



Mission régionale d'autorité environnementale

**PAYS DE LA LOIRE et BRETAGNE**

**Avis des Missions Régionales  
d'Autorité environnementale  
Pays de la Loire et Bretagne  
sur le projet de création d'une unité  
de méthanisation  
par la société Oudon biogaz  
sur la commune de Livré-la-Touche (53)**

n° : PDL-2019-4204 &  
BRE-2020-7934

# Avis

## Introduction sur le contexte réglementaire

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale a été saisie le 12 février 2020 d'un dossier de demande d'autorisation environnementale d'une unité de valorisation de matières organiques par méthanisation que la société Oudon biogaz souhaite construire et exploiter sur la commune de Livré-la-Touche en Mayenne et du plan d'épandage associé à cette unité.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient les préfets de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis aux missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) concernées.

L'avis porte sur la qualité du dossier d'autorisation environnementale, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il ne préjuge pas de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.512-1 du code de l'environnement).

Conformément aux articles L. 122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2.

Le présent avis s'inscrit, en outre, dans le cadre de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période.

# 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

## 1.1 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet comprend l'aménagement d'une unité de méthanisation au lieu-dit La Garenne à Livré-la-Touche en Mayenne par la société Oudon biogaz. Cette entreprise regroupe 74 exploitations agricoles associées sur un territoire couvrant 50 communes.

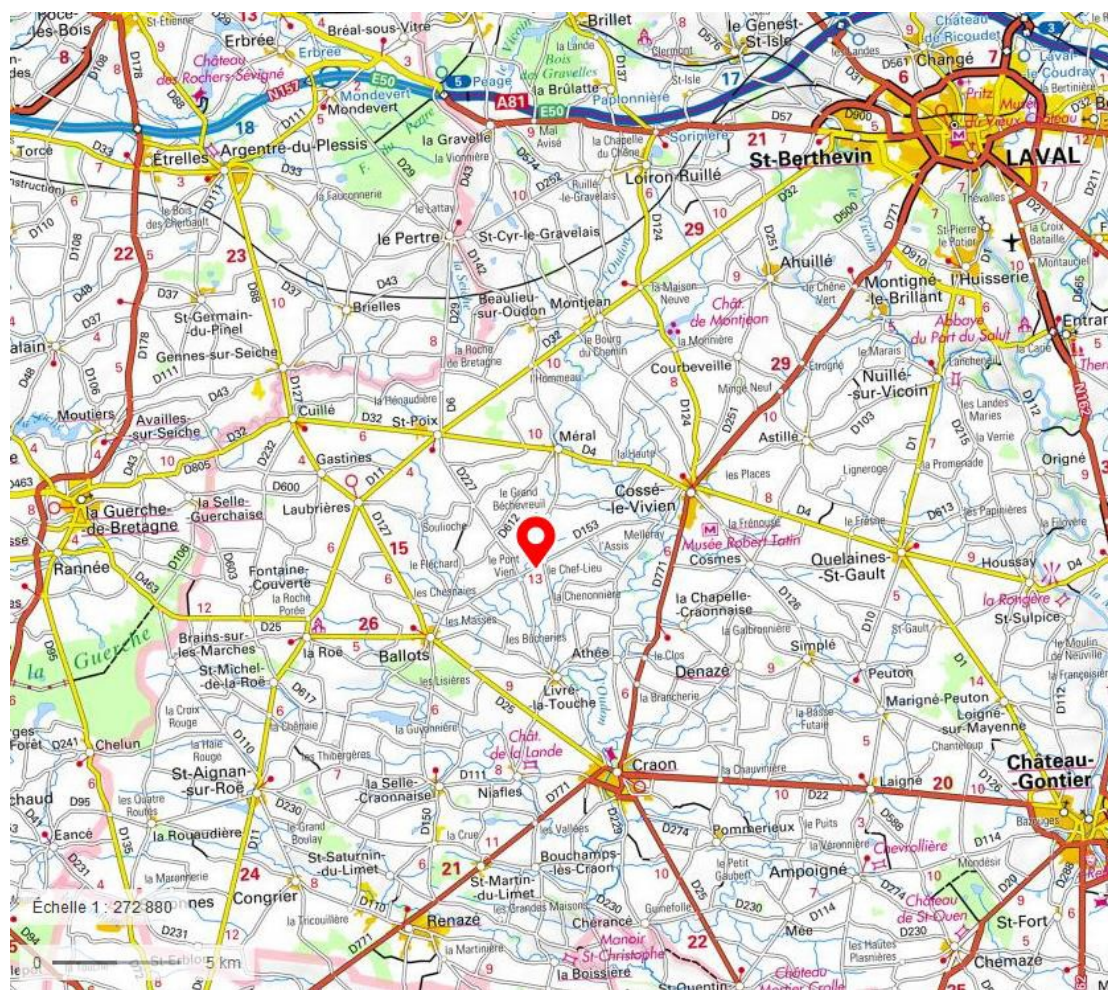


Figure 1: localisation du site de méthanisation (source : étude d'impact - volet A - page 21)

La méthanisation permet, à partir de matières organiques, de produire du biogaz, constitué principalement de méthane et de dioxyde de carbone, ainsi que de la matière organique partiellement dégradée appelée « digestat ». Après épuration, le biogaz est de qualité identique au gaz naturel et peut être injecté dans le réseau de distribution. Le digestat, quant à lui, conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potassium) et fait l'objet d'un plan d'épandage, partie intégrante du projet.

En exploitation, l'approvisionnement de l'unité de méthanisation repose principalement sur les exploitations agricoles qui apporteront 85 % des 140 000 tonnes de matière organique qui seront traitées par an, essentiellement du lisier et du fumier mais aussi des cultures dédiées à la méthanisation (5 % en tonnage et 2 % en surface), des déchets végétaux, des sous-produits végétaux ainsi que des déchets d'industries agroalimentaires. Le fonctionnement de l'unité de méthanisation repose sur les étapes suivantes :

- la réception, le stockage et la préparation des différentes biomasses ;
- le traitement de la biomasse par méthanisation ;
- le traitement et la valorisation du biogaz par injection dans le réseau ;
- le traitement et la valorisation du CO<sub>2</sub> par liquéfaction ;
- le stockage et la valorisation du digestat par épandage.

Les installations comprennent, sur une parcelle de 5 ha le long de la route départementale 153 :

- un bâtiment de réception, de stockage et de préparation des matières ;
- trois digesteurs et deux post-digesteurs organisés en deux filières ;
- des installations de traitement et d'épuration du biogaz et de liquéfaction du dioxyde de carbone ;
- deux filières d'hygiénisation des digestats ;
- des installations de stockage du digestat, sous forme solide et liquide ;
- un système de captation et de filtrage de l'air des diverses parties des installations pour traiter les odeurs.



*Figure 2: simulation visuelle du projet (source : annexe 2 au dossier – volet A)*

Deux filières de traitement seront mises en place, dont l'une dédiée à des intrants d'origine exclusivement agricole, issus uniquement d'élevages non industriels, compatible avec l'épandage du digestat en agriculture biologique.

Au-delà des installations sur site proprement dites, le périmètre du projet comprend aussi :

- les parcelles d'épandage des digestats permettant leur valorisation agricole ;
- des installations de stockage déporté, au plus près des parcelles d'épandage ;

- l'aménagement d'un tourne à gauche par la droite au niveau de la route départementale 153, pour faciliter l'accès à l'unité de méthanisation pour les véhicules provenant de l'est ;
- l'infrastructure de raccordement au réseau public de gaz qui sera réalisée par GRDF.

Le plan d'épandage des digestats concerne 76 exploitations (dont 2 non associées) et 7 495 ha répartis sur 50 communes. En revanche, la localisation des parcelles d'épandage et des différents stockages déportés n'est pas présentée clairement dans le dossier. Il faut consulter les annexes pour trouver ces informations, à savoir 3 cartes au 1/25 000 avec la localisation des parcelles d'épandage et celles des stockages déportés, ces derniers étant à peine lisibles. Aucune présentation synthétique de ces localisations n'est proposée pour apporter une vision d'ensemble au public.

***Les MRAe recommandent de compléter la présentation du projet par une carte donnant une vision synthétique de la localisation et de la répartition des parcelles d'épandage et des stockages déportés.***

L'infrastructure de raccordement au réseau public de gaz qui sera réalisée par GRDF est juste évoquée dans le dossier, sans qu'une hypothèse probable de réalisation ne soit présentée. La réalisation de ce raccordement par un maître d'ouvrage différent ne fait pas obstacle à son intégration dans le projet au sens du code de l'environnement. À défaut d'une maturité suffisante de l'évaluation environnementale de ce raccordement, l'étude d'impact du projet dans son ensemble devra apprécier ces impacts en fonction de l'état de définition des informations d'ores et déjà disponibles.

***Les MRAe rappellent que, pour être complète, l'étude d'impact doit anticiper les impacts potentiels du raccordement des installations de production de biogaz au réseau public de distribution, en fournissant une première analyse des enjeux et des impacts éventuels en particulier pendant la phase travaux.***

Le personnel sur site représentera l'équivalent de 11 emplois à temps plein. La production de gaz qui sera injectée dans le réseau est estimée à 47 168 MWh par an (soit environ l'équivalent de la consommation domestique de 3 000 habitations par an).

70 communes sont concernées par le projet, dont 51 en Mayenne, 11 en Ille-et-Vilaine, 5 en Maine-et-Loire et 3 en Loire-Atlantique, qu'elles soient situées dans les périmètres de 3 km autour du site de méthanisation ou des sites de stockage déporté de digestat ou qu'elles soient concernées par le plan d'épandage.

## ***1.2 Procédures relatives au projet***

La demande d'autorisation environnementale pour la mise en place d'une unité de méthanisation à Livré-la-Touche concerne une « installation classée pour la protection de l'environnement » (ICPE) soumise à autorisation ainsi qu'un épandage soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau. Le projet nécessite également l'obtention d'un permis de construire et d'un agrément sanitaire relatif aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

### **1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe**

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- les effets sur le climat, avec le bénéfice attendu d'une production de gaz renouvelable et d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la qualité des eaux, au niveau de l'unité de méthanisation mais aussi en lien avec l'épandage du digestat ;
- les changements dans l'usage des sols et l'impact sur leur qualité et, plus généralement, les milieux naturels ;
- les effets sur l'environnement humain (odeurs, bruit, qualité paysagère, trafic et sécurité routière, risques sanitaires et technologiques – incendie, explosion, rejets atmosphériques, etc.).

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

La version de l'étude d'impact analysée date de janvier 2020.

L'étude d'impact est constituée de deux parties. La partie A est relative à l'unité de méthanisation en tant que telle. La partie B concerne le plan d'épandage et les stockages déportés. Son territoire d'étude est constitué des 70 communes concernées par le plan d'épandage ou situées dans un périmètre de 3 km autour des stockages déportés.

Une telle présentation scinde en deux chaque chapitre constituant l'étude d'impact (présentation du projet, état initial du site, impacts du projet, mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre, résumé non technique notamment), ce qui ne favorise pas l'appropriation du projet dans son ensemble et ne donne pas à voir la globalité des incidences environnementales du projet.

La répartition de l'analyse des impacts du projet entre les volets A et B de l'étude d'impact n'est pas toujours identique selon les thématiques. Ainsi, concernant le bruit généré par le projet, le bruit lié aux approvisionnements des stockages déportés et à l'épandage du digestat à partir de ces stockages déportés est abordé dans le volet A alors que ce volet ne concerne, pour les autres thématiques, que l'unité de méthanisation au sens strict.

En outre, la structure des volets A et B de l'étude d'impact n'est pas identique.

Ainsi, l'irrégularité de la présentation formelle ne permet pas au lecteur de trouver rapidement ce qu'il cherche. Les impacts temporaires du chantier de construction de l'unité de méthanisation sont décrits de façon succincte mais proportionnée (volet A pages 109 à 111). Rien n'est évoqué en revanche concernant les stockages décentralisés de digestat à construire. Le volet B doit être complété sur ce point.

## 2.1 Analyse de l'état initial

### Le cycle du carbone

Il manque dans l'état initial une présentation des émissions de gaz à effet de serre dans l'état actuel du fonctionnement des exploitations agricoles, notamment les émissions dues aux déjections animales brutes, celles liées aux transports et actions d'épandage et celles liées à l'emploi d'engrais chimiques et d'autres intrants. La consommation actuelle de gaz fossile à l'échelle du projet devrait aussi être intégrée à l'état initial.

### La qualité des eaux

Sur l'ensemble du territoire d'étude, l'état initial recense 13 captages d'alimentation en eau potable dont six avec des périmètres de protection qui comprennent des parcelles du plan d'épandage ainsi que trois zones de baignades à proximité. De son côté, le site de l'unité de méthanisation est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable prioritaire de l'Oudon à Segré – Saint-Aubin-du-Pavoil.

Les parcelles d'épandage sont essentiellement situées dans le bassin versant de l'Oudon (à 92%) et concernent, pour le reste, les bassins versants de la Vilaine (5,5%), de la Mayenne (2%) et de la Sarthe (0,5%). La qualité physico-chimique de l'Oudon à Cossé-le-Vivien est moyenne, du fait de la présence de nitrates<sup>1</sup>.

La totalité des communes du plan d'épandage est située en zone vulnérable, au titre du programme d'action nitrates, et en zone d'action renforcée pour 55 des 70 communes du plan d'épandage.

La recherche de zones humides n'a permis de repérer aucune zone humide au niveau du site de la future unité de méthanisation. En revanche, la recherche de zones humides au niveau des nouveaux stockages décentralisés qui seront construits reste sommaire (indication « aucune » ou « 0 » dans le tableau des pages 231 à 236, sans précision sur la méthode de recherche et sa conformité aux textes réglementaires<sup>2</sup>).

La notion de zones humides au niveau des parcelles envisagées pour l'épandage est intégrée à l'aptitude des sols à l'épandage. Les zones humides correspondent en effet à des sols hydromorphes inaptés à l'épandage. Il semble cependant, sur quelques exemples, que des sols soient considérés comme « épandables » par l'étude d'impact alors qu'ils sont inclus dans des inventaires communaux de zones humides ou parmi des parcelles humides de classe 6 d'une carte pédologique. La méthode employée par l'étude d'impact n'apparaît donc pas fiable sur ce point et ne permet pas de garantir, à ce stade, l'absence d'épandage sur zone humide.

***Les MRAe recommandent de vérifier l'absence de zone humide au niveau des sites de stockage décentralisés à créer, d'une part, et des parcelles « épandables », d'autre part.***

Globalement, la richesse des informations est insuffisamment restituée : des cartographies permettraient plus aisément au lecteur de situer le site de l'unité de méthanisation et les parcelles du plan d'épandage par rapport aux éléments notables de l'environnement cités, comme par exemple les différents bassins versants, etc.

1 Référence : [http://carmen.carmencarto.fr/179/OSUR\\_ETAT\\_ECOLO\\_RCS.map](http://carmen.carmencarto.fr/179/OSUR_ETAT_ECOLO_RCS.map)

2 cf. arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

## **Les milieux naturels, la biodiversité et l'usage des sols**

Le site de l'unité de méthanisation n'est directement concerné par aucun zonage environnemental ou paysager d'inventaire ou de protection réglementaire. Le dossier précise, à la suite d'une prospection de terrain, que la parcelle concernée présente un intérêt limité du point de vue de la biodiversité du fait de son exploitation en culture céréalière. Les habitats à enjeu sont situés en périphérie de la parcelle, avec des haies bocagères, notamment à l'est, une mare temporaire et plusieurs prairies de fauche au nord. Les espèces animales et végétales repérées lors des prospections de terrain sont essentiellement communes même si quelques-unes peuvent être protégées. Les espèces protégées observées sont : le Lézard des murailles, le Passereau commun, le Grand Capricorne (traces).

Le dossier conclut justement que l'enjeu écologique du site réside avant tout dans la préservation des haies bocagères et de la mare temporaire.

Le site de l'unité de méthanisation est situé sur le passage d'un corridor écologique « potentiel » linéaire bordé d'un fin « corridor territoire », identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire.

La zone d'étude du plan d'épandage comprend trente-quatre périmètres de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) dont 17 concernent des cours d'eau ou plans d'eau et, pour le reste, 5 bois ou forêts, 4 coteaux boisés ou rocheux, 4 ensembles liés à des vallées et 4 autres de natures diverses. Parmi les parcelles envisagées pour le plan d'épandage, 22 sur une ou plusieurs ZNIEFF ce qui représente près de 9 ha au total.

Quelques sites naturels protégés sont par ailleurs identifiés ainsi que 5 sites Natura 2000 à proximité (le plus proche est cependant à plus de 8 km de distance des parcelles envisagées pour l'épandage).

Une analyse de la composition des sols a été réalisée en 55 points des parcelles inscrites au plan d'épandage. Ce nombre paraît faible en rapport aux surfaces épandables. Cela ne fait même pas un point d'analyse par exploitation. Le choix du nombre et des points d'analyse n'est pas justifié dans l'étude d'impact. L'analyse est relativement complète, avec 28 paramètres mesurés. Une synthèse en est restituée dans les tableaux pages 134 à 140 du volet B. On en retient notamment que certaines parcelles contiennent des niveaux élevés en phosphore.

## **Milieu humain**

Au plan paysager, le site de l'unité de méthanisation se situe dans la vallée la Mée et de ses affluents. Le paysage est ici largement ouvert, le site étant nettement visible depuis la route départementale 153. La zone d'étude du plan d'épandage se situe à cheval sur deux unités paysagères, celle du bocage du Haut-Anjou et celle des Marches entre l'Anjou et la Bretagne, toutes deux essentiellement constituées de bocage. L'étude d'impact liste aussi les 12 sites classés ou inscrits compris dans la zone d'étude (volet B page 98-99).



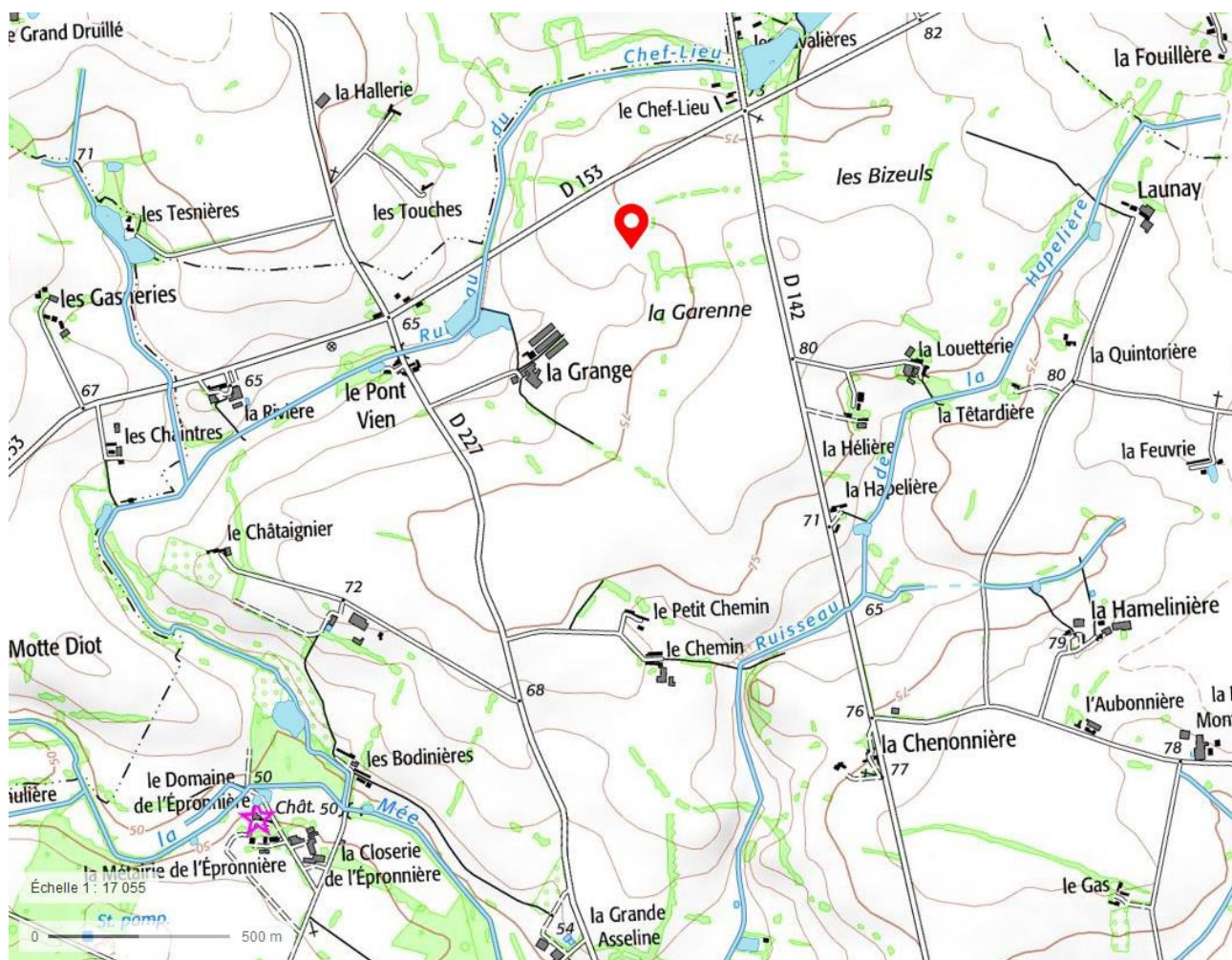


Figure 3: secteur du projet (source : étude d'impact - volet A - page 70)

À propos de l'environnement sonore aux abords du site de l'unité de méthanisation, la situation initiale a été établie par des mesures en limite de propriété et au niveau des quatre hameaux les plus proches (situés à une distance comprise entre 250 et 650 m), susceptibles d'être soumis à des émergences sonores une fois le projet en exploitation. Les niveaux de bruit moyens et médians ont été mesurés. L'annexe 11 explicite en effet que le niveau de bruit médian doit être retenu comme référence initiale quand il est inférieur de 5 dB(A) au bruit moyen afin de limiter certains effets de masque, par exemple du bruit routier.

En matière de trafic routier, la route départementale 153 au droit de l'implantation de l'unité de méthanisation voit passer environ 1 000 véhicules par jour en moyenne, dont 8 % de poids lourds.

Concernant le domaine des odeurs, en l'absence de nuisances particulières avant l'implantation de l'unité de méthanisation, le maître d'ouvrage n'était pas réglementairement obligé de réaliser un état initial des odeurs. Il annonce qu'un état initial sera réalisé après obtention des autorisations et avant mise en service du projet.

## 2.2 *Le choix du projet retenu parmi les solutions de substitution*

Le scénario sans mise en œuvre du projet est très succinctement présenté pour ce qui concerne l'unité de méthanisation (volet A page 146). Selon le dossier, dans cette hypothèse, le besoin en engrais chimiques pour les exploitants agricoles serait plus important et la pression en phosphore également. La conséquence en serait une absence de participation des exploitations agricoles aux efforts nécessaires pour l'amélioration de la qualité des eaux et la lutte contre le changement climatique. Au-delà de ces éléments très généraux, aucun élément concret ou chiffré n'est donné concernant l'évolution des caractéristiques de l'environnement en l'absence de réalisation du projet.

Le dossier présente les méthodes alternatives de production d'énergie à partir de la biomasse (page 151) : la pyrolyse ou la combustion en chaudière biomasse. Il ne s'agit cependant pas de vraies alternatives car elles ne répondent pas aux mêmes objectifs que le projet qui poursuit à la fois la valorisation énergétique de la biomasse organique produite localement et l'amélioration des pratiques de fertilisation.

En outre, le dossier évoque succinctement (volet A – page 13) la comparaison entre la méthanisation sur un site unique, sur des sites multiples ou encore la méthanisation à la ferme. La mutualisation sur un site unique est annoncée comme plus économe en surface agricole. L'examen de ces alternatives devrait cependant être développé au-delà d'un paragraphe unique, avec une réelle « *indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement* »<sup>3</sup>.

Pour le choix du site unique d'implantation, les arguments mis en avant sont relatifs au positionnement géographique au centre de l'aire de chalandise (proche de Craon), à l'accès routier aménageable, à l'éloignement des tiers, à l'absence de zones de protection du patrimoine naturel et de richesse naturelle majeure et à l'éloignement des zones Natura 2000. Aucun scénario alternatif n'est toutefois présenté. L'alternative entre la proximité d'une canalisation de gaz pour injection sur place et le transport du gaz par la route pour injection à distance est évoquée, sans préciser si elle a joué un rôle dans le choix du site retenu. La localisation du réseau de distribution public de gaz par rapport au site de l'unité de méthanisation n'est d'ailleurs explicitée nulle part, ce qui constitue une lacune importante du dossier.

D'une façon générale, une représentation cartographique de ces différents facteurs permettrait de mieux rendre compte du positionnement du site choisi.

Le dossier ne présente aucune alternative au niveau des intrants retenus pour le fonctionnement du méthaniseur. Une justification des choix effectués est attendue, notamment concernant la proportion de cultures dédiées (5%) ou l'incorporation de déchets d'industries agro-alimentaires (3%).

Des alternatives au niveau de la valorisation du biogaz ont été envisagées. La production de biogaz carburant (bio-GNV) est évoquée mais non retenue sans que l'on sache pourquoi. Les hypothèses produisant de l'énergie thermique totalement ou partiellement ne peuvent être retenues car la demande est insuffisante dans le secteur au vu de la nécessité de créer un réseau de chaleur et de contractualiser avec les consommateurs intéressés. L'injection dans le réseau GRDF a été retenue car plus sécurisante, plus simple et efficace d'un point de vue énergétique.

---

3 cf. II 2° alinéa d/ de l'article L. 122-3 du code de l'environnement

Au titre des alternatives au niveau de la méthode de valorisation du digestat, l'existence de besoins en agriculture au plan local et en quantité suffisante ont conduit à retenir l'épandage du digestat plutôt que le compostage (qui aurait nécessité des volumes très importants de biomasse sèche et structurante en complément) ou que la normalisation ou l'homologation pour un usage auprès d'une clientèle extérieure. Le traitement en vue d'un rejet résiduaire ou d'une autre utilisation est évoqué mais n'apparaît pas comme une alternative comparable car ne répondant pas aux mêmes objectifs que le projet (fertilisation des sols des exploitations agricoles).

Pour ce qui concerne le plan d'épandage, aucune analyse de solutions alternatives n'est présentée, notamment au niveau du choix des installations de stockage du digestat ou de la recherche de parcelles d'épandage plus concentrées autour du site de l'unité de méthanisation.

***Les MRAe rappellent que les variantes du projet doivent porter sur des scénarios comparables au regard des objectifs du projet, à savoir une production d'énergie renouvelable combinée à l'amélioration de la fertilisation des parcelles des exploitations.***

***Les MRAe recommandent de compléter la justification des choix du projet parmi les solutions de substitution concernant :***

- ***le choix d'un site unique de méthanisation par opposition à une mutualisation partielle (sur plusieurs sites) ou à une méthanisation à la ferme ;***
- ***une représentation cartographique des différentes contraintes s'appliquant au choix du site et localisant le site retenu ainsi que les sites alternatifs éventuellement étudiés ;***
- ***l'analyse d'alternatives au niveau du choix des intrants (proportion de cultures dédiées, déchets issus d'industries agro-alimentaires, etc.) ;***
- ***l'analyse d'alternatives au niveau des installations de stockage décentralisé, notamment plus ou moins mutualisées.***

### ***2.3 L'articulation du projet avec les documents de planification***

L'étude d'impact analyse le positionnement du projet d'unité de méthanisation par rapport au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2016-2021, au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de l'Oudon et aux plans départementaux d'élimination des déchets de la Mayenne et du Maine-et-Loire (principaux départements d'approvisionnement du méthaniseur). Elle conclut à la compatibilité du projet avec les stratégies portées par ces documents de planification. Cette compatibilité ne peut pourtant pas être garantie en l'état, le dossier n'établissant pas avec certitude l'absence d'atteinte du projet aux zones humides (cf. la recommandation au paragraphe 2.1 / « qualité des eaux » ci-dessus et l'analyse au paragraphe 2.4 / « respect des zones humides » ci-dessous).

L'étude d'impact rappelle les enjeux en termes de qualité de la ressource en eau identifiés par le SDAGE Loire-Bretagne et les SAGE de l'Oudon, de la Vilaine, de la Mayenne et de la Sarthe aval. Elle vérifie la compatibilité du plan d'épandage avec les dispositions prévues par ces documents.

Le dossier souligne en outre la contribution du projet aux objectifs du schéma régional climat air énergie (SRCAE) des Pays de la Loire. Il resitue le site de l'unité de méthanisation au sein d'un corridor écologique linéaire inscrit dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire.

## ***2.4 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts***

Globalement, moyennant certaines précisions à apporter, l'évaluation des incidences est proportionnée aux enjeux identifiés. Les thématiques appelant les principales remarques de la MRAe sont détaillées ci-après.

### **Les effets sur le climat**

*Bilan des gaz à effet de serre :*

« *Un des objectifs majeurs du projet est de réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à la situation initiale.* » (étude d'impact – volet A – page 140). Le gain proviendra de plusieurs sources, selon le dossier :

- la substitution du biogaz, énergie renouvelable, aux énergies fossiles non renouvelables ;
- la réduction des émissions de méthane dues aux déjections animales brutes ;
- la rationalisation des transports et des épandages ;
- la substitution du digestat liquide produit localement aux engrais chimiques généralement importés.

Le bilan de cet objectif majeur du projet est l'objet d'une présentation d'une dizaine de lignes dans le volet A de l'étude d'impact, dont il ressort une réduction des émissions de gaz à effet de serre à la suite de la mise en service du projet estimée à 13 678 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an. Le détail des calculs est présenté en annexe 5. On peut en retenir que sont pris en compte dans ce bilan :

- les émissions propres de l'unité de méthanisation en fonctionnement : protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et méthane (CH<sub>4</sub>) au niveau du pré-stockage avant méthanisation, du post-stockage après méthanisation et de l'épandage, pour 5 500 t eq. CO<sub>2</sub> ;
- les émissions liées au transport des matières entrantes vers l'unité de méthanisation, pour 700 t eq. CO<sub>2</sub> ;
- les émissions évitées par la substitution du nouveau processus de gestion des matières organiques à leur traitement antérieur, pour 8 000 t eq. CO<sub>2</sub> ;
- les émissions évitées par la substitution du gaz renouvelable au gaz fossile actuel, pour 11 000 t eq. CO<sub>2</sub> ;
- les émissions évitées par la substitution du digestat aux engrais minéraux, dont la fabrication représentent 800 t eq. CO<sub>2</sub>

L'absence de présentation des hypothèses et des éléments de calcul sur lesquels ce bilan est établi ne permet pas aux MRAe de se prononcer sur la validité des chiffres annoncés.

De plus, la valorisation du dioxyde de carbone produit est aussi une mesure utile pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. La production de CO<sub>2</sub> liquéfié est estimée à 6 250 t par an. Selon l'usage fait de ce CO<sub>2</sub> après commercialisation, cette production peut correspondre à une émission partiellement évitée de gaz à effet de serre ou à un simple décalage dans le temps de l'émission. Ce point n'est pas évalué dans le dossier.

***Les MRAe recommande de compléter le bilan des gaz à effet de serre et de préciser les bénéfices apportées par le projet.***

### *Bilan énergétique :*

Le bilan énergétique du projet est prévu ainsi : sur les 53,9 GWh de bio méthane produit annuellement, plus de 88 % seraient injectés dans le réseau de distribution via GRDF, 11 % seraient valorisés en interne au niveau de la chaudière pour les besoins énergétiques de la phase d'hygiénisation des digestats, moins de 1 % serait détruit dans la torchère.

Si l'on déduit de l'énergie « utile » injectée au réseau public de gaz (environ 47,2 GWh) l'énergie également consommée par le projet sous forme d'électricité (7,4 GWh) ou au niveau des transports (2,6 GWh), le bilan reste positif avec un solde énergétique de 37,2 GWh, ce qui représente 69 % de l'énergie que représente le bio méthane total produit par l'installation.

La présentation est succincte et claire mais néanmoins incomplète. Le dossier précise ainsi que ce solde énergétique positif représente la consommation annuelle en gaz naturel de près de 1700 maisons individuelles équipées d'une chaudière à gaz. Il manque cependant dans ce bilan l'énergie consommée par la construction de l'unité de méthanisation, par sa déconstruction en fin de vie ainsi que la prise en compte de l'énergie nécessaire à l'épandage.

### **Les effets sur la qualité de la ressource en eau**

#### *Gestion des eaux pluviales :*

Au niveau de l'unité de méthanisation, les eaux pluviales sont collectées et traitées via un déboureur-séparateur avant d'être dirigées vers un bassin de régulation. Ce bassin est dimensionné pour une pluie trentennale<sup>4</sup> et un rejet au milieu plafonné à 2 l/s/ha, conformément au règlement du SAGE de l'Oudon. En outre, pour éviter la pollution des eaux pluviales par les eaux sales issues des silos, mais aussi pour les besoins propres du processus de méthanisation, ces dernières sont envoyées en méthanisation. Le dossier estime que la charge polluante des eaux de ruissellement sur site sera faible mais ne se prononce pas sur le niveau de charge des eaux rejetées dans le milieu naturel.

En revanche, au niveau des installations de stockage décentralisé du digestat solide et liquide, la gestion des eaux pluviales manque de précision. Pour le stockage des digestats solides, la totalité des installations sont réalisées sur des surfaces étanches. Quand elles ne sont pas couvertes, elles sont reliées à une fosse permettant de retenir les écoulements. Le dimensionnement de ces fosses n'est cependant pas précisé et le dossier ne permet pas de vérifier pour quel niveau de précipitation l'absence de fuite dans le milieu naturel peut être garantie. Pour les digestats liquides, le stockage en poche étanche garantit l'absence d'écoulement dans les milieux naturels, sauf accident sur l'enveloppe de la poche.

***Les MRAe recommandent de préciser le dimensionnement des fosses de stockage à l'air libre des digestats solides et liquides et de mentionner dans le dossier jusqu'à quel niveau de précipitation est garantie l'absence de fuite dans les milieux naturels.***

---

4 Une pluie trentennale est une pluie d'intensité exceptionnellement élevée qui se produit en moyenne tous les trente ans

### *Respect des zones humides :*

L'identification des zones humides au stade de l'état initial est restée ponctuellement incertaine (cf. § 2.1 ci-dessus). L'absence de risque d'apports d'azote et de phosphore à la suite d'un épandage sur des zones humides ne peut donc être totalement écarté en l'état et devra être confirmé.

### *Pollution des eaux et lessivage des épandages :*

Le risque de pollution accidentelle est pris en compte : les installations à risque de l'unité de méthanisation sont situées sur des aires étanches en relation avec des dispositifs de rétention adaptés. Le volume de la zone de rétention correspond à celui de la plus grosse cuve (4 750 m<sup>3</sup>) majoré de 500 m<sup>3</sup>. Ce volume est suffisant pour retenir, par ailleurs, les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

Concernant le plan d'épandage, conformément à la réglementation, l'épandage est interdit à proximité des cours d'eau et plans d'eau, des puits ou forages, des lieux de baignade et des tiers (les règles de distance varient selon la nature de l'activité à protéger et la pente du terrain).

En outre, les surfaces comprises dans un périmètre de protection des captages d'eau potable (en périmètres éloignés principalement, parfois en périmètres rapprochés) respecteront strictement les dispositions des arrêtés de protection. Au besoin, les parcelles concernées ont été exclues du plan d'épandage. Dans ces périmètres, le déstockage régulier des fumiers et lisiers vers l'unité de méthanisation et l'absence de travaux de création ou d'agrandissement d'ouvrage de stockage décentralisé ne devrait pas dégrader la qualité de la ressource en eau potable. Concernant plus spécifiquement les parcelles situées dans le périmètre de protection du captage de « Bon Enfant » sur la commune d'Ahuillé, sensible aux nitrates, ou dans le périmètre de protection rapproché sensible du captage de « La Haie – Les Fiches » sur la commune de Cossé-le-Vivien, la question de l'exclusion du plan d'épandage des parcelles « épandables » intéressées peut se poser. Le maître d'ouvrage devra se prononcer sur ce point.

De plus, une étude agro-pédologique a été réalisée sur l'ensemble des parcelles du plan d'épandage. Elle identifie les sols trop humides dont l'aptitude à l'épandage est nulle. Le plan d'épandage tient compte de cette étude et prévoit qu'aucun épandage ne sera réalisée sur ces sols.

Pour chaque exploitation, l'aptitude des sols à l'épandage et les limites d'interdiction réglementaire à l'épandage, en distinguant digestat solide et liquide, sont rapportées sur des plans locaux qui apportent une information précise. Cependant, la légende présentée dans le dossier (volet B page 142) ne correspond pas aux plans que l'on trouve en annexe 4 : on y parle de lisier et non de digestat et le code couleur de l'aptitude des sols est différent – bleu pour une aptitude nulle, rouge pour une aptitude moyenne (1) et vert pour une aptitude bonne (2). Chaque plan comprend toutefois sa propre légende qui semble cohérente avec les informations cartographiques qui y sont représentées. La référence à l'épandage de digestat liquide avec buse, qui ne fait pas partie des techniques d'épandage prévue par le plan d'épandage renforce toutefois le doute quant à la clarté de l'information issue des cartographies de l'annexe 4 du volet B.

Globalement, sur les 7 495 ha de surface agricole utile des exploitations participant au plan d'épandage, 578 ha sont inaptés à l'épandage, 5 106 ha (la grande majorité) sont d'une aptitude

moyenne et 1 811 ha sont d'une bonne aptitude à l'épandage. Les surfaces « épandables », intégrant aussi les distances réglementaires de retrait, s'élèvent à 6 506 ha.

***Les MRAe recommandent de préciser et rendre homogènes les cartes d'épandage de l'annexe 4.***

L'étude du plan d'épandage a aussi calculé l'équilibre de la fertilisation par exploitation. Les exploitations associées au sein de l'entreprise Oudon Biogaz se sont données des règles de répartition des digestats pour éviter les risques de pollution liées à l'azote et au phosphore.

Les prévisions de volume de digestat solide et liquide à épandre par exploitation reposent sur l'équilibre de la balance en phosphore ou bien aboutissent à un léger déficit à l'échelle de l'exploitation. Ce résultat répond à l'enjeu des teneurs en phosphore parfois élevées mesurées dans les sols, à condition de vérifier aussi la balance de phosphore à l'échelle des parcelles dont les teneurs en phosphore sont les plus élevées. Globalement, le plan d'épandage ne devrait pas dégrader le paramètre phosphore voire devrait l'améliorer dans certains cas.

Le dossier met en avant la meilleure efficacité de l'azote apporté par le digestat par rapport à des engrais minéraux : l'azote est plus disponible pour les plantes et la période d'apport est optimisée. Cette caractéristique permet une gestion plus maîtrisée de la fertilisation.

Ainsi, le risque de lessivage des apports en phosphore et en azote est réduit. L'étude d'impact n'évalue cependant pas le niveau de risque qui demeure.

Le dossier vérifie le respect des diverses réglementations applicables aux épandages : directive nitrate, plan d'action national nitrate, plans d'action régionaux nitrates Pays de la Loire et Bretagne, le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, les différents SAGE. À ce titre, le dossier omet de rappeler que les épandages sur les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) sont conditionnés à la réalisation d'un bilan post récolte qui doit être inférieur à 40 kg d'azote par hectare. De plus, les sous-bassins versants de la Seiche et du Semnon sont concernés par un objectif de réduction des concentrations en nitrates et tous les sous-bassins versants de la Vilaine liés au plan d'épandage sont classés en secteurs prioritaires vis-à-vis du phosphore. Les équilibres de fertilisation étant calculés à l'échelle de l'exploitation, ils ne garantissent pas l'absence d'augmentation ponctuelle des apports sur des secteurs déjà sensibles.

***Les MRAe recommandent d'expliquer comment sera vérifié en gestion, sur chaque parcelle classée en secteur sensible au titre des nitrates ou du phosphore, que la balance du phosphore et de l'azote ne conduira pas à une augmentation de leur niveau de présence dans le sol.***

Le dossier annonce respecter les périodes d'interdiction d'épandage et intervenir systématiquement au juste moment où les plantes en ont besoin afin de limiter les lessivages. La vérification de la capacité technique à intervenir au juste moment pour l'ensemble des parcelles ne semble pas avoir été faite ou n'est pas présentée. De même, la vérification que les épandages prévus restent toujours possibles au vu des périodes d'interdiction et des conditions météorologiques réellement constatées les années passées sans conduire à devoir stocker une quantité de digestat supérieure au volume possible n'est pas présentée.

***Les MRAe recommandent de compléter l'étude d'impact en vérifiant l'adéquation entre les périodes d'interdiction d'épandage, les périodes optimales d'épandage, les capacités techniques d'épandage disponibles, les volumes de stockage de digestat disponibles et les conditions météorologiques constatées dans le passé.***

Enfin, les volumes de digestat solide et liquide à épandre ont été calculés sur la base des teneurs moyennes des digestats, en azote et phosphore notamment. Ces éléments seront à ajuster au vu des teneurs réelles qui seront mesurées.

Globalement, la sécurisation du plan d'épandage est assurée par l'engagement des exploitations agricoles associées au projet à hauteur de 85 % du digestat produit. Seul le solde de 15 % du volume total de digestat produit par l'unité de méthanisation sera l'objet d'une commercialisation dans le cadre de l'arrêté DigAgri<sup>5</sup>. À ce titre, le dossier doit présenter les pistes de commercialisation envisagées par le maître d'ouvrage démontrant la crédibilité de la vente du volume de digestat qui est envisagée.

La non-conformité ponctuelle des conditions prévues par l'arrêté DigAgri à l'issue de la méthanisation et de la phase d'hygiénisation nécessitera alors une élimination par épandage ou, à défaut, dans une filière alternative.

Formellement, le dossier reste descriptif quant aux mesures prises et se prononce principalement sur le respect de la réglementation mais il ne conclut pas quant au niveau des impacts résiduels du projet dans son ensemble sur la qualité de la ressource en eau.

***Les MRAe rappellent que l'étude d'impact doit exprimer le niveau des impacts résiduels du projet, après prise en compte, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre.***

Les principaux apports du projet, par rapport à la situation actuelle où chaque exploitation gère seule ses effluents et leur épandage, reposent sur l'équilibre strict des apports en phosphore et sur la quasi-disparition des stockages de fumier « au champ ». À l'échelle d'un plan d'épandage de grande taille comme celui du projet, l'impact sur l'amélioration de la qualité des cours d'eau dans le secteur d'étude pourrait être non négligeable pour le principal bassin versant concerné, celui de l'Oudon, à condition de garantir l'absence d'épandage sur les zones humides et le respect effectif des conditions optimales d'épandage telles qu'évoquées dans le dossier.

*Effets cumulés avec d'autres plans d'épandage :*

Le volet B de l'étude d'impact a oublié de traiter la question des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants. Le cumul d'effets avec d'autres plans d'épandage doit être examiné, pour vérifier, d'une part, si certaines parcelles du projet étaient inscrites dans d'autres plans d'épandage auparavant et pour évaluer, d'autre part, si certaines incidences des plans se cumulent avec celle du plan d'épandage d'Oudon biogaz.

***Les MRAe recommandent de compléter l'étude d'impact avec une analyse des effets cumulés du plan d'épandage du projet avec d'éventuels autres plans d'épandage, existants ou en projet, sur le même périmètre d'étude.***

## **Les changements dans l'usage des sols et les effets sur les milieux naturels**

*Changements dans l'usage des sols :*

Les effets du projet paraissent modérés en la matière : l'artificialisation des sols est en effet limitée à la parcelle de l'unité de méthanisation, soit 5 hectares.

---

5 L'arrêté DigAgri1 définit les conditions dans lesquels le digestat peut être considéré non comme un déchet mais comme un produit normalisé et commercialisé auprès de tiers sans nécessité d'établir un plan d'épandage a priori.



Cependant, le projet nécessite aussi l'utilisation d'emplacements de stockages décentralisés.

Pour le digestat solide, il s'agit de réutiliser tout ou partie des installations préexistantes de stockage des fumiers en les affectant en totalité au stockage du digestat solide en attente d'épandage ou en prévoyant une séparation physique si un besoin de stockage de fumier au sein de la même installation demeure. Ce mode de fonctionnement concerne 67 exploitations (le nombre d'installations concernées n'est pas communiqué, certaines exploitations pouvant utiliser plusieurs installations) pour un volume total qui sera utilisé de près de 28 000 m<sup>3</sup>. Vingt-trois exploitations ne disposent pas d'installation disponible ou pas en volume suffisant. Le stockage sur le site de l'unité de méthanisation, à hauteur de 8 000 m<sup>3</sup> disponibles pour un besoin de près de 6 500 m<sup>3</sup>, servira alors de stockage complémentaire ou subsidiaire au stockage sur l'exploitation.

Pour le digestat liquide, la SAS Oudon biogaz va aussi utiliser des stockages décentralisés par création de poches avec agitateur, par création de fosse équipée de géomembrane ou par réutilisation de fosses existantes disponibles en totalité ou réutilisées partiellement suite à cloisonnement. Les installations de stockage du digestat liquide seront mutualisées : 28 installations de stockage décentralisées seront mises en place pour l'ensemble des exploitations, dont les 3 principaux sites représenteront la moitié des 72 000 m<sup>3</sup> de stockage nécessaires.

En définitive, le projet utilisera 11 ha de terrains comme emplacements de stockage décentralisés dans les exploitations agricoles (cf. étude d'impact – volet B, page 175).

Par ailleurs, le projet annonce aussi l'utilisation pour la méthanisation de végétaux issus de cultures dédiées (129 ha) ou de prairies dédiées (16 ha), hors cultures dérochées<sup>6</sup>. Cet apport complémentaire aux déjections animales et aux déchets d'industries agro-alimentaires semble nécessaire au processus de méthanisation et ne peut être réalisé en volume suffisant par les exploitations agricoles associées.

Au-delà de la surface nécessaire à la production de ces CIVE (cultures intermédiaires à vocation énergétique), il existe des espaces de stockage des CIVE chez les exploitants ; la surface qu'ils représentent n'est pas précisée dans le dossier mais doit être ajoutée aux surfaces précédentes nécessaires pour le projet.

Au total, en fonctionnement normal après mise en service du projet, 161 ha n'auront donc plus de vocation alimentaire mais permettront uniquement un fonctionnement normal de l'unité de méthanisation, soit une vocation exclusivement énergétique. Cette surface, qui représente 2,1 % de la surface des exploitations participantes au projet, reste importante en valeur absolue. Le dossier ne met pas en évidence cet impact du projet.

Enfin, le dossier n'aborde pas les conséquences éventuelles sur la teneur en matière organique des sols de l'exportation de carbone sous forme de biogaz.

***Les MRAe recommandent de mettre en évidence les changements dans l'usage des sols générés par le projet ainsi que la surface qui sera soustraite d'un usage agricole à vocation alimentaire au profit d'une vocation exclusivement énergétique.***

*Milieus naturels :*

Pour ce qui concerne l'unité de méthanisation, les enjeux écologiques sont présents essentiellement en périphérie du projet. Le projet prévoit une bande de retrait d'au minimum 2,5

---

6 Culture dérochée : culture intermédiaire à croissance rapide qui s'intercale entre deux cultures principales.

à 3 m entre la limite du projet et le pied de la haie. Cette zone tampon serait favorable à la préservation de la haie. En tant que zone de transition fauchée annuellement après le 1<sup>er</sup> septembre, elle compléterait la fonction de corridor écologique actuelle de la haie. En outre, le démarrage des travaux est prévu hors période de reproduction des oiseaux (d'avril à août).

L'atteinte principale de l'unité de méthanisation aux milieux naturels résidera alors dans l'arrachage d'une portion de haie de 80 m linéaire nécessaire pour la réalisation de l'accès routier. Pour éviter la destruction d'individus nicheurs ou hivernants, le dossier prévoit de réaliser l'arrachage entre septembre et novembre. De plus une compensation est prévue via la réalisation d'une nouvelle haie le long du « tourne à gauche » et de la route départementale 153 ainsi que sur la lisière ouest de l'unité de méthanisation. Toutefois, la recherche d'une solution alternative pour éviter l'arrachage ou le réduire ainsi que la longueur, le type de haie et la nature des espèces replantées ne sont pas précisés au dossier.

Pour ce qui concerne le plan d'épandage, quelques parcelles sont situées en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Des épandages de digestat y seront réalisés. L'étude d'impact considère que cette pratique ne devrait pas avoir d'incidence négative sur les milieux remarquables dans la mesure où elle succédera à des épandages de fumiers et lisiers présentant moins de garanties de bonne gestion.

Par ailleurs, le plan d'épandage est susceptible d'enrichir progressivement les sols en éléments traces métalliques. Au-delà du respect des valeurs limites réglementaires au niveau des concentrations dans les sols, dans le digestat et épandues en cumulé sur 10 ans ainsi que du suivi des concentrations des éléments traces métalliques dans les digestats, le suivi des concentrations dans les sols pourrait être proposé.

***Les MRAe recommandent de compléter les mesures de suivi du projet par des mesures des concentrations en éléments traces métalliques dans les sols objets d'épandage.***

Au vu de la nature agricole ou agro-alimentaire de la biomasse utilisée pour la méthanisation, le dossier conclut à l'absence d'impact significatif sur les teneurs des sols en éléments traces organiques, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et polychlorobiphényles (PCB).

En outre, la volatilisation d'ammoniac pourrait produire des impacts sur les écosystèmes naturels proches pauvres en azote. Cette volatilisation est fortement limitée par les bonnes pratiques d'épandage qu'il est prévu de mettre en œuvre. En revanche, l'existence de stockages de digestat, solide et surtout liquide, non couverts reste favorable à la volatilisation d'ammoniac. Ces incidences potentielles du projet n'ont pas été évaluées. Le dossier doit être complété sur ce point.

L'étude d'impact évoque enfin l'amélioration de la structure des sols permise par le projet grâce à l'utilisation d'un matériel d'épandage adapté, plus léger et avec plus de portance qu'une tonne à lisier attelée classique.

#### *Incidences Natura 2000 :*

Le dossier conclut à l'absence d'incidences de l'unité de méthanisation comme du plan d'épandage sur les sites Natura 2000 du fait de leur éloignement, de l'absence de rejets significatifs dans l'air ou les eaux superficielles et des mesures prises pour limiter le lessivage. Cette conclusion n'appelle pas d'observation de la part des MRAe.

## Les effets sur l'environnement humain

Le projet est susceptible de générer un ensemble d'effets affectant son environnement humain, notamment en matière de bruit, d'odeurs, de qualité paysagère, de trafic et de sécurité routières ou de gestion des risques (incendie, explosion, rejets atmosphériques).

### *Bruit*

Le dossier présente une estimation des niveaux sonores maximums diurnes et nocturnes atteints à la suite de la mise en service du projet en limite de l'emprise de l'unité de méthanisation ainsi qu'au niveau des quatre hameaux les plus proches. Au niveau formel, le dossier se contente de constater que les émergences sonores (différences entre le niveau de bruit ambiant avec et sans le projet) resteront inférieures aux limites réglementaires sans qualifier l'impact du projet.

Au vu des résultats présentés, les effets du projet sur l'environnement sonore resteront globalement modérées. L'émergence la plus forte est attendue la nuit au niveau du hameau de La Grange au sud-ouest de l'unité de méthanisation, avec un doublement du niveau de bruit ambiant soit +3 dB(A). Le niveau de bruit attendu, inférieur à 40 dB(A), reste cependant très faible.

Concernant le bruit issu de la circulation routière générée par le projet, le dossier examine la situation liée au transport du digestat entre l'unité de méthanisation et les stockages déportés ainsi qu'entre les stockages déportés et les sites d'épandage. Aucune nuisance acoustique n'est attendue au vu de la localisation des stockages déportés, de la faiblesse globale du trafic généré et de sa concentration sur quelques semaines de l'année avec un trafic limité à moins de 10 rotations par jour sur les périodes d'épandage. Toutefois, le bruit issu de la circulation routière liée à l'apport des matières organiques à méthaniser depuis les exploitations jusqu'à l'unité de méthanisation ne fait pas l'objet d'un examen dans l'étude d'impact.

***Les MRAe recommandent de compléter l'examen du bruit généré par le projet avec celui lié au trafic d'apport des matières organiques des exploitations agricoles et industries agro-alimentaires jusqu'à l'unité de méthanisation.***

### *Odeurs*

Le projet prévoit des mesures techniques courantes pour éviter les émissions olfactives au niveau de l'unité de méthanisation : le stockage et le traitement de la biomasse potentiellement odorante ainsi que des digestats se tiennent dans des espaces fermés sous aspiration et filtration d'odeurs, la méthanisation a lieu dans des réacteurs étanches, le biogaz n'est jamais rejeté directement dans l'atmosphère (échappement d'urgence par la torchère).

Une étude de dispersion des odeurs autour de l'unité de méthanisation présente les environs du site concernés par un dépassement du seuil couramment considéré comme la limite de nuisance olfactive plus de 175 heures par an dans des conditions de vent normale pour le secteur.

La dispersion des odeurs semble ainsi plus importante vers le sud du site. La limite de nuisance calculée atteint certains bâtiments d'exploitation du hameau de La Grange au sud-est du site. L'étude d'impact conclut toutefois à l'absence de nuisance olfactive pour le voisinage. Cette conclusion paraît, en l'état, prématurée et insuffisamment justifiée.

L'absence de nuisance olfactive pour le voisinage devra donc être vérifiée a posteriori via un dispositif de suivi de la gêne ressentie, qui pourrait utilement associer les riverains.

***Les MRAE recommandent de vérifier la conclusion de l'étude de dispersion des odeurs autour du site de l'unité de méthanisation par la mise en œuvre de mesures de suivi en exploitation, en relation avec les riverains.***

Au niveau des stockages déportés du digestat, le projet réutilise en partie des installations existantes. Les émissions d'odeurs devraient cependant être réduites par rapport à la situation actuelle car la méthanisation est reconnue comme méthode permettant de désodoriser la matière organique. Il est enfin stocké majoritairement dans des espaces couverts. Les installations de stockage à construire sont toutes situées à plus de 100 m des tiers. Concernant le digestat liquide, l'absence de couverture systématique des fosses existantes réutilisées conduisent les MRAE à s'interroger : une justification est attendue sur ce point.

Enfin, le projet apportera une réduction des nuisances à l'épandage, pour les mêmes raisons tenant à la nature du digestat par comparaison avec le lisier brut. De plus, l'utilisation de matériels adaptés (automoteurs ou tonnes avec pendillards, patins ou enfouisseurs pour le digestat liquide, épandeur vertical pour le digestat solide) permet d'éviter la dispersion de digestat dans l'air. Pour les exploitations qui n'utilisent pas ce type de matériel pour épandre leur fumier ou lisier, il s'agit là encore de facteurs permettant de réduire les émissions d'odeurs en phase d'épandage par rapport à la situation actuelle. Le dossier conclut logiquement à une réduction des nuisances à l'épandage.

### *Qualité paysagère*

L'unité de méthanisation sera nettement visible depuis la route départementale 153. La limitation de la hauteur des bâtiments à 12 m, le traitement architectural des constructions et la préservation de la haie arborée à l'est du site conduisent le dossier à conclure à une absence d'incidence significative sur le paysage du Haut-Anjou mayennais. Cette conclusion, valable à l'échelle du grand paysage, doit être relativisée car ce projet industriel imposera fortement sa présence visuelle à une échelle de proximité. Les MRAE considèrent que, même si le projet fait état d'un effort de maîtrise de l'insertion paysagère, sa réalisation aurait une incidence résiduelle notable sur le paysage.

### *Trafic et sécurité routières*

Le trafic routier journalier moyen généré par le projet restera modéré<sup>7</sup>, principalement du fait du fonctionnement en continu de l'unité de méthanisation et de la répartition des livraisons de matières organiques afin d'éviter toute concentration temporelle. Aucun trafic de camions ne sera réalisé de nuit ou les dimanches et jours fériés.

---

7 Selon les routes :

- +2,7 % de trafic au plus
- trafic poids lourds total de 17,17 % au plus
- +50 % de trafic PL au maximum (soit +5,4 PL par jour sur une route fréquentée par 219 véhicules par jour en moyenne)

Pour sécuriser l'accès à l'unité de méthanisation depuis la route départementale 153 en provenance de l'est, le projet prévoit la mise en place d'un « tourne à gauche par la droite ».

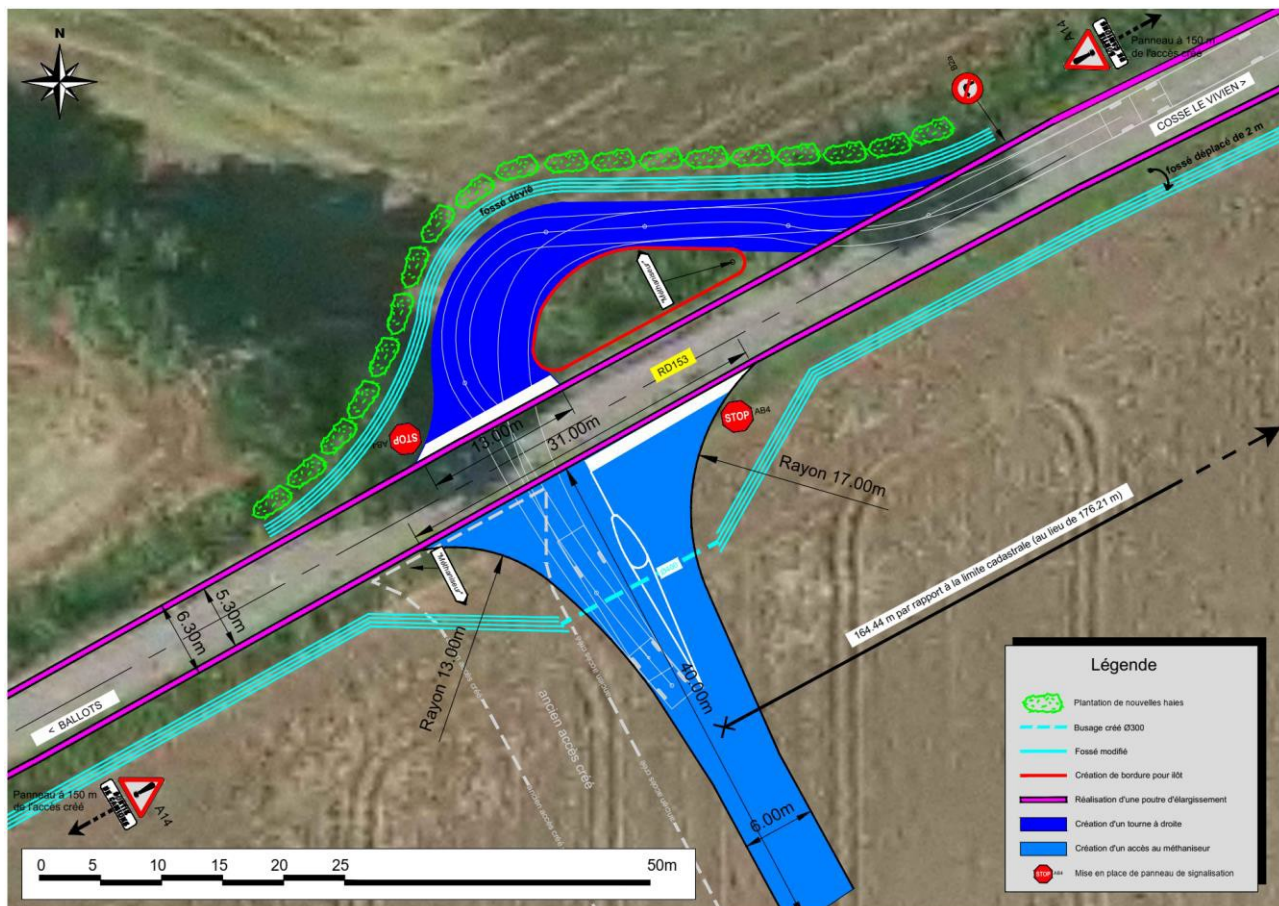


Figure 4: plan du tourne à gauche par la droite (source : étude d'impact - volet A - page 135)

En phase d'épandage, les trafics seront réduits par la mutualisation du stockage des digestats liquides. Le rayon d'épandage autour de chaque site de stockage décentralisé sera au maximum de 10 km, selon le tableau des pages 228-230, et non 4 km comme annoncé page 195. De plus, l'utilisation de matériel d'épandage spécifique permettra d'augmenter les volumes transportés et de réduire le nombre de trajet depuis les sites de stockage décentralisés vers les parcelles d'épandage par rapport à la situation actuelle.

#### Risques sanitaires :

Une évaluation des risques sanitaires a retenu l'ammoniac, l'hydrogène sulfuré, les poussières et le dioxyde d'azote comme polluants significatifs potentiellement rejetés dans l'atmosphère par l'unité de méthanisation. Une modélisation a été effectuée en tenant compte d'hypothèses majorantes. L'exploitation de ce site ne devrait pas présenter d'impact sanitaire significatif sur la santé de la population environnante en fonctionnement normal des installations et en l'état actuel des connaissances.

L'évaluation du risque sanitaire spécifique à l'impact de l'épandage des digestats sur les riverains conclut à un risque sanitaire moindre comparé à l'épandage des déjections animales brutes auquel il se substitue. Le risque sanitaire résiduel est considéré comme négligeable. Toutefois les MRAe notent l'absence d'éléments relatifs au risque de pollution des sols par des éléments traces métalliques.

#### *Risques technologiques et naturels :*

Les principaux risques examinés sont les risques d'explosion, d'incendie, de rejets toxiques dans l'air et lié à la foudre. Des mesures de limitation des risques sont prises. La cartographie des risques montrent que les effets restent inclus dans la parcelle de l'unité de méthanisation, sauf pour le risque d'explosion qui touche aussi la proximité immédiate de la parcelle, y compris les cultures voisines et la route départementale 153 au droit du projet. Les bâtiments des tiers les plus proches ne sont pas concernés.

Les scénarios élaborés sont jugés par le dossier de gravité modérée.

#### *Gestion des déchets :*

L'unité de méthanisation produira des déchets, principalement des boues et hydrocarbures issus du débourbeur séparateur (pour un volume estimé à quelques m<sup>3</sup> par an) ainsi que du charbon actif usagé utilisé dans le biofiltre (environ 11 t par an). Ils seront éliminés pour traitement en centre de traitement de déchets dangereux (cas des boues et hydrocarbures) ou régénérés en centre spécialisé (cas des filtres à charbon).

En cas de non-conformité du digestat produit par rapport aux cahiers des charges prévus, il est possible de le retraiter sur site en pasteurisation, voire de le refaire circuler en méthanisation. En cas de nouvelle non conformité, il faudra prévoir une élimination adaptée, hors valorisation agricole, du volume de digestat concerné.

En outre, malgré les précautions prises en termes de fiabilité de l'installation et d'anticipation des risques (cf. l'étude danger), le dossier envisage l'éventualité d'une panne prolongée de l'installation. Dans une telle situation, les matières organiques qui ne pourront être méthanisées sur le site seront orientées vers d'autres filières de traitement : autres installations de méthanisation ou d'élimination, valorisation directe possible par plan d'épandage pour les déjections animales et effluents d'élevage. Les végétaux ensilés peuvent être conservés jusqu'à deux ans. En revanche, l'entreposage sur site des déchets liquides des industries agro-alimentaires est limité à 5 jours ; au-delà, la conception des installations risque de provoquer des nuisances. Leur évacuation vers des sites de traitement autorisés sera nécessaire.

## ***2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets***

Le récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences potentielles de l'unité de méthanisation est présenté page 154 du volet A de l'étude d'impact. La plupart des mesures présentées sont toutefois la conséquence de la simple application de la réglementation. Il ne s'agit donc pas de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts du projet. De plus, le tableau oublie la replantation de haies en compensation de la destruction de 80 ml pour la réalisation du « tourne à gauche par la droite ».

Concernant le plan d'épandage, aucun récapitulatif des mesures du projet n'est présenté.

Un suivi biannuel pour chaque type d'intrant est prévu afin de contrôler leur qualité agronomique et leur innocuité. Le dossier ne précise pas la liste des caractéristiques objets de ce suivi alors qu'il s'agit d'un point essentiel.

Un suivi mensuel des caractéristiques des digestats est proposé pour les trois premières années. Les paramètres suivis sont précisément décrits (volet B de l'étude d'impact, page 204). Toutefois, la fréquence peut paraître faible compte tenu des importants volumes de digestat produit et au regard de l'objectif d'un pilotage fin de la fertilisation, tant azotée que phosphorée.

La programmation des épandages dans le strict respect des réglementations issues des arrêtés directive nitrates à l'échelle nationale et régionale est considérée comme le moyen de limiter au mieux le risque de lessivage de l'azote. Les pratiques d'épandage seront précisément enregistrées au niveau de chaque exploitant et un double sera conservé par la SAS Oudon biogaz au titre de sa responsabilité liée à l'usage des digestats. Un suivi agronomique en sera tiré et permettra d'assurer la traçabilité des pratiques.

Des analyses des sols sont évoquées au titre du respect des arrêtés de protection des captages d'eau potable. Le dossier ne précise ni les paramètres qui seront suivis, ni leur fréquence, ni si ces analyses des sols concerneront la totalité des parcelles d'épandage, y compris hors des périmètres de protection de captage.

Enfin, au regard des objectifs du projet, il paraîtrait utile de suivre aussi la quantité de biogaz injectée au réseau ainsi que la quantité réelle d'engrais minéral auquel les digestats seront substitués de façon à mesurer la réduction d'usage des engrais minéraux et de montrer le bénéfice apporté par le projet du point de vue de l'optimisation de la fertilisation.

Formellement, un récapitulatif des mesures prises et des suivis à réaliser pourrait être complété ou réalisé, selon le cas, pour faciliter l'accès au dossier pour le public.

***Les MRAe recommandent de préciser et compléter le dispositif de suivi du projet (process de méthanisation et épandages) en qualité et en fréquence afin de pouvoir garantir la protection des sols et de la ressource en eau et d'évaluer ses bénéfices environnementaux.***

## **2.6 Méthodes**

La présentation des méthodes des différentes analyses techniques réalisées pour contribuer à l'étude d'impact sont rapportées de façon hétérogènes dans le dossier. Certaines sont relativement détaillées (par exemple concernant la modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs). D'autres sont omises (caractérisation des zones humides par exemple).

## **2.7 Résumé non technique**

Le dossier propose deux résumés non techniques, un pour chacun des volets de l'étude d'impact. Le maître d'ouvrage a fait le choix de présenter son étude d'impact en deux volets mais il s'agit d'une seule et unique étude d'impact pour le projet. Il convient donc de présenter un résumé non technique qui regroupe l'ensemble des informations sur le projet, ses alternatives, ses incidences environnementales, la démarche d'évitement de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts, etc.

**La MRAe recommande de rédiger un unique résumé non technique afin de permettre au public d'avoir une vision d'ensemble du projet et de ses impacts.**

Pour le reste, les deux résumés non techniques sont relativement clairs et reflètent les qualités et les manques du dossier précédemment évoqués.

### 3 Conclusion

Le dossier décrit bien le projet au niveau à la fois de l'unité de méthanisation et du plan d'épandage associé et des stockages décentralisés. Une présentation synthétique et lisible de l'emprise géographique du projet est cependant attendue.

L'étude d'impact est présentée en deux volumes. La différence de structure entre eux et l'absence de synthèse commune au niveau du résumé non technique ne facilite pas la vision globale des incidences du projet.

La contribution du projet en fonctionnement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre est précisément calculée sans que les éléments présentés permettent aux MRAe de se prononcer sur les résultats annoncés.



L'évaluation des effets du projet en tant que tels reste sommaire et ne permet pas de caractériser suffisamment le bénéfice attendu du projet sur les pratiques de fertilisation et la réduction des pollutions diffuses (y compris celles liées aux émissions d'ammoniac).

Le dossier analyse insuffisamment les changements dans l'usage des sols générés par le projet. 161 ha seront ainsi soustraits d'un usage agricole alimentaire ou de production de matière au profit d'une vocation exclusivement énergétique.

Les impacts pour le voisinage restent modérés, tant au niveau du bruit que des odeurs notamment.

Enfin, des compléments sont attendus concernant l'absence d'atteinte aux zones humides, la présentation des scénarios alternatifs au projet retenu et les mesures de suivi en relation avec les gênes pour le voisinage, le bilan énergétique et l'évolution des pratiques de fertilisation.

Nantes, le 24 juillet 2020

<p>Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation, le président de séance,</p>  <p>Bernard Abrial</p>	<p>Pour la présidente de la MRAe Bretagne, et par délégation</p>  <p>Antoine Pichon</p>
---	---