



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

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

**Avis délégué**  
**Création des lotissements « Le grand clos » et**  
**« Le grand clos 2 » sur la commune de Creully-sur-Seulles (14)**

N° MRAe 2023-5085

# PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du permis d'aménager concernant les projets de lotissements « Le grand clos » et « Le grand clos 2 » situés sur la commune de Creully-sur-Seulles (14), menée par le syndicat mixte Ter Bessin, l'autorité environnementale a été saisie le 19 septembre 2023 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 M. Noël JOUTEUR, 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 26 octobre 2023. Les membres de la MRAe ont été consultés le 13 novembre 2023 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur ce projet, 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 de Normandie et le préfet du Calvados le 27 septembre 2023. Leurs réponses ont été reçues par le pôle le 26 octobre 2023.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023<sup>1</sup>, M. Noël JOUTEUR 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.**

<sup>1</sup> Consultable sur internet : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

# Avis

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Présentation du projet

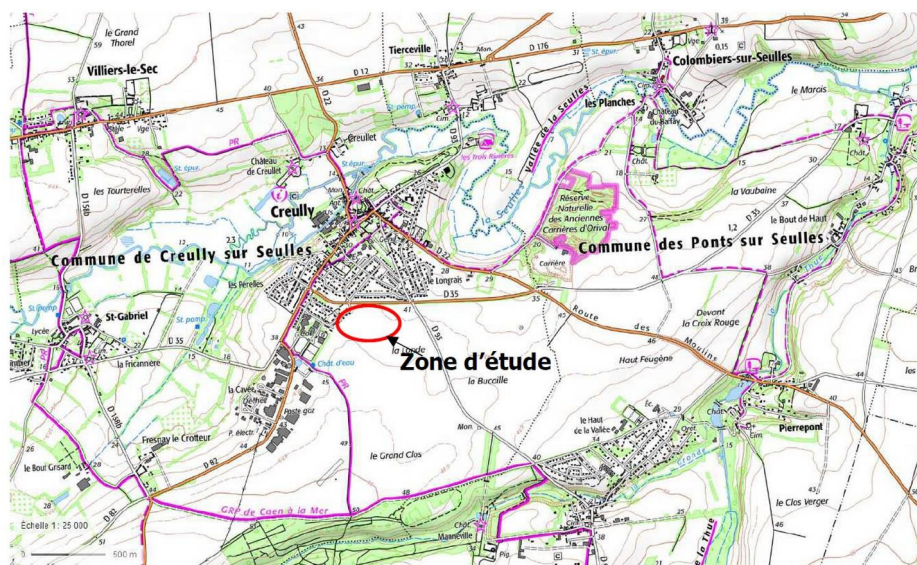
Le dossier soumis pour avis porte sur les projets de lotissements « Le grand clos » (4,82 hectares) et « Le grand clos 2 » (1,73 hectares), qui visent la construction respectivement de 92 logements et de 28 logements, sur la commune de Creully-sur-Seulles (Calvados). Ces projets de lotissements sont décrits par les maîtres d'ouvrage comme s'inscrivant « dans la continuité de l'urbanisation existante et [les deux lotissements] participent à son extension ». Le dossier précise que « Par sa localisation et sa composition (dans le respect des orientations spécifiques), le projet de quartier d'habitat vient développer et s'insérer dans le centre de Creully » (p. 9 du résumé non technique (RNT)). Le projet s'implantera sur des terrains agricoles actuellement occupés par des grandes cultures céréalières.

L'accès principal du site se fera par la rue Guy de Maupassant et depuis la zone commerciale à l'est du projet. La voirie interne du « grand clos » sera constituée par une voie à double sens qui traversera le lotissement d'ouest en est, depuis la rue Guy de Maupassant jusqu'à la zone d'activités sur laquelle des voies de desserte internes viendront se raccorder. La voirie interne du « grand clos 2 » s'organisera autour d'une voie de desserte formant une boucle à partir des deux voies qui rejoindront la rue Guy de Maupassant. Une voie de jonction reliera le « grand clos 2 » au « grand clos » côté est.

Le projet prévoit la création d'espaces verts et la plantation de haies bocagères et fruitières en limites sud et est de son périmètre. Ces éléments ont pour objectif de valoriser le cadre de vie des habitants (îlots de verdure et création de deux promenades piétonnes), de participer à la gestion des eaux pluviales (en accompagnement de fossés et de noues), et d'intégrer les lotissements dans le paysage, compte tenu de leur implantation en lisière de l'espace agricole ouvert.

S'agissant de la typologie des logements, la construction des 92 logements du « grand clos » est prévue selon la répartition suivante : 62 lots libres de tout constructeur et quatre macrolots composés au total de 30 maisons accolées ou de logements intermédiaires. La densité brute moyenne de l'opération s'élève à 19 logements par hectare.

La programmation du « grand clos 2 » prévoit la création d'un quartier composé de parcelles constructibles d'une superficie comprise entre 359 m<sup>2</sup> et 506 m<sup>2</sup>. La densité brute moyenne de l'opération est de 16,3 logements par hectare.



Localisation du projet sur la commune de Creully-sur-Seulles (source : EI, p.11)





Abords immédiats de la zone d'étude (source : EI, p.54)



Périmètre du projet (source : EI, p.2)



« Le grand clos 2 » : plan masse et voies de desserte interne (source : EI, p.17)



« Le grand clos » : plan masse et voies de desserte interne (source : EI, p.16)

## 1.2 Cadre réglementaire

### 1.2.1 L'évaluation environnementale

Le projet d'aménagement du lotissement « Le grand clos » a fait l'objet d'une décision après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 29 septembre 2022<sup>2</sup>, concluant à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale. Les motivations de la décision portaient notamment sur l'artificialisation des sols, la ressource en eau, l'exposition des populations aux pesticides ainsi qu'aux polluants et nuisances sonores générés par le trafic routier, et sur le climat, en étudiant différentes solutions alternatives.

Le projet de lotissement « Le grand clos 2 » n'a pas fait l'objet d'un examen au cas par cas, la surface de plancher et l'emprise au sol étant inférieures aux seuils réglementaires. Cependant, compte tenu de l'implantation de ce deuxième lotissement en continuité du projet de lotissement « Le grand clos », et estimant que les deux projets s'inscrivent dans un périmètre d'aménagement global, les maîtres d'ouvrage ont retenu ce périmètre pour l'évaluation environnementale.

<sup>2</sup> <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/creation-d-un-lotissement-sur-la-commune-de-a4846.html>

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 appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de 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 à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, qui 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).

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 Dreal et en connaissance des contributions prévues par l'article R.122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct des décisions 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'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et les avis des collectivités et groupements sollicités, ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale, sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000<sup>3</sup> susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement, quand bien même il n'existe pas de site Natura 2000 sur le lieu même du projet.

### 1.3 Contexte environnemental du projet

Les projets de lotissements sont situés sur la commune de Creully-sur-Seulles, siège de la communauté de communes Seulles Terre et Mer qui compte 28 communes. Creully-sur-Seulles est située dans la plaine de Caen, à environ 16 kilomètres (km) à l'est de Bayeux, à 25 km au nord-ouest de Caen et à environ 8 km de la mer.

Le centre-bourg ancien est composé d'une urbanisation linéaire dense implantée le long de la Grande Rue. L'habitat s'est développé ensuite par des lotissements pavillonnaires le long des routes, sur le plateau. Outre un niveau d'équipements satisfaisant en commerces et services, la commune bénéficie d'une bonne desserte routière vers Bayeux et Caen et d'un cadre de vie attractif (mer et campagne).

Le terrain d'assiette du projet est actuellement occupé par des grandes cultures, et bordé en limite nord par un alignement d'arbres, le long de l'avenue des Canadiens (route départementale – RD 35). Selon la trame verte et bleue identifiée par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)<sup>4</sup> de la région Normandie, le secteur se situe en limite de zones urbanisées et est identifié comme « secteur à biodiversité de plaine ». Le mode de développement de l'habitat retenu par la collectivité consiste à étendre l'urbanisation par l'aménagement de nouveaux lotissements, au sud du bourg de Creully-sur-Seulles.

3 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 le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

4 Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2023-5085 en date du 17 novembre 2023

Aménagement des lotissements « Le grand clos » et « Le grand clos 2 » sur la commune de Creully-sur-Seulles (14)

La modification n° 2 du plan local d'urbanisme (PLU) communal permettant cette extension de l'urbanisation a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 17 décembre 2021<sup>5</sup>. L'ouverture à l'urbanisation de la zone d'activités 1AUzc, contiguë à la zone 1AU à vocation d'habitat, a amorcé l'urbanisation au sud du boulevard des Canadiens.

Considérant la nature du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- les sols et leurs changements d'usage ;
- l'eau ;
- les nuisances sonores, l'air et le climat.

## 1.4 Contenu du dossier transmis à l'autorité environnementale

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend les différentes pièces de la demande de permis d'aménager, et notamment une étude d'impact incluant essentiellement :

- une description de chaque projet de lotissement et sa justification ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une évaluation des incidences sur l'environnement et la santé humaine en phase de travaux et en phase d'exploitation et les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser ;
- une analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 ;
- une présentation des solutions de substitution analysées ;
- des annexes techniques : une étude de trafic, un rapport d'étude acoustique, une note de pré-dimensionnement de la gestion des eaux pluviales, une étude du potentiel de développement en énergies renouvelables.

Ces documents sont globalement de qualité, bien rédigés et illustrés. Le résumé non technique (RNT), bien qu'assez long (83 pages pour une étude d'impact de 380 pages) aborde l'ensemble des réflexions qui ont amené aux choix d'aménagements retenus. La séquence « éviter-réduire-compenser » dite « ERC » y est présentée sous forme de tableau, de même que les mesures de suivi du projet.

En tant qu'opération d'aménagement et conformément à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, le projet doit 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, et d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée. L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est jointe à l'étude d'impact, pour chaque projet de lotissement. En revanche, l'étude relative à la densité est absente.

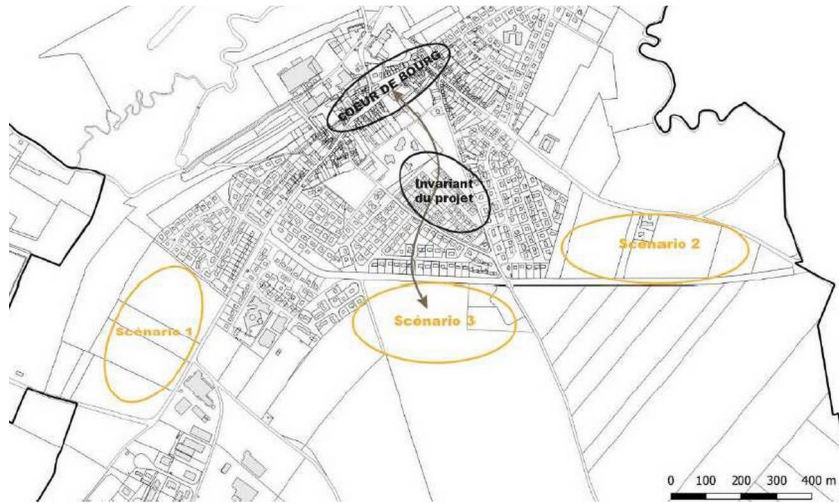
***L'autorité environnementale recommande de joindre l'étude d'optimisation de la densité des constructions existantes dans la zone concernée conformément à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme.***

En matière de justification du projet, le dossier s'appuie sur le PLU et le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Bessin. Creully-sur-Seulles a connu une croissance démographique constante durant plusieurs décennies avant de s'inverser à partir de 2014 (2 405 habitants contre 2 260 habitants en 2020 selon l'Insee). La commune explique ce fléchissement par le ralentissement du rythme des constructions avec 20 nouveaux logements seulement comptabilisés entre 2014 (977 logements) et 2020 (997 logements). L'aménagement des deux lotissements est motivé par la volonté de la collectivité de relancer la croissance démographique communale (+ 280 habitants environ sur quatre ans) et de limiter le phénomène de vieillissement de la population par l'arrivée de familles sur son territoire.

---

5 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-de-la-mrae-a790.html>





Scénarii de développement urbain établis lors de l'élaboration du PLU (approuvé en 2013) (source : EI, p.322)

Pour le choix de la localisation du projet, le dossier rappelle les scénarios alternatifs d'urbanisation présentés lors de l'élaboration du PLU de la commune (p. 322 de l'EI, figure ci-dessus). Deux scénarios ont été écartés qui auraient accentué le phénomène de « village rue » par l'étalement du bâti le long des voies, vers l'ouest du bourg pour le scénario 1 et vers l'est pour le scénario 2. Le choix de privilégier le scénario 3 est motivé à la fois par la volonté « d'épaissir le bourg » et de créer une « seconde centralité » également utile aux habitants de la commune de Lantheuil, située au sud de Creully, avec l'arrivée de commerces sur la zone 1AUzc, à l'est des projets de lotissements.

Dans son dossier de modification n° 2 du PLU, la collectivité avait également motivé son choix de ne pas édicter de protection sur le secteur en raison de l'absence d'enjeux environnementaux spécifiques.

Toutefois, l'autorité environnementale rappelle que, dans son avis sur la modification n° 2 du PLU, elle a fait observer que le projet d'ouverture à l'urbanisation devait être mieux justifié au regard du rythme de consommation d'espace de la commune, de la baisse continue de sa surface agricole utile, des tendances démographiques et de l'existence éventuelle de solutions alternatives à l'échelle intercommunale. Elle observe également une progression importante de la part des logements vacants dans la commune, dont le nombre a presque doublé durant la dernière décennie (de 34 à 63 logements, soit de 3,8 à 6,3 % du parc total entre 2009 et 2020 d'après les données Insee).

**L'autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus dans le cadre du projet au regard des solutions alternatives de moindre impact, en privilégiant notamment une densification optimisée du tissu déjà urbanisé et des secteurs à urbaniser, y compris à l'échelle intercommunale, et une meilleure valorisation des logements vacants.**

## 2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe précédent.

### 2.1 Les sols et leurs changements d'usage

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.

En France, du fait de l'étalement de l'urbanisation et des infrastructures, l'artificialisation des sols augmente. Ce phénomène consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale, afin de l'affecter notamment à des fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics, etc.). Ainsi, entre 20 000 et 30 000 hectares de sols sont artificialisés chaque année. Cette artificialisation augmente beaucoup plus vite que la population et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens et sur l'environnement. Or, artificialiser, c'est non seulement gréver un potentiel naturel ou agricole, mais également, directement ou indirectement, porter atteinte à la biodiversité, rendre plus difficile la lutte contre le changement climatique, banaliser les paysages et augmenter les risques d'inondation et de ruissellement.

La Normandie est particulièrement concernée par le phénomène d'artificialisation avec environ 18 000 ha 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 qui a disparu depuis 2011, soit un hectare toutes les six heures<sup>6</sup>.

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. Les territoires, les communes, les départements et les régions devront tout d'abord réduire de 50 % le rythme d'artificialisation et de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020. Cet objectif territorialisé sera inscrit et modulé dans le cadre d'une modification en cours du Sradet.

La mise en œuvre du présent projet engendrera la consommation de 6,55 ha de terres agricoles. L'analyse des enjeux à l'état initial considère que les cultures intensives « *ne présentent aucun intérêt sur le plan biologique* » (p. 53 de l'étude d'impact). La densité du bâti envisagée pour les deux projets de lotissements (respectivement 19 logements/ha et 16 logements/ha) est présentée comme une mesure de réduction (R12) en termes de gestion économe de l'espace au profit de la préservation de l'activité agricole (p. 204). Cette densité est supérieure à la densité minimale de 15 logements à l'hectare prescrite par le SCoT du Bessin.

Cependant, l'étude d'impact n'évalue les incidences du projet sur les sols que sous l'angle de l'imperméabilisation. Elle ne prend pas en compte l'ensemble de leurs fonctionnalités (biodiversité des sols, fonctionnalités écologiques, stockage de CO<sub>2</sub> ou d'eau, etc.) qui gagneraient à être valorisées dans la mise en œuvre du projet.

***L'autorité environnementale recommande de prendre en compte, dans l'analyse de l'état initial et l'évaluation des incidences du projet, l'ensemble des fonctionnalités des sols (biodiversité des sols, fonctionnalités écologiques, stockage de CO<sub>2</sub> ou d'eau, etc.).***

## 2.2 La biodiversité

Le site des futurs lotissements n'impacte aucun secteur concerné par un inventaire du patrimoine naturel. Une étude faune-flore a été réalisée sur la base d'une visite sur le terrain le 17 octobre 2022. Cette étude devait être complétée par d'autres visites au printemps et en été 2023. Aucune information dans le dossier ne permet de confirmer la réalisation de ces visites complémentaires, identifiées comme une mesure d'accompagnement (A10) (RNT p.63). L'étude faune-flore incomplète établit néanmoins de faibles enjeux en termes de biodiversité. L'étude d'impact indique que « *le périmètre du projet est occupé par des monocultures intensives d'un intérêt et aux potentialités particulièrement faibles* » et que « *ces zones industrielles agricoles sont des déserts biologiques où les intrants, phytocides et pesticides éliminent massivement la biodiversité* » (p.124).

Comme déjà relevé par l'autorité environnementale en 2021 à l'occasion de la modification n° 2 du PLU portant sur le même secteur, le diagnostic faune-flore effectué est très insuffisant et ne saurait en aucun cas être représentatif de l'état initial de la biodiversité, compte tenu de l'unique visite de terrain sur laquelle il se fonde et de sa tardiveté saisonnière.

<sup>6</sup> [https://www.normandie-artificialisation.fr/IMG/pdf/20231006\\_fiche4\\_lutte-artificialisation.pdf](https://www.normandie-artificialisation.fr/IMG/pdf/20231006_fiche4_lutte-artificialisation.pdf)

Avis délégué de la MRAE Normandie n° 2023-5085 en date du 17 novembre 2023

Aménagement des lotissements « Le grand clos » et « Le grand clos 2 » sur la commune de Creully-sur-Seulles (14)



Par ailleurs, comme indiqué plus haut, la biodiversité des sols n'a pas du tout été inventoriée, alors qu'elle représente un potentiel de valorisation agro-écologique qu'il importe de préserver dans la perspective de la mise en œuvre de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, ce potentiel étant compromis dans une très large mesure par l'artificialisation.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial de la biodiversité par un diagnostic faune-flore plus représentatif des enjeux potentiels en présence, y compris pour ce qui concerne la biodiversité des sols, et de reconsidérer en conséquence l'analyse des incidences du projet.***

La réalisation du projet s'accompagnera d'aménagements d'espaces verts et de franges paysagères au niveau des limites séparatives et le long des voiries avec quelques plantations d'arbres. D'après le maître d'ouvrage, compte tenu de la pauvreté du site en habitats naturels, ces aménagements devraient être profitables pour la biodiversité ordinaire et anthropophile. Il est prévu de créer dans le cadre du projet un « parc paysager », coulée verte composée de « zones de rétention végétalisées » (noues) et de « bosquets nourriciers » entre les deux lotissements, ainsi que des franges paysagères en limite est et sud constituées de haies bocagères, avec un linéaire total de 550 mètres de haies.

D'autres mesures de réduction sont envisagées, telles que des passages en clôture pour la petite faune, un phasage des travaux hors période de nidification, la limitation des vitesses de circulation au sein du quartier ou l'interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires. Des mesures d'accompagnement telles qu'une « gestion raisonnée et différenciée des espaces verts » seront mises en œuvre.

Enfin, l'étude d'impact précise que « le gain en biodiversité sera évalué en réalisant un suivi généraliste multi-groupes (vertébrés, flore, entomofaune) » sur la base de plusieurs passages annuels, et un suivi réalisé sur une période de dix ans.

***L'autorité environnementale recommande de compléter en tant que de besoin les mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) selon les résultats de l'analyse approfondie des incidences du projet compte tenu des données complémentaires de l'état initial.***

## 2.3 L'eau

### Eau potable

Le dossier précise que l'alimentation en eau potable relève de la compétence du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable du Vieux Colombier et estime à 11 200 m<sup>3</sup> annuels les volumes nécessaires pour alimenter les nouveaux logements.

La garantie de l'adéquation besoins/ressources (bilan chiffré à l'appui) est un préalable indispensable à tout développement de l'urbanisation. Le dossier indique que l'unité de distribution du Vieux Colombier est en capacité d'assurer l'alimentation de la population supplémentaire engendrée par le projet et comporte en annexe une confirmation en ce sens de la part du syndicat. Toutefois, d'après les informations dont dispose l'autorité environnementale, l'unité de distribution n'est alimentée que par un seul captage, ce qui nécessiterait la création d'interconnexions afin d'assurer la sécurisation de l'approvisionnement. Il s'avère également que l'eau potable distribuée sur la commune de Creully-sur-Seulles est de qualité insuffisante, notamment du fait de la présence de pesticides. Des mesures doivent donc être envisagées pour garantir la qualité de l'eau qui sera distribuée aux futurs habitants.

Sur le plan quantitatif, l'étude d'impact fait état d'une mesure de réduction consistant à favoriser l'installation, par les acquéreurs, de cuves de récupération des eaux pluviales en vue de leur utilisation pour les usages autorisés par la réglementation (arrosage, nettoyage...). Les effets attendus de cette mesure ne sont pas évalués, ni même l'effectivité de sa mise en œuvre, compte tenu de son caractère facultatif auprès des acteurs privés concernés.

***L'autorité environnementale recommande de présenter les éléments permettant de sécuriser l'alimentation en eau potable, tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Elle recommande également de renforcer les mesures visant l'objectif de sobriété et de performance des dispositifs de gestion et de récupération de la ressource en eau.***

### Eaux usées

Les effluents supplémentaires générés par les deux lotissements « Le grand clos » et « Le grand clos 2 » seront dirigés vers la station d'épuration du syndicat intercommunal d'assainissement (SIA) de Creully. Cette station d'une capacité de 4 000 équivalents habitants (EH) reçoit actuellement 3 120 EH. Les besoins des futurs lotissements et d'un autre projet identifiés sur le territoire desservi par la station d'épuration sur la commune de Ponts-sur-Seulle sont estimés à 500 EH. Un accord de principe du président du syndicat pour le raccordement au système d'assainissement est joint en annexe 3 du dossier. Toutefois, la conformité de la station d'épuration à la réglementation et son taux de charge hydraulique ne sont pas précisés dans le dossier.

***L'autorité environnementale recommande de préciser les caractéristiques de la station d'épuration du SIA de Creully, notamment au regard de sa conformité aux normes en vigueur et à son taux de charge hydraulique.***

### Eaux pluviales

Le dossier précise que les eaux pluviales du site seront traitées par infiltration à la parcelle pour les lots privés.

Pour les espaces publics, les eaux pluviales seront traitées à l'aide de noues ce qui permettra une première infiltration en surface, puis seront dirigées vers des ouvrages de stockage et d'infiltration créés dans les espaces végétalisés, avec débit de fuite régulé.

Les incidences de la gestion des eaux pluviales seront évaluées dans le cadre de la procédure dite « loi sur l'eau » de chaque lotissement, laquelle devra détailler les modalités de gestion des eaux pluviales pour les espaces communs et les parcelles concernées, conformément à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

## 2.4 Les nuisances sonores, l'air et le climat

### Nuisances sonores

Le bruit, notamment en ville, peut être source de fatigue voire de stress pour les usagers et les habitants mais aussi de troubles auditifs et extra auditifs (troubles du sommeil, désordres cardiovasculaires, effets sur le système endocrinien...). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande que l'exposition moyenne aux bruits routiers ne soit pas supérieure à 53 décibels (dB) Lden, (Le Lden est défini comme le niveau énergétique moyen sur la période de 24 heures) et l'exposition nocturne à 45 dB Lnight.

Le lotissement « Le grand clos » se situe en bordure de la RD 35 (environ 2 000 véhicules/jour en 2017). Le dossier fait également état de groupes frigorifiques installés à proximité de la supérette (à environ 130 mètres des habitations) et d'un extracteur d'une cabine de peinture près du garage automobile mitoyen au futur lotissement (à environ 25 mètres). Un centre du service départemental d'incendie et de secours (Sdis) doit également être implanté en contiguïté avec le lotissement à l'est.

Une étude acoustique a été réalisée en novembre 2022. Un seul point de mesure a été défini, au bord de la RD 35, dans le jardin d'une habitation existante. La cartographie sonore réalisée dans le cadre de cette étude a permis d'établir des niveaux de bruit à l'état actuel allant jusqu'à 60 dB(A) le jour et 47 dB(A) la nuit au nord du site d'implantation du lotissement « Le grand clos », le long de la RD 35. À l'état futur, après réalisation du projet, la cartographie sonore confirme cette exposition du rang d'habitations le plus proche de la route (moins de cent mètres) à des niveaux de bruit situés entre 55 et 60 dB(A).

Au regard de ces niveaux d'exposition au bruit, sont principalement évoquées des mesures d'isolation acoustique en façade des constructions, conformément à la réglementation applicable, avec à titre de recommandations formulées auprès des acquéreurs le renforcement possible de l'isolement de façade pour les constructions les plus exposées et l'aménagement interne des logements évitant l'exposition des pièces de vie sur le côté le plus bruyant. Pour l'autorité environnementale, le caractère facultatif de ces mesures et leur renvoi à la responsabilité des acquéreurs des lots ne permettent pas de leur garantir la portée nécessaire compte tenu de l'enjeu identifié et de l'insuffisance des seules mesures d'isolation de façade pour assurer un niveau d'exposition au bruit inférieur aux valeurs recommandées par l'OMS, y compris fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs.

L'étude acoustique préconise d'implanter un merlon d'une hauteur de 1,5 m le long de la RD 35, qui permettrait de réduire les niveaux sonores d'environ 5dB(A) dans la frange la plus exposée du lotissement. Or, cette solution n'a pas été retenue par les maîtres d'ouvrage au motif que la vitesse maximale autorisée sur la RD 35 va être abaissée de 70 à 50 km/h, cette réduction de la vitesse étant présentée dans le dossier comme une mesure d'accompagnement (A1). Il n'est pas précisé si la décision concernant ce changement de la vitesse maximale autorisée a d'ores et déjà été prise et son échéance de réalisation, et ses effets de réduction des niveaux d'exposition au bruit ne sont pas évalués.

Par ailleurs, les deux autres sources potentielles de nuisances sonores identifiées dans l'étude acoustique (groupes frigorifiques de la supérette et extracteur d'un garage automobile) n'ont pas fait l'objet d'une analyse d'incidences ni de mesures d'évitement ou de réduction. Il est simplement indiqué que si des nuisances acoustiques étaient perçues par les nouveaux habitants, la responsabilité des deux exploitants (supérette et garage) serait engagée et qu'ils devraient trouver des mesures de limitation du bruit.

***L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures de réduction des nuisances sonores en complément de la mise en œuvre des mesures réglementaires d'isolation acoustique de façade, afin d'assurer aux futurs habitants un environnement sonore respectant les valeurs-limites recommandées par l'OMS, y compris fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs. Elle recommande également de mieux justifier le choix de ne pas édifier un merlon de protection le long de la RD 35, tel que préconisé par l'étude acoustique, notamment en précisant le niveau de décision et l'échéance de mise en œuvre de la réduction de la vitesse sur la RD 35, ainsi que ses effets attendus en termes de réduction des niveaux de bruit au nord du lotissement projeté.***

#### Qualité de l'air

La pollution atmosphérique constitue un enjeu de santé publique en raison de ses effets sanitaires à court terme (survenant quelques heures à quelques jours après une exposition à la pollution) et/ou à long terme (liés à une exposition chronique), et de l'exposition de l'ensemble de la population.

Contrairement aux nuisances sonores, le dossier ne présente pas la situation initiale d'exposition du secteur du projet aux pollutions atmosphériques. Il se limite à faire état des mesures enregistrées par la station de Bayeux, située à 16 km pour caractériser cette situation. L'analyse des incidences potentielles des émissions de polluants générées par le trafic routier est également succincte et ne prend principalement en considération que les flux de déplacements motorisés supplémentaires occasionnés par le projet. Seul est mentionné l'effet de dilution rapide des gaz d'échappement automobiles, en raison du milieu ouvert dans lequel s'inscrit le projet, qui éviterait ainsi les concentrations de polluants néfastes à la santé.

Pour l'autorité environnementale, au même titre que pour les nuisances sonores, il serait nécessaire de présenter une mesure plus précise des pollutions atmosphériques d'origine routière auxquelles seront susceptibles d'être exposées les populations notamment en limite nord du lotissement « Le grand clos ».

L'étude d'impact aborde en revanche la question des pollutions d'origine agricole (pesticides) et, identifiant un niveau d'impact qualifié de « moyen », prévoit notamment la création, au sud des deux lotissements et à l'est du lotissement « Le grand clos », de franges « bocagères et paysagères » permettant de mettre à distance les habitations des zones cultivées. L'épaisseur de ces franges végétalisées sera comprise entre cinq et sept mètres. L'autorité environnementale observe que cette distance de recul correspond approximativement à la distance minimale requise en application de l'arrêté interministériel du 27 décembre 2019 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytosanitaires<sup>7</sup> (cinq mètres).

Une mesure dite d'accompagnement est également prévue pour mener une réflexion en vue de réaliser une campagne de mesures des pesticides en partenariat avec l'agence de surveillance de la qualité de l'air en Normandie (Atmo) et les collectivités territoriales concernées. La mise en œuvre effective de cette mesure n'est néanmoins pas présentée comme certaine.

<sup>7</sup> Arrêté modifiant l'arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

***L'autorité environnementale recommande de présenter une évaluation plus précise des niveaux d'exposition aux pollutions atmosphériques (émissions d'origine routière et d'origine agricole) auxquelles seront susceptibles d'être exposés les futurs habitants des lotissements, et de définir des mesures d'évitement et de réduction permettant de garantir l'absence d'effets significatifs de ces pollutions sur la santé humaine. Elle recommande également d'instaurer un dispositif de suivi sur le long terme de ces pollutions et de leurs effets.***

#### Le climat

L'étude d'impact présente une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet en phase travaux et en phase d'exploitation.

L'étude d'impact indique notamment que dans le cadre du projet, « *l'accent est mis sur le principe de bioclimatisme (orientation, formes urbaines) et sur la promotion des énergies renouvelables* » (p.220) et que les futures constructions respecteront la réglementation environnementale (RE) 2020. Toutefois, les modalités d'application des principes bioclimatiques ne sont pas précisées, et les croquis ou les plans du projet n'en mettent pas en évidence les résultats sur le plan architectural.

Des mesures de réduction et d'accompagnement (R17, R18, R20 et A6) sont présentées ; elles portent sur le recours aux énergies renouvelables, à l'emploi favorisé de matériaux biosourcés/recyclés, à une exposition des logements favorables aux normes bioclimatiques avec des formes compactes moins énergivores ou encore à la sensibilisation des habitants sur les modes de chauffage. Cependant, les résultats de l'étude sur les potentiels recours aux énergies renouvelables ne donnent lieu à aucun engagement ni à aucune traduction opérationnelle dans le projet. L'étude d'impact indique seulement que « *la solution sera de tendre vers un mixte énergétique* » (p.214). La plupart des autres mesures sont présentées comme facultatives (favoriser l'emploi de matériaux biosourcés ou recyclés, recommander fortement l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques...).

***L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures opérationnelles et ambitieuses visant à favoriser la sobriété et améliorer la performance énergétique des futurs bâtiments (logements et équipements), et à développer le recours aux énergies renouvelables.***