



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le 03 JUIN 2016

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet de création d'une unité de méthanisation à Noyal-Pontivy (56)
par la société « Centrale Biogaz du Pays de Pontivy »

– dossier reçu le 24 mars 2016 –

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier du 24 mars 2016, le Préfet du Morbihan a transmis pour avis au Préfet de région, Autorité environnementale compétente, un dossier de demande d'autorisation déposé par la société « Centrale Biogaz du Pays de Pontivy » en vue de la construction et de l'exploitation d'une unité de méthanisation sur la commune de Noyal-Pontivy.

Cette demande s'inscrit dans le cadre d'une procédure d'autorisation unique, telle que prévue par l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 et le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 relatifs à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La procédure porte conjointement, en l'occurrence, sur le permis de construire de l'unité de méthanisation et sur l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE.

S'agissant d'une ICPE soumise à autorisation, le dossier comprend une étude d'impact dont le contenu est défini aux articles R. 122-5 et R. 512-8 du code de l'environnement. Il doit faire l'objet d'une 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 7 avril 2016.

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).

Synthèse de l'avis

L'unité de méthanisation en projet est de capacité moyenne. Elle est destinée à accueillir des matières organiques végétales et animales de diverses natures : déchets d'industries agroalimentaires, biodéchets d'établissements collectifs (restes de repas, déchets verts...), effluents d'élevage, et résidus de cultures ou cultures intermédiaires. Les digestats obtenus sont valorisés en tant que matières fertilisantes, soit directement après stockage sur les terres d'exploitations agricoles voisines, soit après traitement (ou homologation) et commercialisation. Le biogaz produit est injecté, après épuration, dans le réseau public de distribution de gaz.

Le site du projet se trouve en périphérie est du bourg de Noyal-Pontivy, dans le périmètre d'extension de la zone industrielle de Kerguilloten. Les plus proches habitations sont éloignées d'environ 300 m.

Le projet présente un intérêt notable vis-à-vis de la production d'énergie renouvelable et de la diminution des émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation du biométhane venant se substituer à celle de gaz naturel d'origine fossile.

Les autres enjeux du projet au plan environnemental ont trait principalement à la préservation du cadre de vie, de la santé et de la sécurité des riverains, et à la préservation voire la restauration de la qualité des eaux, vis-à-vis des rejets direct et de l'épandage des digestats.

En ce qui concerne le risque de nuisances, malgré les études spécifiques réalisées (bruit, odeurs...), une certaine incertitude demeure quant à la réalité des impacts qui seront ou non générés par le fonctionnement de la future installation. Un soin particulier doit donc être apporté aux mesures de suivi qui seront mises en place pour s'assurer de l'absence de gêne causée au voisinage, en précisant dès maintenant les mesures supplémentaires envisageables si ce n'était pas le cas.

Les autres observations, assez nombreuses, détaillées dans la suite de l'avis, relèvent plutôt de l'apport de précisions sur différents points de l'étude d'impact :

- la prise en compte dans l'évaluation des rejets atmosphériques de biogaz résiduel après épuration, du poste d'injection et des travaux de raccordement au réseau, et du mode de traitement des digestats pour la partie non épandue ;
- la justification des choix en matière de gestion des digestats et de procédés d'épuration du biogaz, vis-à-vis notamment de la prévention des pollutions diffuses et de l'effet de serre ;
- le contrôle d'étanchéité des lagunes et plates-formes de stockage, la gestion des jus issus de ces plates-formes et le suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées ;
- les conditions de bonne utilisation des digestats au plan agronomique et environnemental ;
- les scénarios modélisés dans l'étude des dangers ;
- les mesures de prévention des risques de nuisances et de pollution durant la phase chantier.

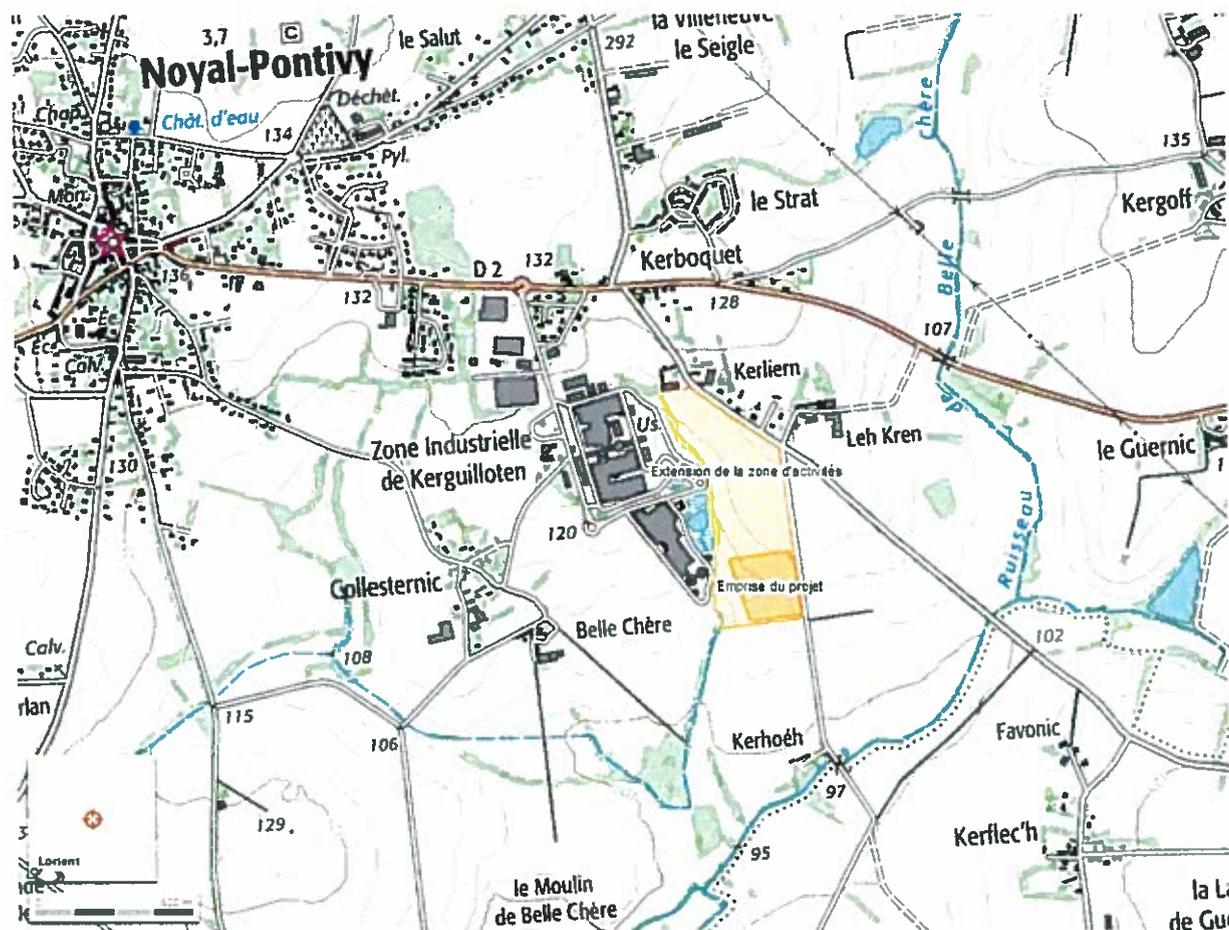
Certains aspects sont pris en compte de manière collective dans le cadre de l'extension de la zone d'activités, en particulier la régulation des eaux pluviales, les conditions de desserte routière et la préservation des richesses archéologiques. Par ailleurs, les dispositions architecturales et plantations d'accompagnement prévues pour l'installation apparaissent adaptées et de nature à assurer une bonne intégration paysagère des futures constructions.

Avis détaillé

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

1.1. Présentation du projet

L'unité de méthanisation en projet se situe en périphérie est du bourg de Noyal-Pontivy, dans un secteur prévu pour l'extension du parc d'activités de Kerguilloten. Le projet d'aménagement de cette extension a lui-même donné lieu à la réalisation d'une étude d'impact, à un avis de l'Autorité environnementale en date du 18 décembre 2015, et à la délivrance d'un permis d'aménager le 19 janvier 2016.



Localisation de l'emprise du projet et de l'extension de la zone d'activités (sur fond IGN Géoportail)

Un petit ruisseau bordé d'arbres, dit de Kerguilloten, sépare l'extension de la zone d'activités des installations industrielles existantes, en particulier les entreprises Houdebine, au sud, spécialisée dans la préparation de plats cuisinés, et Linpac, qui fabrique des emballages et films alimentaires. Au nord de l'extension se trouve un secteur d'habitat, puis la RD2 qui permet de rejoindre Pontivy et les grands axes routiers à environ 8 km à l'ouest. Au sud et à l'est, le site est environné d'espaces à dominante agricole, avec le ruisseau de Belle Chère en contrebas et quelques hameaux au-delà sur les hauteurs. Une habitation isolée est présente à 350 m au sud (Kerhouais, ou Kerhoéh), et d'autres habitations plus éloignées côté ouest. L'emprise du projet, d'une superficie de 2,4 hectares, est actuellement cultivée.

L'unité de méthanisation prévue est d'une capacité moyenne, dimensionnée pour traiter 21 281 tonnes de déchets par an : déchets d'industries agroalimentaires, biodéchets d'établissements collectifs (restes de repas, déchets verts...), effluents d'élevage, et résidus de cultures ou cultures intermédiaires. Le rayon d'approvisionnement envisagé est de 15 km pour les déjections animales, 20 km pour les matières végétales et 30 km pour la majeure partie des déchets d'industries agroalimentaires. La demande d'autorisation porte sur un rayon maximum de 80 km. Ces déchets sont actuellement, selon les indications du dossier, soit épandus (75 %), soit incinérés (21 %), soit utilisés en alimentation animale (4 %).

Les principales étapes du traitement sont les suivantes :

- Les déchets entrants, après pesée et enregistrement, sont stockés temporairement, sur une plate-forme bétonnée pour les matières végétales, à l'intérieur du bâtiment de réception pour les déchets odorants ou demandant un prétraitement spécifique (hygiénisation), et en cuves étanches pour les matières liquides. L'air du bâtiment de réception est capté et transite dans un biofiltre avant rejet.
- Après éventuelle préparation (hygiénisation, broyage) et mélange dans des proportions adéquates, les déchets sont introduits dans les digesteurs, où ils subissent une dégradation anaérobie (en l'absence d'oxygène) qui conduit à la production de biogaz. Les digesteurs sont maintenus à une température proche de 38 °C au moyen d'une chaudière à gaz (gaz naturel ou biogaz). Le temps de séjour des déchets dans les digesteurs est de l'ordre de 3 semaines.
- En sortie de digesteur, les digestats sont séparés, par une presse à vis, en une fraction liquide et une fraction solide (contenant à peu près 25 % de matière sèche). La fraction liquide est stockée dans 3 lagunes, couvertes, d'une capacité globale de 6 000 m³. La fraction solide est entreposée sur une seconde plate-forme bétonnée, d'un volume de stockage maximal de 4 089 m³.
- Les 10 518 m³ de digestats liquides produits annuellement et une partie (environ 40 %) des 6 680 tonnes de digestats solides sont valorisés directement comme matières fertilisantes, sur les terres d'une vingtaine d'exploitants agricoles partenaires. Au total, les digestats épandus contiennent, en éléments fertilisants, de l'ordre de 93 tonnes d'azote, 41 tonnes de phosphore (P₂O₅) et 78 tonnes de potassium (K₂O). La superficie nécessaire est de 553 ha pour les digestats liquides et 369 ha pour les digestats solides, sur un total de 1 550 ha mis à disposition. Les parcelles d'épandage sont situées dans un rayon de 21 km autour de l'installation. L'épandage est pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation, par l'intermédiaire d'entreprises de travaux agricoles prestataires dotées d'équipements spécialisés. Le reste des digestats solides, soit environ 60 %, ne pouvant être valorisé sur les terres disponibles localement, a vocation à être mis sur le marché en tant qu'engrais ou amendement organique après compostage ou homologation.
- Le biogaz issu de la méthanisation est stocké à l'intérieur même des digesteurs, qui sont surmontés d'une membrane souple. Il est composé à peu près de 60 % de méthane, 40 % de dioxyde de carbone (CO₂), et divers autres composés gazeux en proportions très inférieures. La production attendue est de 10 063 m³ de biogaz par jour. Une petite partie du biogaz sert à alimenter la chaudière. Le biogaz restant est épuré, selon un des procédés décrits dans le dossier (dont le choix reste à préciser) afin d'en extraire le méthane qu'il contient. Le « biométhane » ainsi obtenu est dirigé sous pression vers un poste d'injection géré par GRDF situé à l'entrée du site, pour être introduit dans le réseau public de distribution de gaz. Si l'injection dans le réseau n'est pas possible (besoins trop faibles ou dysfonctionnement), le biogaz excédentaire est

brûlé dans une torchère. La fraction résiduelle de biogaz, pauvre en méthane, est rejetée à l'atmosphère.

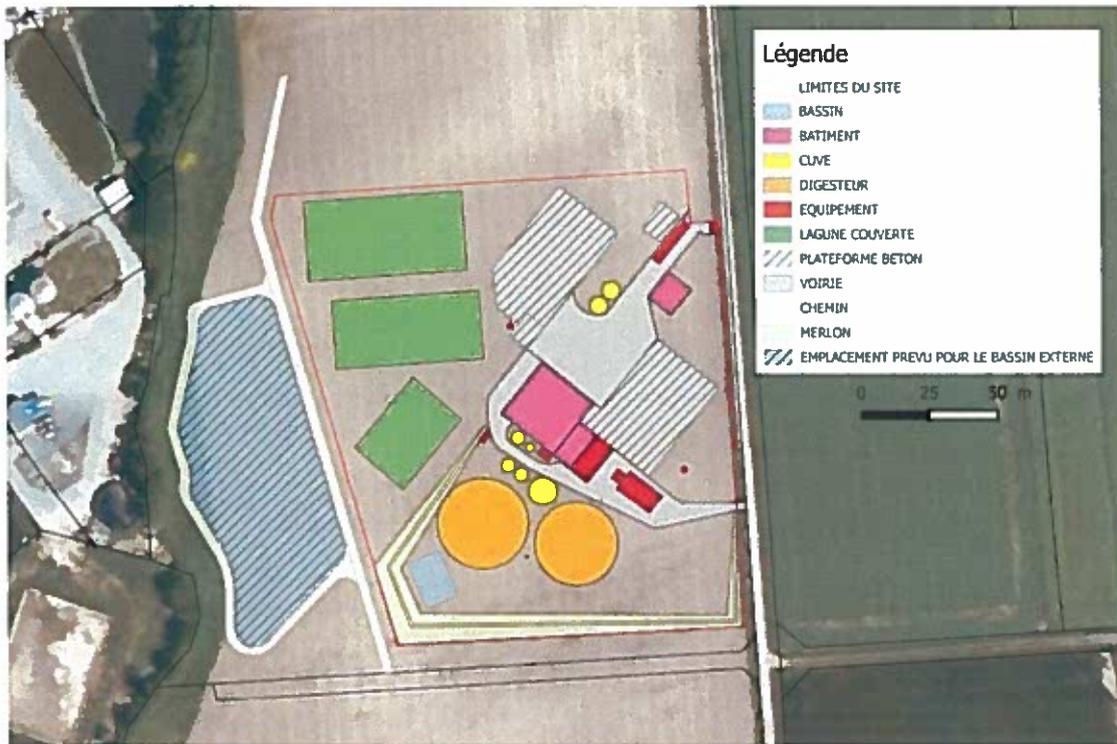


Schéma d'aménagement de l'installation (extrait de l'étude d'impact)

L'aménagement d'un merlon dans le bas de la parcelle, côté sud, est destiné à contenir un éventuel déversement de matières liquides faisant suite à la rupture d'étanchéité d'une cuve de stockage ou d'un digesteur.

Un bassin collectif de rétention des eaux pluviales, prévu dans le cadre de l'extension de la zone d'activité, se trouve immédiatement à l'est de l'installation.

1.2. Procédures et documents cadre

L'unité de méthanisation est soumise à autorisation d'exploiter au titre des ICPE, non du fait de sa capacité (légèrement inférieure au seuil de 60 tonnes par jour de déchets traités), mais parce qu'elle est destinée à accueillir des boues d'épuration et déchets d'industries agroalimentaires contenant des matières animales.

Les déchets traités comprenant des sous-produits animaux (dont les effluents d'élevage), l'installation doit faire l'objet d'un agrément sanitaire préalablement à sa mise en service, conformément au règlement européen n° 1069/2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation.

Comme indiqué en préambule, l'autorisation unique sollicitée intègre le permis de construire. Le site du projet est classé au plan local d'urbanisme (PLU) de Noyal-Pontivy en zone 1AU_i, immédiatement constructible, à vocation d'activités professionnelles, industrielles, artisanales et commerciales de toute nature. Le projet doit satisfaire aux préconisations du PLU ainsi qu'au règlement du parc d'activités pour l'extension de Kerguilloten (joint au dossier), concernant par exemple le taux d'imperméabilisation de la parcelle limité à 70 %.

Vis-à-vis du traitement des déchets et de leur valorisation, le projet doit s'inscrire dans le cadre du plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Morbihan, approuvé en juin 2014, et de ceux des départements voisins dès lors que les déchets en proviendront. Il relève aussi, au titre de la production énergétique, du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 2013-2018 de Bretagne (SRCAE). Le projet répond en particulier aux objectifs de valorisation organique et énergétique des déchets et de développement des énergies renouvelables fixés par ces plans. Il doit répondre par ailleurs au principe de proximité du traitement par rapport au lieu de production des déchets.

Concernant les rejets aqueux de l'installation et l'épandage des digestats (et des matières entrantes dans la situation actuelle), le projet doit se conformer aux dispositions du 5^e programme d'actions pour la Bretagne en vue de la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne 2016-2021, et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) 2014-2020 du Blavet.

1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

La préservation de la qualité de l'eau, vis-à-vis du rejet des eaux de ruissellement collectées sur le site ou d'éventuels écoulements incontrôlés ou accidentels, ainsi que de l'épandage des digestats, est l'un des enjeux importants du projet au plan environnemental. Le ruisseau de Kerguilloten rejoint le ruisseau de Collesternic, puis celui de Belle Chère juste en aval, lui-même affluent de l'Evel et enfin du Blavet. Le ruisseau de la Belle-Chère et l'Evel dont elle est un affluent sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole (cours d'eau à salmonidés), mais leur état écologique est médiocre et leurs populations piscicoles dégradées. Le SAGE du Blavet identifie le bassin versant de l'Evel comme prioritaire du point de vue des nitrates, de l'érosion des sols, du phosphore et des pesticides, dans la perspective d'atteindre le bon état écologique du cours d'eau et de ses affluents à échéance de 2027. Il préconise par ailleurs la préservation de la qualité des cours d'eau situés en tête de bassin versant, comme c'est le cas du ruisseau de Collesternic. L'épandage des digestats ne doit pas porter atteinte non plus à la qualité des sols.

Malgré l'éloignement relatif des habitations alentour, la préservation du cadre de vie et de la santé des riverains est également un enjeu fort du projet, vis-à-vis des émissions atmosphériques liées au stockage et au traitement des déchets et du biogaz, du bruit et du trafic que générera le fonctionnement de l'installation, éventuellement de la prolifération d'insectes, et de l'impact paysager des nouvelles constructions.

Qu'il s'agisse de la qualité de l'eau ou du cadre de vie, les effets du projet sur l'environnement sont à apprécier de façon cumulée avec ceux résultant de la présence des établissements voisins (Houdebine, Linpac...) et des futures implantations liées à l'extension de la zone d'activités.

La production d'énergie renouvelable et la valorisation des matières organiques font partie des principales motivations affichées du projet. Il convient donc que le bénéfice qui devrait en résulter pour l'environnement soit évalué et optimisé.

La future unité de méthanisation peut présenter des risques d'ordre accidentel, liés soit à un écoulement polluant, soit au caractère toxique et inflammable du biogaz en cas de fuite dans l'air ou de formation d'une atmosphère explosive à l'intérieur d'un volume de stockage, soit

éventuellement à un incendie intervenant dans le stock de matières végétales entrantes. Ces risques doivent donc être caractérisés et suffisamment maîtrisés.

Certains autres aspects sont déjà pris en compte dans le cadre de l'extension de la zone d'activités :

- Le projet d'aménagement intègre la préservation et la valorisation écologique du vallon du Kerguilloten. Le projet d'unité de méthanisation ne présente pas d'autre enjeu particulier concernant les milieux naturels, en dehors de la qualité de l'eau et des sols évoqués précédemment.
- La limitation de l'imperméabilisation des sols et la régulation des débits de rejet des eaux de ruissellement, importantes pour la prévention des inondations à l'aval, sont assurées par l'application du règlement de la zone (taux d'imperméabilisation des parcelles) et par la mise en place du bassin de rétention collectif prévu entre le site de méthanisation et le ruisseau.
- Un diagnostic archéologique réalisé fin 2014 a mis en évidence l'intérêt sur ce plan de la parcelle d'implantation de la future unité de méthanisation, et motivé la prescription de fouilles préventives qui devront être effectuées préalablement au démarrage des travaux.

Enfin, les besoins en eau de la future unité de méthanisation sont modérés et non susceptibles d'impacter la ressource de façon notable.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier sur lequel se base le présent avis est daté d'août 2015, avec des compléments fournis en mars 2016. La valorisation agricole des digestats fait l'objet d'un dossier séparé, daté de septembre 2015, comprenant une étude d'impact spécifique à cette partie de l'exploitation.

L'Ae recommande, pour plus de lisibilité, que les compléments de mars 2016 soient intégrés au dossier qui sera soumis à l'enquête publique.

La séparation en deux dossiers (site et épandage) et, plus encore, la présentation très systématique et segmentée des deux études d'impact – entre état initial de l'environnement, détermination des effets du projet sur l'environnement, et mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces effets – rend peu lisible la démonstration apportée quant à la bonne prise en compte des différents enjeux environnementaux identifiés. Le résumé non technique, structuré davantage par thème et complété par l'indication des mesures de suivi prévues, permet de mieux appréhender la cohérence de la démarche et d'assurer une information satisfaisante du public. Le dossier, par ailleurs, est assez largement illustré et la présentation du projet, suffisamment claire.

2.2. Qualité de l'analyse

L'étude d'impact, dans l'ensemble, aurait mieux répondu à son objet si l'accent avait été mis davantage sur la réflexion menée au plan environnemental et sur la démonstration de la

maîtrise des impacts et des risques liés au projet que sur la conformité réglementaire des mesures prévues. Cette appréciation est à nuancer selon les enjeux considérés, comme il sera précisé dans la partie 3 de l'avis¹.

Périmètre de l'évaluation

Certains aspects du projet manquent à l'analyse, sans préjuger de leur importance au plan environnemental :

- Les rejets à l'atmosphère de la fraction résiduelle du biogaz après épuration ne sont pas caractérisés, ni leurs effets potentiels sur l'environnement, concernant en particulier leur possible toxicité et leur impact en matière d'effet de serre.
- L'étude des dangers ne prend pas en compte les risques liés au poste d'odorisation et d'injection du biogaz dans le réseau, conformément à la méthodologie fixée en la matière (car le poste se trouve à l'extérieur du site et placé sous la responsabilité de GRDF). Pour autant, la mise en place du poste d'injection et les éventuels impacts et risques associés à sa présence et à son fonctionnement sont bien une conséquence induite du projet et demandent à être évalués dans le cadre de l'étude d'impact.
- La localisation du point de raccordement au réseau de distribution de gaz n'est pas indiquée, ni les conditions de ce raccordement. Selon son tracé et ses modalités de réalisation, la pose de la canalisation de raccordement peut être à l'origine d'effets notables sur l'environnement. Il s'agit, ici aussi, de travaux fonctionnellement indissociables du projet et devant être intégrés à l'évaluation.
- Les effets sur l'environnement de la gestion des digestats solides non épandus – liés par exemple aux émissions d'ammoniac, aux odeurs, au trafic – font partie de l'ensemble des effets du projet et sont à évoquer, quand bien même la destination précise de ces matières n'est pas fixée encore.

L'Ae recommande d'étendre l'analyse à ces différents points, y compris la définition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation éventuellement nécessaires et des mesures de suivi correspondantes.

Caractérisation de l'état initial

La situation actuelle, en matière de nuisances éventuellement subies par les riverains de la zone d'activité existante et de l'unité de méthanisation en projet, est insuffisamment décrite (sauf en ce qui concerne le bruit). *L'Ae recommande de préciser, dans la mesure où le projet est susceptible d'y contribuer, le trafic actuel de la zone d'activités, les principaux rejets atmosphériques des usines déjà implantées et les motifs de gêne ressentie par les habitants du voisinage le cas échéant, et d'en tenir compte dans l'analyse.*

L'Ae souligne la qualité de l'étude menée pour déterminer l'aptitude des sols à l'épandage et le risque érosif sur les parcelles concernées par l'utilisation agricole des digestats, dont la méthodologie et les résultats sont clairement présentés.

¹ La pertinence des mesures destinées à assurer la bonne insertion paysagère de l'installation, par exemple, apparaît suffisamment étayée.

Justification des choix

Le choix d'une valorisation directe des digestats n'est pas dénué d'avantages au plan environnemental, mentionnés à juste titre dans le dossier (valorisation agronomique des nutriments, substitution aux engrais minéraux, équilibre des apports en phosphore). *Considérant cependant la charge élevée des bassins versants en azote et phosphore² dans le contexte local et les effets négatifs sur l'environnement pouvant être aussi liés à l'épandage des digestats (stockage, transport...), l'Ae recommande d'argumenter ce choix au regard d'autres solutions de valorisation envisageables.*

L'Ae recommande par ailleurs de mener au bout la comparaison des procédés d'épuration du biogaz, en termes notamment de bilan énergétique et de bilan d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du projet, et de préciser le choix retenu, autant que possible à ce stade du projet.

Évaluation des effets du projet sur l'environnement

En plus des études conduites dans le cadre de l'extension de la zone d'activités (faune, flore et milieux, eau...), l'étude d'impact du projet a donné lieu à plusieurs études spécifiques visant à mieux caractériser les effets du projet, en matière de bruit, d'odeurs, de paysage, de santé, de dangers et d'effet de serre. Les méthodes suivies et les résultats obtenus sont évoqués dans la partie 3 de l'avis ci-après au regard des différents enjeux considérés.

Mesures de suivi

L'étude d'impact précise les dispositions prévues pour le suivi des différentes mesures prises en faveur de la protection de l'environnement, qui permettront de s'assurer de l'efficacité et de la pérennité de ces mesures vis-à-vis des effets du projet sur l'environnement. Les mesures de suivi devront faire l'objet d'un ou de plusieurs bilans après mise en service de l'installation, selon les conditions des articles R. 122-14 et 15 du code de l'environnement.

3. Prise en compte de l'environnement au regard des principaux enjeux identifiés

3.1. Préservation du cadre de vie et de la santé des riverains

Odeurs

Une modélisation a été réalisée pour évaluer quantitativement l'exposition des habitations les plus proches aux odeurs émises par la future installation. Les principales sources prises en compte sont le biofiltre, les stockages de matières végétales entrantes (bâchées si humides) et de digestats solides et liquides, et les opérations de séparation de phase des digestats. Sur la base d'hypothèses de quantités d'odeur émises par ces différentes sources et des statistiques de vent sur les stations météorologiques du secteur, le calcul de dispersion détermine, selon les directions, les distances d'atteinte du seuil d'exposition considéré comme acceptable en termes de niveau et de fréquence de perception³. Les valeurs indiquées dans l'étude d'impact

2 Les teneurs des sols en phosphore se situent au-delà des « seuils d'impasse » agronomiques pour plus de la moitié des analyses présentées dans le dossier du plan d'épandage.

3 Pour les installations de compostage soumises à autorisation au titre des ICPE, la concentration d'odeur ne doit pas dépasser 5 unités d'odeurs (uo/m³) plus de 2 % du temps. La valeur de 1 uo/m³ correspond, par

pour le sud, l'ouest et le nord, sont respectivement de 190, 180 et 280 mètres, et restent en deçà de l'éloignement des habitations les plus proches. La carte de dispersion des odeurs n'est toutefois pas fournie.

Une telle modélisation est inévitablement grevée d'une assez forte incertitude, particulièrement en l'occurrence sur les facteurs d'émissions pris en compte⁴. De ce fait, le niveau de précision estimé des résultats obtenus mériterait d'être indiqué et commenté dans l'étude, en incluant dans l'étude la carte de dispersion. Cependant, au vu des ordres de grandeur présentés, une modélisation même plus poussée ne permettra pas de déterminer de façon certaine si le fonctionnement de la future unité sera ou non susceptible d'occasionner une gêne auprès des populations riveraines au plan olfactif. *L'Ae recommande donc de préciser les mesures de suivi qui devront permettre de s'assurer a posteriori de cette absence de gêne en provenance de l'installation, et de définir dès à présent les mesures d'évitement et de réduction supplémentaires envisageables⁵ au cas où une telle gêne serait constatée. Ces mesures de suivi pourront être quantitatives, ou s'appuyer sur les indications données par les riverains selon un cadre méthodologique à définir.*

Bruit

Selon les mesures réalisées, l'environnement sonore du site provient principalement, outre les bruits de la nature (vent, oiseaux...), de l'activité des sites industriels voisins, des voies de circulation, des travaux aux champs et du passage des avions. L'étude d'impact n'identifie pas de sources de bruit sur la future unité de méthanisation susceptible d'occasionner une gêne supplémentaire significative pour les riverains. L'évaluation reste néanmoins sommaire à ce stade et ses conclusions demandent à être vérifiées a posteriori. L'exploitant prévoit, pour ce faire, une campagne de mesures 6 mois après la mise en service de l'installation, puis tous les trois ans. *L'Ae considère ces dispositions pertinentes et recommande, compte tenu des autres sources sonores alentour, qu'un soin particulier soit apporté à la réalisation de ces mesures et à l'interprétation qualitative des données obtenues, de façon à mettre en évidence clairement les niveaux de bruit générés par l'installation.*

Trafic

Le fonctionnement de la future installation générera un trafic modéré, estimé dans le dossier à 35 rotations de camions par semaine (de 22 à 48 selon la saison). Ce trafic viendra s'ajouter à celui provenant de la zone d'activité existante et à celui qui sera créé par son extension. Des précisions méritent d'être apportées sur ce point (cf. remarque précédente en partie 2.2). Cependant, en cas de nuisances avérées liées à ce trafic, les solutions seront à rechercher à l'échelle de la zone d'activités dans son ensemble, comme recommandé dans l'avis de l'Ae relatif à son extension.

Paysage

Les dispositions prises concernant la volumétrie des constructions, le choix des matériaux et couleurs, les plantations d'accompagnement – y compris les haies bocagères prévues en

définition, à la limite de perception d'une odeur par un individu « moyen ».

4 Ceux-ci sont indiqués comme majorants dans l'étude, mais sans que cette affirmation ne soit étayée de manière objective.

5 Sachant que l'exploitant prévoit d'ores et déjà diverses mesures, comme le bâchage des camions, la couvertures des fosses et lagunes, la réception et le traitement des déchets en bâtiment fermé et la biofiltration de l'air extrait.

bordure sud et sud-est dans la cadre de l'extension de la zone d'activités – sont de nature à assurer une bonne intégration paysagère de l'installation, au vu de l'analyse présentée dans l'étude d'impact et des photomontages réalisés.

Santé

Les éventuels risques sur la santé seraient liés aux rejets atmosphériques de l'installation : gaz de combustion de la chaudière, biogaz résiduel après épuration, émanations des stockages solides et liquides. Compte tenu du relatif éloignement des populations, l'étude des risques sanitaires conclut à un impact non notable. *Sans remettre a priori en cause cette conclusion, l'Ae recommande de renforcer l'argumentation sur ce sujet sensible, de façon à mieux démontrer l'innocuité des rejets de la chaudière et à intégrer à l'analyse les rejets de biogaz résiduel après épuration.*

Prolifération d'animaux nuisibles ou d'insectes

Des mesures de dératisation sont prévues en tant que de besoin. Le risque de prolifération d'insectes (mouches...), lié notamment au stockage de matières organiques liquides ou solides humides, n'est pas évoqué. *L'Ae recommande d'apporter des précisions sur la réalité de ce risque, en s'appuyant par exemple sur des retours d'expérience pour des procédés similaires, et d'indiquer, le cas échéant, les mesures d'évitement et de réduction prévues en la matière.*

3.2. Protection de la qualité de l'eau

Rejets directs

La régulation des eaux de ruissellement collectées sur l'emprise de l'installation sera assurée par le bassin de rétention collectif de la zone d'activité. Les eaux de ruissellement des voiries et parking seront préalablement traitées dans un séparateur à hydrocarbures. En cas de déversement polluant (par exemple, les eaux d'extinction d'un éventuel incendie), une vanne permettra d'orienter l'évacuation des eaux vers un bassin de collecte de 240 m³ situé à l'intérieur du site. Ces mesures apparaissent, dans l'ensemble, adaptées et suffisantes.

Il est prévu que les jus issus des plate-formes de stockage de matières végétales et de digestats solides, a priori chargés en matières organiques, soient collectés spécifiquement et rejoignent les déchets en entrée du procédé de méthanisation. La possibilité est toutefois évoquée par endroits dans le dossier que les jus excédentaires rejoignent le réseau pluvial en cas de fortes pluies. *Une telle éventualité devrait être exclue, compte tenu de la sensibilité des milieux à l'aval ou, du moins, faire l'objet de précisions quant aux modalités d'un tel rejet et à l'absence d'impact notable sur le milieu. L'Ae recommande de compléter le dossier sur ce point et, par ailleurs, de préciser les conditions de suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées (fréquence, choix du moment et mode de prélèvement) de façon à assurer la représentativité de ces mesures ou leur caractère majorant.*

Concernant l'étanchéité des lagunes et de la plate-forme de stockage des lixiviats, le dossier évoque la présence de drains et de regards de contrôle, sans plus d'explications. *L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour vérifier l'étanchéité de ces ouvrages, de façon à éviter toute contamination des eaux de nappe sous-jacentes.*

Prévention des pollutions diffuses

Les risques de pollution diffuse liés à l'épandage des digestats peuvent résulter d'un niveau d'apport de nutriments excessif au regard des besoins des cultures ou d'une insuffisante maîtrise des pertes (infiltration, érosion...). Les émissions d'ammoniac issues du stockage, du traitement et de l'épandage des digestats peuvent contribuer, par leurs retombées, à la pollution azotée des milieux. Les déchets entrants sont susceptibles par ailleurs de contenir des substances toxiques pouvant occasionner à plus ou moins long terme une pollution des sols et des eaux : éléments traces métalliques, composés traces organiques...

Du point de vue de la fertilisation des cultures, les capacités de stockage des digestats, le dimensionnement du plan d'épandage, la bonne aptitude globale des terres à l'épandage, sont a priori de nature à permettre une bonne utilisation des digestats au plan agronomique et environnemental. La réalisation d'un programme prévisionnel annuel d'épandage est prévue avant chaque campagne culturale, qui permettra d'assurer l'équilibre de fertilisation sur la base d'une analyse de la composition effective des digestats solides et liquides. Un bilan annuel est prévu également.

Pour limiter les émissions d'ammoniac, qui peuvent représenter une part importante de l'azote contenu dans les digestats, l'exploitant prévoit notamment la couverture des lagunes de stockage des digestats liquides et leur épandage au plus près du sol (pendillards ou enfouisseurs) ou suivi d'un enfouissement immédiat. Ces mesures apparaissent pertinentes.

En termes de mise en œuvre de ces dispositions, l'Ae recommande que des précisions soient apportées sur les points suivants :

- *la manière dont les spécificités des digestats solides et liquides au plan agronomique (disponibilité rapide de l'azote) seront prises en compte dans les pratiques de fertilisation sur les différentes cultures, au-delà des calculs sommaires de dose présentés et de manière à optimiser l'utilisation des nutriments par les plantes ;*
- *la fréquence et les modalités d'analyse des digestats solides et liquides⁶, de façon à obtenir une représentativité suffisante des données obtenues, en distinguant les paramètres agronomiques et ceux relatifs aux substances indésirables ;*
- *les mesures qui seront prises pour garantir que les bonnes pratiques d'utilisation des digestats décrites dans le dossier, y compris les mesures anti-érosives identifiées comme nécessaires, seront effectivement appliquées par les prestataires d'épandage et par les exploitants prêteurs de terre.*

Plus globalement, le dossier met en avant, à juste titre, l'équilibre entre les apports d'azote et de phosphore que permettra l'utilisation des digestats plutôt que des effluents bruts, du fait de l'exportation de la fraction excédentaire des digestats solides. Il indique, par ailleurs, que le projet n'induirait pas une charge supplémentaire en nutriments sur le périmètre d'épandage, concerné actuellement par l'épandage des matières brutes qui seront ensuite traitées dans l'unité de méthanisation. Cette affirmation reste toutefois à démontrer, dans le cadre de la discussion sur les solutions alternatives de valorisation des digestats évoquée précédemment

⁶ En l'état du projet, une analyse annuelle des digestats est prévue, sans préciser sur quels paramètres, ce qui paraît insuffisant notamment pour les digestats solides. Une analyse régulière des digestats en sortie de méthanisation, portant au moins sur les principaux paramètres, permettrait de caractériser la variabilité de la composition des digestats et d'adapter en conséquence la fréquence d'analyse par la suite. Le dossier prévoit par ailleurs de limiter l'analyse des digestats liquides à une période de deux ans, sans plus d'explication.

dans l'avis, en tenant compte aussi des émissions atmosphériques d'azote sous forme d'ammoniac.

Vis-à-vis du risque de contamination du sol et des eaux, la composition attendue des déchets entrants n'est a priori pas préoccupante. Les analyses prévues, sous réserve de leur représentativité évoquée ci-dessus, permettront de vérifier que les teneurs des digestats en substances indésirables sont suffisamment faibles.

3.3. Bilan énergétique et effet de serre

La production d'énergie sous forme de biométhane est estimée dans le dossier à 19 GWh par an (millions de kWh). La valorisation du biométhane dans le réseau de distribution permet a priori un excellent rendement, bien que celui-ci ne soit pas chiffré. La consommation d'énergie par l'installation pour le chauffage des digestats (gaz) et le fonctionnement des équipements (électricité) est de l'ordre de 5 GWh. Le bilan énergétique du projet est donc nettement positif. Il représente l'équivalent de la consommation en gaz d'environ 1 200 maisons individuelles chauffées au gaz⁷.

De même, les économies d'émission de gaz à effet de serre attendues sont de 5 500 tonnes équivalent-CO₂ par an, ce qui correspond aux émissions d'environ 3 000 voitures neuves⁸. Le bénéfice obtenu est lié surtout à la substitution de gaz naturel (fossile) par du biométhane et, plus secondairement, à l'évitement des pertes de méthane non contrôlées lors du stockage des déchets organiques dans la situation actuelle.

L'Ae recommande de conforter ces bilans en intégrant dans leur calcul :

- *l'énergie consommée par l'épuration du biogaz ;*
- *les émissions de méthane contenu dans le biogaz résiduel après épuration⁹ ;*
- *le taux d'injection de biométhane dans le réseau (ponctuellement impossible lorsque les besoins de consommation locaux sont insuffisants).*

3.4. Maîtrise des risques d'ordre accidentel

Les risques d'incendie, d'explosion, de dégagement toxique de biogaz ou de déversement accidentels sont traités dans l'étude des dangers figurant dans le dossier. De nombreuses mesures sont prévues pour prévenir ces risques ou, en cas d'accident, en limiter les conséquences : formation du personnel et procédures d'intervention, systèmes automatisés de détection et de sécurité, contrôle et maintenance périodique, ventilation des locaux, volumes de rétention y compris le merlon périphérique...

Le risque de déversement accidentel apparaît suffisamment maîtrisé à ce stade du projet, sous réserve de la mise en œuvre effective de l'ensemble des mesures prévues.

Concernant les risques liés au biogaz, les deux scénarios majorants analysés en détail dans l'étude des dangers résultent d'une fuite de biogaz, soit sur une canalisation, soit par une

⁷ Consommation de gaz de 11 721 kWh/an (chiffres clés du bâtiment, Ademe, 2013).

⁸ En comptant 15 000 km/an et 114 g CO₂ / km parcouru (véhicules particuliers – chiffres clés, Ademe, 2015).

⁹ Il s'agit d'un paramètre assez sensible, une perte de 1 % du méthane produit (dans le biogaz résiduel ou en cas de fuite non contrôlée) correspondant à environ 320 t-eqCO₂/an à l'échelle de l'installation.

brèche créée dans la géomembrane. L'analyse conclut au caractère acceptable du niveau de risque correspondant, selon les critères croisés de probabilité d'occurrence et de gravité.

Ces deux scénarios majorants sont modélisés pour une fuite dans une canalisation de biogaz sous faible pression et pour une brèche dans la géomembrane de petite dimension (perforation de 10 à 20 cm), sans que ces hypothèses soient réellement justifiées. Or, certaines des canalisations de biogaz seront sous pression, notamment au niveau de la chaîne d'épuration du biogaz ou du poste d'injection. Et rien n'empêche d'imaginer une déchirure de la membrane de plus grande dimension, pouvant résulter par exemple d'effets thermiques ou de surpression liés à un autre scénario accidentel (effets domino).

L'Ae recommande donc, soit d'expliquer les raisons qui conduisent à exclure de telles hypothèses plus défavorables que celles retenues, soit d'étendre l'analyse détaillée des scénarios pour en tenir compte.

3.5. Prévention des impacts liés à la phase de réalisation des travaux

La phase chantier est prise en compte dans l'étude d'impact au regard des différents champs de l'environnement abordés : risques de nuisances, de pollution de l'eau... Afin de prévenir ces risques, l'encadrement du chantier par une charte « chantier vert » est évoquée dans le dossier. Une telle charte paraît en effet un outil pertinent pour promouvoir la mise en œuvre effective des mesures adoptées pour la protection de l'environnement pendant la période de réalisation des travaux, d'une durée prévue de 9 mois.

Concernant la prévention des écoulements polluants, les précautions qui seront prises restent trop sommairement définies au regard de la sensibilité des cours d'eau à l'aval. *L'Ae recommande de préciser par quels moyens seront gérées les eaux de ruissellement sur le site (et de pompage des eaux de nappe si celui-ci s'avère nécessaire), de façon à garantir l'absence d'écoulements polluants dans le milieu.*

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

Le Directeur régional

Marc NAVEZ