



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis délibéré
Création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC)
multisites (Entrée de ville/ Hameau du Mesnil)
sur la commune de Louvigny (14)**

N° MRAe 2021-4014

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 16 avril 2021 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie sur le dossier de création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) multisites sur la commune de Louvigny (Calvados) pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe, réunie le 10 juin 2021 par télé-conférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents, à l'exception de Sophie RAOUS : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET, Corinne ETAIX et Noël JOUTEUR.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, Sophie RAOUS n'a pas pris part à la délibération du présent avis. Chacun des autres membres 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.

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

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

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 améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier de consultation du public.

¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

SYNTHÈSE

Le présent avis porte sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) multisites « Entrée de ville/ Hameau du Mesnil » sur la commune de Louvigny (Calvados), présenté par le maire de la commune de Louvigny.

Le projet présenté consiste en l'aménagement, sur deux secteurs d'extension urbaine identifiés dans le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Louvigny représentant 13,9 hectares, d'un quartier d'habitations d'environ 280 logements (secteur « Entrée de ville ») et d'un quartier d'habitations d'environ 20 logements ainsi que l'extension d'une zone d'activités économiques existante (secteur « Hameau Le Mesnil »).

L'étude d'impact est claire et correctement illustrée. Elle contient globalement tous les éléments attendus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Il serait néanmoins nécessaire d'approfondir l'état initial de l'environnement et l'analyse des impacts potentiels sur certaines thématiques (biodiversité et qualité des sols, ressources en eau, bruit), ainsi que l'analyse des effets cumulés.

Le projet d'aménagement urbain envisagé par la commune de Louvigny répond aux enjeux de développement de la commune et s'inscrit dans les objectifs et les principes définis par le plan local d'urbanisme.

Toutefois, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en ce qui concerne en particulier :

- la justification du projet et les solutions de substitution raisonnables au regard notamment de la consommation et de l'artificialisation des sols ;
- les émissions de gaz à effet de serre et l'exposition au bruit ;
- la préservation de la biodiversité, patrimoniale et « ordinaire » .



1 Analyse du contexte

1.1 La démarche d'évaluation environnementale

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière proportionnée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Ce processus consiste en l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », en la réalisation des consultations prévues, ainsi qu'en l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » est transmis pour avis, par l'autorité compétente, à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7. II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences sur la santé humaine. Il est élaboré en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement recueillies par l'autorité environnementale. L'avis est élaboré avec l'appui des services de la Dreal. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale est inséré dans les dossiers des projets soumis à enquête publique, ou le cas échéant à participation du public par voie électronique. Enfin, conformément à l'article L. 122-1. VI du même code, le maître d'ouvrage met à disposition du public « la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19 ».

1.2 Présentation du projet

Le projet consiste en la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) multisites sur la commune de Louvigny (2 771 habitants en 2016), qui se situe dans l'agglomération de Caen (Calvados), pour renforcer l'offre de logements et l'attractivité économique de la commune. Le périmètre de la ZAC est d'une superficie de 13,9 hectares dont 11,7 hectares sont constructibles. Elle sera réalisée sur deux secteurs d'extension urbaine identifiés dans le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Louvigny, approuvé le 27 décembre 2016 : le secteur « Entrée de ville » qui couvre 10,7 hectares et le secteur « Hameau du Mesnil » qui couvre 3,2 hectares.

Ce projet s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation existante de la commune et comporte l'aménagement d'environ 300 logements, 2,2 hectares d'espaces verts, 2,1 hectares de voiries ainsi que des espaces publics.

Il vise à mettre en œuvre les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU qui envisage notamment de porter la population de la commune de Louvigny à 3 000 habitants d'ici 2025, soit l'accueil de 267 nouveaux habitants, conformément aux objectifs du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Caen-Métropole, dont la révision a été approuvée le 18 octobre 2019, et du programme local de l'habitat (PLH) de Caen la mer adopté le 30 janvier 2020.

L'aménagement de ces deux secteurs s'inscrit dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) du PLU en vigueur, qui prévoient notamment de créer sur les deux secteurs du projet un total d'au minimum 290 logements.

Ainsi, en ce qui concerne le secteur « Entrée de ville », il est prévu de construire environ 280 logements dont 126 logements collectifs, 92 logements intermédiaires superposés, 48 logements intermédiaires groupés et 14 logements individuels. 1,4 hectare est réservé au nord du secteur à l'aménagement d'espaces verts ou publics structurants (parc urbain) et 1,6 hectares seront consacrés à la création de voiries et d'espaces publics. L'opération d'aménagement sera réalisée en deux ou trois tranches en fonction de l'aménageur qui sera choisi. D'après le maître d'ouvrage, l'objectif de ces aménagements est notamment de structurer l'entrée de ville et de mieux articuler les pôles de la commune entre eux (axe est-ouest reliant la zone commerciale, le centre-ville, les équipements sportifs).

En ce qui concerne le secteur « Hameau du Mesnil », l'opération d'aménagement sera réalisée en deux tranches :

- l'aménagement d'un secteur résidentiel qui comprendra la construction d'environ 20 logements dont 8 logements intermédiaires groupés et 12 logements individuels, et la création sur 0,5 hectare de voiries et d'espaces publics (comprenant l'aménagement d'une placette au droit de l'ancienne gare de Louvigny) ;

- l'aménagement d'un secteur économique en extension de la zone d'activités existante.

Le territoire de la commune comporte déjà un ensemble d'axes dédiés aux modes de déplacement doux (pistes cyclables, sentes piétonnes...) dont l'utilisation est limitée par un manque de continuité et de visibilité. Le projet de ZAC prévoit donc de mieux relier entre eux les axes existants, notamment avec la voie verte de la Suisse normande qui est en cours de réalisation. Il est ainsi envisagé l'aménagement de trottoirs et de cheminements au sein de la ZAC. Il est également envisagé la création d'une diagonale verte cyclo – pédestre au centre du secteur « Entrée de ville », ce qui permettra de connecter le projet aux voies de circulation douce, aux équipements sportifs et aux commerces existants.

Le projet prévoit également de favoriser et sécuriser les modes de déplacement doux pour rejoindre les transports en communs. Des arrêts de bus sont situés à proximité immédiate de l'accès au secteur « Entrée de ville », sur la route du Mesnil, et à environ 180 mètres de l'accès à la future zone économique qui sera aménagée sur le secteur « Hameau du Mesnil ».

1.3 Cadre réglementaire

Afin d'atteindre les orientations fixées par le PLU, la commune de Louvigny a décidé de créer une zone d'aménagement concerté (ZAC) en application des articles L. 311-1 et R. 311-1 du code de l'urbanisme. Le projet de ZAC est soumis à évaluation environnementale systématique du fait d'une superficie d'opération d'aménagement supérieure à 10 hectares. Le maître d'ouvrage précise que l'étude d'impact a été réalisée dans le cadre du dossier de création de la ZAC, et que sa mise à jour sera nécessaire dans le cadre de la réalisation de la ZAC, en fonction de l'évolution du projet.

L'autorité environnementale rappelle au maître d'ouvrage que les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation².

Selon le maître d'ouvrage, le projet relève de la rubrique 2.1.5.0. « *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol* » du tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement (« *loi sur l'eau* »). Le projet est soumis à déclaration car « *la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet* » est « *supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha* ». Le dossier « *loi sur l'eau* » sera déposé ultérieurement, au stade de la réalisation de la ZAC.

Par ailleurs, compte tenu de la surface des parcelles qui seront soustraites à l'activité agricole (supérieure à 5 ha), le projet est concerné par la réalisation d'une étude préalable agricole dont le contenu est précisé à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime. Cette étude figure au dossier transmis à l'autorité environnementale (annexe 1 de l'étude d'impact).

Enfin, le projet faisant l'objet d'une étude d'impact et consistant en une opération d'aménagement, il doit également faire l'objet d'une « *étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération* » (article L. 300-1 du code de l'urbanisme). Cette étude figure au dossier transmis à l'autorité environnementale (annexe 2 de l'étude d'impact).

1.4 Contexte environnemental du projet

La commune de Louvigny est située au sud-ouest de la ville de Caen, à laquelle elle est reliée par la route départementale (RD) 405 et la RD8. La route nationale (RN) 814 relie la commune de Louvigny au périphérique sud de Caen et à l'autoroute 84. Enfin, la RD212 permet de relier l'agglomération caennaise via Bretteville-sur-Odon et les communes situées au sud-ouest de l'agglomération caennaise via Maltot.

Le projet s'insère dans la partie nord et ouest de la commune, en extension de zones déjà urbanisées. Les secteurs « *Entrée de ville* » et du « *Hameau du Mesnil* » sont desservis par la RD405, la RD212 et la RD8.

La surface agricole utile (SAU) de la commune de Louvigny est de 340 hectares. Le projet de ZAC réduira de 7,3 hectares cette SAU. 2 hectares demeureront en zone naturelle dont 0,7 hectare sur le secteur « *Hameau du Mesnil* » et 1,3 hectare au nord du secteur « *Entrée de ville* ».

Actuellement, une partie des parcelles concernées ont une vocation agricole (grandes cultures, élevage de vaches allaitantes et vergers).

Aucun site pollué connu n'est recensé sur la commune de Louvigny. En revanche, trois sites potentiellement pollués par des anciennes activités émettrices de pollutions sont recensés sur la commune de Louvigny. Toutefois, aucun n'est recensé à proximité de la zone d'étude.

L'extrémité ouest du secteur « *Hameau du Mesnil* » est située dans une zone exposée à un risque moyen de retrait gonflement des sols argileux. Ce secteur ainsi que l'extrémité nord du secteur « *Entrée de ville* » est soumis au risque d'inondation par remontée de nappe entre 0 et 1 mètre.

² Conformément au 1^{er} alinéa du III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, dont les autres alinéas disposent par ailleurs que « *lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée.* ».

La commune de Louvigny est concernée par le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de la Basse Vallée de l'Orne approuvé le 10 juillet 2008. Seul le nord du secteur « Entrée de ville » est situé en zone inondable et aucun aménagement n'y sera réalisé.

Le projet de ZAC n'est pas inclus dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Il n'existe pas non plus de zone humide avérée mais l'extrémité nord-est du secteur « Entrée de ville » (parcelle ZK n°208) est située dans une zone de faible prédisposition à la présence de zone humide et à proximité du cours d'eau l'Odon.

Le secteur « Entrée de ville » est situé à proximité immédiate de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) de type II « Bassin de l'Odon »³, le site Natura 2000⁴ le plus proche « Combles de l'Église d'Amayé-sur-Orne » se situe à environ 9 km du site d'implantation du projet.

D'après les études d'inventaire faune-flore-habitats réalisées, le périmètre de la ZAC est constitué majoritairement d'unités de végétation artificialisées (bâties, parkings, pelouses urbaines, jardins, stades et équipements sportifs...). Ces études ont identifié une parcelle cultivée sur le secteur « Entrée de ville », quelques friches herbeuses péri-urbaines ainsi qu'une petite zone de bocage résiduel sur le secteur du « Hameau Mesnil ». Seuls les habitats de cette petite zone bocagère sont considérés dans l'étude comme des îlots de « nature ordinaire » au milieu d'un environnement fortement anthropisé. Ces haies arborées constituant des territoires de chasses attractifs, l'activité des chiroptères y est importante. Le diagnostic conclut que le site envisagé pour réaliser la ZAC présente un intérêt patrimonial faible à moyen.

2 Qualité formelle du dossier d'étude d'impact transmis à l'autorité environnementale

L'étude d'impact contient les éléments attendus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le dossier transmis à l'autorité environnementale est globalement de bonne qualité. Il est bien documenté et les éléments sont développés avec pédagogie.

L'étude d'impact respecte le principe de proportionnalité du contenu de l'étude à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, tel que posé par ce même article R. 122-5.

L'analyse de l'état initial de l'environnement reprend l'ensemble des composantes de l'environnement attendues, de manière détaillée. L'inventaire faune flore a été réalisé les 19 février, 13 mars, 14 avril, 12 mai, 18 juin, 28 juillet et 13 septembre 2019. Ces six passages permettent d'apprécier correctement les espèces présentes sur le site. Toutefois, le porteur de projet met en avant, tout au long du dossier, l'intérêt patrimonial au détriment de l'intérêt écologique au sens large, ce qui tend à minimiser les impacts du projet sur l'environnement et notamment sur la biodiversité du quotidien, dite « ordinaire ». Ainsi, à la page 203, il est conclu du diagnostic dit « patrimonial » que « *le site présente un intérêt patrimonial global faible à moyen (« nature ordinaire »)* », sans que la présence et l'importance des éléments composant cette « nature ordinaire » soient précisément qualifiées ni prises en compte. Ce diagnostic ne comprend pas non plus une présentation de l'état de la qualité agronomique et écologique des sols ayant vocation à être artificialisés dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation envisagée.

³ On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁴ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement en prenant davantage en compte la biodiversité du quotidien susceptible d'être impactée par le projet, ainsi que la qualité agronomique et écologique des sols.

L'analyse des incidences du projet sur l'environnement apparaît de bonne qualité : les impacts potentiels sont bien décrits, ainsi que les mesures prises pour les éviter-réduire-compenser, y compris pour la phase chantier. L'analyse comprend également des mesures d'accompagnement. Un tableau de synthèse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation est joint à la page 391 de l'étude d'impact. Il est précisé que ce tableau sera actualisé dans le cadre de la réalisation des aménagements de la ZAC et de l'actualisation de l'évaluation environnementale. Toutefois, les compléments à apporter à l'état initial de l'environnement tels que recommandés ci-dessus sur la biodiversité et la qualité des sols devront donner lieu à une analyse des incidences potentielles du projet sur ces dernières et, le cas échéant, à des mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation complémentaire.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité et la qualité des sols, assortie le cas échéant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation nécessaires.

La justification des choix et les solutions alternatives envisagées sont analysées des pages 318 à 333. Les avantages et inconvénients de chacun des deux scénarios envisagés en termes d'aménagement sont présentés, ainsi que les éléments ayant justifié le choix retenu. Toutefois, les caractéristiques de ces deux scénarios en font plutôt des variantes d'un même projet, essentiellement différenciées par le nombre de logements et leur densité, sans que l'examen d'autres partis-pris d'urbanisme (tels qu'une densification du tissu existant ou d'autres périmètres ou sites d'implantation) soit évoqué. En outre, certains enjeux environnementaux ne semblent pas avoir été pris en compte dans l'analyse des incidences sur l'environnement et la santé humaine des scénarios envisagés (qualité de l'air, biodiversité...). Enfin, l'étude d'impact gagnerait à comprendre un tableau récapitulatif de chaque solution alternative, son impact potentiel sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que ses avantages et inconvénients en la matière et une conclusion permettant de comprendre en quoi la solution retenue est celle de moindre impact.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir la justification du projet en examinant la possibilité de solutions alternatives de moindre impact et d'étayer l'analyse de l'impact des différents scénarios envisagés sur l'environnement et la santé humaine.

L'analyse des effets cumulés (page 313) rend compte d'autres projets d'aménagements prévus sur la commune de Louvigny (construction de la « résidence du Terroir » prévoyant 17 logements, transformation du complexe sportif du squash en un théâtre de 1200 places, réalisation de quatre structures d'accueil représentant 15 à 20 logements), ainsi que de nombreux projets d'aménagement prévus dans les communes limitrophes (ZAC Normandika, ZAC des Hauts de l'Orne, lotissement de « La Pièce de la Piste » à Maltot, etc.). L'ensemble des projets d'activités recensés en plus du projet de ZAC multisites qui devrait créer 10 000 m² d'activités économiques entraîneront une offre foncière de 33 hectares dédiée aux activités économiques. En ce qui concerne les projets d'aménagement résidentiel, ils permettront la création d'un total de 2450 logements, en plus des 300 prévus par la ZAC. L'analyse des effets cumulés se borne au périmètre des projets identifiés sur la commune de Louvigny et elle ne prend en compte que trois thématiques, très succinctement évoquées (circulation automobile, consommation d'espace agricole et eaux).

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'approfondir l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets d'aménagement identifiés, à l'échelle au moins du périmètre de l'ensemble des communes limitrophes, notamment sur la consommation d'espace agricole et sur les déplacements.

En ce qui concerne l'analyse de la compatibilité du projet avec les documents de planification et d'orientation en vigueur, le porteur de projet rappelle (p. 344) que le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Caen Métropole privilégie, dans les communes de la couronne urbaine de Caen dont fait partie Louvigny, le renouvellement urbain et la complémentarité de leur offre de service et d'équipement avec ceux du centre urbain métropolitain. Il mentionne à cet égard le travail mené dans le cadre du PLU de la commune sur le potentiel de renouvellement urbain et la recherche de formes urbaines privilégiant la densité au sein des périmètres d'OAP.

Il fait état en outre (p. 339) des objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie, sans rappeler néanmoins son objectif d'une division par deux de l'artificialisation des sols entre 2020 et 2030⁵

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une **évaluation des incidences Natura 2000**. Le rapport répond à cette obligation (page 299 – 308) et conclut à l'absence d'incidences sur le site Natura 2000 le plus proche situé à environ 9 km du projet, à savoir la zone spéciale de conservation FR2502017 « *Combles de l'Église d'Amayé-sur-Orne* ». L'analyse apparaît proportionnée aux enjeux.

Le résumé non technique, qui comprend environ 70 pages, est complet et bien illustré, mais gagnerait à être un peu plus synthétique, et à être présenté dans un document à part, pour en faciliter l'accès.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Comme le précise l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale vise à décrire et à apprécier les éventuelles incidences notables directes ou indirectes d'un projet sur les différents facteurs que sont : la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.

Sans prétendre à l'exhaustivité, les observations qui suivent portent sur ceux d'entre eux identifiés par l'autorité environnementale comme présentant un enjeu fort eu égard au contexte environnemental et à la nature du projet.

Incidence du projet sur l'eau

Eau potable

Une attention toute particulière doit être portée à la mise en place d'une gestion rigoureuse de la ressource en eau, depuis la protection de la ressource, l'organisation du captage, du traitement, de la desserte en eau potable et de la sécurisation de l'alimentation en eau potable, jusqu'à la maîtrise des consommations en eau.

Le dossier indique en page 275 que la ZAC générera un besoin annuel de 50 000m³ d'eau potable, et que le syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable (SIAEP), qui était en charge de l'alimentation en eau potable de la commune de Louvigny lors de l'élaboration du PLU, a confirmé par courrier du 8 décembre 2016, qui n'est pas joint au dossier, qu'il pourrait assurer l'alimentation en eau potable des futures zones urbanisées. Le syndicat mixte Eau du bassin caennais, en charge depuis 2018 de la production, de la distribution et de la préservation de l'eau potable pour la commune de Louvigny, n'a pas encore confirmé cet accord de principe. Il est donc important que ce point soit levé afin de garantir la compatibilité du projet avec la ressource en eau disponible, en tenant compte des autres projets d'aménagement appelés à être desservis par ces mêmes ressources.

⁵ Page 72 du fascicule des règles générale du Sraddet de Normandie.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en y joignant dès que possible l'avis du syndicat mixte eau du bassin caennais sur sa capacité à alimenter les futurs habitants en eau potable.

Eaux usées

Le projet de ZAC multisites sera équipé d'un système de collecte séparative des eaux et chaque future habitation sera raccordée au réseau d'eaux usées existant de la commune de Louvigny. Ces eaux seront récupérées et traitées avant rejet au milieu naturel par la station d'épuration du Nouveau Monde, gérée par la communauté urbaine Caen la mer.

Celle-ci avait indiqué lors de l'élaboration du PLU, par courrier du 9 décembre 2016 qui n'est pas joint au dossier, que la station d'épuration était en capacité de recevoir les eaux usées supplémentaires générées par l'urbanisation future prévue par le nouveau PLU. Il convient là encore, comme pour la ressource en eau potable, de démontrer l'adéquation entre les capacités actuelles de la station et les futurs effluents.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en justifiant l'adéquation entre les besoins futurs (habitants et activités économiques) et la capacité de traitement des eaux usées.

Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sera prioritairement effectuée par des ouvrages hydrauliques (noues, bassins de rétention et d'infiltration). Le rejet dans le réseau d'assainissement existant sera limité et conditionné à l'accord du gestionnaire. Globalement, les principes de gestion des eaux pluviales mériteraient d'être développés, notamment pour assurer la maîtrise des ruissellements qui seront accentués du fait, notamment, de l'augmentation du taux d'imperméabilisation des sols.

Il conviendra donc d'actualiser et de préciser l'étude d'impact compte tenu des éléments qui seront établis dans le cadre du dossier « loi sur l'eau ».

Incidence sur la consommation et l'artificialisation des sols

L'autorité environnementale rappelle que la consommation d'espace et l'artificialisation des sols constituent en région Normandie un enjeu fort. Les dynamiques observées montrent qu'il y a une décorrélation entre la consommation foncière et les gains de population, de même qu'entre l'augmentation du foncier dédié aux activités économiques et le développement de l'emploi.

L'autorité environnementale rappelle également que les sols constituent un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique majeure. Les sols abritent 25 % de la biodiversité mondiale⁶, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles ; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse, etc.

Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de plateforme pour les activités humaines et/ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique.

Les sols sont également très fragiles et constituent une ressource non renouvelable et limitée eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle tous les 1 000 ans.

La commune de Louvigny a consommé environ 41 ha entre 1998 et 2016. La future ZAC va augmenter le rythme d'urbanisation de la commune avec la perte de 7,3 hectares de terres agricoles pour créer 300 logements. Ce projet répond certes à un besoin de logements sur la commune qui a connu une augmentation de presque 60 % de sa population en moins de 18 ans. En outre, une augmentation d'environ 25 % de la population est envisagée sur les dix prochaines années.

Il aurait été cependant pertinent, comme précédemment indiqué au titre de la justification du projet, d'examiner la possibilité de solutions alternatives ou complémentaires répondant aux objectifs de la ZAC, notamment au regard de l'existence de logements vacants ou d'espaces en friches urbaines ou dents creuses.

⁶ Source : résolution du Parlement européen du 28 avril 2021 sur la protection des sols (2021/2548 (RSP)).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un examen des solutions de substitution raisonnables envisageables permettant de répondre à l'objectif national de zéro artificialisation nette des sols.

Incidence du projet sur le climat

L'atténuation du changement climatique consiste à maîtriser les rejets de gaz à effet de serre (GES) et à restaurer ou maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais chaque projet doit de façon individuelle concourir, à son échelle, à la non-aggravation voire à la réduction des impacts du phénomène.

Le porteur de projet annonce à la page 278, que le projet de ZAC contribue à l'atténuation du changement climatique en limitant les émissions de GES en favorisant :

- l'usage des transports en commun et des modes de déplacement doux. Le projet prévoit en effet l'aménagement de cheminements pour les piétons et les vélos. Néanmoins, il va engendrer une augmentation du trafic routier d'environ 500 véhicules par heure à l'heure de pointe du soir, dont l'impact sur l'émission de GES n'est pas chiffré. Il serait nécessaire d'évaluer cet impact afin de pouvoir mesurer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place (création d'une diagonale verte, limitation de vitesse, aménagement de voies piétonnes et cyclables...);
- l'orientation idéale des bâtis pour bénéficier d'un ensoleillement optimal ;
- la compacité des formes bâties et une mitoyenneté limitant les pertes thermiques et permettant donc des économies d'énergies.

Les caractéristiques générales du projet sont présentées à la page 34 de l'étude d'impact. Les intentions du pétitionnaire quant aux futurs aménagements sont précisées à travers la reproduction d'un document extrait du dossier de création de la ZAC, mais ces intentions auraient pu utilement être complétées, ou à défaut devront l'être dans le cadre d'une actualisation future de l'étude d'impact, par des éléments permettant d'inscrire les principes de construction durable dans les cahiers des charges destinés aux futurs acquéreurs, par exemple sur la nature et l'origine des matériaux de construction, l'efficacité et la sobriété énergétiques des bâtiments, la lutte contre le bruit, l'intégration paysagère, etc.

Le premier volet de l'étude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables est joint aux annexes de l'étude d'impact et un résumé en est présenté à la page 279. D'après cette étude, les énergies techniquement mobilisables sur le projet de ZAC sont le solaire thermique, le solaire photovoltaïque et la biomasse. Le second volet de cette étude qui recouvre les préconisations pour que l'aménagement ait le plus faible impact carbone possible sera réalisé lors de la phase d'aménagement de la ZAC.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation de l'impact de l'augmentation du trafic routier sur les émissions de gaz à effet de serre (GES), et de mettre en place un suivi visant à vérifier l'efficacité des mesures de réduction prévues, et conduisant, le cas échéant, à les renforcer.

Elle recommande également de compléter ou, le moment venu, d'actualiser l'étude d'impact par des prescriptions envisagées en matière de construction durable à l'attention des futurs acquéreurs de lots et par le second volet de l'étude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables.

Incidence du projet sur la biodiversité

L'étude d'impact indique (page 201) que, d'après l'inventaire faune flore réalisé, « l'activité chiroptérologique relevée sur le site est quantitativement importante au niveau des haies arborées et de leurs lisières qui constituent des territoires de chasse attractifs ». Pour autant, après avoir évoqué « d'un point de vue qualitatif » des difficultés d'ordre technique sur le dispositif d'inventaire, elle conclut que le secteur du projet présente un intérêt patrimonial faible à moyen pour les chiroptères, et ne fait pas état à cet égard de mesures spécifiques autres que le maintien quasi intégral des parties bocagères constitutives des gîtes potentiels de ces mammifères (page 288).

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'évaluation des enjeux liés à la préservation des chiroptères et de définir des mesures adaptées d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation.

Au sud du secteur « Entrée de ville » le long de la RD 212, des bouleaux sont recensés comme arbres remarquables. Il est précisé à la page 289 de l'étude d'impact qu'ils seront en partie conservés dans le cadre de l'aménagement de la ZAC. La partie conservée sera déterminée lors de la réalisation de la ZAC. Le projet impactera donc cette partie du patrimoine naturel de la commune de Louvigny et il conviendrait, à ce titre, de proposer dès à présent des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts potentiels du projet sur ces arbres.

L'autorité environnementale recommande de définir les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut de compensation des impacts du projet sur les arbres remarquables identifiés sur le secteur.

Un alignement d'arbres le long de la RD 405, au nord du secteur « Entrée de ville », ainsi que des haies et alignements d'arbres au niveau du secteur « Hameau du Mesnil », sont inclus dans le patrimoine naturel protégé par le PLU au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme. Le projet prévoit de détruire 269 mètres linéaires de haies bocagères, présentées dans l'étude d'impact comme majoritairement d'origine récente et offrant un intérêt écologique moyen (page 289). Il est néanmoins prévu de compenser cette destruction par la plantation de 540 mètres linéaires de haies bocagères avec des essences locales. Toutefois, le porteur de projet ne démontre pas que cette mesure compensatoire permet de rétablir les fonctionnalités écologiques des haies bocagères existantes.

L'autorité environnementale recommande de justifier que les haies qui seront plantées en compensation des haies détruites permettront de rétablir a minima les fonctions écologiques de ces dernières (hauteurs, largeurs, espacement...). Elle recommande également de préciser leur mode de gestion et le suivi de leur efficacité, ainsi que les éventuelles mesures correctives.

Il est indiqué à la page 289 du dossier qu'« aucune zone humide n'a été identifiée sur le site » et que par conséquent « les impacts du projet sur les zones humides sont nuls ». Cependant, l'extrémité nord-est du secteur « Entrée de ville » (parcelle ZK n°208) a été identifiée comme étant une « zone de faible prédisposition à la présence de zone humide ». Il est donc important de lever le doute sur cette zone et d'en tirer les conclusions en termes d'impact potentiel et de mesures d'évitement et de réduction, (voire de compensation) éventuelles.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte la zone de faible prédisposition à la présence de zone humide située dans le secteur du projet et de prendre les mesures d'évitement ou de réduction nécessaires (voire de compensation?) pour la conserver si la présence d'une zone humide était confirmée.

Incidence du projet sur la santé humaine

L'environnement sonore est marqué par la circulation des axes routiers voisins du projet. L'étude d'impact reprend les données de classement des infrastructures routières en concluant que le périmètre du projet sera moyennement affecté par les nuisances sonores. Le dossier précise qu'aucun logement ne sera construit dans la zone des 100 mètres de la RD 405, classée en catégorie 3 des infrastructures terrestres de transport. Les aménagements à l'intérieur de la zone de bruit concerneront des zones tampon, des équipements sportifs et culturels ou une partie du secteur économique. Pour la RD 212, également classée en catégorie 3, les logements seront implantés à plus de 30 mètres de la voirie. De plus, la route de la Rivière sera requalifiée pour permettre d'écartier le flux des poids-lourds du cœur des zones résidentielles.

L'étude d'impact indique (page 297) qu'une étude acoustique « pourra être réalisée dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC » et que « des prescriptions acoustiques pourront être imposées » pour les constructions. Elle ne comprend pas d'état de la situation acoustique actuelle et évoque, au titre des mesures envisagées d'atténuation des nuisances sonores, l'aménagement d'espaces végétalisés « tampon », dont, pour l'autorité environnementale, les effets réducteurs ne sont pas démontrés.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'un état de la situation acoustique actuelle et de démontrer l'efficacité des mesures d'aménagement envisagées pour réduire l'exposition des logements aux nuisances sonores générées par le trafic routier. Elle recommande également d'actualiser l'étude d'impact par une étude acoustique ultérieure et de préciser les modalités du suivi envisagées après aménagement de la ZAC.