ENVIRON
1 600 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Juillet 2031

TRANCHE 5 LOGEMENTS

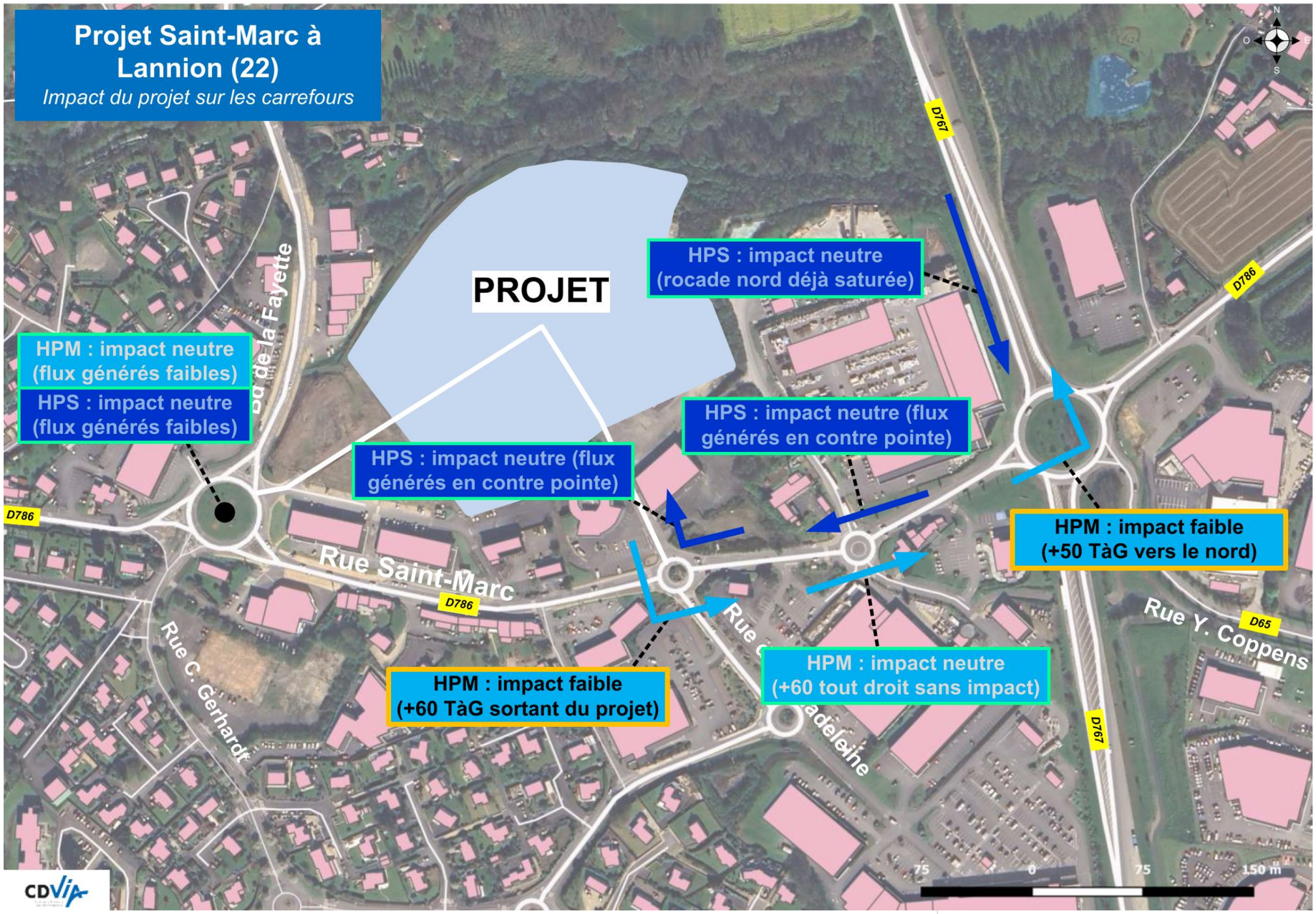
3 000 m2 SdP ENVIRON
LIVRAISON : Mars 2030

Les mobilités

<u>Expertise de fonctionnement aux heures de pointe :</u>

A partir du plan masse, des flux attendus et des observations réalisés sur site, une analyse à dire d'expert sur l'accessibilité au site **permet d'envisager un impact faible du projet sur le fonctionnement prévisible des carrefours.**

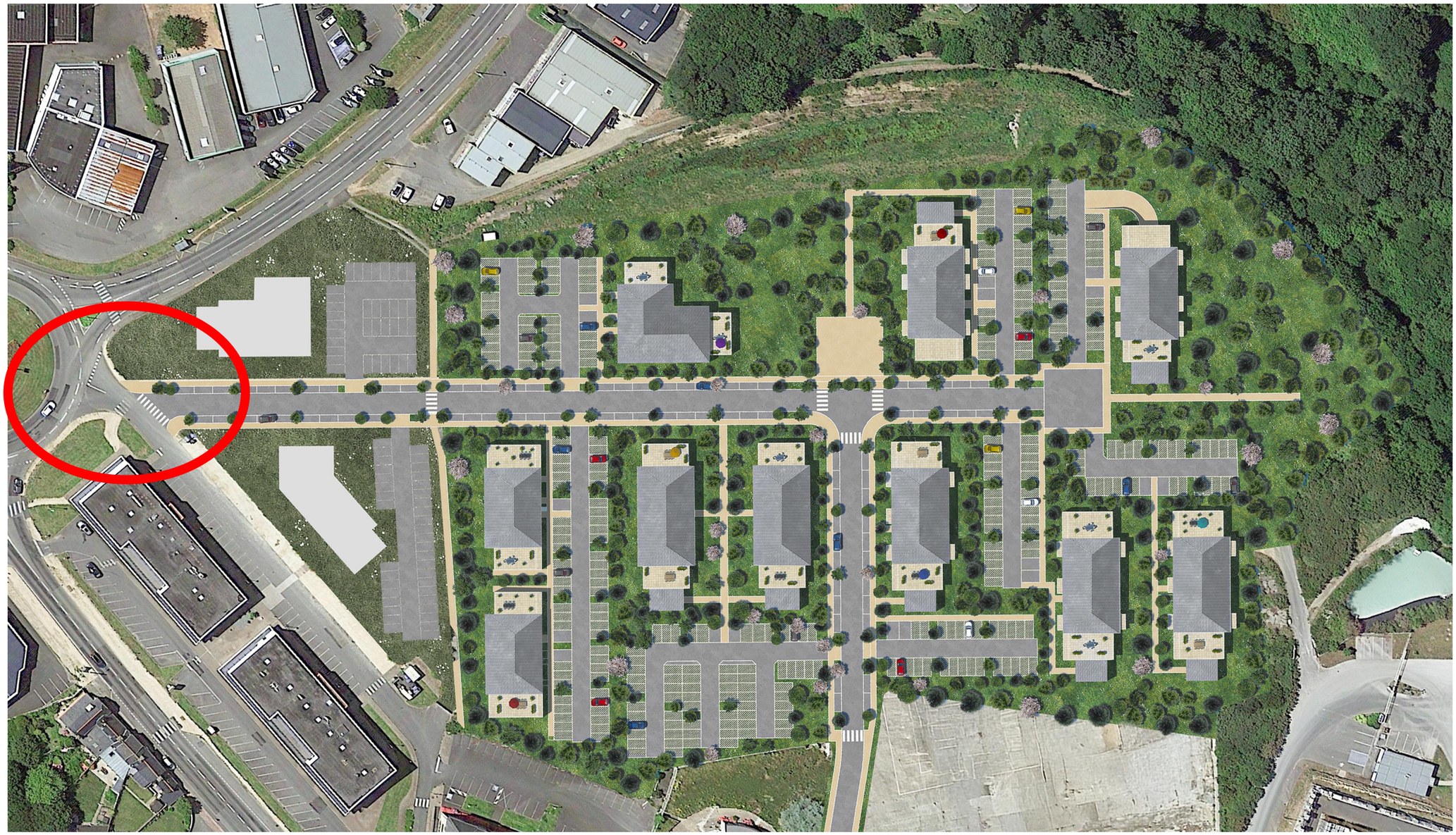
Au-delà de la capacité des carrefours à écouler les flux générés, les difficultés de circulation observées en situation actuelle rue Saint-Marc, notamment le soir, pourront perturber les flux sortant du projet et souhaitant accéder cette rue.



Les mobilités

<u>Focus sur l’accès sud-ouest</u>

Dans sa disposition prévue jusqu’en décembre 2025 (voir plan ci-dessous), cet accès aurait pu être conflictuel car non orthogonal et trop proche de l’accès au giratoire existant.

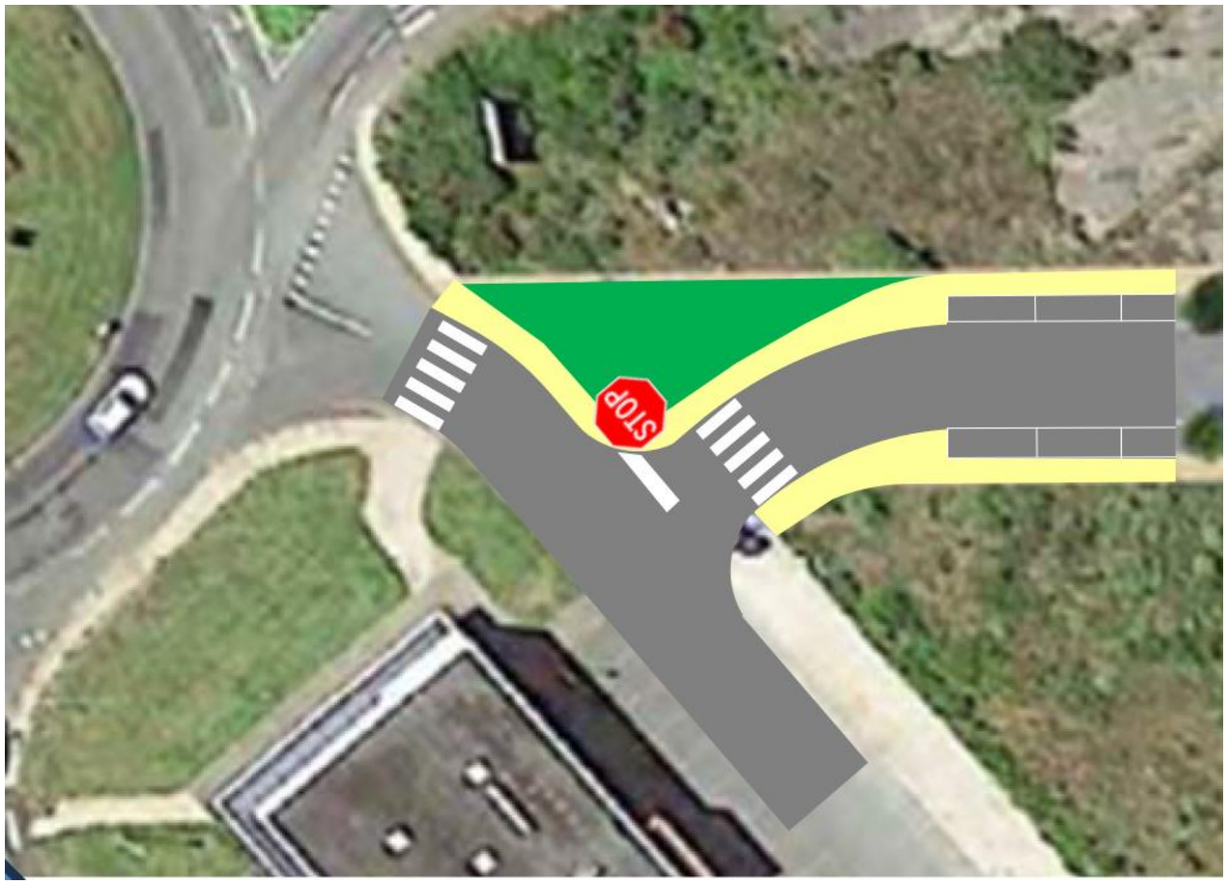


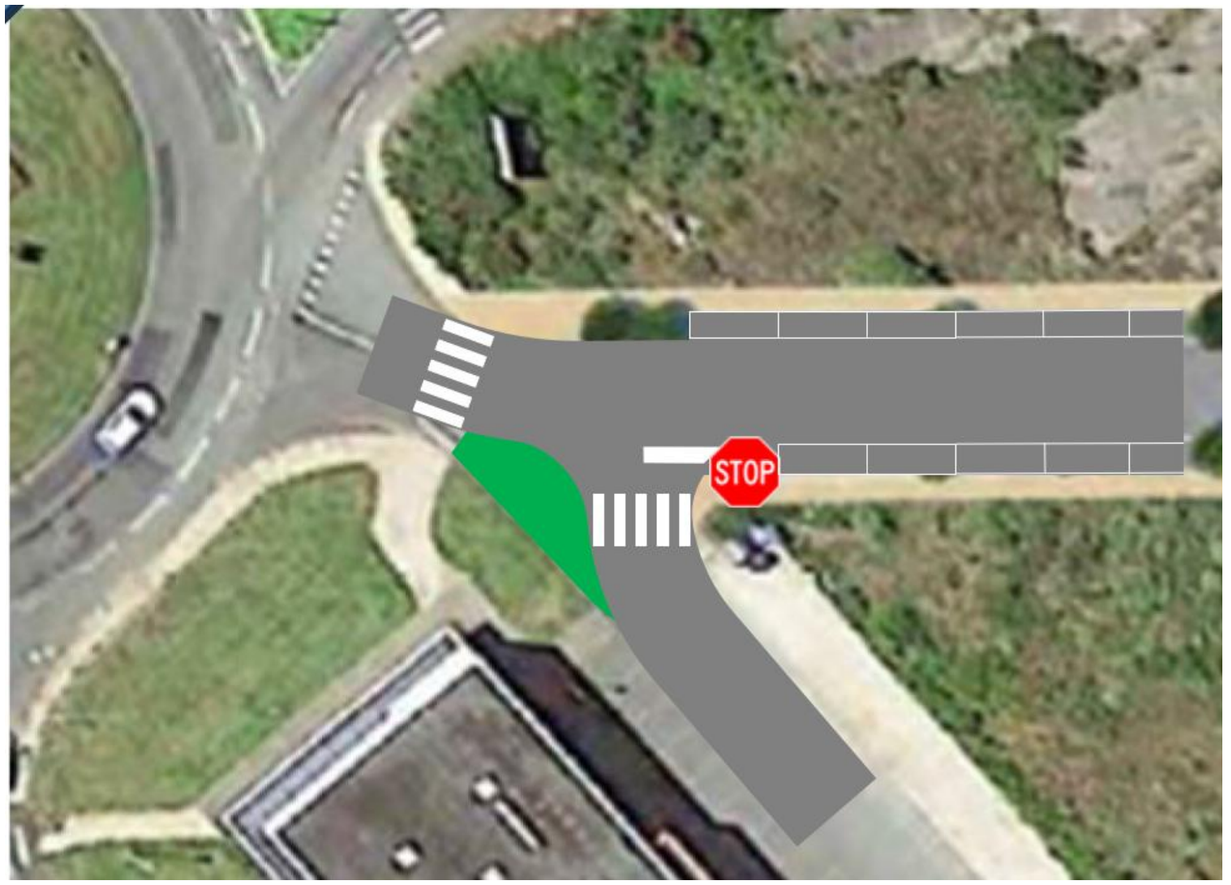
Les mobilités

<u>Focus sur l’accès sud-ouest</u>

Suite au rapport sur les mobilités, reçu mi-décembre, et les recommandations du bureau d’études CDVIA, Nexity a entamé des discussions avec la Ville de Lannion a propos de l’accroche au giratoire.

Les deux scénarios ci-dessous sont en cours de discussion.





<u>Les mobilités douces</u>

Le plan de masse du projet ne matérialise pas encore les pistes cyclables mais celles-ci sont bien prévues au sein du projet.

Le projet sera soit intégralement en zone 30, soit intégralement en zone de rencontre afin d’apaiser les circulations et éviter tout phénomène de shunt.

Le paysage



Le paysage – Aperçu de la future place centrale

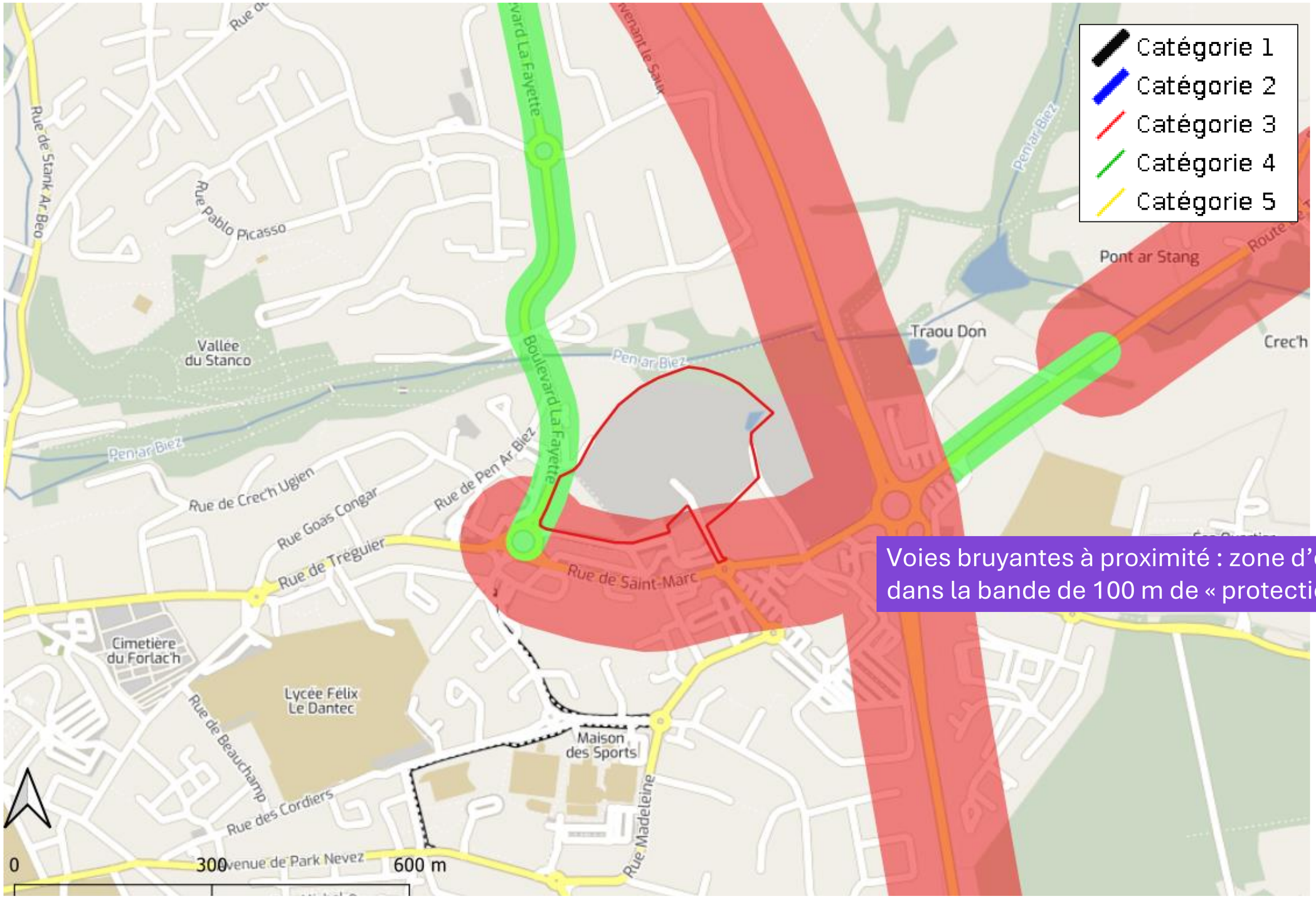


Autres thématiques environnementales



L’acoustique

DDTM22 - Classement sonore des voies routières et ferroviaires



Voies bruyantes à proximité : zone d’étude dans la bande de 100 m de « protection ».

La zone d’étude est concernée par des nuisances sonores potentielles issues du trafic. Le projet prévoit bien de respecter la réglementation quant au confort acoustique des logements.

L’énergie

La réglementation thermique et environnementale qui s’appliquera sera la RE2020 – seuils 2025.

Les logements seront équipés de ballons thermodynamiques individuels pour la production d’eau chaude sanitaire et de convecteurs électriques pour le chauffage.

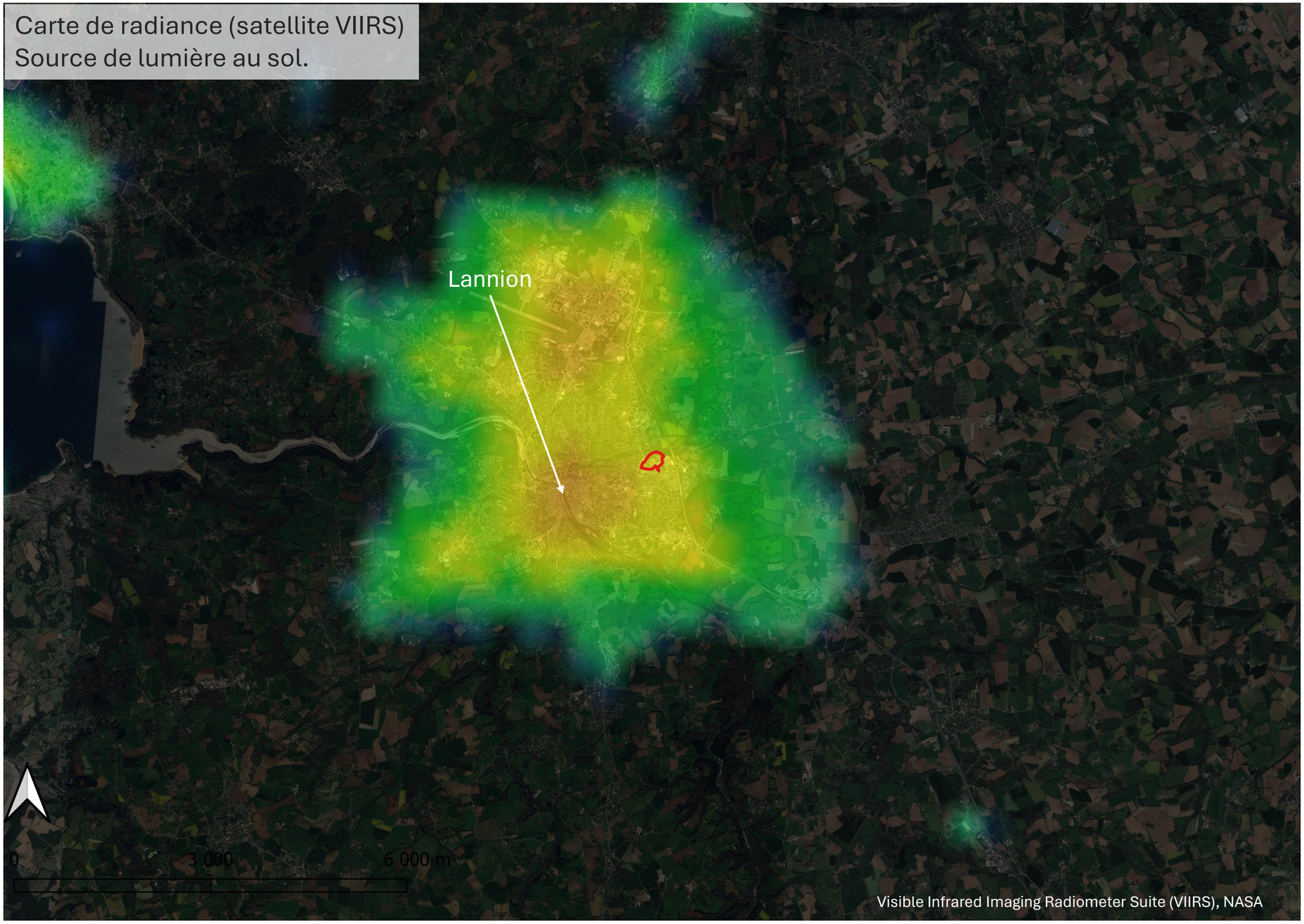
Dans le cadre de la réglementation en vigueur, une ACV permettra de vérifier le respect des critères carbone.

Une isolation sera présente en plancher des bâtiments, en côté intérieur des façades et en toiture afin d’assurer une performance élevée du bâti.

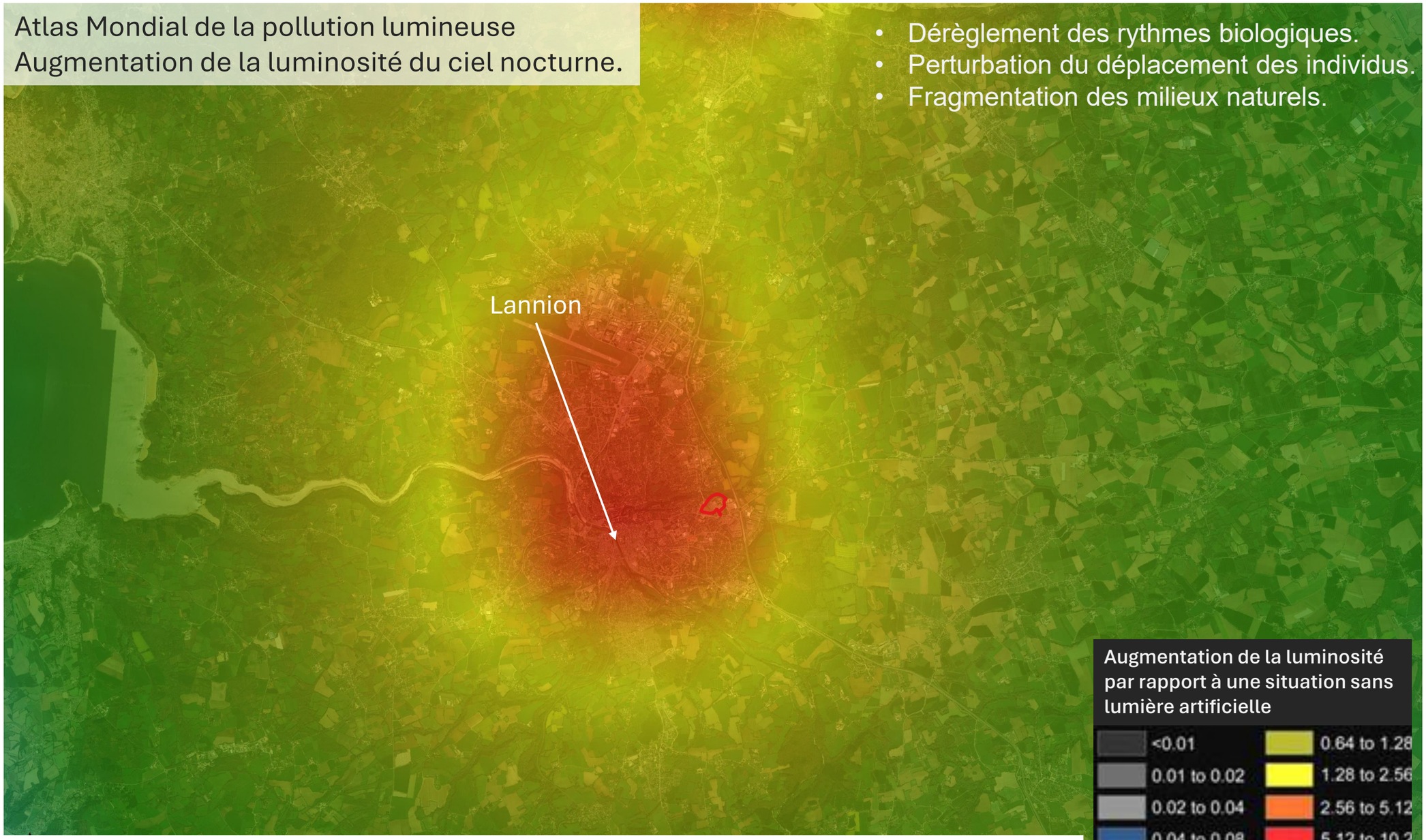
*Gaz à effet de serre (en $CO_{2,éq}$)

La lumière

Carte de radiance (satellite VIIRS)
Source de lumière au sol.



La lumière

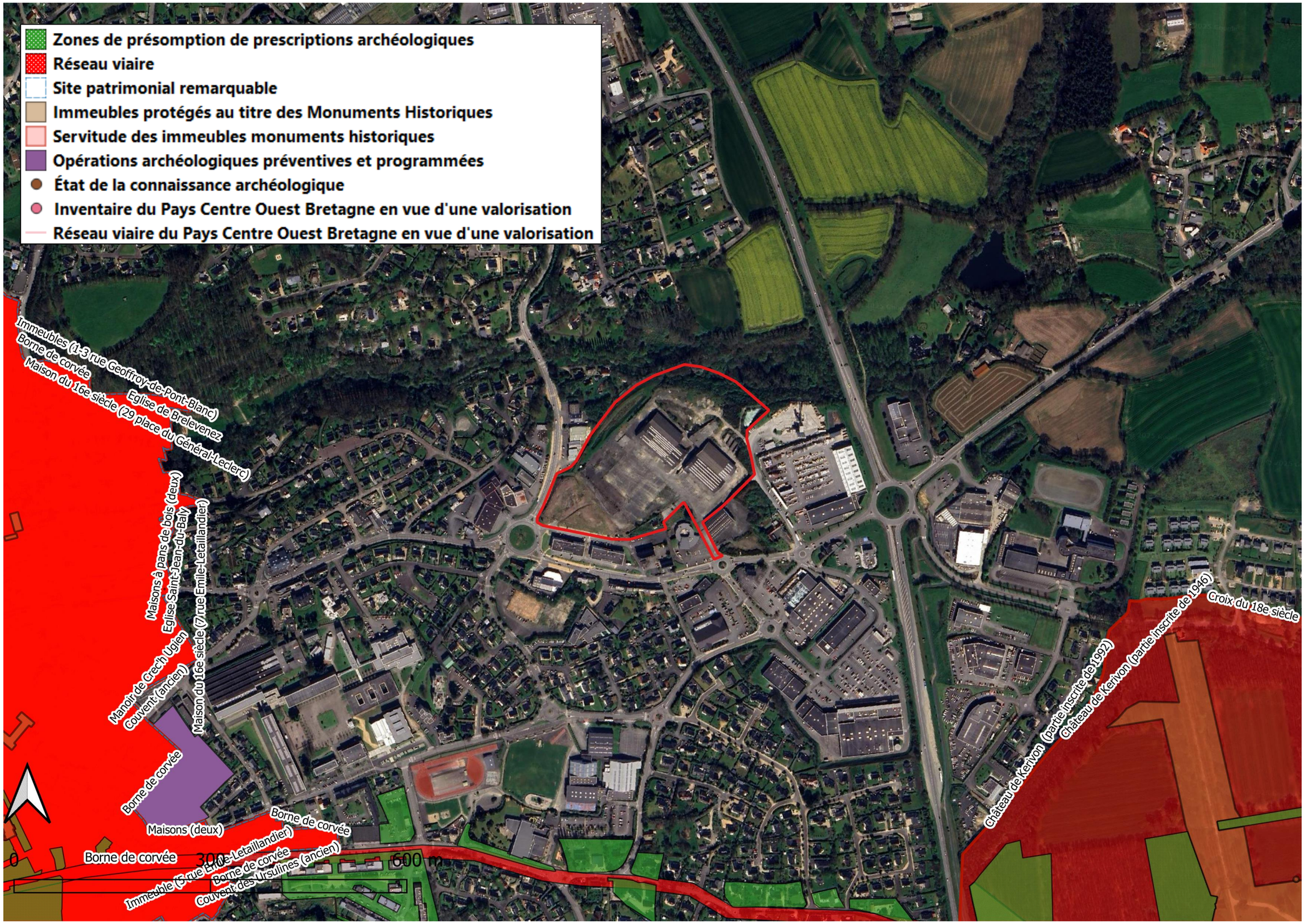


L'éclairage sera assuré par :

- Des appliques en façade au droit des portes de halls et des locaux communs pour les bâtiments.
- Des candélabres au droit de la voirie et des parkings avec horloge crépusculaire. Les modèles posés seront ceux imposés par le cahier de charges de la Commune dans le cadre de la rétrocession de la voirie).

Une **étude d'éclairement sera menée** afin de vérifier les minimums requis par la réglementation notamment celle concernant l'accessibilité aux personnes handicapées.

Le patrimoine



Pas d’enjeu.