



Mission régionale d'autorité environnementale

**BRETAGNE**

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur la modification de la  
gestion et du plan d'épandage des digestats de l'unité de  
méthanisation de Montauban-de-Bretagne (35)**

n°MRAe 2020-008193

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*Par courrier du 3 juillet 2020, le Préfet d'Ille-et-Vilaine a transmis pour avis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne, le dossier de demande d'autorisation environnementale concernant le projet de modification de la gestion des digestats et du plan d'épandage de l'unité de méthanisation de Montauban-de-Bretagne (35), porté par la Centrale Biogaz de Montauban-de-Bretagne.*

*Ce projet a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale après examen au cas par cas par arrêté préfectoral du 7 juin 2019.*

*Le projet relève d'une procédure d'autorisation environnementale au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il est soumis aux dispositions du code de l'environnement relatives aux études d'impact des projets de travaux d'ouvrage et d'aménagement. Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R122-5 du code de l'environnement.*

*L'Ae a pris connaissance des avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, dont celui de l'agence régionale de santé (ARS) en date du 17 janvier et 16 juin 2020.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL de Bretagne, la MRAe de Bretagne rend l'avis qui suit après consultation et délibération par voie électronique.*

*Ont contribué : Alain Even, Françoise Burel, Chantal Gascuel, Jean-Pierre Thibault, Aline Baguet.*

*Chacun des membres délibérants 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.*

*L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à permettre d'améliorer le projet et à favoriser la participation du public. A cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).*

*Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.*

## Synthèse de l'avis

Le projet consiste en une modification de la gestion des digestats de l'unité de méthanisation de Montauban-de-Bretagne mise en service en 2017: l'ensemble du digestat brut subira une séparation de phase en digestats liquides et solides qui seront ensuite tous épandus. L'installation produit chaque année 3 300 t de digestat solide et 29 600 t de digestat liquide. Le plan d'épandage augmente significativement la surface d'épandage avec le rajout de 1 187 ha, portant cette surface à 2 752 ha répartis sur 43 exploitations agricoles, dans un rayon de 18 km autour du site de méthanisation. Cette extension permettra l'épandage de la totalité des digestats produits par l'unité, ce qui représente environ 194 t d'azote et 97 t de phosphore soit un doublement de la quantité d'éléments fertilisants épandus.

Les communes concernées par le plan d'épandage sont majoritairement rurales et faiblement urbanisées à l'exception des communes de Pacé et de Montauban-de-Bretagne. Le réseau hydrographique, dense, couvre plusieurs masses d'eau dont la qualité écologique est globalement moyenne.

**La modification de la gestion des digestats sollicitée par le porteur de projet et ses conséquences environnementales nécessitent d'être documentées et présentées plus clairement pour que les tenants et aboutissants en soient plus compréhensibles pour tout lecteur. Les situations avant et après projet sont également à clarifier pour une évaluation correcte des impacts environnementaux.** En particulier, la localisation et les modalités de fonctionnement des différents ouvrages du site de méthanisation, notamment ceux relatifs au stockage du digestat solide et à la gestion des eaux pluviales, la coordination des actions de collecte et d'épandage, le suivi des eaux et des sols doivent être rappelés dans l'étude d'impact.

***La recommandation principale porte donc sur des améliorations indispensables de la présentation du projet en mettant distinctement en évidence les changements de pratique dans le traitement et l'épandage du digestat et ses conséquences environnementales.***

L'enjeu de préservation de la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de pollution par les éléments fertilisants lors du stockage des digestats et des épandages doit être une priorité. **Les conséquences éventuelles de l'augmentation de la quantité de digestat à épandre sur les modalités de stockage de ce digestat (durée et capacités) et ses impacts environnementaux ne sont pas évaluées dans le dossier.** L'évitement des zones les plus sensibles et la recherche d'un équilibre de la fertilisation des cultures permettent par ailleurs de limiter le risque lors des épandages. L'impact résiduel subsistant d'effets cumulés avec des plans d'épandage voisins sur le même secteur hydrographique n'est pas non plus évalué.

L'enjeu relatif à la préservation écologique et agronomique des sols est abordé. L'amélioration de la qualité du sol promue par le dossier nécessite d'être démontrée par un suivi de l'analyse des sols régulier et exploitable pour la réalisation du plan d'épandage. Une interprétation de l'analyse des sols à l'attention du grand public est aussi nécessaire.

Enfin la contribution du projet à la réduction des émissions carbonées mentionnée dans le dossier doit être démontrée et justifiée quantitativement au travers d'un bilan global et d'une approche sur le cycle du carbone.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

# Avis détaillé

## I - Présentation du projet et de son contexte

### Présentation du projet

Le projet présenté consiste en la modification de la gestion des digestats de la Centrale Biogaz de Montauban-de-Bretagne, en fonctionnement depuis octobre 2017. Cette unité produit selon un processus de méthanisation<sup>1</sup> un gaz, valorisable sous forme de chaleur ou d'électricité et un digestat brut, résidu des matières organiques entrantes, présentant une phase liquide et une phase solide, utilisé en épandage agricole<sup>2</sup>. Le fonctionnement de l'usine est assuré par la fourniture annuelle de 36 460 tonnes de matières solides entrantes, constituées d'effluents d'élevage, de déchets de l'industrie agro-alimentaire et de matières végétales. Selon son arrêté d'autorisation de 2014, l'installation stockait les digestats bruts puis réalisait une séparation de phase. La phase liquide, ainsi qu'une partie des digestats bruts étaient épandus, les digestats solides étaient traités autrement (compostage par exemple).

La centrale sollicite une modification du plan d'épandage agricole des digestats motivée par :

- l'évolution de la mise à disposition des terres d'épandages par les exploitations agricoles partenaires,
- la volonté de ne plus se limiter à l'épandage partiel des digestats produits (une partie du digestat brut et du digestat liquide) pour passer à l'épandage de la totalité des digestats après séparation de phase par presse à vis, soit 3 300 t de digestat solide et 29 600 t de digestat liquide, qui représentent en termes d'éléments fertilisants 194 tonnes d'azote et 97 tonnes de phosphore.

Actuellement le plan d'épandage regroupe 30 exploitations et couvre 1 565 ha épandables. La modification rajoute 19 exploitations et en retire 6, portant à 43 le nombre d'exploitations concernées dans le nouveau plan d'épandage ; elles sont réparties sur 30 communes de l'Ille-et-Vilaine et des Côtes d'Armor dans un rayon de 18 km autour de site de méthanisation. La surface mise à disposition par les exploitations déjà intégrées à ce plan augmentant simultanément, ce sont 2 752 ha qui sont identifiés comme épandables dans cette mise à jour. La surface épandable et la quantité d'éléments à épandre sont ainsi doublées, ce qui implique une réorganisation des transports dédiés.

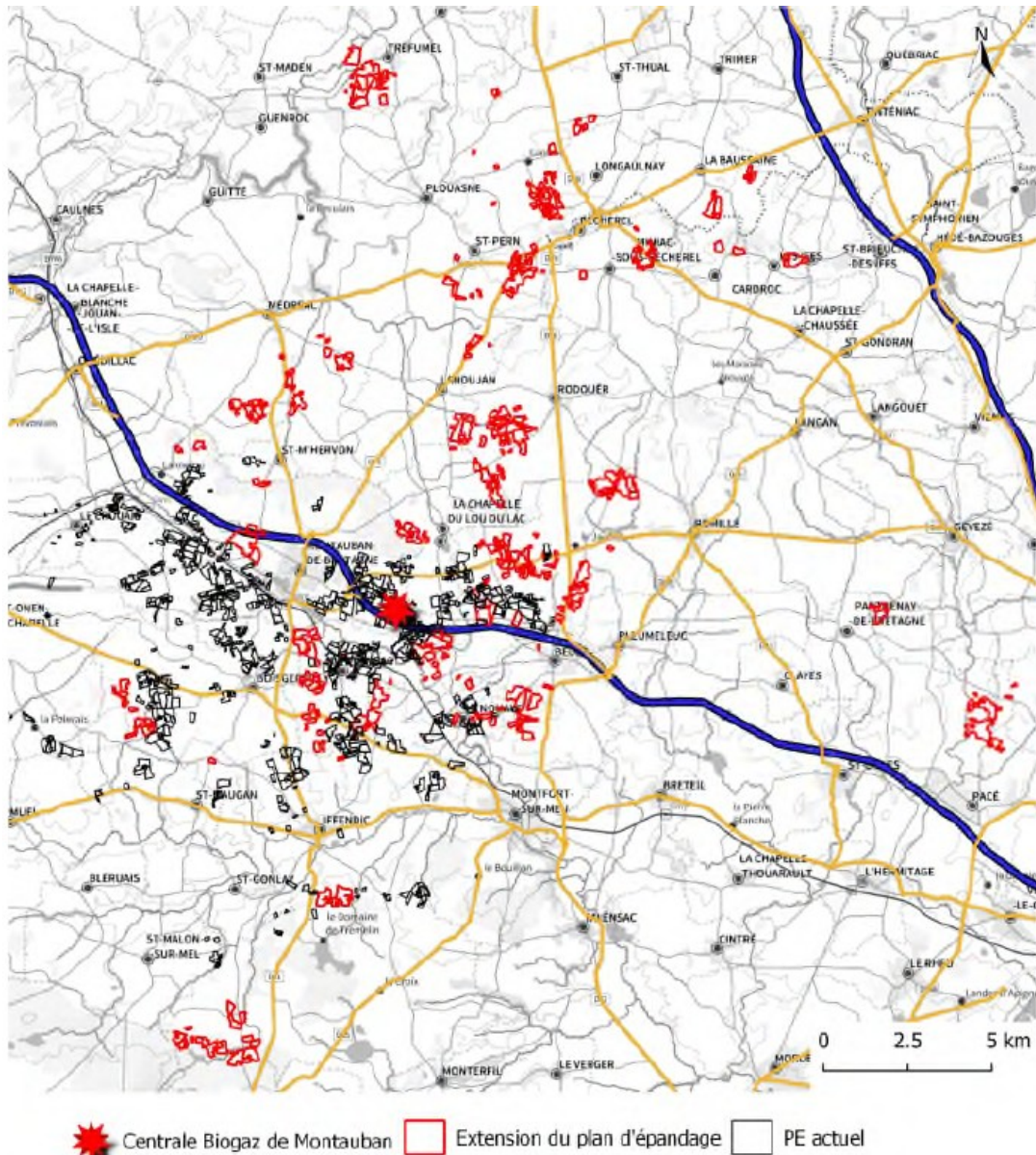
Avant épandage, le digestat liquide est stocké dans deux cuves de 6 648 m<sup>3</sup> (5,4 mois de production) et le digestat solide sur une plateforme de capacité de 1 300 t (4,7 mois n.de production). Le dossier ne mentionne pas de changement dans ce domaine.

La zone concernée par l'ensemble des terres d'épandage se caractérise par un réseau hydrographique dense, couvrant plusieurs sous-secteurs des bassins versants de la Rance et de la Vilaine (la Rance de sa source au Linon, le Linon de sa source à la Rance, le Meu et ses affluents, la Vilaine de l'Ille au Meu). Les masses d'eau concernées présentent un état écologique bon à médiocre. 6 captages d'eau potable sont recensés dans l'aire d'étude : les captages de la Ville Bezy et de La Saudrais, les forages de Linquéniac et du Tizon, les puits de Linquéniac et du Tizon.

---

1 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 gaz ; il permet aussi de produire de l'énergie électrique injectée au réseau de distribution.

2 Le digestat contient des éléments nutritifs notamment de l'azote et du phosphore, valorisables comme fertilisants agricoles. Il peut contenir également de la matière organique carbonée, valorisable également en amendement agricole des sols.



*Localisation des parcelles du plan d'épandage (source: dossier d'étude d'impact)*

Les communes concernées par le plan d'épandage, au sein de l'aire urbaine du grand pôle de Rennes, sont faiblement peuplées, à l'exception de la commune de Pacé (11 764 habitants) et de quelques communes moyennes (Montauban-de-Bretagne, Bédée, Iffendic, Saint-Gilles). L'environnement essentiellement rural est caractérisé par un paysage de cultures et d'élevages (plus de 260 élevages dans un rayon de 18 km). Sur les exploitations du plan d'épandage, les élevages sont essentiellement laitiers. Les agriculteurs concernés ont des pratiques agricoles proches, avec des assolements dominés à plus de deux tiers par des rotations comprenant des céréales à paille et du maïs.

L'ensemble des communes du plan d'épandage est situé en zone vulnérable et zone d'action renforcée (ZAR) pour les nitrates. À ce titre les épandages des digestats relèvent des dispositions réglementaires et techniques s'appliquant à ce type de zone (respect de l'équilibre de la fertilisation à la parcelle, obligation de disposer des capacités de stockage permettant le respect de l'équilibre des apports fertilisants) et des obligations s'appliquant en zone d'action renforcée (tel que plafonnement de la balance globale azotée à l'échelle de l'exploitation, ce qui n'est qu'une garantie partielle ...).

## **Principaux enjeux identifiés par l'Ae**

Au regard de la modification des quantités et de la composition des produits épandus sur les parcelles concernées, et de l'évolution de la gestion des digestats, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- la préservation de la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de transfert d'éléments fertilisants vers le réseau hydrographique, en lien avec le stockage et l'épandage des digestats ;
- la préservation de la qualité agronomique et écologique des sols ; en effet les sols assurent des fonctions agricoles nourricières et des fonctions de stockage de carbone (par la matière organique), de cycle des nutriments, de support de biodiversité ;
- l'incidence du projet sur le cycle du carbone (en particulier l'équilibre stockage dans le sol/combustion du biogaz) et la démonstration du bilan du projet en matière de contribution nette à la réduction des émissions carbonées et des gaz à effet de serre à l'échelle du système comprenant les approvisionnements et les produits du méthaniseur ;
- la maîtrise du risque lié au stockage (les risques accidentels aux installations des digesteurs ne sont pas abordés dans la mesure où l'avis porte sur le plan d'épandage).

## **II - Qualité de l'évaluation environnementale**

### **Qualité formelle du dossier**

Le dossier examiné par l'Ae est la version 2 datée du 27 avril 2020.

Le dossier présenté se focalise principalement sur les éléments du plan d'épandage, objet de la présente mise à jour. Toutefois, dans l'optique de contextualiser le projet et d'apprécier correctement ses enjeux environnementaux, le dossier devrait être complété par un rappel des caractéristiques de l'unité de méthanisation.

***L'Ae recommande de compléter la présentation du projet par un descriptif et un plan des différents ouvrages composant l'installation de méthanisation.***

Dans cette optique, une attention particulière doit être portée aux éléments de stockage du digestat solide. En effet, le digestat solide n'étant plus destiné à être exporté vers une filière de compostage extérieure et ne pouvant être stocké à la parcelle, les volumes et modalités de stockage sont amenés à évoluer et doivent apparaître explicitement dans le dossier. Les conséquences en termes de gestion des eaux pluviales, d'émissions atmosphériques et de nuisances olfactives doivent être évaluées. **En l'état, aucun élément ne permet de se prononcer sur les impacts environnementaux du stockage du digestat solide.**

Le résumé non technique n'est pas synthétique dans la mesure où il reprend tels quels les éléments de présentation et de l'étude d'impact. **Afin d'informer de manière plus claire un large public non expert, il devrait :**

- **intégrer une description des différents ouvrages de l'installation (comme recommandé précédemment) ;**
- **situer graphiquement la localisation du projet et des équipements ;**
- **cibler et hiérarchiser les éléments essentiels à l'appréhension des enjeux et impacts environnementaux du projet.**

## **Qualité de l'analyse**

Le projet modifie significativement le mode de gestion des digestats de l'unité de méthanisation. Pourtant, l'étude d'impact ne signale pas clairement ce changement de pratique. L'évolution des situations avant projet (épandage d'une partie du digestat brut et des digestats liquides et export des digestats solides) et après projet (séparation de phase du digestat brut puis stockage et épandage de la totalité des phases liquide et solide) n'est pas mise en évidence. Dès lors, l'évaluation des impacts environnementaux du projet est incomplète dans le dossier.

***L'Ae recommande, afin d'empêcher toute confusion sur la nature du projet et ses impacts environnementaux, de revoir la présentation de celui-ci en mettant distinctement en évidence les changements de pratique dans le traitement, le stockage et l'épandage du digestat (devenir du digestat brut, quantités d'effluents ou d'engrais substitués par le digestat, exploitations fournissant les effluents entrants et exploitations épandant les digestats...).***

En particulier, les changements de pratique (remplacement des fertilisants actuels – minéraux ou épandages agricoles des exploitations) peuvent entraîner des incidences différentes sur la qualité des sols et des eaux et remettre en cause l'équilibre local de gestion des déchets.

**Le choix réalisé nécessite d'être justifié par analyse comparée des incidences environnementales de différentes techniques alternatives raisonnables à disposition. L'évaluation des impacts de la solution retenue vis-à-vis des enjeux principaux (risques de pollution diffuses vers les milieux aquatiques, émissions atmosphériques, évolution des consommations de fertilisants minéraux, évolution des retours au sol de matières organiques, cycle du carbone...) doit apparaître clairement au regard de la situation actuelle.**

L'état initial comporte une étude pédologique documentée comportant des analyses de sol (annexe) et un ensemble de cartes. Le lien entre ces cartes et la démarche d'élaboration du plan d'épandage est à mieux expliciter dans le dossier. L'absence de légende ne permet pas la lecture de ces cartes. Les analyses de sols sont effectuées sur des parcelles de référence dont le nombre est à mieux argumenter. Dans un souci d'une meilleure lecture de ces analyses, les points de référence sont à cartographier. Cette représentation permettrait également de mieux se rendre compte du nombre de points (suffisant ou non) pour que ces analyses soient représentatives de l'ensemble des parcelles d'épandage.

Par ailleurs, les résultats de cette analyse ne sont pas interprétés par rapport à l'usage qui sera fait des sols, ni au regard de la qualité agronomique et de la potentialité épuratoire du sol vis-à-vis de l'épandage. De plus, elles ne sont plus utilisées dans la suite du dossier ni au regard des bilans de fertilisation azoté et phosphoré, ni pour le suivi de la qualité des sols<sup>3</sup>.

***L'Ae recommande de compléter les documents relatifs à l'étude agro-pédologique initiale afin de faciliter leur lecture pour le public non-expert et d'explicitier l'articulation de cette étude avec la démarche d'élaboration du plan d'épandage et son suivi.***

---

3 Par ces analyses, on doit rechercher si les sols ont ou non une teneur déjà élevée en phosphore, élément qui s'accumule dans le temps s'il n'est pas consommé par les plantes.

### III - Prise en compte de l'environnement

#### Préservation de la qualité de l'eau

La préservation de la qualité des cours d'eau est assujettie aux choix des terrains épandables et au respect de l'équilibre de la fertilisation des cultures.

Dans le dossier, la détermination de l'aptitude des sols à l'épandage est essentiellement établie sur des critères d'hydromorphie, de topographie et de distance au réseau hydrographique d'une part, et sur la capacité d'export des éléments fertilisants par les cultures d'autre part. L'aptitude à l'épandage n'est pas discutée en fonction des propriétés physico-chimiques du sol pourtant fournies par le dossier et potentiellement pertinentes car susceptibles de faciliter ou contraindre l'épuration ou filtration par le sol.

**Il serait souhaitable, de manière générale, d'expliquer les raisons qui ont déterminé les critères de choix et caractérisation des parcelles épandables.**

A l'occasion de la délimitation du parcellaire épandable, les cours d'eau, zones humides et captages d'eau potable ont été pris en compte, conduisant à l'exclusion totale ou partielle des parcelles proches de ces milieux sensibles. Des parcelles bordant ou traversant des cours d'eau ou zones humides restent cependant en partie épandables. Pour ces parcelles, des précisions sont nécessaires sur les caractéristiques des éléments de végétation susceptibles de limiter le transfert de nutriments ou de polluants vers le réseau hydrographique, d'autant que les cours d'eau récepteurs présentent en grande partie un état écologique moyen voire médiocre. De plus, les impacts résiduels du plan d'épandage sont susceptibles de se cumuler avec ceux d'autres plans d'épandage à l'échelle des zones hydrographiques.

En raison du nombre important d'élevages au sein du périmètre délimité par les communes concernées par le projet, l'analyse de ce risque de cumul ne peut pas être négligée.

L'équilibre de la fertilisation est à assurer à l'échelle de chaque exploitation et à l'échelle du plan d'épandage. L'équilibre des apports est à vérifier pour chaque exploitation selon les pratiques culturales, l'assolement, le rendement, le devenir des résidus de culture, la présence d'élevage et l'appartenance à d'autres plans d'épandage, permettant l'équilibre des apports en éléments fertilisants. Le dossier assure que le projet permet de maintenir les balances globales en azote et phosphore. Un bilan et suivi annuel des épandages est planifié par le porteur de projet afin de s'assurer des équilibres en azote et phosphore à la parcelle, et d'ajuster au besoin les apports en digestats.

**Les mesures prises par le porteur de projet visent à maîtriser les risques de transfert d'éléments fertilisants vers le réseau hydrographique. L'impact résiduel résultant notamment d'effets cumulés à l'échelle des secteurs hydrographiques est à évaluer et à intégrer au protocole de suivi afin de garantir le respect de l'équilibre de fertilisation et de l'absence de risque d'excédent de nature à alimenter une pollution diffuse des cours et masses d'eau.**

En outre, le respect des interdictions d'épandage et des objectifs d'équilibre de fertilisation nécessitent que la capacité de stockage soit dimensionnée à cet effet. A ce sujet, le dossier se réfère simplement à un arrêté ministériel du 18 août 2010 sans préciser les conditions exactes de son application au projet (objectifs d'équilibre notamment).

#### Préservation des sols

Selon le dossier, le projet contribuera à l'amélioration de la structure du sol et de la quantité de matière organique sur le long terme. Un suivi des sols est prévu, consistant en un renouvellement des analyses agronomiques du sol tous les cinq ans et de l'analyse granulométrique et des éléments chimiques tous les 10 ans. L'écart entre les deux fréquences de suivi est à argumenter dans le dossier.

Afin de démontrer l'amélioration affichée, ce suivi doit également pouvoir se traduire en termes d'indicateurs de fertilité du sol ou de capacité du sol à l'épuration et la valorisation des digestats, reflétant sa bonne santé agronomique et écologique ainsi que la contribution au stockage du



carbone. Dans le cas contraire, les exigences amont de détermination du parcellaire et les modalités d'épandage doivent être questionnées et adaptées.

## **Émissions atmosphériques**

### **1. Ammoniac**

L'épandage du digestat liquide présente un risque de volatilisation de l'ammoniac, limité par l'enfouissement du digestat, ou l'épandage par pendillards<sup>4</sup>.

**Les émissions d'ammoniac résiduelles ne sont pas chiffrées dans le dossier et les conséquences éventuelles des retombées d'azote consécutives aux émissions atmosphériques d'ammoniac ne sont pas non plus évaluées. Des compléments pourraient être apportés dans ces domaines.**

### **2. Climat émissions carbonées et gaz à effet de serre**

Le dossier affirme que le bilan carbone et gaz à effet de serre du projet sera favorable sans pour autant détailler ni quantifier les émissions de carbone et de gaz à effet de serre actuelles ou après projet, des exploitations liées entre autres à l'épandage et aux transports (par exemple, émissions de dioxyde de carbone évitées par l'utilisation du biogaz ou émises lors du transport des digestats, modification du stockage de carbone dans les sols, émissions de protoxyde d'azote et de méthane),

***L'Ae recommande d'étayer de manière chiffrée les arguments concernant le bilan carbone du système afin de documenter la contribution du projet à l'évolution des émissions carbonées et de gaz à effet de serre.***

## **Nuisances**

Les parcelles supplémentaires intégrées au plan d'épandage sont, selon le dossier, des parcelles recevant déjà des effluents d'élevage pour la plupart. L'épandage de digestat se substituant à celui des effluents, il ne devrait pas générer de nuisances olfactives excessives supplémentaires. **Il conviendrait cependant de s'assurer auprès du voisinage de l'absence de nuisances notables.**

Fait à Rennes, le 28 août 2020

La Présidente de la MRAe Bretagne

***Signé***

Aline BAGUET

---

4 Ensemble de tuyaux souples disposés sur un rateau permettant l'épandage au plus près du sol.

Avis n° 2020-008193 rendu le 28 août 2020