



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur l'augmentation de la capacité de traitement
d'une installation de méthanisation à Plouaret (22)**

N° 007564 / AP

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 20 novembre 2025, pour l'avis sur le projet d'augmentation de la capacité de traitement d'une installation de méthanisation à Plouaret (22).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, 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.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par la direction départementale de la protection des populations des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 21/10/2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La MRAe a pris connaissance de l'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 26/11/2024.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

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 favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage 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 (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Avis au lecteur

Le présent avis comporte à la fois :

- des notes alphabétiques (^a, ^b, ^c...), renvoyant à un glossaire en fin de document, explicitant des termes ou des notions génériques ;
- et des notes numérotées (¹, ², ³...), consultables en bas de page, apportant des précisions spécifiques au dossier.

Synthèse de l'avis

Le projet de la SARL Trégor Biogaz consiste en l'extension de capacité de son unité de méthanisation et en la mise à jour du plan d'épandage des digestats. Les installations se situent sur la commune de Plouaret (22), et les parcelles d'épandage dans un rayon de 15 km aux alentours. La capacité de traitement sera portée à 18 250 tonnes de matières organiques par an. L'unité permettra de produire 3,1 millions de m³ de biogaz, valorisés par la production d'électricité et de chaleur, ainsi que 4 500 t de digestats solides et 12 400 t de digestats liquides qui seront épandus sur 1 000 ha environ de surface agricole.

Le site de méthanisation et les parcelles du plan d'épandage se trouvent sur le bassin versant du Léguer pour l'essentiel mais également sur ceux du Kerdu et du Roscoat. Ces derniers alimentent la baie de la Lieue de Grève identifiée comme baie « *Algues vertes*^a ».

Les enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae sont la préservation du climat, en lien avec la consommation des ressources énergétiques et les émissions carbonées, la préservation de la qualité des sols et des milieux aquatiques sensibles, la préservation de la qualité de l'air, le maintien du cadre de vie et la maîtrise des risques industriels de l'installation de méthanisation.

En l'état du dossier, l'Ae ne peut se prononcer sur la maîtrise des incidences relatives à l'extension de l'installation de méthanisation dans la mesure où les éléments du dossier ne permettent pas de distinguer suffisamment l'état actuel des installations de l'état projeté. L'avis sur la prise en compte de l'environnement porte donc uniquement sur le projet global.

La forme du dossier est impropre à une bonne appropriation et communication sur la nature du projet et ses incidences environnementales : les illustrations sont insuffisantes en nombre et en qualité, il n'y a aucune facilité de navigation au sein des pièces au format numérique (absence de sommaire), les informations sont beaucoup trop dispersées dans le dossier. Le résumé non technique ne renseigne aucunement sur le projet et la maîtrise des incidences.

Les enjeux majeurs ne sont pas analysés à la hauteur de leur importance, en particulier les thématiques de la qualité de l'eau et des sols ainsi que celle du climat. L'état initial de l'environnement ne met pas assez en évidence les sensibilités relatives aux nitrates et aux pesticides sur les différents bassins versants, et en particulier sur la Lieue de Grève. L'analyse des incidences se cantonne à une analyse de conformité réglementaire des installations et de l'épandage. La description des bonnes pratiques mises en œuvre pour limiter les risques de pollutions et de nuisances ne constitue pas une démonstration de la maîtrise des incidences. Les mesures d'évitement, de réduction et de suivi doivent pouvoir garantir l'atteinte d'objectifs précis en termes de reconquête de la qualité des milieux, ce qui n'est pas le cas. Davantage de mesures explicites sont pour cela attendues à l'échelle des parcelles.

La contribution aux enjeux climatiques n'est pas correctement évaluée en l'absence de bilan convenable des émissions carbonées sur l'ensemble du périmètre du projet. Même si la proportion de cultures parmi les intrants du méthaniseur est modérée, les effets induits sur les changements de nature des sols doivent être étudiés. L'étude d'impact ne comporte pas d'analyse paysagère illustrée. Le dossier montre que les incidences des émissions atmosphériques sont limitées pour la santé humaine, en revanche leurs impacts sur les milieux voisins sensibles et favorables à la biodiversité ne sont pas analysés. Il en est de même pour les risques liés à l'installation.

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

Sommaire

1. Présentation du projet et de son contexte.....	5
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	7
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	8
2.1. Observations générales.....	8
2.1.1. Organisation.....	8
2.1.2. Illustrations, communication.....	8
2.1.3. Périmètre et présentation du projet.....	8
2.1.4. Résumé non technique.....	9
2.2. État initial de l'environnement.....	9
2.3. Justification environnementale des choix.....	9
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	10
2.5. Mesures de suivi.....	10
3. Prise en compte de l'environnement.....	10
3.1. Climat, énergie.....	10
3.2. Qualité des sols et des milieux aquatiques.....	10
3.2.1. Zones humides.....	11
3.2.2. Gestion des épandages et de la fertilisation.....	11
3.2.3. Effets induits liés à l'assolement.....	12
3.2.4. Gestion des eaux pluviales, prévention des pollutions accidentelles.....	12
3.3. Qualité de l'air.....	12
3.3.1. Émissions chroniques.....	12
3.3.2. Émissions accidentelles.....	12
3.4. Qualité du cadre de vie.....	13
3.4.1. Nuisances olfactives.....	13
3.4.2. Nuisances sonores.....	13
3.4.3. Qualité paysagère.....	13
3.5. Risques.....	13
GLOSSAIRE.....	14

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

La SARL Trégor Biogaz projette d'augmenter la capacité de traitement de son installation de méthanisation. Celle-ci est implantée sur la commune de Plouaret (22) et comporte un site principal au lieu-dit « Lan Aman » et un site secondaire de stockage au lieu-dit « Le Lagnou ».

Le site est partagé avec deux installations d'élevage appartenant au même gérant, l'EARL Le Goff Xavier et l'EARL de Louars, exploitant respectivement des élevages de bovins laitiers et de canards. L'unité de méthanisation permet notamment de valoriser les effluents de ces deux élevages, qui y sont acheminés par un lisioduc¹.

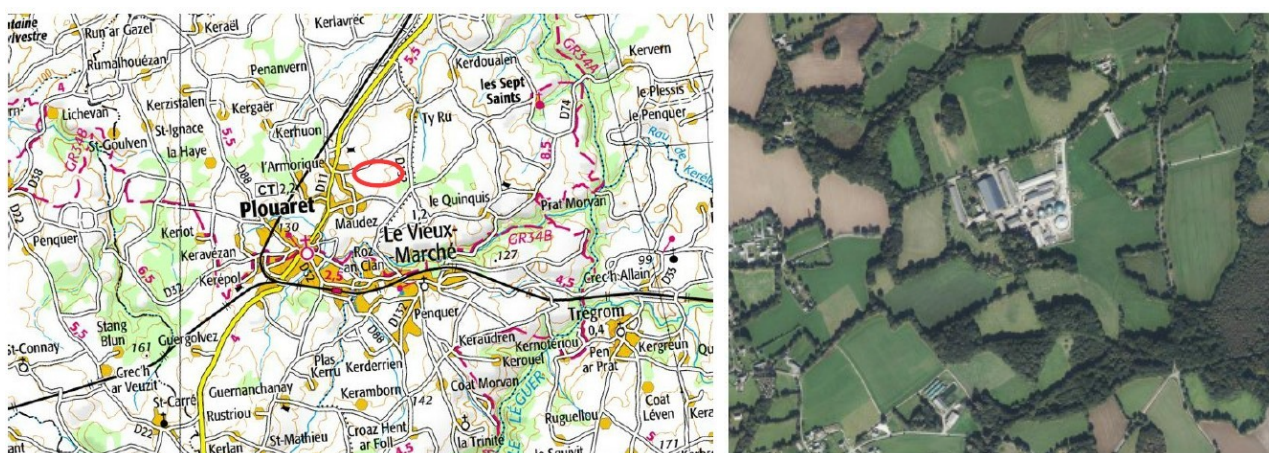


Illustration 1 : Localisation et vue aérienne des installations (source : dossier)

L'installation de méthanisation, par fermentation de matières organiques animales ou végétales, permet de produire :

- un mélange gazeux (« biogaz ») duquel est issu le méthane qui sert à produire de l'électricité et de la chaleur ;
- un digestat^b sous forme liquide et solide.

Elle dispose sur 5,1 ha des installations suivantes :

- les équipements nécessaires à la réception et au stockage des intrants : canalisation enterrée pour transport de lisier, cuves enterrées et silos de stockage ;
- un poste de déconditionnement² : hangar, déconditionneuse « commune » à plusieurs sites de méthanisation ;
- un poste d'hygiénisation de la biomasse ;
- les équipements de traitement de la biomasse (digesteurs, post-digesteur) ;
- les équipements de valorisation du biogaz : épuration, cogénération, stockage, torchère ;
- les équipements de traitement du digestat : centrifugeuse, fosses de stockage ;
- les équipements annexes : équipements électriques, puits d'alimentation en eau, bassin d'eaux pluviales, aire de lavage, stockage de fioul, réseaux d'eaux usées et eaux pluviales, zone de rétention des pollutions accidentelles.

¹ Conduite enterrée permettant le transport des lisiers entre deux zones de stockage, en vue de leur futur traitement.

² Étape consistant à séparer la fraction organique des déchets de leur emballage, en vue du traitement des déchets.

L'extension de l'installation inclut la construction d'un nouveau hangar de stockage et d'une cuve de stockage de digestats.

Le méthaniseur sera dimensionné pour traiter 18 250 tonnes de matières organiques par an, soit 50 tonnes par jour environ. Les intrants sont des matières d'origine agricole et industrielle ainsi que des biodéchets, en provenance pour l'essentiel du département (Côtes d'Armor) ou du Finistère. Leur composition est la suivante :

- 9 000 t de biodéchets ménagers (50%) ;
- 3 600 t de lisiers (20%) ;
- 2 000 t de fumiers (10%) ;
- 3 150 t (15 %) de matières végétales agricoles (freintes³, cultures dont la nature n'est pas précisée, à vocation d'ensilage ou de valorisation énergétique, marc de pomme, tonte de pelouse) ;
- moins de 5 % de graisses.

A l'issue des processus de fermentation de la biomasse et de séparation de phase des digestats, ce sont 3,1 millions de m³ de biogaz, 4 500 t de digestats solides et 12 400 t⁴ de digestats liquides qui seront produits par an. Le biogaz est valorisé par cogénération^c en électricité et en chaleur (eau chaude). Ainsi environ 7 400 MWh d'électricité seront produits (dont 220 seront auto-consommés) et 4 000 MWh thermiques seront récupérés au sein du réseau de chaleur interne pour les besoins du fonctionnement de l'installation et le chauffage des bâtiments.

Le digestat solide, comportant 33 tonnes d'azote, 16 tonnes de phosphore et 15 tonnes de potassium, comme le digestat liquide comportant 62 tonnes d'azote, 17 tonnes de phosphore et 47 tonnes de potassium, seront stockés puis valorisés suivant un plan d'épandage regroupant les terres de 11 exploitations sur plus de 1 000 ha de surface agricole utile et dans un rayon de 15 km autour de l'unité de méthanisation.

1.2. Contexte environnemental

L'unité de méthanisation est localisée sur la commune de Plouaret, à proximité immédiate de la route nationale (RN) 12 reliant Rennes et Brest (entre Guingamp et Morlaix) et à une quinzaine de kilomètres au sud de Lannion et de sa baie.

Le site de méthanisation et les parcelles du plan d'épandage se trouvent sur les bassins versants du Léguer, du Kerdu et du Roscoat, au sein du territoire couvert par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Baie de Lannion.

L'ensemble du périmètre de projet est situé en zone d'action renforcée (ZAR)^d pour la directive européenne 91/676/CEE du 12/12/1991 dite « directive Nitrates ». Environ 20 % des parcelles d'épandage se trouvent au sein de la baie « *Algues vertes* » de la Lieue de Grève.

Les concentrations maximales en nitrates sur le bassin versant du Léguer, globalement constantes sur les dernières années sont de l'ordre de 25 mg/l ce qui est considéré comme une qualité moyenne à médiocre. L'ordre de grandeur est similaire sur le bassin versant du Kerdu, avec une tendance à la hausse sur les dernières années. Le bassin versant du Léguer dispose d'un contrat territorial fixant des objectifs de baisse des teneurs en nitrates et de pression azotée. Les concentrations cumulées en pesticides dépassent le seuil de 0,5 µg/l⁵ sur les deux bassins versants.

Sur le bassin versant du Léguer, les installations d'élevage représentent une production azotée de 105 kg/ha (2022). Les épandages représentent quant à eux une pression azotée de 148 kg/ha (dont 103 kg/ha d'azote organique). Sur celui de la Lieue de Grève, les installations d'élevage représentent une production azotée de 109 kg/ha (2022) et les épandages représentent une pression azotée de 147 kg/ha (dont 102 kg/ha d'azote organique).

³ Perte de volume ou de poids d'un produit subi au cours de son transport ou son stockage.

⁴ Le dossier indique des tonnes en p.11 et des mètres cube en p.12 de la note de présentation non technique.

⁵ Directive européenne du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine 80/778/CEE.

La rivière Léguer est un réservoir régional de biodiversité^e. Elle est couverte par une zone spéciale de conservation^f ainsi que par une zone naturelle d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF)^g de type 1 sur sa partie aval. Ses rives sont également considérées comme espace naturel sensible (ENS)^h à hauteur des communes de Tonquédec et Ploubezre (en aval du site de méthanisation). Les affluents du Léguer et les boisements au voisinage de l'unité de méthanisation sont des espaces identifiés comme indispensables aux chauves-souris par le groupe mammalogique breton. Le site se trouve également sur un corridor écologiqueⁱ régional identifié au SRCE^j comme une connexion entre le littoral du Trégor et les Monts d'Arrée, associée à une forte connexion des milieux naturels. Les environs sont assez fortement boisés et bocagers, en lien notamment avec la présence du Léguer et de ses affluents.

Les installations restent relativement isolées, à 1,5 km du bourg de Plouaret et 800 m de la route départementale (RD) 11 vers Lannion. La première habitation de tiers se trouve à 150 m mais l'endroit reste peu densément peuplé.

1.3. Procédures et documents de cadrage

Le projet relève du régime d'enregistrement au titre de la rubrique 2781⁶ de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le dossier affirme une conformité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)^k du bassin Loire-Bretagne et le SAGE de la Baie de Lannion, sans qu'aucune démonstration précise et quantitative soit apportée au regard des recommandations fixées par ces documents, de leurs objectifs chiffrés et de l'analyse quantitative des incidences et mesures du projet.

Le projet est cohérent avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), en valorisant des déchets organiques.

Il est compatible avec le schéma régional biomasse (SRB) qui recommande la valorisation énergétique de la biomasse, notamment à travers la méthanisation.

La contribution aux objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)^l n'est pas étudiée.

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet et de son contexte environnemental, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- **la préservation du climat**, en lien avec la limitation de la consommation de ressources énergétiques fossiles et fortement émettrices de gaz à effet de serre, la préservation de la capacité de séquestration de carbone par les sols ;
- **la préservation de la qualité des milieux aquatiques récepteurs** sensibles vis-à-vis des risques de pollutions diffuses ou accidentelles par les effluents de méthanisation lors de leur stockage, leur transport ou leur épandage ;
- la préservation de la qualité et des fonctions écosystémiques des sols, dont leur fonction agronomique, au regard de l'intensification des cultures et de leur mode de fertilisation ;
- **la préservation de la qualité du cadre de vie des riverains** des installations et des terres d'épandage, vis-à-vis de la qualité des installations et des risques de nuisances olfactives, visuelles ou sonores ;
- **la maîtrise des risques sanitaires et industriels** liés aux risques d'incendie et d'explosion inhérents à l'installation de méthanisation.

⁶ Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

2.1.1. Organisation

Le dossier étudié par l'Ae est une version numérique ni datée ni référencée.

Il comporte plusieurs pièces réglementaires susceptibles de contenir des informations sur l'évaluation des impacts du projet : l'étude d'impact et son résumé non technique, la description des procédés de fabrication, la note de présentation non technique, le plan d'épandage agricole du digestat, l'étude de dangers et les annexes. L'ensemble des informations essentielles relatives aux incidences du projet doivent se retrouver et être analysées au sein de l'étude d'impact, ce qui n'est pas le cas. En cas de nécessité, le recours aux annexes doit être lisible, plus facilement accessible et ne doit pas nuire à la compréhension du propos général.

Aucune des pièces présentées n'est introduite par un sommaire, ce qui limite l'accessibilité à son contenu et en empêche l'appropriation. **Chacun des fichiers doit comporter un sommaire facilitant la lecture de son contenu.**

En l'état, l'information relative à la connaissance et à l'analyse des incidences du projet est dispersée, peu lisible et impropre à une information du public claire et convenable.

L'Ae recommande de revoir l'organisation et la structure de l'étude d'impact afin de garantir au public un accès correct au périmètre de projet, aux incidences et à leur maîtrise.

2.1.2. Illustrations, communication

Les illustrations sont une lacune notable du dossier. Les cartes de localisation sont peu lisibles. Aucune carte ne permet de situer les différents sites les uns par rapport aux autres. L'absence de cartes et photographies de l'ensemble des sites et installations, l'absence d'illustration des travaux projetés, l'absence de schéma synoptique du fonctionnement des installations, l'absence d'illustrations des mesures mises en œuvre entravent significativement la compréhension du projet et de ses incidences.

Un effort sérieux de communication, clarification et illustration doit être entrepris pour faire en sorte que le dossier soit abordable et compréhensible par un large public (pas nécessairement connaisseur des lieux et des principes de méthanisation).

L'Ae recommande de reprendre l'étude d'impact et son résumé non technique pour y apporter les schémas et illustrations légendés à une échelle adaptée, nécessaires à la compréhension du projet, à l'analyse des incidences et à la présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences.

2.1.3. Périmètre et présentation du projet

Le périmètre du projet au sens de l'évaluation environnementale n'est pas suffisamment clair. Dans le cas présent, l'analyse de l'unité de méthanisation et celle de son plan d'épandage ne peuvent être dissociées. Le dossier évoque des échanges d'intrants ou de produits possibles entre différentes unités de méthanisation, qui doivent être clarifiés afin d'affiner le périmètre d'évaluation des incidences.

Aucune des pièces principales du dossier ne comporte de plan permettant de situer correctement le périmètre physique du projet, à savoir les différents sites de méthanisation (site principal et sites de stockage déporté, lisioduc) ainsi que l'ensemble des parcelles d'épandage.

Les informations relatives à l'épandage des digestats ne sont disponibles qu'au sein de la pièce complémentaire dédiée et ne sont en aucun cas abordées au sein de l'étude d'impact, ce qui n'a pas de sens au regard du périmètre du projet.

L'Ae rappelle qu'une présentation du projet cohérente claire, lisible, exhaustive et appuyée par des illustrations pertinentes, est nécessaire d'une part pour la bonne information du public sur le projet lui-même et d'autre part pour pouvoir cadrer correctement dès le départ le périmètre de l'évaluation des impacts.

L'Ae recommande de clarifier la présentation du projet par l'ajout :

 MRAe Maison régionale d'aide à l'environnement Bretagne	Avis délibéré n° 007564 / AP du 19 décembre 2025 Extension de la capacité d'un méthaniseur à Plouaret (22)	8/14
--	---	------

- *d'explications sur le fonctionnement actuel et futur des installations et leurs liens avec l'extérieur (fournisseurs d'intrants, autres unités de méthanisation destinataires d'intrants) ;*
- *d'une carte globale permettant de situer les différents éléments du projet (sites, installations, lisioduc, parcelles d'épandage) les uns par rapport aux autres.*

2.1.4. Résumé non technique

Le résumé non technique ne remplit pas son rôle d'information à l'égard du public sur les incidences environnementales du projet. Le projet y est trop sommairement présenté et insuffisamment illustré. Il ne permet pas d'appréhender facilement la nature des enjeux majeurs du projet, ni ses impacts résiduels (qu'ils soient positifs ou négatifs) qui sont seulement présentés de manière imprécise dans le tableau de synthèse.

L'Ae recommande de reprendre le format et le contenu du résumé non technique de l'étude d'impact, de façon à ce qu'il constitue une pièce du dossier autoportante et suffisamment informative de l'ensemble du projet, de ses incidences et de leur maîtrise.

2.2. État initial de l'environnement

Un défaut majeur du dossier réside dans l'absence de présentation de l'état actuel du fonctionnement de l'unité de méthanisation. Les évolutions propres à la demande d'augmentation de capacité ne sont pas mises en évidence. En l'état du dossier, l'Ae ne peut se prononcer sur la maîtrise des incidences relatives au projet d'extension de l'unité de méthanisation.

L'Ae recommande de clarifier les situations avant et après projet au sein de l'étude d'impact, afin d'apprécier dans quelles proportions les installations évoluent et quelles pressions supplémentaires sont susceptibles de s'exercer sur l'environnement par rapport à l'état actuel.

Les résultats de suivi du fonctionnement de l'unité permettant de connaître les incidences actuelles et leur maîtrise font également défaut au dossier.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par les résultats de suivi du fonctionnement de l'unité de méthanisation, afin d'informer de l'état actuel des incidences et de leur maîtrise.

L'état initial de l'environnement ne fait pas l'objet d'une partie vraiment spécifique. Il est traité simultanément à l'analyse des incidences, aussi bien au sein de l'étude d'impact que de la pièce jointe relative à l'épandage des digestats, créant ainsi beaucoup de confusion. Une synthèse hiérarchisant les enjeux est attendue en conclusion de l'état initial.

A l'instar de ce qui a été relevé précédemment, il est difficile de déterminer la période à laquelle se réfère l'état initial (avant installation du méthaniseur ou avant son extension).

Les thématiques sont énumérées sans réel souci d'adéquation et de proportion aux enjeux du projet. Si l'ensemble des sujets à enjeux est évoqué, leur approfondissement reste insuffisant notamment concernant la sensibilité des milieux aquatiques aux pollutions par les nutriments et les pesticides. Une attention plus grande doit être apportée à la vulnérabilité et aux objectifs de protection de la baie « *Algues vertes* » de la Lieue de Grève.

L'Ae recommande au sein de l'état initial :

- *d'ajouter une description des enjeux, sensibilités et objectifs de qualité de la baie « Algues vertes » de la Lieue de Grève et notamment des cours d'eau concernés par le plan d'épandage ;*
- *d'apporter les éléments relatifs à la sensibilité des cours d'eau aux pesticides ;*
- *d'ajouter une synthèse hiérarchisant visiblement les différents enjeux liés au projet.*

2.3. Justification environnementale des choix

Le dossier ne présente aucune solution alternative permettant de justifier les éléments du projet à partir de la comparaison de critères environnementaux.

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Le dossier relève davantage d'une analyse de conformité réglementaire des installations de méthanisation et des pratiques d'épandage. Il informe brièvement des précautions et bonnes pratiques qui seront mises en œuvre lors des épandages (calendrier d'épandage, exclusion de parcelles, enfouissement des digestats, bilans de fertilisation globaux), ce qui ne constitue pas une réelle analyse des incidences et encore moins une démonstration de leur maîtrise au regard des enjeux identifiés sur le territoire.

Si l'ensemble de ces bonnes pratiques peut constituer des mesures de réduction des incidences du projet sur la qualité des sols ou les milieux aquatiques, les incidences résiduelles ne sont pas pour autant évaluées ni quantifiées, ce qui est une attente de l'évaluation environnementale.

Les effets indirects du projet sont également mal évalués : émissions carbonées sur l'ensemble du périmètre et cycle de vie du projet, effets induits liés au changement d'affectation des sols pour l'usage des cultures dédiées au méthaniseur.

Le dossier juge pertinent de réaliser une étude des effets cumulés ; cependant, celle-ci est absente de l'étude d'impact. Le périmètre d'étude des effets cumulés doit être établi et l'analyse sur les principaux enjeux (milieux aquatiques, sols, émissions atmosphériques) réalisée.

L'Ae recommande de revoir la méthodologie d'analyse des incidences et de développer les objectifs et indicateurs opportuns pour apprécier les incidences résiduelles du projet sur son environnement, qu'il s'agisse d'incidences directes, indirectes ou cumulées.

2.5. Mesures de suivi

Le suivi proposé réside en l'application d'une autosurveillance des épandages et du suivi agronomique réglementaire (analyses des digestats, analyse physico-chimique des sols). Les modalités, objectifs, fréquences de ce suivi doivent être davantage précisés ainsi que les mesures correctives apportées le cas échéant afin de garantir la préservation voire l'amélioration de la qualité des milieux.

En conclusion, le dossier sur la forme comme sur le fond comporte un certain nombre de lacunes qui le rendent peu conforme aux exigences et attendus d'une démarche d'évaluation environnementale.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Climat, énergie

L'étude d'impact affirme que le projet, par la production d'un « gaz vert » aura une incidence positive sur le climat sans en faire la moindre évaluation. **Le dossier ne comporte aucun bilan des flux de carbone (émis ou évités), relatifs aux différentes étapes de la méthanisation (affectation des sols et stockage de carbone, émissions atmosphériques, transport, émissions des effluents, intrants) ni aucun bilan énergétique. Les éléments fournis dans le dossier sont insuffisants pour estimer les effets réels du projet sur le climat.** Pour un projet de cette nature, la réflexion sur les thématiques énergétiques et climatiques devrait être davantage approfondie (enjeux globaux, lien avec le contexte agricole, part de la méthanisation dans le mix énergétique, identification des solutions à l'échelle du projet).

L'Ae recommande d'effectuer un inventaire complet des étapes indispensables au fonctionnement du méthaniseur (depuis l'amont jusqu'à l'usage du biométhane et la valorisation des digestats) puis d'établir le bilan de ses émissions carbonées et de ses consommations énergétiques, et ce dans l'optique de connaître le réel impact climatique du projet.

3.2. Qualité des sols et des milieux aquatiques

La prise en compte des enjeux relatifs aux sols et aux milieux aquatiques par le plan d'épandage est difficile à apprécier en l'absence d'une cartographie adaptée, croisant la nature et le niveau de sensibilité des milieux avec le plan d'épandage.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une ou plusieurs cartes représentant les sensibilités particulières du plan d'épandage et des milieux voisins, en lien avec les enjeux relatifs aux sols et aux milieux aquatiques.

3.2.1. Zones humides

Le dossier est particulièrement confus quant à la prise en compte de la zone humide localisée au niveau de l'unité de méthanisation et du bassin de gestion des eaux pluviales. L'étude d'impact ne démontre pas que les fonctionnalités de la zone humide sur laquelle se situe le bassin de gestion des eaux pluviales sont correctement prises en compte. Le projet envisage de compenser la perte de zone humide par la suppression des drainages existants sur une parcelle proche afin d'étendre la superficie de la zone humide existante. Un suivi de cette zone est prévu, comprenant un diagnostic pédologique, un inventaire floristique et faunistique, un diagnostic des fonctionnalités de la zone humide. Il conviendrait cependant que les fonctionnalités initiales de cette zone humide soient d'ores et déjà correctement évaluées afin d'optimiser les probabilités de réussite de la mesure compensatoire.

L'Ae recommande de mettre en œuvre une méthodologie appropriée pour évaluer l'efficacité de la compensation de la perte de zone humide au niveau du bassin de gestion des eaux pluviales (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides⁷).

Les zones humides sont théoriquement prises en compte, en étant exclues du plan d'épandage. Elles ne sont pour autant pas cartographiées et le dossier ne permet pas d'apprécier d'éventuelles continuités entre les parcelles humides et non humides qui nécessiteraient que des précautions soient prises lors des épandages.

3.2.2. Gestion des épandages et de la fertilisation

La fertilisation des parcelles cultivées mises à disposition est assurée par les digestats liquides et solides issus de la méthanisation, auxquels s'ajoutent selon les exploitations des effluents d'élevage bruts et/ou un complément minéral. La répartition entre les différents fertilisants (organiques ou minéraux) n'est pas suffisamment explicite dans l'étude d'impact. En particulier, le dossier ne quantifie pas l'évolution des modalités d'épandage par rapport à la situation actuelle (substitution éventuelle d'engrais minéraux au profit des digestats). Un bilan global est proposé sur l'ensemble de la surface agricole utile qui montre que les apports de la méthanisation au plan d'épandage représentent un peu moins de 50 % de la fertilisation azotée et un peu plus de 50 % de la fertilisation phosphorée. L'ensemble de la fertilisation organique représente plus de 75 % des apports en azote et 95 % des apports en phosphore. **La pression organique moyenne occasionnée est ainsi de 147 kg/ha (dont 73 kg lié à l'élevage), ce qui est équivalent à la pression moyenne sur les bassins versants du Léguer et de la Lieue de Grève. Si cette pression reste plafonnée, elle ne démontre pas d'une contribution du projet à la réduction des flux d'azote sur ces territoires sensibles.** En outre, cette moyenne ne reflète pas les pressions plus fortes pouvant exister soit à l'échelle des plans d'épandage de chaque prêteur de terres soit à l'échelle-même des parcelles d'épandage. Une telle analyse devrait être menée dans l'étude d'impact avec une mise en regard des sensibilités des parcelles, de la pression de fertilisation apportée et des mesures prises au cas par cas, dans une véritable optique de réduction des flux de nutriments et de développement des algues vertes.

Selon les éléments du dossier, plus des trois quarts des parcelles présenteraient une bonne aptitude réglementaire à l'épandage. Au-delà des aptitudes à l'épandage, les précautions prises pour limiter la fuite d'éléments fertilisants vers les cours d'eau ne sont pas suffisamment précisées.

Les modalités de suivi comportent une analyse des sols et des digestats. Les modalités, fréquences et objectifs chiffrés du suivi ne sont pas précisés. L'étude d'impact n'évoque pas de suivi particulier de qualité des eaux. Des objectifs précis seraient particulièrement attendus en termes de concentration en nutriments et en pesticides afin de garantir la reconquête de qualité de milieux aquatiques sensibles.

L'Ae recommande de mieux renseigner la nature et l'efficacité des mesures mises en œuvre pour veiller à la préservation de la qualité du réseau hydrographique, y compris les mesures de suivi.

⁷ <https://www.zones-humides.org/methode-nationale-d-evaluation-des-fonctions-des-zones-humides>

3.2.3. Effets induits liés à l'assolement

Les intrants du méthaniseur sont constitués à hauteur de 10 % de cultures principales ou intermédiaires dédiées. Bien que la proportion de ces cultures sur la totalité des intrants reste modérée, ces cultures sont susceptibles de remplacer localement, soit des cultures à vocation alimentaire, soit des espaces de végétation davantage pérennes (prairies naturelles par exemple), limitant ainsi le retour de biomasse au sol et la biodiversité. Le dossier ne précise pas les surfaces concernées par ce changement de finalité (seule la surface imperméabilisée sur le site de méthanisation est comptée). Cet enjeu de changement d'affectation des sols n'est pas abordé dans l'étude d'impact. Le choix de la nature des cultures n'est par ailleurs ni documenté ni justifié au regard des incidences environnementales (cultures peu consommatrices d'eau, favorisant la création de biomasse ou fixatrices d'azote). Le bénéfice de ces cultures au regard de la qualité et des diverses fonctions du sol mériterait d'être analysé. De plus, le devenir des résidus de cultures n'est pas connu.

L'Ae recommande de renforcer, dans l'étude d'impact, l'évaluation des incidences potentielles du projet sur les sols et le rôle que le projet est susceptible de jouer dans le maintien de leur qualité et de leurs fonctions.

3.2.4. Gestion des eaux pluviales, prévention des pollutions accidentelles

Les eaux pluviales du site de méthanisation (toiture, voirie) sont recueillies dans trois bassins de rétention et régulation dimensionnés pour un événement pluvial de période de retour 10 ans. Les caractéristiques exactes de l'événement pluvieux ne sont pas précisées. Les rejets se font à débit maîtrisé vers le milieu naturel.

Une partie de ces eaux pluviales alimente le circuit de fonctionnement du méthaniseur, limitant la consommation d'eau potable. Une autre partie des eaux pluviales est intégrée aux intrants du méthaniseur.

Le site dispose d'un ouvrage de rétention en cas de pollution accidentelle (fuite, débordement).

3.3. Qualité de l'air

Les émissions atmosphériques susceptibles d'altérer la qualité de l'air sont dues soit au stockage des produits organiques, soit aux émissions continues des chaudières, soit au compostage des digestats solides, soit à des émissions ponctuelles et accidentelles de biogaz.

3.3.1. Émissions chroniques

Les rejets atmosphériques des chaudières identifiés sont essentiellement constitués de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau mais également de monoxyde de carbone, d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote et de poussières. L'incidence de ces rejets atmosphériques est abordée dans l'étude d'impact sous un angle sanitaire vis-à-vis de la population voisine (premiers tiers). Le dossier affiche *a priori* une conformité réglementaire aux valeurs toxicologiques de référence, bien que le modèle de calcul et ses conditions d'utilisation ne soient pas documentés.

Le dossier ne précise pas si des choix technologiques particuliers pour les installations de combustion ont été préalablement comparés et choisis afin de minimiser l'impact des rejets atmosphériques. Une telle analyse devrait pourtant figurer dans l'étude d'impact.

Les émissions atmosphériques relatives aux épandages ne sont pas évaluées. Le dossier doit être complété sur ce point.

L'incidence des émissions atmosphériques et de leurs retombées sur les milieux sensibles voisins n'est pas évaluée.

3.3.2. Émissions accidentelles

Les émissions accidentelles sont essentiellement analysées dans le cadre de l'étude de dangers mais pas sous l'angle des conséquences environnementales de fuites plus ou moins importantes – contrôlées ou non – de biogaz vers les milieux favorables à la biodiversité.

Pour limiter les fuites atmosphériques potentiellement les plus importantes, le biogaz est stocké puis brûlé en cas de nécessité.

3.4. Qualité du cadre de vie

3.4.1. Nuisances olfactives

L'état initial n'est pas développé dans l'étude d'impact.

Les sources d'odeurs sont identifiées. Les émissions olfactives sont limitées par les conditions de stockage et de transport des intrants (lisioduc, couverture des fosses, stockage sous bâtiment, temps de stockage réduits).

La mise en place d'un registre de plaintes est prévue en cas de nuisances olfactives avérées.

3.4.2. Nuisances sonores

Le projet se situe dans un environnement relativement calme et isolé. Les infrastructures de transport restent éloignées. Une campagne de mesures a été réalisée en différents points situés en limite de propriété. Les conditions de fonctionnement du site ce jour-là mériteraient d'être détaillées (installations en fonctionnement, transport d'intrants ou digestats...). Aucun dépassement de niveau ou d'émergence sonore n'a été enregistré. Les éléments fournis dans le dossier ne permettent pas d'apprécier si l'évolution future des installations sera susceptible d'affecter significativement les niveaux sonores.

Un suivi réglementaire des niveaux sonores sera réalisé à la mise en œuvre du projet.

3.4.3. Qualité paysagère

Le dossier ne présente aucune véritable analyse paysagère. Les installations de méthanisation sont pourtant des ouvrages relativement imposants et visibles au sein de l'environnement bocager. Aucune photographie ne permet d'apprécier l'impact actuel des installations au sein du paysage. Les visibilitées ne sont pas définies. **Des éléments sur l'insertion des installations actuelles et futures sont attendus pour évaluer correctement les effets paysagers du projet.**

3.5. Risques

Le risque principal de l'installation est lié à la présence de biogaz pouvant engendrer une explosion, un incendie ou une dispersion toxique (hydrogène sulfuré). Ces phénomènes peuvent particulièrement subvenir en cas de rupture de la canalisation de biogaz ou en cas de perforation des membranes des digesteurs, ou bien lors des opérations de maintenance, générant alors des fuites de biogaz ou des atmosphères explosives. Au regard de la probabilité des événements, de leur niveau de gravité, de la faible exposition des populations et des précautions mises en œuvre sur le site, ces risques sont évalués dans le dossier comme « acceptables ». Toutefois **la cartographie des risques et dangers mériterait de figurer dans l'étude d'impact afin de mieux informer le public des risques encourus. L'impact éventuel sur les milieux naturels environnants n'est pas évalué.**

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC

GLOSSAIRE

- ^{aa} **Baie « Algues vertes »** : baie subissant une forte concentration d'algues vertes, considérées comme prioritaires dans le plan de lutte contre la prolifération des algues vertes, avec des objectifs renforcés sur les bassins versants qui les alimentent.
- ^b **Digestat** : résidu du processus de méthanisation de matières organiques. Il est séparé par une presse en une partie liquide et une fraction solide.
- ^c **Cogénération** : production simultanée de deux formes d'énergie, le plus souvent d'électricité et de chaleur.
- ^d **Zone d'action renforcée (ZAR)** : zone géographique où des règles plus strictes s'appliquent aux exploitations agricoles pour limiter la pollution de l'eau par les nitrates, notamment en matière d'épandage et de gestion des effluents d'élevage.
- ^e **Réservoir de biodiversité** : tout ou partie des espaces protégés et des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité.
- ^f **Zone spéciale de conservation (ZSC)** : site naturel identifié au titre de la [directive « Habitats »](#), où sont appliquées les mesures nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces.
- ^g **ZNIEFF** : secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. **De type I** : espaces homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local, régional, national ou communautaire ; **de type II** : grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.
- ^h **Espaces naturels sensibles (ENS)** : espaces acquis et gérés par les départements, pour préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.
- ⁱ **Corridor écologique** : espace linéaire assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.
- ^j **SRCE** : schéma régional de cohérence écologique. En Bretagne il est annexé au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et présente les corridors et les cœurs de biodiversité au niveau régional.
- ^k **SDAGE Loire Bretagne 2022-2027** : approuvé le 18 mars 2022. Pour aller plus loin : <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home.html>
- ^l **SRADDET** : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Celui de Bretagne a été approuvé le 16 mars 2021 et modifié le 17 avril 2024.