



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
sur le projet d'extension de la zone d'activités (Za) du
« Martray » sur les communes de Giberville et Démouville (14)**

N° MRAe 2025-5926

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 26 mai 2025 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie par la communauté urbaine (CU) de Caen la mer, concernant le projet d'extension de la zone d'activités (Za) du « Martray » sur les communes de Giberville et Démouville (14), 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 contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 15 juillet 2025, en visioconférence, 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 la préfecture du Calvados le 4 juin 2025.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Laurent BOUVIER, Guillaume CHOISY, Yoann COPARD, Noël JOUTEUR, Olivier MAQUAIRE, Christophe MINIER, Louis MOREAU DE SAINT-MARTIN et Arnaud ZIMMERMANN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, chacun des membres délibérants 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 du pôle évaluation environnementale 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 à l'adresse suivante : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

SYNTHÈSE

Le projet d'extension de la zone d'activités (Za) du Martray sur les communes de Giberville et de Démouville est porté par l'établissement public foncier de Normandie (EPFN) pour le compte de la communauté urbaine (CU) Caen la mer, compétente en matière de développement économique.

La CU Caen la mer souhaite développer son offre d'accueil à destination des entreprises en attente d'un lieu propice pour s'implanter.

Le projet d'extension de la Za est localisé au sein d'un espace périurbain. Le site identifié est contiguë, à l'est et à l'ouest, à deux zones d'activités économiques, et est longé au nord et au sud par des voies routières à fort trafic : la route départementale RD675 et l'autoroute A13. La zone d'extension s'implantera sur une parcelle agricole, impliquant donc des enjeux relatifs à l'artificialisation des sols. Par ailleurs, la zone étant située en entrée de ville, le long d'un axe routier passant (A13), son insertion paysagère est une problématique notable.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact (EI) du projet d'aménagement et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

L'autorité environnementale constate une faible prise en compte des enjeux exposés supra et recommande plus particulièrement :

- de mieux prendre en compte les enjeux de sobriété foncière ;
- de compléter le projet d'insertion paysagère et d'agrémenter le dossier de visuels permettant d'apprécier la perception du site dans l'environnement proche et lointain ;
- de fixer, dans le cadre de l'aménagement et pour l'ensemble des opérations qui y seront réalisées, des préconisations ambitieuses permettant une atténuation des effets du changement climatique.

L'ensemble des recommandations que formule l'autorité environnementale est précisé dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Situé sur les communes de Giberville et de Démouville, dans le département du Calvados, le projet concerne l'extension de la zone d'activités (Za) du Martray. Il s'implante sur une parcelle non bâtie, qualifiée de « dent creuse », entre les zones d'activités du Martray à l'ouest et du Clos Neuf à l'est, toutes deux construites.

Le projet d'extension de la Za du Martray est porté par l'établissement public foncier de Normandie (EPFN) pour le compte de la communauté urbaine (CU) de Caen la mer, compétente en matière de développement économique. La CU souhaite développer son offre d'accueil à destination des entreprises en recherche d'un lieu propice pour s'installer. La Za a ainsi vocation à accueillir tout type d'entreprises artisanales et industrielles.

Le projet d'extension de la Za du Martray, vise à s'implanter sur une parcelle agricole exploitée en grande culture d'une superficie de 10,6 hectares (ha). Le site est longé au nord par la route départementale RD675 reliant Caen à Rouen et au sud par l'aire de repos de l'autoroute A13 (figures 1 et 2).

Il n'est prévu aucun accès direct depuis la RD675. L'accès se fera, dans un premier temps par deux nouvelles voies connectant au nord et au sud la zone d'activité du Clos Neuf située sur la commune de Démouville. A moyen terme, une seconde liaison devrait permettre un accès depuis la Za du Martray pré-existante sur la commune de Giberville.

A l'intérieur de la zone d'activités, une voie principale (axe nord-sud) et deux axes secondaires permettront l'accès aux 38 lots. Des voies de mobilités douces (voies cyclables et piétonnes) sécurisées sont prévues afin de favoriser les mobilités actives (figure 3).

L'aménagement prévu intègre des espaces enherbés et plantés en lisières d'opération et le long des réseaux viaires.

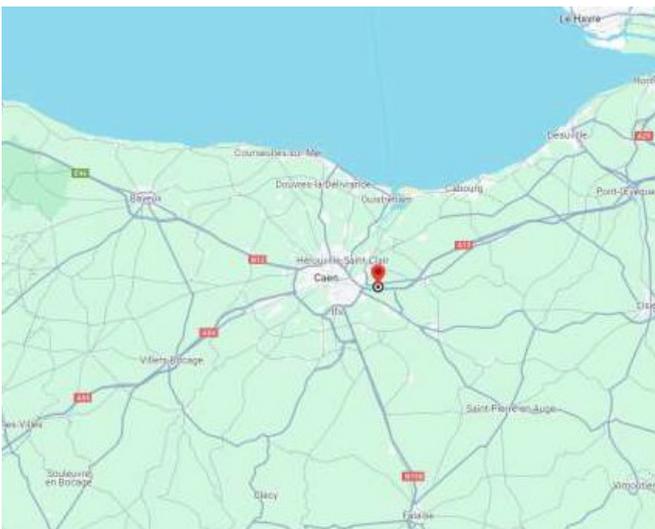


Fig. 1 : Localisation générale du projet (source : Géoportail)



Fig. 2 : Emprise du site (source : p. 9 EI)

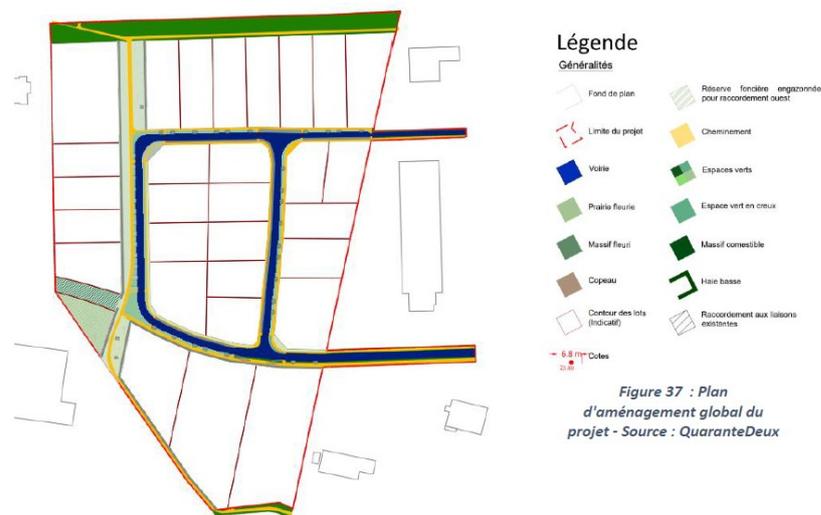


Fig. 3 : Plan d'aménagement du projet (source : p. 53 EI)

1.2 Evaluation environnementale

Le projet est soumis à une évaluation environnementale dite « systématique » au titre de la rubrique 39 b) 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 supérieur ou égal à 10 hectares ». Un précédent projet, présenté sur le même secteur d'implantation, sur une emprise de 9,7 ha, relevant également de la rubrique 39 b) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement pour les « opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 hectares [...] », a fait l'objet d'une décision après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 24 mai 2024, concluant à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale.

Au sens de l'article L.122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière 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.

Le contenu de l'étude d'impact 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 dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

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 » a été 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 Za du Martray se situe dans la plaine de Caen au sud des communes périurbaines de Giberville et Démouville, prolongeant l'agglomération caennaise à l'est. Le territoire s'organise autour d'espaces urbanisés d'une part et dédiés à l'agriculture d'autre part.

Le secteur d'étude fait actuellement l'objet d'une exploitation agricole de type grande culture.

Selon le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)³ de Normandie, la zone d'étude se situe dans un secteur de biodiversité de la plaine de Caen. Le site est entouré d'éléments fragmentants. Il est longé, de part et d'autre, par deux zones d'activités et est ceint au nord et au sud par des infrastructures routières à fort trafic (A13 et RD675).

Aucune zone naturelle d'intérêt écologique faunistique ou floristique (Znieff)⁴ n'est recensée au droit du site d'étude. Le volet naturaliste mentionne dans l'étude d'impact quatre Znieff – deux de type II et deux de type I – à moins de 6 km de l'aire d'étude.

Le site Natura 2000 le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) «Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville» (FR2500094), située à 7,5 km au sud-est.

La rivière « la Gronde », seul élément hydrographique des territoires communaux, s'écoule à plus d'un kilomètre au nord.

L'emprise du projet se situe dans le périmètre de protection éloigné du captage de la Gronde destiné à la production d'eau potable. Le forage exploite l'aquifère captif du Bajocien. La nappe « Bathonien-

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 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. Il a été modifié le 28 mai 2024. 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).

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.

Bajocien de la plaine de Caen et du Bessin » (FRHG308), présente un bon état quantitatif et un état chimique médiocre du fait de pollutions agricoles diffuses. ⁵

Des fouilles archéologiques préventives puis plus approfondies ont été menées en 2023 ; le rapport de fouilles devrait être transmis début 2026.

Le secteur n'est pas soumis à risque d'inondations. Le volet naturaliste de l'étude d'impact identifie des pollutions lumineuses importantes dans les zones d'activités du Clos Neuf et du Martray

Compte tenu de la nature du projet et des sensibilités environnementales des milieux concernés, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la consommation d'espaces et l'artificialisation des sols ;
- la gestion des eaux ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage ;
- l'atténuation des effets du changement climatique.

2. Contenu du dossier et justification des choix

2.1. Contenu et qualité du dossier

Le dossier est clair et bien rédigé.

Le maître d'ouvrage a réalisé plusieurs études techniques qui permettent de dresser un état initial de l'environnement particulièrement complet et d'améliorer globalement le projet.

Cependant, le dossier ne comprend pas l'étude du potentiel de production d'énergies renouvelables prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une étude du potentiel de développement de production d'énergie renouvelable sur le périmètre de la zone d'activités.

2.2. Justification des choix et solutions de substitution

Selon le dossier, le choix du site d'implantation de la Za du Martray se justifie par sa programmation dans les documents d'urbanisme.

L'emprise du projet est en effet classée en zone 1AUe « réservée à l'accueil d'activités économiques (artisanales, industrielles, commerciales ou de services) et d'équipements publics ou d'intérêt collectif, dont la vocation est compatible avec les premières » du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Giberville. Ce secteur a fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP).

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Caen-Métropole favorise l'implantation des nouvelles zones d'activité dans les zones pré-existantes longées par des voies départementales à fort trafic⁶.

Trois scénarii d'aménagement ont été envisagés et sont comparés (p. 51-53 EI). Toutefois, il ne s'agit pas de solutions alternatives au choix d'implantation du projet, notamment par référence à l'inventaire des zones d'activités économiques (ZAE)⁷, ou par analyse de la vacance et du potentiel de densification au sein des zones existantes au sein du territoire communautaire. L'affirmation selon laquelle « *Pour ce qui*

⁵ Fiche résumée de caractérisation de la la ME HG308

⁶ p. 58 DOO SCoT Caen-Métropole

est de la nécessité de réaliser ce projet, notons que les projets de zone d'activités sur la communauté urbaine sont très sollicités » est, pour l'autorité environnementale insuffisamment justifiée.

L'autorité environnementale recommande de justifier davantage les choix retenus dans le cadre du projet au regard des besoins prévisibles de développement des zones d'activités, par référence à l'inventaire des zones d'activités économiques à l'échelle de la CU de Caen la mer, et par l'examen de solutions de substitution raisonnables, en particulier en ce qui concerne l'emprise d'implantation, au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

3. 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 à fort enjeu par l'autorité environnementale.

3.1. La consommation d'espaces et l'artificialisation des sols

Le site d'étude se situe dans un paysage de plaine dominé par l'agriculture, mais au sein d'un environnement urbanisé et fortement anthropisé. Le projet prévoit de s'implanter sur des terres agricoles. Le projet aura pour conséquence une consommation de terre agricole non aménagée d'environ 10 ha.

Pour l'autorité environnementale, même si le projet se situe sur des emprises actuellement occupées par des grandes cultures relativement peu favorables à la biodiversité (cf. § 3.3 de l'EI), le projet est de nature à engendrer une perte nette de fonctions écologiques des sols, réelles ou potentielles, notamment au plan biologique et hydrique. Les sols ne sauraient se limiter à un rôle de support pour les activités humaines et/ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique. Les sols constituent en effet une ressource non renouvelable et limitée eu égard à la vitesse de leur formation d'environ un à quelques centimètres par millier d'années (source : FAO⁸). L'autorité environnementale souligne également que la lutte contre l'artificialisation des sols est un enjeu pour la biodiversité (comme inscrit dans l'axe 1 de la stratégie nationale biodiversité 2030⁹) et pour le climat. Il est ainsi nécessaire de limiter cette artificialisation afin de ne pas altérer les stocks et la séquestration du carbone des sols.

Dans le cadre de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage aurait pu en conséquence mieux évaluer ces fonctions et les impacts de son projet et mettre en place des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation de ces impacts.

L'autorité environnementale relève que l'étude de densification définit un coefficient d'emprise au sol de 37 %¹⁰. Cette densification permettra de limiter l'artificialisation et de maintenir des surfaces de pleine terre. Cette démarche aurait pu être optimisée, par exemple en intégrant des alternatives d'aménagements intégrant une mutualisation des zones de stationnement des véhicules et des parkings à vélos.

7 L'inventaire des zones d'activités économiques (Izae) est un outil territorial facilitant la connaissance de l'état de zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire et/ou aéroportuaire, rendu obligatoire à l'échelle des intercommunalités par l'article 220 de la loi climat et résilience du 22 août 2021.

8 <https://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/fr/>

9 <https://biodiversite.gouv.fr/la-strategie-nationale-biodiversite-2030>

10 Le coefficient d'emprise au sol (CES), également appelé surface d'emprise, définit la proportion de terrain pouvant être couverte par une construction.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des fonctionnalités agroécologiques des sols et des impacts du projet, afin de prévoir les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation adaptées. Elle recommande en particulier de définir, en amont de la réalisation du projet, des aménagements partagés afin de limiter l'artificialisation des sols.

3.2. La gestion des eaux

3.2.1 Gestion des eaux de ruissellement

Le bassin versant collecté se limite à l'emprise du projet et à ses voies d'accès. L'exutoire des eaux de ruissellement est la rivière de la Gronde. Afin de limiter les risques de débordement de ce cours d'eau, les ouvrages hydrauliques de gestion des eaux ruisselant sur l'emprise publique (noues) seront dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence centennale. Ces mêmes prescriptions s'appliqueront à l'échelle de chaque parcelle viabilisée. Cependant ces dimensionnements ne sont pas explicités et devraient prendre en compte, notamment, l'artificialisation issue du projet.

Le projet ne mentionne pas le débit de fuite à l'exutoire des eaux de ruissellement. Or il est indispensable de respecter les normes des limites d'infiltration dans le périmètre de protection rapproché des captages de la Gronde afin de garantir la qualité de la ressource.

L'autorité environnementale recommande de joindre l'étude de dimensionnement des ouvrages hydrauliques des eaux pluviales, en envisageant l'aggravation de ces phénomènes d'inondation par l'accumulation des artificialisations, et cela dans un contexte de changement climatique où les incidences pluviométriques pourront être plus intenses sur des durées plus courtes.

L'autorité environnementale recommande également de préciser le débit de fuite à l'exutoire des eaux de ruissellement.

3.2.2 Gestion de l'alimentation en eau potable

Un forage situé dans l'aquifère de la Gronde permet de prélever l'eau alimentant le secteur. Le périmètre de protection éloigné de ce captage intègre la zone d'activités du Martray. D'après le dossier (p. 62 EI), les rejets d'activités ne devraient pas impacter la qualité des eaux à l'exhaure. Il précise également que « contactés les exploitants ont indiqué qu'aucune règle supplémentaire n'était associée à ce captage et que compte tenu de la localisation très urbaine des mesures allaient être prises en 2024 afin de pérenniser la sécurité de la ressource » (cf p.18 EI).

Les capacités d'approvisionnement en eau potable du futur parc d'activités sont limitées jusqu'en 2028, échéance à partir de laquelle un renforcement des installations de production et de stockage est prévu. Selon le dossier, le démarrage de la première activité interviendrait en 2028. Chaque nouvelle activité devra limiter sa consommation d'eau à 2 m³/j/ha (cf p.65 EI) jusqu'à ce que les nouveaux forages permettent de répondre aux besoins.

Par ailleurs, le dossier ne précise pas les aménagements permettant de gérer les incendies sur la zone, plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) étant implantées sur les zones d'activités limitrophes (p.44 EI).

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de lutte contre les risques d'incendies de la zone.

3.3. Les milieux naturels et la biodiversité

L'étude faune-flore annexée s'appuie sur des inventaires menés au cours de l'année 2022 sur un cycle biologique couvrant les quatre saisons.

3.3.1 Etat initial de l'environnement

Le site présente peu d'habitats. Les haies ornementales et les espaces verts sont entretenus et ne permettent pas la pousse d'une végétation naturelle.

Des espèces invasives ont colonisé les espaces en lisière du site notamment au niveau de la clôture de l'aire de service de l'autoroute.

Aucune flore naturelle d'intérêt communautaire ou caractéristique d'une zone humide n'a été identifiée dans la zone.

35 espèces d'oiseaux ont été inventoriés sur le site, dont 13 nicheuses ou potentiellement nicheuses. Parmi celles-ci, 7 sont protégées au niveau national. La linotte mélodieuse présente un enjeu très fort de protection et le chardonneret élégant un enjeu fort. L'alouette des champs, bien que non protégée, nidifie sur la parcelle et est considérée comme vulnérable dans la région et quasi menacée en France.

Avec cinq espèces de mammifères comptabilisées dont une seule ayant un statut de protection, (le hérisson) l'enjeu est considéré comme faible sur le site d'étude.

Quatre espèces de chiroptères ont été contactées sur l'aire d'étude et à ses abords parmi les 21 espèces connues en Normandie. Le niveau d'activité est qualifié de moyen en Normandie pour la Pipistrelle de Kuhl.

Selon l'étude, les sensibilités écologiques se limitent aux fourrés situés en partie sud du site.

L'étude se focalise sur le statut des espèces protégées, associant à la biodiversité ordinaire un caractère de faible importance. Le niveau d'enjeu semble être déterminé avant tout selon la présence de « nichées » et de « gîtes » ignorant l'importance des autres fonctions du territoire telles que le nourrissage, le passage ou son rôle d'espace relais entre des milieux naturels.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présentant des mesures permettant de limiter l'impact du projet sur l'ensemble de la biodiversité du site, en intégrant la biodiversité dite « ordinaire ».

3.3.2 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Le maître d'ouvrage propose plusieurs mesures de réduction et d'accompagnement pour la préservation du milieu naturel en phase chantier et en phase de fonctionnement. Ces mesures sont qualifiées selon leur « niveau d'incidence » sans que le code utilisé ne soit explicité.

L'autorité environnementale recommande de préciser la signification du code couleur figurant dans les tableaux d'analyses de la partie IX « Séquence ERC » (incidence faible ou modérée).

En phase chantier, l'installation obligatoire d'abris et de gîtes artificiels pour les chiroptères, les martinets ou les hirondelles en façades et toitures est mentionnée afin de limiter les dérangements et l'impact de la destruction éventuelle d'habitats. Cependant le dossier ne présente pas d'attention particulière aux cycles biologiques des espèces.

L'autorité environnementale recommande d'adapter le calendrier du chantier au cycle biologique des espèces notamment aux périodes de nidification des oiseaux.

L'aménagement paysager de la zone d'activités intègre une coulée verte à l'ouest en lisière de la zone d'activités du Martray. Elle reliera la RD675 à la voie douce au sud du site, et sera plantée de strates végétales arbustives, herbacées et de vergers. Les voies carrossables, piétonnes et cyclables seront également longées par des arbres et des arbustes dont des haies d'ambiance champêtres. Des zones prairiales et des massifs fleuris compléteront cette végétalisation. Le projet prévoit, à moyen terme, l'ouverture d'une voie d'accès depuis la ZA du Martray existante située à l'Ouest (cf p. 4 avis). Cette ouverture est susceptible d'impacter la continuité de la coulée verte.

L'autorité environnementale recommande d'adapter le plan de développement des voies de déplacement afin d'éviter la fragmentation de la coulée verte aménagée à l'ouest (projet de voie d'accès depuis la zone du Martray).

La mise en place d'un grillage à mailles larges pour laisser circuler la petite faune, l'extinction de l'éclairage durant la nuit (22 h/6 h) et une gestion différenciée des espaces paysagers sont également proposées pour limiter les incidences en phase d'exploitation.

Cependant aucun suivi post-chantier n'est prévu afin de vérifier l'efficacité des mesures ERC proposées et de s'assurer de la bonne évolution et du maintien de la diversité faunistique du site d'implantation. Ce suivi permettrait, en particulier, d'ajuster certaines mesures de gestion si une diminution des populations d'espèces patrimoniales dans la zone est constatée.

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'absence d'incidences résiduelles sur la biodiversité, notamment sur les espèces protégées ou, le cas échéant, de compléter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Elle recommande de prévoir un dispositif de suivi permettant de vérifier l'efficacité des mesures ERC, doté d'un calendrier et d'objectifs cibles et de proposer des mesures correctives en cas de non atteinte de ces objectifs.

3.4. Le paysage

Le terrain d'emprise du projet fait partie de l'entité paysagère de la « plaine cultivée et urbanisée de Caen et ses vallées oasis ». Il s'insère entre une urbanisation dense au nord et une plaine agricole dénuée d'espaces naturels au sud et à l'est. Ce paysage au relief peu marqué est globalement homogène. Les zones d'activités s'y développent en bordure des axes de transport structurants¹¹.

Le PLU de Giberville exprime son ambition « de faire de cette zone un "pôle économique refondé", [en travaillant] sur les friches d'activités, [améliorant] la qualité notamment paysagère des zones économiques et [garantissant] une bonne cohabitation avec les zones résidentielles » (p. 40 EI).

Quatre photomontages permettent d'apprécier les co-visibilités depuis les axes routiers les plus proches notamment la RD675 et l'autoroute A13. L'impact visuel du projet est notable depuis la route départementale, une voie d'accès à Caen très empruntée (plus de 17 000 véhicules/jour). Un talus planté d'arbres et d'une haie basse, dans la continuité de l'aménagement de la zone d'activité du Clos Neuf, réduira, selon le dossier, l'impact visuel (p. 36 et 40 EI).

Selon le règlement de la zone (p. 6), « la hauteur maximale des constructions autorisées ne pourra excéder quinze mètres ». Aucun photomontage ne permet de juger de l'impact visuel du projet depuis la zone résidentielle située à environ 50 mètres au nord-ouest du site ni depuis les limites méridionales des enveloppes urbaines présentant une vue dégagée sur le site.

¹¹ Atlas des paysages de Normandie - UP 10 – La plaine cultivée et urbanisée de Caen et ses vallées oasis

L'autorité environnementale recommande de développer la présentation des impacts paysagers du projet par des visuels (vues différenciées, photomontages, etc.) depuis les zones résidentielles situées au nord, ceci en modélisant des vues du site avec des bâtiments de hauteur importante (jusqu'à 15 mètres).

3.5. L'atténuation des effets du changement climatique

3.5.1 Les déplacements et les nuisances induites

Une note acoustique est annexée à l'étude d'impact sans que soient précisées les dates d'acquisition des données. Des comptages routiers ont été réalisés du lundi au vendredi et plus particulièrement durant les mobilités pendulaires (8-9 heures et 17-18 heures) sur les axes et giratoires d'accès au projet d'extension. Cet état initial a servi de référence pour extrapoler le trafic routier. Une augmentation de trafic est attendue sur les axes départementaux (+ 6 %) et les voies d'accès depuis la Za du Clos Neuf (+ 36 %).

Le prolongement de la voie verte le long de la RD675 permettra un accès à la zone pour les piétons et les cyclistes. Le report modal de la voiture individuelle vers les transports collectifs est évoqué dans l'étude de densification (desserte par les lignes de bus interurbaines lignes n°31 et 119). Toutefois cette alternative évoquée en annexe n'est pas inscrite dans l'étude d'impact. Enfin, l'usage de transports partagés, cité à plusieurs reprises dans le dossier, ne donne pas lieu à un aménagement spécifique sur la zone d'activités.

L'autorité environnementale recommande de confirmer et de mieux étayer la possibilité de reports modaux vers les modes de transports collectifs.

L'autorité environnementale recommande également d'identifier distinctement les places de stationnement dédiées au covoiturage dans l'emprise de la zone d'activités.

Les nuisances sonores (carte p. 42 EI) et la pollution de l'air, bien qu'avérées, ne donnent lieu à aucune mesure ERC.

Pour l'autorité environnementale, l'affirmation selon laquelle « étant donné l'arrivée massive de véhicules électrique sur le parc automobile français, le volume acoustique sur les différentes voiries ira donc en diminuant. L'impact sur l'existant est donc négligeable » est insuffisamment justifiée. Les zones d'exposition au bruit les plus importantes se situent le long de l'autoroute A13, en frange sud du site. Aucune mesure de réduction du bruit n'est proposée. Il est fait uniquement mention des mesures réglementaires applicables, sans poursuivre la réflexion, notamment sur l'implantation des bâtiments. D'après le dossier (p. 74 EI), les repreneurs des lots devront, dans la conception de leur projet, prendre en compte les obligations s'appliquant dans la zone de servitude de l'autoroute A13.

Les concentrations en polluants atmosphériques dépassent, sur le secteur d'études, les moyennes journalières recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé pour les particules fines (PM_{2,5}) et les dioxydes d'azote (NO₂). Ces émissions sont caractéristiques du trafic routier (p. 14 EI).

L'autorité environnementale recommande de déterminer des règles d'implantation des bâtiments permettant une meilleure circulation de l'air dans la zone, ceci en lien avec les objectifs de performance énergétique (bioclimatisme) et de diminution des nuisances sonores (bâtiment écran, zone tampon).

3.5.2 Energie – climat

Le dossier projette un bilan des émissions de gaz à effet de serre pour toute la durée de vie du projet, depuis le retournement des sols jusqu'au démantèlement de la zone d'activités.

Cependant, les émissions du secteur des transports pour les déplacements domicile-travail et l'acheminement des marchandises ne sont pas considérées alors que l'étude de trafic conclut à une hausse de la circulation des véhicules légers et des poids lourds (cf § 3.5.1 supra).

Il pourrait être difficile d'atteindre les objectifs ambitieux de diminution des émissions de carbone liées à la consommation d'énergie des activités de la zone, en phase d'exploitation, annoncés dans le dossier. Ces émissions seraient réduites de 1 561 à 143 tCO₂e/an avec les mesures proposées par le projet (EI p.276). Or, aucune étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables (EnR) n'est annexée au dossier. Seul le recours à l'énergie solaire est encouragé dans le règlement de la zone d'activités.

L'autorité environnementale recommande d'identifier et de quantifier les sources d'énergies renouvelables mobilisables puis de proposer une stratégie plus volontariste en inscrivant par exemple l'obligation pour les futurs aménageurs des lots de recourir aux énergies décarbonées.

L'autorité environnementale recommande également d'établir un bilan carbone en considérant l'ensemble des secteurs contributeurs (entreprises, tertiaire et transport).