



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Conseil général de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Création d'une unité de méthanisation
sur la commune de Fontaine-le-Dun (76)**

N° MRAe 2022-4378

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de création d'une unité de méthanisation située sur la commune de Fontaine-le-Dun (Seine-Maritime), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (Dreal) – Unité départementale Rouen-Dieppe, pour le compte du préfet de la Seine-Maritime, l'autorité environnementale a été saisie le 22 mars 2022 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 recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 12 mai 2022 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie (pôle évaluation environnementale).

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET, Noël JOUTEUR et Olivier MAQUAIRE.

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

Après en avoir délibéré, 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>

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 22 mars 2022 pour avis sur le projet de création d'une unité de méthanisation sur la commune de Fontaine-le-Dun dans le département de la Seine-Maritime. Ce projet est porté par la société BioNorrois en lien avec les acteurs locaux dont les principaux objectifs sont d'offrir une solution de valorisation locale aux sous-produits agricoles et agro-alimentaires du territoire, de produire de l'énergie renouvelable sous forme de bio-méthane injecté dans le réseau et de produire un engrais organique, le digestat, pour la fertilisation des cultures en substitution d'engrais chimiques.

Le partenaire principal du projet est la coopérative Cristal Union qui exploite la sucrerie de Fontaine-le-Dun. Elle valorise les betteraves cultivées par près de 1 350 planteurs du département de la Seine-Maritime et traite quotidiennement 10 000 tonnes de betteraves dont elle extrait le sucre. Le processus de fabrication produit actuellement des déchets sous la forme de pulpes de betteraves.

La commune est située à environ 20 kilomètres au sud-ouest de Dieppe et à 50 kilomètres au nord de Rouen. Le projet se situe dans une zone agricole et rurale.

Le site du projet, d'une superficie de 63 739 m², est délimité au sud par la route départementale RD 70, à l'ouest et au nord par des parcelles agricoles, à l'est par les installations industrielles de la société Cristal-Union, ainsi que par les habitations situées en limite du bourg de la commune de Fontaine-le-Dun.

Les documents remis à l'autorité environnementale sont à la fois clairs, bien rédigés et illustrés. L'étude d'impact permet une bonne compréhension du projet.

Les enjeux du projet, en termes d'incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, sont globalement bien identifiés pour le méthaniseur ; cependant, les mesures visant à éviter, réduire ou compenser ses impacts méritent d'être complétées ou renforcées.

Le projet appelle des recommandations de la MRAe, dont les principales visent une amélioration de l'état initial et de l'analyse des impacts sur les sols, l'air, l'eau, la biodiversité et le climat, et un renforcement en conséquence des mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.



Vue aérienne du site d'étude (Source : note de présentation non technique)

Avis

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet prévoit une installation de production de biogaz qui se décompose en trois digesteurs et deux post-digesteurs, chacun d'un volume de 3 000 m³ liquide et 2 000 m³ gazeux, protégés par une double membrane et équipés d'une soupape de sécurité en sur et sous pression, une unité d'épuration du biogaz par séparation membranaire, une unité de compression du biogaz épuré et une torchère de secours pour évacuer tout surplus de biogaz ou de biométhane.

A l'issue des travaux, le site comprendra un bâtiment de réception des intrants, un bâtiment de bureaux, des équipements de process (digesteurs, post-digesteurs, cuve de mélange,...), une zone d'ensilage de pulpes de betteraves, une aire de livraison et de manœuvre, des zones de parkings et des espaces verts.

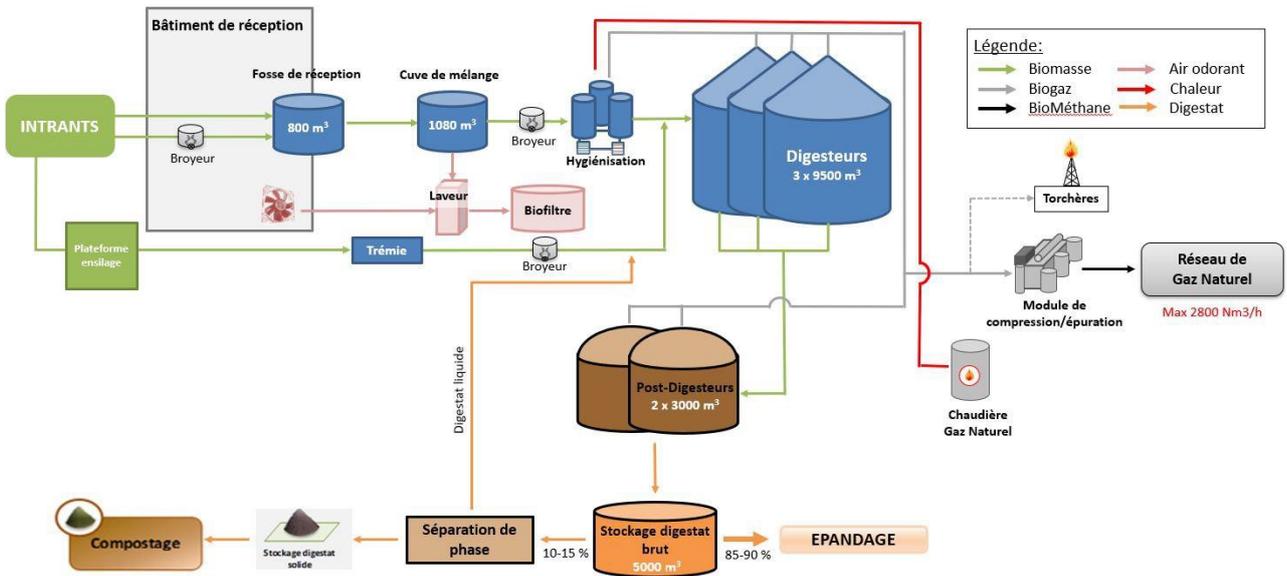
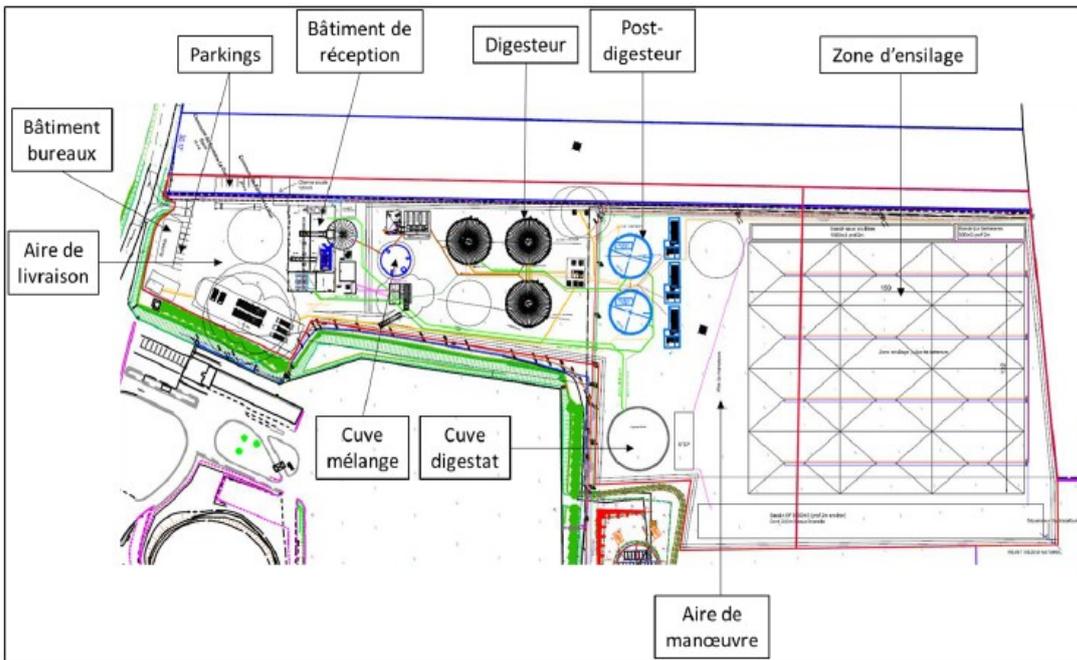


Schéma fonctionnel de l'unité BIONORROIS (Source : note de présentation non technique)



Plan d'implantation du site BioNorrois (Source : note de présentation non technique)

La méthanisation, ou digestion anaérobie, est un processus biologique de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. La méthanisation a pour principal effet de produire du biogaz principalement composé d'un gaz combustible appelé méthane, et de dioxyde de carbone, gaz inerte ainsi que de la matière organique partiellement dégradée, appelée « digestat ». C'est un procédé qui conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potasse) que l'on retrouve dans le digestat.

L'unité de méthanisation permettra de produire du biogaz, composé essentiellement de méthane (CH4) et de dioxyde de carbone (CO2), qui sera épuré puis valorisé par injection dans le réseau GRTgaz.

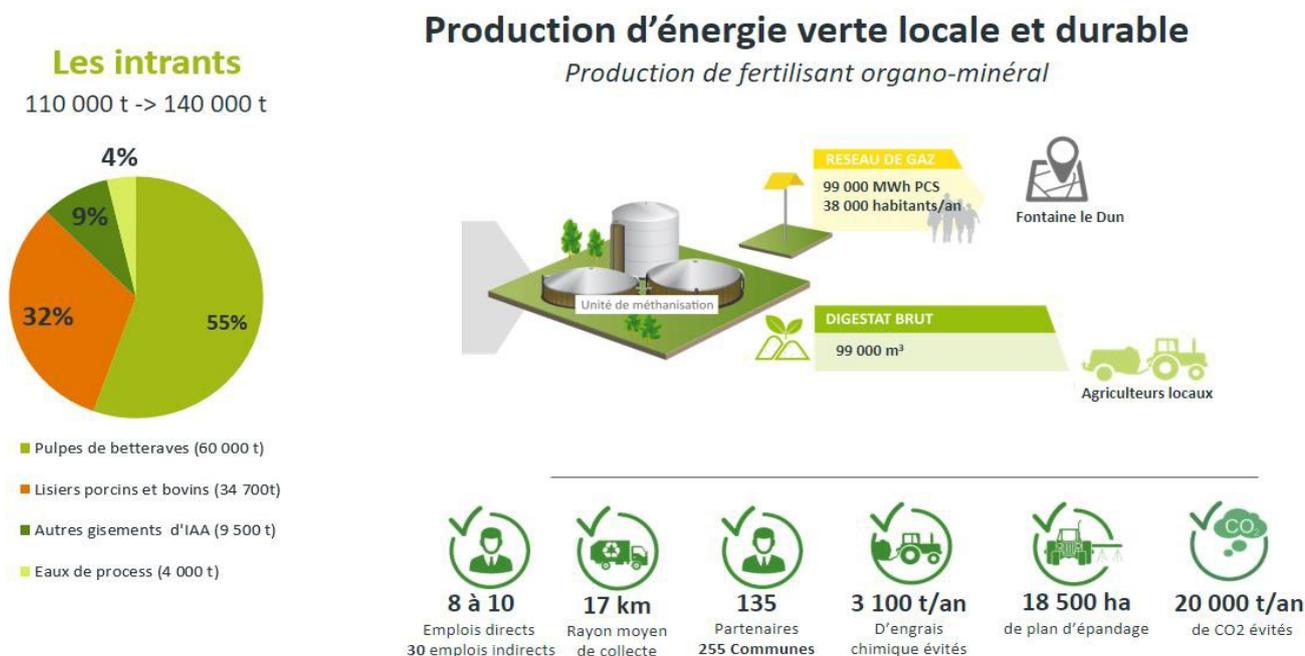
Le projet prévoit le traitement de 110 000 tonnes d'intrants par an en phase initiale puis de 140 000 tonnes en phase finale. Les intrants sont d'origine agricole et d'industries agro-alimentaires, principalement des matières végétales, dont plus de 50 % de pulpes de betteraves surpressées, d'effluents agricoles et de sous-produits d'abattoirs.

Dans le cadre de la feuille de route « décarbonation » du groupe Cristal Union, la sucrerie a prévu d'arrêter la déshydratation de ses betteraves qui représente une étape très consommatrice en énergie. Les pulpes seront donc désormais produites sous forme « surpressée ». La valorisation en élevage local sera conservée, mais la valorisation à l'international ne sera plus adaptée. Cristal Union a donc prévu de traiter le surplus de pulpes surpressées par méthanisation, solution qui lui permet de continuer à valoriser les pulpes tout en assurant la pérennité de l'usine.

Le procédé de méthanisation produira, à partir des biodéchets collectés dans un rayon de 17 kilomètres, 99 000 méga-watt-heure (MWh) de biogaz, qui, une fois épuré en biométhane, sera injecté dans le réseau GRTgaz pour alimenter en énergie l'équivalent de 38 000 habitants. L'étude d'impact indique que le biométhane produit sera injecté dans une canalisation de transport du réseau de gaz située à environ 100 mètres au sud du site, sans que le raccordement à ce réseau ait été intégré parmi les composantes du projet, alors que, pour l'autorité environnementale, il aurait dû l'être.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en y intégrant la présentation et l'évaluation environnementale de l'opération de raccordement du futur site au réseau de gaz.

Il produira par ailleurs 99 000 m³ de digestats destinés essentiellement à l'épandage.



Chiffres clés du projet BioNorrois (Source : note de présentation non technique)

Le digestat issu du processus de méthanisation est une matière organique stabilisée, au statut réglementaire de déchet, ayant des propriétés fertilisantes. D'après le dossier, la quantité de digestat prévue pour être épandue représente l'évitement de l'équivalent de 3 100 t/an d'engrais chimiques.

La majorité du digestat est produite sous forme liquide et est valorisée en épandage sur les parcelles agricoles. Le reste du digestat subit une séparation de phase pour être transformé en digestat solide. Il est prévu que ce digestat soit valorisé en compostage. Le digestat solide produit (2 000 t/an) est valorisé en compostage sur des plateformes extérieures ou dans une autre filière de traitement. Le site envisagé pour le traitement de ces digestats est celui de la société Fertilvert localisée à Belleville-en-Caux.

Le périmètre d'épandage concerne des parcelles réparties sur 255 communes ; la plupart des parcelles sont situées à moins de 20 km du site de production, 35 km pour les parcelles les plus éloignées. 132 exploitations agricoles dont les parcelles sont situées à proximité de BioNorrois sont concernées pour une surface totale étudiée de 17 329 ha, dont 16 540 ha sont réellement épandables et environ 5 400 ha épandues chaque année.

La société BioNorrois mettra en place les capacités de stockage permettant d'assurer le stockage du digestat pendant les périodes où l'épandage n'est pas possible. Ces stockages seront répartis entre du stockage sur l'installation de méthanisation à hauteur de 5 000 m³, des stockages existants sur les exploitations agricoles à hauteur de 12 050 m³ et de nouveaux stockages à créer à proximité des parcelles d'épandage à hauteur de 55 000 m³. La capacité totale de stockage prévue est donc de 72 050 m³, soit l'équivalent de huit mois de production.

Selon le dossier, le projet permettra d'économiser environ 20 000 tonnes de CO₂ par an.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

1.2.1 Procédures d'autorisation

Le projet relève de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement et par conséquent il fait l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation (arrêté ministériel du 29 septembre 2005).

Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Seine-Maritime, ouvrira le droit de réaliser le projet et précisera les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

Le projet relève par ailleurs du régime de la déclaration au titre de la loi sur l'eau en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2.1.5.0: « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1ha mais inférieure à 20ha ».

Le projet est également soumis à un permis de construire devant faire l'objet d'une enquête publique au titre du code de l'urbanisme. Une enquête publique étant également requise au titre du code de l'environnement dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, l'article L. 181-10 du code de l'environnement prévoit l'organisation d'une enquête publique unique, organisée par le préfet de Seine-Maritime.

1.2.2 Évaluation environnementale

S'agissant d'une ICPE mentionnée à l'article L. 515-28 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement.

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans le dossier d'étude d'impact. Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact 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 (pôle évaluation environnementale) qui ont eux-mêmes reçu le 22 mars 2022 le dossier, complété ultérieurement par une étude hydrogéologique. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie, la direction départementale territoire et mer (DDTM) et la direction départementale de la protection des populations (DDPP) pour le compte du préfet ont été sollicitées dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale. Le présent avis n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement, il est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre de contribuer à son amélioration.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités 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). Si l'étude d'impact devait être actualisée pour tenir compte de l'évolution du projet, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

Conformément à l'article R.122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

Enfin, conformément à l'article L. 122-1. VI du même code, le maître d'ouvrage met à disposition du public « la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public prévue à l'article L. 123-19 ».

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. L'évaluation environnementale en tient lieu si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet est à la fois constitué du méthaniseur, de ses aménagements et des parcelles concernées par le plan d'épandage.

S'agissant du méthaniseur, le site d'étude est localisé sur la commune de Fontaine-le-Dun dans une zone agricole et rurale où la topographie est peu marquée. D'une superficie de 63 739 m², il est délimité, au sud par la route départementale D70 (rue Albert Perne), à l'ouest et au nord par des parcelles agricoles, à l'est par les installations industrielles de la société Cristal-Union, ainsi que par les habitations situées en limite du bourg de la commune. Les habitations les plus proches sont situées à environ 140 mètres.

L'emprise du projet ne dispose d'aucune construction (zone agricole). Le paysage aux alentours du site est caractérisé majoritairement par la présence de terrains agricoles ouverts et d'espaces naturels, toutefois marqué par la présence d'axes routiers, de structures industrielles et d'habitations. Le site reste visible depuis les champs agricoles alentour. Ces champs sont des propriétés privées peu fréquentées doté d'un accès limité.

La commune de Fontaine-le-Dun est concernée par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ; le site du projet n'est toutefois pas inclus dans le zonage réglementaire du plan de prévention des risques inondation de la vallée du Dun. La commune comprend également des indices de cavités souterraines, présentes notamment en partie sud et nord-est de la zone du projet.

Le seul site Basias³ présent sur la commune est la sucrerie qui se trouve sur le terrain voisin. Aucun site Basol⁴ n'est recensé et aucune pollution des sols n'a été identifiée.

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 BASIAS : base de données des anciens sites industriels et activités de services.

4 BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

L'emprise du projet n'est pas située à l'intérieur d'un périmètre de protection des monuments historiques, ni dans ou à proximité de sites inscrits et classés. Il n'est pas fait état de vestiges archéologiques sur la commune de Fontaine-le-Dun, le site étant situé hors d'une zone de « présomption archéologique ».

S'agissant du plan d'épandage, le projet s'étend sur un périmètre très large aux multiples sensibilités liées à la pollution des eaux de surface et souterraines pouvant avoir un impact sur la biodiversité. Ce périmètre d'épandage jouxte des sites Natura 2000 et des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff⁵). Les sensibilités sur les corridors, périmètres d'arrêté de protection de biotope ou zones humides peuvent s'avérer fortes.

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

- l'eau et les sols ;
- la biodiversité ;
- le climat ;
- la santé humaine.

2 Qualité du dossier d'étude d'impact et de la démarche d'évaluation environnementale

Le contenu de l'étude d'impact, qui traduit la démarche d'évaluation environnementale, doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle constitue un des « éléments communs » de la demande d'autorisation environnementale dont le contenu est défini par l'article R. 181-13 du même code.

Le projet relevant également de la loi sur l'eau (installations, ouvrages, travaux, aménagements – Iota), l'étude d'impact contient également les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.

Le projet relevant de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le contenu de l'étude d'impact doit notamment être complété, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2, par une étude de dangers, un état de la pollution des sols actualisé, une description des meilleures techniques disponibles et un rapport de base apportant des informations sur la pollution du sol et des eaux souterraines (mentionné à l'article L. 515-30 du code de l'environnement).

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 projetées dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier qui a été transmis à l'autorité environnementale est composé des pièces principales suivantes :

- Note de présentation non technique (PJ n° 07 – p. 1-23)
- Études d'impact (une étude liée au site du méthaniseur et une autre inhérente aux parcelles d'épandage) (PJ n° 04b – p. 1-446)
- Résumés non-techniques des études d'impact (l'un sur le méthaniseur, l'autre sur le plan d'épandage) (PJ n° 04a – p. 1-31)
- Demande d'autorisation environnementale (PJ n° 00 – p. 1-30)
- Analyse des effets cumulés avec les autres projets connus (PJ n° 04c – p. 95)

⁵ 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.

- Évaluation des incidences sur le site Natura 2000 (PJ n°04b – p. 75)
- Analyse des effets du projet sur l'environnement (PJ n°04c – p. 1-106)
- Mesures ERC et suivi des mesures (PJ n°04c)
- Analyse des méthodes d'évaluation utilisées (PJ n°04c – p. 104-105)
- Description des procédés et matières (PJ n°46 – p. 1-65)
- Compatibilité du projet avec les plans de gestion des déchets (PJ n°52 – p. 1-63)
- Plan d'ensemble (PJ n°49b – p. 1-245)
- Résumé non technique de l'étude des dangers (PJ n°49a – p. 1-1-117)
- Etude des dangers (PJ n°49b – p. 1-39)
- Annexes : notamment aptitude des sols aux épandages, étude faune/flore (PJ n°109), cartographie des zones de protection environnementale (Znieff – annexes 3.1 et 3.2 – Natura 2000 annexe 3.3), étude cavités et marnières (PJ n°110), état initial olfactif (PJ n°111), état initial sonore (PJ n°112), note de gestion des eaux pluviales (PJ n°114), cartographie des périmètres de protection de captages d'eau potable (annexe 2), analyse de sols (annexe 10), cartographie des sites inscrits et classés, cartographie des stockages (annexe 11), rapport de l'hydrogéologue (annexe 14).

Sur la forme, le dossier remis à l'autorité environnementale est globalement de bonne qualité. Bien rédigé, il est agrémenté de nombreuses illustrations et de tableaux, souvent adaptés aux attendus et facilitant ainsi la compréhension du projet, de son environnement et de ses impacts.

L'étude d'impact contient un chapitre consacré à l'analyse de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et de planification.

Le dossier précise qu'une analyse des impacts cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés est réalisée. Il est indiqué qu'aucun projet existant ou approuvé n'a été identifié dans le périmètre d'étude du site.

Plusieurs scénarios d'implantation ont été étudiés en amont du choix de la parcelle de Fontaine-le-Dun. Les critères décisifs de choix, par ordre de priorité, ont été la distance par rapport au principal fournisseur de matière, la proximité avec la canalisation de gaz, la compatibilité du zonage d'urbanisme avec une unité industrielle de méthanisation, l'intégration à proximité de la zone industrielle de la sucrerie, enfin le positionnement central de la parcelle par rapport à la valorisation du digestat. Les critères environnementaux ne semblent pas avoir été pris en compte dans le choix du site.

L'étude de dangers a été réalisée de manière rigoureuse pour ce qui concerne le méthaniseur : la méthodologie est présentée et des modélisations permettent de quantifier l'étendue des impacts potentiels des phénomènes dangereux.

L'inventaire faune-flore fait l'objet d'un rapport complet (PJ n°109). Il comprend successivement un diagnostic faune-flore-habitat réalisé en neuf passages sur la zone d'étude qui se sont déroulés tout au long de l'année 2021, une analyse des enjeux écologiques et une analyse des impacts et des propositions de mesures.

Le dossier d'étude d'impact comprend un chapitre consacré à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine, sur la base d'un inventaire des émissions du projet (rejets aqueux, émissions atmosphériques, émissions sonores) et des nuisances olfactives ainsi que des différents vecteurs de transfert.

La liste des cibles potentielles et leur localisation vis-à-vis de la source sont documentées. Un schéma conceptuel est présenté.

Le choix des polluants traceurs de risque est exposé et les données toxicologiques fournies.

Une évaluation de l'exposition des cibles est réalisée afin de calculer des quotients de danger et des excès de risque individuel qui conduisent à conclure à un risque sanitaire acceptable pour la population environnante.

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 comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que rappelées au paragraphe 1.3 du présent avis. Les enjeux les plus importants concernent les zones d'épandages de digestat.

3.1 Le méthaniseur sur le site de Fontaine-le-Dun

3.1.1 Les sols et l'eau

État initial de l'environnement

La topographie du site d'accueil du méthaniseur est peu marquée, les terres arables sont exploitées par deux agriculteurs. L'état initial ne fournit aucun élément sur la valeur agronomique des sols.

Deux indices de cavités souterraines ont été relevés sur la partie sud et plusieurs périmètres de sécurité d'indices recourent le site.

En l'état actuel, le site ne présente pas de surfaces imperméabilisées. Le site présente des sols peu propices à l'infiltration. Il est localisé hors zone humide et lit majeur.

Le projet de méthaniseur ne se trouve pas dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable, les captages les plus proches étant respectivement localisés à 1,6 et 1,7 km sur la commune voisine d'Autigny, mais six points d'eau (trois puits et trois forages) se trouvent à proximité du site.

La commune de Fontaine-le-Dun est traversée par deux cours d'eau, notamment le « Dun » qui se situe à environ 800 mètres à l'est du site d'étude. Selon l'état des lieux du bassin Seine-Normandie, la masse d'eau associée au « Dun » est évaluée comme étant en état écologique moyen et en mauvais état chimique.

Une campagne de reconnaissance de la qualité des sols préalable à l'installation a été réalisée sur le site, sur la base de cinq sondages et de prélèvements des sols pour différents polluants tels que les métaux, l'azote, le chlore et le pH. Ces analyses ne révèlent pas la présence de pollution.

Analyse des impacts et mesures ERC

Compte tenu de la surface de terres agricoles perdue, le projet sera soumis à étude de compensation collective agricole. Toutefois, au-delà de la compensation financière susceptible d'être attribuée aux exploitants, il n'est pas précisé s'il a été examiné ou s'il serait opportun de prévoir également une mesure de compensation foncière permettant d'inscrire le projet dans la trajectoire de l'objectif national du « zéro artificialisation nette ».

A cet égard, même si le site demeure en zone agricole et que le projet s'inscrit dans un processus de mutation et de diversification de l'activité agricole, le projet entraîne une perte de surface agricole utile de près de 6,4 hectares. Afin de pouvoir apprécier l'importance de ce prélèvement, il aurait été utile d'indiquer ce que représente cette surface par rapport à la surface agricole utile (SAU) de la commune et à celle des exploitants concernés.

BioNorrois prévoit des travaux de décapage, forages, curage de puits, des inspections et comblement afin de s'affranchir des contraintes liées aux risques de cavités souterraines avant la phase travaux du projet. Par ailleurs des études géotechniques seront réalisées en vue d'adapter les fondations et constructions aux contraintes du terrain. Dès lors, le maître d'ouvrage considère les risques naturels comme faible.

La gestion des eaux pluviales fait l'objet d'une note de gestion figurant en PJ n°114. Selon le PLU de Fontaine-le-Dun, le projet doit intégrer une gestion à la parcelle des eaux pluviales, qui consiste en la réalisation de bassins d'infiltration puis en un rejet de l'excès d'eau dans le réseau d'assainissement collectif. Le dimensionnement des ouvrages de gestion a été établi sur la base d'une pluie d'occurrence centennale. Le projet prévoit la mise en œuvre d'aires de rétention autour des cuves de stockage de même que le confinement des eaux d'extinction d'incendie. Un réseau séparatif permettra de séparer les eaux souillées des eaux pluviales.

Selon BioNorrois, il ne devrait pas y avoir d'impact sur ces milieux. L'enjeu lié aux eaux superficielles est ainsi qualifié de faible à modéré.

En phase travaux, le chantier sera quasi exclusivement à l'origine de rejets des eaux pluviales. L'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme faible, direct, à court terme et temporaire.

En phase d'exploitation, les eaux usées seront collectées vers le réseau d'eaux usées communal, les eaux industrielles seront collectées pour recyclage, les eaux pluviales non polluées ainsi que les eaux potentiellement polluées seront dirigées vers un bassin d'infiltration tandis que les eaux souillées seront dirigées vers un bassin dit d'eaux souillées avant traitement par la STEP de l'usine Cristal-Union. La consommation d'eau sera de 18,2 m³ par jour en phase d'exploitation.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales seront de type séparatif par une séparation des eaux pluviales de celles des eaux souillées.

Le jus d'ensilage issu des pulpes de betterave sera recueilli dans un bassin de 500 m³ avant réintégration dans le process via les digesteurs.

Les eaux d'extinction d'un éventuel incendie pour une capacité de 691 m³ seront intégrées dans la zone de rétention du site.

Les mesures de suivi consisteront à contrôler d'éventuelles fuites et à réaliser un suivi qualitatif et quantitatif en amont du rejet au milieu naturel par la mise en œuvre d'une plate-forme de prélèvement et de suivi des débits en vue du respect de l'arrêté préfectoral de 10 novembre 2009.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation de la valeur agro-écologique des sols et de prévoir, le cas échéant et à défaut d'évitement et de réduction, une mesure de compensation foncière permettant d'inscrire le projet dans la trajectoire de l'objectif national du « zéro artificialisation nette ».

3.1.2 La biodiversité

Etat initial de l'environnement

Le site d'étude pour l'implantation de l'unité de méthanisation se situe à plus de 7 km au sud des sites Natura 2000 les plus proches pour ce qui concerne la zone de protection spéciale du « littoral Seine-Marin » et de la zone spéciale de conservation du « littoral Cauchois ».

Il se situe à proximité immédiate d'une Znieff de type II au nord, « la vallée du Dun », référencée 230031023. Cette Znieff recense 22 espèces au titre de la flore dont deux espèces ont un statut réglementé, la Ruppie maritime et la Salicornia procumbens. Le périmètre de cette Znieff inclut une Znieff de type I, « anciens bassins d'épuration de Fontaine-le-Dun », référencée 230030594, qui se situe à environ 300 mètres au nord-ouest du site d'étude. Cette Znieff recense notamment 27 espèces d'oiseaux dont 24 ont un statut réglementé parmi lesquels le Vanneau huppé et la Sarcelle d'hiver. Quatre espèces sont inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux, l'Aigrette garzette, le Héron pourpré, le Faucon pèlerin et l'Avocette élégante.

Par ailleurs, l'étude faunistique a permis d'identifier au droit du site d'étude quelques espèces d'oiseau d'intérêt patrimonial potentiellement nicheur, telles que l'Alouette des champs et le Petit gravelot, ainsi que des terrains de chasse exploités et favorables pour différentes espèces de chiroptères. L'enjeu pour l'avifaune est considéré comme faible à modéré pour les espèces d'intérêt patrimonial.

Le site d'étude ne se trouve pas dans une zone à enjeu au regard des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité. Cependant le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Haute-Normandie, désormais intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet), identifie une partie du site au nord et à l'ouest comme étant concernée par un corridor à fort déplacement quand bien même l'emprise du projet est située en dehors de ce corridor. Les fourrés arbustifs et les prairies présents sur le site d'étude constituent des éléments de cette trame verte.

Aucun habitat d'intérêt communautaire ou d'intérêt régional n'a été identifié sur le site d'étude. Les mammifères terrestres recensés sont considérés comme très communs à communs.

Analyse des impacts et mesures ERC

Un niveau d'impact modéré a été identifié avant la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur l'avifaune.

Les mesures prévoient la limitation et un positionnement adapté des emprises des travaux, l'adaptation de la période des travaux sur l'année, des plantations diverses pour une mise en valeur paysagère ainsi que des dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Pour l'autorité environnementale, compte tenu des espèces d'oiseau potentiellement nicheuses et de la présence de chiroptères en transit, ainsi que des liens fonctionnels entre le terrain d'implantation du projet et le corridor à fort déplacement identifié à proximité par le SRCE, ces mesures ne paraissent pas répondre de manière suffisante aux enjeux en présence.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation, au regard des enjeux liés à l'avifaune et aux chiroptères et des liens fonctionnels avec le corridor à fort déplacement situé à proximité du site. Elle recommande en particulier de tenir compte de ces fonctionnalités écologiques dans la mise en place du traitement paysager mis en place autour et au sein du site.

3.1.3 Le climat

En dépit du gain en termes d'émissions de CO₂ ou équivalents évoqué par l'étude d'impact en ce qui concerne la réutilisation du biogaz, le projet est susceptible d'impacter défavorablement le bilan carbone global du fait de la consommation énergétique liée aux installations et aux engins, ainsi que de la rotation de 22 camions par jour, soit 5 355 camions par an.

Des mesures d'optimisation des flux sont prévues par la mise en place d'échange d'intrants/digestats.

Le dossier ne permet pas d'apprécier l'ensemble des incidences du projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre, et l'effet attendu des mesures de réduction au regard de ce bilan global.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan global des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet et de prévoir des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation proportionnées.

3.1.4 La santé humaine

État initial de l'environnement

La commune de Fontaine-le-Dun ne dispose pas de station de surveillance de la qualité de l'air. Selon Atmo-Normandie, l'indice de la qualité de l'air est moyen.

Les habitations les plus proches du projet sont situées à environ 140 mètres à l'est de la limite de propriété, l'école à environ 900 mètres et la salle omnisport de Bourville à 1 km (PJ n°111).

Les informations liées à la qualité de l'air se basent sur les données de 2020 du capteur du phare d'Ailly situé à environ 15 km sur la commune de Sainte-Marguerite-sur-Mer, notamment pour les particules, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone. Ce capteur, compte tenu de son éloignement, de sa localisation proche du rivage et de l'absence d'industrie dans son environnement, n'est pas représentatif du site.

L'environnement sonore est marqué par les deux axes de circulation et par l'activité industrielle du site Cristal-Union, comme l'a confirmé une étude sonométrique (PJ n°112) réalisée dans le cadre du projet en juin 2021 au niveau de la limite du site et d'une zone à émergence réglementée (ZER).

Un éclairage nocturne est présent sur la route départementale et la sucrerie.

Un état des perceptions olfactives a été réalisé en juillet 2021 en 15 points. Cet état des lieux démontre la présence d'activité odorantes, notamment celles de lagunes et de la station d'épuration qui sont de la même typologie que celles de l'activité de méthanisation.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une estimation plus adaptée des émissions de polluants caractérisant l'état initial du site.

Analyse des impacts et mesures ERC

Les sources d'odeurs du projet identifiées dans l'étude d'impact résultent du système de traitement des odeurs, de la chaudière au gaz naturel, des deux torchères et de l'épurateur de gaz.

Une nouvelle cartographie des odeurs sera réalisée à la suite de la mise en service du site afin d'évaluer l'impact.

Le projet augmentera le niveau de nuisances sonores auquel sont exposés les riverains du site du fait du trafic supplémentaire qu'il induira. L'étude sonore réalisé pour l'état initial servira de base au dimensionnement des équipements techniques du projet avec pour objectif le respect des émergences réglementaires.

Du fait de la présence de la sucrerie, l'enjeu lié au transport est considéré comme étant fort ; pour autant, le pétitionnaire indique qu'aucun impact particulier n'est attendu durant la phase d'exploitation. Les mesures de réduction consistent notamment à disposer les compresseurs de l'épurateur dans un caisson fermé muni d'une isolation phonique, à réaliser une maintenance régulière des équipements, à décharger les intrants dans le bâtiment de réception.

Plus généralement, les mesures prévues pour limiter les pollutions et nuisances consistent notamment à disposer d'engins aux normes et bien entretenus, à limiter la vitesse des véhicules sur le site, à planifier les travaux en fonction des conditions météorologiques, à entretenir les installations de combustion, à surveiller les émissions canalisées dans l'air et à contrôler en amont et en aval le fonctionnement du système de traitement des odeurs.

L'autorité environnementale recommande de mettre à disposition des riverains un dispositif d'écoute concernant d'éventuelles nuisances sonores et/ou olfactives générées par le projet et susceptibles de justifier des mesures de réduction supplémentaires.

3.1.5 L'étude de dangers

L'étude de dangers (PJ n°49) identifie le périmètre d'étude et réalise une analyse des dangers potentiels relatifs aux effets thermiques et à leurs conséquences, incendie et explosion.

A l'issue des modélisations, dix scénarios ont été retenus ; il est à noter qu'après évaluation, aucun effet domino n'est mis en évidence en-dehors du site.

L'étude de dangers prévoit des méthodes et des moyens d'intervention par la réalisation de schéma d'alerte, la définition de moyens d'alerte et de moyens de lutte contre l'incendie par la formation et la qualification du personnel, par des dispositifs de sécurité spécifiques au gaz naturel et au biogaz ainsi que la maîtrise des sources d'ignition.

Trois scénarios d'accidents majeurs ont été identifiés, et cotés en probabilité et gravité dans une analyse détaillée des risques. Ils concernent l'explosion d'un nuage de biogaz dans un digesteur et dans un conteneur d'épuration puis la rupture d'une canalisation aérienne de biogaz à l'entrée des containers d'épuration membranaire. A ce titre, BioNorrois prévoit de positionner un mur coupe-feu d'une hauteur de trois mètres, au pied du talus et près de la plate-forme d'épuration afin de contenir les effets thermiques d'un jet enflammé dans la limite de la propriété du site.

Le dimensionnement des besoins en eau d'incendie a été analysé tout en tenant compte de la rétention des eaux d'extinction en vue de l'évitement de toute pollution.

Une analyse détaillée des risques pour les scénarios ayant des effets hors du site est réalisée au titre de la cinétique, de la gravité, de la probabilité et de la criticité.

L'étude est complétée par un tableau explicite sur les produits utilisés et leur niveau de dangerosité ainsi que des mesures de prévention applicables.

3.2 Le plan d'épandage

3.2.1 Les sols et l'eau

État initial de l'environnement

Le plan d'épandage de 16 540 hectares concerne 132 agriculteurs dans un rayon de 35 km. Les exploitations agricoles retenues ont signé une lettre d'intention officialisant leur intégration dans le plan d'épandage. 99 000 m³ de digestats bruts sont prévus dans le plan d'épandage, soit 5 247 tonnes de matières sèches. Les principales cultures proposées à l'épandage sont les céréales, le colza, les betteraves, le maïs, les pommes de terre et les prairies.

La pratique de l'épandage des digestats doit s'attacher à respecter les prescriptions et indications des principaux textes en vigueur, notamment :

- l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables ;
- le 6^{ème} programme d'actions régional (PAR6) contre les pollutions nitrates d'origine agricole encadrant l'utilisation de fertilisant en agriculture ;
- le cahier des charges de la MIRSPAA⁶ pour le département de la Seine-Maritime précisant les prescriptions techniques particulières liées aux contraintes locales.

La question de la fertilisation azotée est prégnante, ainsi que tous les phénomènes qui contribuent à la dégradation de la qualité de la ressource en eau vis-à-vis des nitrates, ammonium et de la turbidité en lien avec la spécificité hydrologique du département (ruissellement, érosion, transfert rapides vers la nappe via des karsts et bétoires⁷).

Concernant le plan d'épandage, l'un des principaux enjeux réside dans la protection de la ressource en eau destinée à la consommation humaine et donc des périmètres de captage et des bassins d'alimentation.

La géologie des parcelles d'épandage se caractérise par des épaisseurs importantes de limons des plateaux expliquant la bonne fertilité des sols.

Le territoire concerné est constitué d'une série de réservoirs superposés qui abritent des nappes ou groupes de nappes souterraines. 93 captages d'alimentation en eau potable ont été recensés.

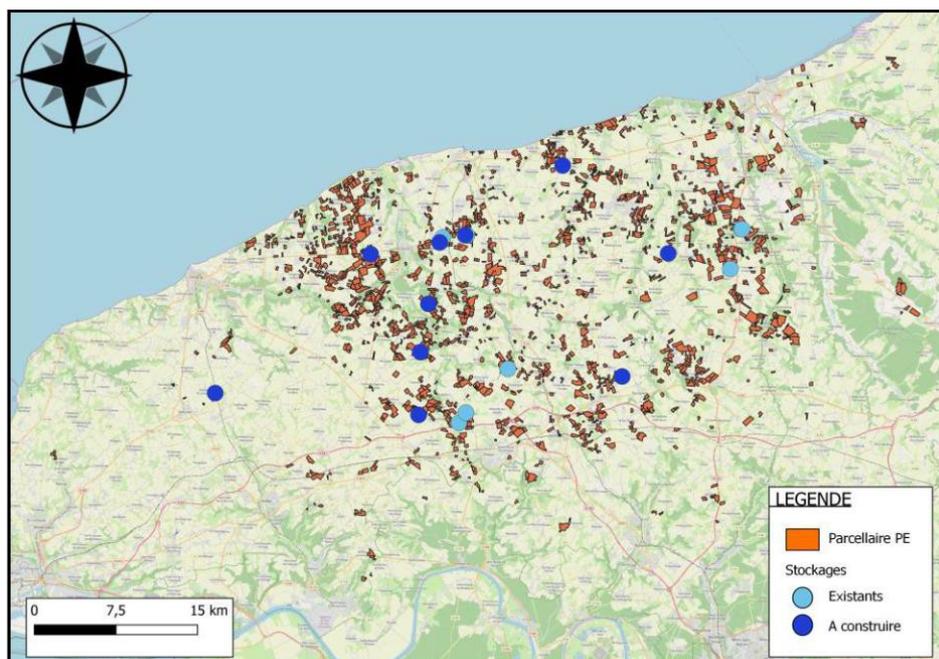
Les zones d'actions renforcées (ZAR) définies dans le cadre de la directive nitrates ainsi que les zones de cavités ou d'infiltration préférentielles sont présentées.

Les éléments concernant la qualité des masses d'eau et leur profondeur sont qualifiés d'enjeux modérés. Les eaux souterraines comprennent des formations aquifères constituées par la nappe de la craie du Crétacé supérieur et la nappe de l'Albien. La nappe de l'Albien est considérée comme moins vulnérable aux pollutions de surface, et comme étant en bon état quantitatif et chimique. La masse d'eau de la craie est considérée comme dans un bon état quantitatif mais présente un état chimique médiocre en raison des activités agricoles.

Les parcelles retenues sont présentées sous forme d'un atlas cartographique d'environ 500 pages. L'étude hydrogéologique se limite à exposer des exclusions supplémentaires par rapport à celles initialement identifiées par le pétitionnaire pour des raisons de pente ou de proximité avec des habitations ou des points d'eau, mais celles-ci ne sont pas matérialisées sur les documents graphiques globaux.

⁶ Mission interdépartementale pour le recyclage des sous-produits de l'assainissement en agriculture.

⁷ Puits naturels en milieux karstiques (calcaires) par lesquels les eaux superficielles s'infiltrent dans le sol.



Localisation des parcelles d'épandage et des stockages de digestat (Source : note de présentation non technique)

Analyse des impacts

Les évaluations hydrogéologiques, réalisées en octobre 2021, se sont orientées vers les risques de transfert rapide vers la nappe de la craie au travers des bétoires et des zones d'infiltration. L'analyse porte uniquement sur les aires d'alimentation des captages d'eau potable ainsi que sur les périmètres de protection éloignée, aucune parcelle du plan d'épandage n'étant située dans un périmètre de protection rapprochée. 151 parcelles représentant 1 453 ha se situent dans un périmètre de protection éloigné sans que cela engendre, selon le pétitionnaire, de contrainte à l'épandage.

Cependant, les éléments issus de cette étude ne permettent pas de s'assurer que l'ensemble des zones à risque, au-delà des périmètres de protection de captage et des bassins d'alimentation de captages, ont été prises en compte. Par ailleurs, les documents fournis ne permettent pas de visualiser l'ensemble des contraintes existantes sur une même zone géographique.

Le périmètre d'épandage ne semble pas exclure certaines parties de périmètres de protection rapprochée, contrairement au principe énoncé (p.26/35 de l'annexe 14).

Concernant le type de fertilisant, les digestats bruts épandus seront sous la forme de produit liquide, hygiénisés (70 °C pendant 1 h) dont l'azote présent est sous forme ammoniacale directement assimilable par les plantes après nitrification. Son caractère volatile nécessite un épandage au plus près du sol.

La responsabilité des exploitants agricoles est engagée dans la gestion de l'azote lors de l'épandage des terres agricoles se trouvant en zone vulnérable à la pollution des eaux. La quantité annuelle d'azote à recycler sera de 495 tonnes, tandis que le plan d'épandage est en capacité de recevoir jusqu'à 3 474 tonnes d'azote.

Pour ce qui concerne le phosphore, la quantité produite annuellement sera de 148,5 tonnes pour une capacité d'épandage de 1 047 tonnes.

L'étude d'impact indique que, compte tenu de la variabilité des paramètres à prendre en compte, les doses d'épandage seront différentes en fonction des cultures et des périodes, tout en respectant dans tous les cas la dose maximale de 170 kg d'azote épandu par hectare et par an applicable dans le département de la Seine-Maritime. Toutefois, elle indique par ailleurs que ces doses varieront de 14,5 m³/ha sur les cultures d'été et d'automne jusqu'à 23 m³/ha pour les cultures de printemps.

Les risques de fuites de nitrates vers la nappe d'eau souterraine sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses de l'automne. La couverture des sols contribue à limiter les fuites de nitrates en immobilisant temporairement l'azote minéral sous forme organique et en réduisant le lessivage. Durant cette période, la fertilisation des couverts reste limitée et réglementée.

Cette qualification du type de fertilisant implique des périodes réglementaires d'interdiction d'épandage selon l'occupation du sol au moment de l'épandage. Ces éléments ont été intégrés dans l'étude d'impact de manière assez globale.

Chaque exploitation aura par la suite à examiner au cas par cas la meilleure période d'épandage selon la quantité d'apport à fournir, la culture en place, le type de fertilisant, les conditions météorologiques et les conditions d'épandages.

Les zones d'action renforcées (ZAR) sont identifiées sur le territoire. Des mesures particulières sont à mettre en œuvre sur ces ZAR en matière de fertilisation, et de périodes d'interdiction d'épandage.

Cela concerne les territoires situés autour de points de captage destinés à l'adduction d'eau potable et contaminés par les nitrates.

La problématique du ruissellement n'a pas été abordée dans le contexte agro-pédologique de l'étude d'impact. Le département de la Seine-Maritime est un secteur fortement soumis à l'érosion et aux ruissellements en raison de la nature limoneuse des sols. Des phénomènes de « battance » apparaissent à la surface des sols nus à l'automne et en hiver provoquant une imperméabilisation des sols. Lors des pluies, les eaux ne s'infiltrent plus et ruissellent jusqu'aux points d'engouffrement rapide des eaux : les bétoires. Le rapport hydrogéologique fait état de phénomènes karstiques évolutifs ou des zones d'effondrement et de nouvelles bétoires peuvent apparaître.

Les sites de bétoires seront protégés par une zone d'exclusion à l'épandage sur une surface d'un rayon d'au moins 35 mètres et adaptée en fonction de la configuration de la parcelle (topographie, risque de ruissellement) et des dimensions du phénomène karstique. Toutefois, pour l'autorité environnementale, une vigilance spécifique doit être assurée dans les secteurs de forte densité d'indices karstiques.

Les parcelles du plan d'épandage ont fait l'objet d'une analyse des sols, afin de vérifier leur aptitude à l'épandage. Cette analyse porte sur la teneur en éléments traces métalliques (toutes les parcelles se situent largement sous les valeurs limites), mais également sur le potentiel agronomique (granulométrie, pH, état organique, niveau de fertilité) et la pédologie (nature et structure du sol, hydromorphie, pente du terrain). Toutefois, l'analyse des sols ne présente pas de critères biologiques définis en fonction de la biomasse microbienne ou de l'abondance bactérienne et/ou fongique qui peut être affectée par les digestats. Compte tenu du facteur aggravant que constitue l'important risque érosif des sols pour le transfert d'éléments fertilisants vers les eaux superficielles, une analyse biologique fine des sols permettrait d'avoir des éléments complémentaires d'évaluation de la plus ou moins grande susceptibilité des parcelles d'épandage à l'érosion, car l'activité biologique des sols joue un rôle majeur dans leur stabilité structurale.

Des analyses des sous-produits seront effectuées avant tout épandage et un suivi agronomique sera réalisé sur les sols et les cultures.

Les digestats issus de l'unité de méthanisation, d'un volume total de 99 000 m³, seront stockés pour une durée de huit mois dont une partie sur le site du méthaniseur dans une cuve de 5 000 m³, une autre (12 050 m³) sur des plateformes de stockage existantes dans les exploitations agricoles et la majeure partie (55 000 m³) devant être stockée dans des cuves aériennes béton ou des lagunes sur des terrains mis à dispositions par des agriculteurs.

Les nouveaux stockages feront l'objet d'une étude de faisabilité en tenant compte de la proximité des zones naturelles (Natura 2000, Znieff, zones humides et cours d'eau) et des habitations.

L'autorité environnementale recommande d'élargir le champ de l'étude hydrogéologique à l'ensemble des zones présentant des sensibilités environnementales et sanitaires aux risques de pollution des eaux due au transfert de fertilisants. Elle recommande également de présenter l'ensemble des contraintes et des éléments d'information relatives notamment au risque de ruissellement, à la sécurité des captages et des bassins d'alimentation des captages, et de réexaminer en conséquence les surfaces effectivement épandables pour mieux en tenir compte.

L'autorité environnementale recommande de préciser et de renforcer le cas échéant le suivi et l'accompagnement des exploitants concernés par le plan d'épandage en matière de fertilisation azotée et d'amélioration des pratiques du travail du sol pour éviter ou, à défaut, limiter les risques de pollution.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des sols des parcelles du plan d'épandage par une analyse de la diversité microbienne ou de l'abondance bactérienne et/ou fongique afin de mieux évaluer les impacts potentiels de l'apport de digestats à ces sols et ainsi de mieux démontrer l'absence d'impact significatif du projet sur les milieux.

3.2.2 La biodiversité

Etat initial de l'environnement

Un inventaire des zones naturelles, des sites et paysages protégés a été réalisé dans le périmètre d'épandage projeté et pour chaque secteur l'impact potentiel des épandages a été étudié.

Le maître d'ouvrage relève que les sites classés ne sont pas affectés, que l'épandage du digestat se substitue à des épandages de matières organiques ou minérales sur des parcelles agricoles cultivées.

Aucune parcelle du plan d'épandage ne se situe à l'intérieur d'un site Natura 2000. En revanche, certaines parcelles côtoient les sites Natura 2000 du « littoral Seine-Marin » et du « littoral Cauchois ». Il convient à cet égard de ne pas épandre de digestat à moins de 100 mètres du sommet de falaise pour respecter un des objectifs du document d'objectif de ces sites Natura 2000, qui consiste notamment à intégrer des bandes enherbées au niveau des falaises littorales et à diminuer les intrants.

Certaines parcelles sont également situées dans des Znieff de type I ou de type II.

Analyse des impacts

Le maître d'ouvrage considère que l'épandage de digestat n'a aucune incidence sur l'intégrité des paysages et de la richesse écologique du secteur géographique concerné.

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 fait état d'une absence d'impact sur les zones de protection environnementale, sur la base d'une cartographie et d'une description des Znieff et sites Natura 2000. Toutefois, pour l'autorité environnementale, l'analyse des incidences potentielles du plan d'épandage sur la préservation des enjeux liés aux sites Natura 2000 littoraux mérite d'être approfondie et mieux étayée.

L'autorité environnementale recommande de mieux étayer ses conclusions d'absence d'incidence notable sur les sites du réseau Natura 2000 situés à proximité des zones d'épandage, et de réexaminer en conséquence l'absence de mesures d'évitement et de réduction envisagée.

3.2.4 La santé humaine

État initial de l'environnement

La surface d'étude du plan d'épandage est de 17 240 ha avant exclusion et 16 358 ha après exclusion de certaines terres.

Parmi les exploitations agricoles pressenties, certaines appartiennent ou ont appartenu à d'autres plans d'épandage. Après vérification des superpositions de plan d'épandage, toutes les parcelles concernées par l'épandage d'autres effluents ont été retirées du plan d'épandage projeté lorsque la superposition des digestats avec ces effluents n'est pas possible. Pour les autres parcelles, les exploitations agricoles concernées s'engagent à rompre les conventions d'épandage antérieures dès que l'unité de méthanisation BioNorrois produira des digestats, il n'y aura donc pas de superposition avec d'autres matières incompatibles.

Analyse des impacts et mesures ERC

L'impact du plan d'épandage sur les populations peut concerner les pollutions atmosphérique et aquatique, les nuisances sonores, lumineuses et olfactives.

L'épandage de digestat se fera en substitution aux pratiques de fertilisation classique. Le transport des digestats et leur épandage seront source de gêne pour les riverains. Les risques sanitaires inhérents à l'épandage sont liés à d'éventuelles contaminations des cultures et des milieux *via* des déversements accidentels ou des épandages non-conformes.

Un nettoyage des engins est prévu en sortie de chantier en vue d'éviter la dégradation des chaussées. Le trafic lié au stockage tiendra compte des horaires habituels d'épandage de jour, durant les jours ouvrés.

Des distances ont été déterminées lors des épandages, en fonction de la géomorphologie des parcelles et de la qualité du produit épandu, dans le but de limiter leur impact sur l'environnement, plus particulièrement sur la qualité de l'eau et sur la population voisine. Ainsi, les zones d'exclusion pour les

ouvrages destinés à la distribution d'eau potable doivent respecter 35 mètres de distance si la pente est inférieure à 7 % et 100 mètres si supérieure à 7 %. Il en va de même pour les berges des cours d'eau et plan d'eau. La distance doit être d'au moins 200 mètres pour les lieux de baignade, 500 mètres pour les élevages piscicoles, 100 mètres pour les falaises littorales, 35 mètres pour les « marnières et bétoires » et 50 mètres pour les habitations et lieux recevant du public en l'absence de nuisances olfactives.

En revanche, l'étude d'impact ne fait pas état de délais maximum d'enfouissement des digestats lors de l'épandage, afin de réduire autant que possible les éventuelles nuisances olfactives.

L'autorité environnementale recommande de préciser si des délais maximum d'enfouissement des digestats sont prévus pour limiter les nuisances olfactives générées par les opérations d'épandage.