



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de lotissement « Domaine des deux moulins »
à Willems (59)
Étude d'impact du 1^{er} août 2024**

n°MRAe 2024-8259

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 13 novembre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de lotissement « Domaine des deux moulins » à Willems dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Guy Hascoët, Pierre Noualhaguet et Philippe Ducrocq.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 10 septembre 2024 par le Syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) du Val de Marque, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 20 septembre 2024 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet d'aménagement du lotissement « Domaine des deux moulins » rue de Rocmetz à Willems (59), commune d'environ 3000 habitants, s'étend sur cinq hectares entre la Chaussée de Verdun (M90), la rue de Rocmetz et le Chemin vert. Il permettra la construction de 112 logements pour une surface plancher de 13 002 m², ainsi que des voiries et aménagements paysagers associés.

L'étude d'impact a été réalisée par Auddicé biodiversité Hauts-de-France de Roost-Warendin (59).

L'articulation du projet avec les plans et programmes territoriaux (SCoT, PDM et PLUi) n'est pas examinée.

L'étude d'optimisation de la densité des constructions du lotissement de février 2024, ainsi que l'objectif de développement de l'offre nouvelle du programme local de l'habitat (PLH) 2022-2028 de la MEL sur la commune ne sont pas présentés pour justifier la configuration du projet retenu.

Le projet prévoit différentes modalités de gestion des eaux pluviales lors de la phase fonctionnement, allant de la collecte-tamponnement-rejet à débit limité dans le réseau public existant pour la majeure partie du site, à l'infiltration pour plusieurs parcelles privées.

La phase travaux pourrait accroître temporairement le risque de coulées de boues vers les voiries voisines sans que les détails soient apportés sur les modalités de gestion retenues.

Plusieurs habitations seront proches de la route métropolitaine M90 qui figure dans la liste des infrastructures de transport terrestre bruyantes du département du Nord. Cependant l'évitement par éloignement de cette zone d'habitat n'a pas été envisagée pour préserver la santé des futurs résidents.

Le dossier comprend une étude de la qualité de l'air du secteur avec et sans projet, mais elle ne prend pas en compte les hypothèses du plan masse du projet retenu.

L'étude de potentiel en énergies renouvelables évalue les besoins énergétiques du projet dans sa phase de fonctionnement, mais elle est ni retenue dans l'étude d'impact ni dans la définition technique du projet.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet établi est à compléter notamment avec la justification des postes d'émission de gaz à effet de serre, ainsi que la méthode mise en œuvre pour évaluer les mesures de réduction des émissions.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet d'aménagement du lotissement « Domaine des deux moulins » se situe rue de Rocmetz à Willems (59) au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL). Il s'étend sur 5 hectares entre la Chaussée de Verdun (M90), la rue de Rocmetz et le Chemin vert.

Le projet qui se distingue par son ambition de mixité sociale et intergénérationnelle, comprend :

- la construction de 112 logements pour une surface totale de plancher de 13 002 m² (21 lots libres de constructeur de superficies comprises entre 400 et 600 m², 34 appartements en résidence collective pour seniors construite sur trois niveaux, et 57 maisons individuelles ou mitoyennes en accession et location-accession) ;
- la réalisation d'un axe de voirie principale, de voiries secondaires et de plusieurs allées piétonnes et cyclables ;
- la réalisation de coulées vertes arborées intégrant des bassins et noues paysagères destinés à la gestion des eaux pluviales ainsi qu'à des aires d'agrément (jardin-potager, verger, aire de jeux...).

L'autorité en charge de l'examen au cas par cas a soumis le projet à évaluation environnementale le 30 décembre 2022¹ pour les motifs suivants :

- considérant que le projet relève d'après les éléments fournis, des rubriques 6° a) [Routes classées dans le domaine public routier non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente] et 39° b) [Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.* 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 10 000 m²] du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;
- considérant la nature et l'ampleur du projet qui consiste, sur un site d'une superficie d'environ 5 hectares, en la création d'un lotissement mixte de 93 logements d'une surface de plancher d'environ 8 000 m², des voiries, de 178 places de stationnement privés maximum et de 15 places de stationnements ouvertes au public ;
- considérant la localisation du projet sur un espace agricole, en extension urbaine au nord de la commune, à l'intérieur du plan de protection de l'atmosphère interdépartemental du Nord et du Pas-de-Calais ;
- considérant que la consommation d'espaces agricoles est susceptible de porter atteinte aux services écosystémiques rendus par les sols et d'atténuer leur rôle de capteur de dioxyde de carbone ;
- considérant qu'une démarche d'évitement de l'artificialisation des sols en extension urbaine, qu'une réduction de cet impact par une densification plus importante notamment des lots libres, et en dernier lieu qu'une compensation proportionnelle des impacts de l'urbanisation ne sont pas présentées dans le dossier ;
- considérant que le projet, au regard de sa localisation, de son accessibilité routière et de la mauvaise desserte du site par les transports en commun (un arrêt de bus situé à environ 700

¹ Décision n°2022-6832

https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/decision_examen_au_cas_par_cas_du_projet_d_amenagement_d_un_lotissement_situe_rue_du_rocmetz_sur_la_commune_de_willems_59_.pdf

mètres du point le plus éloigné du lotissement), contribuera à l'usage de la voiture individuelle, à la hausse du trafic routier et à l'augmentation des émissions de polluants dans l'atmosphère et de gaz à effet de serre ;

- considérant que les questions de mobilité et déplacements ainsi que les impacts induits par l'autosolisme, eu égard aux pôles d'emplois et établissements scolaires (à partir du secondaire), situés au sein des grandes communes alentours n'ont pas été étudiés dans le dossier ;
- concluant qu'au vu de l'ensemble des informations fournies, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de présente décision, le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine, qu'il est nécessaire d'étudier.



Localisation du projet (« Étude de potentiel énergies renouvelables PA14_8_1 »)



Vue en plan du projet (dossier pétitionnaire)

Le dossier comprend le dépôt de déclaration « Loi sur l'eau » (Pièce « Autre_7_1 ») pour les rubriques suivantes de la nomenclature IOTA :

- 1.1.1.0 « Sondage, forage » pour la pose de cinq piézomètres ;
- 2.1.5.0 « Rejets d'eaux pluviales » pour le rejet des eaux pluviales du projet d'une superficie de cinq hectares dans le milieu naturel sans interception de bassin versant naturel amont.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par Auddicé biodiversité Hauts-de-France de Roost-Warendin dans le Nord (étude d'impact page 198 du fichier informatique).

Au vu du nombre de documents du dossier et de leur désignation actuelle, l'ensemble des fichiers informatiques doit faire l'objet d'une dénomination compréhensible.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique placé en tête d'étude d'impact n'est pas facilement repérable. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans celle-ci (pages 13 à 21 du fichier informatique), mais il n'est pas illustré.

Il comprend la présentation du projet, les scénarios et variantes étudiés ainsi que les impacts du projet et les mesures associées. Il sera à actualiser avec les compléments demandés sur l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande :

- *de détacher le résumé non technique de l'étude d'impact pour le rendre facilement repérable ;*
- *d'introduire des illustrations et des cartographies pour simplifier sa compréhension et renforcer son intelligibilité ;*
- *d'actualiser le résumé non technique à la suite des compléments de l'étude d'impact.*

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

L'examen de la compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Lille Métropole, le plan de mobilité (PDM) et le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Métropole européenne de Lille (MEL) n'est pas présenté.

L'autorité environnementale recommande d'examiner la compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Lille Métropole, le plan de mobilité (PDM) et le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Métropole européenne de Lille (MEL).

Le cumul d'impacts du projet avec d'autres projets connus est étudié page 127 du fichier informatique.

La zone d'extension dite « Site du chemin de garde » en bordure orientale de Willems est citée,

avec 4,53 hectares aménagés et 101 logements dont 30 collectifs. Les permis de construire délivrés entre 2019 et 2023 ont également été recherchés pour établir le nombre de logements autorisés à 125 unités.

Au final, le cumul d'impacts est abordé uniquement sous l'angle comptable, avec un état du nombre de logements en cours et à créer (338 logements). Leurs impacts sur la consommation d'espace (15,17 hectares) ainsi que les déplacements associés ne sont pas étudiés.

L'autorité environnementale recommande d'étudier le cumul d'impact du projet « Domaine des deux moulins », du projet « Chemin de garde » et des autorisations de construire délivrées sur le territoire communal, pour les thématiques consommation d'espace et mobilité.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'implantation du projet sur le site n'est pas justifiée, mais le secteur fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP n°71 « Site de la chaussée de Verdun ») inscrite au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la MEL permettant de légitimer celle-ci.

L'évolution du projet présentée page 112 du fichier informatique de l'étude d'impact pourrait s'apparenter à une recherche de variante.

Un tableau compare le projet soumis à examen au cas par cas et le projet modifié après cet examen. Le projet retenu est plus densément occupé dans son périmètre d'aménagement avec 19 logements supplémentaires (+20 %) et une surface de plancher majorée de 63 % (de 7 977 m² à 13 000 m²) qui amène à une augmentation des voies de circulation et des aires de stationnement. Les espaces verts publics seraient réduits de 3 000 m².

Cette étude comparative porte sur l'occupation des sols et la surface de plancher envisagées, mais pas sur l'ensemble des thématiques environnementales et sanitaires (énergie, capture du dioxyde de carbone, polluants atmosphériques, déplacements...).

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes permettant d'aboutir à un projet le moins impactant, notamment en matière de consommation énergétique, de consommation d'espace, d'imperméabilisation des sols. Un travail sur les formes urbaines du bâti moins consommatrice d'espace, la prise en compte de l'étude du potentiel d'énergie renouvelable et de l'étude d'optimisation de la densité des constructions pourrait y participer.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Consommation d'espace

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le périmètre du permis d'aménager du projet porte sur une superficie totale de 50 147 m² dont une majorité sont des terres agricoles².

L'artificialisation envisagée des sols, et notamment leur imperméabilisation difficilement réversible,

2 4,69 hectares (champs cultivés et prairie), 0,27 hectare de peupleraie exploitée et non replantée, ainsi que 0,05 hectare de chemin.

est susceptible de générer des impacts environnementaux notables, avec notamment une modification des écoulements d'eau, une disparition des sols et une diminution des capacités de stockage de carbone.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude d'impact établit un état communal de l'occupation et de l'artificialisation des sols, et le compare aux autres territoires pour conclure que la commune est plus proche des valeurs moyennes départementales que de celles de la MEL. Elle précise in-fine qu'il y aura lieu de limiter l'artificialisation des sols déjà importante sur le territoire communal.

L'étude d'impact minimise l'importance des 4,69 hectares de terres agricoles qui seront perdus à l'issue de l'aménagement, car ils ne représenteraient que 1,2 % des terres agricoles du territoire communal, et met en parallèle la proximité du projet avec la partie urbaine de la commune, ainsi que le projet qui permettrait de répondre aux besoins de logements et de rééquilibrer le centre-bourg.

La référence au programme local de l'habitat (PLH) 2022-2028 de la métropole européenne lilloise (MEL) et à son objectif de développement de l'offre nouvelle ne vient pas appuyer cette justification.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la justification du projet de lotissement à l'aune de l'objectif de développement de l'offre nouvelle du programme local de l'habitat (PLH) 2022-2028 de la MEL sur la commune.

➤ Prise en compte du principe d'économie d'espace

L'étude d'optimisation de la densité des constructions de février 2024 du cabinet d'architectes Maes est mentionnée à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, mais elle est absente du dossier.

L'autorité environnementale recommande d'inclure au dossier l'étude d'optimisation de la densité des constructions de février 2024.

L'étude d'impact fait état de plusieurs mesures de réduction du projet pour atteindre une densité de 26,6 logements par hectare urbanisé contre une moyenne de 18,8 sur le territoire de la MEL, et indique que les plantations permettront de décompter les espaces verts des surfaces artificialisées (0,81 hectares d'espaces verts collectifs et 2,26 hectares de jardins privés). Ceci étant posé, les 112 logements en projet engendreront la consommation d'un espace global d'environ cinq hectares.

L'étude d'impact précise que la superposition de surfaces de plancher sur deux niveaux au minimum et trois niveaux pour les logements collectifs, participera à réduire l'emprise au sol, à créer des espaces favorables à la gestion des eaux, au stockage de CO₂, à la régulation du microclimat et à la biodiversité.

Le dossier mentionne que les entreprises chargées des travaux devront réutiliser autant que possible les déblais en place (terre végétale et limons), et minimiser les emprises temporaires de chantier (pistes d'accès et aires techniques) pour préserver les surfaces laissées en pleine terre.

L'étude d'impact ajoute que les surfaces artificialisées seront compensées par la « renaturation » des surfaces laissées en espaces verts et jardins, car leurs sols sont actuellement déjà perturbés par les

activités agricoles antérieures.

Le règlement du lotissement ne se substituera pas au PLUi mais ajoutera des règles d'urbanisme applicables à l'échelle du permis d'aménager (type d'occupation, emprises au sol et hauteur des constructions, espaces verts...).

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les emprises du projet étaient auparavant partagées entre des terres agricoles et une peupleraie exploitée et non replantée (0,27 hectare).

Le périmètre du projet est éloigné des espaces répertoriés ou protégés pour leur intérêt écologique (zonages d'inventaires type ZNIEFF et zonages de protection type sites Natura 2000), et sans continuité écologique. Les espaces les plus proches (ZNIEFF de type 1 n°310014128 « Prairies et Bois humides des 17 bonniers à Willems » et ZNIEFF de type 2 n°310013373 « Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem ») sont à environ un kilomètre au sud-ouest dans le val humide de la Marque.

Les travaux de réalisation du projet détruiront en totalité l'habitat de friche herbacée et arbustive (0,27 hectare) qui pourrait présenter un intérêt écologique et patrimonial, ainsi que 2,8 hectares des habitats de terres cultivées présents entre la route métropolitaine M90 et le « Chemin Vert ».

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude d'impact comprend une étude faune-flore-habitat de mai 2024.

Les recherches bibliographiques portent sur la base de données DIGITALE 2 du conservatoire botanique national de Bailleul et la base de données du système d'information régional sur la faune (SIRF).

Les inventaires ont été réalisés au cours de campagne d'investigations in-situ le 28 septembre 2022 et le 02 mai 2024, parfois diurne comme pour les amphibiens.

Les inventaires des oiseaux ont concerné :

- les migrateurs prénuptiaux avec une session de prospection de terrain le 13 mars 2024,
- les nicheurs avec deux sessions de prospection de terrain, le 08 avril 2024 (nicheurs précoces) et le 17 mai 2024 (nicheurs tardifs).

L'étude indique que les espèces touchées et peu nombreuses en raison de la petite surface de l'habitat, seront principalement celles dépendant de la friche (insectes et oiseaux des milieux arbustifs).

Les chauves-souris n'ont pas fait l'objet d'inventaires du fait de l'absence de potentialités d'accueil de gîtes.

L'étude écologique, indique que les habitats présents sur le site sous forte influence humaine présentent de faible intérêt écologique, et que les espèces floristiques et faunistiques recensées, sont banales et peu diversifiées. Elle ajoute que quelques espèces oiseaux, communes mais protégées

(Accenteur mouchet et Mésange charbonnière...), sont susceptibles de nicher dans la friche de l'ancienne peupleraie, les espèces d'intérêt patrimonial (Moineau domestique et Verdier d'Europe...) nichant dans les parcelles bâties avoisinantes.

Le dossier précise que les travaux pourront causer la destruction, directe ou par dérangement, des individus peu mobiles au moment de leur réalisation (insectes non volants, couvées d'oiseaux et lièvres en période de reproduction). S'agissant des oiseaux dont la plupart des espèces sont protégées (aucune espèce patrimoniale n'étant toutefois nicheuse), l'incidence du projet est qualifiée de forte par l'étude d'impact.

Le projet dans sa phase de fonctionnement pourrait également nuire à la faune dont certaines espèces sont protégées et/ou patrimoniales (perturbation des insectes, des rapaces nocturnes et des chauves-souris par l'éclairage).

➤ Prise en compte des milieux naturels

Le dossier indique que la perte d'habitat sera largement compensée par la création de plus de 8 000 m² d'espaces verts publics aménagés et gérés avec des objectifs écologiques, notamment en faveur des plantes et des animaux sauvages : habitats diversifiés et arborés, faisant l'objet d'une gestion différenciée variant suivant l'usage et la fréquentation de chaque lieu, et tenant compte des périodes de reproduction de la faune. Les mêmes principes seront préconisés pour les espaces privés.

Les travaux de défrichage de la végétation existante seront menés entre mi-août et fin février pour éviter le dérangement et la destruction directe d'individus (oiseaux notamment) en période de reproduction.

L'éclairage nocturne sera adapté pour limiter son impact éventuel sur les chauves-souris et les insectes constituant leur ressource alimentaire (implantation et nature des lampadaires, nature des ampoules et périodes de fonctionnement).

II.4.3 Risques naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune de Willems est concernée par le plan de prévention du risque naturel inondation de la Marque (PPRN approuvé en octobre 2015) soumettant la bordure sud du territoire communal à des prescriptions. Le périmètre du projet n'est pas directement exposé aux risques d'inondations mais se situe en zone de production du bassin versant les alimentant.

En phase fonctionnement, les espaces imperméabilisés par le projet de lotissement (constructions et voiries) pourraient donc augmenter notablement la quantité d'eau à gérer, les ruissellements en direction des champs voire contribuer aux inondations du Val de Marque à 1,4 kilomètre en aval, via les cours d'eau « Courant de Robigeux » et « Petite Marque » situés au nord, en fonction des modalités de gestion envisagées pour les eaux pluviales.

La phase travaux pourrait accroître temporairement le risque de coulées de boues vers la M90 et son fossé, la rue de Rocmetz et le Chemin Vert. Les sols limoneux du terrain présentent probablement une perméabilité faible.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques naturels

Le dossier indique que le projet est soumis au dépôt d'un dossier de déclaration « Loi sur l'eau » pour les rubriques suivantes de la nomenclature IOTA :

- 1.1.1.0 « Sondage, forage » pour la pose de cinq piézomètres ;
- 2.1.5.0 « Rejets d'eaux pluviales » pour le rejet des eaux pluviales du projet d'une superficie de cinq hectares dans le milieu naturel sans interception de bassin versant naturel amont.

Le lotissement sera équipé d'un réseau d'assainissement collectif séparant les eaux usées des eaux pluviales.

La nappe d'eau superficielle a été suivie pendant une année (de décembre 2021 à décembre 2022) au moyen de cinq piézomètres d'une profondeur de six mètres. Le niveau de la nappe qui repose sur l'argile des Flandres, oscille entre 1,50 mètre et le niveau du terrain naturel, sauf aux abords de la Chaussée de Verdun où elle demeure à plus de 4,70 mètres de profondeur, car des sables sous-jacents affleurent. Pour la majeure partie du site, la faible profondeur de la nappe empêchera la réalisation d'ouvrages d'infiltration.

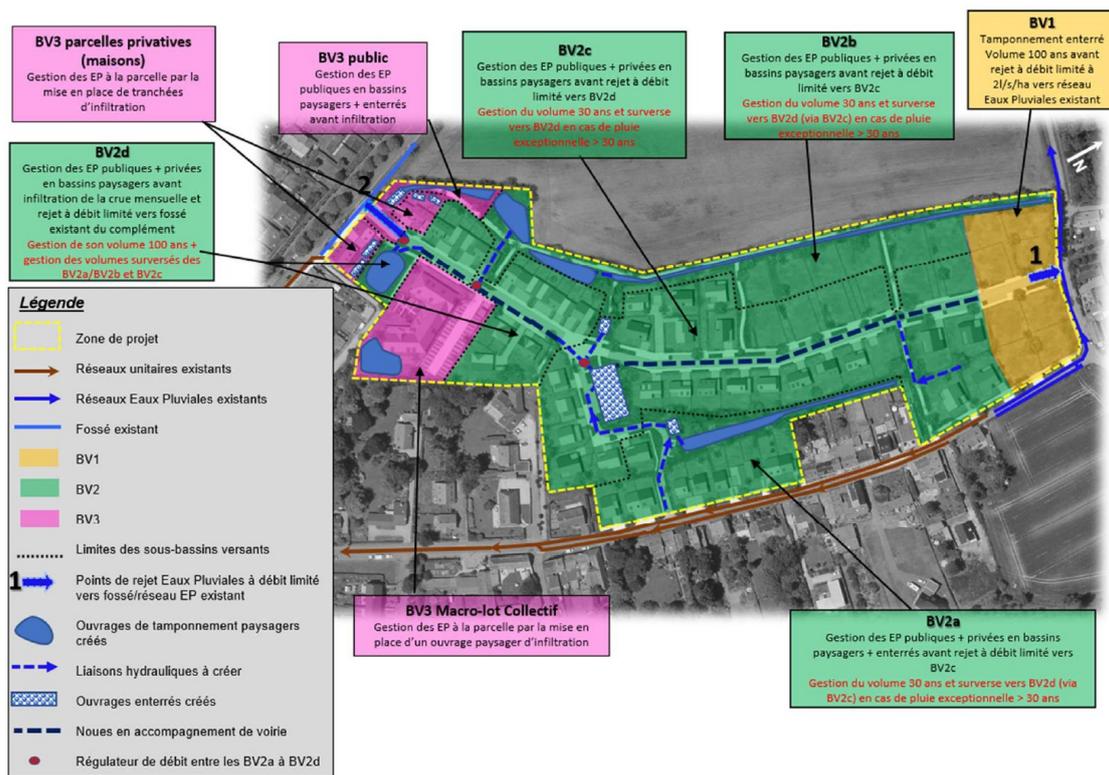
L'infiltration des eaux pluviales n'est donc pas envisagée pour la totalité du lotissement au regard des caractéristiques des terrains du projet (niveau de nappe, valeurs de perméabilité des sols ainsi que topographie du site et de son environnement).

Les eaux pluviales des espaces publics et privées seront collectées dans des noues (larges fossés de faible profondeur) prévues à cet effet le long des voiries ou en bordure nord du lotissement. Elles seront acheminées vers des ouvrages de stockage, aériens ou souterrains, permettant le rejet à faible débit des pluies trentennales et centennales.

Plus précisément, les eaux pluviales du bassin versant n°1 « BV1 » correspondant à la partie nord du site seront collectées, puis tamponnées avant rejet à débit limité à deux litres par seconde et par hectare dans le réseau d'eaux pluviales existant Chemin Vert, considéré comme équivalent à celui d'un terrain naturel.

Les eaux pluviales du bassin versant n°2 « BV2 » correspondant à la majeure partie du site seront collectées, puis tamponnées avant rejet à débit limité à deux litres par seconde et par hectare dans le milieu superficiel (fossé Chaussée de Verdun).

Les eaux pluviales publiques du bassin versant n°3 « BV3 » correspondant à la partie sud du site, seront collectées, tamponnées puis infiltrées. Les eaux provenant des parcelles privées du même bassin versant seront gérées à la parcelle par tamponnement puis infiltration via des tranchées prévues à cet effet.



Vue en plan du système de gestion des eaux pluviales du projet (source : étude d'impact)

L'étude d'impact prévoit la création de noues et de bassins provisoires afin de limiter les risques de ruissellement à l'extérieur du périmètre du site pendant les travaux.

L'étude d'impact indique que le détail des dispositions nécessaires a été défini dans le cadre du dossier de déclaration loi sur l'eau établi en 2024, mais sans les présenter.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en apportant des éléments de détails concernant les modalités de gestion des eaux pluviales lors de la phase travaux.

II.4.4 Nuisances sonores

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

En raison du trafic routier, la route métropolitaine M90 dans la traversée de Willems figure en catégorie 4 des infrastructures de transport terrestre bruyantes du département du Nord. Elle engendre des nuisances élevées à 30 mètres de part et d'autre. Les bâtiments d'habitation construits à ses abords pourraient nécessiter une isolation acoustique renforcée. Le calendrier prévisionnel des travaux prévoit leur réalisation de 2025 à 2028.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des nuisances et de la santé

L'étude acoustique réalisée par la société AcoustTB de mai 2024 est annexée à l'étude d'impact.

L'ambiance sonore actuelle aux abords de la Chaussée de Verdun, de la rue de Rocmetz et du Chemin Vert a ainsi été modélisée à l'aide du logiciel CadnaA version 2023. La majorité des habitations riveraines des infrastructures desservant le périmètre du projet bénéficient d'une ambiance sonore modérée, à l'exception de celles ayant leurs façades orientées vers la Chaussée de

Verdun dont l'ambiance est seulement modérée de nuit.

La modélisation de l'évolution des niveaux sonores le long des voiries qui seront empruntées par les futurs habitants du lotissement montre que le Chemin Vert sera affecté par une augmentation du bruit, et que les habitations concernées demeureront en ambiance sonore modérée ne justifiant pas de protection particulière.

En revanche, quatre logements du projet en bordure de la Chaussée de Verdun nécessiteront une isolation acoustique renforcée comme l'indique le dossier, sans fournir davantage d'éléments. L'évitement de ce secteur affecté par le bruit aurait mérité d'être étudié pour préserver la santé des habitants du lotissement en projet.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier une mesure d'évitement du bruit engendré par la route métropolitaine M90 (Chaussée de Verdun) par éloignement des zones d'habitat par exemple,*
- *à défaut de rendre réglementaire la réalisation des travaux isolation acoustique renforcée.*

L'étude d'impact indique que les travaux de réalisation du projet seront inévitablement sources de nuisances sonores temporaires, non modélisables pour la cinquantaine d'habitations situées en périphérie. Le plan de gestion du chantier programmera les travaux en horaires et jours ouvrés pour minimiser leur impact sur les riverains notamment. Ces éléments sont à préciser.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place des prescriptions concernant les jours et les horaires de chantier afin d'offrir des périodes de calme et de tranquillité aux riverains du projet.

II.4.5 Mobilité

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le plan masse du lotissement fait apparaître des débouchés directs sur la route métropolitaine M90, la rue de Rocmetz et le Chemin vert, permettant de répartir les entrées et sorties. Un carrefour giratoire dans le tissu urbain au sud et un carrefour à stop se trouvent à l'extrémité de ces voies.

Le lotissement pourra accueillir environ 300 personnes, qui auront des besoins de déplacements notamment pour le travail, la scolarité, les courses alimentaires, les loisirs et la santé. Cette population nouvelle aura recours aux modes de déplacements motorisés individuels (voiture et moto), aux modes doux-actifs (marche et vélo) ou aux transports en commun (bus et train) en fonction des distances à parcourir, des horaires et des coûts associés.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le dossier comprend une étude de mobilité de mars 2024 établie par la société Egis.

La situation existante du trafic routier aux abords du projet de lotissement a été caractérisée par deux campagnes de comptages. La première a été menée durant une semaine de septembre 2021, avec des comptages directionnels aux carrefours et des comptages automatiques en section. Cette base de comptage n'est pas la plus pertinente pour disposer d'un bon aperçu des trafics routiers, car ils n'étaient pas encore revenus à la normale à cette période suite à la crise sanitaire.

La seconde a été menée avec des comptages automatiques durant une semaine d'avril 2024. L'étude démontre que les voiries très faiblement chargées présentent déjà des réserves de capacité permettant d'absorber de manière satisfaisante les nouveaux trafics.

L'offre de transports en commun³ avec ses quatre arrêts sur la commune a été examinée. Ces arrêts de bus sont également desservis par les cars de ramassage du réseau régional acheminant les élèves vers les établissements d'enseignement secondaire public et privé situés hors du territoire de la métropole.

Willems bénéficie de la proximité de la gare de Baisieux⁴ située à 2,3 kilomètres sur la ligne reliant Lille à Tournai.

Différents itinéraires alternatifs aux liaisons automobiles pour les déplacements à vélo sont présents sur le territoire (bandes cyclables, routes et chemins champêtres...).

L'ensemble de ces infrastructures sont présentées dans les cartes 1.4.a à 1.4.c annexées.

L'étude d'impact pages 45-46 du fichier informatique, fait un état précis des modes de transport accessible depuis Willems et compare les temps de trajet pour des déplacements entre le lotissement et les pôles d'attraction de la métropole. Le vélo⁵ s'avère le moins rapide a contrario de la moto et de l'auto, le train s'avérant quant à lui concurrentiel pour rejoindre les sites les plus distants.

L'étude d'impact qui a évalué à 24 le nombre d'élèves du lotissement scolarisés dans les établissements scolaires secondaires des communes voisines, estime que le secteur est bien desservi par les transports en commun avec deux lignes d'autobus.

L'étude d'impact précise que la voiture reste le mode de transport le plus utilisé pour effectuer des déplacements depuis Willems (84%), malgré ces deux lignes de bus et la présence de la gare TER de Baisieux.

Sur ces bases, l'étude de mobilité estime le nombre de déplacements quotidiens générés par le lotissement à 283 dont 197 domicile-travail et 86 pour d'autres motifs. 255 de ces déplacements seraient effectués en automobile dont 120 aux heures de pointe⁶.

L'étude de mobilité réalisée par simulation informatique montre que les 120 véhicules supplémentaires aux heures de pointe n'auront pas d'incidence notable sur les conditions de circulation à Willems, et n'augmenteront pas sensiblement les encombrements sur les axes métropolitains donnant accès à l'autoroute A27 (au sud) et à la route métropolitaine M700 (au nord). Cette étude est adaptée au contexte local et à l'ampleur du projet d'aménagement.

➤ Prise en compte des déplacements et des transports

Le dossier indique que les logements se situeront au plus près des équipements et services du centre-bourg ainsi que des arrêts d'autobus. Les aménagements du lotissement favoriseront l'usage

3 Lignes de transport en commun Ilévia avec 4 arrêts sur la commune dont le plus proche à 250 mètres : L66 avec vingt passages quotidiens de 6h30 à 21h45 dans les 2 sens, et L78 avec sept passages quotidiens en semaine de période scolaire, de 7h37 à 19h12).

4 La gare de Baisieux est desservie en semaine par 18 trains allant vers Lille entre 6h35 et 21h35 et par 16 trains dans l'autre sens entre 6h18 et 22h25.

5 Les pôles d'emplois de Villeneuve d'Ascq et de Roubaix sont accessibles en moins de trois quarts d'heure à vélo.

6 7h30-8h30 le matin et 17h15-18h15 le soir

des modes de déplacements alternatifs à la voiture avec les cheminements piétonniers, les trottoirs, la zone de rencontre dans le lotissement, et le réaménagement partiel de la rue de Rocmetz.

L'offre de transport en commun semble en adéquation avec la nature du projet.

II.4.6 Qualité de l'air

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal s'inscrit dans le périmètre du plan de protection de l'atmosphère interdépartemental (PPA) du Nord et du Pas-de-Calais visant l'amélioration de la qualité de l'air, et plus particulièrement la réduction des concentrations dans l'atmosphère de particules fines⁷ (PM10 et PM2,5) et de dioxyde d'azote⁸ (NO2).

La commune est concernée par le plan climat air énergie territorial (PCAET) de la MEL qui est un outil stratégique et opérationnel visant également l'amélioration de la qualité de l'air.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Les incidences du projet sur la qualité de l'air ont été étudiées par la société Egis. L'évaluation de la qualité de l'air s'appuie sur plusieurs sources données dont celles d'Atmo Hauts-de-France.

La zone d'étude porte sur la commune de Willems et trois communes voisines (Baisieux, Chereng et Saily-les-Lannoy). Le projet ne comptera pas d'établissements accueillant des personnes vulnérables (enfants en bas âge, personnes âgées...).

L'étude porte sur le projet avec 86 logements or le projet retenu compte 112 logements.

L'étude fait état d'une qualité de l'air actuelle d'un niveau moyen à un niveau mauvais, en raison des polluants atmosphériques émis par la combustion des installations de chauffage et des moteurs thermiques des véhicules (ozone, dioxyde d'azote et particules fines). Les teneurs moyennes annuelles mesurées respectent les normes de qualité pour les principaux polluants, mais les seuils recommandés par l'OMS sont tous dépassés sur les deux stations de mesures les plus proches (environ dix kilomètres pour Lille Leeds et Roubaix Serre).

L'étude de la qualité de l'air comparant le fil de l'eau (sans lotissement) et l'état projeté (lotissement réalisé), estime que l'augmentation de la pollution routière sera équivalente à celle du trafic, soit environ 5 % sur les axes étudiés, notamment pour le dioxyde d'azote et les particules fines (PM2,5). Elle ajoute qu'en phase de fonctionnement, les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire des logements produiront des polluants atmosphériques mais ne quantifie pas ces émissions potentielles.

L'étude conclut en indiquant que l'augmentation des émissions, faible en valeur absolue, n'est pas susceptible de modifier significativement les concentrations de polluants dans l'air.

7 Principales sources anthropiques de particules fines : combustion de gasoil et d'essence de véhicules, combustion domestiques (bois, charbon...), activités industrielles, activités agricoles, travaux d'excavation

8 Principales sources anthropiques de dioxyde d'azote : trafic routier et activités industrielles

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour l'étude portant sur la qualité de l'air en :

- *retenant comme hypothèses le plan masse du projet actuel (logements, voiries, espaces verts et ouvrages d'assainissement pluvial) ;*
- *examinant les émissions de polluants résultant du chauffage et de la production eau chaude sanitaire des logements.*

Le dossier indique que les émissions de polluants atmosphériques de la phase travaux sont difficilement quantifiables.

➤ Prise en compte de la qualité de l'air

L'étude d'impact indique page 17 du fichier informatique que les futurs logements seront construits selon la norme RE 2020 réduisant considérablement leurs besoins énergétiques, et qu'ils auront recours à des sources d'énergies propres pour les besoins restants (pompe à chaleur, poêles et inserts de dernière génération).

Ces éléments ne sont pas repris par un document prescriptif comme le projet de règlement du lotissement par exemple.

L'autorité environnementale recommande d'inclure, en plus de la norme RE2020, des mesures de réduction des émissions de polluants atmosphériques proposées dans un document prescriptif tel que le règlement du lotissement.

L'étude d'impact précise que le nouveau quartier sera très aéré, faisant une large place aux espaces verts arborés favorisant la dispersion ou la neutralisation des polluants atmosphériques.

La plantation de 150 arbres est prévue sur les espaces verts publics et une densité de plantation similaire sera préconisée pour les jardins privés. La végétation peut absorber certains polluants atmosphériques, mais à un niveau marginal selon les études publiques les plus récentes.

En phase travaux, les émissions de poussières seront réduites par un arrosage des pistes de chantier par temps sec. L'interdiction du brûlage des déchets de chantier sera également rappelée conformément à l'action n°4 du PPA.

II.4.7 Consommation d'énergie et émission de gaz à effet de serre

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Énergie

Les futurs logements du lotissement engendreront une demande d'énergie pour le chauffage, la production d'eau chaude, le fonctionnement d'appareils domestiques voire la recharge de véhicules électriques.

Les espaces publics seront aussi à l'origine de consommation d'énergie notamment pour leur éclairage.

Gaz à effet de serre

Les cinq hectares d'emprises du projet de lotissement constitue actuellement un stock de carbone, principalement la pâture et la friche, dénommées puits de carbone.

L'aménagement du site entraînera le déstockage d'une partie du carbone stocké dans les sols, ainsi que des émissions lors de la phase de construction proprement dite, de même que la phase de fonctionnement.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'énergie et du climat

Énergie

L'étude de potentiel en énergies renouvelables (EnR) de mars 2024 élaborée par Symoé, évalue les besoins énergétiques du projet dans sa phase fonctionnement.

Le détail des besoins énergétiques des logements estimés à 715 MWh par an pour la part thermique (production d'eau chaude sanitaire et chauffage) et à 390 MWh pour la part électrique (électricité tous usages), figurent page 119 du fichier informatique de l'étude d'impact. Le rafraîchissement des logements est estimé à zéro.

L'étude passe en revue page 120 les sources d'énergies renouvelables susceptibles de subvenir aux besoins identifiés et leur pertinence.

L'aérothermie, la biomasse et le solaire thermique sont les systèmes envisageables pour la production de chaleur, ainsi que le solaire photovoltaïque pour la production d'électricité. Une surface de panneaux photovoltaïques correspondant à 20 % de l'emprise au sol des logements couvrirait 85 % des besoins en électricité.

Une surface d'un mètre carré de panneaux par habitant couvrirait 19 % de la part thermique des besoins, nécessitant donc une importation d'énergie complémentaire sous la forme de biomasse (220 m³) ou de pompes à chaleur ou un mix des deux options.

L'orientation et l'inclinaison des toitures selon l'implantation des bâtiments peut faire varier notablement l'énergie solaire utilisable pour la transformer en électricité à partir de panneaux photovoltaïques ou produire de l'eau chaude sanitaire à partir de panneaux solaires thermiques. Ce point est cité dans l'étude EnR mais pas étudié plus avant.

Le dossier indique les futurs logements seront construits selon la norme RE 2020, réduisant considérablement leurs besoins énergétiques.

L'autorité recommande de :

- *étudier l'orientation et l'inclinaison des toitures selon l'implantation des bâtiments pour optimiser les possibilités de recours à l'énergie solaire, en vue de la transformer en électricité à partir de panneaux photovoltaïques ou en eau chaude sanitaire à partir de panneaux solaires thermiques ;*
- *prendre en compte l'étude de potentiel en énergies renouvelables pour les besoins des futurs logements du projet de lotissement.*

Gaz à effet de serre

Le dossier comprend un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet élaboré par la société Egis en mai 2024.

Les postes d'émissions pour la partie construction sont toutes des données génériques qui répondent à l'objectif du bilan, mais les postes éliminés sont fournies sans ordre de grandeur expliquant en

quoi ils ne sont pas significatifs.

Le terrain du projet stocke actuellement dans son sol et sa végétation, environ 293 tonnes de carbone équivalentes à 1122 tonnes de dioxyde de carbone (CO₂).

Le bilan prend en compte les étapes clés du cycle de vie du projet (page 124 du fichier informatique de l'étude d'impact) :

- phase de construction (logements, voies routières et espaces urbains) ;
- phase exploitation (trafic routier avec et sans projet, ainsi que consommation énergétique des nouveaux logements).

La phase de démantèlement de l'infrastructure n'est pas intégrée au bilan.

Sur 50 années, les émissions générées par la phase construction sont estimées à 7 222 tCO₂eq, et à 4874 tCO₂eq pour la phase exploitation, donc le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sera négatif.

L'étude présente des pistes pour réduire ou éviter les émissions des phases de construction et d'exploitation (limitation de l'emprise des travaux sur les sols naturels, compacité des volumes des structures, réduction de la consommation énergétique des logements, compensation du changement d'affectation des sols par du reboisement et de la végétalisation...) reprises en partie page 154 de l'étude d'impact.

Après mise en place des mesures de réduction des incidences, les gaz à effet de serre émis sur une durée de 50 ans pour toutes les phases du projet, sont estimés à l'équivalent d'environ 4 500 tCO₂eq, soit environ quatre fois la quantité actuellement stockée sur le terrain. La méthode de calcul permettant d'arriver à cette valeur est sommairement présentée dans l'annexe bilan des émissions de gaz à effet de serre, mais la notion d'incertitude est seulement mentionnée sans en préciser le taux.

Des outils⁹ et logiciels existent pour quantifier les impacts climatiques d'un projet d'aménagement, et identifier les leviers d'action pour réduire l'empreinte carbone. Le dossier aurait pu comparer les valeurs des facteurs d'émission retenus et les résultats obtenus, avec les ressources documentaires et méthodologiques existantes.

Les objectifs de la stratégie nationale bas carbone¹⁰ (SNBC) rappelés en début d'étude ne servent pas, car ils ne sont ni rappelés en fin de calcul ni reliés au résultat.

L'autorité environnementale recommande :

- *de s'appuyer sur des outils et logiciels existants pour valider la méthode retenue pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre du projet ;*
- *de justifier l'élimination de postes d'émission de gaz à effet de serre par le bilan ;*
- *de prendre en compte l'ensemble des sources d'énergie qui seront employées sur le site en prenant des hypothèses si nécessaire ;*
- *de présenter la méthode de calcul et les hypothèses prise en compte pour estimer les effets des mesures de réduction sur les émissions de gaz à effet de serre, et de présenter le taux d'incertitude des résultats ;*

9 Ex : « Méthode Quartier Energie Carbone » de l'ADEME <https://bibliothèque.ademe.fr/urbanisme-territoires-et-sols/5802-methode-quartier-energie-carbone.html>

10 Réduction des émissions de gaz à effet de serre pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050

- *de mettre en perspective les résultats obtenus avec la feuille de route de la Stratégie nationale bas carbone.*