



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délégué
Aménagement du secteur de Malassis
sur la commune de Démouville (14)**

N° MRAe 2024-5374

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du permis d'aménager concernant le projet d'aménagement du secteur de Malassis situé sur la commune de Démouville (14), menée par la communauté urbaine Caen la mer, l'autorité environnementale a été saisie le 18 avril 2024 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis est émis par Monsieur Christophe MINIER, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 16 mai 2024. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 14 juin 2024 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Cet avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle évaluation environnementale de la Dreal a consulté l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et le préfet du Calvados le 24 avril 2024.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023¹, Monsieur Christophe MINIER 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.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, 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.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

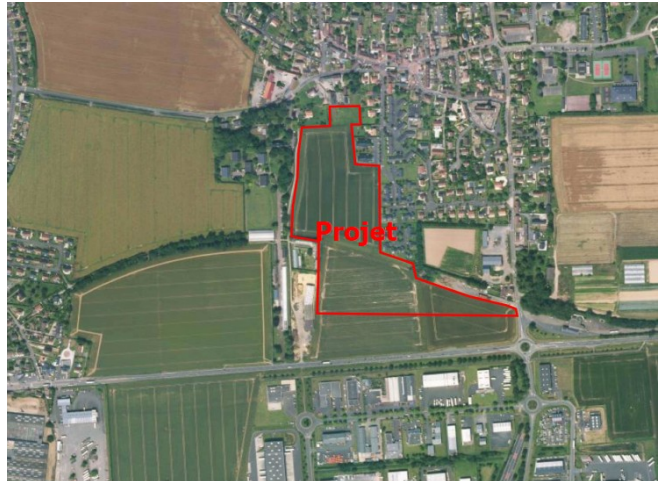
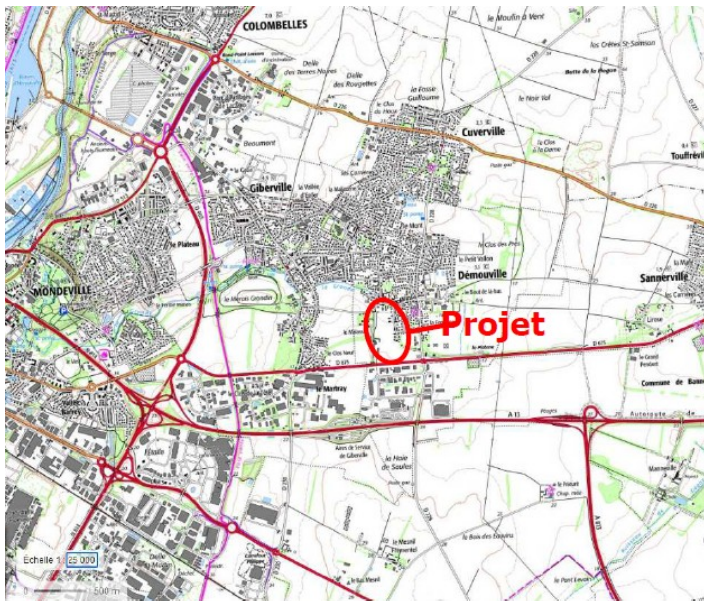
¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-de-la-region-normandie-a53.html>

1 Présentation du projet et de son contexte

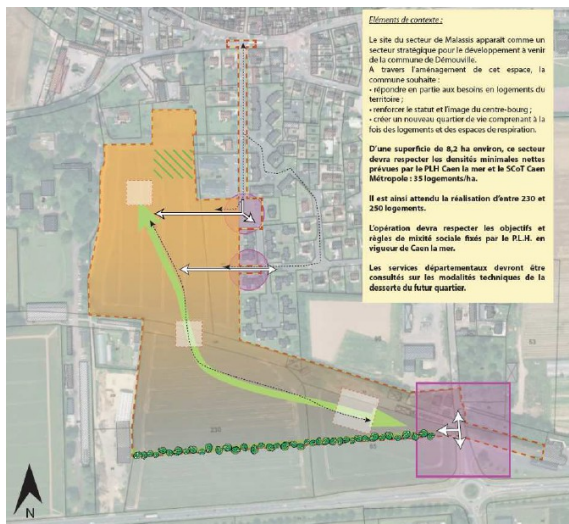
1.1 Nature du projet

Le projet, porté par la société Edifides, consiste en la création d'un lotissement d'habitat dans le secteur de Malassis sur la commune de Démouville (Calvados). Ce projet de lotissement, implanté sur une emprise d'environ 7,2 hectares, prévoit la création de 217 à 234 logements répartis sur 107 terrains à bâtir destinés à des logements individuels et quatre macrolots pour des logements collectifs et intermédiaires (entre 110 et 127 logements).

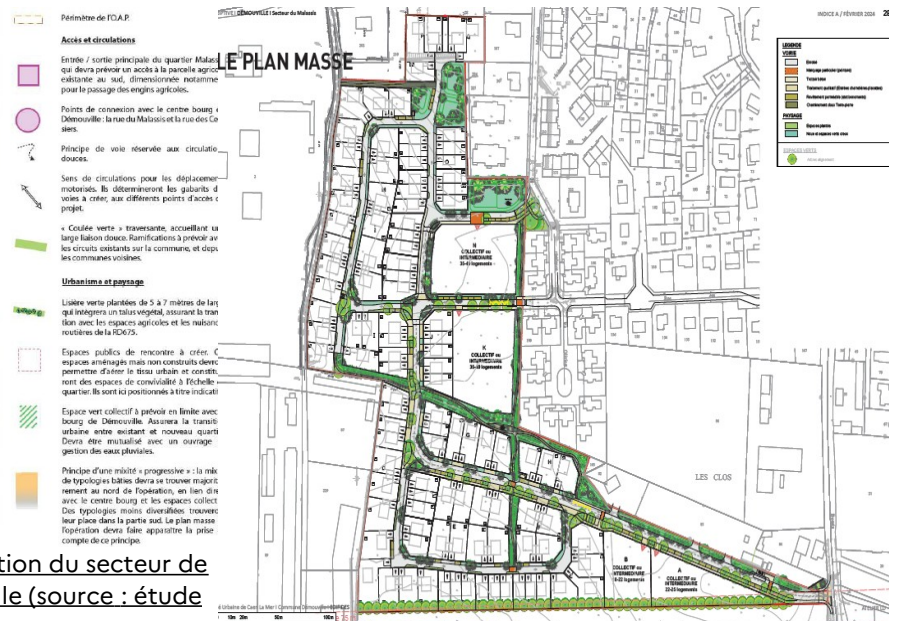
L'aménagement de ce nouveau quartier est prévu sur une durée de six ans, entre 2025 et 2031.



Localisation du secteur et périmètre du projet (source : étude d'impact, tome 1, p. 8-9)



Orientation d'aménagement et de programmation du secteur de Malassis - plan local d'urbanisme de Démouville (source : étude d'impact, tome 1, p. 18)



Plan masse du projet (source : notice descriptive du dossier de permis d'aménager, p. 28)

1.2 Cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Au titre de l'évaluation environnementale, le projet relève de la rubrique 39b du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, qui concerne les « opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher [...] est supérieure ou égale à 10 000 m² », pour lesquels un examen au cas par cas est prévu afin de déterminer si la réalisation d'une évaluation environnementale est nécessaire. La demande d'examen au cas par cas, déposée par la société Edifides, a été reçue le 23 mai 2023 par la Dreal pour le compte du préfet de région, autorité en charge de l'examen au cas par cas des projets. Par décision n° 2023-4922 en date du 2 août 2023², le préfet de région a conclu à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale du projet. Cette décision soulignait notamment les enjeux à prendre en compte en matière de consommation d'espace et d'artificialisation des sols, de préservation de la ressource en eau, de la santé humaine (nuisances sonores et pollution de l'air), de climat et d'effets cumulés avec d'autres projets.

Le projet relève par ailleurs du régime de la déclaration au titre de la « loi sur l'eau » en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, tel que prévu pour les installations, ouvrages, travaux et activités (lota). Il est concerné par les rubriques relatives aux rejets d'eaux pluviales.

Enfin, le projet est soumis à permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme. C'est dans le cadre de son instruction que le dossier a été transmis par le service instructeur de la collectivité compétente, la communauté urbaine Caen la mer, à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 18 avril 2024.

Avis de l'autorité environnementale

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration d'un projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal).

Enfin, conformément à l'article R.122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale ainsi que le mémoire en réponse du maître d'ouvrage sont insérés dans le ou les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le site du projet est localisé au sud de la partie urbanisée de la commune de Démouville, qui fait partie de la communauté urbaine de Caen la mer. Le futur lotissement sera implanté au nord de la route départementale (RD) 675 et de l'autoroute A 13, sur des parcelles aujourd'hui occupées par des grandes cultures. Le secteur est bordé par des zones d'habitat au nord et au nord-est, par une exploitation agricole au sud-est, par des parcelles agricoles au sud et, au-delà d'une frange d'urbanisation lâche, à l'ouest.

Ce secteur est classé en zones urbaine (UBc) et à urbaniser (AUbc) dans le plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 28 septembre 2023. La zone UBc est un secteur de centralité et de densité correspondant aux premières extensions du centre-ville, et la zone AUbc correspond à une zone d'ouverture à l'urbanisation à destination d'habitat et de commerces, services (extensions de la zone de centralité). Une procédure de zone d'aménagement concerté (Zac) multisites était initialement prévue sur l'ensemble du secteur du Malassis, sur une emprise de 8,2 ha, et a fait l'objet d'une évaluation environnementale en 2019. Cette procédure a été abandonnée en 2020.

2 <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/creation-d-un-quartier-habitat-secteur-malassis-a5244.html>
Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2024-5374 en date du 18 juin 2024
Aménagement du secteur de Malassis sur la commune de Démouville (14)

Une modification du PLU en septembre 2023 a introduit une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur le secteur de Malassis (cf schéma de principe reproduit ci-dessus, p. 3 du présent avis).

Le secteur du projet s'inscrit dans la plaine agricole de Caen, avec un relief très plat. L'altimétrie du site est comprise entre 15,75 et 20 mètres NGF³, et présente une faible pente de l'ordre de 1 % descendant vers le nord, vers la Gronde, sous-affluent de l'Orne. Ce secteur n'est pas concerné par un zonage de protection ou d'inventaire des milieux naturels, dont le plus proche est le site Natura 2000⁴, zone spéciale de conservation « *Marais alcalin de Chicheboville Bellengreville* », situé à environ 8 km au sud-est.

Le projet s'inscrit dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la Gronde, déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 12 septembre 1994. La moitié nord du site du projet est située dans un secteur exposé au risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales. D'après les inventaires réalisés dans le cadre du projet, celui-ci n'est pas situé dans un secteur concerné par des zones humides ; et les enjeux liés à la biodiversité rencontrée dans l'aire d'étude sont globalement qualifiés de faibles, compte tenu de l'occupation de cette zone par des monocultures intensives.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, de sa localisation, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la consommation d'espaces naturels et agricoles et l'artificialisation des sols ;
- l'eau (eaux pluviales et préservation de la ressource) ;
- la santé humaine (qualité de l'air, nuisances sonores) ;
- le climat.

2 Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

Le contenu de l'étude d'impact des projets est défini par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Ce contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions projetées dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier transmis à l'autorité environnementale comprend l'étude d'impact, son résumé non technique et ses annexes (notamment une étude de trafic, un diagnostic agricole, une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, un diagnostic faune-flore-habitat, une étude acoustique, une étude air-santé). Il comporte également le dossier de demande de permis d'aménager.

Le dossier est globalement de bonne qualité, bien rédigé et documenté. Il comporte des illustrations qui permettent de rendre compte des caractéristiques du site et du projet.

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document à part (tome 3). Il aborde l'ensemble des enjeux environnementaux et des impacts du projet, et présente une synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées.

Concernant la justification des choix du projet et les solutions de substitution raisonnables examinées, le maître d'ouvrage présente deux scénarios de développement urbain envisagés par la commune dans le cadre de la définition des OAP de son PLU, tous deux portant sur quatre secteurs (dont celui du Malassis) d'une superficie totale de 11,1 ha, pour la création de 279 logements. La différence

3 Nivellement général de la France.

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. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen 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 sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

principale entre ces deux scénarios résiderait, d'après la présentation qui en est faite dans l'étude d'impact, dans une « urbanité » et une connexion au centre-bourg plus affirmées du second scénario retenu. Pour l'autorité environnementale, les différences entre les deux scénarios ne sont pas clairement établies et les éléments qui les décrivent, notamment les illustrations proposées, mériteraient d'être plus lisibles. De plus, seules des hypothèses d'extension urbaine sont présentées, à l'exclusion de toute contextualisation liée aux possibilités de densification du tissu urbain existant et aux dynamiques démographiques justifiant ou non le besoin d'augmenter aussi sensiblement le parc de logements de la commune. L'autorité environnementale constate en effet que, d'après les données Insee, ce parc a augmenté de près de 12,5 % entre 2009 et 2020, alors que la population communale a baissé de 6,5 % durant la même période.

L'autorité environnementale recommande de présenter de manière plus claire et mieux étayée les éléments de justification des choix retenus dans le cadre du projet, au regard notamment des solutions alternatives liées aux possibilités de densification du tissu urbain et des besoins auxquels ce projet tend à répondre, dans le contexte des dynamiques démographiques et de production de logements de la commune.

L'analyse de l'état initial de l'environnement et celle des incidences sur l'environnement sont globalement proportionnées. Toutefois, elles nécessitent d'être complétées et précisées en ce qui concerne les enjeux liés à la gestion des eaux pluviales et à la préservation de la ressource en eau, ainsi que sur certaines fonctionnalités écologiques du site et l'exposition des futurs habitants aux nuisances sonores (cf *infra*). L'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 comporte un descriptif des deux sites susceptibles d'être concernés (la ZSC « *Marais alcalin de Chicheboville Bellengreville* » et la zone de protection spéciale « *Estuaire de l'Orne* », située à 9 km). Elle conclut à l'absence de tout impact en raison de la localisation du secteur du projet en dehors de la zone d'influence de ces sites.

Les mesures et indicateurs de suivi font l'objet d'un tableau synthétique qui en présente succinctement le contenu en lien avec les différentes mesures ou ensembles de mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et d'accompagnement envisagées. La présentation de ce dispositif de suivi gagnerait à être développée dans un volet spécifique de l'étude d'impact, et à être complétée par la définition d'indicateurs plus précis, assortis de valeurs de référence et d'objectifs cibles ainsi que par des mesures correctrices à mettre en œuvre en cas d'écarts constatés.

L'autorité environnementale recommande de présenter le dispositif de suivi de manière plus développée et de le compléter avec des indicateurs plus précis, assortis de valeurs initiales et de valeurs cibles ainsi que des mesures correctrices à mettre en œuvre en cas de non atteinte des objectifs.

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

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale.

3.1 Les sols et la consommation d'espace

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la préservation des sols. Leur rôle ne se limite pas à celui de simple support pour les activités humaines. Les sols constituent des écosystèmes vivants, complexes et multifonctionnels, d'une importance majeure pour l'environnement et pour la santé humaine. Ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale et rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires, la régulation du climat (séquestration du carbone), la circulation, le stockage et la purification de l'eau et des nutriments, etc. Les sols constituent, de surcroît, une ressource non renouvelable à l'échelle humaine, au regard de la lenteur de leur formation.

La Normandie est particulièrement concernée par le phénomène d'artificialisation avec environ 18 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers consommés entre 2011 et 2021. Cela représente l'équivalent de trois fois la surface de la commune du Havre, ou la consommation d'environ un hectare toutes les six heures.

La loi climat et résilience du 22 août 2021, modifiée par la loi du 20 juillet 2023, renforce les outils de lutte contre l'artificialisation. Elle fixe un objectif de « zéro artificialisation nette » (Zan) à atteindre en 2050. Cet engagement dessine une trajectoire de réduction de l'artificialisation qui est progressive, avec tout d'abord une réduction de 50 % du rythme d'artificialisation et de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2021. En Normandie, cet objectif est désormais territorialisé et inscrit dans le cadre d'une modification du Srdaddet adoptée par le Conseil régional le 25 mars 2024 et approuvée par arrêté du préfet de région le 28 mai 2024.

Le projet de lotissement s'implante sur une surface de 7,2 ha de terres présentant « une très bonne qualité agronomique », selon le diagnostic de la chambre d'agriculture du Calvados réalisé dans le cadre de l'ancienne Zac multi-sites et joint au dossier. L'étude d'impact fait état, au titre de la réduction de l'impact du projet sur les sols, d'une gestion économe du foncier compte tenu de la densité de logements (43,4/ha) retenue, supérieure au seuil imposé par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) (35/ha), et de la part d'espaces végétalisés non imperméabilisés prévue par le projet, soit 35 % de son emprise totale (coulée verte, franges paysagères, zones de rétention et d'infiltration des eaux de pluie, jardins privatifs, etc.). Une mesure d'accompagnement est également évoquée pour compenser les surfaces perdues par les exploitants, au-delà des compensations financières prévues par ailleurs, via la recherche de surfaces agricoles à lancer par la collectivité en lien avec le milieu agricole. Cette mesure ne fait cependant l'objet d'aucune précision quant à ses modalités d'engagement et de réalisation.

Le maître d'ouvrage met en avant la pauvreté des sols actuellement cultivés du fait des pratiques culturales intensives, et le développement de la biodiversité que favorisera l'arrêt de ces pratiques dans les parties de l'emprise laissées en pleine terre. Pour l'autorité environnementale, cet argument est contestable, car elle estime que l'artificialisation des sols générée par le projet aura pour effet de compromettre un potentiel de valorisation agro-écologique qu'il aurait été important de préserver dans l'éventualité de la mise en œuvre, à l'avenir, de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

Ce potentiel de fonctionnalités écologiques n'est pas pris en compte dans l'analyse de l'état initial, ni dans celle des impacts du projet et la définition de mesures ERC au regard des espèces et des habitats dont la présence a pourtant été identifiée sur le site, même si les enjeux associés sont qualifiés de faibles. Ainsi, le secteur de friche herbeuse mésophile d'environ 1 500 m² situé au nord du site nécessiterait une analyse plus approfondie, afin que les enjeux de biodiversité qu'il présente soient mieux pris en compte et valorisés dans le cadre de l'espace public végétalisé prévu à cet endroit. De plus, des mesures ERC sont à envisager notamment en ce qui concerne les six espèces de chauve-souris contactées en phase de transit ou de chasse (enjeu qualifié de moyen), et pour assurer la protection des deux stations d'Avoine barbue (dont l'une au niveau de la friche herbeuse précitée) qui ont été repérées en limite du secteur.

Plus généralement, les fonctionnalités écologiques attendues des aménagements que le maître d'ouvrage prévoit en matière de trame verte et bleue (coulée et franges vertes, noues de rétention et d'infiltration pluviales, etc.) gagneraient à être davantage caractérisées, y compris dans leur connexion avec les éléments de cette trame situés à une échelle plus large.

L'autorité environnementale recommande de préciser les conditions d'engagement et de réalisation de la mesure d'accompagnement concernant la recherche de surfaces de compensation agricole au bénéfice des exploitants concernés. Elle recommande également d'approfondir l'analyse de l'état initial et des incidences potentielles du projet sur la biodiversité, y compris celle des sols, et les milieux naturels, afin de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées et de démontrer que les aménagements prévus en matière de trame verte et bleue répondront aux fonctionnalités écologiques attendues, à l'échelle requise.

3.2 L'eau

S'agissant des eaux de ruissellement, le projet prévoit des ouvrages de rétention à ciel ouvert favorisant la décantation et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol, dimensionnés pour une pluie dont l'occurrence est qualifiée de 50 ans dans l'étude d'impact (p. 242) et de centennale dans la notice descriptive des travaux du dossier de permis d'aménager (p. 10 et suivantes). Il convient de clarifier cet élément. La notice descriptive fournit l'ensemble des informations relatives au dimensionnement et aux caractéristiques de fonctionnement des ouvrages prévus. La capacité de stockage des eaux pluviales imposée pour les parcelles privatives sera dimensionnée pour une pluie de 50 ans, celle pour les macrolots pour une pluie centennale.

Le dossier indique que le projet intercepte une surface de bassin versant amont d'environ 2,5 ha, correspondant aux parcelles agricoles situées au sud du périmètre du projet et laissées en dehors de ce périmètre. Il précise qu'une mesure de réduction permet de prendre en compte ce ruissellement amont supplémentaire dans le dispositif de collecte des eaux pluviales du projet, sans détailler les conditions de cette prise en compte.

Par ailleurs, les débits d'infiltration retenus pour la vidange des bassins de rétention sont de 3,54 à $4,62 \cdot 10^{-6}$ mètre/seconde (m/s), alors qu'une vitesse de régulation bien inférieure apparaîtrait plus adaptée à la sensibilité de la nappe souterraine et à la présence des deux captages d'eau potable existants proches du secteurs du projet, ainsi qu'au nouveau forage en cours pour le futur captage de la Gronde.

Plus généralement, il incombe au dossier d'étude d'impact de démontrer que le dispositif de gestion des eaux pluviales envisagé, ainsi que les conditions prévues pour son entretien, permettront de garantir l'absence d'incidence du projet sur la qualité de la ressource.

En ce qui concerne les besoins en eau potable et en assainissement des eaux usées liés au futur quartier, il importe également que soit précisée et démontrée l'adéquation des ressources et des capacités disponibles à l'échelle des réseaux concernés, y compris à long terme et en tenant compte de l'ensemble des autres projets urbains appelés à émerger aux mêmes réseaux.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que le dispositif de gestion des eaux pluviales envisagé permettra de garantir l'absence d'incidence du projet sur la qualité de la ressource. Elle recommande également de démontrer l'adéquation de la ressource en eau potable et des capacités d'assainissement des eaux usées avec les besoins liés au projet, y compris à long terme et en tenant compte des besoins des autres projets dépendant des mêmes réseaux.

3.3 La santé humaine (qualité de l'air, pollutions sonores)

Le secteur du projet est en partie entouré de surfaces agricoles et se situe à proximité d'axes routiers importants : la RD 675, à une distance de 50 à 70 m environ au sud, la RD 228 à l'est, ainsi que le giratoire reliant ces deux axes, situé à moins de 50 m au sud-est.

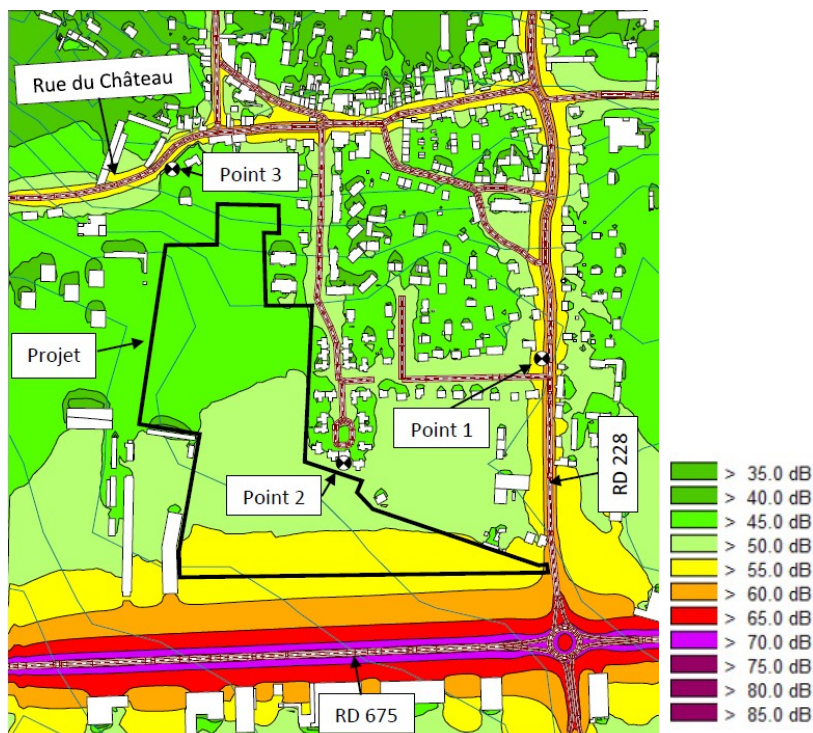
La proximité de surfaces cultivées en grandes cultures utilisant des pesticides et des axes routiers peut être source d'une exposition à des polluants atmosphériques générateurs de risques sanitaires. L'étude d'impact rend compte des pollutions d'origine routière par une évaluation des effets du projet sur leur évolution future (augmentation plus ou moins importante des émissions d'oxyde d'azote), sans pour autant procéder à une évaluation des niveaux d'exposition des futures populations résidentes aux pollutions atmosphériques. Outre des mesures de réduction à la source de ces pollutions (mesures de limitation de l'usage de l'automobile en faveur des modes alternatifs de déplacement, performance des systèmes de chauffage des bâtiments), elle mentionne des mesures telles que la végétalisation et une conception des constructions favorisant la limitation ou la dispersion des polluants. Toutefois, elle n'évalue pas l'effet réducteur que pourront générer ces mesures, et donc leur efficacité prévisible en termes de moindre exposition des futures populations résidentes, ni ne prévoit de suivi de cette exposition.

En outre, l'impact du projet sur l'exposition des habitants aux pesticides utilisés dans les cultures environnantes est brièvement évoqué par le maître d'ouvrage, mais dans une présentation générale de cette pollution sur la santé et l'environnement, et principalement à travers une mesure de réduction consistant à créer des franges paysagères, notamment un talus cauchois, bande plantée en léger relief large de 5 m le long de la limite sud du projet, pressentie également comme formant une zone tampon vis-à-vis de la RD 675. Sur ce point encore, l'autorité environnementale observe qu'aucune évaluation précise de l'exposition des populations à ces pollutions d'origine agricole n'est proposée, ni de l'efficacité susceptible d'être attribuée aux franges paysagères envisagées.

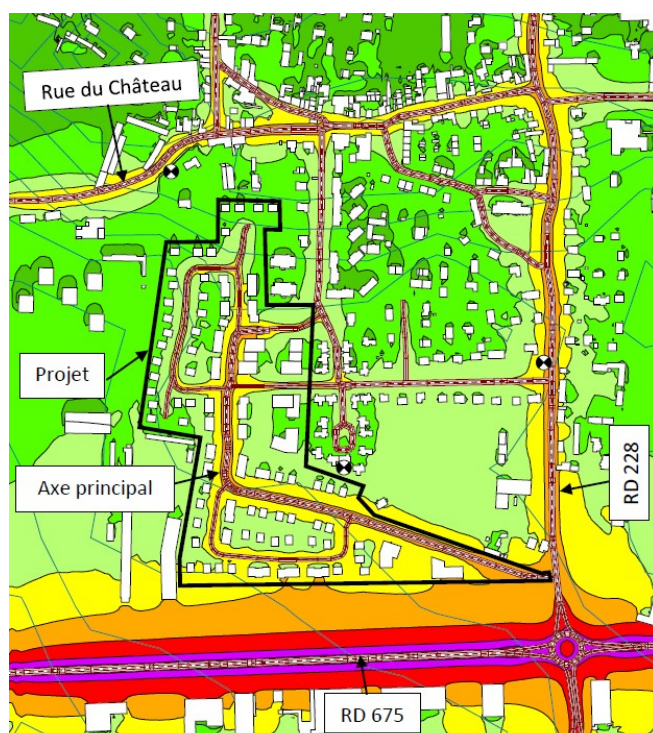
L'autorité environnementale recommande, compte-tenu de la localisation du futur quartier à proximité d'espaces de grandes cultures utilisateurs de pesticides et d'axes routiers générateurs de pollutions atmosphériques, de réaliser une évaluation précise du niveau d'exposition des futures populations à ces polluants, et de l'efficacité prévisible des mesures de réduction envisagées. Elle recommande également de prévoir un dispositif de suivi de cette exposition comportant des indicateurs assortis de valeurs initiales et d'objectifs cibles fixés notamment par référence aux valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé en matière de qualité de l'air, et de prévoir les mesures correctives adaptées en cas de différences entre les constats et les objectifs prédéfinis.

Par ailleurs, la RD 675 est identifiée comme axe de catégorie 3 au classement sonore départemental des infrastructures de transport terrestre par l'arrêté préfectoral du 15 mai 2017, catégorie qui détermine de part et d'autre de l'axe une bande maximale de 100 m affectée par le bruit.

Des mesures acoustiques ont été effectuées dans le cadre de l'étude d'impact du projet, sur la base de trois points de mesure de longue durée, ayant servi à établir une modélisation, à l'état actuel et à l'état projeté, des niveaux sonores sur le site. D'après les résultats de cette étude, les secteurs les plus exposés au bruit sont actuellement situés au sud du périmètre du projet, avec en période diurne une bande d'environ 100 m (à partir de la limite sud du périmètre du projet) soumise à des niveaux de bruit entre 55 et 60 décibels (dB). À l'état projeté (2028), l'étude présente une cartographie acoustique du secteur qui indique que de tels niveaux seront également observés au sud de l'emprise du projet, ainsi que le long des axes de circulation internes à celle-ci, et que certaines façades de bâtiments situés au sud seront même exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 60 db (cf figures ci-après).



Cartographie acoustique de l'état actuel (2023)
(source : RP, tome 2, étude acoustique, p.18)



Cartographie acoustique de l'état projeté (2028)
(source : RP, tome 2, étude acoustique, p.22)

L'étude d'impact, au-delà du respect des valeurs réglementaires d'isolation acoustique des façades liées notamment à la bande affectée par le bruit de la RD 675, évoque des mesures de réduction des nuisances sonores consistant à prévoir un recul de 75 m des bâtiments par rapport à cet axe, à adapter la hauteur des bâtiments pour favoriser un effet d'écran, à travailler la volumétrie ou l'architecture des façades et à orienter les pièces de vie à l'intérieur des logements vers les zones les moins bruyantes. Elle mentionne aussi la possibilité de créer des obstacles acoustiques du type buttes de terres ou écrans en gabions le long de la RD 675, sans que cette possibilité fasse l'objet d'un engagement ni soit reprise dans les caractéristiques du projet.

L'autorité environnementale rappelle que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini les seuils à partir desquels le bruit provoque des effets sanitaires (forte gêne, impacts sur le sommeil, augmentation du risque de maladies cardiovasculaires), soit, pour le bruit du trafic routier, 53 dB(A) Lden⁵ le jour et 45 dB(A) la nuit à l'extérieur de l'habitat. Pour l'autorité environnementale, le maître d'ouvrage doit donc s'assurer que les mesures proposées permettront de respecter ces seuils, y compris fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs tels que les jardins privatifs du lotissement. Un suivi des mesures acoustiques lui paraît également nécessaire après la réalisation du projet afin de vérifier le respect des seuils et, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures correctives adaptées.

L'autorité environnementale recommande, compte-tenu de la localisation du futur quartier à proximité d'un axe routier générateur de fortes pollutions sonores, de respecter les seuils recommandés par l'Organisation mondiale de la santé en tenant compte de l'ouverture des fenêtres des logements ainsi que des espaces de vie extérieurs. Elle recommande également, de prévoir un dispositif de suivi régulier de l'efficacité des mesures antibruit, de jour et de nuit, comportant un calendrier et des indicateurs assortis de valeurs initiales et d'objectifs cibles, et de prévoir les mesures correctives adaptées en cas de différences entre les constats et les objectifs prédéfinis.

3.4 Le climat

Le climat a un impact sur toutes les composantes de l'environnement : il influence le cycle de l'eau, la qualité de l'air, la consistance des sols et la survie des espèces. Nos ressources alimentaires et nos modes de vie en dépendent.

Les incidences du projet sur le climat, tant en phase de travaux que d'exploitation et compte tenu du changement d'affectation des sols, sont évaluées sur la base des valeurs moyennes établies par l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) (RP, tome 1, p. 218 et suivantes).

Toute une série de mesures est présentée pour réduire cet impact carbone du projet, parmi lesquelles figurent la création d'espaces végétalisés, l'aménagement de voiries et de dispositifs favorisant la limitation des vitesses et l'usage des modes actifs de déplacement, la réduction des surfaces imperméabilisées, le recours à une énergie renouvelable et à des matériaux biosourcés/recyclés, ainsi qu'à des normes de construction bioclimatiques pour les futurs bâtiments. Une mesure de suivi est décrite sous la forme d'un « visa » apposé par le maître d'ouvrage et les collectivités compétentes sur les projets de permis de construire pour vérifier le respect des dispositions architecturales et techniques imposées notamment au titre des normes bioclimatiques (p. 235).

L'autorité environnementale relève que le choix retenu en matière de dispositifs de production d'énergie renouvelables n'est pas précisé, hormis la mention du recours à un mix énergétique favorable, et que le dispositif de suivi envisagé est imprécis et ne permet pas de couvrir l'ensemble des mesures prévues. Elle observe d'une manière plus générale que les conditions de mise en œuvre de ces mesures ne sont pas détaillées, et que leur contribution attendue à la réduction du bilan carbone du projet n'est pas quantifiée.

L'autorité environnementale recommande de préciser les conditions de mise en œuvre et de suivi des mesures prévues pour réduire l'impact carbone du projet, et d'en détailler la contribution attendue à la réduction de cet impact.

5 Le Lden est défini comme le niveau énergétique moyen sur la période de 24 heures.

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2024-5374 en date du 18 juin 2024

Aménagement du secteur de Malassis sur la commune de Démouville (14)