



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

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

**Avis délibéré**  
**Création de la zone d'aménagement concerté (Zac)**  
**Pîtres / Le Manoir sur les communes de Pîtres et**  
**du Manoir-sur-Seine (27)**

N° MRAe 2023-4859

# PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 24 mars 2023 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie sur le dossier de création de la zone d'aménagement concerté (Zac) Pîtres / Le Manoir sur les communes de Pîtres et du Manoir-sur-Seine (Eure) pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 24 mai 2023 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

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 le directeur de l'agence régionale de santé de Normandie. Sa réponse du 17 avril 2023 est prise en compte dans le présent avis.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR, Christophe MINIER et Arnaud ZIMMERMANN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023<sup>1</sup>, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

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

# Avis

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Présentation du projet

Le projet de création de la zone d'aménagement concerté (Zac) est porté par les communes de Pîtres et du Manoir-sur-Seine. Ces communes se trouvent sur la rive droite de la Seine en limite ouest du département de l'Eure à environ 15 km de Rouen. Elles appartiennent à la communauté d'agglomération Seine-Eure (CASE). Le projet se situe à l'ouest du centre-ville et de la partie urbanisée de la commune de Pîtres et au nord de celle de la commune du Manoir-sur-Seine.

Le projet vise, selon le maître d'ouvrage, à mettre en œuvre les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), définies par le plan local d'urbanisme intercommunal de la CASE tenant lieu de programme de l'habitat (PLUiH), sur le secteur du Chemin de la Remise sur la commune de Pîtres et de la RD 321 sur la commune du Manoir-sur-Seine.

Le PLUiH de la communauté d'agglomération a été approuvé le 28 novembre 2019. Il a fait l'objet d'une évaluation environnementale et de l'avis de l'autorité environnementale n° 2019-2976 du 25 avril 2019<sup>2</sup>, mise à jour par l'avis n° 2021-4113 du 1<sup>er</sup> octobre 2021<sup>3</sup> ainsi que par l'avis n° 2022-4753 du 16 mars 2023<sup>4</sup>. L'avis initial relevait que la démarche d'évaluation environnementale menée lors de l'élaboration du PLUiH de la CASE était incomplète, dans la mesure où l'application d'une démarche itérative continue entre les enjeux environnementaux et les choix de la collectivité n'avait pas été appliquée dans le processus d'élaboration du document.

Le périmètre de la Zac envisagée couvre un total d'environ 132 ha. Il est actuellement occupé par :

- des activités de carrières de type alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert, qui produisent et recyclent des matériaux de BTP et dont la fin d'activité est programmée pour 2031 ;
- des activités agricoles, dont un champ en monoculture céréalière situés au nord du site, sur la commune du Manoir-sur-Seine ;
- par des activités industrielles existantes sur la partie sud.

2 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2976\\_pa\\_elaboration\\_pluih\\_case\\_delibere.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2976_pa_elaboration_pluih_case_delibere.pdf)

3 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_2021-4113\\_modification-pluih\\_case\\_ex-case\\_delibere.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2021-4113_modification-pluih_case_ex-case_delibere.pdf)

4 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_2022-4753\\_modification2\\_plui-scot\\_ex-euremadrieseine\\_delibere.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2022-4753_modification2_plui-scot_ex-euremadrieseine_delibere.pdf)

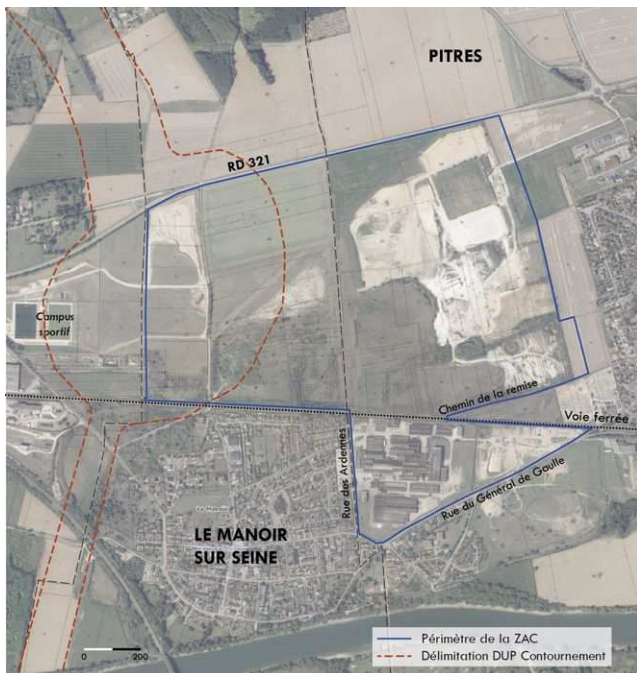


FIGURE 1: PÉRIMÈTRE DE LA ZAC (SOURCE : P. 2 DU DOCUMENT « PLAN DE PÉRIMÈTRE »)

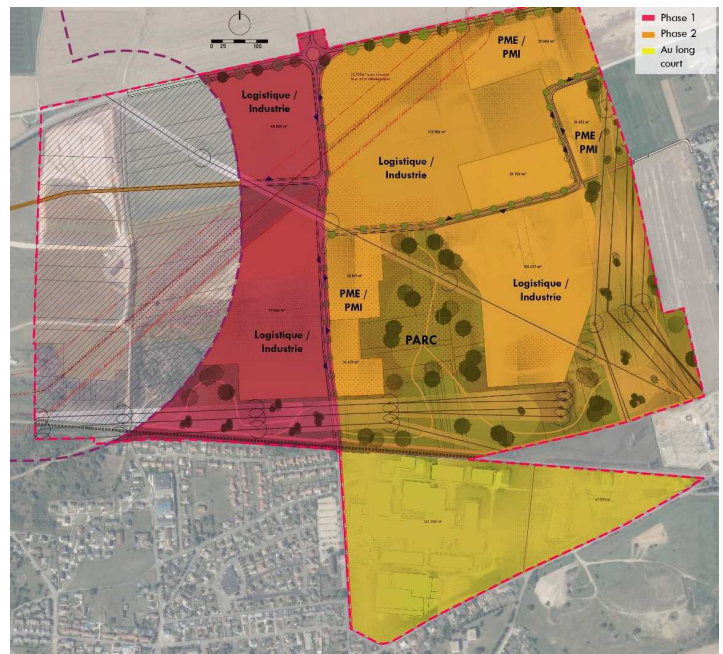


FIGURE 2: PHASAGE DE LA ZAC (SOURCE : P. 10 DU DOCUMENT « RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT »)

Le projet de Zac vise à accueillir des activités économiques. Il comprend :

- une zone située au nord de la voie ferrée, d'une superficie d'environ 120 ha, dont un quart à l'ouest est concerné par un périmètre d'expropriation fixé par le décret du 14 novembre 2017 déclarant d'utilité publique (DUP) le projet autoroutier du contournement Est de Rouen-Liaison A28-A13<sup>5</sup> ; cette zone est destinée à accueillir des activités économiques dédiées à l'industrie et à la logistique ainsi que des PME-PMI ; l'accès principal se fait par la RD 321 sur laquelle un embranchement sécurisé doit être réalisé (rond-point) ; à l'est et en bordure sud de cette zone, est constitué un parc paysager (sur environ un quart de la superficie de la zone) qui permet d'intégrer les infrastructures (lignes haute tension) présentes sur le site et d'assurer la gestion de l'infiltration des eaux pluviales ; le parc sera aussi support d'aménagements cyclables et piétonniers ;
- Une zone située au sud de la voie ferrée, formant un triangle d'environ 18 ha où il est prévu de maintenir les activités industrielles existantes.

À ce stade, les porteurs de projet n'ont pas totalement la maîtrise foncière du site d'implantation.

Le projet de Zac est justifié par des motivations économiques (p. 8 et 9 du rapport de présentation) et s'inscrit dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) des documents d'urbanisme.

<sup>5</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036026952>

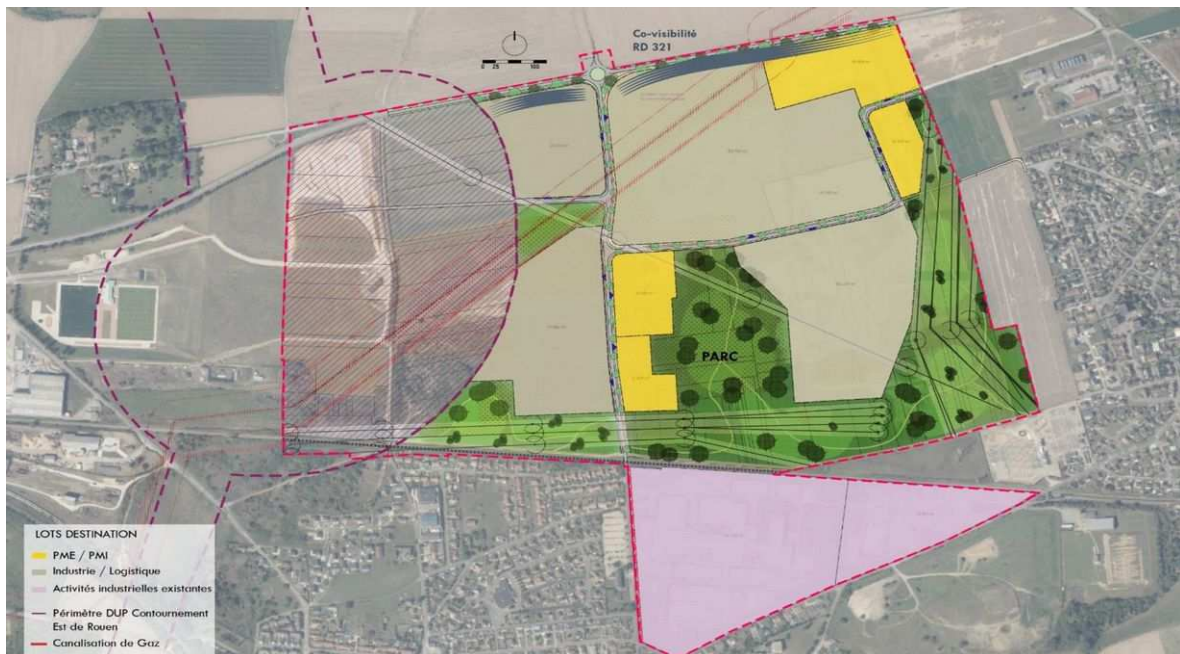


FIGURE 3: PLAN DE COMPOSITION URBAINE (SOURCE : P.19 DU DOCUMENT « ÉTUDE D'OPTIMISATION DE LA DENSITÉ DES CONSTRUCTIONS DU PROJET DE CRÉATION DE LA ZAC PÎTRES-LE MANOIR »)

## 1.2 Présentation du cadre réglementaire

### Procédures relatives au projet

La procédure porte sur la création d'une zone d'aménagement concerté (Zac). Compte tenu de sa nature, le projet objet du présent avis est soumis au régime de l'autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement relatif aux installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau. Le dossier sera déposé au stade ultérieur de la réalisation de la Zac.

Le projet est concerné par la réalisation d'une étude préalable agricole puisqu'il est prévu de soustraire environ 12,5 ha de parcelles à l'activité agricole<sup>6</sup>.

### Évaluation environnementale

Le projet de création de la Zac Pîtres / Le Manoir relève de la rubrique 39 b) de la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* », pour laquelle une évaluation environnementale systématique est nécessaire.

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.

<sup>6</sup> Article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime

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.

Conformément au III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation (dans le cas présent, le premier dossier de demande d'autorisation est le dossier de création de la Zac). Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. Il convient alors de solliciter de nouveau l'avis des différentes autorités.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000 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

Le territoire des deux communes (zone d'étude) ne comporte pas de sites Natura 2000<sup>7</sup>. Le site le plus proche, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Iles et berges de la Seine dans l'Eure » (FR2302007) se situe à environ 500 mètres du site d'implantation du projet ; la zone de protection spéciale (ZPS) « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003) est localisé à environ 1,5 km et la ZSC « Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon » (FR2300126) se trouve à environ 2 km.

La collectivité responsable recense 25 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>8</sup> autour de la zone d'étude. La zone d'inventaire la plus proche, la Znieff de type II « La forêt de

---

<sup>7</sup> 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).

<sup>8</sup> 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.

Longboel, le bois des Essarts » (FR230009085) se situe à 900 mètres au nord du site d'implantation du projet. La Znieff de type II « Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen » (FR230031154) est à environ 1,2 km au sud du projet. La Znieff de type I « La ferme de l'Essart » (FR230014546) se trouve à 1,3 km au nord-ouest.

L'étude faune flore réalisée dans le cadre du projet a révélé la présence de cinq petites zones humides, plus ou moins temporairement inondées, couvrant une superficie totale de 0,7 ha.

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Haute-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)<sup>9</sup> de Normandie, a identifié sur le site des sections de corridor pour les espèces à fort déplacement, de corridor silicicole et de corridor boisé pour les espèces à faible déplacement. Le site se trouve également à proximité d'un corridor calcicole pour les espèces à faible déplacement et à environ 500 mètres de la Seine, qui constitue un corridor humide avec des réservoirs aquatiques. En outre, le site fait partie des continuités à rendre fonctionnelles en priorité.

Les communes de Pîtres et du Manoir-sur-Seine sont concernées par la zone de répartition des eaux (ZRE) de « la nappe de l'Albien-Néocomien », s'agissant d'un secteur où l'on constate une insuffisance structurelle des ressources par rapport aux besoins.

Les communes sont également concernées par le plan de prévention des risques inondation (PPRI) de la Boucle de Poses (débordement de la Seine et de l'Eure), approuvé le 20 décembre 2002, et par le PPRI de la Vallée de l'Andelle (par crue à débordement lent de cours d'eau et par remontées de nappes naturelles), approuvé le 7 juillet 2020, sans que le site du projet de Zac ne soit concerné par les zonages. Le site du projet n'est pas inclus dans le périmètre du territoire à risque important d'inondation (TRI) de Rouen-Louvier-Austreberthe mais est concerné par le programme d'actions de prévention des inondations (Papi) dont bénéficient les communes. Une partie du site est néanmoins soumis au risque d'inondation de caves par remontée de nappe.

Les premières habitations sont situées de 20 à 100 mètres des limites de la future Zac au sud et à l'est. Le secteur du projet se situe à proximité de la RD321 qui traverse les communes de Pîtres et du Manoir-sur-Seine d'est en ouest. Cette voie est identifiée par l'arrêté préfectoral du 13 décembre 2011, portant sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Eure. Elle appartient à la catégorie 3 du classement sonore des routes. La commune du Manoir-sur-Seine est concernée par la voie ferrée de la ligne Paris – Le Havre, classée en catégorie 1 du classement sonore des voies ferrées. En outre, la partie est de la zone d'implantation de la Zac est concernée par le projet autoroutier du contournement Est de Rouen-Liaison A28-A13.

Le secteur de projet est concerné par des servitudes d'utilité publique liées à la présence de lignes haute-tension et d'une canalisation de gaz naturel traversant le secteur du sud-est au nord-ouest.

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

Dans le cas présent, le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend :

- une étude d'impact (Tome 1 – une analyse de l'état initial de l'environnement, Tome 2 – une description de ses incidences sur l'environnement et la santé humaine et les mesures destinées

<sup>9</sup> 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).

à les éviter, comprenant une analyse des incidences Natura 2000, Tome 3 – Chapitres complémentaires);

- le résumé non technique de l'étude d'impact ;
- un rapport final – Impacts et mesures sur la biodiversité ;
- l'étude d'optimisation de la densité des constructions du projet ;
- le dossier de création de la Zac comprenant le rapport de présentation et des plans.

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 est jointe au dossier transmis à l'autorité environnementale. 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 :

- le sol et la consommation d'espace ;
- la biodiversité ;
- le climat ;
- la santé humaine (qualité de l'air, nuisances sonores) et les risques.

## 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 Le sol et la consommation d'espace

L'autorité environnementale rappelle que la consommation d'espace a des incidences majeures sur les sols, qui constituent un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique primordiale. Les sols abritent 25 % de la biodiversité mondiale, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles ; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse. Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de support des activités humaines et/ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique. Les sols constituent une ressource non renouvelable et limitée eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle pour des périodes représentant plusieurs centaines d'années.

La loi dite climat et résilience du 24 août 2021 fixe un objectif visant à atteindre en 2050 l'absence de toute artificialisation nette des sols, dit « zéro artificialisation nette » (Zan). Elle a également fixé un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces naturels et agricoles dans les dix prochaines années (2021 – 2031), qui devra être décliné sur le plan territorial dans le cadre des Srdadet.

La réalisation du projet génère la consommation de 132 ha de terres qui sont actuellement composées de « friches », de carrières et de 12 ha d'espace agricole.

L'analyse de l'état initial n'aborde pas la dynamique d'artificialisation en cours à l'échelle de l'intercommunalité ; elle ne rappelle pas davantage les objectifs du PLUiH en la matière. Ainsi, l'analyse



ne permet pas de situer le territoire par rapport aux objectifs nationaux de réduction de l'artificialisation des sols.

La qualité agro-écologique des sols du site n'est pas décrite dans l'état initial de l'environnement, ce qui ne permet pas d'apprécier l'impact des aménagements à venir en termes d'artificialisation et de perte de fonctionnalités liées aux sols, notamment pour les espaces agricoles.

D'après le maître d'ouvrage, le projet entraînera une imperméabilisation supplémentaire, dont la superficie est estimée à ce stade entre 26 ha et 39 ha. L'emprise de l'ensemble des lots représente environ 50 ha, pour une surface de plancher (SDP) comprise entre 200 000 m<sup>2</sup> et 390 000 m<sup>2</sup> et une occupation du sol entre 40% et 80% selon la typologie d'activités accueillies (logistique, industrie, PME / PMI, etc.).

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement par une présentation de la dynamique d'artificialisation en cours à l'échelle intercommunale et de montrer comment le projet s'inscrit dans les objectifs de réduction de l'artificialisation, au niveau du PLUiH et par rapport à la trajectoire nationale. Elle recommande également de compléter cette analyse par une étude de la qualité agro-écologique des sols et de leurs fonctionnalités susceptibles d'être impactés par l'artificialisation générée par le projet.***

## 2.2 La biodiversité

### 2.2.1 État initial

Le maître d'ouvrage a fait procéder en 2021 à un inventaire de la faune et de la flore. Il s'est appuyé sur la bibliographie et des données naturalistes (page 19 du document rapport final – Impacts et mesures sur la biodiversité). Le bureau d'étude missionné a effectué deux visites de terrain pour les habitats et la flore (juin et septembre 2021), et huit pour la faune réparties sur les quatre saisons de l'année 2021. Ces inventaires de terrains (page 63 et suivantes du Tome 1 – Analyse de l'état initial de l'environnement) ont identifié « 17 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques et leurs variantes, majoritairement dominés par les pistes et zones d'extraction/comblement et par les milieux herbacés prairiaux et de friches » ; des pelouses calcicoles et cinq petites zones humides ont notamment été recensées. Au total, 217 espèces végétales ont été recensées sur le site : 194 sont indigènes et 11 patrimoniales ou remarquables ; une espèce est protégée (l'Orobanche de la Picride) ; deux espèces non patrimoniales, mais toutefois assez rares ont été notées (Brome faux-seigle, Onopordon fausse-acanthe).

Concernant l'avifaune, ont été recensées : 40 espèces en période de nidification, dont 27 sont protégées ; 35 espèces en période de migration, dont 26 sont protégées ; 25 espèces en période d'hivernage, dont 15 sont protégées. Le dossier mentionne que « le site présente de nombreux intérêts pour l'avifaune, en toute saison, que ce soit pour la nidification, le repos ou la recherche alimentaire ». Il est indiqué que certaines espèces sont assez rares, voire rares dans la région Normandie. Le dossier ajoute que « les populations d'oiseaux prairiaux nicheurs sont importantes au sein du périmètre d'étude ; le site accueille des rassemblements inter-nuptiaux de Pipits farlouses et de Vanneaux huppés, espèces menacées en période de nidification ».

Une seule espèce d'amphibien a été recensée sur le site : le Crapaud calamite, qui dispose sur l'ensemble du site de tous les habitats nécessaires à son cycle de vie. S'agissant des insectes, 49 espèces ont été recensées dont cinq déterminantes de Znieff, témoignant d'un certaines qualités des milieux naturels présents. Les autres inventaires sur la faune n'ont pas recensé une diversité notable des espèces ni un nombre significatif d'individus.

Ces inventaires ne couvrent cependant pas la totalité du site du projet, car le périmètre de la Zac a été modifié au cours de l'étude faune-flore. Le dossier indique qu'une étude faune flore complémentaire

sera réalisée sur la zone non inventoriée. En outre, aucun inventaire de biodiversité n'a été réalisé dans la partie sud déjà occupée par des activités industrielles, sans que le maître d'ouvrage ne précise si l'étude complémentaire portera également sur cette zone susceptible d'accueillir une biodiversité même « ordinaire ».

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par les résultats d'une étude faune-flore complémentaire sur les zones non inventoriées lors des inventaires de biodiversité effectués en 2021, y compris sur la partie sud déjà occupée par des activités industrielles. Elle recommande d'affiner et de réviser par ailleurs l'analyse de la vulnérabilité du milieu naturel, des espèces recensées et de leurs habitats, afin de mieux étayer leurs niveaux d'enjeu, d'autant que le site est concerné par plusieurs types de corridors biologiques pour espèces à fort déplacement et pour espèces à faible déplacement et qu'il s'inscrit, qui plus est, dans des continuités écologiques à rendre fonctionnelles en priorité, d'après le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).***

## 2.2.2 Impact et mesures ERC

Le maître d'ouvrage a modifié le projet de création de Zac au cours de l'étude faune flore mettant ainsi en œuvre des mesures visant à éviter la dégradation d'habitats remarquables et des mesures visant à réduire l'impact du projet sur la biodiversité, aboutissant à la création d'un parc paysager.

La séquence éviter – réduire – compenser (ERC) est décrite à partir de la page 74 du Tome 2 – Description de ses incidences sur l'environnement et la santé humaine et les mesures destinées à les éviter ; elle permettrait, selon le maître d'ouvrage, de réduire les impacts résiduels du projet sur l'environnement et la santé humaine d'un niveau qualifié de très fort à un niveau qualifié de modéré pour la destruction des habitats naturels et d'espèces (dont certaines sont protégées), la dégradation des fonctionnalités écologiques et le dérangement d'espèces animales en phase d'exploitation.

Pour l'autorité environnementale, la qualification de « modéré » du niveau des impacts résiduels du projet nécessite de donner lieu à un réexamen de la démarche ERC afin de conduire à des mesures d'évitement et de réduction plus efficaces, propres à garantir un niveau d'impact résiduel non significatif. À défaut, il conviendra d'envisager des mesures de compensation et que ces mesures, s'agissant des espèces protégées et de leurs habitats, fassent l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de leur destruction.

En outre, le rapport final « Impacts et mesures - Biodiversité » mentionne que « le projet de contournement routier de Rouen aura un impact important en termes d'emprise sur les habitats et renforcera la fragmentation et la fragilisation des espèces recensées dans le cadre de la présente étude. Par ailleurs, l'évolution du site du fait de l'exploitation actuelle entraîne des imprécisions dans l'analyse de la partie Impacts et mesures avec une possible modification des habitats entre la présente étude et l'état futur des terrains au gré de l'exploitation ».

***L'autorité environnementale recommande, à l'issue de la révision de l'analyse des enjeux, de réévaluer les impacts potentiels du projet sur la biodiversité présente sur le site au regard des risques de destruction d'habitats naturels et d'espèces, dont certaines sont protégées. Elle recommande d'adapter et de renforcer la séquence éviter – réduire – compenser (ERC) en conséquence. Elle recommande notamment à cet égard d'apporter la démonstration que les mesures d'évitement et de réduction prévues permettent de garantir le maintien des fonctionnalités liées aux corridors écologiques caractérisant le site, ainsi que la préservation des espèces faunistiques (notamment protégées) et de leurs habitats. Elle recommande enfin qu'à défaut de telles mesures et d'une démonstration de leur efficacité dans le temps, l'impossibilité justifiée en soit apportée avant d'envisager des mesures de compensation, notamment dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées ou de leurs habitats.***

## 2.3 Le climat

Le climat a un impact sur toutes les composantes de l'environnement et sur la santé humaine. Nos ressources alimentaires et nos modes de vie en dépendent. Depuis quelques décennies, des évolutions rapides sont mises en évidence par le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec)<sup>10</sup>. Ces études soulignent l'importance du réchauffement lié aux activités humaines.

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, et d'autre part, à restaurer ou à maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « *puits de carbone* »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais à laquelle chaque projet doit concourir, à son échelle, en veillant à la non-aggravation, voire à la réduction des impacts du phénomène. Cette lutte contre le changement climatique nécessite des mutations économiques importantes. En France, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, la stratégie nationale bas-carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie servent de cadre à la poursuite d'objectifs précis d'ici 2050 : atteindre la neutralité carbone, diminuer les consommations énergétiques de moitié par rapport à 2012 et atteindre 50 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.

L'étude d'impact contient une présentation des conditions climatiques locales (p. 32 du Tome 1 - une analyse de l'état initial de l'environnement), une présentation des évolutions récentes et prévisibles liées au changement climatique et de ses effets potentiels à l'échelle régionale (p. 32-33 du même document). À l'échelle de la Normandie, les travaux menés par le Giec normand<sup>11</sup> constituent une référence à prendre en compte dans l'analyse de l'état initial du climat pour dégager des enjeux territorialisés précis en matière de vulnérabilité et d'adaptation du projet au changement climatique.

Le maître d'ouvrage a identifié sommairement les enjeux avec notamment un risque d'« *accentuation de l'effet d'îlot de chaleur urbain en lien avec les futurs aménagements du site* » à la page 38 Tome 1 de l'étude d'impact.

***L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de l'état initial du climat, dans ses évolutions actuelles et prévisibles, afin de dégager clairement des enjeux à prendre en compte dans la définition du projet, tant en termes d'impact du projet sur ces enjeux qu'au regard des vulnérabilités supplémentaires qu'il est susceptible de générer.***

Le maître d'ouvrage ne présente pas de bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre (GES) de son projet, en tant qu'il comporte notamment des constructions induisant de l'artificialisation (et donc une perte de captation carbone) et sera source de déplacements motorisés supplémentaires (sources d'émission de GES).

***L'autorité environnementale recommande de réaliser un bilan prévisionnel complet des émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par le projet durant l'ensemble de son cycle de vie.***

Le dossier aborde la stratégie locale pour réduire les GES sur le territoire (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie, PLUi valant PLH, plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Seine-Eure Agglo<sup>12</sup>), mais sans expliquer de quelle manière le projet s'inscrit dans cette dynamique, compte tenu de l'absence d'analyse des impacts du projet sur les émissions de GES.

10 Le Giec est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ce groupe a été créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale. Il a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation.

11 <https://www.normandie.fr/giec-normand>

12 Cet outil de planification a pour objectif d'atténuer le changement climatique, de développer des énergies renouvelables, maîtriser la consommation d'énergie et traiter le volet spécifique de la qualité de l'air. Le projet de PCAET de Seine-Eure a fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale en date du 17 mars 2022.

Le maître d'ouvrage prévoit de développer les modes doux de déplacement et des mesures sur l'adaptation de l'architecture (introduction d'une part de matériaux biosourcés ou recyclés, mise en place de dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie à l'intérieur des bâtiments) pour réduire les émissions de GES induites par le projet.

D'une manière générale, les mesures d'évitement et de réduction visant à réduire l'impact du projet sur le changement climatique et la vulnérabilité des systèmes naturels et humains à ce changement sont insuffisamment détaillées et justifiées. L'étude d'impact mentionne des mesures visant à adapter le projet et portant sur la conception des systèmes de gestion des eaux pluviales prenant en compte les phénomènes pluvieux extrêmes, sur les îlots de chaleur (amélioration des structures végétales). L'étude d'impact n'évalue cependant pas les vulnérabilités que le projet sera susceptible de générer ou d'aggraver face aux effets du changement climatique (raréfaction des ressources, notamment en eau, événements météorologiques extrêmes, canicules et îlots de chaleur urbains, etc.), tant en ce qui concerne les futurs usagers qu'à une échelle territoriale plus large.

***L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation des impacts du projet sur le climat, en présentant une évaluation de leur contribution au regard des émissions de gaz à effet de serre générées. Elle recommande également d'étudier, dès la phase de création de la Zac, les contributions potentielles du projet à l'augmentation des vulnérabilités du territoire et de définir en conséquence les mesures d'évitement, de réduction et à défaut de compensation à prévoir.***

## 2.4 La santé humaine

### 2.4.1 Qualité de l'air

L'analyse de la qualité de l'air à l'échelle des territoires communaux est basée sur les données datant de 2015 (p. 123). Elle conclut à la bonne qualité de l'air (p. 124 de l'étude d'impact) malgré la RD321 longeant le site et dégradant la qualité de l'air. Les données reportées dans le dossier nécessitent d'être mises à jour et l'évaluation des impacts potentiels du projet menée en conséquence.

***L'autorité environnementale recommande de mettre à jour les données relatives à la qualité de l'air sur le territoire concerné et d'adapter en conséquence l'évaluation des impacts générés par le projet sur l'air.***

Le maître d'ouvrage estime qu'en phase chantier, les engins de travaux sont émetteurs de poussières. Les mesures pour en limiter les émissions sont prévues dans la charte chantier mais ne sont pas détaillées dans l'étude d'impact. Le dossier analyse l'impact du projet sur la qualité de l'air en phase d'exploitation. Le maître d'ouvrage présente les effets positifs sur la qualité de l'air de l'arrêt des activités de carrières qui émettent beaucoup de poussières sans en proposer d'évaluation quantitative. Il en est de même pour les effets négatifs de l'augmentation des déplacements motorisés induits notamment par les nouvelles activités prévues dans le cadre du projet et tournées vers le secteur logistique. L'impact sanitaire des effets du projet sur la qualité de l'air n'est pas expliqué dans le dossier.

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont envisagées parmi lesquelles la création de voies d'accès loin des habitations et le développement des mobilités douces. L'efficacité de ces mesures demande à être évaluée et justifiée quant aux effets attendus.

L'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation nécessite donc d'être complétée afin de démontrer que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées sont adaptées et suffisantes, en prenant en compte comme référentiel les valeurs-seuils à ne pas dépasser recommandées par l'organisation mondiale de la santé (OMS) en matière d'exposition des populations à des risques sanitaires et présentée à la page 98 du

Tome 2 – Description de ses incidences sur l’environnement et la santé humaine et les mesures destinées à les éviter.

L’autorité environnementale relève en particulier que l’hypothèse d’une desserte ferroviaire du site du projet à vocation de fret n’est pas envisagée et ne semble pas même avoir été examinée, alors que l’ampleur de ce projet d’implantation d’activités logistiques et la proximité d’une voie ferrée pourraient y inviter.

***L’autorité environnementale recommande d’approfondir l’analyse des incidences du projet sur la qualité de l’air, en phase de travaux et en phase d’exploitation, en évaluant les déplacements motorisés générés et les émissions de polluants atmosphériques induits. Elle recommande de décrire précisément les mesures d’évitement et de réduction qui seront prises et d’en démontrer le caractère adéquat par référence aux valeurs-seuils recommandées par l’organisation mondiale de la santé. Elle recommande enfin de se doter d’un dispositif de suivi qui permette de vérifier l’efficacité des mesures et de définir les mesures complémentaires qui pourraient s’avérer nécessaires.***

## 2.4.2 Nuisances sonores

Le bruit est 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, etc.). C’est pourquoi l’OMS a défini des valeurs guides, inférieures aux seuils réglementaires nationaux, pour les zones résidentielles : 40 dB(A) durant la nuit, 50 dB(A) correspondant à une gêne moyenne et 55 dB(A) correspondant à une gêne sérieuse. L’étude d’impact, objet du présent avis concernant la phase de création de la Zac, ne contient pas d’étude acoustique visant à déterminer le niveau de bruit ambiant et les mesures à mettre en œuvre pour réduire les nuisances sonores sur la santé humaine.

L’étude d’impact ne contient donc pas les éléments permettant d’évaluer la prise en compte des nuisances sonores pour les habitants ni pour les usagers des activités, situés en bordure des axes de circulation sur lesquels le trafic va augmenter du fait de la Zac, y compris dans leurs effets cumulés aux nuisances induites par le projet autoroutier du contournement Est de Rouen-Liaison A28-A13.

***L’autorité environnementale recommande de compléter l’étude d’impact par une étude acoustique dès la phase de création de la Zac et de définir les mesures d’évitement et de réduction des nuisances sonores, notamment à la source et y compris pour les espaces extérieurs et pour les espaces intérieurs fenêtres ouvertes, à prévoir dans la conception et la programmation de la Zac. Elle recommande également de tenir compte des valeurs de bruits susceptibles d’impacts notables sur la santé humaine (valeurs de l’OMS), dans le dimensionnement de ces mesures. Elle recommande enfin de se doter d’un dispositif de suivi qui permette de vérifier l’efficacité des mesures et de définir les mesures complémentaires qui pourraient s’avérer nécessaires.***

## 2.5 Risque d’inondation

Le site du projet est marqué par des aléas liés à l’eau, qu’il s’agisse des crues de Seine située à moins de 100 mètres au sud de la zone de projet, des remontées de nappe phréatiques entraînant des risques d’inondation de caves dans le triangle situé au sud du site ou des ruissellements.

L’augmentation de l’imperméabilisation du secteur entraînera une aggravation de ces aléas, que le maître d’ouvrage envisage de réduire en imposant dans le cahier de prescriptions destiné aux acquéreurs des lots des mesures visant à limiter l’imperméabilisation (revêtements perméables, espaces verts, bassins de rétention et d’infiltration) et par une mise en place d’une gestion alternative des eaux pluviales. En ce qui concerne la zone potentiellement sujette aux inondations de caves qui est actuellement occupée par des activités industrielles, le maître d’ouvrage prévoit de mener des études complé-

mentaires dans le cas de projet souterrains dans cette zone de la Zac, et éventuellement en fonction des résultats, d'envisager le rabattement éventuel de la nappe.

Pour l'autorité environnementale, les mesures prévues pour prévenir ces risques d'inondation nécessiteront d'être suffisamment dimensionnées pour tenir compte des évolutions liées au changement climatique aggravant les aléas concernés et rendant le territoire plus vulnérable.

***L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur les aléas liés à l'eau (crues des cours d'eau, remontées de nappe phréatiques, ruissellements) en prenant en compte la vulnérabilité du territoire face à l'accélération du changement climatique. Elle recommande de renforcer les mesures d'évitement et de réduction qui seront prises et d'en démontrer le caractère adéquat dans un contexte de changement climatique. Elle recommande enfin de se doter d'un dispositif de suivi qui permette de vérifier l'efficacité des mesures et de définir les mesures complémentaires qui pourraient s'avérer nécessaires.***