



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Bretagne

Rennes, le 26 SEP. 2017

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet d'extension de l'installation de méthanisation exploitée par le GAEC des Fiches
sur la commune de Saint-Nicolas du Tertre - (56)

– dossier reçu le 30 août 2017–

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier du 30 août 2017, le préfet du Morbihan a saisi le préfet de la région Bretagne, autorité compétente en matière d'environnement (Ae), d'une demande d'avis relative au projet d'extension de l'installation de méthanisation exploitée par le GAEC des Fiches sur la commune de Saint-Nicolas du Tertre.

S'agissant d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), le dossier comprend une étude d'impact dont le contenu est défini à l'article R. 122-5. Il est soumis à enquête publique, après avis de l'Autorité environnementale (Ae).

L'agence régionale de santé (ARS) a été consultée, ainsi que le préfet du Morbihan au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement. L'Ae a pris connaissance de l'avis de l'ARS en date du 13 septembre 2017.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, qui fait office d'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas un avis favorable ou défavorable au projet lui-même. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et à faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. A cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public prévue par un texte particulier, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement dans sa version applicable à la date du dépôt de la demande).

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

Synthèse de l'avis

Le GAEC (Groupement Agricole d'Exploitation en Commun) des Fiches dispose d'un cheptel bovin composé de 240 vaches laitières, 240 génisses et 40 bovins à l'engrais. Cette exploitation, basée sur Saint-Nicolas du Tertre et des communes alentour, représente une Surface Agricole Utile¹ de 235,11 ha. Depuis octobre 2015 le GAEC des Fiches exploite également une installation de méthanisation. Le biogaz produit alimente un moteur de cogénération dont les objectifs sont la production de chaleur utilisée pour le chauffage de la serre maraîchère voisine et la production d'électricité restituée au réseau électrique.

Le projet porte sur l'extension de cette installation, afin d'augmenter le volume de biogaz produit, à travers les modifications suivantes :

- l'augmentation des quantités de produits méthanisés, de 10 700 t à 17 600 t par an ;
- l'ajout d'équipements (post-digesteur et moteur de cogénération complémentaires) ;
- l'extension de la serre maraîchère voisine.

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae sont l'impact sur l'eau (transfert des nutriments vers le réseau hydrographique), les risques sanitaires (exposition des populations aux rejets atmosphériques), l'impact paysager (extension de la serre maraîchère voisine), les nuisances olfactives et la qualité de l'air (émissions d'ammoniac dans le cadre de l'épandage et du stockage du digestat), les nuisances sonores et les risques technologiques (intoxication, asphyxie, incendie et explosion).

En termes d'effets, le projet est notamment de nature à augmenter les odeurs (nature des déchets réceptionnés et augmentation du volume de digestat produits), les niveaux sonores (ajout d'un deuxième moteur de cogénération, augmentation du trafic), l'impact paysager et les émissions atmosphériques. Il est également susceptible de modifier les risques technologiques propres à l'installation.

Si les risques sont globalement bien appréhendés, des compléments méritent d'être apportés, notamment concernant le résumé non technique destiné à informer le public, dont le contenu est très succinct, et la justification des solutions alternatives au regard de l'éloignement de certains co-substrats. L'Ae recommande également de compléter l'analyse concernant l'impact paysager de l'extension de la serre maraîchère, afin de justifier l'absence de mesures de réduction complémentaires (végétation...).

Le détail des observations et recommandations formulées par l'Ae figure dans le corps de l'avis ci-après.

¹ La Surface Agricole Utile (SAU) d'une exploitation est composée des terres arables ou cultures pérennes (jachères, cultures diverses, prairies artificielles, vergers, ...) et des prairies permanentes.

Avis détaillé

1. Présentation du projet, de son contexte et des enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet et de son contexte

Le GAEC (Groupement Agricole d'Exploitation en Commun) des Friches dispose d'un cheptel bovin composé de 240 vaches laitières, 240 génisses et 40 bovins à l'engrais. Cette exploitation comporte des terres situées sur Saint-Nicolas du Tertre ainsi que sur plusieurs communes alentour, et représente une Surface Agricole Utile² de 235,11 ha.

Depuis octobre 2015 le GAEC des Friches exploite également une installation de méthanisation. Le biogaz produit alimente un moteur de cogénération dont les objectifs sont :

- la production de chaleur utilisée pour le chauffage de la serre maraîchère voisine ;
- la production d'électricité, dont une partie est utilisée pour le fonctionnement de l'installation de méthanisation, et le reste est restituée au réseau local électrique.

Le projet porte sur l'extension de cette installation, afin d'augmenter le volume de biogaz produit, à travers les modifications suivantes :

- l'augmentation des quantités de produits méthanisés, de 10 700 t à 17 600 t par an ;
- l'ajout d'équipements (post-digester et moteur de cogénération complémentaires) ;
- l'extension de la serre maraîchère voisine.

Avec cette modification, les activités liées à la méthanisation, qui dépendent actuellement du régime de la déclaration, dépendront désormais du régime de l'autorisation au titre de la réglementation des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'installation de méthanisation est dimensionnée pour accueillir du fumier et du lisier de bovins, des végétaux issus de cultures dérobées hivernales, des déchets végétaux d'industries agroalimentaires et de collectivités (pelouse...), et des déchets d'industries agroalimentaires (graisses, pâtes...).

La puissance totale de l'installation représentera à termes 580 kWé, ce qui correspond à une production moyenne de 4 640 000 kWh d'électricité par an. A travers ce projet, cette installation de méthanisation deviendra l'une des plus importantes de la région Bretagne en termes de valorisation énergétique par cogénération³.

Concernant le digestat, celui-ci fait l'objet d'une séparation de phase (solide/liquide). Le digestat sera stocké en hiver (voire au printemps) et sera épandu le reste de l'année. Les capacités de stockage en hiver des phases solide et liquide correspondent à une production de 5 mois de digestat. Le digestat liquide sera stocké sur site, tandis que le digestat solide sera stocké dans deux hangars, situés sur les communes de Carentoir et de La Loirie aux Fougerêts (soit à une dizaine de km du site).

2 La Surface Agricole Utile (SAU) d'une exploitation est composée des terres arables ou cultures pérennes (jachères, cultures diverses, prairies artificielles, vergers, ...) et des prairies permanentes.

3 Source : site www.aile.asso.fr (agence locale de l'énergie), données de janvier 2017

La surface du plan d'épandage concernant la valorisation du digestat, qui porte sur des parcelles d'exploitation du GAEC des Friches et de 3 prêteurs de terres, sera portée à 396,37 ha (augmentation de 91,37 ha avec le projet). L'ensemble de ces parcelles sont situées dans un rayon de 15 km autour de l'installation.

Les environs sont caractérisés par des terrains agricoles et des zones d'habitations dispersées. Les premières habitations sont situées à environ 120 m.

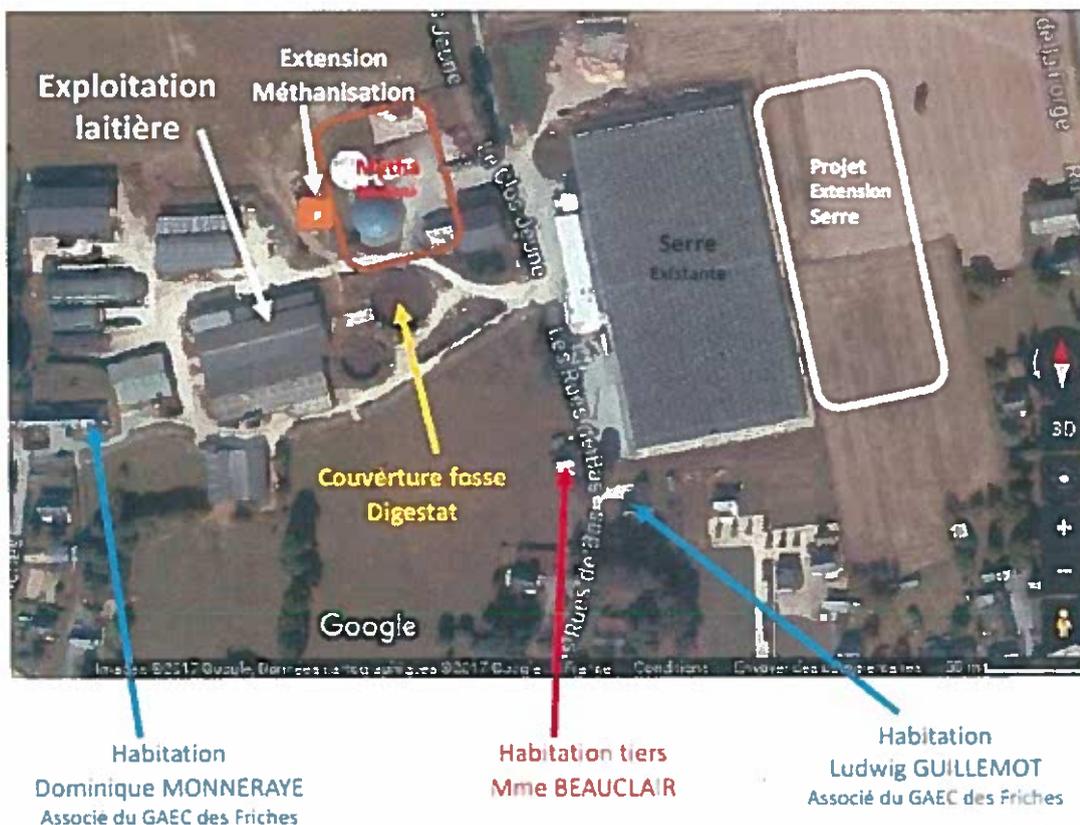


Photo aérienne du site (source : étude d'impact)

1.2. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au plan environnemental, compte tenu à la fois des caractéristiques de l'installation et de son environnement, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- la prévention de l'impact sur l'eau, notamment le transfert des nutriments (azote, phosphore...) vers le réseau hydrographique, dans le cadre de l'épandage du digestat ou d'un déversement de digestat sur site ;
- l'insertion paysagère (post-digesteur supplémentaire, extension de la serre voisine) ;
- la prise en compte des risques sanitaires, notamment l'exposition des populations aux rejets atmosphériques (stockage du digestat, fonctionnement des moteurs...) ;
- la qualité de l'air et les nuisances olfactives, notamment dans le cadre de la réception des produits (déchets) et le traitement du digestat (stockage et épandage) ;
- la prévention des nuisances sonores (fonctionnement des moteurs de cogénération, circulation...) ;
- les risques technologiques, principalement liés à la production de biogaz (intoxication, asphyxie, incendie et explosion).

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier examiné par l'Ae, daté d'août 2017, est composé d'un volume regroupant notamment les résumés non techniques des études d'impact et de dangers, une présentation de l'installation et du projet, l'étude d'impact, l'étude de dangers et la notice d'hygiène et de sécurité du personnel.

Le dossier comporte un tableau récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues ainsi que les dépenses estimées associées et leur efficacité attendue.

En revanche le résumé non technique destiné à l'information du public est très succinct (3 pages) et mériterait d'être plus détaillé. A titre d'exemple, l'enjeu lié au transfert de nutriments vers les cours d'eau n'est pas explicité. Le résumé indique seulement que l'impact sur l'eau est limité par « *les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement* ». Or le contexte de l'environnement du projet (bassin versant concerné par un enjeu « nitrates »), les effets potentiels du projet (transfert des nutriments via l'épandage du digestat) et les mesures de prévention associées ne sont pas précisées.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique afin d'explicitier pour chaque enjeu les effets potentiels du projet et les mesures de prévention associées.

2.2. Qualité de l'analyse

Le dossier présente dans le détail les produits entrants utilisés pour produire du biogaz (fumiers, marc de pommes...). La plupart de ces co-substrats sont situés dans un périmètre relativement proche (jusqu'à 30 km), à l'exception des déchets industriels (pâtes de neutralisation, terres de filtration et graisses de flottation) qui proviennent d'industries situées à Montoir (44), soit, a priori, à une distance assez importante du site (70 km).

La pérennité de ces intrants, qui représentent le potentiel méthanogène le plus intéressant parmi les co-substrats, est susceptible d'être remise en cause en raison de leur éloignement (par exemple, utilisation par une nouvelle installation de méthanisation plus proche de Montoir).

Le dossier indique, dans la partie consacrée au plan de financement du projet, qu'en cas de fourniture défaillante d'un ou plusieurs co-substrats, il est envisagé de produire des CIVE⁴ et du maïs. Or cette solution alternative, dont le gain environnemental est susceptible d'être moins important que celui du présent projet, n'est pas analysée dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande de présenter l'analyse des solutions alternatives envisagées en incluant une comparaison des incidences sur l'environnement et sur la santé humaine.

Si certains aspects sont caractérisés de manière détaillée (inventaire des zones humides), d'autres auraient dû être analysés de manière plus poussée, notamment en ce qui concerne l'impact paysager lié à l'extension de la serre maraîchère (cf. paragraphe suivant).

Le dossier présente des mesures de prévention destinées à limiter les nuisances du projet, par exemple via l'utilisation d'un système adapté pour prévenir les émissions atmosphériques lors de l'épandage du digestat et l'installation des moteurs dans un bâtiment insonorisé.

3. Prise en compte de l'environnement

Préservation des cours d'eau et eaux souterraines

Le SAGE Vilaine, qui date de 2015, pointe les enjeux liés à la réduction des nitrates dans les cours d'eau et à la résorption des excédents en phosphore sur l'ensemble du bassin. Le projet est susceptible d'apporter un bénéfice vis-à-vis de la pollution de l'eau, du fait de l'optimisation de la valorisation de l'azote et du phosphore contenus dans les matières entrantes qu'il permet, sous réserve de présenter un bilan de fertilisation équilibré et des pratiques de fertilisation adaptées. Le dossier présente un bilan agronomique équilibré en fertilisation azotée et phosphorée. Un suivi de la fertilisation est également prévu qui devra permettre de conforter le dimensionnement théorique du bilan agronomique. En revanche le dossier ne précise pas les mesures susceptibles d'être mises en œuvre si les superficies disponibles s'avéraient insuffisantes (rendements plus faibles que prévu...).

L'Ae recommande de compléter le dossier avec les solutions complémentaires en cas de dimensionnement insuffisant du plan d'épandage concernant la valorisation agronomique du digestat.

Le dossier présente les pratiques mises en œuvre dans le cadre de la fertilisation : épandage à certaines périodes de l'année, distances minimales d'épandage vis-à-vis des cours d'eau, présence permanente d'une protection (bande enherbée)... D'après les calculs présentés, les capacités de stockage du digestat sont supérieures aux besoins de l'exploitation.

Concernant le traitement des eaux sur l'installation de méthanisation, les eaux de lavage seront collectées et dirigées vers le digesteur. Des drains sont situés sous les fosses et les post-digesteurs, avec un regard de contrôle pour vérifier leur étanchéité. En cas de rupture d'étanchéité, le digestat pourra être confiné sur site dans une zone de rétention formée par un merlon de terre. L'Ae considère que ces mesures sont de nature à prévenir une éventuelle pollution accidentelle.

Enfin le dossier indique que la consommation d'engrais chimique sera réduite grâce à la transformation du lisier et des fumiers en un produit plus assimilable par les cultures via l'installation de méthanisation. En revanche le dossier ne quantifie pas cette réduction, ce qui ne permet pas d'apprécier le gain environnemental associé.

L'Ae recommande d'apporter des éléments quantifiés concernant la réduction de la consommation des engrais chimiques, compte tenu des pratiques de fertilisation des cultures.

Insertion paysagère

La nouvelle serre sera de même hauteur que la serre actuelle (hauteur au faitage de la nouvelle serre de 6,95 m). La surface actuelle sera pratiquement doublée (passage de 15 400 m² à 29 920 m²). Le dossier indique qu'aucune modification ne sera réalisée au niveau de la végétation ou des limites de parcelles.

L'extension de la serre est susceptible d'être visible, notamment pour les habitations environnantes. Les illustrations jointes au dossier ne permettent cependant pas d'apprécier suffisamment cet impact, en vue de déterminer si des mesures de réduction complémentaires ne devraient pas être mises en œuvre (végétation...).

L'Ae recommande de compléter l'analyse concernant l'impact paysager de l'extension de la serre maraîchère afin de justifier l'absence de mesures de réduction complémentaires (végétation...).

Outre l'extension de la serre, l'impact sur le paysage concerne l'installation d'un nouveau post-digesteur, qui sera partiellement enterré avec une partie aérienne visible de 3 m. À ce

sujet le dossier mentionne, dans le résumé non technique, des « *plantations bocagères à venir afin de réduire l'impact paysager* ». A l'inverse, l'étude d'impact indique comme mesure paysagère le maintien des haies existantes pour masquer la vue éloignée du post-digesteur.

L'Ae recommande de clarifier les mesures prévues pour faciliter l'insertion paysagère du nouveau post-digesteur.



*Photo-simulation : post digesteur actuel à droite et nouveau post digesteur à gauche
(source : Étude d'impact)*

Prise en compte des risques sanitaires

Le projet est susceptible d'augmenter les émissions atmosphériques, notamment à travers l'augmentation des surfaces d'épandage (ammoniac...), l'augmentation de la production de biogaz (hydrogène sulfuré...) et l'acquisition d'un deuxième moteur de cogénération (monoxyde de carbone...). La substance retenue dans l'analyse comme traceur d'émission est le monoxyde de carbone émis lors du fonctionnement du moteur de cogénération. Au vu des éléments du dossier, les rejets atmosphériques, au regard de la dimension et de l'implantation du projet, ne sont pas susceptibles de présenter de risque pour les populations environnantes.

Qualité de l'air et nuisances olfactives

Concernant les émissions d'ammoniac lors de l'épandage, le digestat sera apporté avec un matériel adapté (système de pendillards) permettant de déposer le fertilisant sur le sol. En revanche pour les émissions issues du stockage du digestat, seulement l'une des deux fosses de stockage du digestat liquide (volume de 2 100 m³) sera couverte. La deuxième fosse (volume de 1 100 m³) restera découverte. Cet aspect n'est pas justifié alors que cette absence de couverture risque aussi d'augmenter les émissions d'odeurs ainsi que la quantité de digestat liquide, et donc de produit à épandre.

L'Ae recommande de justifier l'absence de couverture de la deuxième fosse de stockage de digestat liquide, afin de prévenir les émissions d'ammoniac, les émissions d'odeur et la dilution du digestat liquide par les eaux météoriques, et d'en quantifier les conséquences.

Concernant les odeurs plus précisément, d'après les éléments du dossier, les riverains n'ont manifesté aucune gêne depuis la mise en service de l'unité de méthanisation. En dehors de la fosse de stockage de digestat liquide mentionnée ci-dessus, les autres ouvrages de stockage de liquide sont couverts, en particulier la fosse de réception des graisses et pâtes de neutralisation. Par ailleurs le dossier mentionne la possibilité de réaliser une campagne de mesure complémentaire, en cas de gêne des riverains, afin de vérifier l'effet de dispersion et de dilution.

En revanche le dossier ne traite pas des odeurs susceptibles d'être dégagées par les stockages du digestat solide dans les deux hangars situés à l'extérieur du site (hangar de Maupas à Carentoir et hangar de La Loirie aux Fougerêts). Si le processus de méthanisation permet de réduire les odeurs, il ne les supprime pas complètement. Or certaines habitations sont situées à des distances relativement proches de ces hangars (environ 50 m).

L'Ae recommande d'évaluer les effets du projet concernant les émissions olfactives pour les habitations situées à proximité des deux hangars de digestat solide.

Prévention des nuisances sonores

Les nuisances sonores supplémentaires induites par le projet concerneront l'augmentation du trafic (+4 camions par semaine) et l'acquisition d'un second moteur de cogénération. Les mesures concernent notamment l'installation du moteur dans un bâtiment insonorisé et le choix de moyens de transport de taille importante pour limiter le nombre de rotations.

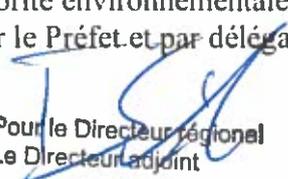
Au vue des éléments présentés, le projet ne devrait pas augmenter les nuisances sonores du site actuel de manière significative. Un contrôle des niveaux sonores sera réalisé une fois l'installation en fonctionnement.

Risques technologiques

Les principaux risques liés à l'unité de méthanisation concernent l'incendie et l'explosion. Parmi les scénarios étudiés, l'explosion du digesteur et/ou des post-digesteurs est le seul qui présente des effets en dehors des limites de propriété du site. Par ailleurs, l'extension de la serre maraîchère entraînera l'embauche de 15 personnes par rapport aux 11 postes existants.

Le dossier indique que les locaux de travail principaux des salariés de la serre voisine sont protégés et que seul l'angle nord-ouest serait susceptible d'être touché par les effets liés à une explosion. Les mesures concernent notamment le remplacement du verre des locaux techniques abritant 2-3 personnes pour le conditionnement, situé en face de l'unité de méthanisation, par du verre sécurit teint. Au regard des critères habituels de probabilité et de gravité, l'analyse conclut à un niveau de risque suffisamment maîtrisé.

Le Préfet de région,
Autorité environnementale,
pour le Préfet et par délégation,


Pour le Directeur régional
Le Directeur adjoint

Patrick SEAC'H