



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 rénovation urbaine du quartier des Épis sur la
commune de Sin-le-Noble (59)
Étude d'impact de janvier 2026**

n° MRAe 015316/A P

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 19 mai 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de rénovation urbaine du quartier des Épis à Sin-le-Noble, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Isabelle Bachelier-Vella, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel et Sarah Pischiutta.

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 à la MRAe le 18 mars 2026, par la préfecture du département du Nord, pour avis.

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 3 avril 2026 :

- 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 consiste en la rénovation urbaine du quartier des Épis à Sin-le-Noble, dans le département du Nord, sur une emprise de 16 hectares.

Un cadrage préalable, rendu le 8 juillet 2025 par l'autorité environnementale, avait précisé au porteur de projet les attentes de l'autorité environnementale s'agissant de l'étude d'impact.

L'étude d'impact a été réalisée par MA-GEO, accompagné des bureaux d'étude Audiccc pour les volets faune-flore et zones humides, Kiétudes pour le volet acoustique, Airea pour le volet air et santé ainsi que RP-Ingénierie pour le volet mobilité.

Les aménagements, d'ampleur, doivent être réalisés en plusieurs phases et ne sont pas très concrets à ce stade dans le dossier. Il manque notamment les caractéristiques techniques du projet qui doivent être chiffrées (surfaces imperméabilisées avant/après, surface de voirie avant/après, espaces verts avant/après, etc.). Une présentation des aménagements sur toutes les cartes et sur tous les plans est notamment attendue.

Des variantes d'aménagement doivent être étudiées pour définir un projet qui minimise l'impact sur l'environnement et la santé humaine

En ce qui concerne la consommation d'espace, il est attendu de l'étude qu'elle démontre par des éléments chiffrés que l'optimisation de l'espace a été recherchée. La stratégie de reconstitution de l'offre en logement sur le territoire de Douaisis Agglo en compensation des pertes consécutives au projet doit être clarifiée ; les impacts nouveaux, notamment en cas de consommation d'espaces non artificialisés, sont à étudier.

Les modalités de gestion des eaux pluviales doivent être précisées (ouvrages de gestion et justification de leur dimensionnement en considérant le contexte du changement climatique).

Des approfondissements sont nécessaires s'agissant des impacts liés aux nuisances sonores et au risque radon ; des engagements sont attendus.

L'étude d'impact doit clarifier la stratégie retenue en matière d'énergies renouvelables. A ce titre, les choix effectués dans le cadre des études, comme l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments, doivent faire l'objet de garanties quant à leur mise en œuvre. Le bilan carbone doit être affiné à l'aune de ces choix.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

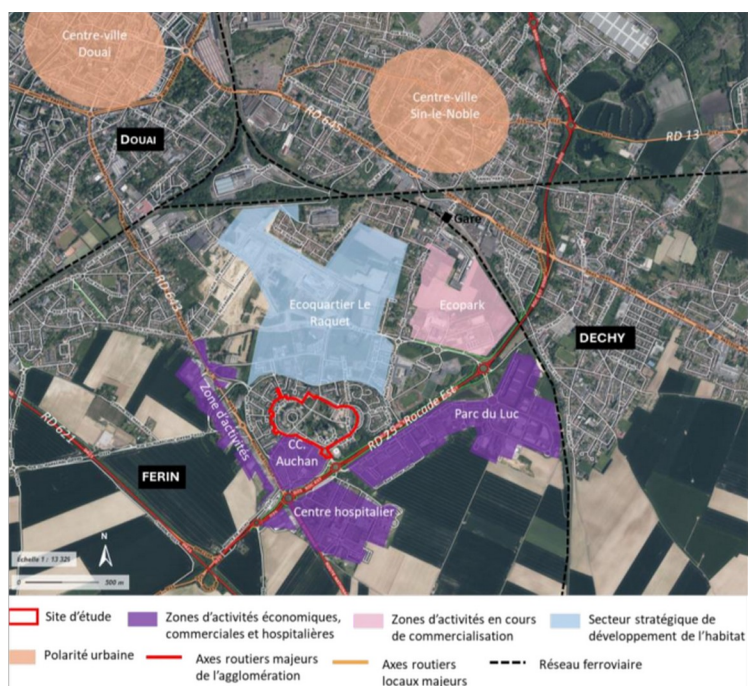
Le projet consiste en la rénovation urbaine du quartier des Épis à Sin-le-Noble, dans le département du Nord.

Il s'inscrit dans le cadre du NPNRU¹ (Nouveau programme national de renouvellement urbain) qui se décline sur le territoire de la communauté d'agglomération Douaisis Agglo.

Le NPNRU vise une transformation durable et profonde de quatre quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV), dont le quartier des Épis à Sin-le-Noble, reconnu quartier d'intérêt national par l'agence nationale de renouvellement urbain (ANRU).

Selon les éléments du dossier, le quartier présente des dysfonctionnements qui pénalisent son développement. Il a déjà connu des interventions importantes dans le cadre d'un programme national de renouvellement urbain (PNRU) de 2010 à 2021.

Le quartier des Épis est localisé à l'extrême sud de la commune de Sin-le-Noble, commune limitrophe de Douai, en limite des communes de Dechy, Férin et Lambres-Lez-Douai. Son positionnement en fait une porte d'entrée au sud de l'agglomération du Douaisis.



Localisation et environnement du quartier des Épis (Source : page 23 de l'étude d'impact)

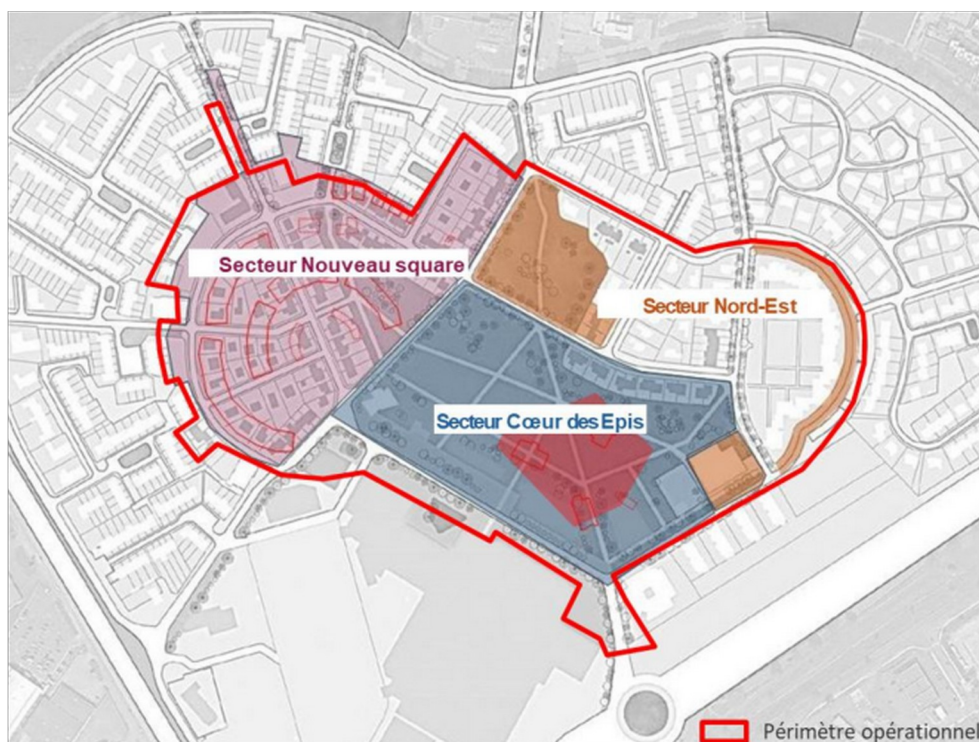
¹ Lancé en 2014, le NPNRU prévoit la transformation profonde de plus de 450 quartiers prioritaires de la politique de la ville en intervenant fortement sur l'habitat et les équipements publics, pour favoriser la mixité dans ces territoires. Il s'achève en 2030.

Le quartier est bordé :

- au nord par l'écoquartier du Raquet, secteur en mutation avec une vocation à dominante résidentielle ;
- au sud par le centre commercial Auchan, lui-même séparé du centre hospitalier de Douai par la route départementale D25 (rocade est) ;
- à l'ouest par la route départementale D643 qui marque sa séparation avec la zone d'activités de la commune de Férin ;
- à l'est par la route départementale D25 qui le sépare de la zone d'activités du Luc à Dechy, à dominante artisanale et logistique.

Les 16 hectares du périmètre du projet NPNRU sont répartis sur trois secteurs :

- le secteur nord-est, ayant notamment bénéficié de la revalorisation de la résidence des Salamandres dans le cadre du PNRU, dont les opérations doivent être confortées et terminées ;
- le secteur ouest, ci-après désigné Nouveau Square, dont les interventions portent sur la démolition des couronnes et des bâtiments O et S de la copropriété Alexia IV, pour aménager un nouveau secteur résidentiel ;
- le secteur Cœur des Épis, où sont prévues la démolition des copropriétés Alexia I, II et III ainsi que la restructuration de l'aménagement de l'espace public à l'arrière du centre commercial afin de le rendre plus attractif. À terme, il est également prévu un développement mesuré d'activités économiques et une offre d'hébergement, notamment tournée vers les besoins du centre hospitalier.



Localisation des secteurs d'intervention (Source : page 38 de l'étude d'impact)

Le projet, pris dans son intégralité, prévoit ainsi :

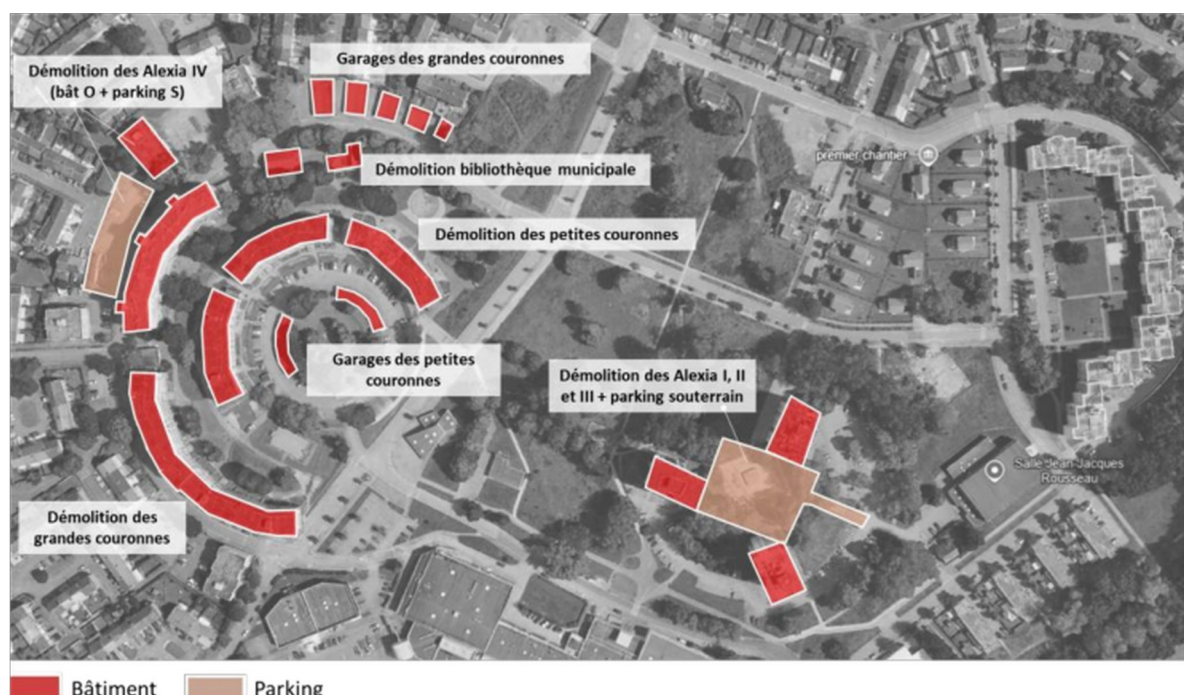
- les déconstructions préalables des copropriétés Alexia I, II et III (244 logements) et de leur parking souterrain dans le secteur Cœur des Épis ainsi que l'ancienne bibliothèque, les trois grandes couronnes (252 logements), les trois petites couronnes (181 logements), leurs 59

garages associés ainsi que les bâtiments O (24 logements) et S (parking de 72 places qui n'a jamais été mis en exploitation) du secteur Nouveau Square, soit la suppression d'environ 700 logements dont une partie est déjà inoccupée ;

- la création d'environ 130 logements, les chiffres nécessitant toutefois d'être consolidés dans l'étude d'impact ;
- la résidentialisation de la résidence Jean Monnet, consistant en la délimitation des espaces par la mise en place de clôtures et d'un portail ainsi que le traçage des places de parking ;
- la requalification et l'extension de la salle de sport Jean-Jacques Rousseau ;
- la requalification des espaces publics et la réorganisation des mobilités au sein du quartier par secteur :
 - secteur Nouveau Square : la création de trois voiries pour desservir les opérations résidentielles nouvelles ainsi que la requalification et le raccordement des voiries existantes (avenue des Poètes, square Prévert et square Cachin) ;
 - secteur Cœur des Épis : l'aménagement d'une promenade urbaine piétonne, le redressement et la requalification de la voie en arrière du centre commercial Auchan et de sa connexion à la rocade ainsi que l'aménagement d'un parc central ;
 - secteur nord-est : la reprise des espaces verts laissés en friche à l'issue du PNRU, la requalification et le raccordement de la rue Résidence des Salamandres à la rue Simone Veil.

L'autorité environnementale recommande de consolider les données chiffrées dans l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne le nombre de logements qui seront créés dans le cadre du projet ainsi que les volumes de matériaux produits par les opérations de requalification.

Le projet fait l'objet d'un phasage et fera l'objet de plusieurs procédures (pages 75 et suivantes de l'étude d'impact).



Localisation des bâtiments (page 45 de l'étude d'impact)

Cette saisine fait suite à un cadrage préalable, dont l'avis a été rendu le 8 juillet 2025 par l'autorité environnementale², portant notamment sur le projet de rénovation urbaine du quartier des Épis au titre du NPNRU. Cet avis précisait au porteur de projet les attentes de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact.

L'autorité environnementale est saisie dans le cadre d'une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) du bâtiment Alexia IV (bâtiments O et S), au sein de l'emprise du projet, afin de mettre en œuvre des expropriation pour les parcelles ou lots où l'acquisition à l'amiable n'a pas été obtenue afin de permettre la requalification du quartier. Le présent avis porte sur le projet pris dans sa globalité, c'est-à-dire à l'échelle du quartier (au titre de la notion de projet précisées à l'article L. 122-1 I du Code de l'environnement).

Le projet relève notamment :

- de l'évaluation environnementale systématique, au titre de la rubrique 39b de la nomenclature en annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement (opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur au seuil de 10 hectares) ;
- de la déclaration au titre de la loi sur l'eau, au minimum pour la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant comprise entre 1 et 20 hectares).

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 MA-GEO, accompagné des bureaux d'étude Audiccé pour les volets faune-flore et zones humides, Kiétudes pour le volet acoustique, Airea pour le volet air et santé ainsi que RP-Ingénierie pour le volet mobilité (pages 16 et 17 de l'étude d'impact).

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de revoir le résumé non technique en fonction des compléments apportés à l'étude d'impact afin de tenir compte des recommandations formulées dans le présent avis.

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

L'articulation du projet avec les différents plans et programmes, notamment le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Grand Douaisis et le plan local d'urbanisme (PLU) de Sin-le-Noble, est analysée à partir de la page 386 de l'étude d'impact.

2

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/8869_cadrage_npnru_sin_le_noble_douai_flers_escrebieux.pdf

Le projet est jugé compatible avec le SCoT, alors que la densité de logements à l'hectare après réalisation des aménagements est bien inférieure à celle fixée par le SCoT pour la commune de Sin-le-Noble (cf. II.4.1 Consommation d'espaces). Des justifications sont attendues.

La compatibilité du projet avec les orientations et dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Scarpe aval est étudiée (pages 400 à 415 de l'étude d'impact).

L'articulation du projet avec le plan climat air énergie territorial (PCAET) du Grand Douaisis et le plan de déplacements urbains (PDU) du Douaisis n'est pas traitée alors que ces documents étaient identifiés dans le cadrage rendu par l'autorité environnementale le 8 juillet 2025.

L'autorité environnementale recommande :

- *de reprendre l'analyse de l'articulation du projet avec le SCoT du Grand Douaisis, compte tenu de la densité de logement par hectare retenue dans le cadre du projet, sous l'objectif minimal fixé par le document de planification ;*
- *d'analyser l'articulation du projet avec le PCAET du Grand Douaisis et le PDU du Douaisis.*

Les effets cumulés avec d'autres projets connus sont analysés (pages 298 et suivantes de l'étude d'impact). Cinq projets dont les effets sont susceptibles de se cumuler avec ceux de la rénovation du quartier des Épis ont été recensés dans le secteur, dont la mise à 2x2 voies de la RD500 et de la RD25.

Succincte, l'analyse précise que des effets cumulés sont à attendre concernant la consommation de ressources naturelles (énergie, eau, matériaux, etc.) et l'émission de gaz à effet de serre (GES) en phases chantier et exploitation. Elle conclut par un rappel général de mesures visant à les limiter. Les effets cumulés au titre du bruit ne sont pas pris en compte (voir II.4.3 Santé et nuisances).

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact comporte un chapitre dédié au choix du site et du scénario d'aménagement retenu (pages 79 et suivantes).

L'étude rappelle la localisation stratégique du quartier en entrée de ville, à proximité immédiate des équipements, services et transports collectifs. Les nombreux dysfonctionnements constatés et la dynamique de relégation malgré les actions précédentes (PNRU, plan de sauvegarde de la copropriété Alexia IV) justifient le caractère prioritaire du projet et l'absence de possibilité de choix d'un autre site.

Concernant les aménagements à réaliser, l'étude explique que le choix s'est porté sur la démolition des bâtiments plutôt que leur réhabilitation, du fait notamment de l'état du bâti et du coût des interventions. La suppression des bâtiments de grande hauteur répondrait par ailleurs à un besoin de supprimer les formes urbaines stigmatisantes et de permettre une recomposition du quartier sur des bases plus adaptées au besoin.

Toutefois, l'étude ne présente pas les variantes d'aménagement qui ont été examinées (typologie de bâti, densité, etc.), à l'exception des emprises libérées par les bâtiments O et S des copropriétés

Alexia IV avec des solutions alternatives comprenant soit un équipement de type city-stade soit un espace paysager. Ces solutions n'ont pas été retenues en raison de la sous-optimisation du foncier dans un contexte de priorité à la production de logements.

Ce chapitre de l'étude d'impact doit viser à présenter les évolutions apportées au projet ainsi que les raisons qui les ont gouvernées, dans un objectif de concevoir un projet avec un impact environnemental moindre.

Il mérite d'être retravaillé avec une présentation des différentes variantes d'aménagement étudiées pour l'ensemble du quartier et l'analyse multicritères, par exemple sous forme de tableau, ayant conduit à la variante finale.

L'autorité environnementale recommande de présenter les variantes d'aménagements étudiées pour l'ensemble du quartier ainsi que l'analyse multicritères ayant conduit à retenir celle présentant un impact optimisé.

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

A titre liminaire, l'autorité environnementale souligne les insuffisances du dossier présenté.

Les aménagements à réaliser sont présentés de manière peu précise. Les caractéristiques techniques du projet doivent être fournies : surfaces imperméabilisées avant/après, espaces verts avant/après, surfaces de voiries avant/après, surfaces de cheminements pétons et cyclables, déchets attendus (nature et quantité) et filières retenues pour respecter la hiérarchie des modes de traitement (favoriser la réutilisation/le recyclage, la valorisation des déchets et limiter leur élimination dans des installations de stockage). Des inventaires complémentaires au titre de la biodiversité sont attendus et permettront de statuer sur la nécessité d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

Des études doivent encore être produites (étude géotechnique, étude de perméabilité par exemple). Le dossier précise que l'étude d'impact sera notamment actualisée au premier semestre 2026 pour la demande de DUP pour le recyclage des bâtiments des copropriétés Alexia I, II et III conduite par Douaisis Agglo puis dans le cadre de procédures ultérieures, notamment au titre de l'urbanisme et de la loi sur l'eau (page 13 de l'étude d'impact). Les études d'impact actualisées après le présent avis de l'autorité environnementale devront répondre aux attendus fixés dans la note³ de le MRAe Hauts-de-France.

S'agissant des études réalisées, certaines n'ont pas été fournies (notamment l'étude acoustique, l'étude d'optimisation de la densité, l'étude de faisabilité pour les énergies renouvelables). Le porteur de projet veillera à ce qu'elles soient annexées au dossier, en particulier pour la phase d'enquête publique.

Il convient de s'assurer que l'étude d'impact sera actualisée sur l'ensemble des enjeux du projet au plus tard avant le démarrage des travaux, considérant que la procédure de déclaration d'utilité publique en vue de l'expropriation n'est pas de nature à autoriser le démarrage des travaux.

3 Note sur les attendus des dossiers transmis à la mission régionale d'autorité environnementale Hauts de France dans le cadre de l'évaluation environnementale des projets et des plans programmes: <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mrae-hauts-de-france-note.pdf>

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le dossier, notamment avec les caractéristiques techniques précises du projet global (surfaces imperméabilisées, espaces verts, voiries, cheminements piétons et cyclables, déchets...), la description des aménagements ;*
- *de joindre les études réalisées manquantes (étude acoustique, étude d'optimisation de la densité, étude de faisabilité) ;*
- *d'actualiser l'étude d'impact au vu des inventaires biodiversité et de statuer sur la nécessité de solliciter une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces avant le démarrage des travaux ;*
- *de s'assurer du respect du formalisme attendu des dossiers transmis à l'autorité environnementale ayant déjà fait l'objet d'un avis, à l'occasion des prochaines actualisations de l'étude d'impact.*

II.4.1 Consommation d'espaces

En s'inscrivant dans un espace déjà urbanisé, le projet n'engendre pas une consommation d'espaces notable sur son périmètre. Les surfaces non artificialisées représentent 31 830 m² à l'échelle du quartier, soit 20 % de l'emprise opérationnelle (page 86 de l'étude d'impact) et l'artificialisation nouvelle se limiterait à 0,4 hectare (page 327 de l'étude d'impact). Certaines surfaces doivent être désimperméabilisées et renaturées mais aucune donnée chiffrée n'est produite.

L'étude indique que plusieurs pistes d'optimisation ont été intégrées dès les premières phases de conception afin de limiter l'impact du projet sur les sols comme la réduction et la rationalisation des emprises de voiries, l'optimisation du maillage viaire pour éviter les surfaces surdimensionnées, la diminution de la place accordée à la voiture au profit des mobilités actives, ainsi que la structuration d'espaces verts continus et multifonctionnels.

La fourniture de données chiffrées précises devra permettre de confirmer ces éléments.

L'étude n'explique pas en détail les raisons pour lesquelles a été retenu un projet diminuant le nombre de logements (diminution d'environ 570 logements pour atteindre 130 logements) et elle n'analyse pas les conséquences de ce choix. Le quartier des Épis passe de 53,8 logements par hectare à 17,5 logements par hectare (page 69 de l'étude d'impact). L'étude d'impact justifie cette nouvelle densité (qui est, à titre indicatif, inférieure à l'objectif du SCoT Grand Douaisis qui préconise 30 logements par hectare pour Sin-le-Noble (page 65 de l'étude d'impact)) par la nécessité de reconstruire un cadre de vie apaisé et attirant pour les familles en quête d'un habitat individuel qualitatif.

Les conditions de report d'une grande partie de la population du quartier des Épis vers d'autres secteurs du Grand Douaisis devraient être abordées, tout au moins sur la stratégie retenue. Comme le précisait l'avis de cadrage de 2025, une présentation de la reconstitution de l'offre en logement sur le territoire de Douaisis Agglo en compensation des destructions effectuées ou projetées complèterait utilement l'étude et le détail de cette compensation est nécessaire si elle génère de nouveaux impacts tels que de la consommation d'espaces non artificialisés en dehors de l'emprise du projet.

Comme précisé *supra*, l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée n'est pas présentée, alors qu'il s'agit d'une obligation réglementaire (article L. 300-1-1 du Code de l'urbanisme). En l'état, il n'est pas possible de s'assurer que le projet s'est bien appuyé sur les conclusions de cette étude.

L'autorité environnementale recommande :

- *de démontrer par des éléments chiffrés que l'optimisation de l'espace a été recherchée et atteinte dans le cadre du projet de rénovation du quartier des Épis ;*
- *de joindre l'étude d'optimisation de la densité des constructions et de présenter ses conclusions dans l'étude d'impact en précisant comment le projet en a tenu compte ;*
- *de clarifier la stratégie de reconstitution de l'offre en logement sur le territoire de Douaisis Agglo en compensation des destructions résultant du projet ;*
- *de préciser et le cas échéant détailler les impacts nouveaux résultant de cette stratégie, notamment en cas de consommation d'espaces non artificialisés.*

II.4.2 Gestion des eaux pluviales

En matière de gestion des eaux pluviales, l'étude d'impact renvoie aux dispositions du règlement d'assainissement qui privilégie l'infiltration à la parcelle, avec rejet de l'excédent vers le réseau d'assainissement communautaire à un débit maximal de 2 litres par seconde et par hectare.

Actuellement, peu de zones dans l'emprise du projet permettent l'infiltration des eaux pluviales.

A ce stade, l'étude géotechnique et l'étude de perméabilité des sols n'ont pas été réalisées. L'étude d'impact ne détaille pas la gestion des eaux pluviales. Elle affiche néanmoins comme objectifs (page 117) de favoriser l'infiltration des eaux pluviales grâce à la désimperméabilisation et la mise en place d'ouvrages d'infiltration (fossés, noues, jardins de pluie), la maîtrise des débits de rejet, les économies d'eau dans les futurs bâtiments et les aménagements extérieurs, mais également l'adaptation du projet aux enjeux climatiques avec des espaces pouvant gérer des fortes pluies (zones d'expansion, espaces verts multifonctionnels).

Des mesures générales sont proposées ; elles devront être affinées avec les études complémentaires à mener.

Les aménagements dédiés à la gestion des eaux pluviales devront figurer sur des cartes et des plans. L'étude d'impact devra justifier des solutions retenues et de leur dimensionnement, en s'assurant de la prise en compte des documents supérieurs (notamment le règlement d'assainissement et le SDAGE Artois-Picardie). Par ailleurs, le dimensionnement retenu pour la collecte et l'infiltration des eaux pluviales devra tenir compte du changement climatique qui conduit à des événements pluvieux plus intenses et plus fréquents.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'annexer à l'étude d'impact l'étude géotechnique et l'étude de perméabilité des sols ;*
- *de décrire les aménagements dédiés à la gestion des eaux pluviales et les cartographier ;*
- *de justifier des solutions techniques retenues en matière de gestion des eaux pluviales, en s'assurant de la compatibilité de celles-ci avec les dispositions idoines des documents supérieurs ;*
- *de justifier du dimensionnement retenu pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales en considérant le contexte du changement climatique ;*
- *de détailler les mesures d'évitement et de réduction dédiées à la gestion des eaux pluviales (chiffrer la désimperméabilisation, etc.).*

II.4.3 Santé et nuisances

➤ Bruit

Le site est localisé à proximité de deux voies routières bruyantes : la RD25 de catégorie 2 et la RD643 de catégorie 2 et 3⁴. Certains secteurs du site projet (ouest, sud et sud-est) sont localisés dans le périmètre des bandes de nuisances de 250 mètres qui affectent de part et d'autre ces voies (page 274 de l'étude d'impact).

Bien que non jointe au dossier, une étude acoustique a été réalisée. Cette pièce devra être annexée à l'étude d'impact.

Selon l'étude d'impact, aucun logement n'est situé dans les zones les plus bruyantes (page 278) mais plusieurs axes généreront en phase exploitation une augmentation significative du bruit (page 379).

Ainsi, en ce qui concerne les voies nouvelles, l'étude pointe un impact sur le bâti existant uniquement rue du dernier train de Loos, en journée. Des limites sont légèrement dépassées et nécessitent des prescriptions (page 381). La solution d'un enrobé poreux sur les 190 mètres de la rue permettrait de ramener le niveau sonore sous les 60 dB en journée (page 383).

Un bâtiment à l'est de la rue est par ailleurs potentiellement concerné par un traitement des façades. Une expertise sera menée en phase travaux pour qualifier les isolations existantes et, le cas échéant, acter la nécessité d'un renforcement (page 383).

Pour les bâtiments nouveaux aux abords des voies classées, l'étude d'impact indique qu'une isolation acoustique sera requise (cf. tableau page 384).

A ce stade, les mesures ne sont pas encore définitives et doivent pour certaines être validées à l'issue d'une analyse technique et financière (page 385).

En outre, et comme le précisait le cadrage de 2025 précité, l'étude acoustique doit tenir compte du projet de mise à 2x2 voies de la RD500 et de la RD25, en bordure immédiate du site d'étude, ce qui ne ressort pas de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'annexer l'étude acoustique à l'étude d'impact ;*
- *de s'assurer que les impacts évalués dans l'étude acoustique et les mesures envisagées tiennent compte du projet de mise à 2x2 voies de la RD500 et de la RD25, en bordure immédiate du site d'étude, susceptibles de générer des nuisances supplémentaires ;*
- *de s'engager dans les mesures sur des solutions techniques qui préserveront efficacement les habitants du quartier des nuisances sonores résultant des voies bruyantes qui l'encadrent et des voies nouvelles à construire.*

➤ Radon

Le projet est localisé dans un secteur en zone 2 du risque radon (page 233 de l'étude d'impact). L'étude d'impact ne traite ni des impacts potentiels liés à ce risque ni des mesures éventuelles prévues pour s'assurer de l'absence d'exposition des occupants au radon.

4 Les niveaux sonores de référence des voies figurent dans l'[arrêté préfectoral portant approbation du classement sonore des infrastructures de transports routiers et ferroviaires du département du Nord](#) du 30 septembre 2025. Un [outil dédié](#) permet de visualiser les voies bruyantes faisant l'objet d'un classement sonore.

Comme rappelé dans l'avis de cadrage, le radon est un gaz radioactif naturel, considéré en France comme la seconde cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac. Le contexte minier du douaisis favorise le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface et, en conséquence, l'augmentation de la concentration dans les bâtiments conduisant à une exposition dangereuse pour les occupants. Des dispositions constructives associées à des mesures de ventilation permettent d'éviter l'exposition des occupants à ce gaz.

L'étude d'impact doit expliciter comment le projet tient compte du risque radon (mesures constructives spécifiques, suivi pour contrôler l'efficacité des actions mises en œuvre et l'absence d'exposition des occupants au radon, etc).

L'autorité environnementale recommande de préciser dans l'étude d'impact les dispositions prévues pour assurer l'absence d'exposition des occupants au radon (mesures techniques, surveillance des locaux et pérennité des mesures techniques...).

II.4.4 Climat et énergie

➤ Énergie

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a été réalisée, mais n'est pas jointe au dossier. Elle aurait évalué les besoins énergétiques à 1 033 Mwhep/an⁵ pour la chaleur et 1 376 Mwhep/an pour l'électricité (page 57).

Le site est alimenté par un réseau de chaleur constitué à 57 % de biomasse et 43 % de gaz (page 220 de l'étude d'impact).

Selon l'étude d'impact, ce réseau est considéré comme « classé » au sens du Code de l'énergie compte tenu de son taux d'énergies renouvelables et de récupération supérieure à 50 %, ce qui a pour conséquence de rendre le raccordement à ce réseau obligatoire pour les futurs logements collectifs situés dans son périmètre et les bâtiments existants entreprenant d'importants travaux de rénovation de leur système de chauffage collectif (page 220 de l'étude d'impact).

L'étude de faisabilité conclurait que différentes techniques d'exploitation des énergies renouvelables seraient adaptées au projet (solaire photovoltaïque, solaire thermique, aérothermie, géothermie et la filière bois-énergie) mais l'étude d'impact ne les détaille pas et ne précise pas, le cas échéant, si certaines solutions ont été écartées. Au final, l'étude d'impact ne précise pas concrètement comment l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables est prise en compte par le projet et ne s'engage pas sur la mise en œuvre d'énergies renouvelables. L'étude d'impact doit approfondir l'analyse des conclusions de l'étude et présenter des engagements sur la mise en œuvre des énergies renouvelables, en lien avec le bilan carbone (cf. *infra*)

L'autorité environnementale recommande :

- *de joindre au dossier l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables ;*
- *de préciser dans l'étude d'impact comment les conclusions de cette étude sont prises en compte et de présenter des engagements sur la mise en œuvre d'énergies renouvelables, en lien avec le bilan carbone du projet.*

5 Mégawatt heure d'énergie primaire par an - le kilowatt heure d'énergie primaire est l'unité de mesure utilisée dans la réglementation thermique ou lors d'un diagnostic de performance énergétique, qui tient compte de l'énergie nécessaire à la production et au transport de l'électricité.

➤ Climat et gaz à effet de serre

Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été réalisée à l'aide du logiciel UrbanPrint (page 92 de l'étude d'impact). L'étude est jointe en annexe du dossier.

Le bilan carbone de l'aménagement existant est estimé à 2 260 teqCO₂/an (page 97 de l'étude d'impact), avec une part importante revenant à la consommation énergétique (1 027 teqCO₂/an, soit 46 % des émissions totales du quartier). Les mobilités sont le deuxième secteur d'émissions (851 teqCO₂/an) avec la voiture individuelle qui représente 94 % des modes de transport utilisés par les habitants.

L'étude d'impact affiche comme objectifs une diminution de l'impact carbone du quartier à travers l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, l'encouragement aux mobilités actives ou encore l'augmentation des espaces végétalisés (page 101).

Selon le dossier, les émissions résultant du projet sont estimées à 1 465 teqCO₂/an (page 332 de l'étude d'impact).

Les émissions de GES résultant de la consommation énergétique ont été contenues du fait du respect par les bâtiments projetés de la RE2020 (meilleure isolation, systèmes de chauffage performants). Le calcul se base sur un raccordement au réseau de chaleur et en tenant compte d'une production électrique grâce à des panneaux photovoltaïques installés en toiture des bâtiments. Les gains restent limités en raison de la part du gaz (43 %) dans le mix énergétique du réseau de chaleur.

Les émissions de CO₂ liés aux travaux sont estimées à 359 teqCO₂/an. L'étude indique qu'elles devraient en réalité être moindres grâce à une démarche d'économie circulaire engagée. Toutefois, les matériaux à réutiliser n'étant pas identifiés, cet aspect n'a pas été inclus au bilan carbone car non quantifiable.

Enfin, la démolition des copropriétés Alexia au profit d'un parc urbain devrait permettre à cette nouvelle surface d'espace vert de séquestrer 3 teqCO₂/ha/an.

Certaines hypothèses conduisent par ailleurs à présenter favorablement le projet, par exemple de considérer que chaque nouveau bâtiment sera équipé de panneaux photovoltaïques (page 337 de l'étude d'impact), alors que rien ne garantit que ce type d'équipement sera systématiquement mis en œuvre en toiture des futurs bâtiments.

Si le bilan carbone après mise en œuvre du projet est réduit du fait de la diminution du nombre de logements, il y aura vraisemblablement un transfert des émissions sur le territoire et à ce titre, l'amélioration du bilan carbone permise par le projet doit être nuancée. Il convient d'optimiser le bilan carbone du projet en identifiant, pour les postes les plus émetteurs, des mesures d'évitement ou de réduction des émissions et en proposant des mesures favorables à la séquestration du carbone.

Certaines hypothèses conduisent par ailleurs à présenter favorablement le projet, par exemple de considérer que chaque nouveau bâtiment sera équipé de panneaux photovoltaïques (page 337 de l'étude d'impact), alors que rien ne garantit que ce type d'équipement sera systématiquement mis en œuvre en toiture des futurs bâtiments.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'optimiser le bilan carbone du projet en proposant des mesures d'évitement et de réduction pour les postes les plus émetteurs et/ou des mesures de séquestration ;*
- *de clarifier si des panneaux photovoltaïques équiperont les toitures des futurs bâtiments du quartier des Épis et, le cas échéant, de préciser la surface couverte et la production minimale attendue par ces équipements au regard des hypothèses retenues dans le bilan carbone.*