



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis
Aménagement du secteur de La Criquetière sur la commune
de Bretteville-sur-Laize (14)**

N° MRAe 2023-4824

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 20 février 2023 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie du projet d'aménagement du secteur de La Criquetière sur la commune de Bretteville-sur-Laize (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 est émis par Corinne ETAIX, membre permanent 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 mars 2023. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 18 avril 2023 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, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, Corinne ETAIX 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.

* *

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la Dreal a consulté le 2 mars 2023 l'agence régionale de santé de Normandie.

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) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

Avis

1.Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet d'aménagement du secteur de La Criquetière, porté par la société Foncim, maître d'ouvrage, sur la commune de Bretteville-sur-Laize (Calvados), vise la construction de 260 logements sur 12 hectares. Le projet décrit par le maître d'ouvrage est divisé en deux secteurs :

- « Un premier secteur s'articulant autour du chemin du champ Breton de :
 - 5 500 m² au nord au relief marqué, identifié par une densité de logements importante,
 - 5,6 ha au sud où la pente est moins marquée.
- Un second secteur au sud du chemin rural n°3 de 5,6 ha. »

Le maître d'ouvrage a prévu que le site soit entièrement consacré à l'habitat, avec, au sein des douze hectares, plusieurs types d'aménagements (voirie routière, sentes piétonnes, espaces paysagers). En matière de typologie de logements, les détails présentés dans l'étude d'impact (à partir de la page 48, « *Projet retenu* ») concernent le secteur nord, qui doit accueillir 140 logements. En particulier, la partie la plus au nord, caractérisée par une pente très marquée, doit accueillir 36 maisons individuelles groupées selon une « *implantation verticale* », bénéficiant ainsi, selon le maître d'ouvrage, d'une vue sur la ville basse de Bretteville-sur-Laize. 52 autres maisons individuelles en lots denses et 52 en lots libres sont également identifiées. Au sud, seuls des principes de voiries sont présentés.

Le projet prévoit une desserte par une voirie principale d'axe nord-sud, ainsi que trois points d'accès : l'un par le chemin existant du champ Breton, intégré dans le projet, et deux autres créés sur la route départementale 23, qui longe le secteur à l'est. Deux de ces trois accès seront à sens unique, en raison de l'étroitesse de la voirie existante. Une connexion piétonne est également prévue au nord, en direction de la ville basse.

Une réalisation en trois phases distinctes est indiquée (page 49 de l'étude d'impact), chaque phase faisant l'objet d'un permis d'aménager distinct. Le dossier manque de précision sur le phasage envisagé. D'une façon générale, une description plus précise du projet et du chantier est nécessaire (longueur des voiries, des ouvrages de gestion des eaux pluviales, durée du chantier, volumes de déblais et remblais, aménagement des carrefours sur la route départementale, etc.).

L'autorité environnementale recommande de décrire plus précisément le contenu du projet et le chantier (phasage de réalisation, aménagement de la partie sud, détails sur les voiries, ouvrages de gestion des eaux pluviales, volumes de déblais et remblais, nature des aménagements des carrefours, etc.).

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes du Cingal-Suisse Normande, approuvé le 31 mars 2022 et qui couvre la commune de Bretteville-sur-Laize, identifie le secteur comme zone à urbaniser. Celui-ci fait plus précisément l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP), qui apporte un certain nombre de précisions et de principes d'aménagement (voiries de desserte, voies d'accès, espaces paysagers, etc.) dont le maître d'ouvrage doit tenir compte.

Périmètre du projet et intentions générales d'aménagement (sources : p. 9 et 51 de l'étude d'impact)



1.2 Cadre réglementaire

1.2.1 L'évaluation environnementale

Le projet d'aménagement du secteur de La Criquetière relève de la rubrique 39 b) de la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement* ». Celle-ci prévoit une évaluation environnementale systématique pour les « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur à 10 ha* ».

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 2000² 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

La commune de Bretteville-sur-Laize compte 1 913 habitants³ et s'inscrit dans l'aire urbaine de Caen, dont l'agglomération est distante de moins de 15 km ; elle se situe dans la vallée de la Laize, ainsi que sur le plateau qui la domine sur la rive droite. En effet, la vallée est marquée par un profil encaissé (30 m de dénivelé environ entre la ville basse et la ville haute). Le projet, localisé sur la rive gauche, est caractérisé par la même topographie.

Actuellement, le secteur de projet est occupé par des prairies permanentes, ainsi que par des haies et un verger. À l'ouest, est situé le ruisseau du Val Clair, affluent de la Laize, que longe la RD 23 et le lieu-dit La Criquetière. À l'est, est présent un centre équestre. Le secteur est traversé par une ligne électrique à haute tension.

2 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).

3 Selon le recensement de 2019 de l'Insee.

La présence de la Laize (et du Val Clair dans une moindre mesure) constitue le principal enjeu environnemental du secteur. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 1,6 km et intitulé « Vallée de l'Orne et ses affluents » (zone spéciale de conservation FR2500091). Il couvre la Laize en aval de la commune. Sur le territoire communal, la Laize est couverte par une zone d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁴ de type I, « La Laize et ses affluents » (25002066), et une Znieff de type II, plus large, « Bassin de la Laize » (250008472). Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Basse-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁵ de Normandie, identifie un corridor humide dans la vallée. Ces sites et zonages repèrent cette vallée pour le bon potentiel piscicole de la Laize, mais également pour la diversité de milieux dans sa vallée, du fait de la topographie, de la géologie et, de façon générale, de sa position entre le massif armoricain et le bassin parisien.

La Laize est également susceptible de générer des inondations sur des secteurs concernant les maisons en rive. Le projet est localisé en surplomb de ces zones. Aucun plan de prévention des risques d'inondation n'est par ailleurs applicable sur la commune.

Les coteaux et plateaux, eux, sont occupés par d'importants espaces boisés (forêt de Cinglais, bois de l'Obélisque) et quelques pelouses siliceuses. L'intérêt de ces zones pour la biodiversité justifie la présence de plusieurs Znieff de type I. Des prairies bocagères sont également présentes.

Enfin, du point de vue paysager, la commune se caractérise par la présence de deux sites classés : le « Parc du château de Mlle de la Gournerie et la rivière la Laize » (identifiant 14037) et les « Terres et bois du hameau de Quilly et bois des Riffets » (identifiant 14038).

1.4 Contenu du dossier transmis à l'autorité environnementale

Dans le cas présent, 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 :

- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une description et une justification du projet ;
- une évaluation de ses incidences sur l'environnement et la santé humaine et les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser ;
- une analyse des incidences Natura 2000 ;
- un résumé non technique.

En tant qu'opération d'aménagement, le projet fait également 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 conformément à l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme. Cette étude figure au dossier transmis à l'autorité environnementale (annexe 3).

En matière de justification du projet, le dossier ne motive la réalisation du projet (p. 46) qu'en renvoyant vers les plans et programmes existants (schéma de cohérence territoriale et plan local d'urbanisme intercommunal), sans rappeler les éléments ayant conduit à permettre la réalisation du

4 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

5 Prévu 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).

projet par ces documents. Le dossier s'appuie sur le taux de vacance des logements de la commune de 4 %, inférieur au taux national de 8,3 %, pour justifier la demande de logements ; le dossier ne prend pas en compte le contexte local de la construction de logements (besoins identifiés, autres secteurs de projet sur la communauté de communes, etc.). Aucun autre scénario tenant lieu de solution de substitution raisonnable n'est présenté. Le dossier indique que les scénarios étudiés ne sont pas très nombreux (p. 48) en raison des règles imposées par le PLUi. Aucun élément n'est transmis et le reste de cette partie évoque davantage l'étude de variantes que de scénarios alternatifs. Ceux-ci auraient pu être évalués en matière de phasage du projet, de nombre et de typologie de logements (seuls des logements individuels sont prévus), de localisation sur différentes zones à urbaniser de la commune, de réutilisation de bâtiments vacants, etc.

L'autorité environnementale recommande de compléter les justifications apportées au dossier en intégrant le contexte local d'urbanisation et de construction de logements, en étudiant des solutions de substitution raisonnables et en s'appuyant davantage sur des arguments d'ordre environnemental.

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

- les sols et la consommation d'espace ;
- la biodiversité ;
- l'eau ;
- le climat ;
- les paysages ;
- la santé humaine.

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 Sols

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 près de 20 000 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers artificialisés entre 2009 et 2018. Elle figure au 4^{ème} rang des régions françaises ayant le rythme d'artificialisation le plus élevé.

La loi climat et résilience du 22 août 2021 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.

En l'espèce, l'analyse des incidences du projet sur les sols se limite à préciser que « *le projet n'est pas de nature à avoir des incidences sur la géologie, ni sur la pédologie : mis à part quelques travaux de terrassements très superficiels pour la mise en place de la voirie et des réseaux, le sol restera en place* » (p.62). D'une part, le projet amène à l'urbanisation de 12 ha de prairies, ce qui aura nécessairement des incidences sur la pédologie et la fonctionnalité des sols, leur biodiversité, leur capacité à absorber et filtrer l'eau, etc. D'autre part, la topographie très accidentée du site engendrera probablement des volumes importants de déblais et remblais, notamment pour la partie nord.

Le dossier ne contient pas d'éléments relatifs à la gestion économe des espaces (par exemple, des scénarios d'aménagement alternatifs permettant d'augmenter la compacité du projet). Il ne décrit pas comment la densité du projet et la typologie de logements ont été appréciées. Sur ce point, l'ensemble des logements est constitué de logements individuels, dont une partie seulement de logements individuels dits groupés.

L'étude d'impact indique qu'un site est répertorié, sur le périmètre du projet, dans la base de données Basias (qui repère les anciens sites industriels). Il concerne un dépôt de liquide inflammable (réservoir aérien de fioul domestique). Le site est également concerné par un risque de découverte d'engins de guerre, le département du Calvados ayant notamment fait l'objet d'importants combats en 1944 (p. 42). Le dossier ne contient cependant pas d'analyse précise de l'état des sols : pas d'étude relative au dépôt de liquide inflammable, pour vérifier d'éventuelles traces de pollution, pas d'analyse des types de sol, de leurs fonctions ou de leur intérêt pour la biodiversité.

Le projet comporte des mesures relatives au chantier (p. 60 et p. 70) : en dehors des obligations réglementaires (récupération des huiles usagées des engins par exemple), les mesures sont formulées sous la forme d'éventualités ou de simples recommandations.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial des sols, en évaluant leurs fonctionnalités et leur intérêt sur le périmètre du projet, ainsi que les risques de pollution. Elle recommande d'approfondir l'évaluation des incidences du projet, particulièrement s'agissant de la perte des 12 ha de prairies (biodiversité des sols, fonctionnalités écologiques, stockage de CO₂ ou d'eau, etc.). Elle recommande également de faire porter cette évaluation sur la gestion des pollutions potentielles et des volumes de déblais et remblais. Enfin, elle recommande d'intégrer des éléments démontrant la prise en compte des exigences de gestion économe de l'espace (alternatives en matière de principes d'aménagement, de densité, de typologie de logements, etc.).

2.2 Biodiversité

2.2.1 Analyse de l'état initial

L'état initial contient une cartographie des habitats sur le périmètre du projet (p. 31). Il s'agit essentiellement de prairies, d'un secteur en grande culture au sud, des haies bocagères et d'un verger. Celui-ci est présenté comme étant un vieux verger de deux hectares non entretenu, planté vraisemblablement dans les années 1950, mais dont les deux tiers des 66 sujets seraient morts aujourd'hui.

L'étude faune flore s'appuie sur trois visites de terrain menées entre le 31 mai et le 7 septembre 2022. Ses conclusions indiquent que les enjeux en matière de biodiversité se portent essentiellement sur l'avifaune, dont le cortège est caractéristique des milieux ouverts (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, etc.). La carte en page 26 de l'étude faune-flore (en annexe de l'étude d'impact) montre que les espèces avifaunistiques à enjeux observées l'ont été dans les espaces arborés (haies, verger), relativement bien répartis dans l'ensemble du secteur de projet. Globalement, le vieux verger et les haies sont identifiés comme des espaces à sensibilité « *très forte* », et les prairies comme à sensibilité « *modérée* ». Seule la parcelle en grande culture au sud est identifiée comme à sensibilité « *nulle* ».

En annexe de l'étude d'impact, l'ensemble de l'étude est transmis. Elle n'intègre pas les chiroptères : bien que les haies aient été identifiées comme « *potentiel de gîtes* », « *cette famille n'a pas été étudiée dans le cadre de la mission faune-flore puisque le projet prévoit le maintien des haies* » (p. 32). Cette justification n'est pas acceptable et un inventaire des activités chiroptérologiques sur le site est indispensable pour disposer d'une analyse de l'état initial convenable.

Enfin, compte tenu de la surface du projet (12 ha), le recours à trois passages pour l'étude faune-flore est insuffisante. L'étude faune-flore indique à plusieurs reprises la présence potentielle d'autres espèces à enjeux ou protégées (Hérisson d'Europe, Pie-grièche écorcheur, diverses espèces de reptiles et d'amphibiens, etc.), sans pouvoir conclure et donc caractériser ces enjeux. Des investigations plus approfondies sont nécessaires.

Le dossier ne paraît retenir de l'analyse de l'état initial que l'importance des espaces boisés (page 45 : « *conserver au maximum les haies et le verger du site pour assurer le maintien des espèces observées.* »). Or, la fonctionnalité de ces milieux est dépendante des milieux ouverts alentours. Le cortège d'oiseaux rencontré n'est pas celui de milieux forestiers, mais de milieux ouverts (prairies, landes, friches, etc.), comme le montrent les espèces à enjeux identifiées et décrites aux pages 24 et 25 de l'étude faune-flore.

L'étude d'impact aborde les enjeux relatifs à la trame noire⁶ (p. 40) et conclut, en raison de la proximité du bourg de Bretteville-sur-Laize, à une trame « *très dégradée et il convient de ne pas l'empirer* ».

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'approfondir le diagnostic écologique mené sur le site du projet, afin de le proportionner à l'ampleur et à la nature du projet. Ainsi, elle recommande d'intégrer un inventaire des activités chiroptérologiques, le maintien des haies et des espaces boisés n'étant pas une considération suffisante pour apprécier les impacts du projet en la matière. Elle recommande également de compléter les inventaires déjà menés, dans le but de clarifier la présence ou non de certaines espèces à enjeux ou protégées, compte tenu de la surface du site.

⁶ Le site trameverteetbleue.fr définit la trame noire comme l'« *ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux (sous-trames), dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne* ».

2.2.2 Incidences de la mise en œuvre du projet et mesures ERC

Sur l'ensemble du secteur du projet, le maître d'ouvrage prévoit le maintien des haies existantes, voire leur « confortement », tout en précisant que « les plantations de haies seront nombreuses et compléteront la trame verte du site entraînant un maintien de la biodiversité » et que soixante arbres seront plantés au total, en reprenant des essences locales, existantes sur le site et peu allergènes (p. 55 et 56).

S'agissant du verger plus précisément, le dossier contient une description détaillée du devenir des arbres (p. 55). Il apparaît que, si à l'analyse de l'état initial, deux tiers des arbres sont indiqués comme morts, ce taux est présenté comme nettement plus faible dans cette partie (35 %). Quoi qu'il en soit, les arbres coupés feront tous l'objet d'un remplacement. Cependant, une partie du verger sera lotie et divisée entre des parcelles privées. Aucun plan ou schéma ne donne un aperçu de l'évolution de ce secteur après mise en œuvre du projet, ce qui ne permet pas d'apprécier sa configuration future. D'une façon générale, le fait de lotir le verger rend difficilement concevable le maintien de ses fonctionnalités écologiques, même en conservant une partie des sujets. Globalement, cette partie du projet doit être davantage détaillée (principes de voiries et divisions parcellaires, secteurs de replantation, modes d'entretien futurs) de manière à conclure sur le maintien du bon fonctionnement écologique du verger.

Plus généralement, l'analyse des incidences se concentre excessivement sur le maintien et la plantation d'arbres pour justifier d'un renforcement des continuités écologiques, de la trame verte et bleue et d'un effet positif sur la biodiversité. L'étude d'impact ne décrit pas les incidences du projet sur le cortège avifaunistique, en les déclinant par espèces à enjeux (notamment les espèces protégées nicheuses, comme le Bruant jaune ou la Linotte mélodieuse). Les incidences pour les chiroptères sont également inconnues. Les impacts de la perte des prairies, qui constituent des lieux de nourrissage pour plusieurs espèces, ne sont pas décrits. Les mesures envisagées sont générales et imprécises (haies futures non cartographiées, etc.).

En conclusion, l'étude d'impact est insuffisante en matière de biodiversité et ne s'appuie pas sur une caractérisation pertinente des fonctionnalités écologiques existantes. Le rôle des prairies permanentes est négligé (cf. p. 61 : « les terrains du projet ont actuellement peu d'intérêt en termes d'habitat »), alors qu'elles sont manifestement complémentaires aux haies et verger en termes de fonctionnalités écologiques générales du site. La séquence « éviter-réduire-compenser » (dite ERC) n'a pas correctement été menée (absence de scénarios alternatifs, d'évaluation itérative des différentes mesures pour aboutir, progressivement, à une absence démontrée d'incidence notable). D'ailleurs, l'étude d'impact emploie de manière confuse le terme de « mesures compensatoires ». Les mesures ERC listées dans le tableau figurant aux pages 79 et suivantes sont trop imprécises pour constituer des mesures efficaces.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité, en intégrant les fonctionnalités écologiques des prairies permanentes, complémentaires à celles des espaces boisés. Elle recommande d'évaluer les incidences du projet pour chacune des espèces avifaunistiques à enjeux repérées dans l'analyse de l'état initial, ainsi que pour les chiroptères, qui n'ont pas été intégrés à l'étude. Elle recommande également d'être plus précis sur les aménagements et lotissements futurs sur l'actuel verger et de démontrer le maintien des fonctionnalités de cet espace après mise en œuvre du projet. Enfin, elle recommande d'améliorer et renforcer la séquence « éviter-réduire-compenser » en adoptant une démarche itérative, en intégrant des scénarios alternatifs, en définissant des mesures opérationnelles et en évaluant leurs effets, afin de garantir l'absence d'incidences notables.

Concernant l'éclairage nocturne, le maître d'ouvrage indique qu'il se conformera à la réglementation « pour éviter l'éblouissement ou la déperdition de flux lumineux vers le ciel » (p. 55). Il n'est pas plus précis et n'évalue pas le nombre de points lumineux, les types d'équipements envisagés pour éviter une telle déperdition ainsi que l'impact sur la trame noire. Il ne démontre pas que l'application de la réglementation est, en elle-même, suffisante pour éviter des incidences notables sur la trame noire, jugée déjà « très dégradée » à l'analyse de l'état initial.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer plus précisément les effets du projet sur la trame noire et de démontrer que les mesures envisagées sont suffisantes pour empêcher toute incidence notable, compte tenu des enjeux dégagés lors de l'analyse de l'état initial.

2.3 Eau

2.3.1 Analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial de la ressource en eau (à partir de la page 17 du dossier d'étude d'impact) demeure essentiellement descriptive : l'état des masses d'eau et le risque d'inondation, par débordement de cours d'eau comme par ruissellement, ne sont pas véritablement décrits. En page 21, le dossier indique que « le secteur de projet se situe en dehors des secteurs d'aléa inondation. Néanmoins, la Laize étant en aval hydraulique, il convient de minimiser les volumes d'eau apportés par le projet en cas d'épisode météorologique majeur. » Cependant il doit préciser les enjeux présents à l'état initial : axes de ruissellement identifiés, sensibilité en aval au risque de ruissellement.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial relatif à la composante eau par :

- **une identification des masses d'eau superficielles et souterraines à proximité du projet et de leur état, qualitatif comme quantitatif ;**
- **une identification du risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou ruissellement en aval hydraulique du projet, concernant la Laize comme le Val Clair, en précisant les axes de ruissellement et le niveau de risque.**

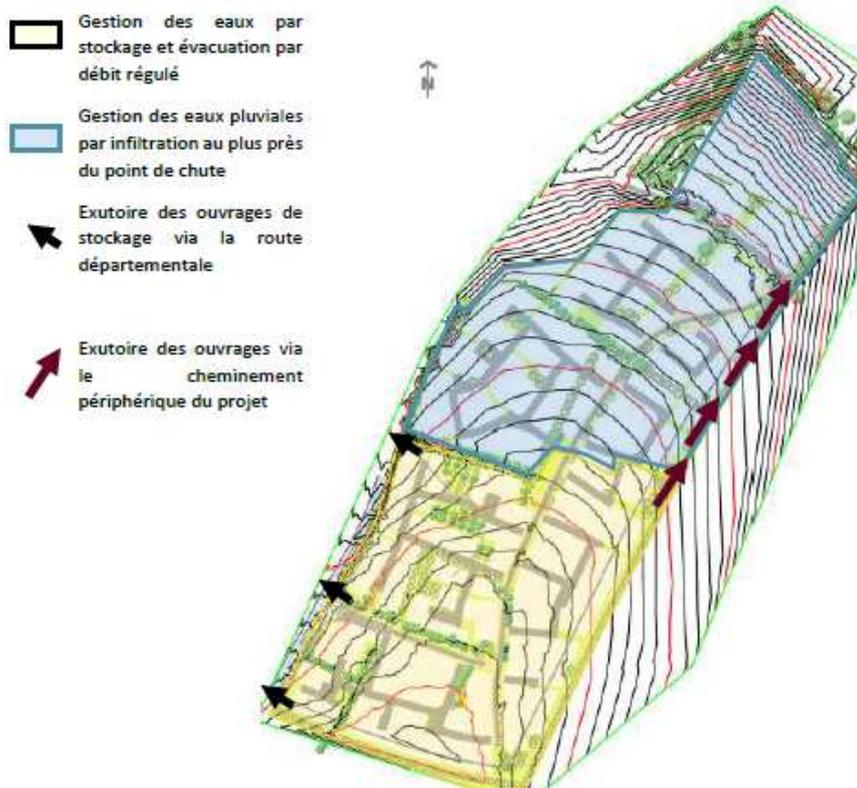
Le site de projet ne comprend pas de milieux identifiés comme étant prédisposés à la présence de zones humides, bien que de tels milieux soient présents à proximité immédiate de la Laize et du Val Clair. Le maître d'ouvrage a fait procéder à des études (inventaires floristiques et études de sol) qui ont confirmé cette absence. L'étude de sol est détaillée dans l'étude faune flore (à partir de la page 35). Sur les douze hectares du projet, huit sondages ont été réalisés.

2.3.2 Incidences de la mise en œuvre du projet et mesures ERC

Le maître d'ouvrage a fait procéder à une étude technique pour évaluer les capacités d'infiltration des eaux pluviales et déterminer leur mode de gestion. L'hétérogénéité constatée de ces capacités sur le périmètre l'a conduit à définir deux zones : sur l'une d'elle, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, tandis que sur la seconde, l'espace public assurera le stockage des eaux publiques et privées et leur rejet en milieu naturel. Une pluie d'occurrence centennale a été prise en compte. Des ouvrages de stockage et d'infiltration sont donc prévus.

Le dossier doit être plus précis sur la nature des ouvrages projetés, de manière à démontrer leurs adaptation et adéquation (coefficients de Montana, coefficient de ruissellement, superficie des secteurs, surface active associée, calcul du débit de fuite, etc.). Leur volume total n'est pas connu, de même que le volume de pluie attendu dans le cas d'un événement centennal. L'entretien des ouvrages doit également être décrit.

Schéma des zones de gestion des eaux pluviales et des axes de ruissellement
(source : p. 54 de l'étude d'impact)



En complément, le dossier doit préciser les exutoires vers lesquels les eaux doivent être évacuées et l'impact qualitatif et quantitatif de ces rejets. En effet, le dossier ne mentionne qu' « un exutoire [...] via la route départementale ». Le dossier doit également démontrer que le volume d'eau ainsi évacué n'est pas de nature à accroître en aval le risque d'inondation lors des périodes de fortes pluies (particulièrement sensible compte tenu de la topographie et de la présence de la Laize en contre-bas). En l'absence de calculs précis (abattement des pollutions grâce aux noues ou bassins d'infiltration, dimension du fossé évacuateur compatible avec les débits rejetés, etc.), le dossier est insuffisant pour déterminer les effets exacts de la mise en œuvre du projet. S'agissant de l'infiltration des eaux, le dossier doit également décrire les incidences de cette infiltration sur la qualité de la nappe. En l'état actuel, le dossier se concentre sur l'analyse des effets sur le seul secteur de projet, sans prendre en compte le système hydraulique environnant.

En conséquence, la conclusion selon laquelle le projet réduira le risque d'inondation par rapport à la situation actuelle en créant des ouvrages de gestion des eaux pluviales n'est pas étayée. Elle ne paraît pas cohérente avec l'artificialisation du site, qui réduira les capacités actuelles d'infiltration du sol. Enfin, le risque lié au changement climatique et à l'accroissement des événements pluvieux exceptionnels n'est pas abordé.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage indique que les ouvrages de gestion des eaux pluviales se verront conférer « d'autres fonctions : insertion paysagère, strate favorable au développement d'une biodiversité sur le site, ... » (p. 52).

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'étude d'impact par des éléments relatifs aux dispositifs envisagés pour la gestion des eaux pluviales :

- **en précisant leurs caractéristiques (localisation, volume, surface active associée, etc.) et en démontrant que celles-ci sont adaptées, y compris dans un contexte de changement climatique, à la gestion d'un événement centennal, comme annoncé ;**
- **en analysant les impacts qualitatifs et quantitatifs des rejets sur les exutoires et ceux des infiltrations sur la masse d'eau souterraine ;**
- **en analysant les impacts du projet sur le risque d'inondation en aval.**

Le dossier indique (p. 66) que la station d'épuration à laquelle le site va être relié est suffisamment dimensionnée. Toutefois, il ne présente aucune analyse chiffrée. Il en est de même concernant la consommation future d'eau potable, qui n'est pas abordée ; une estimation des besoins et une évaluation des capacités, à la fois des infrastructures et de la ressource prélevée (masse d'eau superficielle ou souterraine selon les cas) sont attendues, afin de démontrer l'adéquation besoin-ressource et la soutenabilité du projet.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la consommation d'eau potable en intégrant celle des nouveaux habitants et de la comparer aux capacités existantes au niveau communal et intercommunal ; elle recommande également de présenter précisément le volume d'eaux usées supplémentaires attendu et les capacités de traitement des dispositifs auxquels le lotissement sera raccordé.

2.4 Climat

L'analyse de l'état initial (à partir de la page 11) demeure relativement générale et superficielle. Celui-ci n'aborde pas les enjeux relatifs à la vulnérabilité du secteur au changement climatique (raréfaction de la ressource en eau, épisodes caniculaires, etc.).

Concernant les moyens de transport, le dossier indique (p. 39) que l'ensemble du bourg est accessible à pied ou à vélo en dix minutes, sans décrire cependant les conditions d'accueil des modes actifs (cycles et piétons) sur les infrastructures existantes, notamment au regard de la topographie du site et de l'étroitesse des voies d'accès. Selon le dossier, celles-ci sont par ailleurs « peu adaptées à un passage soutenu de véhicules », ce qui supposerait une analyse en matière de sécurité. Enfin, s'agissant des transports en commun, l'offre existante (deux lignes de bus à deux et cinq arrêts par jour) ne paraît pas adaptée pour constituer une alternative satisfaisante à la voiture. Le dossier n'évalue pas le potentiel que représente le recours aux modes de déplacement alternatifs à la voiture, et ne prévoit pas de mesures d'accompagnement au niveau communal ou intercommunal.

Le projet comporte quelques orientations relatives à la réduction de la consommation d'énergie (p. 66). Elles sont cependant très générales : le maître d'ouvrage ne décrit pas comment le projet traduit ces orientations sur le plan opérationnel (par exemple « le dessin du projet des parcelles favorisant le développement de l'énergie solaire passive »).

Le dossier ne contient pas d'estimation de la consommation énergétique potentielle des 260 futurs logements, ainsi que des moyens de transport nécessaires pour les habitants. Aucun bilan carbone n'est présenté, qui intégrerait également le CO₂ actuellement contenu dans les sols et relâché dans l'atmosphère suite aux travaux, ainsi qu'à la perte de potentiel de stockage de CO₂ après artificialisation des sols. Si la sécurisation des déplacements en modes actifs est affirmée (p. 67), elle n'est pas démontrée, compte tenu des éléments dégagés dans l'analyse de l'état initial.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des éléments relatifs au climat en présentant des estimations de :

- **la vulnérabilité du projet au changement climatique et la façon dont le projet l'a prise en compte ;**

- *la consommation d'énergie générée par le projet (construction et occupation des logements, transports) et la traduction opérationnelle des orientations présentées pour la réduire ;*
- *du bilan carbone du projet, intégrant l'ensemble de son cycle de vie, et particulièrement les phases de travaux et de fonctionnement et la perte de potentiel de stockage de CO₂ suite à l'urbanisation des prairies.*

2.5 Paysages

Le paysage en tant que composante environnementale est quasiment absent de l'étude d'impact. L'analyse de l'état initial (p. 33), extrêmement brève, est insuffisante. Elle ne procède à aucun examen du contexte ni des enjeux locaux. Elle ne s'appuie pas, par exemple, sur l'inventaire régional des paysages de l'ex-Basse-Normandie. Elle ne mentionne pas la présence de sites classés sur la commune.

De même, le dossier ne contient aucune analyse des incidences du projet sur les paysages. Compte tenu de la topographie du site, le maître d'ouvrage a repéré plusieurs points de vue d'intérêt (p. 49 : vers la ville basse et la ville haute, vers le château de la Bijude, vers les bois et les prairies). Il souhaite également aménager le coteau au nord du site, de manière à organiser une vue sur la ville basse pour chaque logement. Cependant, de telles vues supposent, à l'inverse, une visibilité potentiellement importante du projet depuis le bourg de Bretteville-sur-Laize. Le dossier n'évalue pas cette visibilité, notamment depuis les sites classés, mais également depuis le bourg en général, ni les effets de la perte visuelle d'un coteau végétalisé au profit d'une zone urbanisée. De même, l'analyse des incidences pourrait prendre en compte les effets du projet sur l'entrée de ville depuis la RD 23.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse des enjeux paysagers du projet (état initial, enjeux) et des effets de sa mise en œuvre, en évaluant sa visibilité, notamment depuis le bourg, les sites classés présents à proximité et l'entrée de ville par la RD 23.

2.6 Santé humaine

Le projet de lotissement a vocation à se situer à proximité de terres agricoles et d'un centre équestre. Or, le dossier ne précise pas à quelle distance seront implantées les premières habitations. Il convient de rappeler que l'arrêté ministériel du 27 décembre 2019 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques impose une distance minimale de réciprocité entre épandage et habitations afin de limiter les concentrations en pesticides dans l'air et les nuisances associées. Or, le dossier n'aborde pas les possibles nuisances (sonores, olfactives) pour les futurs habitants des habitations envisagées.

Le dossier indique également la présence de lignes à haute tension sans aborder leurs impacts potentiels sur la santé humaine. Les aménagements devront être faits de sorte que les occupants ne soient pas soumis à un champ magnétique supérieur à 0,4 µTesla en moyenne sur 24 heures ni exposés à un champ magnétique supérieur à 1 µTesla.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'étude d'impact par une analyse des effets du projet sur la santé humaine, plus particulièrement s'agissant de l'usage des produits phytopharmaceutiques sur les terres agricoles, de la présence d'un centre équestre à proximité et du passage d'une ligne à haute tension sur le site.