



**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**  
**Extension du plan d'épandage de digestats issus de l'activité  
de méthanisation de la société Biogaz de Gaillon située  
sur la commune de Gaillon (27)**

N° MRAe 2021-4123

## PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale du projet d'extension du plan d'épandage des digestats issus de l'activité de méthanisation de la société BIOGAZ DE GAILLON, située sur la commune de Gaillon (Eure), instruction menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie - unité bi-départementale Eure/Orne - pour le compte du préfet du département de l'Eure, l'autorité environnementale a été saisie le 16 juillet 2021 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 16 septembre 2021 par télé-conférence, 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 présents : Marie-Claire BOZONNET, Édith CHÂTELAIS, Corinne ETAIX, Noël JOUITEUR, Olivier MAQUAIRE et Sophie RAOUS.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020<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.

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.**

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

# SYNTHÈSE

La société BIOGAZ DE GAILLON souhaite accroître l'activité de ses installations de méthanisation situées sur la commune de Gaillon (Eure) et prévoit une augmentation de la production annuelle de digestats liquides (passant de 22 000 à 35 000 m<sup>3</sup> environ) et la baisse de production de digestats solides. Elle a donc déposé une demande d'autorisation lui permettant d'étendre le plan d'épandage actuellement en vigueur.

Le dossier transmis à l'autorité environnementale souffre de défauts formels (manque de cartographies, utilisation de nombreux sigles, abréviations et terminologies techniques, accumulation de données chiffrées peu commentées). Ces défauts nuisent à sa lisibilité et à son accessibilité par le public. Par ailleurs, l'étude d'impact se concentre uniquement sur le plan d'épandage lui-même et n'aborde pas, dans une logique de projet global, les évolutions du fonctionnement du site de méthanisation (son organisation, ses capacités de stockage...) conséquemment à l'augmentation de son activité.

Le dossier d'étude d'impact ne prend pas assez en compte les enjeux et sensibilités environnementales des zones susceptibles d'être impactées par le projet, notamment du fait d'un état initial de l'environnement insuffisant. C'est particulièrement le cas pour l'eau (masses d'eau superficielles ou souterraines), la biodiversité et la qualité de l'air, qui sont les composantes les plus sensibles aux enjeux liés aux nitrates. A cet effet, les recommandations de l'autorité environnementale portent notamment sur une évaluation des impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la qualité de l'air. Cette insuffisance ne permet pas d'apprécier la proportionnalité du dossier, l'adéquation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (dites « mesures ERC ») et l'acceptabilité des effets résiduels.

Le maître d'ouvrage prend bien en compte la réglementation en vigueur sur les plans d'épandage. Celle-ci est relativement complexe et l'autorité environnementale recommande de la rendre plus accessible au public dans sa traduction dans le dossier. Par ailleurs, son application ne suffit pas à garantir l'absence d'impacts notables sur l'environnement : le dossier doit être complété afin d'évaluer plus précisément les impacts qualitatifs et quantitatifs du projet et de démontrer la pertinence des mesures ERC envisagées.

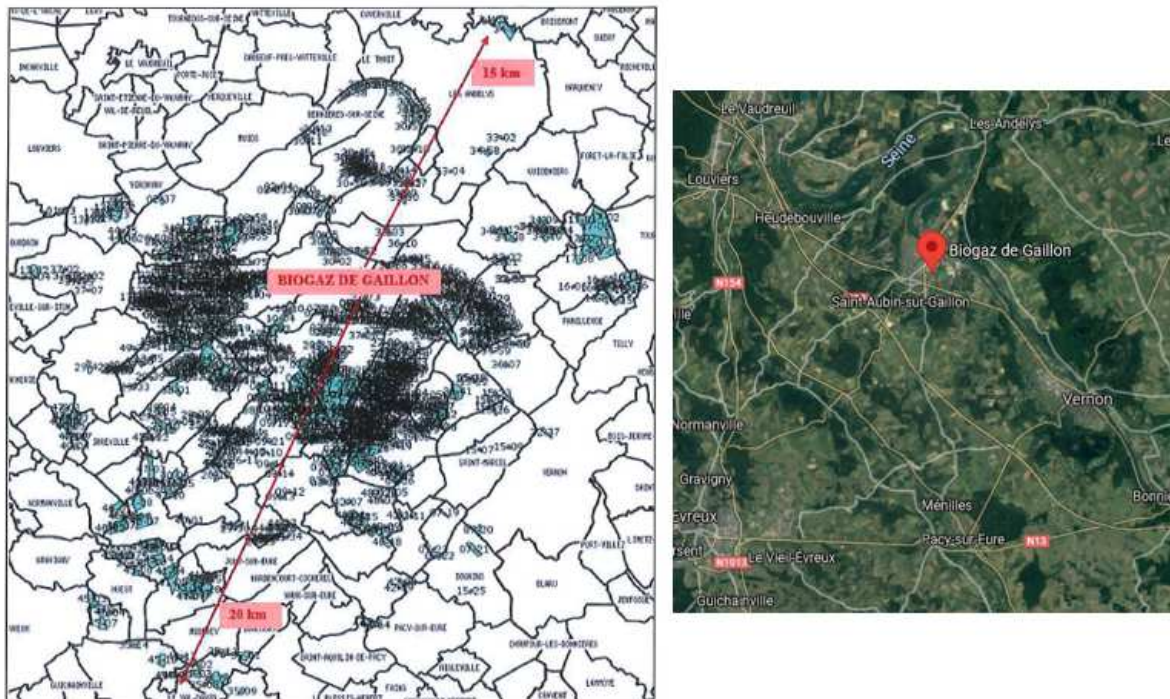


Figure 1: Localisation de l'usine BIOGAZ de Gaillon et du parcellaire total du plan d'épandage

# 1 Présentation du projet et de son contexte

## 1.1 Présentation du projet

La société BIOGAZ DE GAILLON exploite une unité de méthanisation<sup>2</sup> implantée sur le territoire de la commune de Gaillon (27). Le site produit à la fois de la chaleur et de l'électricité en valorisant plusieurs types de déchets : déchets organiques solides ou pâteux (boues de stations de traitement des eaux usées, déchets de l'industrie agroalimentaire, déchets verts...), liquides (eaux septiques, déchets de laiteries, graisses industrielles ou de restauration...), biodéchets déconditionnés issus de restes ou d'invendus... À l'issue du processus de production d'énergie, le digestat restant peut faire l'objet d'une valorisation agricole. Par arrêté préfectoral du 27 mai 2014, la société a ainsi obtenu l'autorisation d'épandre les digestats issus de son activité. L'autorisation porte sur des quantités annuelles de 22 340 m<sup>3</sup> de digestats liquides et 5 319 tonnes de digestats solides, épandus sur 2 820,82 hectares.

La société souhaite augmenter l'activité du site. « *Suivant les recommandations du producteur, notamment la production des digestats au régime de saturation de l'usine, l'actualisation du dossier a été basée sur une production maximale de 35 000 m<sup>3</sup> de digestats liquides et de 500 tonnes de digestats solides.* » Le dossier devrait préciser, afin de bien comprendre la finalité du projet, les raisons qui mènent à anticiper à la fois une hausse du volume de digestats liquides et une baisse importante du volume de digestats solides. D'une façon générale, la présentation du site de méthanisation lui-même doit être précisée dans la mesure où il s'agit d'un volet indissociable du projet d'extension du plan d'épandage.

Le plan d'épandage présenté constitue une extension par rapport au plan d'épandage actuel : il s'étend sur 68 communes, dont 31 communes nouvellement intégrées, et 6 355,81 hectares, dont 5 930,94 épandables. Les principales données qui ont permis de dimensionner le projet de plan d'épandage sont la prise en compte d'une dose d'apport de 24 m<sup>3</sup> par hectare avec une période de retour de trois ans, un volume total à épandre de 35 000 m<sup>3</sup> de digestats bruts et une marge de sécurité de 20 %. Des éléments complémentaires permettraient de comprendre pourquoi ces calculs amènent à une augmentation de la surface épandable de 114 % environ, quand l'augmentation projetée de digestats liquides produit n'est que de 56 % et que la quantité de digestats solides à épandre doit, en parallèle, fortement diminuer.

L'étude d'impact présente (p. 97-98), par agriculteur, les surfaces mises à disposition et les cultures réceptrices, afin de démontrer l'adéquation du plan d'épandage aux besoins du pétitionnaire (35 000 m<sup>3</sup>). Toutefois, il semble important de vérifier la validité de cette adéquation tout au long de l'année, en prenant en compte au fil des mois les caractéristiques des digestats et les possibilités d'épandage sur les parcelles réceptrices. De plus, le dossier ne mentionne pas de changement sur les capacités de stockage. Au regard des évolutions attendues des quantités de digestats réceptionnées, notamment une division par dix projetée de la quantité de digestats solides, une explication sur l'évolution du fonctionnement des installations de stockage, même sans changement de capacité, reste indispensable.

Enfin, le dossier présente l'ensemble des parcelles qui ont été retenues pour le nouveau plan d'épandage, via un tableau page 37 de l'étude d'impact et des cartes par commune en annexe 14. Il contient également des éléments relatifs à la mise en œuvre du plan d'épandage et au suivi agronomique (p. 33) : programme prévisionnel, cahier, bilan agronomique...

---

<sup>2</sup> La méthanisation est un procédé de fermentation sans oxygène (dégradation bactérienne anaérobie de matières organiques) qui produit, à partir de déchets et sous-produits fermentescibles, du biogaz (méthane) et un résidu de matière organique (appelé digestat) utilisable en amendement et fertilisant en agriculture. Le biogaz (riche en méthane) peut être injecté au réseau de gaz ; il permet aussi de produire de l'énergie électrique injectée au réseau de distribution.

**L'autorité environnementale recommande de clarifier et de compléter la présentation du projet en expliquant plus clairement l'évolution de production du site envisagée, et de justifier l'augmentation du plan d'épandage au regard de celle de la production projetée de digestats. Elle recommande par ailleurs, d'intégrer dans cette présentation les évolutions du fonctionnement du site (son organisation, ses capacités de stockage...) consécutivement à l'augmentation de son activité, dans une approche de projet global.**

## 1.2 Cadre réglementaire

L'activité de méthanisation relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre de la rubrique n° 2781 (« *Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute* »). L'épandage des effluents qu'elle génère fait l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet de l'Eure, ouvrirait le droit de mettre en œuvre le projet et préciserait 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 de plan d'épandage fait l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés (arrêté ministériel du 29/09/2005<sup>3</sup>),

S'agissant d'un projet soumis à autorisation, il 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, comprenant notamment une évaluation des incidences Natura 2000<sup>4</sup>.

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. Ce processus 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 prévues, ainsi que de l'examen par l'autorité compétente pour autoriser le projet au sens rappelé ci-dessus de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* » est transmis pour avis par l'autorité compétente à l'autorité environnementale, ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. L'autorité environnementale, ainsi que les collectivités et groupements sollicités, disposent de deux mois après la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R 122-7. II du code de l'environnement).

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, cet avis ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale sont insérés dans les dossiers des projets soumis à enquête publique ou, le cas échéant, à participation du public par voie électronique conformément à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

---

<sup>3</sup> Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

<sup>4</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 sont au titre de la directive « *oiseaux* » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



## 1.3 Démarche d'évaluation environnementale

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 l'étude d'impact du projet. 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 qui a reçu la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie le 11 juin 2021, conformément à l'article R 122-7 du code de l'environnement. Le présent avis n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et 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.

## 1.4 Contexte environnemental du projet

L'azote est un élément nutritif essentiel qui favorise la croissance des végétaux et des cultures. Cependant, sa forme la plus répandue sur terre, le gaz diazote, n'est en général pas assimilée directement par les plantes. Aussi la fertilisation se fait-elle dans le cas général sous la forme d'azote réactif (Nr), le plus souvent sous la forme d'ions nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ) apportés sous forme d'engrais, soit « minéraux », soit « organiques », ces derniers étant directement ou indirectement (après opération de méthanisation ou compostage) issus des effluents d'élevage, bien qu'il s'agisse des mêmes molécules.

Le cycle de l'azote est complexe, l'atome d'azote subit de nombreuses transformations chimiques et migre sous différentes formes dans les sols, les sous-sols, les eaux ainsi que dans l'atmosphère. Or, la forte augmentation des quantités d'azote épandues par l'homme depuis le siècle dernier aboutit à l'accumulation de nitrates dans ces différents milieux. L'ammoniac dans l'air se transforme en protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ), puissant gaz à effet de serre, ou se combine pour former des particules et retombe sous forme de nitrates. Des concentrations, même faibles, de nitrates dans les eaux couplées avec la présence de phosphates sont responsables de l'eutrophisation, un phénomène qui constitue un dysfonctionnement majeur par asphyxie des écosystèmes aquatiques et entraîne notamment la prolifération de certaines espèces (souvent exotiques) et une perte importante de biodiversité. L'excès de nitrates dans l'eau potable peut la rendre impropre à la consommation humaine<sup>5</sup>.

Par ailleurs, l'apport de digestats au sol va certes amener une charge minérale, notamment en azote, intéressante pour la croissance des cultures mais ces digestats sont appauvris en carbone directement assimilable par les organismes du sol (carbone organique) puisque déjà « digéré ». De plus les digestats de méthanisation peuvent avoir un pH très différent de celui du sol et ainsi amener de potentiels déséquilibres d'acidité qui pourraient impacter la biodiversité des sols mais aussi sa stabilité chimique et physique.

S'agissant du projet de la société BIOGAZ DE GAILLON, les terres agricoles concernées par le projet de plan d'épandage se situent majoritairement dans un rayon de dix kilomètres autour de la commune de Gaillon, bien que certaines soient situées jusqu'à 20 km de distance. Ces terres sont comprises entre les centres urbains de Louviers, Les Andelys, Vernon et Évreux, à cheval sur le plateau de Saint-André et le Vexin normand. Il s'agit d'un secteur où la Seine et ses affluents ont creusé des vallées dans le plateau calcaire, et qui présente une topographie alternant entre plateaux plats, coteaux parfois très pentus et fonds de vallées larges ou étroits. La présence de bétoires<sup>6</sup> sur le territoire révèle l'existence de zones karstiques susceptibles d'engendrer des communications directes entre eaux superficielles et eaux souterraines.

---

<sup>5</sup> L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux « limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique » stipule que : le seuil de potabilité est de 50 mg/l et le seuil de potabilisation est de 50 mg/l pour les eaux superficielles et 100 mg/l pour les eaux souterraines.

<sup>6</sup> Puits naturel de petite dimension qui communique avec les masses d'eau souterraines.

Le plan d'épandage s'étend ainsi sur les bassins versants de l'Eure et de la Seine et marginalement de l'Iton. Dans son état des lieux de 2019<sup>7</sup>, l'agence de l'eau Seine-Normandie met en avant la grande variabilité de l'état des masses d'eau superficielles dans le secteur, allant de bon à médiocre, voire mauvais. Le plan concerne également trois masses d'eau souterraines : « Craie et tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » (HG102), « Craie du Vexin normand et picard » (HG201) et « Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André » (HG211). Leur état chimique actuel est jugé mauvais (au moins pour deux d'entre elles), notamment du fait des nitrates, pour lesquels les concentrations sont à la hausse selon le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie 2010-2015<sup>8</sup>.

Comme la majorité du territoire normand, l'ensemble du secteur concerné par le plan d'épandage est identifié en « zone vulnérable »<sup>9</sup> aux nitrates, pour lesquelles le plan d'actions national, complété du plan d'actions régional nitrates prévoit une réglementation spécifique. Aucune parcelle ne se situe cependant en « zone d'action renforcée ».

Le secteur rassemble plusieurs zones d'inventaire ou de protection de la biodiversité, généralement en vallée, le long des cours d'eau, et sur les espaces boisés qui sont devenus rares. Il concerne beaucoup de coteaux et de pelouses calcicoles, mais aussi différents types de bois et prairies, humides ou secs, et des milieux aquatiques (sources, cours d'eau...). En vallée de la Seine, ce sont les berges, les îles et les terrasses alluviales en cœur de boucle qui sont concernées. Les sites Natura 2000 du secteur suivent les deux vallées principales de la Seine et de l'Eure : les zones spéciales de conservation « Vallée de l'Eure » (FR2300128), « Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon » (FR2300126) et « Îles et berges de la Seine dans l'Eure » (FR2302007) ainsi que la zone de protection spéciale « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003). La qualité des masses d'eau constitue un enjeu pour plusieurs d'entre eux.

## 2 Qualité formelle du dossier transmis à l'autorité environnementale

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R 122-5 du code de l'environnement. Ce contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

En l'espèce, le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale par le service instructeur comprend les pièces suivantes :

- une fiche de synthèse (p.6 à 13) ;
- un résumé non-technique (p.14 à 23) ;
- une présentation du demandeur et de la société BIOGAZ DE GAILLON (p.24 à 26) ;
- une présentation du projet (p.27 à 103) comprenant notamment une présentation du cadre réglementaire, des origines du digestat, un état initial de l'environnement, une étude des incidences du projet sur les sites Natura 2000 et une présentation du processus d'élaboration du projet de plan d'épandage ;
- une étude d'impact et une présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (p.104 à 113), comprenant également une analyse des effets cumulés avec d'autres projets ;
- une étude de dangers (p.114 à 119).

15 annexes complètent ce dossier, comprenant notamment des documents graphiques.

---

7 Accessible ici : [http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public\\_file/inline-files/AESN\\_etat\\_lieux\\_janvier20.pdf](http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf)

8 Il s'agit d'un document de planification de la politique de l'eau à l'échelle de grands bassins versants. Le Sdage Seine-Normandie 2016-2020, approuvé le 5 novembre 2015 et entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016, a été annulé par décision du tribunal administratif de Caen du 19 décembre 2018. En conséquence, le Sdage 2010-2015 s'applique encore.

9 Ces zones sont définies en droit français par l'article R. 211-77 I du code de l'environnement : « Sont désignées comme zones vulnérables toutes les zones qui alimentent les eaux atteintes par la pollution par les nitrates ou susceptibles de l'être et qui contribuent à la pollution ou à la menace de pollution. »

Le dossier transmis respecte les exigences formelles de l'article R 122-5. Cependant, celui-ci expose que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet ». Or, le dossier ne contient aucune description exhaustive des masses d'eaux superficielles et souterraines des bassins versants concernés par le projet. En conséquence, l'étude d'impact et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prennent insuffisamment en compte le contexte environnemental local, alors que l'analyse de l'état des masses d'eau susceptibles d'être affectées met en évidence leur sensibilité, spécialement aux nitrates (cf. paragraphe 1.4 du présent avis).

**L'autorité environnementale recommande de mieux croiser l'analyse contenue dans le dossier avec les enjeux relatifs aux masses d'eaux superficielles et souterraines des bassins versants concernés, afin de la proportionner à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.**

Par ailleurs, le dossier s'en tient au plan d'épandage lui-même, sans description ni prise en compte des évolutions de fonctionnement du site de méthanisation. Cette omission ne permet pas une bonne évaluation des impacts du projet dans sa globalité, telle qu'exigée par l'article L. 122-1 du code de l'environnement (III)<sup>10</sup> (cf. paragraphe 1.1 du présent avis).

Enfin, la rédaction du dossier est souvent confuse. Certains passages sont très peu compréhensibles du fait d'emplois d'abréviations non explicitées (« CIPAN »...), d'éléments de terminologie (« culture dérobée », « azote efficace »...) ou de notations scientifiques (N pour azote, « rapport C/N » pour « rapport carbone/azote ») qui ne permettent pas de rendre ce document facilement accessible au public, malgré la présence d'une liste des sigles et abréviations au début du dossier. Les chiffres sont parfois peu expliqués, peu articulés et sans commentaire conclusif au regard de la démarche d'évaluation environnementale.

**L'autorité environnementale recommande d'améliorer la rédaction du dossier afin de le rendre plus accessible pour le public et à rendre les données plus exploitables, de façon à étayer certaines démonstrations.**

## 3 Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

### 3.1 Retranscription dans le dossier de la démarche d'évaluation environnementale

Dans la mise en œuvre de la démarche d'évaluation environnementale, le maître d'ouvrage doit conduire différentes étapes : réalisation d'un état initial de l'environnement suivi d'un examen des solutions de substitution raisonnables, d'une justification des choix, d'une présentation des incidences notables du projet sur l'environnement, d'une analyse spécifique des incidences Natura 2000 et de la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).

**L'état initial de l'environnement** est présenté à partir de la page 54 de l'étude d'impact, dans une partie intitulée « *présentation de la zone d'étude* ». Il comporte beaucoup de défauts formels qui ne le rendent pas suffisamment compréhensible. L'analyse mêle à la fois des descriptions et une appréciation des impacts (qui devraient être abordés ultérieurement). Par ailleurs, la cartographie est très insuffisante et de mauvaise qualité. Le parcellaire est présenté à la figure 26, qui constitue un nuage de points illisibles. Il est également présenté en annexe mais n'est jamais repris dans le corps de l'étude d'impact. La zone d'étude n'est pas délimitée : cette délimitation doit être précise et adaptée et intégrer l'ensemble des secteurs susceptibles d'être impactés par le projet. Enfin, la cartographie fait défaut pour l'étude des

---

<sup>10</sup> « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».



différentes composantes environnementales. Au niveau hydrographique, aucune représentation des bassins versants, des différentes nappes ou des captages d'eau potable n'est donnée, ce qui constitue une absence majeure, notamment pour ce type de dossier. Ces différents éléments empêchent l'état initial de l'environnement de remplir son rôle, à savoir dégager les enjeux de la zone d'étude en vue d'apprécier ultérieurement les impacts et l'adéquation des mesures ERC.

***L'autorité environnementale recommande de présenter un état initial de l'environnement plus adapté, plus complet et plus accessible pour le public, s'appuyant sur une zone d'étude pertinente et sur une cartographie claire étayant les données présentées et permettant de dégager les enjeux et sensibilités des secteurs et les composantes de l'environnement susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du projet.***

La justification des choix est très peu abordée dans le dossier. Il n'est pas expliqué pourquoi la production annuelle potentielle a été retenue à 35 000 m<sup>3</sup> de digestat brut, en dehors du fait qu'il s'agisse des capacités maximales permises par les installations de méthanisation. Par ailleurs, la façon dont les parcelles agricoles ont été identifiées n'est pas décrite. Enfin, les filières alternatives (stockage, compostage...) ne sont abordées que pour présenter les modes opératoires dans les cas où l'épandage est impossible. L'évaluation environnementale doit s'appuyer sur une comparaison des incidences environnementales des différentes filières et un choix éclairé de celle de moindre impact sur la santé humaine et l'environnement.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par les éléments nécessaires permettant de justifier le projet et les choix retenus, notamment au regard des solutions de substitution raisonnables.***

L'analyse des effets notables probables et la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont présentées aux pages 104 à 112 de l'étude d'impact, de manière succincte. D'une façon générale, cette partie se focalise sur le respect de la réglementation et notamment des dispositions contenues dans le 6<sup>e</sup> programme d'actions régional nitrates (Par) de la région Normandie<sup>11</sup>, complément local du programme d'actions national. Elle conclut à une absence d'effets notables de la mise en œuvre du projet. Le respect de la réglementation ne constitue pas, à elle seule, une garantie suffisante. L'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable, dans son avis n° 2018-22 sur le 6<sup>e</sup> programme d'actions régional nitrates de la région Normandie en date du 30 mai 2018, a d'ailleurs considéré que « [les] dispositions [de ce plan] paraissent insuffisantes pour contenir les risques de dégradation de l'environnement par les nitrates, dans le contexte d'une détérioration importante et croissante de la qualité des eaux liée aux nitrates en Normandie. Il ne permet pas, tout comme le 6<sup>e</sup> programme d'actions national, d'assurer les conditions d'une amélioration significative et durable »<sup>12</sup>. Aussi, le projet de plan d'épandage doit démontrer, en s'appuyant sur les enjeux environnementaux locaux dégagés lors de la description de l'état initial de l'environnement, le caractère suffisant de la réglementation générale pour garantir l'absence d'effets notables de ce projet en particulier.

Un tableau de synthèse présente les différentes incidences du projet (p. 109), mais sa méthodologie n'est pas adaptée : le dossier ne présente que des dangers possibles et généraux, alors qu'il aurait dû présenter les incidences spécifiques du projet en question, au regard des sensibilités locales, avec une estimation quantitative et qualitative des incidences. Par ailleurs, ce tableau assimile toutes les mesures ERC à des mesures compensatoires. Enfin, il ne contient aucune appréciation des effets résiduels et aucune conclusion sur leur acceptabilité pour l'environnement.

Le dossier doit également mieux présenter l'articulation entre les membres de la société BIOGAZ DE GAILLON, les éventuels prestataires et les agriculteurs, notamment afin de comprendre qui s'assure de l'adéquation des mesures ERC et qui a la responsabilité de les mettre en œuvre.

<sup>11</sup> La directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive « nitrates », vise la réduction et la prévention de la pollution des eaux par l'azote d'origine agricole. Elle a notamment instauré des « zones vulnérables », dans lesquelles doivent être mis en œuvre des « programmes d'action » visant à restaurer la qualité des eaux et des milieux aquatiques. En France, un programme d'actions national est établi sous la responsabilité des ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement. Il est complété dans chaque région par un programme d'actions régional. En Normandie, le 6<sup>e</sup> programme régional a été arrêté le 30 juillet 2018.

<sup>12</sup> Avis n°2018-22 du 30 mai 2018, accessible ici :

[http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4-avis\\_ae\\_cgedd\\_6par\\_nitrates\\_normandie.pdf](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4-avis_ae_cgedd_6par_nitrates_normandie.pdf)

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des effets notables du projet en prenant en compte le contexte général et les sensibilités environnementales locales. Elle recommande de redéfinir en conséquence les mesures ERC et de démontrer leur adéquation et l'acceptabilité des effets résiduels pour l'environnement concerné par le projet. Enfin, elle recommande de préciser la répartition des responsabilités et du suivi (société BIOGAZ DE GAILLON, prestataires, agriculteurs) dans la mise en œuvre du plan d'épandage et des mesures ERC.***

L'analyse des effets cumulés (p. 111 de l'étude d'impact) reste sommaire et repose essentiellement sur une affirmation de prise en compte des autres plans d'épandages éventuels dans lesquels les agriculteurs seraient également intégrés. Elle repose sur les données figurant en annexe 9 présentant les bilans par exploitant, prenant en compte le cumul des différentes matières organiques, c'est-à-dire celles produites par les exploitations, celles importées (par le projet BIOGAZ mais aussi par d'autres voies de recyclage de matières organiques) et celles exportées (par les plantes). Cette annexe est technique et peu explicite. D'une façon générale, l'analyse des effets cumulés est à réaliser à l'échelle des secteurs hydrographiques susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du projet, pas seulement à celle du parcellaire.

***L'autorité environnementale recommande d'élargir l'analyse des effets cumulés à l'échelle des secteurs hydrographiques susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du projet.***

L'évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée à partir de la page 72 de l'étude d'impact. Les sites Natura 2000 sont présentés rapidement. Les parcelles concernées par le plan d'épandage et à l'intérieur d'un site Natura 2000 sont citées en fin d'annexe 7 : elles sont difficiles à identifier dans le dossier et peu lisibles. La superposition avec les sites Natura 2000 ne permet pas de déterminer de quel site il s'agit et donc quels en sont les enjeux.

Par ailleurs, le principal risque de la mise en œuvre du projet est le transfert des éléments fertilisants vers les milieux aquatiques et donc l'augmentation de la pression en phosphore et azote pouvant perturber le milieu (eutrophisation) et dégrader la qualité des sites Natura 2000. Ce risque est présenté page 73 mais, d'une part, les mesures de prévention sont imprécises et potentiellement insuffisantes (il s'agit soit de bonnes pratiques, soit de l'application de la réglementation en vigueur) et, d'autre part, l'état actuel des milieux aquatiques concernés n'est pas présenté et ne permet pas d'apprécier l'adéquation de ces mesures. Certains sites Natura 2000 sont spécifiquement sensibles en matière de qualité de l'eau, comme le site « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003), dont les plans d'eau accueillent nombre d'oiseaux migrateurs.

***L'autorité environnementale recommande d'améliorer la cartographie servant à l'analyse des incidences Natura 2000. Elle recommande également de préciser les enjeux spécifiques à chacun de ces sites, notamment au regard de l'état actuel des masses d'eau, de détailler les mesures destinées à éviter ou réduire l'impact du projet et de démontrer leur adéquation.***

Les modalités et indicateurs de suivi ne sont pas formalisés. Néanmoins, le projet de plan d'épandage prévoit la mise en œuvre d'un programme de suivi analytique des digestats (p. 99), destiné à garantir, du point de vue sanitaire, leur innocuité avant épandage. Un suivi de la qualité des sols par analyse est prévu, mais il reste restreint : une seule campagne au titre de la valeur agronomique et une campagne tous les dix ans pour les éléments traces métalliques et reliquat azoté. Il ne semble pas y avoir de mesure de suivi régulière de la qualité des sols, notamment de leur teneur en azote, ou de l'état de leur biodiversité, ni de la qualité des masses d'eau. L'analyse des digestats au travers des deux programmes prévisionnels par an (un par campagne) pourrait ainsi être complétée par une analyse de la qualité des sols plus régulière pour s'assurer de l'adaptation du plan au regard des incidences environnementales liées à sa mise en œuvre.

***L'autorité environnementale recommande de formaliser les modalités de suivi du plan d'épandage et de ses incidences sur l'environnement, notamment en définissant des indicateurs plus précis. Elle recommande un suivi plus régulier de la teneur en azote des sols et des masses d'eau, mais également de***

**la biomasse microbienne des sols et/ou de leur abondance bactérienne afin de pouvoir définir des mesures correctives adaptées, notamment par le biais des programmes prévisionnels.**

Le **résumé non technique** est très insuffisant : il ne comprend pas de cartographie, de description de l'état initial, de scénarios alternatifs, les descriptions des impacts sont rapides et d'ordre général, sans prise en compte du contexte local. Ce résumé conserve des passages assez techniques (relatifs à la composition du digestat notamment) et ne permet pas de comprendre la démarche d'évaluation environnementale qui a été menée et les impacts sur l'environnement du projet.

**L'autorité environnementale recommande de revoir le résumé non-technique afin qu'il aborde l'ensemble des différentes phases de la démarche d'évaluation environnementale. Elle recommande de le rendre accessible au public, conformément à sa vocation, en adaptant sa rédaction et en employant une cartographie pertinente.**

## 3.2 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes applicables

Le dossier d'évaluation environnementale aborde les principaux plans, schémas et programmes pertinents au regard de la nature du projet. Il décrit notamment les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie 2010-2015. Il se limite cependant à un tableau d'orientations en annexe, sans en décrire le contenu. Or, le projet, de par sa nature, peut générer des incidences directement visées par les dispositions du Sdage. Ainsi, la disposition n° 9 (défi n° 2, orientation n° 3) prévoit de « *réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du Sdage* ». L'étude d'impact doit montrer comment le projet répond à cette disposition et avec l'ensemble du Sdage de façon générale, afin d'attester que « *la mise en place du plan d'épandage des boues est conforme aux dispositions du Sdage Seine-Normandie* » (p. 64).

Il en est de même pour le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage)<sup>13</sup> Iton, seul Sage existant dans le périmètre du projet, dont le périmètre n'est pas cartographié. L'affirmation selon laquelle le projet est conforme aux dispositions du Sage Iton (p. 66) n'est pas démontrée en l'état du dossier.

S'agissant du 6<sup>e</sup> programme d'actions régional nitrates de la région Normandie, qui complète lui-même le contenu du programme national, le dossier est en revanche beaucoup plus détaillé (à partir de la page 36 de l'étude d'impact). Les dispositions de ces programmes sont relativement précises et complexes, mais le dossier ne permet pas les rendre très accessibles pour le public. Il permet néanmoins d'apprécier leur prise en compte, notamment s'agissant des doses d'azote épandues par hectare (en particulier selon le type de culture et les différentes campagnes au cours de l'année civile), des différentes obligations de suivi (plan de fumure, cahier d'enregistrement) et, d'une façon générale, d'un raisonnement à la parcelle ou à l'îlot cultural. Ces différents points ont permis de dimensionner et de structurer le projet de plan d'épandage.

Enfin, l'étude d'impact rappelle (p. 29 et suivantes) le cadre réglementaire régissant l'activité d'épandage de déchets. L'exposition de ces nombreuses prescriptions reste très technique et peu explicitée et devrait être complétée d'éléments relatifs à leur mise en œuvre concrète par le pétitionnaire.

**L'autorité environnementale recommande de mieux démontrer la prise en compte ou la conformité du projet avec les plans, schémas et programmes applicables, notamment le Sdage Seine-Normandie et le Sage Iton, et de présenter l'ensemble de cette analyse dans une rédaction assurant son accessibilité pour le public.**

---

<sup>13</sup> Il s'agit d'un document de planification élaboré à l'échelle d'un bassin versant d'un cours d'eau.

## 4 Analyse de la prise en compte de l'environnement

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur des thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale.

### 4.1 L'eau et les milieux aquatiques

L'état des masses d'eau est très peu analysé dans le dossier, que ce soit en termes d'état des lieux ou d'impacts potentiels. Les masses d'eaux superficielles et souterraines susceptibles d'être impactées ne sont pas clairement identifiées, alors que leur état est parfois dégradé (cf paragraphe 1.4 du présent avis). La nature des impacts potentiels de ce type de projet n'est pas non plus clairement détaillée.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une identification claire des masses d'eau superficielles et souterraines susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du projet, et par une caractérisation de leur état, ainsi que par une description des enjeux liés à la mise en œuvre d'un plan d'épandage, en vue d'une bonne information du public.***

Face aux risques de pollutions aux nitrates des masses d'eau, la principale mesure d'évitement est l'adaptation des doses d'azote épandues aux besoins des cultures. Le programme d'actions national fixe un plafond d'apport en azote d'origine organique de 170 kg par hectare de surface agricole utile (SAU), mais ce chiffre varie en fonction du type de culture, des zones géographiques et des périodes de l'année. Il en résulte une mise en œuvre qui peut s'avérer complexe. Pour dimensionner son plan d'épandage, le maître d'ouvrage a retenu une dose moyenne de digestat de 24 m<sup>3</sup> par hectare.

En complément, le dossier présente essentiellement deux mesures : l'exclusion d'une bande de 35 m des berges, cours d'eau et plan d'eau (voire 100 m dans les cas de pentes supérieures à 10 %) et l'enfouissement des digestats dans les 48 heures suivant l'opération d'épandage afin de limiter tout ruissellement. Ce délai de 48h n'est pas justifié dans le dossier et, pour l'autorité environnementale, semble excessif au vu de la réglementation existante relative notamment aux effluents d'élevage<sup>14</sup>.

Enfin, un suivi agronomique est prévu tout au long de la mise en œuvre du plan d'épandage (programme prévisionnel, cahier, bilan agronomique). Toutes ces mesures constituent en fait l'application de la réglementation en vigueur et ne découlent pas d'une évaluation de l'impact du projet et des sensibilités locales. Il n'est pas prévu d'analyse régulière de la teneur en nitrate des cours d'eau qui pourrait être prise en compte dans le suivi agronomique.

L'examen du parcellaire, joint en annexe au dossier (annexe 14), permet de constater la mise en œuvre de ces mesures, à l'exception de certains cas pour lesquels des précisions sont nécessaires (par exemple, sur la commune de Houlbec-Cocherel, les parcelles 48-10, 48-13 et 48-15 bordent un cours d'eau et aucune bande d'exclusion n'est observée). De plus, certaines parcelles en bord de cours d'eau sont directement situées au sein de milieux repérés pour leur biodiversité, spécifiquement sensibles en termes de qualité. C'est le cas des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>15</sup> « La vallée de l'Eure d'Acquigny à Ménilles, la basse vallée de l'Iton » (230 009 110) ou « Les îles aux Prêles et aux Boeufs » (230 030 979) en bord de Seine. Compte tenu de la sensibilité de ces sites, le dossier doit justifier l'inclusion des parcelles concernées dans le périmètre du plan d'épandage et, à défaut, le caractère suffisant des mesures de protection envisagées, y compris en prenant en compte la présence d'éventuelles zones karstiques (bétoires).

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier afin de démontrer que les mesures d'évitement et de réduction visant à protéger les masses d'eau et les milieux aquatiques sont suffisantes***

---

<sup>14</sup> Rapport Ademe de novembre 2012 sur « le cadre réglementaire et juridique des activités agricoles de méthanisation et de compostage » : [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/74070\\_guide-reglementaire-methanisation.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/74070_guide-reglementaire-methanisation.pdf)

<sup>15</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.

**compte tenu des sensibilités environnementales locales. Elle recommande également, dans le même sens, de réduire au maximum le délai d'enfouissement envisagé.**

Les divers périmètres de protection de captage des eaux potables existants, qui ne s'opposent pas nécessairement aux pratiques d'épandage, sont correctement pris en compte. En complément, une vigilance particulière est nécessaire sur le risque de ruissellement des parcelles voisines mais hors périmètres de protection vers ces périmètres ou vers des bétouilles<sup>16</sup>. Ce cas n'est pas pris en compte dans le dossier.

**L'autorité environnementale recommande de compléter la prise en compte des différents périmètres de protection de captage d'eau potable par une analyse et une prise en compte du risque de ruissellement des parcelles voisines vers ces périmètres de protection.**

Les risques liés au transport des digestats sont pris en compte, notamment son déversement dans un fossé ou dans les eaux superficielles suite à un accident. Si les citernes ont un volume modéré qui limite le risque (26 m<sup>3</sup>), la mesure de réduction n'est pas claire et ne paraît pas adaptée (« mise à disposition d'un absorbant sur site »).

**L'autorité environnementale recommande de préciser la mesure de réduction visant à limiter les risques de déversement de digestat dans un fossé ou dans les eaux superficielles suite à un accident.**

## 4.2 Les sols

L'étude de dangers rappelle qu'un digestat non conforme peut générer une pollution des sols, d'où la mise en place d'un programme de suivi analytique (p. 99). L'étude d'impact synthétise (p. 47) les analyses conduites sur les digestats depuis 2017 et confirme leur valeur agronomique et leur intérêt pour les sols et l'agriculture. Le dossier indique également que les digestats respectent les valeurs réglementaires en matière d'éléments traces métalliques et composés traces organiques<sup>17</sup>, ainsi que d'agents pathogènes. L'analyse des digestats envisagée ne permet cependant pas d'avoir une idée de la teneur en carbone organique (disponible pour les organismes du sol).

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). La méthodologie de ces études est décrite aux pages 111 et 112. L'analyse de sol ne présente pas de critères biologiques tels qu'une analyse de la biomasse microbienne ou de l'abondance bactérienne et/ou fongique qui peuvent être affectés par les digestats.

Le risque érosif des sols qui pourrait le cas échéant présenter un facteur aggravant pour le transfert d'éléments fertilisants vers les eaux superficielles est traité par la prise en compte des pentes, les parcelles présentant une forte pente étant exclues. Ici encore, l'analyse biologique des sols permettrait d'avoir des éléments complémentaires de compréhension sur la susceptibilité à l'érosion des sols, car l'activité biologique des sols joue un rôle important dans leur stabilité structurale.

**L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic initial des parcelles du plan d'épandage par une analyse de la diversité microbienne et de l'abondance bactérienne et/ou fongique afin de mieux justifier le plan d'épandage envisagé et de mieux évaluer les impacts dans le temps de l'apport de digestats à ces sols.**

Les résultats sont présentés en annexe 12 et 13, selon une série de tableaux et de données qui ne sont cependant pas commentés. Les dates de prélèvements, selon les parcelles, se répartissent en deux périodes (2008-2010 et 2017-2020) et les résultats de ceux du premier groupe, non communiqués en

<sup>16</sup> Puits naturel de petite dimension qui communique avec les masses d'eau souterraines.

<sup>17</sup> Teneurs en éléments métalliques (cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) et composés organiques (composés de plusieurs familles de molécules généralement d'origine anthropique) présents dans l'environnement et fixés par l'arrêté du 2 février 1998 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 soumises à autorisation.



annexe 12, ont plus de dix ans et méritent une actualisation. Par ailleurs, les données des sondages pédologiques (annexe 13) ne localisent pas précisément les points de sondage. Ceux-ci sont listés en annexe 11, mais elle ne contient pas de carte, contrairement à son titre.

Les conclusions relatives à l'étude des sols (« étude du parcellaire », p.87 et suivantes de l'étude d'impacts) permettent de diviser les parcelles en trois classes (aptitudes fortes, moyennes et nulles). L'annexe 14 présente à l'échelle communale le résultat à la parcelle. Les motifs d'exclusion sont assez clairs, ce qui n'est cependant pas le cas des motifs de contraintes (en dehors des cas de présence de périmètres de protection de captage), notamment en ce qui concerne les zones humides ou les zones fortement prédisposées à la présence de zones humides.

Le dossier évoque les impacts positifs pour les sols (amélioration de la structure, de la fertilité) page 106, mais reste à l'état d'affirmation, sans démonstration.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser les prélèvements les plus anciens ayant servi à l'analyse de l'aptitude des sols. Elle recommande également de cartographier les points de prélèvement et de présenter, à la parcelle, les différents motifs de contraintes, ainsi que les cas de parcelles comprenant des milieux fortement prédisposés à la présence de zones humides et retenues sans restriction. Enfin, elle recommande d'argumenter davantage les impacts positifs potentiels pour les sols.***

### 4.3 La biodiversité

Le dossier d'étude d'impact aborde les différents milieux naturels environnant les secteurs concernés par le projet de plan d'épandage (page 70 et suivantes). En l'absence de cartographie et de zone d'étude clairement définie, il ne permet pas de croiser les enjeux locaux (notamment les sensibilités environnementales mises en avant par l'inventaire Znieff ou les protections Natura 2000) et les impacts potentiels du projet (localisation du parcellaire du plan d'épandage), afin de vérifier l'acceptabilité de ceux-ci. Le dossier considère (p. 107) que l'épandage n'a pas d'effet sur la faune et la flore, ce qui exclut les impacts de l'accumulation de nitrates dans les milieux, qui perturbe les écosystèmes (eutrophisation). Une telle affirmation aurait dû être croisée avec les sensibilités locales, notamment des milieux aquatiques des bassins versants.

Les zones humides sont prises en compte dans le dossier, mais l'annexe 8 qui les présente n'est pas exploitable et ne les croise pas avec les parcelles du projet de plan d'épandage. Certaines d'entre elles sont situées en zones humides ou en zones fortement prédisposées à la présence de zones humides, sans que le dossier ne précise lesquelles, ni les impacts potentiels qui peuvent en résulter (p. 75 de l'étude d'impact).

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier afin de présenter clairement les enjeux en matière de biodiversité des secteurs susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du projet, particulièrement les zones humides et les écosystèmes aquatiques, et de démontrer l'adéquation des mesures ERC en la matière.***

### 4.4 Qualité de l'air

Les engrais azotés sont responsables de l'émission d'ammoniac, un « gaz irritant [et qui] provoque notamment une eutrophisation des eaux et l'acidification des sols. C'est également un gaz précurseur de particules secondaires. En se combinant avec d'autres substances il peut former des particules fines qui auront un impact sur l'environnement et la santé »<sup>18</sup>. Selon les données de l'Oreca<sup>19</sup>, le secteur agricole représente 96 % des émissions d'ammoniac sur le territoire de la communauté d'agglomération Seine-Eure, la principale intercommunalité concernée par le projet. Les émissions sur son territoire ont d'ailleurs augmenté, passant de 258 495 kg en 2005 à 414 162 en 2018, rien que pour le secteur agricole. Or, les impacts sur la qualité de l'air ne sont jamais abordés dans le dossier.

<sup>18</sup> Profil environnemental Air de Normandie, 30 octobre 2020, p.31

<sup>19</sup> L'Observatoire régional énergie climat air de Normandie (Oreca), dont le rôle est de produire et publier des données en la matière, est piloté à la fois par l'État, la Région Normandie et l'agence de la Transition écologique (Ademe).

**L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'une évaluation des impacts du projet sur la qualité de l'air, notamment sur l'émission d'ammoniac, et de définir en conséquence des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.**

Les activités de méthanisation et d'épandage du digestat peuvent également générer des nuisances olfactives. Le dossier contient des mesures destinées à limiter l'impact du projet (p. 108) et qui correspondent à l'application de la réglementation : distance vis-à-vis des habitations, utilisation de la rampe à pendillards<sup>20</sup>, délai maximal d'enfouissement. La bonne mise en œuvre de ces différentes mesures doit permettre un niveau limité de nuisances olfactives. L'étude d'impact prévoit également (p. 59) la possibilité de prise en compte des vents dominants dans le planning des épandages mais cette mesure n'apparaît pas formellement par la suite.

S'agissant du délai d'enfouissement, comme indiqué précédemment dans le présent avis, il importe de le réduire autant que possible afin de limiter d'éventuelles nuisances olfactives.

## 4.5 Santé humaine

En complément des impacts potentiels identifiés dans le chapitre précédent, l'étude de dangers estime que « les digestats ne sont pas considérés comme une matière dangereuse. Ils ne sont ni explosibles, ni combustibles (en l'état), ni comburants, ni radioactifs, ni mutagènes, ni tératogènes, ni irritants ». Trois scénarios sont évalués, dont deux avec des conséquences potentielles pour la santé humaine : l'inhalation/aspersion/ingestion de digestats et l'épandage de digestats non-conformes. Le dossier conclut à un danger acceptable au regard des niveaux de gravité et de probabilité. Les mesures de protection et prévention paraissent adaptées, bien que décrites rapidement.

En cas de non-conformité du digestat, le maître d'ouvrage a identifié les filières alternatives (compostage ou stockage de la phase solide, déshydratation pour la phase liquide avant passage en filière solide) et les installations capables de réceptionner ces digestats dans le département si nécessaire.

Enfin, les potentielles nuisances olfactives et sonores liées au trafic routier engendré par l'augmentation de la production de l'usine ne sont pas abordées dans le dossier et pourraient être notables.

**L'autorité environnementale recommande d'évaluer les potentielles nuisances olfactives et sonores liées à l'augmentation du trafic routier, et à préciser les mesures envisagées pour les limiter.**

## 4.6 Le climat

Les activités de méthanisation et d'épandage sont génératrices de gaz à effet de serre, tels que le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Ceux-ci ont un pouvoir de réchauffement global respectivement 28 et 265 fois plus élevé que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). L'étude d'impact ne quantifie pas les émissions de gaz à effet de serre actuelles et après projet (en y incluant les émissions de dioxyde de carbone évitées par l'utilisation de biogaz ou celles générées par les opérations de transport).

L'autorité environnementale constate que le projet prévoit la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures généralement préconisées pour limiter la volatilisation de ces gaz, comme l'enfouissement des digestats après épandage et l'utilisation d'un matériel spécifique. Par ailleurs, selon les affirmations du dossier, malgré l'augmentation de la production de digestats, leur épandage se substitue à celui d'engrais azotés minéraux, généralement plus émetteurs.

---

<sup>20</sup> Machine agricole épandant le lisier en bandes au niveau du sol par une série de tuyaux suspendus à des rampes.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées ou évitées par la mise en œuvre du projet et de mesures ERC associées si nécessaire.***