



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

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

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

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

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

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

Date de réception : 29/07/2025

Dossier complet le : 29/07/2025

N° d'enregistrement : 2025-9098

## 1 Intitulé du projet

Aménagement du site Pavé stratégique à Marcq-en-barœul

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

### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

### 2.2 Personne morale

Dénomination

SAS 2024 Marcq Pavé Stratégique

Raison sociale

N° SIRET

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

Type de société (SA, SCI...)

SAS

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

LAUPRETRE

Prénom(s)

Frédéric

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
Rubrique 39b	Opération d'aménagement d'une surface de 6.8 ha créant environ 35 000 m <sup>2</sup> de Surface de Plancher

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

Oui  Non

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

Oui  Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste en une opération d'aménagement qui prend place sur un terrain d'environ 6.8 ha, composé en grande partie de terres agricoles exploitées jusqu'en octobre 2023. La programmation globale prévoit :

- La réalisation d'environ 450 logements avec une répartition qui pourrait être la suivante: des lots libres (entre 15 et 30) et des logements collectifs (entre 420 et 435 logements);
- L'éventuelle création d'environ 200 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales en complément des services existants et à venir aux alentours;
- Pour les logements collectifs, le nombre de stationnement dans l'espace privé sera défini en fonction du nombre de logements prévus et répondra aux prescriptions du PLU3. Pour une projection de 435 logements, seront prévues env. 600 places. En complément, des places de courtoisie seront aménagées le long de la voie nouvelle.
- Sur le projet immobilier de logements collectifs, il est prévu l'aménagement d'env. 3.5 ha d'espaces paysagers diversifiés, y compris la sanctuarisation d'une zone humide dont les fonctionnalités seront améliorées, le déplacement d'un cours d'eau et la création d'un merlon paysager acoustique le long de la rocade;
- La création de deux voiries internes pour la desserte du projet immobilier collectifs, et des lots libres;
- La création d'un cheminement dédié à la mobilité active le long du cours d'eau, en connexion avec les aménagements existants, dont le giratoire au nord et la passerelle existante au sud rue du Fort.

#### 4.2 Objectifs du projet

La commune de Marcq-en-Barœul souhaite renforcer son offre de logements en cohérence avec les objectifs définis par le PLU3 et les orientations de l'OAP n°93 « Pavé stratégique - rue du Fort ». Le projet porté par Vilogia SA et Logis Métropole réunis au sein d'une SAS, vise à aménager un quartier résidentiel de qualité en continuité des équipements et services existants à proximité.

Les principaux objectifs d'aménagement sont les suivants :

- Favoriser une continuité urbaine et paysagère avec les quartiers environnants, en s'appuyant sur les formes bâties, les typologies de logements et l'identité semi-rurale du secteur ;
- Renaturer le site autour d'un vaste jardin central intégrant la zone humide en grande partie préservée et le cours d'eau déplacé, afin de renforcer la biodiversité, les continuités écologiques et les usages collectifs ;
- Mettre en œuvre une gestion alternative et intégrée des eaux pluviales, via des ouvrages paysagers de surface de type noues, contribuant à la résilience du site et au respect du cycle naturel de l'eau;
- Développer un réseau de mobilités douces (piétons et cycles), connecté à l'existant pour favoriser les déplacements courts et limiter l'usage de la voiture.

---

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 Dans sa phase travaux

Le projet, sera réalisé en deux phases pour une durée de 8 à 10 ans environ. Aucune démolition ne sera nécessaire. A ce stade, le phasage prévisionnel du projet est le suivant:

- Phase 1 : La viabilisation des lots libres de constructeur sur environ 1.1 ha

Selon le calendrier prévisionnel, le démarrage des travaux de la phase 1 est envisagé au deuxième trimestre 2026.

- Phase 2 : L'aménagement de lots pour la réalisation d'environ 435 logements collectifs y compris services et commerces, sur le reste de l'emprise. Cette phase inclura le dévoiement du cours d'eau, les actions écologiques sur la zone humide préservée, ainsi que la création d'un merlon paysager acoustique au sud du projet.

Un suivi sur 12 mois des trois équipements piézométriques posés a été réalisé, il en ressort que la nappe se situe entre 0.5 m et 1.5 m de profondeur environ. Un rabattement de nappe sera nécessaire en phase chantier, une étude hydrogéologique sera réalisée afin d'évaluer les volumes d'exhaures et les impacts de ces pompages.

Une stratégie globale de gestion des déblais et remblais à l'échelle de l'ensemble de l'opération a été mise en place. L'objectif est de réutiliser la totalité des déblais produits sur site, ce qui permet d'une part d'éviter les transferts de matériaux en dehors du site, et d'autre part de réduire significativement le bilan carbone du chantier. Les déblais seront notamment valorisés pour : la création d'un merlon paysager acoustique au sud du projet ; la réhausse d'environ 1 m des lots situés à l'ouest, afin de protéger la nappe phréatique proche de la surface; et la constitution des structures de voirie internes au quartier.

---

### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

La phase exploitation du projet correspond à la vie d'un quartier à dominante habitat, accueillant du personnel et du public pour quelques commerces /activités seulement en entrée de quartier.

Le projet s'inscrit dans un objectif de respect du cycle naturel de l'eau notamment en favorisant l'infiltration par des ouvrages de gestion des eaux superficielles participant au paysagement du quartier et à la réduction des îlots de chaleur urbain. Les espaces publics végétalisés créés sur le site renforceront les lieux de convivialité et offriront des zones de fraîcheur accessibles aux habitants.

Au regard de sa programmation, le projet entraînera une augmentation du trafic routier sur les voies qui le desservent. Selon l'étude de trafic réalisé par Artelia en juin 2024, dans laquelle les hypothèses de programmation retenues sont majorantes par rapport au programme aujourd'hui envisagé : en phase finale de fonctionnement, la génération de trafic supplémentaire liée au projet est estimée à +450 véhicules à l'HPM et +280 véhicules à l'HPS. Les analyses démontrent que le réseau viaire existant, peut absorber cette augmentation de trafic. Les temps d'attente aux intersections restent largement inférieurs au seuil critique de 30 secondes, et les études de capacité des carrefours indiquent des marges de fonctionnement confortables.

Une modélisation acoustique a également été menée, intégrant le trafic généré par le projet ainsi que celui de la rocade voisine. Elle indique que les niveaux sonores en façade des logements les plus exposés excèdent les seuils réglementaires (arrêté du 23 juillet 2013). En réponse, le projet intègre une mesure de réduction avec la création d'un merlon paysager acoustique sur toute la longueur de la parcelle bordant la rocade, prolongé sur les côtés est et l'ouest.

Ce merlon participe également à réduire l'exposition des futures populations au NO2

---

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

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

Phase 1 : Un premier permis d'aménager sera déposé pour les lots libres, et un DLE déclaration .

Phase 2 : Un second permis d'aménager sera déposé pour le projet immobilier, et un DLE autorisation sur l'ensemble du projet (phase 1 et 2).

Par la suite les macrolots seront attribués à différents aménageurs/promoteurs qui se chargeront de déposer chacun leur permis de construire.

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Emprise du projet Nombre de logements créés Surface de plancher créée pour le projet global Places de stationnement dans l'espace privé du projet de logements collectifs Hauteur absolue maximale des bâtiments	6.80 ha Env. 435 collectifs+env.15 indiv Env. 35 000 m <sup>2</sup> Env.600 places 16m

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro : \_\_\_\_\_ Voie : Rue Pavé Stratégique

Lieu-dit : \_\_\_\_\_

Localité : MARCQ-EN-BAROEUL

Code postal : 5 9 7 0 0 BP : \_\_\_\_\_ Cedex : \_\_\_\_\_

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. : 5 0 ° 6 8 ' 5 7 " 8 Lat. : 0 3 ° 1 0 ' 5 6 " 8

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

Point de départ : Long. : \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ' \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ Lat. : \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ' \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

Point de d'arrivée : Long. : \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ' \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ Lat. : \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ' \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

Communes traversées :

---

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

Le terrain est en zone AUCM (zone à urbaniser constructible mixte) au PLU3 de la MEL.  
Il est couvert par l'OAP n°93 "Pavé stratégique-rue du fort".

---

<sup>i</sup> Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

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

Oui  Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

Oui  Non

---

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

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

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les ZNIEFF les plus proches sont la znieff de type 2 "Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem", et la znieff de type 1 "Lac du Héron" situées à environ 6km à vol d'oiseau.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Marcq-en-Baroeul est concernée par le PEB de l'aérodrome de Lille/Marcq-en-Baroeul, cependant le site du projet est situé en dehors des zones de bruit. Le PPBE métropolitain a été adopté en avril 2022. Ce document cartographie les zones de bruit liées aux transports et aux ICPE, définit les zones à enjeux, et inventorie les actions à mener par la collectivité pour réduire les nuisances. Il n'est pas prescriptif pour les bâtiments à construire.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Marcq-en-Baroeul bénéficie de 3 monuments qui font l'objet d'une inscription ou d'un classement au titre des monuments historiques: la Chapelle octogonale du Lazarro (classée), l'église Saint-Vincent (inscrit), une maison avenue Foch (inscrit)  Le site d'étude n'est pas localisé dans les périmètres de protection liés à ces trois bâtiments.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une étude de caractérisation réalisée au droit du site a conclu à la présence d'une zone humide d'environ 5329 m <sup>2</sup> le long d'un ancien fossé. Dans le cadre du projet la suppression d'environ 477m <sup>2</sup> de zone humide pour la réalisation de la voie nouvelle n'a pu être évitée.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun PPRN ou PPRT n'est applicable sur la commune de Marcq-en-Baroeul. De plus la commune n'est pas concernée par le TRI de Lille.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site a toujours été utilisé pour l'agriculture, il ne semble donc pas avoir été utilisé pour des activités source de pollution potentielle. Aucun site ex-BASOL, BASIAS ou SIS n'est recensé sur l'emprise du projet. Les SIS les plus proches sont situés à environ 2km à vol d'oiseau, il s'agit de la décharge du grand Cottignies (SSP0001309) et de l'ancienne décharge du chemin des serres (SSP0001296).
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La nappe du calcaire carbonifère est classée en ZRE.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé en dehors de périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites inscrits les plus proches sont situés à environ 6km à vol d'oiseau, il s'agit des "Sites Contesse Grand Place et rue Royale à Lille". Le parc du château de Brigote à Villeneuve d'Ascq est également situé à environ 7.3 km.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites Natura 2000 les plus proches sont les suivants (distance à vol d'oiseau): - A l'ouest, Vallée de la Lys (BE32001C0) à environ 13km; - A l'est, Vallée de l'Escaut en aval de Tournai (BE32002C0) à environ 17 km; - Au sud, les "Cinq Tailles" (FR3112002) à environ 22 km. (cf. annexes cartographiques- annexe 7 en page 12)
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche est situé à environ 2.5 km à vol d'oiseau, il s'agit du Château du bois vert et son parc à Bondues. Le parc barbieux à Croix. est également situé à environ 3.8 km.

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucune activité nécessitant des prélèvements directs d'eau ne sera présente sur le site. Cependant les futurs bâtiments seront desservis en eau potable, pour les usages classiques liés au logement et au commerce (sanitaires, lavage des sols...). Dans la métropole lilloise, le réseau AEP est alimenté à partir de la nappe de la craie, de la nappe du calcaire carbonifère, et d'un captage dans la Lys. Selon la programmation, les besoins peuvent être évalués à environ 40 150 m3 par an.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un suivi sur 12 mois des trois équipements piézométriques installés a été réalisé. Il en ressort que la hauteur moyenne de la nappe phréatique se situe entre 0,5 m et 1,43 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Un rabattement de nappe sera nécessaire en phase chantier, une étude hydrogéologique sera réalisée afin d'évaluer les volumes d'exhaures et évaluer les impacts de ces pompages.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une stratégie globale de gestion des déblais et remblais à l'échelle de l'ensemble de l'opération a été mise en place, avec pour objectif de réutiliser la totalité des déblais issus du site. Pour cela, il est notamment prévu de rehausser d'environ 1m les îlots du projet immobilier situés à l'ouest, et de réutiliser une partie des déblais en structure de voirie.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A l'exception de ceux nécessaires pour l'aménagement du site, il n'est pas prévu d'apport de matériaux. Le projet cherchera à respecter un équilibre de déblais-remblais pour éviter l'apport de terres.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'infiltration des eaux pluviales sera recherchée en priorité. Les eaux usées ont pour exutoire la station d'épuration de Marquette-Lez-Lille d'une capacité de 620 000 EH est inférieure à la charge maximale en entrée (586 516 EH). En terme d'eau potable, un réseau d'eau potable et de desserte incendie est présent aux abords.
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain est occupé par des terres agricoles sur lesquelles a été pratiquée une agriculture intensive, ayant conduit à un appauvrissement de la biodiversité. Une étude faune-flore sur 4 saisons, a permis de dresser un état écologique du site. À l'exception des haies situées à l'est, qui présentent un intérêt pour la biodiversité et seront dans la mesure du possible conservées, aucun habitat naturel favorable n'a été identifié. Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée, en revanche 2 espèces exotiques ont été observées.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est éloigné des sites Natura 2000 les plus proches, et il n'existe pas de lien fonctionnel entre ces zones et le projet. Ces zones (Vallée de la Lys, Cinq Tailles...) présentent des milieux boisés et humides, les espèces qu'elles accueillent sont différentes de celles qui existent sur le site d'étude.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va engendrer la consommation d'environ 6.8 ha de terres agricoles. Néanmoins le terrain est fléché depuis plusieurs années dans les documents du PLU pour être urbanisé. Toutefois la consommation des terres agricoles sera limitée du fait de la densité recherchée pour l'opération. La zone humide d'env.5329 m <sup>2</sup> est largement préservée, seule la suppression d'env. 474 m <sup>2</sup> n'a pu être évitée. Elle sera sanctuarisée et fera l'objet d'actions écologiques pour améliorer son fonctionnement.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées sur la commune de Marcq-en-Baroeul aucun n'est classé SEVESO. Le site SEVESO (classé seuil bas) le plus proche est situé à environ 2.7km à l'est à vol d'oiseau, il s'agit de la société NALCO FRANCE spécialisée dans le secteur du commerce de gros de produits chimiques.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet est concerné par les contraintes physiques de sol suivantes: - Zone d'aléa moyen pour le retrait gonflement des argiles; - Zone de sismicité faible (zone 2); - Zone d'aléa faible pour le potentiel radon (catégorie 1) - Commune non soumise à un plan de prévention du risque inondation, mais terrain potentiellement sujet aux inondations de cave.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S'agissant d'une future zone à dominante habitat, le projet n'engendrera pas de risques sanitaires.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Au regard de son implantation à proximité d'un réseau routier dense, une étude sur la qualité de l'air a été réalisée. Les valeurs réglementaires sont globalement respectées.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'aménagement de ce nouveau quartier générera des flux routiers supplémentaires. Une étude de trafic a été réalisée en juin 2024, avec des hypothèses majorantes par rapport à la programmation retenue. Flux estimés : +450 véhicules à l'HPM et +280 véhicules à l'HPS. Cependant le site est desservi par les transports en commun, et il bénéficie d'un maillage doux venant se connecter à l'existant qui sera renforcé dans le cadre du projet.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En dehors de la phase chantier, les principales sources de nuisances sonores créées par le projet sont liées au trafic routier des usagers.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site s'inscrit en intégralité dans un secteur affecté par le bruit lié à la M652. Une étude acoustique a été réalisée et confirme l'enjeu pour les logements au sud. La réalisation d'un merlon est prévu.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Certains travaux en phase chantier sont susceptibles de créer ce type de nuisance de manière temporaire.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dès lors que le chantier sera terminé, aucune vibration ne viendra altérer la qualité de vie des habitants du quartier.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les principales nuisances lumineuses seront dues à l'éclairage des espaces extérieurs, publics ou privés, obligatoires pour des questions de sécurité des habitants et des usagers.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet est concerné par l'éclairage public et privé existant dans le secteur.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les seuls rejets liquides sont les eaux pluviales.
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En fonction des capacités des sols, l'infiltration sera privilégiée. Le surplus sera rejeté à débit limité de 2L/s/ha au milieu naturel (cours d'eau).

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va générer un rejet d'eaux usées provenant des bâtiments. Elles seront évacuées dans les réseaux communautaires ayant pour exutoire la station d'épuration de Marquette-lez-Lille, afin d'y être traitées avant rejet dans le canal de la Deûle.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les déchets générés par l'opération sont d'une part ceux du chantier qui feront l'objet de tri et de traitement vers les filières de valorisation appropriées, et d'autre part les déchets de type ménager liés à l'exploitation des logements et commerces.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet adopte un parti pris fort de renaturation, en structurant le quartier autour d'un vaste cœur vert intégrant la zone humide existante, un cours d'eau déplacé et valorisé et des aménagements paysagers variés. Une frange paysagère au nord vient marquer la limite de l'urbanisation et préserver le caractère rural des « Belles Terres », contribuant à une insertion paysagère respectueuse de l'environnement local.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va engendrer la consommation d'environ 6.8 ha de terres agricoles. Néanmoins le terrain est fléché depuis plusieurs années dans les documents du PLU pour être urbanisé. Il répond aux besoins du territoire et apportera une plus-value par la création d'espaces de nature favorable au développement de la biodiversité, et à la création d'une trame verte et bleue au sein du quartier.

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

Oui     Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Plusieurs projets sont à l'étude ou en cours de réalisation à proximité du site, notamment le projet de lotissement mixte « Les Provinces » (environ 131 logements et un EHPAD de 118 lits), le projet « Bella Terra » à vocation sportive, de loisirs, de santé et de bureaux; et le projet de piscine dans le cadre du Plan Piscine 2 de la MEL sur la friche Geldrive.

Compte tenu de leur nature et de leur localisation le long de la rue du Pavé Stratégique, des effets cumulés sont possibles, principalement en matière de trafic et de nuisances associées, ainsi que sur la consommation des ressources.

---

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

Oui  Non

Si oui, décrivez lesquelles :

---

---

### 6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Pas encore d'autres dossiers déposés.

---

---

### 6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

-Le plan masse du projet a fait l'objet de plusieurs ajustements successifs afin de limiter au maximum son impact sur la zone humide identifiée d'env. 5329 m<sup>2</sup>. Malgré ces optimisations, deux emprises n'ont pu être évitées pour un total d'env. 474m<sup>2</sup>. La zone humide préservée sera sanctuarisée et fera l'objet d'actions écologiques pour améliorer ses fonctionnalités.

- Création et amélioration des espaces dédiés aux modes actifs grâce notamment à la création de continuités piétonnes et cyclables au sein du site et avec la commune (raccordement aux rues existantes et à la passerelle).
- Une gestion des eaux pluviales intégrée aux espaces verts, et qui cherchera à s'approcher au maximum du cycle naturel (infiltration et rejet du surplus à débit limité au milieu naturel).
- L'imperméabilisation des sols est réduite grâce à l'optimisation des emprises bâties et des voiries, dans une logique de sobriété foncière.
- Des espaces publics qualitatifs, pensés sous l'angle des usages et de la qualité de vie (coulée verte, espaces aménagés au sud...).
- Les aménagements paysagers sont conséquents et proposent des ambiances différentes selon les usages. Ils permettront de limiter les effets d'îlot de chaleur urbain. Ils intégreront également un chemin pour les mobilités douces, raccordé aux trottoirs et chemins existants.
- Le projet propose une densité adaptée aux enjeux de limitation de l'artificialisation des sols, tout en assurant une insertion harmonieuse dans le tissu urbain environnant et en conformité avec les orientations du PLU.
- La biodiversité sera renforcée à travers des espaces verts conséquents, connectés à la trame verte et bleue existante, notamment via la coulée verte.

Voir la note explicative

---

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet s'installe sur des terres agricoles fléchées depuis plusieurs années pour être urbanisées dans la continuité des projets de loisirs et sports portés par la ville, et à proximité immédiate des transports en commun et des aménagements cyclables. Il s'inscrit dans les projets ciblés par le SDRADDET (ZAN) et optimise la densité au regard du contexte. Les études nécessaires à la bonne appréciation des enjeux ont été lancées (études géotechniques, étude faune/flore, étude de caractérisation de zones humides, étude de trafic, étude air-santé, étude acoustique, ... ) afin de pouvoir les prendre en compte le plus en amont possible, et d'appliquer la démarche ERC. Une équipe de maîtrise d'œuvre intégrant toutes les compétences nécessaires a été désignée pour répondre aux enjeux (urbaniste, architecte, paysagiste, hydraulique, environnement). Il nous semble donc que le projet devrait être exempté d'une étude d'impact.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet		
1	Annexe carto n°8: Cartographie des habitats sur le site Annexe carto n°9: Réseau hydrographique Annexe carto n°10: Localisation des zones humides	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe carto n°11: Classement sonore des voies bruyantes Annexe carto n°12: Desserte par les TC et aménagements pour les modes actifs Annexe carto n°13: Trafic supplémentaire généré par le projet	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe A Notice explicative Annexe B: Inventaire Habitats Faune Flore - Eco Logic_avril 2024 Annexe C: Caractérisation de zone humide - Apogeo_juin 2024	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe D: Evaluation des fonctions de zone humide - Eco Logic_juin 2025 Annexe E: Etude du Bilan Carbone - Diagobat_juillet 2025 Annexe F: Etude de trafic - Artelia_juin 2024	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Annexe G: Etude acoustique - Diagobat_juin 2024 Annexe H: Etude air et santé - Ispira_aout 2024	<input checked="" type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

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

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

Nom LAUPRÊTRE

Prénom Frédéric

Qualité du signataire Directeur Stratégie, Maintenance d'ouvrage  
et opérations ovbe-rol

À V. d'Ascq

Fait le 28/07/2025



Signature du (des) demandeur(s)



# MARCQ-EN-BARŒUL (59)

## Aménagement du site du Pavé Stratégique



**Demande d'instruction au cas par cas**

**Annexes cartographiques**

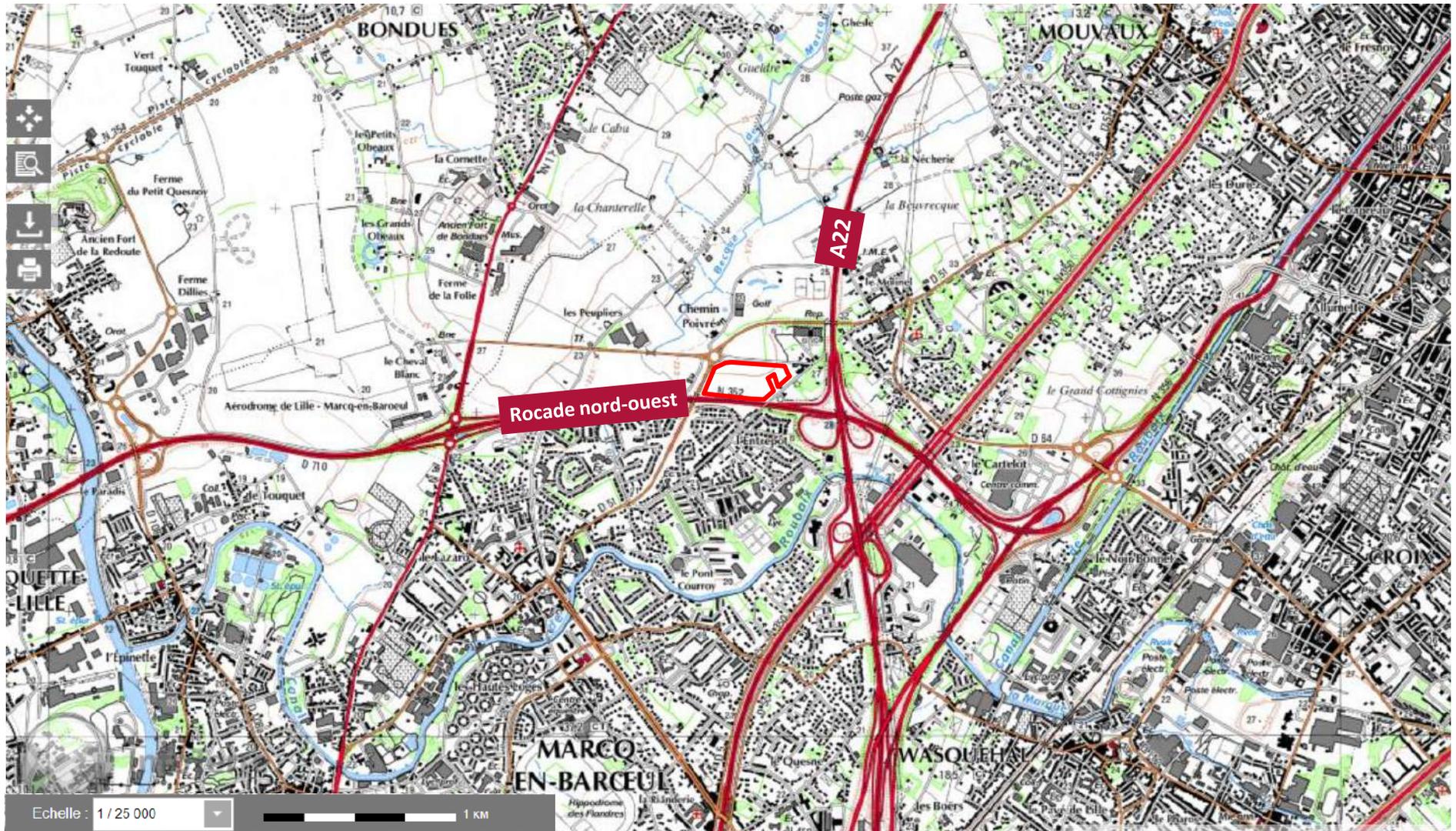
# Sommaire:

Annexe 3 : Plan de situation au 1/25000.....	3
Annexe 4a : Photographies de l'environnement proche.....	4-6
Annexe 4b : Photographies de l'environnement lointain.....	7
Annexe 5 : Plan de principes d'aménagement .....	8
Annexe 6: Plan des abords du projet.....	9
Annexe 7 : Situation du projet par rapport aux zones natura 2000 .....	12
Annexe 8: Carte des habitats naturels et anthropiques sur le site.....	13
Annexe 9: Réseau hydrographique.....	14
Annexe 10: Localisation des zones humides.....	15
Annexe 11: Classement sonore des voies bruyantes.....	16
Annexe 12: Desserte par les TC et aménagements pour les modes actifs.....	17
Annexe 13: Trafic supplémentaire généré par le projet .....	18

Indice	Date	Modification	Référence
A	24/07/2025	Sortie du document	24832

# Annexe 3 : Plan de situation au 1/25 000

Fond de plan: infoterre.brgm.fr



Site du projet

# Annexe 4a : Plan de localisation des photographies de l'environnement proche

Source: Google street view – octobre 2022 et mai 2023



0 100  
mètres

 Site du projet

 Prises de vue

# Annexe 4a: Photographies de l'environnement proche

Source: Google street view – octobre 2022 et mai 2023



1 – Vue depuis la rocade nord-ouest  
Google street view – mai 2023



2 – Vue depuis la rue Pavé Stratégique  
Google street view – octobre 2022



3 – Vue depuis la rue Pavé Stratégique  
Google street view – octobre 2022



4 – Vue depuis le croisement rue du Fort / rue Pavé Stratégique  
Google street view – octobre 2022

# Annexe 4a: Photographies de l'environnement proche

Source: Google street view – octobre 2022 et mai 2023



5 – Vue depuis la rue du Fort  
Google street view – octobre 2022



6 – Vue depuis la rue Albert Baily  
Google street view – octobre 2022



7 – Vue depuis la rocade nord-ouest  
Google street view – octobre 2022

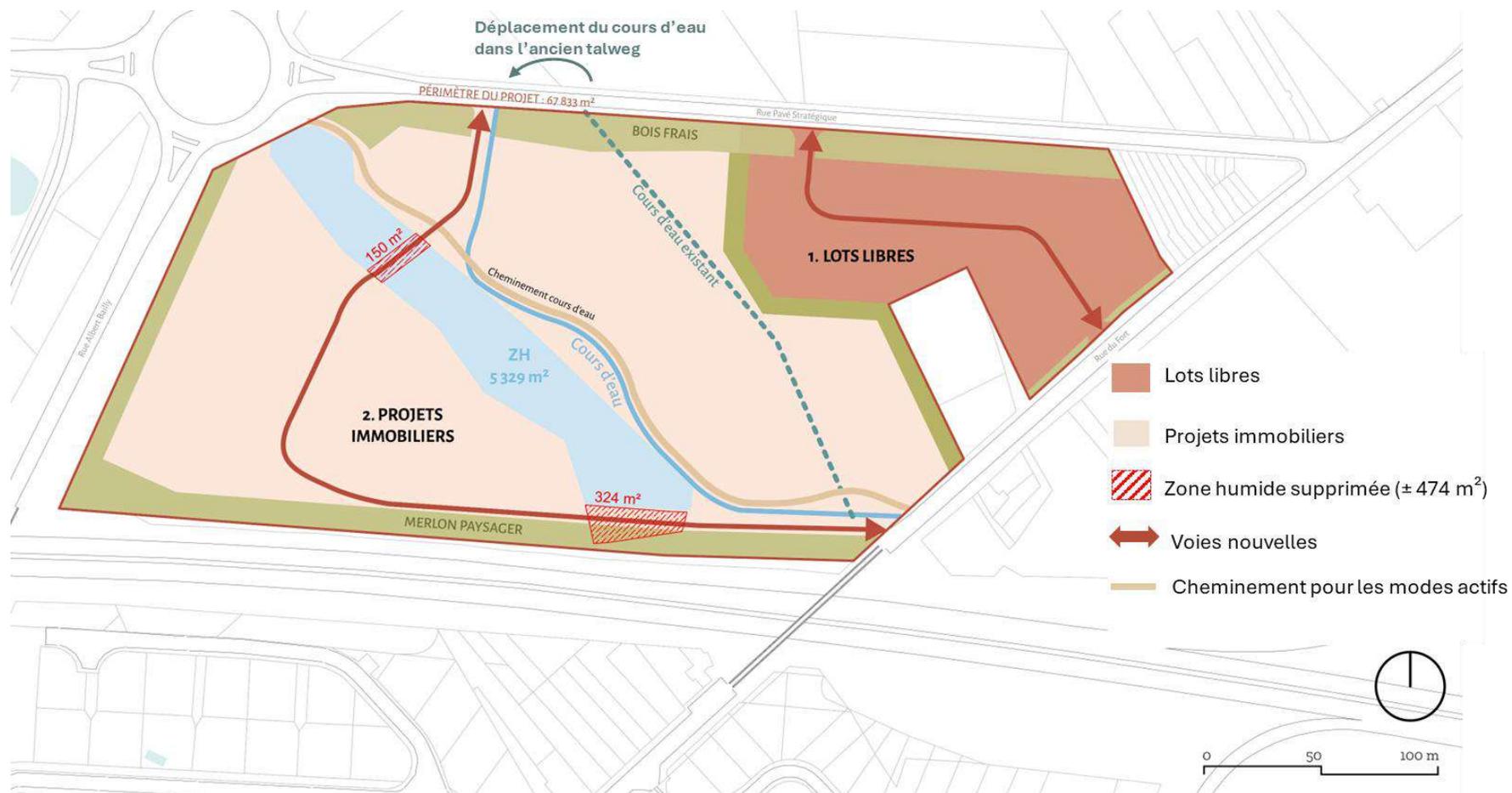
# Annexe 4b: Photographies de l'environnement lointain

Source: Google maps



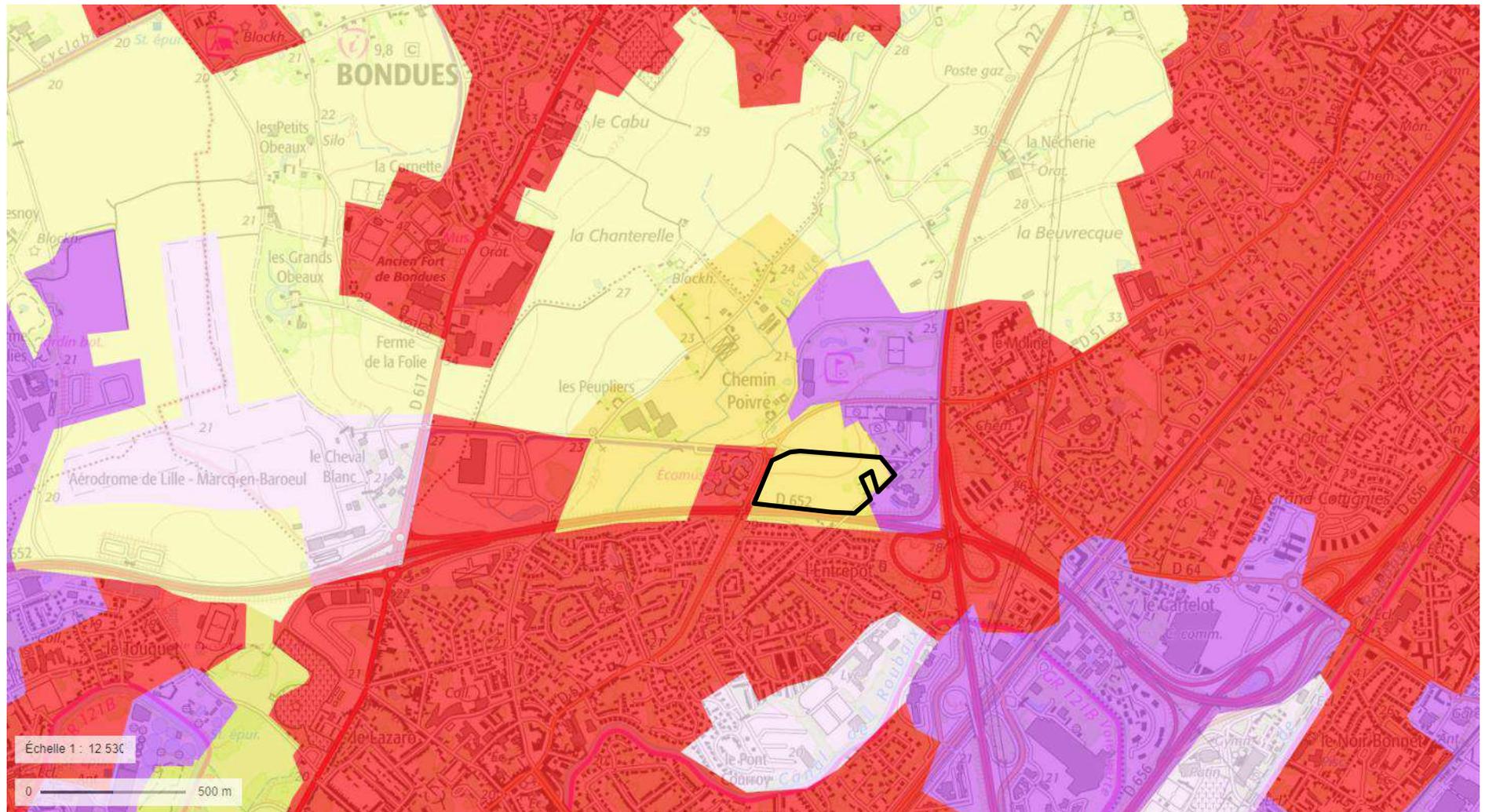
 Site du projet

# Annexe 5: Plan de principes d'aménagement



# Annexe 6a: Plan des abords du projet

Source: [www.geoportail.gov.fr](http://www.geoportail.gov.fr)



Terres arables hors  
périmètres d'irrigation

Équipements  
sportifs et de loisirs

Zones industrielles et  
commerciales

Tissu urbain discontinu

Systèmes culturaux et  
parcellaires complexes

Site du projet

# Annexe 6a : Plan des abords du projet



## Légende

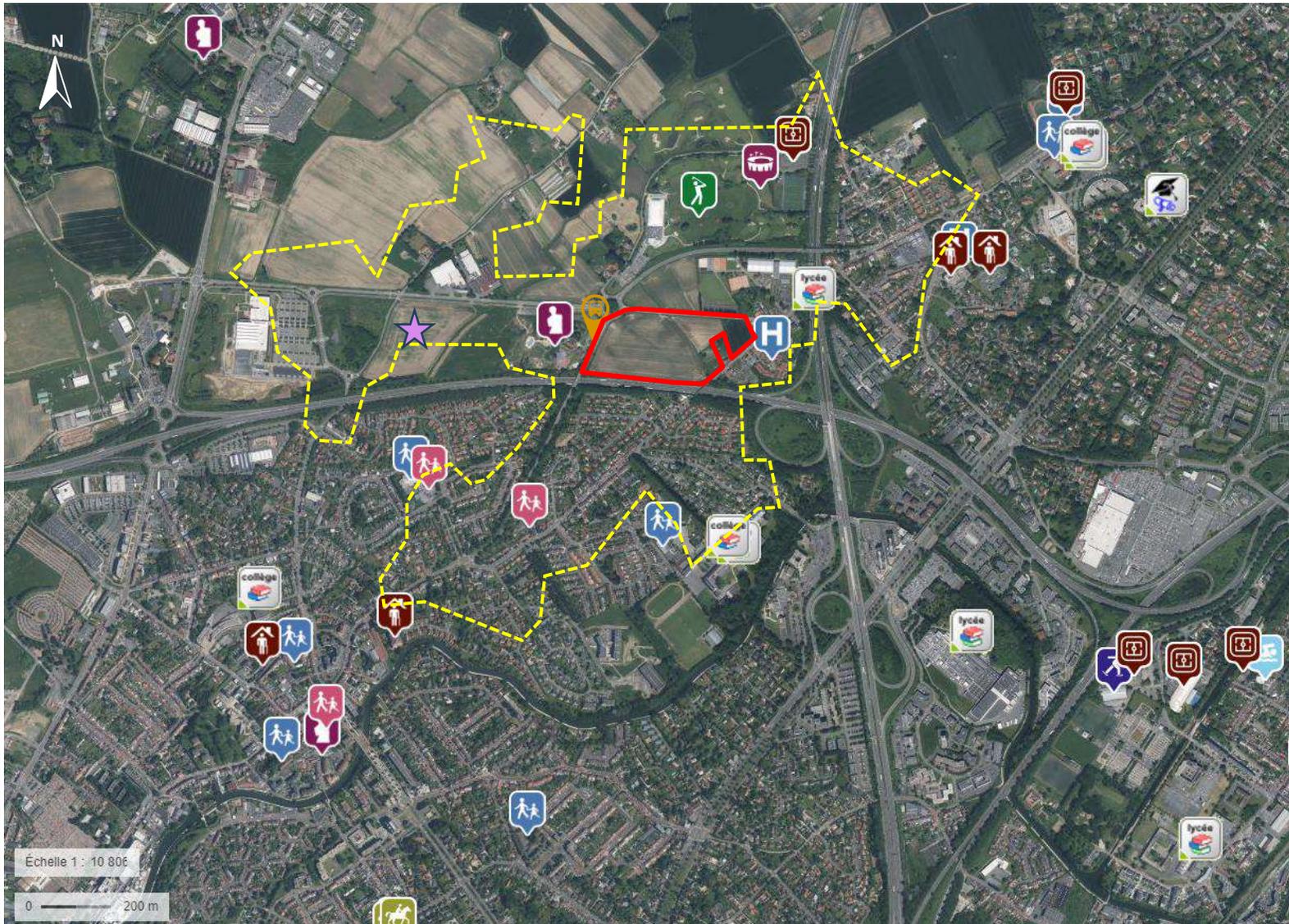
- Poursuivre les continuités écologiques de la trame verte
- Grands axes routiers
- Passerelle piétonne et cyclable

- Nuisances sonores de la rocade Nord-Ouest
- 76 places de parking public aérien dont 2 places PMR à proximité du site

- Site du projet

# Annexe 6a : Plan des abords du projet

Source: [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

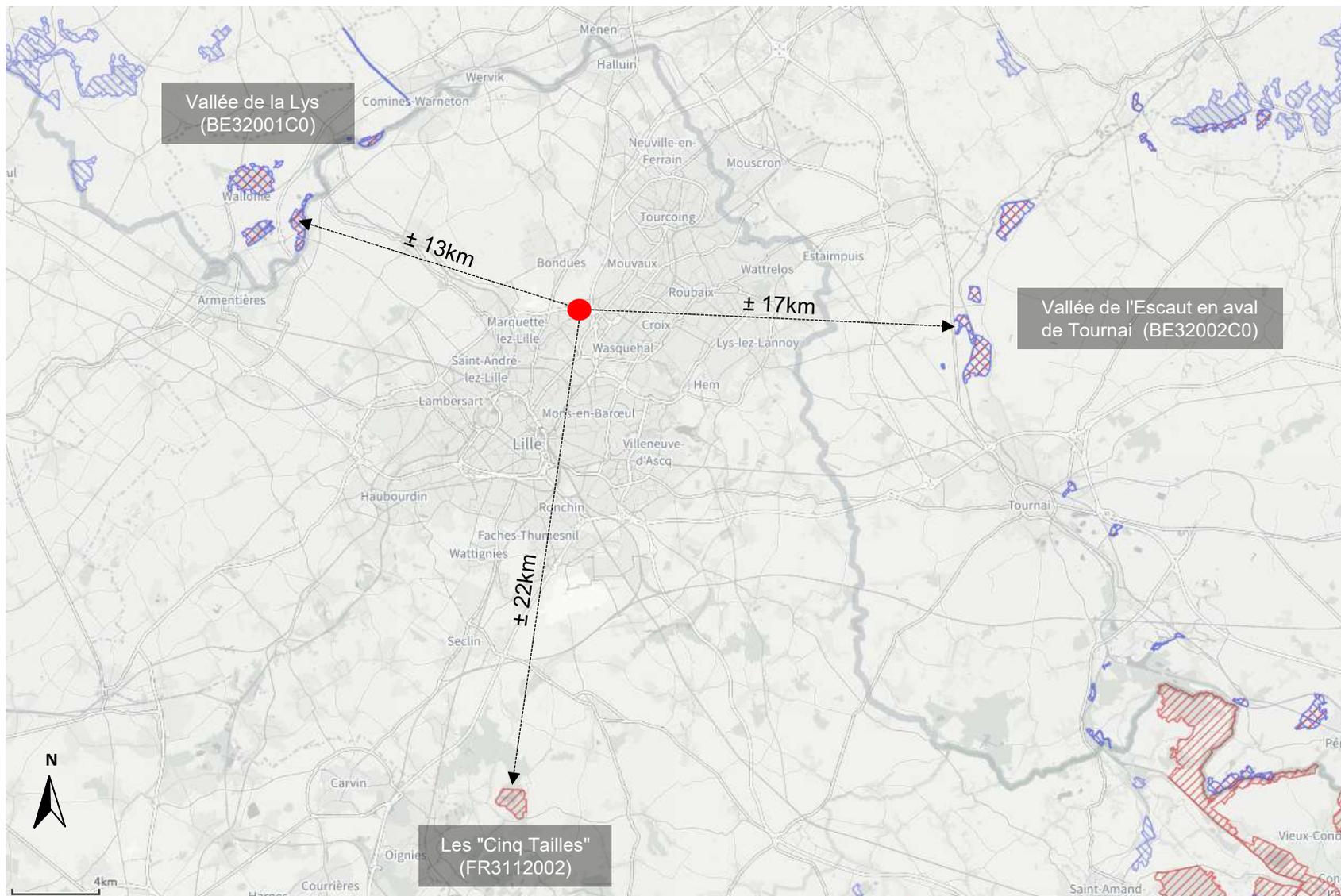


- Golf
- Centre équestre
- Piscine
- Musée (ici Ferme aux oies)
- Etablissement pour personnes âgées
- Etablissement hospitalier
- Ecole maternelle
- Ecole élémentaire
- Collège / Lycée
- Enseignement supérieur
- Arrêt de Bus
- Projet d'aménagement (logements et EHPAD)
- Terrain de sport
- Patinoire
- Stade

Site du projet Isochrone ±15min à pied

# Annexe 7: Situation du projet par rapport aux zones natura 2000

Source: <http://inpn.mnhn.fr>



● Site du projet

Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

▨ Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

▩ Birds and Habitats directives

Birds Directive Sites (SPA)

▨ Birds Directive Sites (SPA)

▩ Birds and Habitats directives

# Annexe 8: Carte des habitats naturels et anthropiques sur le site

Source: Eco Logic \_ avril 2024



## Cartographie des habitats naturels et anthropiques rencontrés sur le site

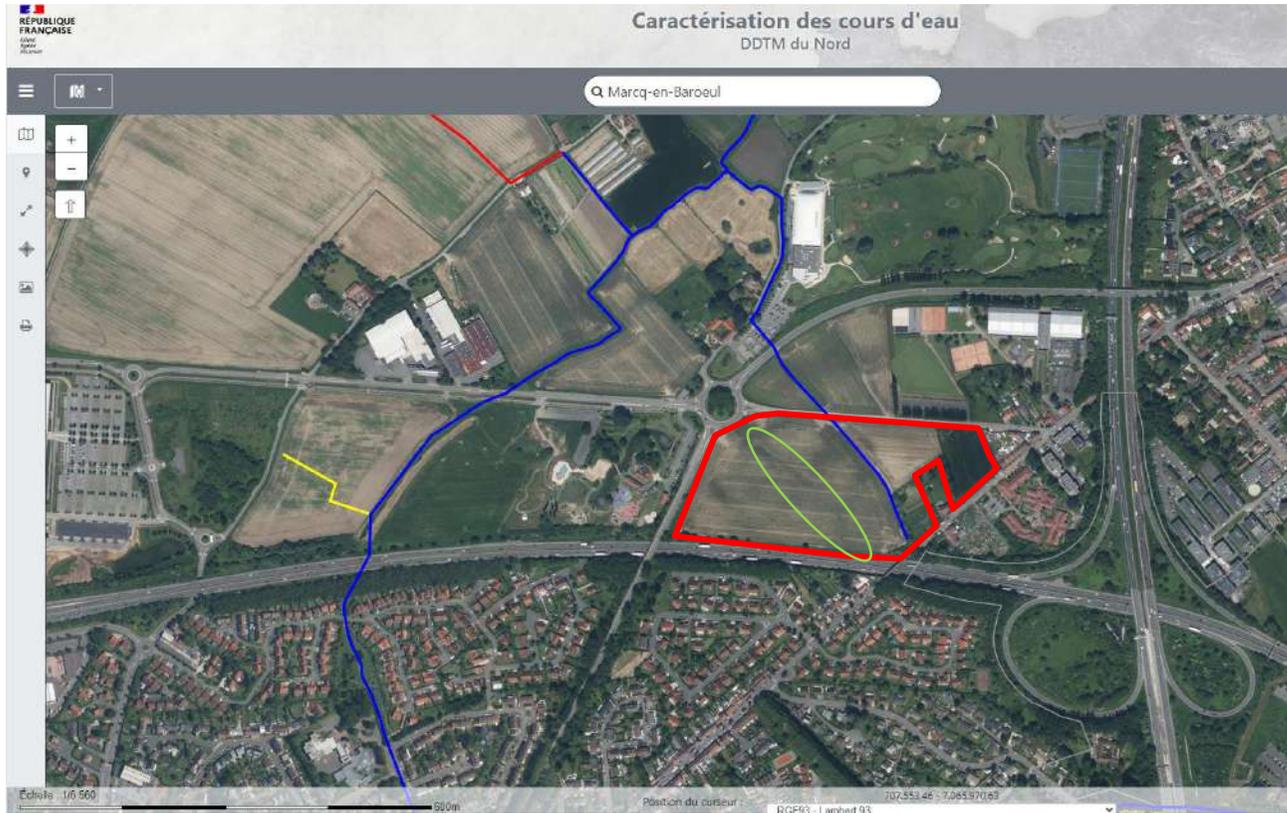
Inventaire Habitats Faune Flore 4 saisons

Pavé stratégique Rue du Fort  
Marcq en Baroeul



# Annexe 9: Réseau hydrographique

Sources: <https://www.nord.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Eau/Police-de-l-eau/Cartographies-des-voies-d-eau;>  
Rapport zone humide Apogeo de juin 2024 (Selon Remonter le temps, IGN).



- Site du projet
- Voie d'eau - Statut indéterminé
- Fossé
- Cours d'eau
- Ancien fossé

Date	Photographie	Description
1932		Le site est occupé par des terrains agricoles. On note la présence d'un fossé bordé d'une haie en partie centrale du site.
1955		Aucun changement notable. Le fossé est encore présent en partie centrale du site.
1975		Le fossé a été supprimé.

Source: Rapport zone humide Apogeo de juin 2024 (Selon Remonter le temps, IGN).

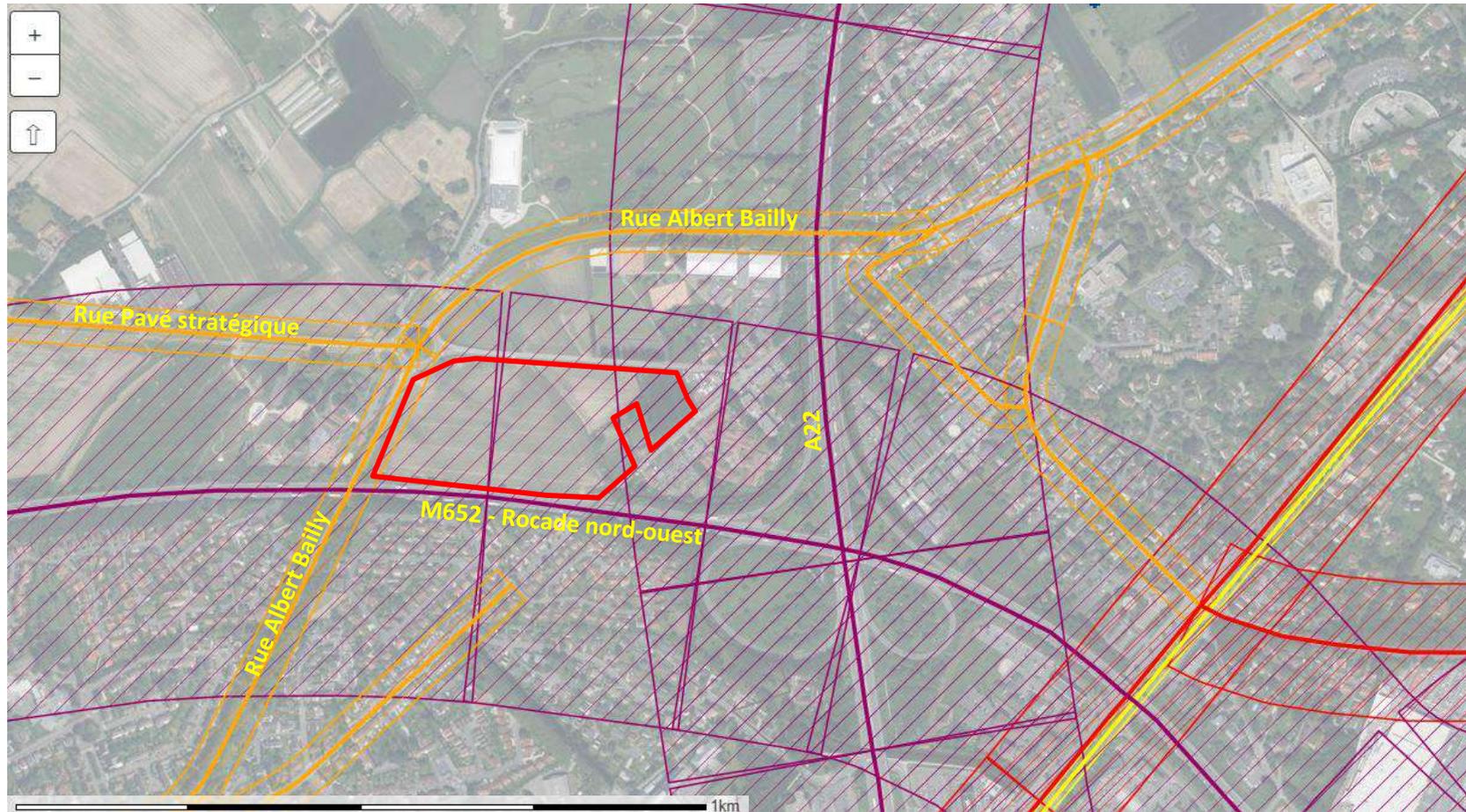
# Annexe 10: Localisation des zones humides

Source: Etude complémentaire de caractérisation de zone humide – APOGEO – juin 2024



# Annexe 11: Classement sonores des voies bruyantes de Marcq-en-Baroeul

Source: <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/>



 Site du projet

Catégorie de l'infrastructure

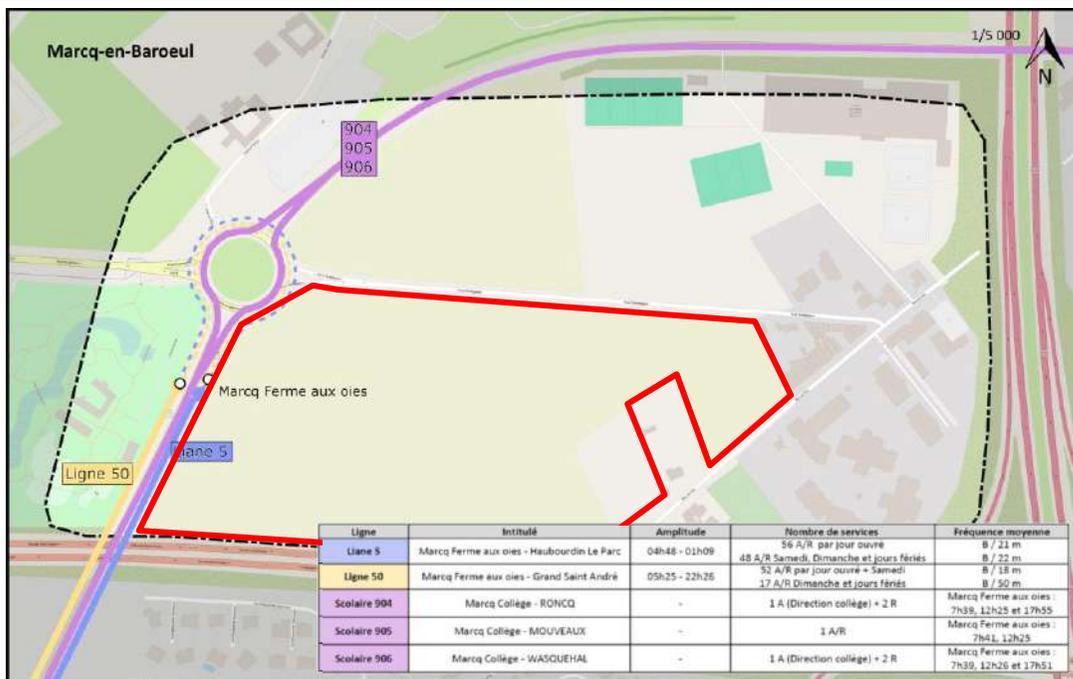
-  Catégorie 1
-  Catégorie 2
-  Catégorie 3
-  Catégorie 4
-  Catégorie 5

Largeur maximale du secteur affecté par le bruit

-  300 m ( jour db(A) > 81)
-  250 m ( 76 < jour db(A) < 81)
-  100 m ( 70 < jour db(A) < 76)
-  30 m ( 65 < jour db(A) < 70)
-  10 m ( 60 < jour db(A) < 65)

# Annexe 12: Desserte par les transports en commun et aménagements pour les modes actifs

Source: Artelia \_ juin 2024



 Site du projet

Réseau de transport en commun

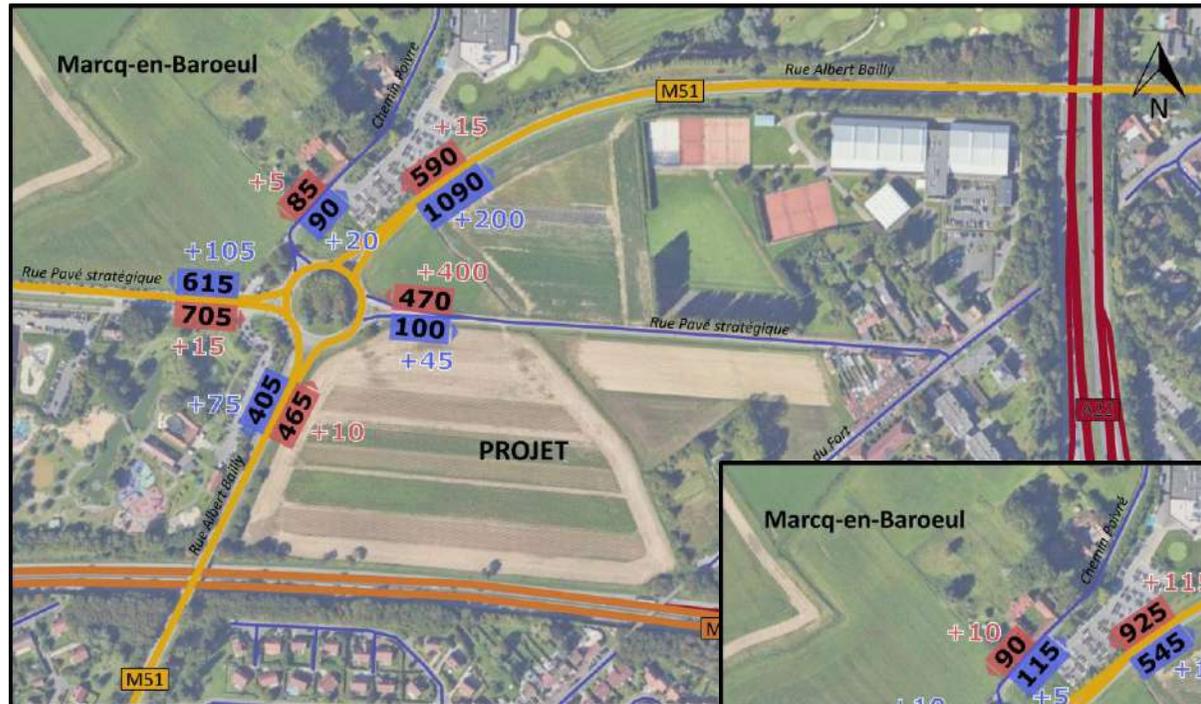


Cheminement piéton et des aménagements cyclables

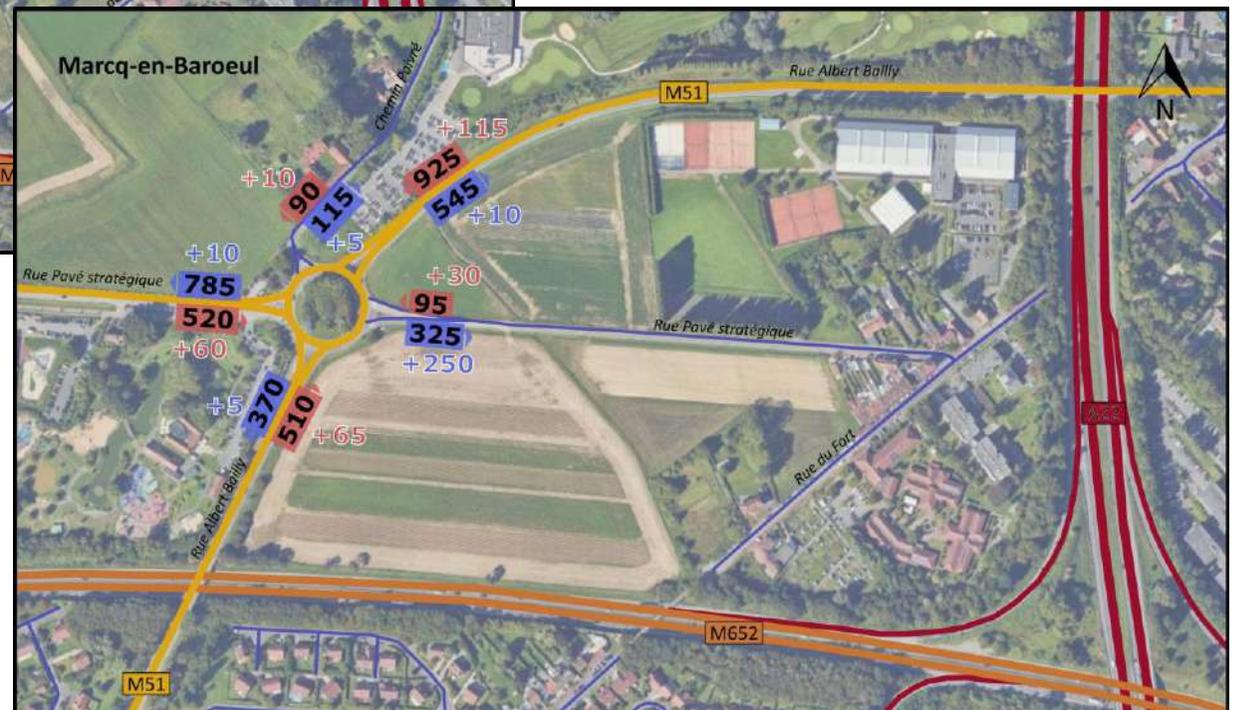
# Annexe 13: Trafic supplémentaire généré par le projet à l'HPM et HPS au niveau du giratoire

Source: Artelia\_juin 2024

Affectation finale sur le réseau viaire à l'HPM



Affectation finale sur le réseau viaire à l'HPS



▶ Trafic total en situation projet  
(Trafic de la situation de référence +  
trafic généré par le projet)

+10 Trafics émis et attirés par le projet  
répartis sur le réseau viaire



## MARCQ-EN-BAROEUL (59)

### Aménagement du site du Pavé Stratégique

#### Demande d'instruction au cas par cas

#### Note explicative



## Sommaire

<b>I. Contexte</b> .....	3
<b>II. Les principales caractéristiques du projet</b> .....	4
<b>II.1 Le projet architectural et son insertion urbaine, paysagère et environnementale</b> .....	4
II.1.1. L'OAP du PLUi .....	4
II.1.2. Les objectifs poursuivis par Vilogia SA et Logis Métropole .....	5
II.1.3. La concertation avec les habitants .....	6
II.1.4. Les intentions urbaines initiales .....	7
<b>II.2. Evolution du plan masse</b> .....	9
<b>II.3 Le plan guide de 2025</b> .....	12
<b>II.4 Le programme</b> .....	15
<b>II.5 Planning et procédures</b> .....	16
<b>III. Appréciation des enjeux et réponses apportées par le projet</b> .....	16
<b>III.1 Les espaces naturels</b> .....	17
<b>III.2 La faune et la flore</b> .....	17
<b>III.3 Patrimoine architectural</b> .....	19
<b>III.4 Ressource en eau et milieux aquatiques</b> .....	19
<b>III.5 Sous-sol / sol en tant que ressource</b> .....	23
<b>III.6 Climat / Energie</b> .....	25
<b>III.7 Mobilités / stationnement</b> .....	28
<b>III.8 Risques naturels</b> .....	31
<b>III.9 Risques technologiques</b> .....	31
<b>III.10 Pollution des sols</b> .....	31
<b>III.11 Nuisances sonores</b> .....	32
<b>III.12 Qualité de l'air</b> .....	34
<b>III.13 Nuisances lumineuses</b> .....	36
<b>III.14 Déchets et économie circulaire</b> .....	37
<b>III.15 Mesures en phase chantier</b> .....	38

Date	Indice	Objet de la modification	Référence
	A	Document de travail	24832

La présente note, jointe à la demande d'examen au cas par cas destinée à statuer sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le projet d'aménagement du site du Pavé Stratégique, a pour objectif de présenter le projet, d'évaluer la vulnérabilité du milieu dans lequel il s'insère, et de montrer les moyens mis en œuvre par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, et compenser les impacts négatifs pressentis.

## I. Contexte

Le site du projet se situe au nord de la commune de Marcq-en-Barœul, en limite de la rocade Nord-Ouest (M652). Il constitue la dernière bande de terrains urbanisables au nord de cette rocade, avant les espaces agricoles dits des "Belles Terres", aujourd'hui sanctuarisés par les documents d'urbanisme.

Le terrain, d'une superficie d'environ 67 833 m<sup>2</sup>, est formé de plusieurs parcelles agricoles exploitées jusqu'en octobre 2023, ainsi que d'une petite zone en friche bordée de haies. Il est délimité :

- Au sud par la rocade M652 ;
- A l'ouest par la rue Albert Bailly et le site de loisirs de la Ferme aux Oies ;
- Au nord par la rue du Pavé Stratégique ;
- A l'est par la rue du Fort, bordée de quelques habitations en bande et de l'établissement médico-social « La Gerlotte » (polyhandicap).

Le site bénéficie d'une bonne accessibilité routière, étant situé à proximité de l'A22 et de l'échangeur A22 x M652 (sortie 13a).

Il s'insère dans un secteur en mutation, marqué notamment par l'ouverture le 30 juin 2025 du centre balnéo Calicéo, du projet de relocalisation de l'EHPAD public « Les Provinces », et du projet de piscine dans le cadre du Plan Piscine 2 de la MEL sur la friche Geldrive.



Figure 1: L'environnement proche

Selon le PLU3 de la MEL, approuvé en juin 2024 et mis à jour en juin 2025, le site est classé en zone AUCM, correspondant à une zone à urbaniser à vocation mixte. Il fait l'objet de l'OAP n°93 « Pavé stratégique – Rue du Fort ».

Le projet est porté par Vilogia SA et Logis Métropole qui se sont associés pour constituer une société d'Aménagement (SAS) dédiée pour mener une opération d'aménagement, en complémentarité et dans la continuité des services proposés existants et à venir aux alentours (Maison d'Accueil Spécialisée La Gerlotte, projet d'EHPAD Les provinces, sports et loisirs, ferme aux oies....).

Pour piloter cette opération une équipe de maîtrise d'œuvre pluridisciplinaire composée d'Atelier 9.81 (urbanisme, architecture) / Land Territoires et Paysages (Paysagiste) / MA-GEO (BET génie urbain) /Diagobat (BET environnement) a été désignée.

Dès la phase amont, les études nécessaires à l'évaluation des enjeux environnementaux ont été engagées afin de pouvoir les prendre en compte le plus en amont possible, et d'appliquer la démarche ERC :

- Une étude géotechnique (G1 PGC) - Apogeo - avril 2024 ;
- Suivi piézométrique sur 12 mois – Apogeo – mai 2025 ;
- Inventaire Habitats Faune Flore – Eco Logic – avril 2024, joint en annexe B ;
- Recherche et caractérisation de zone humide – Apogeo – juin 2024, joint en annexe C ;
- Evaluation des fonctions de zone humide – Eco Logic – juin 2025, joint en annexe D ;
- Etude du Bilan carbone – Diagobat – juillet 2025, joint en annexe E ;
- Etude de trafic – Artelia – juin 2024, joint en annexe F ;
- Etude acoustique – Diagobat – juin 2024 , joint en annexe G ;
- Etude air et santé – Ispira – aout 2024 , joint en annexe H.

## II. Les principales caractéristiques du projet

### II.1 Le projet architectural et son insertion urbaine, paysagère et environnementale

#### II.1.1. L'OAP du PLUi

Selon le PLU3 de la MEL, le site est classé en zone AUCM, correspondant à une zone à urbaniser à vocation mixte. Il fait l'objet de l'OAP n°93 « Pavé stratégique – Rue du Fort ».

Les enjeux urbains transcrit par cette OAP sont les suivants :

- Préserver au nord de cette zone, les espaces agricoles ;
- Renforcer la frange, dans un esprit de transition avec la zone urbaine ;
- Maîtriser une urbanisation adaptée permettant une transition douce ;
- Mettre en place des conditions favorables aux mobilités douces et piétonnes.
- Promouvoir la mixité fonctionnelle, facteur de praticité d'espaces ludiques, sportifs et de détente dans lesquels viendront se positionner de manière rationnelle, du logement accompagné par quelques commerces.

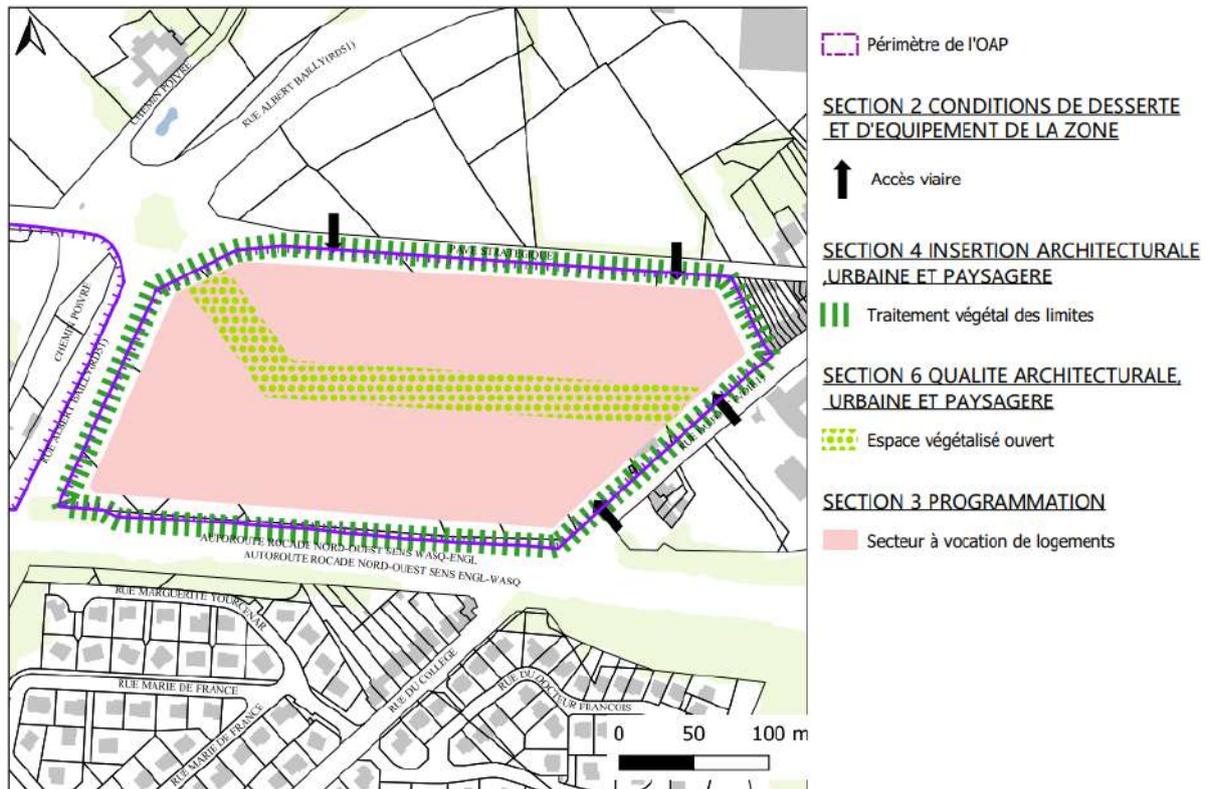


Figure 2: l'OAP n°93 « Pavé stratégique – Rue du Fort  
Source : PLU3 MEL

Les OAP du PLU3 définissent également un certain nombre de prescriptions applicables au projet d'aménagement (gestion intégrée des eaux pluviales, développement des modes actifs en lien avec le maillage existant, possibilité de mutualisation du stationnement performance énergétique, optimisation foncière, intégration urbaine, architecturale et paysagère, participation aux continuités écologiques, prise en compte de l'exposition au bruit).

### II.1.2. Les objectifs poursuivis par Vilogia SA et Logis Métropole

Le projet d'aménagement de ce quartier vise à créer un cadre de vie de qualité, en cohérence avec les équipements et services déjà présents dans les quartiers avoisinants (Maison d'Accueil Spécialisée, Institut Médico-Éducatif, installations sportives et de loisirs, Ferme aux Oies). Il s'inscrit dans une logique de **continuité urbaine et fonctionnelle**, renforçant les liens avec l'environnement immédiat.

L'un des objectifs centraux du projet est de **favoriser un urbanisme respectueux du vivant**, en structurant le quartier autour d'un vaste jardin central. Ce cœur paysager permet à la fois la connexion avec le territoire environnant et le développement d'une biodiversité riche. Les bâtiments sont implantés en périphérie afin de libérer l'espace central au profit des cheminements doux et des usages partagés.

Sur le plan environnemental, **Vilogia SA et Logis Métropole portent une ambition forte** : intégrer une démarche écologique globale, tant dans les aménagements réalisés en propre que dans les lots privés (des prescriptions environnementales seront imposées aux opérateurs immobiliers pour garantir une cohérence d'ensemble.).

Un profil environnemental a été élaboré par le bureau d'études Diagobat, les objectifs environnementaux du projet s'articulent autour de plusieurs axes :

- **Préserver et enrichir les écosystèmes existants**, en assurant la continuité écologique avec les espaces agricoles des « Belles Terres » ;

- **Mettre en œuvre une gestion alternative des eaux pluviales** à ciel ouvert (noues, bassins d'infiltration plantés), favorisant la diversité floristique et faunistique tout en améliorant la résilience du site ;
- **Créer des espaces partagés** (vergers, jardins familiaux, etc.), qui participent à la fois à la qualité paysagère et à la vie collective du quartier.

Sur le volet des mobilités, le projet poursuit un double objectif :

- **Développer les mobilités douces** par un réseau de cheminements piétons et cyclables favorisant les déplacements courts sans voiture, en lien avec la passerelle piéton/cycle présente rue du Fort.

Enfin, le projet intègre une **approche sobre et circulaire** de la construction :

- **Optimisation des ressources locales**, avec recours aux entreprises et fournisseurs du territoire, réemploi de matériaux non structurels et conservation des végétaux existants.
- **Réduction de l'empreinte carbone des aménagements**, notamment par la création de merlons paysagers réalisés à partir des terres en place, qui permettent aussi de limiter les nuisances de la rocade.
- **Pilotage environnemental** renforcé grâce à l'intégration d'un bureau d'études spécialisé et à l'usage de l'outil UrbanPrint pour encadrer les prescriptions liées au bilan carbone, à la gestion de l'eau, à l'acoustique ou à l'ensoleillement...

L'ensemble de ces objectifs est porté en étroite concertation avec les collectivités locales, afin de garantir la cohérence du projet avec les ressources et les dynamiques territoriales.

### II.1.3. La concertation avec les habitants

Compte-tenu de l'importance du projet, Vilogia et Logis Métropole, dans une démarche volontaire ont souhaité mettre en place une concertation préalable au titre de l'article L103-2 du code de l'urbanisme.

A cet effet, plusieurs temps de dialogue ont été organisés avec les riverains, de mars à juin 2024. Ceux-ci ont pris la forme d'entretiens individuels, de rencontres collectives et de trois ateliers thématiques. Le premier a permis de présenter le projet dans sa globalité, le deuxième a été consacré à la thématique de la mobilité, et le dernier à l'environnement et au traitement paysager.

Ces échanges ont permis de recueillir de nombreuses observations et propositions, notamment sur l'offre en stationnement, les mobilités douces et la programmation commerciale. Une étude de mobilité, intégrant une étude de trafic, avait été réalisée en amont de la concertation afin d'alimenter les études de conception du quartier. Ses conclusions ont été présentées et discutées avec les habitants lors des temps d'échange. Cette étude a notamment permis de définir un maillage piéton et cyclable performant, en lien avec les aménagements existants et les équipements de proximité.

Sur la question de la programmation en commerce, les habitants ont notamment exprimé un intérêt pour l'implantation de commerce et de service de proximité. Cette attente s'inscrit pleinement dans l'ambition du projet de favoriser une vie de proximité, accessible à pied, et de renforcer la convivialité à l'échelle du quartier. Des études complémentaires seront menées à ce sujet dans les phases ultérieures du projet pour confirmer et calibrer cette éventuelle programmation.

Concernant les aspects liés à l'eau, les habitants ont principalement exprimé des interrogations sur la manière dont les enjeux de gestion de l'eau seraient pris en compte, ainsi que sur les impacts potentiels du projet. A la suite de ces demandes des investigations complémentaires ont été menées

pour mieux caractériser la zone humide et le cours d'eau. Par ailleurs des démarches ont été faites auprès de la DDTM et de l'OFB pour vérifier le statut du cours d'eau existant sur le site. Ces démarches ont permis d'ajuster le projet en conséquence.

Enfin, sur la question de la biodiversité et de la renaturation, à l'issue de la concertation, le projet a évolué à la suite de la concertation, avec le repositionnement du cours d'eau dans son talweg naturel et la mise en œuvre d'actions écologiques visant à améliorer le fonctionnement de la zone humide. Ces mesures s'inscrivent dans une stratégie paysagère globale, incluant notamment un large cœur d'îlot végétalisé et deux franges paysagères, qui favoriseront l'accueil de la biodiversité, dans les continuités de trames verte et bleue du secteur.

#### II.1.4. Les intentions urbaines initiales

##### **LA PROGRAMMATION INITIALE**

Création d'un quartier équilibré, mêlant qualité de vie, diversité résidentielle et services de proximité, en lien avec les besoins du territoire et l'identité du site.

Organisation spatiale autour de cinq îlots de voisinage, dont l'un intègre un pôle de proximité regroupant commerces, services et éventuellement des équipements de quartier, assurant une animation quotidienne et une centralité accessible.

Gradation maîtrisée des hauteurs, avec des bâtiments ayant une hauteur maximale de 16 m conformément aux règles imposés par le PLU3. Cette approche permet d'assurer une transition douce avec l'habitat environnant et de garantir une bonne intégration paysagère.

Déploiement d'une offre de logements diversifiée, adaptée aux parcours de vie (jeunes ménages, familles, seniors...), combinant logements collectifs qualitatifs et zone dédiée à des maisons individuelles à bâtir en lisière du quartier.

Recherche d'un haut niveau de confort d'usage, avec des logements offrant double orientation, jardins privés, et une attention particulière portée au confort thermique et acoustique, été comme hiver.



Figure 3: Schéma directeur initial – 2023

## LA MOBILITE

**Organisation de la mobilité autour d'un maillage lisible et apaisé**, assurant une bonne accessibilité tout en favorisant les mobilités douces.

**Connexion directe aux axes existants** via la rue du Fort et la rue du Pavé Stratégique, avec **quatre points d'entrée** au quartier, conformément à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

**Création d'un accès structurant à proximité du giratoire**, permettant une liaison rapide avec les principales infrastructures via la rue du Pavé Stratégique.

**Hiérarchisation claire de la circulation**, avec un **système de desserte interne limité à 20 km/h en zone de rencontre**, garantissant la cohabitation sereine entre piétons, cyclistes et véhicules motorisés. **Déploiement d'un réseau de cheminements doux** (piétons, cycles) traversant le quartier et convergeant vers les axes structurants que sont la rue du Pavé Stratégique et la rue du Fort, assurant notamment une connexion directe avec la passerelle piéton/cycle, et plus largement, une continuité avec les quartiers voisins.

**Gestion intégrée du stationnement résidentiel**, conformément aux exigences du PLU3 et adaptées au contexte paysager du site.

**Aménagement de stationnement « courtois »**, réparties en surface autour des espaces publics, afin de répondre aux besoins ponctuels des visiteurs et services.



### Légende

- Liaison pour les mobilités douces entre la vallée sportive et la passerelle
- Lignes L5 et 50 - Arrêt Ferme aux oies
- Places de stationnement dit « courtois »
- Flux interne : Accès principale via la rue du Pavé Stratégique / Accès secondaire via la rue du Fort

Figure 4: intentions initiales sur la mobilité

## LE JARDIN

**Création d'un jardin central structurant**, véritable colonne vertébrale du quartier, qui articule les espaces bâtis et relie le site à son environnement tout en constituant un support privilégié de biodiversité.

**Reconstitution d'écosystèmes variés** permettant d'offrir des habitats, refuges et ressources alimentaires pour la faune locale, tout en renforçant la qualité écologique du site.

**Aménagement de franges paysagères en périphérie** pour créer des transitions douces avec les espaces bâtis, intimiser les abords du quartier et assurer des **continuités végétales** avec les milieux environnants. La frange paysagère au nord vise à marquer une limite claire de l'urbanisation et à préserver les « Belles Terres ». Au sud, la frange végétalisée est conçue comme un écran protecteur contre les nuisances sonores générées par la rocade, tout en participant à la qualité paysagère du quartier. L'épaisseur de ces bandes paysagères se dessinent naturellement dans les bandes de retraits imposés au PLU (ex : 35 m de la rocade).

**Inscription du jardin central dans les continuités de trames verte et bleue** du secteur.

**Mise en place d'espaces favorisant le lien social et le vivre-ensemble**, avec des **jardins partagés**, **vergers collectifs**, lieux de convivialité et **aires de jeux pour enfants et adolescents**.

**Développement d'une expérience sensible de la nature**, en offrant des **espaces de contact direct avec le vivant**, favorables à l'observation, la détente et l'apprentissage.

**Intégration de dispositifs pédagogiques**, tels que des **zones d'étude de la biodiversité**.



Figure 5: Intentions initiales sur le parc

## II.2. Evolution du plan masse

À la suite de la concertation publique, des échanges internes à l'équipe projet, ainsi que des discussions avec la Ville et les services de l'État, le plan masse a été ajusté sur plusieurs points afin de mieux répondre aux enjeux locaux.

---

Les principales évolutions portent sur :

- **L'évolution de la programmation en commerces et services** : initialement prévue à environ 600 m<sup>2</sup> de SDP, cette programmation a fait l'objet d'un calibrage plus fin afin d'accueillir un ou deux commerces/services de proximité, d'environ 200 m<sup>2</sup> au total, en complément de l'offre existante, pour mieux correspondre aux besoins identifiés. Cette programmation reste à confirmer lors de la phase d'engagement du projet.
- **La limitation des hauteurs de bâti** : afin de garantir une bonne insertion du projet dans son environnement, le projet prévoit des gradations progressives selon les secteurs, en cohérence avec le tissu urbain voisin, et dans le respect des règles du PLU3, qui fixe une hauteur absolue maximale à 16 mètres.
- **L'adaptation aux contraintes physique** : Le projet a été conçu en tenant compte de plusieurs contraintes majeures.
  - **La hauteur de la nappe phréatique**, comprise entre 50 cm et 1 m de profondeur environ.
  - **La présence d'une zone humide de 5 329 m<sup>2</sup> et d'un cours d'eau d'environ 220 mètres de long.**

Dans le cadre de la démarche ERC, le plan masse a ainsi fait l'objet d'évolutions spécifiques pour répondre à trois sujets présentant un enjeu environnemental fort.

Initialement prévu intégralement en infrastructure, l'aménagement des parkings pour les logements collectifs a évolué vers une répartition privilégiant les sous-sols enterrés, semi-enterrés et rez-de-chaussée. Cette solution permet de limiter l'impact sur la nappe, tout en réduisant l'emprise au sol et en préservant la qualité architecturale et paysagère du projet.

La zone humide, non identifiée dans les premières phases du projet, a progressivement été intégrée au plan d'aménagement : alors que la première version prévoyait sa suppression totale, les versions successives ont permis de réduire l'impact à environ 1 400 m<sup>2</sup>, puis à environ 474 m<sup>2</sup> dans le dernier plan masse.

De la même manière, le cours d'eau initialement non identifié a fait l'objet d'un travail de valorisation. A la suite d'échanges avec la DDTM, le principe de déplacer ce cours d'eau a été validé. Le nouveau tracé suivra le talweg naturel situé au niveau de l'ancien fossé central et conservera son point de départ et son point de rejet. Cette reconfiguration vise à concilier les objectifs d'aménagement avec le bon fonctionnement hydraulique et écologique du site.



Figure 6: Plan de principes d'aménagement – OCTOBRE 2024

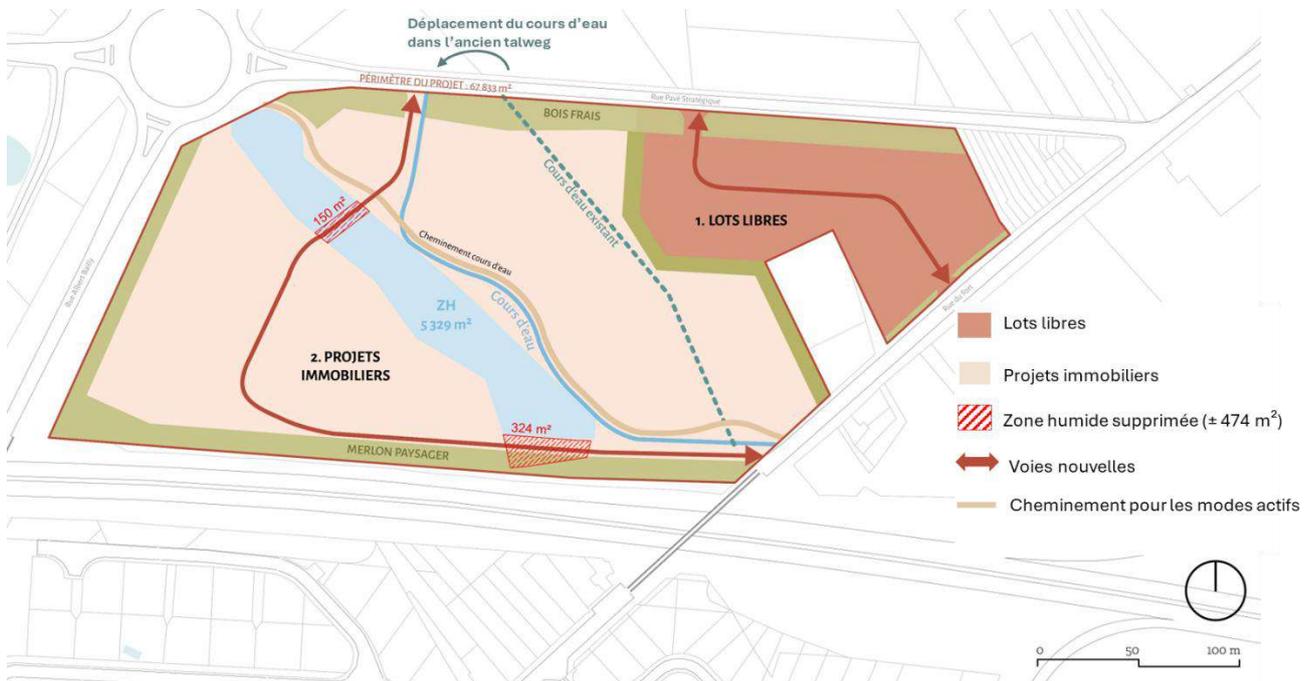


Figure 7: Plan de principes d'aménagement – JUILLET 2025

## II.3 Le plan guide de 2025

Le nouveau plan guide conserve l'ensemble des grandes intentions urbaines qui ont fondé le projet. Il illustre la faisabilité des constructions envisagées, tout en laissant la possibilité d'évolutions futures, dans le respect des objectifs définis.

### L'EAU COMME ELEMENT STRUCTURANT DU PROJET

**L'eau constitue désormais un fil conducteur du projet d'aménagement**, à travers l'intégration étroite du cours d'eau déplacée et ainsi revalorisé ainsi que la conservation en grande partie de la zone humide. La superficie de cette zone humide préservée sera sanctuarisée et fera l'objet d'actions écologiques ciblées visant à améliorer sa fonctionnalité. Ces actions comprendront notamment un remodelage sans apport de matériaux extérieurs, la création de mares, des opérations d'ensemencement adaptées, l'enlèvement des drains existants, ainsi que la mise en place de méandres dans le nouveau tracé du cours d'eau. L'ensemble de ces mesures favorisera la création d'une prairie humide dynamique et fonctionnelle, renforçant ainsi la qualité écologique du site.

**La superposition du cours d'eau et de la zone humide** devient un véritable levier pour concevoir un jardin en pente douce, riche en biodiversité, où la présence d'eau soutient durablement la trame verte et bleue du site..

La zone humide joue un rôle de régulation naturelle en tamponnant les crues et en prolongeant la présence de l'eau dans le lit du cours d'eau. Son traitement favorise des écoulements variés, générateurs d'habitats diversifiés pour la faune et la flore.

Le dessin paysager du jardin accompagne ces milieux par un modelé doux vers le creux du talweg, propice à l'implantation de plantes aquatiques. Le méandrage du cours d'eau et la reconstitution de son matelas alluvial assurent à la fois sa fonctionnalité écologique et sa pérennité.

Le projet met en œuvre des pratiques alternatives de gestion de l'eau, en surface et par infiltration, avec l'utilisation de matériaux perméables pour les cheminements doux en bordure de zone humide. L'ensemble est sanctuarisé, avec des dispositifs de protection (ganivelles, limitations d'usage...) et un entretien régulier prévu pour garantir le bon fonctionnement hydraulique et écologique.

**Enfin, le projet prévoit une dimension pédagogique, à travers des aménagements permettant la sensibilisation à la biodiversité du site.**

### UN GRAND JARDIN PAYSAGER SE DEPLOIE EN CŒUR DE PROJET

La présence de l'eau structure profondément le projet, dessinant un **vaste jardin paysager en partie sanctuarisé**.

Une promenade aménagée longe le cours d'eau et relie la passerelle à la Ferme aux Oies, formant ainsi une entrée de projet marquée par une perspective dégagée sur ce jardin.

**La frange paysagère au nord**, appelée le Bois Frais, a pour objectif de marquer clairement la limite de l'urbanisation tout en préservant les « Belles Terres ». **Au sud, la frange végétalisée joue un rôle d'écran protecteur contre les nuisances sonores** générées par la rocade, tout en participant à la qualité paysagère du quartier.

Dans le cadre de ce projet, les haies existantes, favorables à la nidification et à la chasse des oiseaux, seront conservées autant que possible et renforcées afin de conforter les continuités écologiques.

Le projet prévoit également l'aménagement de jardins privés et communs au sein des lots de logements collectifs, ainsi que de jardins privatifs pour les lots libres.

La forte végétalisation du projet, combinée à la présence de l'eau, contribuera au bien-être des habitants en créant des îlots de fraîcheur essentiels face au réchauffement climatique. Cette stratégie renforce la résilience du quartier en atténuant les effets des fortes chaleurs et en favorisant le confort d'usage toute l'année.

La palette végétale, adaptée à la flore et la faune locales, formera une trame verte multistratifiée, propice à la biodiversité et durable dans le temps. Par ailleurs, une trame noire sera mise en œuvre grâce à un éclairage maîtrisé (ex : orientation, intensité, temporisation), limitant les nuisances pour la faune et respectant les rythmes naturels.

En fonction du statut des espaces communs et des usages possibles, une réflexion pourra être menée sur l'installation d'équipements à destination des habitants.

### LA MOBILITE

La mobilité au sein du quartier repose sur un maillage clair et apaisé, favorisant l'accessibilité pour tous tout en privilégiant les mobilités douces. Le site est connecté aux axes existants, la rue du Fort et la rue du Pavé Stratégique.

**Deux voies nouvelles sont prévues** : l'une pour desservir les lots libres, l'autre pour les lots collectifs du projet immobilier. La vitesse sur ces voies sera aménagée **en zone de rencontre** (limitée à 20 km/h) limitant la place de la voiture au profit des modes actifs et des usages partagés, dans un souci de sécurité et de qualité de vie.

Pour les lots libres, une variante est en cours d'étude, prévoyant le traitement en impasse de la voie nouvelle. Cette configuration vise à éviter les flux traversants et à préserver la tranquillité résidentielle.

Par ailleurs, le projet intègre l'aménagement d'un **cheminement réservé aux modes actifs** (piétons, cycles) **longeant le cours d'eau**, favorisant ainsi les déplacements doux et sécurisés.

Le nombre de **places de stationnement** sera défini en fonction du nombre de **logements collectifs** prévus et répondra aux prescriptions du PLU3. A titre indicatif, sur une base de 435 logements, environ 600 places de stationnement seront prévues dans l'espace privé. Ces places seront en priorité réparties entre des parkings en sous-sols enterrés, semi-enterrés et au rez-de-chaussée, afin de s'adapter aux contraintes hydrogéologiques du site. Des accès depuis la nouvelle voie permettront de desservir ces parkings. Par ailleurs, le stationnement en rez-de-chaussée pourra être visuellement masqué grâce à la mise en place de buttes paysagères et de plantations.

En complément, **des places de stationnement de courtoisie** seront prévues sur l'espace public pour répondre aux besoins des visiteurs. Ce nombre reste à quantifier lors des phases ultérieures de conception.

### PRINCIPE D'UN LOT

Le projet prévoit l'aménagement d'un **quartier résidentiel à échelle humaine**, structuré **en îlots de voisinage** qui privilégient la qualité de vie, la convivialité et la relation au paysage ; tout en s'inscrivant dans une logique de sobriété foncière conforme aux objectifs de la loi ZAN. La compacité des constructions, associée à une gestion optimisée des stationnements, permettra de limiter l'emprise au sol des bâtiments et de libérer un maximum d'espaces extérieurs au profit des usages collectifs et de la nature en ville.

La densité brute du projet global s'établira environ 70 logements/ha .

L'organisation spatiale s'appuie sur une variation des gabarits et des hauteurs de bâti permettant une transition douce entre les différents secteurs du quartier et avec le tissu urbain existant. Les

architectures s'inspirent des formes rurales locales, avec des toitures en pente évoquant les fermes traditionnelles, renforçant l'ancrage du projet dans son contexte territorial.

Les lots seront conçus comme des lieux de vie autonomes et intégrés, comportant en leur cœur des placettes paysagères, des jardins partagés et des espaces de rencontre favorisant les échanges entre habitants et les usages collectifs. Ce fonctionnement en îlots ouverts contribue à créer une trame urbaine poreuse et conviviale.

### **GESTION DES EAUX PLUVIALES**

L'objectif est d'inscrire l'opération dans une démarche vertueuse en termes d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, et pédagogique sur ces formes de gestion alternative mettant en scène le cheminement de l'eau, en adéquation avec la charte métropolitaine des espaces publics.

Le principe de gestion des eaux pluviales retenu vise à contribuer à **respecter le cycle naturel de l'eau** et limiter les rejets vers le milieu naturel (fossé, cours d'eau), afin de réduire les risques d'inondation en aval. La stratégie privilégie la rétention à ciel ouvert, avec la mise en place d'ouvrages paysagers tels que des noues et des bassins de rétention, permettant de stocker temporairement les eaux de toiture ainsi que celles issues des surfaces minéralisées, avant leur infiltration ou leur rejet régulé au débit de 2 L/s/ha au milieu naturel.

Ce dispositif permet une amélioration de la situation actuelle, notamment en aval du site, qui est fréquemment soumis à des épisodes d'inondation lors de fortes pluies.

**Dans les espaces publics**, les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour stocker un volume d'eau correspondant à une **pluie de retour 100 ans**.

**Dans les lots privés**, le dimensionnement des ouvrages de rétention seront dimensionnés pour stocker un volume d'eau correspondant à une **pluie de retour 30 ans**, le surplus sera dirigé vers les ouvrages publics.

### **PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES :**

La préservation des ressources naturelles constitue un axe structurant du projet, inscrit dans une **démarche de sobriété environnementale dès la phase de conception**. Le site, vierge de toute construction, ne génèrera aucun déchet de déconstruction.

Dans cette continuité, une stratégie globale de gestion des déblais et remblais à l'échelle de l'ensemble de l'opération a été mise en place. L'objectif est de réutiliser la totalité des déblais produits sur site, ce qui permet : d'éviter les transferts de matériaux en dehors du site, et de réduire significativement le bilan carbone du chantier. Les déblais seront notamment valorisés pour :

- La création d'un merlon acoustique au sud du projet ;
- La réhausse d'environ 1 m les lots situés à l'ouest, afin de protéger la nappe phréatique proche de la surface;
- La constitution des structures de voirie internes au quartier.

Aucun remblai ne sera effectuée au sein de la zone humide, conformément aux objectifs de préservation de cet écosystème.

Dans une logique de cohérence avec cette sobriété matérielle, une réflexion est en cours pour favoriser l'emploi de matériaux biosourcés ou bas carbone dans les constructions. Cette démarche vise à réduire l'empreinte environnementale des bâtiments tout en favorisant des filières locales et durables.

Conformément au PLU3, des dispositifs de récupération des eaux pluviales seront mis en place, et les promoteurs seront encouragés, via un cahier des charges, à intégrer des solutions performantes et innovantes pour leur utilisation dans les usages sanitaires autorisés par la réglementation.

### **EFFICACITE ENERGETIQUE**

Le projet respectera les exigences de la réglementation environnementale RE2020, constituant le socle réglementaire en matière de performance énergétique et de réduction de l'empreinte carbone des bâtiments neufs.

L'implantation des bâtiments dans le plan masse du projet intégrera une prise en compte de l'orientation bioclimatique, afin d'optimiser les apports solaires passifs et de limiter les besoins en chauffage et en climatisation.

Par ailleurs, un bilan carbone de l'opération, piloté par Diagobat, a été réalisé au stade du plan guide et est joint en annexe E. Il permettra d'affiner les arbitrages relatifs à la performance environnementale lors des phases ultérieures de conception du projet.

## **II.4 Le programme**

Sur un terrain d'environ 6.8 ha, il est ainsi prévu pour environ 35 000 m<sup>2</sup> de SDP :

- La réalisation d'environ **450 logements** avec une répartition qui pourrait être la suivante:
  - **Des lots libres** : entre 15 et 30 environ pour environ 4 000 m<sup>2</sup> de SDP ;
  - **Des logements collectifs** : entre 420 et 435 logements environ pour un total d'environ 31 000 m<sup>2</sup> de SDP (Environ 255 en accession, et 180 en logement locatif social (LLS));
- La création éventuelle de **surfaces commerciales et services** (200 m<sup>2</sup> environ) ;
- Le nombre de place de stationnement sera défini en fonction du nombre de logements collectifs prévus et répondra aux prescriptions du PLU3. A titre indicatif, sur une base de 435 logements, environ 600 places de stationnement seront prévues dans l'espace privé.
- En complément, des places de stationnement de courtoisie seront prévues sur l'espace public pour répondre aux besoins des visiteurs.

### **Sur le périmètre du projet immobilier de logements collectifs, il est prévu :**

- La construction des bâtiments de logements collectifs ;
- La création d'une voie nouvelle destinée à desservir les différents lots;
- La création de cheminement doux, de voiries internes, et de parkings publics
- L'aménagement d'environ 3.5 ha d'espaces paysagers variés comprenant :
  - L'aménagement du jardin central et des cœurs d'ilots ;
  - Au droit de la zone humide préservée, la création d'un sanctuaire de biodiversité par la création d'une prairie humide d'environ 4 855 m<sup>2</sup> en cœur de projet ;
  - La création d'un cours d'eau d'environ 305 m de long;
 Une servitude de passage sera prévue pour assurer l'entretien du cours d'eau.

- La réalisation d'un merlon paysager le long de la rocade avec un prolongement vers zones des lots libre à l'est ;
- La réalisation d'une frange paysagère au nord, nommé le Bois Frais.

**Sur le périmètre du projet de lots libres, il est prévu :**

- La création d'une voie nouvelle destinée à desservir les différents lots ;
- Aménagement des lots libres de construction ;
- Traitement paysager assuré par la prolongation du Bois Frais au nord et du merlon paysager à l'est.

## II.5 Planning et procédures

Le projet sera réalisé en deux phases successives, pour une durée totale de 8 à 10 ans de travaux environ.

- **Phase 1** : La **viabilisation des lots libres** de constructeur sur environ 1.1 ha fera l'objet du dépôt d'un premier permis d'aménager ;
- **Phase 2** : **L'aménagement des macrolots de logements collectifs** (y compris services et commerces), réalisée sur le reste de l'emprise, fera l'objet d'un second permis d'aménager. Cette phase inclura le dévoiement du cours d'eau et les actions écologiques sur la zone humide préservée.

Conformément aux échanges avec la DDTM du 3 avril 2025, deux dossiers Loi sur l'Eau (DLE) seront déposés :

- **Un premier DLE en déclaration** sera déposé sur le périmètre de la **phase 1** , à minima au titre des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 pour le rabattement de nappe en phase chantier et 2.1.5.0 pour l'infiltration et/ou rejet au cours d'eau des eaux pluviales ;
- **Un deuxième DLE en autorisation**, couvrant **l'ensemble du projet (phases 1 et 2)** sera déposé, intégrant l'ensemble du projet ; à minima la rubrique 3.1.2.0 en lien avec la modification du profil du lit mineur d'un cours d'eau pour la phase 2.

**Selon le calendrier prévisionnel, le démarrage des travaux de la phase 1 est envisagé au deuxième trimestre 2026.**

Après l'obtention du DLE de la phase 2, sous réserve des vérifications à réaliser auprès de la DDTM pour envisager une réalisation anticipée lors de la phase 1, l'aménagement du merlon paysager situé au sud sera réalisé en priorité, afin de permettre la plantation anticipée des arbres.

Pour constituer ce merlon, une partie des terrassements des lots sera planifiée afin de récupérer les déblais nécessaires.

Cette approche vise à optimiser la croissance de la végétation avant l'arrivée des premiers habitants, pour qu'elle puisse jouer efficacement son rôle d'écran acoustique vis-à-vis de la rocade.

## III. Appréciation des enjeux et réponses apportées par le projet

### III.1 Les espaces naturels

(voir annexes cartographiques 7 et 8)

Aucune zone à enjeu écologique ne se trouve à proximité, ou en lien avec le site du projet.

Les ZNIEFF les plus proches sont les suivantes (distances indiquées « à vol d'oiseau »):

- ZNIEFF de type 1 :
  - Lac du Héron (n° 310013374) situé à environ 6 km au sud-est;
- ZNIEFF de type 2 :
  - Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem (n° 310013373) situé à environ 6 km au sud-est

Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés dans un rayon compris entre 3 et 10 km à vol d'oiseau. Il s'agit des sites suivants:

- Natura 2000 – Directive Oiseaux (ZPS) et Directive Habitats (ZSC)
  - Vallée de la Lys (BE32001C0) situé à environ 13km à l'ouest ;
  - Vallée de l'Escaut en aval de Tournai (BE32002C0) situé à environ 17km à l'est
- Natura 2000 – Directive Oiseaux (ZPS)
  - Les "Cinq Tailles FR3112002 situé à environ 22 km au sud.

Le site du projet ne présente aucun lien végétal, fonctionnel ou hydraulique avec ces zones protégées. La présence de nombreuses infrastructures et des espaces bâtis denses créent des effets de coupure peu propices au déplacement des espèces.

En outre ces zones ( Vallée de la Lys, Cinq Tailles ... ) présentent des milieux boisés et humides, les espèces qu'elles accueillent sont différentes de celles qui existent sur le site d'étude.

Par conséquent, le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 les plus proches.

### III.2 La faune et la flore

*(Voir le rapport de l'inventaire Habitats Faune Flore réalisé par Eco'logic en avril 2024 en annexe B)*

Le site du projet est situé sur des terres agricoles dont la richesse écologique est altérée par l'exploitation intensive du site, et son enclavement entre le tissu urbain et les infrastructures routières. Le site est bordé ou situé à proximité d'infrastructures routières imposantes (M652-rocade nord-ouest, A22...) qui représentent une barrière physique pour de nombreuses espèces.

Le site constitue la dernière bande de terrains à aménager en extension urbaine au nord de la rocade nord-ouest. Au-delà de cette limite, les espaces agricoles « Belles Terres » sont sanctuarisées.

Dans le cadre du projet, un inventaire écologique 4 saisons a été réalisé sur la période 2021-2024 par le bureau d'études ECO'LogiC , dont le rapport complet est joint en annexe B.

Tableau 1: Calendrier des inventaires  
(Source : Inventaire Habitats Faune Flore 4 saisons – Eco'logic – avril 2024)

Date	Météo	Habitat	Flore	Avifaune	Entomo-faune	Mammalo-faune	Herpéto-faune	Chiroptère
13/04/21	Matinée - Ciel bleu - -1°C – pas de vent	x	x	x		x		
07/06/21	Soirée – Ciel dégagé – 14°C					x	x	x
09/06/21	Matinée – 16°C – Ciel bleu	x	x	x		x	x	
09/06/21	Milieu de journée – 18°C – Ciel bleu		x		x	x		
20/07/21	Milieu de journée – 28°C – Ciel bleu et vent faible		x		x	x		
28/09/21	Matinée – 16°C – Ciel bleu		x	x		x		
28/09/21	Soirée – 12° - Ciel dégagé					x		x
24/11/21	Matinée – 8°C – Ciel gris et vent faible		x	x		x		
28/01/22	Matinée – 2°C - Ensoleillé			x				
06/03/24	Matinée 10°C Grand ciel bleu		x	x				
13/03/24	Milieu de journée 17°C Ciel bleu quelques nuages		x	x				
09/04/24	Matinée 9h 14°C Eclaircies et vents forts		x	x	x			

Il en ressort que les habitats de grandes cultures ne sont pas des zones propices à l'accueil d'une faune et d'une flore locales très diversifiées. Seules les haies qui constituent un habitat pour la faune, présentent un intérêt supérieur.

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur le site. Seuls quelques pieds d'une espèce patrimoniale ont été identifiés : la Digitale pourpre.

La présence de deux espèces végétales exotiques envahissantes, l'Arbre à papillons et la Stramoine commune, contribue à abaisser le niveau d'enjeu écologique du site.

Quelques oiseaux rares et inféodés à ces milieux ont été observés, tels que le Vanneau huppé, l'Alouette des champs ou la Bergeronnette grise.

Les jardins, terrains en friche et haies présentent un intérêt écologique un peu plus marqué, mais restent néanmoins des habitats ordinaires, de petites superficies, accueillant une biodiversité dite « ordinaire ».

Si, pour certains taxons (notamment chez les insectes) les surfaces en friche offrent gîte et couvert, la faible étendue de la mosaïque d'habitats, la fragmentation due à la rareté des haies, ainsi que la fréquentation et le bruit omniprésents liés à la M652, limitent la présence d'autres taxons, en particulier les micromammifères et les oiseaux.

**Dans le cadre du projet les haies, propices à la nidification/chasse des oiseaux, seront dans la mesure du possible conservées et renforcées afin de confortés les continuités écologiques.**

Ces espaces comporteront des variétés végétales régionales, adaptées au climat, et nécessitant un entretien modéré. Elles créeront un biotope susceptible d'accueillir la faune locale. L'entretien sera fait de façon raisonnée.

**Niveau d'enjeu lié au milieu naturel : Faible**

Mesures d'évitement

- Aucunes

Mesures de réduction

- Le projet qui prévoit la réalisation d'espaces paysager de pleine terre essentiellement dans le projet immobilier « logements collectifs », vise à développer la nature en ville à travers la réalisation de strates et de typologies végétales variées et locales qui permettront de créer de bonnes conditions pour développer la biodiversité du site. Il est notamment prévu sur la partie « logements collectifs » : le maintien d'espaces végétalisés de pleine terre (environ 3.5 ha du projet), comprenant : la création d'un sanctuaire de biodiversité par la création d'une prairie humide d'environ 4 855 m<sup>2</sup>, la création d'un cours d'eau, la réalisation de deux franges végétalisées, l'aménagement du jardin central, des cœurs d'îlots, de jardins privés ...

- Adaptation du projet pour conserver un maximum de haies existantes ;

- Mise en place de mesures visant à limiter la pollution lumineuse en phase travaux et en phase d'exploitation .

Mesures de compensation

Aucunes

### III.3 Patrimoine architectural

Marcq-en-Barœul bénéficie de trois monuments qui font l'objet d'une inscription ou d'un classement au titre des monuments historiques:

- La Chapelle octogonale du Lazzaro, classée en intégralité depuis 1951 , située à environ 1.6 km à vol d'oiseau ;
- L'église Saint-Vincent, dont la Tour-clocher est inscrite depuis 1987, située à environ 1.3 km à vol d'oiseau ;
- Une maison avenue Foch, partiellement inscrite (façades, toitures...) depuis 1995, située à environ 1.9 km à vol d'oiseau ;

**Le site d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection relatifs à ces bâtiments.**

Une intervention préventive réalisée par la DRAC Hauts-de-France en mars 2021 n'a révélé **aucune découverte archéologique sur le site.**

**Niveau d'enjeu : Faible**

Mesures d'évitement et de réduction

Aucunes

### III.4 Ressource en eau et milieux aquatiques

(Voir le rapport complémentaire de caractérisation de zones humides réalisée par Apogeo en juin 2024 en annexe C et le rapport d'évaluation des fonction de la zone humide réalisé par Eco'logic en juin 2025 en annexe D)

La préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques est un enjeu fort à l'échelle nationale. A l'échelle de la MEL, les conditions géographiques et le passé industriel du territoire rendent vulnérables la qualité de la ressource en eau et le fonctionnement hydraulique des masses d'eau superficielles.

Les dénivelés peu prononcés et les faibles débits des cours d'eau contribuent à accroître la sensibilité aux pollutions des eaux de surface. Leur utilisation pour l'alimentation en eau potable est de ce fait limitée.

#### ✓ Eaux superficielles

Le projet prend place dans le bassin versant Marque-Deûle qui présente une qualité physico-chimique particulièrement mauvaise, du fait de son lourd passé industriel, de son peuplement important ; ainsi que du réseau hydrographique, principalement composé de canaux et rivières canalisées, qui présente des écoulements très lents.

Selon le SDAGE, le site d'étude se situe plus particulièrement dans le secteur de la masse d'eau FRAR32 - Deûle canalisée de la confluence avec le canal d'aire a la confluence avec la lys, dont l'atteinte du bon état chimique est reportée à 2023, et une stabilité de l'état écologique est visée.

D'après la cartographie disponible sur le portail de la préfecture du Nord (<https://www.nord.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Eau/Police-de-l-eau/Cartographies-des-voies-d-eau>), un cours d'eau d'une longueur d'environ 220 m est identifié sur la partie est du site. Ce cours d'eau d'environ 50 cm pour environ 70 cm de large et généralement à sec en dehors des épisodes pluvieux.

Les photographies aériennes historiques consultables sur le portail de l'IGN *Remonter le temps* (<https://remonterletemps.ign.fr/>) révèlent également la présence d'un fossé central entre 1932 et 1955, qui n'apparaît plus sur la vue de 1975 suite à un remembrement.

**Le cours d'eau identifié sur le site, non piscicole et très rarement en eau**, prend sa source (tête du cours d'eau – pas d'apport en amont) au sud de la parcelle, traverse le site vers le nord, puis passe à l'aval sous la rue du Pavé Stratégique via une buse. Il se jette ensuite dans la Becque de Marcq, à environ 400 mètres à l'ouest. Par ailleurs, un fossé périphérique longe également les limites nord et ouest du site, participant à la collecte et au guidage des eaux superficielles vers l'exutoire naturel. Dans le cadre du projet, et à la suite d'échanges avec la DDTM, le principe de déplacer ce cours d'eau a été validé. Le nouveau tracé suivra le talweg naturel situé au niveau de l'ancien fossé central et conservera son point de départ et son point de rejet, et autour duquel une zone humide a été caractérisée (voir page suivante). Cette reconfiguration vise à concilier les objectifs d'aménagement avec le bon fonctionnement hydraulique et écologique du site..

Actuellement les eaux qui tombent sur le terrain sont pour partie infiltrées, pour partie consommées par les plantes (phénomène d'évapotranspiration), et le reste est évacué via le fossé en limite de terrain. Le site présente une nappe affleurante, entre 50 cm et 1 m de profondeur, ce qui rend l'infiltration généralisée difficile. Toutefois, les données de perméabilité du sol sont bonnes, permettant la mise en œuvre d'une infiltration partielle.

Le principe de gestion des eaux pluviales retenu vise à limiter le rejet vers le milieu naturel (fossé), en privilégiant la rétention à ciel ouvert. Des ouvrages tels que noues ou bassins paysagers seront mis en place pour stocker temporairement les eaux avant infiltration ou rejet. Lorsque ce n'est pas possible, des chaussées réservoirs pourront être envisagées. Le rejet résiduel sera limité à un débit de 2 L/s/ha au fossé.

Ce dispositif permet une amélioration notable de la situation actuelle, notamment en aval du site, qui est fréquemment soumis à des épisodes d'inondation lors de fortes pluies.

Les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour stocker un volume d'eau correspondant à une pluie centennale dans les espaces publics. Dans les lots privés, les dispositifs devront couvrir une pluie trentennale, le surplus sera alors dirigé vers les ouvrages publics.

Ainsi, le projet contribuera à respecter le cycle naturel de l'eau. Les zones d'infiltration seront juste un peu plus concentrées qu'auparavant, puisqu'elles seront limitées aux espaces verts et aux ouvrages. En cas de pluie de forte intensité, la végétation et les ouvrages retiendront les eaux, qui jusqu'à présent étaient susceptibles de ruisseler sur les terrains agricoles lorsqu'ils sont sans couvert végétal, entraînant l'eau et la terre vers l'aval.

#### ✓ **Eaux souterraines**

Selon le SDAGE, le site d'étude se trouve dans le secteur des masses d'eaux souterraines suivantes :

- Calcaires carbonifères de Roubaix Tourcoing (n°FRAG315) qui doit atteindre un bon état quantitatif en 2027 et maintenir le bon état chimique atteint en 2015 ;
- Craie de la vallée de la Deûle (n°FRAG303) doit maintenir le bon état quantitatif atteint en 2015, et bénéficie d'un report de délai à 2039 pour le bon état chimique.

Ces nappes sont exploitées pour l'alimentation en eau potable du territoire métropolitain. Depuis janvier 2004 en raison de sa surexploitation, la nappe des Calcaires du carbonifère est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE.)

La nappe de la craie est peu vulnérable vis-à-vis d'une éventuelle pollution des sols compte tenu des terrains imperméables la recouvrant au droit du projet..

#### ✓ **Alimentation en eau potable**

L'agglomération lilloise est alimentée en eau potable par les eaux souterraines et par les eaux de surface. Elles proviennent :

- pour environ 36% de la Lys amont (prélevée et potabilisée à Aire sur la Lys);
- pour 46% de la nappe de la craie;
- pour 18% de la nappe du calcaire carbonifère.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le site d'étude ou aux abords immédiats. D'après les bases de données de l'agence de l'eau Artois Picardie et le portail Infoterre, le site se situe à environ plus de 4 km à vol d'oiseau au nord-ouest d'un captage en eau potable.

Aucune activité nécessitant des prélèvements directs d'eau ne sera présente sur le site. Cependant les futurs bâtiments seront desservis en eau potable, pour les usages classiques liés au logement et au commerce (sanitaires, lavage des sols...). En première approche, selon la programmation, les besoins peuvent être évalués à environ 110 m<sup>3</sup>/jour soit environ 40 150 par m<sup>3</sup>/ an.

#### ✓ **Les zones humides**

Une étude de caractérisation de zones humides a été menée en mars 2024 par le bureau d'études Apogeo sur le terrain d'assiette du projet. Au regard de la présence d'une végétation non spontanée, usage agricole, la caractérisation a été établie selon le critère pédologique.

Sur les 20 sondages réalisés à 1.2 m de profondeur, 3 sondages (S6, S7 et S10) présentent des caractéristiques typiques des sols humides. Cette particularité s'explique par la présence d'un ancien fossé situé au centre du site, qui a été remembré pour augmenter la superficie cultivable. Afin de bien définir la superficie de la zone humide, une étude complémentaire le long de cet ancien fossé a été réalisée en juin 2024 (joint en annexe C) avec 10 nouveaux sondages. Les résultats des deux études ont permis de délimiter une zone humide d'environ 5 329 m<sup>2</sup>.

Le plan masse du projet a fait l'objet de plusieurs ajustements successifs afin de limiter au maximum son impact sur la zone humide identifiée. Malgré ces optimisations, deux emprises n'ont pu être évitées : elles correspondent au tracé de la voie nouvelle traversant le site, pour une surface totale impactée de 474 m<sup>2</sup> environ.

A la suite d'échange avec la DDTM en date du 03 avril 2025, il a été validé le principe que, compte tenu du fait que la surface impactée est inférieure au seuil de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (fixé à 1 000 m<sup>2</sup>), il n'est pas exigé de mettre en œuvre une compensation à hauteur de 300 % comme recommandé par le SAGE. Il convient en revanche de démontrer que des mesures d'évitement ont été mises en œuvre et que le fonctionnement de la zone humide restante est amélioré. Aucune obligation réglementaire de compensation chiffrée n'est donc exigée dans ce cadre.

Une évaluation des fonctions écologiques de la zone humide impactée (joint en annexe D) a été réalisée par le bureau d'études Eco Logic. Un seul habitat recouvre l'entièreté de la zone humide, une jachère agricole. Il en ressort donc un niveau de fonctionnalité faible pour certaines fonctions hydrologiques et biogéochimiques. De plus, le niveau d'expression des fonctions biologiques est considéré comme faible à modéré en raison de la très petite surface du site.

Les résultats obtenus ainsi que l'environnement dans lequel s'inscrivent ces zones humides indiquent la nécessité de cibler en priorité les fonctions hydrologique et biogéochimiques (avec un accent sur l'assimilation de l'azote et du phosphore) dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

#### **Niveau d'enjeu : Fort**

##### Mesures d'évitement :

- Evolution du plan masse pour réduire la surface de zone humide impactée.
- Mise en place d'ouvrages de rétention / infiltration intégrés au paysage, favorisant les pertes au fil de l'eau, et permettant d'éviter les impacts quantitatifs sur le cycle de l'eau.
- Arrêt des activités agricoles sur le site, entraînant la suppression des apports en nitrates, ce qui contribue à une amélioration de la qualité des eaux souterraines.

##### Mesures de réduction :

- La limitation au strict minimum des surfaces imperméabilisées, dans les espaces publics (optimisation des voiries), et dans les espaces privés (via les cahiers des charges, et les fiches de lot pour les bâtiments collectifs), favorise la gestion de l'eau au plus près de l'endroit où elle tombe, comme cela se fait sur les zones naturelles ;
- En ce qui concerne la consommation en eau potable, des mesures seront imposées et/ou prescrites dans un cahier des charges pour la réduction de l'utilisation de l'eau potable. Ces règles concerneront notamment la récupération des eaux de pluie, la plantation d'espèces endémiques ayant un faible besoin en arrosage ;
- Le projet s'assurera de mettre en place les mesures nécessaires à la préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau, tant en phase de chantier (via la charte chantier – ex : un suivi des consommations en eau potable, l'installation de kits anti-pollution...) que dans son fonctionnement (via le cahier des charges – ex : systèmes économiseurs d'eau potable dans les logements, réutilisation des eaux pluviales pour les usages autorisés ...)

##### Mesures de compensation :

- Création d'un sanctuaire de biodiversité par la création d'une prairie humide d'environ 4 855 m<sup>2</sup> par des interventions écologiques ciblées (remodelage, mares, méandres, etc.) pour améliorer le fonctionnement de la zone humide.

**Mesures d'accompagnement :**

- Un suivi écologique des mesures pourra être assuré selon des modalités qui seront à définir avec la DDTM dans le cadre de l'instruction du dossier loi sur l'eau.

**III.5 Sous-sol / sol en tant que ressource****Etudes géotechniques**

Une étude géotechnique (G1 PGC) a été réalisée en avril 2024 par le bureau d'études Apogeo .

Les formations géologiques suivantes ont été mises en évidence au droit du site :

- De la terre végétale limoneuse, présente sur 0.30 à 0.50 m d'épaisseur ;
- Des limons à limons argileux (limon des Plateaux du quaternaire), présents jusqu'à une profondeur d'environ 5.5 m ;
- De l'argile des Flandres (tertiaire), reconnues jusqu'à environ 12m de profondeur.

Un suivi sur 12 mois des trois équipements piézométriques posés a été réalisé, il en ressort que la hauteur moyenne de la nappe se situe entre 0,5 m et 1,43 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Un rabattement de nappe sera nécessaire en phase chantier, une étude hydrogéologique sera réalisée afin d'évaluer les volumes d'exhaures et évaluer les impacts de ces pompages.

Les essais d'infiltration d'eau, de type à la fosse, ont permis de mettre en évidence une perméabilité mesurées relativement élevée, de l'ordre de  $10^{-6}$ m/s.

Le projet prendra en compte les caractéristiques du sous-sol pour la conception des bâtiments, et des espaces extérieurs.

Une stratégie globale de gestion des déblais et remblais à l'échelle de l'ensemble de l'opération a été mise en place, avec pour objectif de réutiliser la totalité des déblais issus du site. Cette démarche est bénéfique tant pour le bilan carbone que pour la protection de la nappe phréatique.

Pour cela, il est prévu de rehausser d'environ 1 m les îlots situés à l'ouest, avec la réalisation de sous-sols enterrés, semi-enterrés et en rez-de-chaussée. Par ailleurs, environ 2 800 m<sup>3</sup> de déblais seront réutilisés en structure de voirie.

**Artificialisation des sols**

Le projet concerne une emprise de 6,8 ha intégralement occupés par des terres agricoles, qui seront entièrement consommées. Aucun espace artificialisé n'est présent sur le site.

La préservation des sols non artificialisés est aujourd'hui reconnue comme un enjeu majeur, pointé par la récente loi Climat & Résilience, et son objectif « zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 ». En effet, ces sols sont susceptibles de remplir de nombreuses fonctions (biologiques, hydriques, climatiques, ...) qui représentent autant de services écosystémiques pour la population.

Cet enjeu est pris en compte dans les différents documents de planification à échelle régionale et locale :

**Dans le SRADDET Hauts-de-France**, approuvé en 2024, et en vue d'atteindre l'objectif national de zéro artificialisation nette (ZAN) à l'horizon 2050, une trajectoire de réduction progressive de l'artificialisation des sols est définie :

- Sur la période 2031-2041, une réduction par 2 de l'artificialisation nette constatée entre 2021 et 2031 ;

- Sur la période 2041-2050, une réduction par 2 de l'artificialisation nette constatée entre 2031 et 2041 .

La réglementation du SRADDET fixe également les conditions pour les extensions urbaines :

- La préservation et la restauration des espaces à enjeux au titre de la biodiversité, la préservation de la ressource en eau et la limitation de l'exposition aux risques ;
- La présence de transports en commun ou de la possibilité d'usage de modes doux, visant à limiter l'usage de la voiture ;
- Une consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers ou une artificialisation des sols limitées, notamment par l'application de la séquence "Eviter, Réduire, Compenser".

De plus, l'urbanisation à venir, qu'elle soit en extension ou en renouvellement, doit retrouver une densité qui permette de répondre aux grands enjeux de la région :

- Préserver les espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Inciter aux techniques alternatives à la voiture ;
- Favoriser le commerce de proximité ;
- Économiser l'énergie (habitat compact, mitoyen, ...).

Ces densités seront adaptées aux territoires et ventilées en fonction des typologies urbaines constatées (centres urbains, centres bourgs, communes rurales, ...).

**Le SCoT de la MEL** approuvé en février 2017 n'est pas encore « climatisé », toutefois, la maîtrise de la consommation foncière et la lutte contre l'étalement urbain constituaient déjà des enjeux clairement identifiés. En concertation avec la Chambre d'Agriculture, une consommation maximale de terres agricoles a été fixée à 135 hectares par an, pour les 20 années de mise en œuvre du SCoT. Les besoins ont été estimés, au regard des objectifs de développement résidentiel et économique. Ces besoins sont exprimés à l'échelle du territoire du SCoT, puis déclinés par territoire, et en fonction des possibilités de renouvellement urbain. Pour la couronne Nord de Lille, sur laquelle s'inscrit le projet, cette enveloppe a été fixée à 187 hectares.

**Le PLU3 de la MEL** approuvé en juin 2024 n'est pas encore « climatisé », cependant la maîtrise de la consommation de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain sont au centre des préoccupations de la MEL, comme le montre l'axe 2 du PADD « *Un aménagement du territoire performant et solidaire* », et plus particulièrement son premier objectif « *Répondre aux besoins du territoire dans un objectif de sobriété foncière* ».

Le sujet du renouvellement urbain est porté de longue date par la MEL. Dès 2002, la stratégie de « ville renouvelée » portée par le Schéma directeur a permis de transformer des sites en friches ou dégradés en atouts pour améliorer l'image de la ville et limiter l'étalement urbain. Un premier bilan a montré qu'entre 2000 et 2010, 7 000 logements neufs ont été produits sur les territoires de « requalification urbaine et ville renouvelée », soit 20% des logements produits sur la même période. Si elles sont loin de constituer tout le potentiel de renouvellement urbain du territoire, priorité a été donnée depuis de nombreuses années à la reconversion des friches, notamment industrielles, sur la MEL.

Selon le PLU, le site du projet est fléché depuis plusieurs années pour être urbanisé. Il est situé en zone AUCM, correspondant à une zone à urbaniser à vocation mixte. Il fait également l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP), dont l'un des objectifs vise à maîtriser une urbanisation adaptée, permettant une transition douce avec le tissu environnant.

Il répond aux besoins du territoire et apportera une plus-value par la création d'espaces de nature favorable au développement de la biodiversité, et à la création d'une trame verte et bleue au sein du quartier.

**Niveau d'enjeu : Fort**

Mesures d'évitement :

- Les mesures d'évitement sont étudiées à l'échelle des documents d'urbanisme, en cohérence avec la loi Climat et Résilience : le secteur du projet fait partie des secteurs sur lesquels l'extension urbaine est autorisée.

- Un réemploi de l'ensemble des terres sur le site.

Mesures de réduction :

- La surface réservée dans le projet pour des terrains non artificialisés (env. 3.5 ha sur le projet de logements collectif) : sanctuaire de biodiversité, jardin central, jardins communs et privés, franges paysagères...

- La réduction au strict minimum des voies circulées, pour optimiser les surfaces perméables ; en cohérence avec le tissu urbain voisin, et dans le respect des règles du PLU3, qui fixe une hauteur absolue maximale à 16 mètres.

- En cohérence avec le tissu urbain voisin, et dans le respect des règles du PLU3, la densité brute du projet global s'établit à environ 70 logements/ha.

### III.6 Climat / Energie

(Voir le Bilan Carbone réalisé par Diagobat en juillet 2025 en annexe E)

La problématique du changement climatique est en enjeu fort à l'échelle planétaire. Selon une étude de 2011, menée dans le cadre de l'élaboration du PCET de la MEL, la température moyenne dans la métropole lilloise pourrait augmenter de 2,5°C d'ici la fin du siècle. Toute construction doit donc chercher à la fois à limiter cet effet, et à améliorer la résilience des usagers.

L'urbanisation implique de fait une augmentation des GES responsables du changement climatique, liées à la fois aux phases de chantiers (consommation de matériaux, mise en œuvre, transport, ...) et de fonctionnement (chauffage, déplacements motorisés, consommation d'énergie).

Cependant, les caractéristiques du projet d'aménagement du fait de son mode conceptif et de sa localisation (densité, proximité du transport en commun, ...) permettra de limiter ces émissions.

A l'instar de la démarche d'intégration du projet dans son contexte paysagé, l'implantation des bâtiments est conçue afin de respecter la conception bioclimatique des bâtiments.

Le projet respecte les exigences de la réglementation environnementale RE2020, constituant le socle réglementaire en matière de performance énergétique et de réduction de l'empreinte carbone des bâtiments neufs. Les promoteurs seront encouragés via un cahier des charges à aller au-delà du seuil réglementaire, en intégrant des solutions performantes et innovantes.

Un **bilan carbone global du quartier**, sous forme d'analyse de cycle de vie (ACV), a été réalisé en juillet 2025 par le bureau d'études Diagobat, à l'aide du logiciel **UrbanPrint**, développé par le CSTB et Efficacity pour l'ADEME. Le rapport complet est joint en annexe E, nous reprenons ci-dessous quelques extraits.

UrbanPrint calcule deux grandes catégories d'indicateurs pour évaluer la performance environnementale d'un quartier :

- **Le potentiel de réchauffement climatique (PRC)**, exprimé en kg éq. CO<sub>2</sub>/an, calculé à partir de six postes : énergie, produits de construction et équipements, eau, déchets, mobilité, chantier. L'outil permet de comparer les résultats du projet avec celui d'un projet de référence respectant les minimums réglementaires.
- **Les indicateurs du référentiel BBCA Quartier : Les indicateurs BBCA Quartier**, visant à identifier les projets exemplaires en matière de décarbonation à travers cinq axes : viabilisation, construction, énergie, mobilité et changement d'usage des sols.

Ce bilan carbone a été réalisée sur la base des hypothèses retenues au stade du plan guide. Il servira de base de réflexion pour intégrer, dès l'AVP, des leviers de réduction de l'empreinte carbone du projet.

Au stade du plan guide, le potentiel de réchauffement climatique (PRC) est estimé à environ 1,8 millions de kg éq. CO<sub>2</sub>/an, réparti principalement entre trois postes majeurs : l'énergie, les produits de construction, et la mobilité. Les bons résultats en matière de déchet s'expliquent par une politique vertueuses de gestion des déchets à l'échelle de la MEL ; ainsi qu'à une réutilisation de l'ensemble des matériaux de déblais au sein de l'opération, ce qui évite le transport et le traitement en centre externe.

Tableau 2: Potentiel de réchauffement climatique quartier comparé à un projet de référence.  
(Source : Etude du bilan carbone – Diagobat – juillet 2025)

	Référence		Projet	
	Emissions (kg eq CO <sub>2</sub> /an/usager)	Part du bilan global	Emissions (kg eq CO <sub>2</sub> /an/usager)	Part du bilan global
Energie	147 514	7,3%	205 929	11,2 %
Produit de construction	611 835	30,4%	529 376	28,7 %
Eau	20 137	1,0%	27 816	1,5%
Déchets	39 236	1,9%	-14 422	-0,8%
Mobilité	1 047 278	52,1%	1 045 796	56,7%
Chantier	143 927	7,3%	50 236	2,7%
<b>TOTAL</b>	<b>2 009 927</b>	<b>100%</b>	<b>1 844 731</b>	<b>100%</b>

- **L'énergie (11.2%)**. Ces résultats sont directement liés à la mise en place de systèmes électriques comme hypothèses d'approvisionnement pour l'ensemble du projet.

Plusieurs pistes sont d'ores et déjà envisagées par le projet : mise en place de systèmes de chauffage et de production d'ECS moins émissifs (alimentés par des ENR, moins énergivores); en complément d'une conception architecturale et technique permettant de réduire au maximum les besoins en chauffage ou électricité des bâtiments.

- **Les produits de construction (28.7%)** . Cette empreinte est caractéristique de constructions neuves en matériaux standards.

Points forts de l'opération :Le réemploi de l'ensemble des terres excavées sur site permet de limiter considérablement les émissions liées à l'aménagement des espaces extérieurs.

Plusieurs pistes sont d'ores et déjà envisagées par le projet : L'atteinte d'un seuil 2028 de la RE2020, le recours à des matériaux « bas carbone » et la mise en œuvre de dispositifs d'énergies renouvelables.

- **La mobilité (56.7%)**. Nota : le logiciel ne permet pas d'agir sur le contexte du projet d'un point de vue des mobilités, et les hypothèses d'accessibilité sont prises automatiquement via les données INSEE.

Points forts de l'opération :

- Scénario de mobilité active ambitieux à l'échelle du site, avec la création de pistes cyclables sécurisées, de cheminements piétons continus et agréables, et de connexions efficaces aux arrêts de transport en commun voisins ;
- Réduction de la place de la voiture, notamment en limitant le stationnement et en modérant les vitesses sur voirie ;
- Création d'une polarité locale intégrant des usages complémentaires aux logements (services, commerces) pour limiter les déplacements longs.

Plusieurs pistes sont d'ores et déjà envisagées par le projet: Développement des mobilités électriques (ex : déploiement de bornes de recharge pour les véhicules électriques), mise en place de locaux vélos sécurisés dans les espaces extérieurs du projet et dans les RDC des bâtiments.

Au stade du plan guide, l'analyse des indicateurs BBCA Quartier révèle que le projet n'atteindrait pas les seuils BBCA pour l'indicateur Aménagement. Ce résultat s'explique notamment par le fait que cet indicateur tient compte des aspects « mobilités » et changement d'usage des sols, particulièrement impactant dans le bilan carbone de l'opération établi par Urban Print à date. Néanmoins, on note que les indicateurs Energie, Viabilisation et Construction obtiennent théoriquement le niveau 1 des seuils BBCA.

Tableau 3: Seuils BBCA quartier (Source: Etude du bilan carbone - Diagobat - juillet 2025)

Indicateurs	Seuil Projet	Seuil 1	Seuil 2
IcQ Aménagement (kgCO <sub>2</sub> /Useq.an)	1 490	1300	1000
IcQ Energie (kgCO <sub>2</sub> /Useq.an)	144	150	110
IcQ Construction (kgCO <sub>2</sub> /Useq.an)	465	500	400
IcQ Viabilisation (kgCO <sub>2</sub> /Useq.an)	101	150	100

La forte végétalisation du projet, associée à la présence de l'eau, contribue activement à assurer le bien-être des habitants en créant des îlots de fraîcheur. Ces milieux naturels tamponnent les températures extrêmes, favorisent la régulation thermique du site et renforcent la résilience du quartier face aux aléas climatiques.

#### Niveau d'enjeu : **Fort**

##### Mesures d'évitement

Aucunes

##### Mesures de réduction :

- La végétation du projet et la présence de l'eau au sein du projet participera à la régulation thermique naturelle du projet, et permettra de limiter l'effet îlot de chaleur urbain.

- L'augmentation de la qualité agrobiologique des sols : un sol de cultures intensives stocke beaucoup moins de carbone qu'un espace vert planté, sur lequel les débris végétaux peuvent s'accumuler et former de la matière organique.

- Si les choix énergétiques n'ont pas encore été définis à ce stade, les constructions seront tenues de respecter à minima la réglementation environnementale.

- La diminution de la présence de la voiture au travers des mesures prises en faveur des modes actifs.

- *Implantation de composteurs collectifs (Biobox) dans la continuité des actions menées sur la commune au niveau des parcs ou jardins partagés*
- *En phase chantier, application de la charte chantier vert qui prévoit notamment une maîtrise de l'usage des engins de chantier et des équipements de la base vie.*

*Plusieurs pistes de progrès sont en réflexion, tels que : la mise en œuvre de dispositifs d'énergies renouvelables, la mise en place de systèmes de chauffage et de production d'ECS moins émissifs; l'atteinte d'un seuil 2028 de la RE2020, le recours à des matériaux « bas carbone », le développement des mobilités électriques, la mise en place de locaux vélos sécurisés dans les espaces extérieurs du projet et dans les RDC des bâtiments, le développement des usages alimentés par la récupération des eaux de pluie dans les bâtiments (ex : nettoyage des espaces communs).*

### III.7 Mobilités / stationnement

*(Voir le rapport l'étude de trafic réalisé par Artelia en juin 2024 en annexe F )*

La commune de Marcq-en-Barœul appartient au territoire de la couronne Nord de la MEL, qui se compose de 10 communes. Ce secteur qui s'étend le long de la rocade nord-ouest, de l'échangeur d'Englos de l'A25 à celui de l'échangeur de Marcq-en-Barœul de l'A22 est largement urbanisé et a connu au cours des vingt dernières années un développement important.

Le projet s'inscrit en frange urbaine, au nord du quartier Bourg / Centre-ville qui constitue le cœur historique et administratif de la commune, qui combine des éléments résidentiels, commerciaux et culturels, offrant une qualité de vie élevée à ses habitants, et donc une situation propice aux déplacements de proximité, ne nécessitant pas l'utilisation de la voiture. On note en particulier la présence dans ce quartier de nombreux équipements dédiés à la pratique sportive et aux loisirs ( la ferme aux oies, le centre Domyos, skatepark... ) ; ainsi que des équipements de santé (Maison d'Accueil Spécialisée La Gerlotte, projet d'EHPAD Les provinces)

#### ✓ **Accessibilité par les modes doux :**

Les **aménagement cyclables** sont présents sous deux formes dans le secteur :

- Des bandes cyclables principalement, présentes le long de la M51 (dont une sur trottoir) ;
- Une piste cyclable bidirectionnelle rue Pavé stratégique (Ouest).

Il y a une discontinuité des itinéraires cyclables au niveaux du giratoire et il n'y a pas d'aménagements particuliers rue Pavé stratégique (Est), rue du Fort et Chemin poivré.

**Les cheminements piétons** du secteur sont :

- D'assez bonne qualité sur la rue Pavé stratégique , la rue du Fort et la partie sud de la rue Albert Bailly (après le giratoire), pourtant propices aux déplacements automobiles. Les trottoirs, souvent uniquement présents d'un côté de ces rues sont relativement larges et peu encombrés ;
- De plutôt mauvaise qualité sur certains abords du giratoire, notamment au niveau de l'arrêt de Bus Marcq Ferme aux oies où le trottoir est très étroit et le revêtement en terre. La situation est similaire au niveau de la branche du Chemin Poivré, sur lequel le trottoir est ensuite absent ;
- Une passerelle au sud de la rue du Fort permet aux cyclistes et aux piétons de traverser la M652 et de rejoindre la zone résidentielle au sud du site du projet.

#### ✓ **Desserte par les transports en commun :**

La commune est bien desservie par un réseau de transports en commun dense, comprenant plusieurs lignes de bus et deux lignes de tramway.

En effet Marcq-en-Barœul est desservie par les deux lignes (Roubaix et Tourcoing). L'arrêt le plus proche du site du projet est l'arrêt « Cartelot » de la ligne T, situé à environ 1.5 km par la route, soit environ 22 min de marche à pied.

Le site du projet est desservi par 5 lignes de bus, qui desservent l'arrêt « Fermes aux oies » situé en limite ouest du site, rue Albert Bailly (voir annexe cartographique n°12):

- La liane 5, un bus à haut niveau de service, entre Marcq Ferme aux oies et Haubourdin le Parc, avec une fréquence moyenne d'un bus toutes les 21 minutes.
- La ligne 50, entre Marcq Ferme aux oies et Grand Saint André, avec une fréquence moyenne d'un bus toutes les 18 minutes.
- Les lignes scolaires 904, 905 et 906 permettent de se rendre au Collège de Marcq-en-Barœul depuis les villes de Roncq, Mouvaux et Wasquehal et desservent également l'arrêt Marcq Ferme aux oies entre 2 et 3 fois par jour, du lundi au samedi.

Deux autres arrêts de bus sont situés à moins de 20 minutes de marches. Il s'agit :

- De l'arrêt « Pavé Stratégique » situé à environ 13 minutes de marche . Cet arrêt est desservi uniquement par la Citadine de Marcq (C10) ;
- De l'arrêt « Aérodrome » situé à environ 13 minutes de marche . Cet arrêt est desservi par la ligne 86 et la liane 91.

Notons également que le Schéma Directeur des Infrastructures de Transports (SDIT) adopté par le conseil métropolitain le 28 juin 2019 prévoit la création de nouvelles liaisons structurantes en transports collectifs d'ici à 2035. Parmi les quatre premiers projets arrêtés lors du conseil métropolitain du 24 juin 2022, figure le projet de ligne de Bus à Haut Niveau de Service de Villeneuve d'Ascq à Marcq-en-Barœul.

#### ✓ **Accessibilité routière :**

A l'échelle de la commune, le site du projet, est situé au Nord de la Rocade Nord-Ouest (M652) la rendant facilement accessible depuis les réseaux structurants du territoire communal et métropolitain ; et en particulier de l'A22 dont l'échangeur 13a est accessible en 8 minutes de trajet environ depuis le site.

Plus précisément, le site est bordé par 3 rues : rue du fort, rue du Pavé stratégique, et rue Albert Bailly.

Une étude de trafic a été réalisée par le bureau d'études Artelia. Le rapport complet est joint en annexe F, nous re prenons ci-dessous quelques extraits.

#### **Situation actuelle :**

D'après les résultats de comptages routiers effectués du 22 mars au 28 mars, en heure de pointe matin (HPM) et heure de pointe soir (HPS), le trafic est globalement situé sur les axes principaux, dans les deux sens, à savoir la M51 (rue Albert Bailly) et la partie de la rue Pavé stratégique située à l'Ouest du giratoire.

Le trafic est bien moins important sur la partie Est de la rue Pavé stratégique et le chemin poivré, qui servent aujourd'hui uniquement de desserte riveraine.

Les pics de trafic les plus importants ont été relevés sur les axes principaux, à savoir la M51 (rue Albert Bailly) et la partie de la rue Pavé stratégique située à l'ouest du giratoire. On note des pics de trafics

les plus importants en entrée du giratoire rue Albert Bailly (Nord) et en sortie rue Pavé stratégique (Ouest).

Les pics de trafic de la branche rue Pavé Stratégique à l'est restent très faibles, avec moins de 200 UVP comptabilisés sur une période de 3 heures consécutives.

De manière globale, le pic de trafic sur l'ensemble du giratoire se trouve le jeudi entre 16h et 19h, avec 8 577 UVP relevés sur le carrefour.

Sur la base des données relevées, le carrefour giratoire présente un fonctionnement satisfaisant en HPM et HPS avec une réserve de capacité largement supérieure à 20% pour chacune des branches.

#### **Situation de référence :**

Le scénario de référence correspond à la situation future, à horizon 2033 (fin de réalisation du projet), sans les trafics générés par le projet lui-même.

Une hypothèse d'augmentation du trafic global de 0,5% par an sur chacun des axes est prise en compte, ainsi que les trafics supplémentaires générés par les trois autres projets situés aux abords du Pavé Stratégique. A savoir, le pôle d'activité mixte « La Belle Vallée » et le projet de lotissement mixte (EHPAD et logements) qui seront mis en œuvre avant 2033, ainsi que le centre aquatique « Caliceo » ouvert en juin 2025.

Dans la situation de référence, le carrefour giratoire présente un fonctionnement satisfaisant à l'HPM et à l'HPS avec une réserve de capacité largement supérieure à 20% pour chacune des branches.

#### **Situation projet :**

Ce scénario projet est ainsi construit sur la base du scénario de référence auquel est ajouté les trafics générés par le projet.

Les hypothèses de programmation retenues pour l'étude de trafic sont majorantes par rapport au programme aujourd'hui envisagé, en effet l'étude s'est appuyée sur une hypothèse de 450 logements, complétés de 750 m<sup>2</sup> de commerces et 250 m<sup>2</sup> d'activités, alors que le programme actuel ne prévoit que 200 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales/activités.

En phase finale de fonctionnement, la génération de trafic supplémentaire liée au projet est estimée à +450 véhicules à l'HPM et +280 véhicules à l'HPS.

Le réseau viaire, principalement composé d'axes secondaires et de desserte peut supporter le trafic généré par le projet.

L'analyse de l'entrée / sortie du projet générant le plus de trafic a montré une intersection avec des temps d'attentes acceptables inférieurs à 30s (seuil critique).

L'analyse du carrefour giratoire en situation projet a permis de mettre en évidence que les réserves de capacité sont suffisantes pour absorber cette demande de trafic supplémentaire, avec un minimum de 33% pour la branche de la rue Pavé Stratégique, à l'est, en heure de pointe du matin et de 26% pour la branche de la rue Albert Bailly, au nord, en heure de pointe du soir.

#### **Niveau d'enjeu : Fort**

##### Mesures d'évitement

- la situation du terrain à proximité de nombreux équipements, associée à la présence de lignes de transports en commun et à des aménagements cyclables.

##### Mesures de réduction

- L'augmentation de la mixité d'usage, avec un programme complémentaire à l'existant.

- La connexion du projet aux chemins et aménagements piétonniers, ainsi que la réalisation de cheminements dans les espaces paysagers permettant de sécuriser les cheminements.

### III.8 Risques naturels

D'après les données disponibles sur le portail internet Géorisques, le terrain du projet est concerné par les aléas suivants :

- Zone d'aléa moyen pour le retrait gonflement des argiles;
- Zone de sismicité faible (zone 2);
- Zone d'aléa faible pour le potentiel radon (catégorie 1) ;
- Commune non soumise à un plan de prévention du risque inondation, mais terrain potentiellement sujet aux inondations de cave.

**Niveau d'enjeu : Faible**

Mesures d'évitement et de réduction

Aucunes

### III.9 Risques technologiques

D'après les données disponibles sur le portail Géorisques, la commune de Marcq-en-Barœul est concernée par :

- Le risque de transports de matières dangereuses : une canalisation de transport de gaz naturel passe à environ 500 m à vol d'oiseau à l'ouest ;
- Des sites classés ICPE, mais aucun des 14 sites recensés sur la commune n'est classé SEVESO. Le site SEVESO (classé seuil bas) le plus proche est situé à environ 2.7km à l'est à vol d'oiseau, il s'agit de la société NALCO FRANCE spécialisée dans le secteur du commerce de gros de produits chimiques.

**Niveau d'enjeu : Faible**

Mesures d'évitement et de réduction

Aucunes

### III.10 Pollution des sols

Selon les bases de données nationales, aucun site potentiellement pollué n'est recensé sur le site d'étude. Le projet prend place sur des terrains qui ont toujours été destinés à un usage agricole.

Le site a toujours été utilisé pour l'agriculture, il ne semble donc pas avoir été utilisé pour des activités source de pollution potentielle. Selon les bases de données nationales, aucun site ex-BASOL, BASIAS ou SIS n'est recensé sur l'emprise du projet. Les SIS les plus proches sont situés à environ 2km à vol d'oiseau, il s'agit de la décharge du grand Cottignies (SSP0001309) et de l'ancienne décharge du chemin des serres (SSP0001296).

De par sa nature, le projet ne créera pas de pollution des sols, autres que celles liées au ruissellement des eaux sur les voiries et parkings. Néanmoins, ces eaux de ruissellement seront gérées par des ouvrages superficiels de gestion des eaux pluviales qui permettront de retenir une grande partie des pollutions présentes dans les eaux de ruissellement, et d'éviter leur diffusion au milieu naturel.

**Niveau d'enjeu : Faible**Mesures d'évitement

Aucunes

Mesures de réduction

*Le projet mettra également en œuvre des mesures en phase chantier, avec l'application de la charte chantier faibles nuisances qui prévoit notamment l'installation de kits anti-pollution....*

**III.11 Nuisances sonores**

*(Voir le rapport de l'étude d'impact acoustique réalisé par Diagobat environnement en juin 2024 en annexe G )*

En raison du maillage dense des voies de circulation du secteur, le site est situé dans une zone couverte par un bruit de fond lié à la circulation routière.

Selon les données disponibles sur <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=cbdb49de-11f5-4389-b17f-decc5d14339c>, le site s'inscrit en intégralité dans un secteur affecté par le bruit liés à la rocade nord-ouest (catégorie 1), et la rue Albert Bailly (catégorie 4).

Une campagne de mesure sur site a été réalisée par le bureau d'étude Diagobat, hors période estivale et hors vacances scolaire afin que les résultats soient représentatifs, le 10/04/2024 en périodes diurne et nocturne. Le rapport complet est repris en annexe G. Nous re prenons ci-dessous quelques extraits

Les résultats des 3 points de mesure montrent que **le site est fortement impacté par le trafic routier** voisin mais bénéficie d'une **ambiance sonore modérée au nord et à l'est** (niveaux sonores < 65 dB(A) de jour et <60 dB(A) de nuit). **Au sud du site, l'ambiance est non modérée de jour comme de nuit car fortement impacté par le bruit de la rocade M652** (niveaux sonores > 65 dB(A) de jour et > 60 dB(A) de nuit).

Afin de pouvoir effectuer un comparatif entre les mesures réalisées et les recommandations de l'OMS, l'indice Lden a été calculé avec Levening = Lday : le site est considéré avec la même ambiance sonore en journée et en soirée. Le second indice de comparaison Lnight est quant à lui égal au niveau sonore mesuré en période nocturne.

Les résultats des calculs montrent un dépassement de la recommandation de l'indice Lden pour les 3 points de mesures. L'indice Lnight dépasse également les préconisations de l'OMS.

Une modélisation du surplus de bruit généré par le projet a été réalisée en tenant compte de la hauteur des futurs bâtiments d'habitation ainsi que la topologie du site. Le trafic sur la rocade a également été pris en compte pour les calculs, avec selon les données de la MEL un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) de 69 921 véh/j.

Il en ressort que les niveaux intérieurs aux façades les plus exposées des habitations du projet dépassent les niveaux sonores maximums admissibles selon l'arrêté du 23 juillet 2013.

Tableau 4: Extrapolation des niveaux sonores à l'intérieur des logements  
(Source : Annexe G- Etude d'impact acoustique - Diagobat - juin 2024)

	Période diurne	Période nocturne
Niveaux sonores extérieurs (Lext)	83.0 dB(A)	78.0 dB(A)
Niveaux d'isolement de la façade (Dn,f)	40.0 dB	40.0 dB
Niveaux sonores intérieurs maximums admissibles selon l'arrêté du 23 juillet 2013	35.0 dB(A)	30.0 dB(A)
Niveaux sonores intérieurs (Lint)	41.5 dB(A)	36.5 dB(A)

Dans le cadre d'une démarche ERC, le projet prévoit donc la réalisation d'un merlon le long de la rocade, sur toute la longueur de la parcelle, avec un prolongement envisagé sur les côtés est et ouest.

Les modélisations acoustiques réalisées indiquent qu'avec la mise en place du merlon les niveaux sonores intérieurs calculés respectent les seuils admissibles selon l'arrêté du 23 juillet 2013.

	Période diurne	Période nocturne
Niveaux sonores extérieurs (Lext)	75.8 dB(A)	71.0 dB(A)
Niveaux d'isolement de la façade (Dn,f)	40.0 dB	40.0 dB
Niveaux sonores intérieurs maximums admissibles selon l'arrêté du 23 juillet 2013	35.0 dB(A)	30.0 dB(A)
Niveaux sonores intérieurs (Lint)	34.3 dB(A)	29.5 dB(A)

Figure 8: Extrapolation des niveaux sonores à l'intérieur des logements avec la mise en place du merlon  
(Source : Annexe G- Etude d'impact acoustique - Diagobat - juin 2024)

En dehors de la phase chantier, les principales nuisances sonores générées par le projet seront liées au trafic routier, qui sera légèrement augmenté avec le projet mais restera compatible avec l'environnement urbain.

Lors de la phase travaux, les engins de chantiers seront une source de bruit pour les riverains. Toutefois, ne seront en activité sur les chantiers que les engins homologués, respectant les normes d'émissions sonores. De plus, l'exposition des populations au bruit ne sera que temporaire au niveau des zones en chantier. Notons par ailleurs que les habitations les plus proches sont situées à l'extrémité est, rue du Fort.

#### Niveau d'enjeu : **Faible**

##### Mesures d'évitement :

Aucune activité économique génératrice de bruit n'est prévue au sein du projet.

##### Mesures de réduction :

- Le projet a intégré dès sa conception les mesures suivantes visant à limiter le bruit dans son fonctionnement. Les espaces publics encourage à la pratique des modes doux et alternatifs en renforçant le maillage piéton et cyclable et en facilitant le report modal vers les modes alternatifs à la voiture particulière.

- La forte végétalisation du projet favorise également l'atténuation du bruit ambiant par effet de barrière végétale, tout en offrant aux habitants un espace de vie extérieur protégé des principales sources de bruit urbain.
- Création d'une merlon acoustique le long de la rocade afin de réduire les nuisances sonores issues de cette voie. Cet aménagement sera réalisé en priorité, afin de permettre la plantation anticipée des arbres.
- En phase chantier, application de la charte chantier faibles nuisances, qui prévoit notamment une maîtrise de l'usage des engins de chantier et des équipements de la base vie.

### III.12 Qualité de l'air

(Voir le rapport air et santé réalisé par Ispira en août 2024 en annexe H)

Les indices de la qualité de l'air sont calculés quotidiennement par l'association Atmo à partir de 5 polluants (dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>, ozone O<sub>3</sub>, dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, particules PM10 et PM2.5). Selon l'inventaire des émissions de 2022, le territoire du département du Nord a connu 17 jours d'épisodes de pollutions aux PM10 et 2 jours d'épisodes de pollutions à l'O<sub>3</sub>.

Sur le territoire de la MEL, selon les chiffres de 2022, on observe depuis 10 ans :

- Pour le NO<sub>2</sub>, une baisse moyenne des concentrations de - 23% ;
- Pour l'O<sub>3</sub>, une hausse moyenne des concentrations de +21% ;
- Pour les PM10, une baisse moyenne des concentrations de - 12% ;
- Pour les PM2.5, une baisse moyenne des concentrations de - 21% ;

Bien que les émissions de polluants proviennent de sources diverses (rejet des installations techniques de chauffage et de climatisation, activité agricole...), les polluants rejetés dans le secteur urbain du projet proviennent essentiellement de la circulation routière.

Le bureau d'études Ispira a été missionné pour la mesure de la qualité de l'air (NO<sub>2</sub>, particules) à l'échelle du site, afin d'établir un état initial. Ensuite des modélisations ont été faites à partir de l'étude de trafic afin d'estimer les émissions polluantes du projet et une évaluation de l'exposition de la population.

Le rapport complet en date d'août 2024 est repris en annexe H. Nous reprenons ci-dessous quelques extraits. D'après la campagne de mesure s'est déroulée sur une période de quatorze jours, du 2 au 16 avril 2024 :

Etat actuel en ce qui concerne le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les concentrations mesurées sur la zone du projet s'échelonnent de 7,5 µg/m<sup>3</sup> à 42,7 µg/m<sup>3</sup>. Le point de mesure situé à proximité immédiate de la voie de circulation la plus fréquentée, la route métropolitaine M652, est plus affecté par la pollution azotée.

Au regard de ces résultats et des concentrations moyennes observées ces 5 dernières années au niveau des stations de mesure d'Atmo Hauts-de-France disponibles, le respect de la valeur limite en moyenne annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup> peut être attendu sur une partie de l'emprise du projet. Seule la façade sud, proche de la M652, est davantage exposée à un dépassement potentiel de cette valeur réglementaire. Concernant la ligne directrice de 10 µg/m<sup>3</sup> recommandée par l'OMS en 2021, il est probable qu'elle soit dépassée sur l'emprise du projet comme sur les stations pérennes Hauts-de-France.

Etat actuel en ce qui concerne les particules PM10, la valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> est respectée, il en est de même pour la ligne directrice de 45 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière recommandée par l'OMS.

En revanche, la valeur recommandée par l'OMS en 2021 pour la moyenne annuelle, fixée à 15 µg/m<sup>3</sup>, pourrait être dépassée sur la zone du projet, comme c'est le cas sur les stations pérennes de la région Hauts-de-France.

Etat actuel en ce qui concerne les particules PM2.5, l'objectif de qualité fixé en 2021 par l'OMS à 15 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière a été respecté. En revanche, la valeur recommandée par l'OMS en 2021 pour la moyenne annuelle, fixée à 5 µg/m<sup>3</sup>, pourrait être dépassée sur la zone du projet, comme c'est le cas sur les stations pérennes de la région Hauts-de-France.

A l'horizon de la mise en service du projet en 2033, l'augmentation des distances parcourues liée à l'augmentation du trafic avec la mise en service du projet, est à l'origine d'une hausse des émissions des polluants par rapport au scénario sans projet (référence) au même horizon : + 20,7 % en moyenne. Pour les trois polluants (NO<sub>2</sub>, PM10 et PM2,5), la réalisation du projet engendrera un impact prévisionnel faible sur les concentrations permettant de respecter les valeurs réglementaires françaises de la qualité de l'air. Toutefois, les valeurs guides OMS 2021 sont dépassées sans que cela soit attribuable à la réalisation du projet lui mais bien en lien avec le bruit de fond sur la zone. En effet, ces valeurs sont dépassées sur une partie du territoire des Hauts de France.

D'après le calcul de l'indice pollution-population, la situation sanitaire globale de la zone d'étude peut être considérée comme impactée par l'aménagement du projet du fait de l'implantation de logements sur une zone qui en était vierge, bien que les concentrations futures en polluants avec et sans projet soient très similaires.

Afin de réduire l'exposition des futures populations au NO<sub>2</sub>, la mise en place d'un merlon au sud du projet, là où la qualité de l'air est la plus dégradée à l'état initial, a été évaluée via une modélisation spécifique. A noter que ce type d'infrastructure présente peu d'intérêt pour les particules PM10 et PM2.5.

On observe au maximum une diminution des concentrations de l'ordre de 1 µg/m<sup>3</sup> qui bien que restant peu significative, permet de disposer d'une marge supplémentaire vis-à-vis de la future valeur limite en air ambiant pour ce polluant de 20 µg/m<sup>3</sup> (applicable à partir de 2030). D'autres mesures visant à réduire ou compenser les impacts du projet sont également proposées.

Tableau 5 : Concentrations en NO<sub>2</sub> en fonction de la distance à la M652 à l'horizon du projet avec et sans mise en place du merlon (Source : Annexe H - Etude air et santé - Ispira - aout 2024)

Distance au centre de la M652 (m)	Concentration en NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		
	Avec merlon	Sans merlon	Différence avec/sans merlon
30	18,8	19,7	- 0,9
37	17,8	18,5	- 0,7
40	17,6	18,3	- 0,7
44	17,6	18,3	- 0,7
50	17,3	18,1	- 0,7
55	16,9	17,5	- 0,6
60	16,4	16,6	- 0,3
95	14,5	14,7	- 0,2
150	13,5	13,6	- 0,1

En définitive, la qualité de l'air sur l'emprise du projet est compatible avec sa réalisation au regard du respect des valeurs repères françaises en vigueur actuellement et à l'horizon du projet. Toutefois, au vu du dépassement des valeurs limite OMS et dans une démarche d'amélioration continue, le sujet de l'exposition à la pollution de l'air sera pris en compte dans le projet d'aménagement à travers diverses mesures d'évitement réduction ou compensation.

**Niveau d'enjeu : Fort**Mesures d'évitement

Aucunes

Mesures de réduction

- Toutes les mesures en faveur des cyclistes, piétons et de l'usage des transports en commun ;
- Toutes les mesures pour réduire la contribution du projet au changement climatique à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre (proximité des transports en commun, performance énergétique des bâtiments, ...);
- La forte végétalisation du projet participe à l'épuration de l'air, et à la fixation des particules fines et des poussières.
- La mise en place d'un merlon au sud du projet, là où la qualité de l'air est la plus dégradée à l'état initial,
- En phase chantier, application d'une charte chantier faibles nuisances qui prévoit une maîtrise des rejets dans l'air à travers un ensemble de mesures.

**III.13 Nuisances lumineuses**

La pollution lumineuse est importante dans la région Hauts-de-France, et particulièrement dans les grandes agglomérations. Le projet se situe en bordure d'un environnement très urbain, et en grande partie le long de voies existantes équipées d'éclairage public de type routier qui fonctionne toute la nuit.

Le guide Espace public MEL prévoit que: « pour tout projet d'aménagement de l'espace public, la MEL et ses communes membres s'engagent à (...) veiller à la sécurité et à la sûreté des cheminements piétons, en assurant la co-visibilité entre les usagers, et par la mise en œuvre si besoin d'un éclairage public limitant la pollution lumineuse et économe en énergie »

La commune de Marcq-en-Barœul s'est engagée dans une démarche de modernisation / optimisation de son éclairage public :

- Remplacement de l'éclairage vieillissant par des systèmes LED ;
- Gestion de l'éclairage en phase nocturne par des commandes avec horloge astronomique ;
- Puissance de l'éclairage réduite entre 23h et 5h ;
- Extinction de l'éclairage des parcs publics clôturés lors des heures de fermeture, indépendamment de celui des rues.

L'éclairage du site répond à des réglementations et référentiels de la Métropole Européenne de Lille. Il est prévu de ne pas éclairer les espaces écologiques et de munir l'ensemble du site de systèmes de LED.

L'éclairage veille à ce qu'aucun faisceau ne soit dirigé vers le ciel, à assurer une variation d'intensité de la lumière et offre la possibilité d'une gestion de l'éclairage selon deux modalités, la détection ou un système d'horloge.

Au sein du projet, des éclairages extérieurs seront implantés pour assurer la sécurité des personnes sur les cheminements et espaces de vie.

**Niveau d'enjeu : Faible**Mesures d'évitement

Aucunes

Mesures de réduction

- *Le projet sera conçu de façon à limiter l'impact pour les riverains et la biodiversité. L'éclairage public sera étudié de façon à assurer les niveaux d'éclairement nécessaires, justes, et confortables, aussi bien sur la voirie que sur les trottoirs, sur l'ensemble de l'aménagement. tout en respectant les obligations réglementaires en matière de sécurité publique.*

- *En phase chantier, application de la charte chantier faibles nuisances, qui prévoit de limiter l'éclairage des zones de travaux.*

### III.14 Déchets et économie circulaire

La problématique de la gestion des déchets est une question environnementale éminemment transversale. En effet, les déchets, qu'ils proviennent des ménages ou des activités économiques, sont des sources potentielles de pollution pour les milieux et les ressources naturelles (*eau, air, sols*), et de risques sanitaires pour la population.

Les déchets générés par le projet sont ceux des travaux de réalisation qui feront l'objet d'un tri et d'une évacuation vers les filières de valorisation appropriées. Et d'autre part par les déchets qui seront générés par les futurs habitants et les usagers du projet.

Dans son fonctionnement, le projet générera également une augmentation de la quantité des déchets verts liés à l'entretien des espaces végétalisés.

Au sein du futur quartier, la collecte des déchets pour les logements collectifs sera assurée par l'installation de points d'apport volontaire (PAV), implantés à des emplacements stratégiques afin de garantir un service de proximité efficace et de limiter les nuisances.

L'installation de composteurs collectifs fait partie des trois projets que les Marcquois ont retenu dans le cadre du 1er budget participatif. Porté par un collectif d'habitants, l'idée a fait son chemin puisque la Ville a mis en place d'autres composteurs collectifs prêts à l'emploi.

Dans le cadre de sa politique menée en faveur du "zéro déchet, pas à pas", la Ville de Marcq-en-Barœul a mis en place des biobox.

Six composteurs collectifs appelés "Biobox" ont été installés :

- à l'entrée des jardins familiaux, chemin Pierre Clément (quartier du Plouich) ;
- à l'entrée du jardin partagé du Noyer, rue de la Briqueterie (quartier de la Briqueterie) ;
- Parc Bériot, rue Gabriel Péri (quartier du Bourg) ;
- Parc Philippe Noiret, rue Philippe Noiret (quartier du Pont) ;
- Parc Claudel, rue Claudel (quartier Croisé Laroche) ;
- Rue du Luxembourg (quartier Rouges Barres) ;

Ces 6 biobox sont en accès libre 24h/24 et 7jours/7.

L'implantation de tels dispositifs pourrait donc être envisagé pour le projet.

#### **Niveau d'enjeu : Faible**

Mesures d'évitement

Aucunes

Mesures de réduction

- *L'installation pour les logements et les commerces de points d'apports volontaires (PAV) sous la forme de colonnes enterrées, à différents endroits stratégiques du projet pour en faciliter leurs usages et limiter les nuisances en termes de bruit et d'odeurs.*

- *Installation de composteurs collectifs de type Biobox est en réflexion.*

- *En phase chantier, application de la charte chantier faibles nuisances, qui prévoit de réduire au maximum la production de déchets, trier et faire le tri sélectif des déchets qui seront acheminés vers les filières de recyclage ou valorisation appropriées.*

### III.15 Mesures en phase chantier

Pour limiter les nuisances pour le voisinage, le respect d'une charte chantier vert sera imposé à l'ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier.

L'objectif de ce document est de limiter les nuisances que tout chantier de construction génère sur l'environnement proche. Il définit les procédures qui seront mises en place pour atteindre ce but conformément aux exigences du client, à la politique générale Sécurité-Qualité-Environnement de l'entreprise et selon la sensibilisation du site.

L'enjeu de la charte est de protéger les riverains, et l'environnement des impacts d'un chantier tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP.

Il est notamment prévu :

- La désignation d'un responsable chantier propre général ainsi qu'un responsable chantier propre au sein de chaque entreprise intervenante sur le chantier ;
- L'organisation d'une réunion de lancement chantier à faible impact environnemental en début de chantier, à l'issue de laquelle un livret d'accueil dressant les bonnes pratiques sera remis et un engagement du respect des règles du chantier sera signé par chaque entreprise;
- Un Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets de chantier sera mis en place. Celui-ci vise à réduire au maximum la production de déchets, trier et faire le tri sélectif des déchets qui sont acheminés vers les filières de recyclage ou valorisation appropriées. Dans une démarche d'économie circulaire, le choix du prestataire en charge de la collecte des déchets sera fait en fonction de sa capacité à proposer des filière de recyclage innovante afin de mettre en œuvre la démarche Réduire, Réutiliser, Recycler et Revendre.
- Des dispositions pour assurer la propreté du chantier, tel que l'entretien de la base vie une fois par semaine, l'organisation de zones de stockage de matériaux ;
- La mise en œuvre de mesures pour limiter les pollutions des eaux et des sols, telles que l'installation de kits anti-pollutions, l'interdiction de réaliser des vidanges sur le site, la création d'une zone de stockage des produits polluants et identification claire des contenues, information et formation des mesures d'urgence...
- Des mesures pour assurer la sécurité et la santé du personnel sur le chantier ;
- Des mesures pour limiter les nuisances pour les riverains :
  - Afin de limiter les nuisances sonores, il sera notamment mis en place une signalisation pour rendre le trafic le plus fluide possible, utiliser des d'équipements insonorisés et/ou engins électriques (plutôt que pneumatiques, doubler des équipes pour réduire les temps d'exécution des tâches bruyantes ...
  - Afin de limiter les nuisances visuelles, il sera assuré un nettoyage régulier des pistes de circulation, la mise en place de portails et clôtures pleines donnant sur les rues et assurer leur entretien, installation de poubelles munies de couvercles sur le chantier...
  - Afin de limiter les nuisances olfactives, aucun feu ne sera autorisé sur le chantier qui sera nettoyé quotidiennement, des containers de déchets ménagers fermés seront utilisés...

Les entreprises intervenantes sur le chantier ne pourront pas accéder aux zones humides préservées qui seront balisées et interdites d'accès.