



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le **13 MAI 2016**

Autorité environnementale

AVIS COMPLÉMENTAIRE DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
relatif au projet de création d'une unité de méthanisation par la société Dénitral à Lamballe (22)
– dossier reçu le 18 mars 2016 –

Préambule

Par courrier du 18 mars 2016, le Préfet des Côtes-d'Armor a transmis pour avis au Préfet de région, Autorité environnementale compétente (Ae), un dossier de demande d'autorisation déposé par la société Dénitral, filiale du groupe Cooperl, en vue de la construction et de l'exploitation d'une unité de méthanisation sur le territoire de la commune de Lamballe. 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.

Il s'agit de la seconde demande d'autorisation déposée pour ce projet, après rejet de la première demande en fin de la phase d'examen préalable de la procédure d'autorisation unique. Le présent avis vient en complément de l'avis de l'Ae en date du 3 novembre 2015 qui portait sur le dossier transmis à l'appui de la première demande d'autorisation, et en est indissociable.

L'Agence régionale de Santé (ARS) a été consultée sur ce second dossier, ainsi que le Préfet des Côtes-d'Armor 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 4 février 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).

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

Avis complémentaire

1. Rappel du contexte

Le projet se situe en périphérie de l'agglomération de Lamballe, dans un environnement anthropisé à caractère essentiellement industriel, de part et d'autre de la voie ferrée Brest-Paris et en proximité nord de la RN 12 (axe Rennes-Saint-Brieuc). Le nouveau dossier n'apporte de changement aux caractéristiques du projet que sur certains points spécifiques, par exemple concernant le volume du bassin de traitement des eaux pluviales, ou certaines mesures de maîtrise des risques comme la mise en place de disques de rupture sur la cuve de stockage tampon des digestats.

Le principal enjeu du projet identifié par l'Ae au plan environnemental est la maîtrise des risques accidentels liés au caractère inflammable du biogaz produit par la méthanisation, compte tenu de la fréquentation du site : personnel des entreprises voisines et usagers de la RN 12, de la voie ferrée et des rues proches. La préservation du cadre de vie et de la santé du voisinage constitue également un aspect à prendre en compte, essentiellement en termes de cumuls d'effets, du fait des autres sources de nuisances potentielles présentes alentour, notamment l'abattoir et les autres activités du groupe Cooperl, et aussi la RN 12 en ce qui concerne le bruit. Enfin, les bénéfices attendus a priori de la méthanisation, que sont la production d'énergie renouvelable, la diminution des émissions de gaz à effet de serre et la valorisation des matières organiques traitées, demandent à être évalués et optimisés.

La consistance du projet et les enjeux environnementaux associés, rappelés brièvement ici, sont évoqués plus en détail dans l'avis initial du 3 novembre 2015, ainsi que la manière dont ces enjeux ont été pris en compte dans la conception du projet et la détermination des mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Dans cet avis, l'Ae recommande principalement d'approfondir et de mieux étayer la démonstration relative à la prévention et à la limitation des risques accidentels. Ses autres recommandations relèvent de l'apport de précisions, concernant les mesures de suivi associées à la préservation du cadre de vie et de la santé des riverains, l'établissement des bilans en matière d'énergie et d'effet de serre, et la prise en compte des effets indirects et induits du projet liés en particulier à l'arrêt du traitement des boues d'épuration urbaine et à l'augmentation consécutive attendue des quantités admises de lisier de porc (fraction solide issue du système « TRAC¹ »).

2. Prise en compte des risques d'ordre accidentel

Les modifications apportées au dossier portent essentiellement sur l'étude des dangers. En particulier, la caractérisation des scénarios d'accidents a été significativement élargie et détaillée. L'étude permet ainsi de mieux appréhender le niveau de gravité et la probabilité d'occurrence associés aux différents scénarios examinés. À l'extérieur du site, les principaux risques pour la sécurité des personnes sont liés aux effets thermiques ou de surpression résultant d'une inflammation ou d'une explosion de biogaz. Selon les modélisations effectuées, les distances maximales d'effets sont obtenues dans le cas d'une explosion de

1 Système de raclage breveté, placé en dessous des caillebotis dans les bâtiments d'élevage porcin, permettant de séparer à la source les fractions solide et liquide des déjections.

biogaz à l'intérieur du post-digesteur² ou bien à l'air libre suite à la rupture de la double membrane souple de stockage du biogaz, pouvant eux-même résulter d'autres phénomènes de gravité moindre. Dans une telle circonstance, les effets seraient sensibles dans les rues adjacentes et sur une portion de la voie ferrée et de la RN 12, outre les personnes présentes sur le site. Le risque correspondant à ces deux scénarios est évalué comme sérieux, mais très improbable voire extrêmement peu probable, y compris en tenant compte des possibles effets en chaîne, et donc considéré comme acceptable selon les échelles d'évaluation en vigueur.

Pour autant, l'évaluation des conséquences qu'auraient ces scénarios majorants sur la sécurité des usagers de la RN 12 reste sommaire, au regard de l'importance potentielle de ces effets³. Par ailleurs, certaines hypothèses de calcul, en particulier celles relatives à la contenance du gazomètre⁴ et aux seuils d'effets thermiques ou de surpression susceptible d'occasionner une rupture de la membrane⁵, demanderaient un complément d'explication.

L'Ae recommande que les conclusions de l'évaluation des risques associés aux scénarios majorants soient mieux explicitées, en tenant compte de ces remarques, assurant ainsi une information complète du public et de l'autorité décisionnaire.

L'étude des dangers, conformément aux règles fixées en la matière, n'intègre pas les risques liés au poste d'odorisation et d'injection du biogaz dans le réseau⁶, situé à l'extérieur du site et sous responsabilité de GRDF, ni ceux associés à la présence du personnel de Dénitral et de Cooperl sur le site et alentour.

- Concernant le poste d'injection, le dossier précise néanmoins que les risques provenant d'une fuite de biogaz sont du même ordre de grandeur, en probabilité d'occurrence et en distance d'effets, que ceux identifiés à l'intérieur du site sur les installations haute pression et dans les locaux de compression et d'épuration membranaire. Il s'agirait donc d'un risque d'accident extrêmement peu probable mais dont les effets irréversibles et létaux pourraient se faire sentir jusqu'à une distance de 20 à 25 mètres, sauf mesures de limitations spécifiques. Bien que la maîtrise de ce risque relève de la responsabilité de GRDF, la mise en place de ce poste et le risque associé sont bien une conséquence indissociable de la réalisation du projet.

L'Ae recommande donc que la nature et la faisabilité des mesures envisageables pour limiter suffisamment ce risque soient dès à présent précisées.

- Le personnel des sites Cooperl, Fertilal et Dénitral n'est pas pris en compte dans l'analyse des risques, dans la mesure où une organisation commune de la sécurité sera mise en place entre ces différentes entités⁷.

2 Cette considération rend plus secondaire la question du choix du type de digesteur (à toiture rigide ou souple) soulevée dans l'avis de l'Ae de novembre 2015.

3 Au vu des cartes présentées, le périmètre des effets irréversibles (dangers significatifs pour la vie humaine) liés à une explosion de biogaz faisant suite à la rupture du gazomètre intègre une portion de la RN 12. Le dossier indique qu'« il n'est pas exclu qu'un accident sur le site de méthanisation puisse entraîner un accident de la circulation sur la RN12 en raison des effets bris de vitre ou du bruit d'une explosion » sans réellement qualifier les conséquences d'un tel accident, autres que le blocage de la circulation..

4 Par rapport au projet présenté précédemment, la capacité de stockage du gazomètre a été ramenée de 2 500 m³ à 1 900 m³ de biogaz, ce qui permet de réduire les périmètres de risque. Cette mesure d'évitement, si tel est bien le cas, demanderait toutefois à être explicitée.

5 La membrane du gazomètre est indiquée comme résistant à une surpression de 30 mbar, tandis que le seuil de surpression retenu pour la détermination des effets en chaîne est de 200 mbar.

6 Inversement, le poste d'injection est dûment pris en compte dans l'évaluation de l'impact sonore du projet.

7 Ce risque est évoqué dans la notice d'hygiène et de sécurité du personnel, mais de manière assez générale.

Compte tenu des niveaux de risques accidentels mis en évidence dans l'étude des dangers et de la présence à proximité de l'unité de méthanisation de personnels exposés non directement impliqués dans la conduite de l'installation, l'Ae recommande de mieux évaluer, dès à présent, la gravité des risques pour ce personnel liés au projet, et d'indiquer les mesures supplémentaires et spécifiques à prévoir, le cas échéant, pour limiter ces risques dans des proportions suffisantes.

3. Précisions apportées vis-à-vis des autres enjeux

3.1. Effets indirects et induits

Comme souligné dans le nouveau dossier, l'unité de méthanisation en projet constitue un maillon supplémentaire dans la chaîne de traitement des matières organiques reçues par Ferial, qui permettra une valorisation accrue de ces matières. Pour autant, les modifications induites par le projet dans son ensemble, sur les procédés mis en œuvre au long de la chaîne de traitement et sur la nature, l'origine géographique et les quantités de matières traitées, ne sont pas sans incidences – positives ou négatives – sur l'environnement : consommation d'eau et rejets d'eaux usées, flux de transport, effets supplémentaires liés au changement de destination des boues urbaines.

Très peu de précisions sont apportées sur ces questions dans le nouveau dossier, notamment en ce qui concerne l'origine géographique et les tonnages des matières reçues au sein de Ferial, actuellement et dans la situation projetée. Les observations faites à ce sujet dans l'avis de novembre 2015 restent donc inchangées. *L'Ae recommande en particulier d'indiquer clairement, sous réserve de la confidentialité de ces données, les tonnages et l'origine géographique des matières actuellement reçues au sein de Ferial et concernées par le projet de méthanisation.*

Le dossier évoque « la diminution des besoins en surfaces d'épandage dans le département » que permettra la méthanisation, mais cette affirmation n'est pas démontrée. Quand bien même une telle diminution serait permise par la valorisation comme engrais et amendement organique des produits de traitement – particulièrement poussée en l'occurrence – il est très possible que cette libération de terres d'épandage occasionne une augmentation de la capacité des élevages dans le secteur, venant en annuler les effets voire accroître globalement la pression sur l'environnement.

3.2. Bilan énergétique et effet de serre

La mise en place de la méthanisation, accompagnée d'un excellent rendement de valorisation du biogaz, permettra une production nette d'énergie renouvelable non négligeable, évaluée à 69 GWh par an⁸, par rapport à la situation actuelle. Afin de mettre en évidence aussi le bilan énergétique du procédé dans son ensemble (et non celui du seul maillon ajouté), il conviendrait de soustraire à cette valeur les consommations associées aux étapes amont et aval de préparation des substrats et de traitement des digestats et des rejets gazeux. *L'Ae maintient donc sa recommandation, formulée dans l'avis de novembre 2015, de compléter le*

⁸ Sur ce point, l'avis de novembre 2015 comporte une erreur d'unité : il s'agit bien de 69 GWh (millions de kWh) et non 69 MWh.

bilan énergétique en y intégrant en particulier les consommations liées au séchage des digestats et à l'oxydation thermique des rejets gazeux.

Le nouveau dossier fournit des explications complémentaires en ce qui concerne le bilan du projet vis-à-vis de l'effet de serre. Par rapport au stockage et à l'épandage des effluents bruts, il en ressort un bénéfice estimé à environ 30 000 tonnes équivalent CO₂ par an, qui trouve son origine essentiellement dans la valorisation énergétique du biogaz, d'une part, et dans l'évitement des émissions de méthane émises lors du stockage des lisiers, d'autre part. Ce dernier poste n'est toutefois pas à comptabiliser, si l'on souhaite comparer la mise en place du projet à la situation actuelle, laquelle exclut déjà le stockage et l'épandage direct des matières organiques entrantes. Le bénéfice attendu en matière d'effet de serre devrait donc être moindre que celui annoncé – d'environ la moitié, sous réserve d'un bilan plus précis – mais reste significatif pour autant.

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

Aucun élément nouveau n'est apporté en ce qui concerne les mesures de suivi prévues pour s'assurer de l'absence d'impact supplémentaire généré par le projet en matière de bruit et d'émissions atmosphériques, ni quant au détail des mesures d'insertion paysagère très sommairement évoquées dans le dossier (choix architecturaux, traitement des limites, plantations). Les observations et recommandations formulées en la matière dans l'avis de novembre 2015 sont donc maintenues.

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

Pour le Directeur régional
Le Directeur adjoint

Patrick SEAC'H



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le 03 NOV. 2015

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet de création d'une unité de méthanisation par la société Dénitral à Lamballe (22)
– dossier reçu le 16 octobre 2015 –

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier du 12 octobre 2015, le Préfet des Côtes-d'Armor a transmis pour avis au Préfet de région, Autorité environnementale compétente, un dossier de demande d'autorisation déposé par la société Dénitral en vue de la construction et de l'exploitation d'une unité de méthanisation sur le territoire de la commune de Lamballe.

Cette demande d'autorisation 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 des Côtes-d'Armor 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 28 octobre 2014.

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).

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

Synthèse de l'avis

Dénitral est une filiale du groupe Cooperl Arc Atlantique. Cooperl exploite un abattoir de porcs situé dans la zone industrielle Ouest de Lamballe. Fertival, une autre filiale de Cooperl, traite par séchage, et valorise comme fertilisant organique, les boues de prétraitement des eaux usées de l'abattoir, de même que la fraction solide de déjections porcines collectée dans des élevages équipés du système « TRAC ». L'ensemble des installations et le site du projet sont regroupés dans le même secteur de la zone industrielle, en bordure nord de la RN 12, de part et d'autre de la voie ferrée Brest-Rennes. Le projet a pour objet l'introduction d'une étape intermédiaire de méthanisation dans le traitement des boues de l'abattoir et des matières TRAC, et la valorisation du biogaz produit dans le réseau de gaz de ville, après épuration. La préparation du mélange à méthaniser et le traitement des digestats produits sont prévus au sein du bâtiment Fertival, muni d'un dispositif de collecte et de traitement des odeurs.

Le dossier fourni à l'appui de la demande d'autorisation permet de bien appréhender le projet dans sa complexité, y compris les responsabilités respectives de Dénitral, Fertival et Cooperl. Les flux de matière gérés actuellement par Fertival demanderaient à être mieux renseignés.

Le site, à caractère industriel, est relativement peu sensible au plan environnemental. Les impacts locaux du projet de méthanisation sont toutefois à apprécier de façon cumulée avec ceux des installations Cooperl et Fertival, notamment en matière de bruit et de rejets atmosphériques (odeurs et composés gazeux pouvant présenter un risque sanitaire). Des précisions pourront être apportées utilement sur ces aspects, ainsi que sur le bilan global du projet vis-à-vis de l'énergie et de l'effet de serre, et sur ses effets indirects liés en particulier au développement du système TRAC (flux de transport, pratiques d'élevage et de gestion des effluents...). Sous réserve de ces précisions, l'étude d'impact réalisée apparaît proportionnée aux enjeux, et les éléments présentés tendent à confirmer l'intérêt environnemental du projet en termes de production d'énergie renouvelable, de substitution aux énergies fossiles et de valorisation des lisiers.

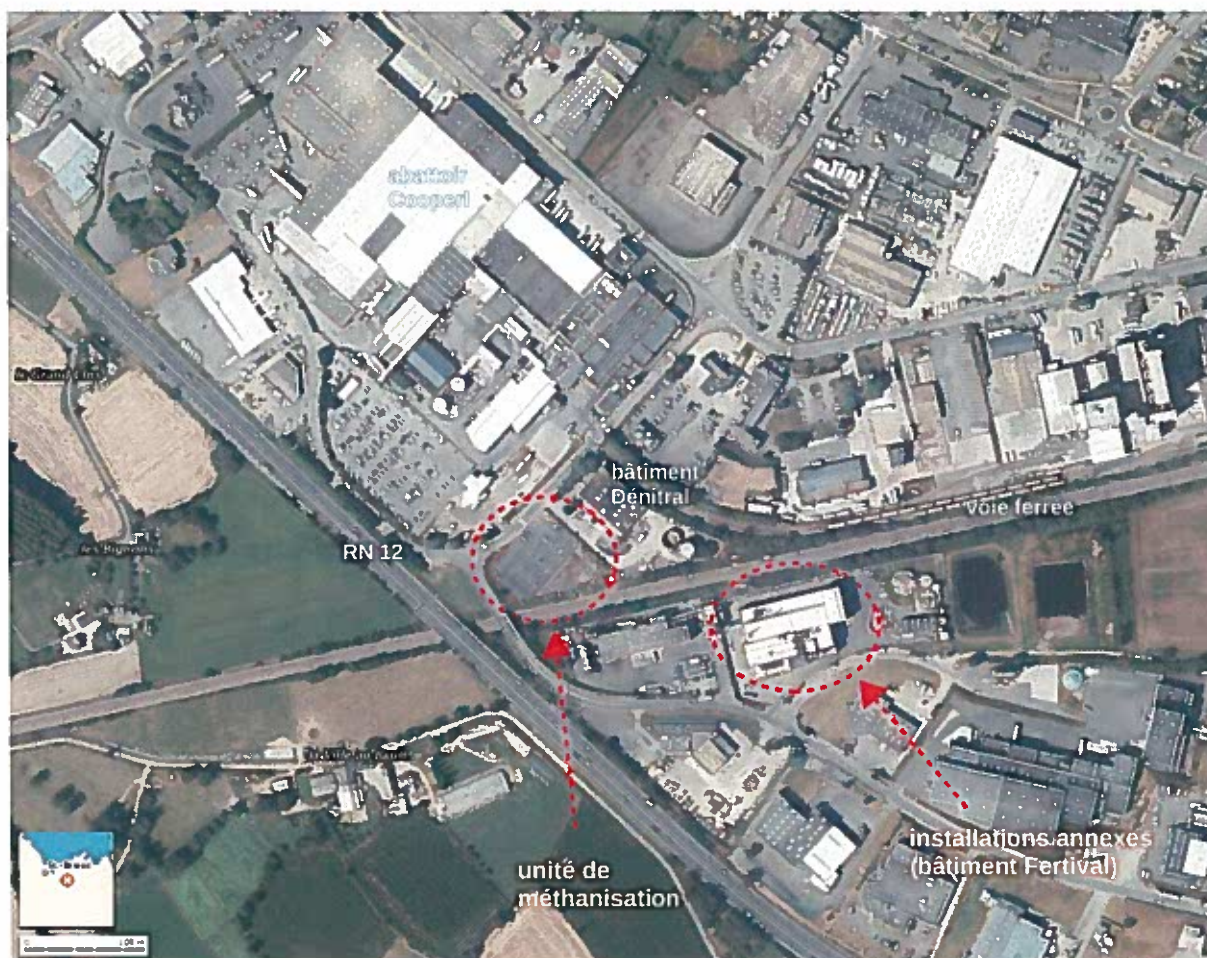
La méthanisation présente des risques spécifiques, en cas de rupture d'étanchéité des installations : déversement accidentel de digestats, fuite de biogaz, incendie ou explosion. Ce risque accidentel fait l'objet d'une étude détaillée et de nombreuses mesures, d'ordre technique et organisationnel, destinées à en réduire la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences. Certaines interrogations demeurent cependant sur les scénarios étudiés et sur les hypothèses de calcul, qui nécessitent un complément d'analyse permettant de s'assurer que les mesures de maîtrise des risques prévues – et éventuellement celles supplémentaires à prévoir – sont suffisantes.

Avis détaillé

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

1.1. Présentation du projet

Le projet se situe dans la zone industrielle Ouest de Lamballe, en bordure nord de la RN 12 et de part et d'autre de la voie ferrée Brest-Paris. La parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation est actuellement occupée, au nord, par un bâtiment abritant les bureaux de la société Dénitral et, au sud, par un parking utilisé par les employés de l'abattoir voisin de la Cooperl. La réception des matières premières, la préparation du mélange à méthaniser et, après méthanisation, le traitement des digestats, sont prévus dans des installations annexes situées de l'autre côté de la voie ferrée au sein du bâtiment exploité par la société Festival. Le transfert des matières entre les deux sites – mélange à méthaniser dans un sens et digestats dans l'autre – doit se faire par l'intermédiaire de canalisations passant sur un portique au-dessus de la voie ferrée. Aussi bien Festival que Dénitral sont des filiales du groupe coopératif Cooperl Arc Atlantique, qui est propriétaire des infrastructures et des équipements exploités par chacune des entités.



Localisation du projet (sites entourés en rouge) et de son environnement immédiat, sur fond IGN Géoportail

Les eaux usées provenant des installations de Cooperl et Fertival font l'objet d'un prétraitement physico-chimique. Les eaux partiellement épurées sont, en partie, envoyées vers la station d'épuration communale de Lamballe (Souleville) et, pour le reste, traitées par ultrafiltration ou osmose inverse puis recyclées au niveau de l'abattoir ou bien rejetées au milieu.

La société Dénitral propose, depuis une vingtaine d'années, des stations de traitement de lisier de porcs par filtration, traitement biologique et déshydratation. Environ 70 élevages sont équipés à ce jour de stations de ce type, dont Dénitral assure le suivi.

Socobati, filiale de Cooperl, a mis au point un système de racleur, dénommé TRAC, placé sous les caillebotis dans les élevages de porcs industriels et permettant de séparer à la source les fractions solide et liquide des déjections.

Fertival assure actuellement le traitement par séchage et la commercialisation comme engrais organiques des boues issues du traitement des eaux usées de Cooperl, des boues résultant du traitement des lisiers par le procédé Dénitral et de la fraction solide des déjections porcines provenant des élevages équipés du système TRAC. Fertival traite aussi, par incinération et valorisation thermique, différents déchets (farines animales, déchets industriels non dangereux DIB et déchets secs divers), dont des boues d'épuration urbaines préalablement séchées ainsi que des déchets graisseux après prétraitement. Le bâtiment Fertival abritant l'ensemble de ces activités est doté d'un dispositif de captation et de traitement des odeurs à l'aide d'un oxydeur thermique, avant rejet à l'atmosphère.

Le projet porté par Dénitral vise à introduire une étape de valorisation supplémentaire par méthanisation des boues physico-chimiques et de la fraction solide des déjections porcines. Le procédé envisagé comporte les étapes suivantes :

- préparation du mélange et dilution à l'aide d'eau recyclée provenant du traitement des digestats et préalablement chauffée ;
- méthanisation (à 38 °C, dite mésophile) dans deux digesteurs étanches d'une capacité de 5 000 m³ et dans un post-digesteur de 4 700 m³ servant également au stockage du biogaz, composé essentiellement d'un mélange de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂) ;
- épuration du biogaz par désulfuration puis séparation membranaire entre le « biométhane », injecté dans le réseau de gaz de ville après odorisation, et l'« offgaz » contenant le CO₂ et autres impuretés, rejeté à l'atmosphère ou, en cas d'impossibilité d'injection dans le réseau, combustion du biogaz à l'aide d'une torchère ;
- déshydratation du digestat en vue de sa commercialisation comme engrais organique, par centrifugation après ajout d'une solution de polymères, puis séchage ;
- traitement de la fraction liquide obtenue¹, aboutissant à la production de sulfate d'ammonium, valorisé comme engrais azoté, et au recyclage de l'eau épurée pour la dilution du mélange à méthaniser, pour la préparation de la solution de polymères et dans les installations de Cooperl en remplacement d'eau potable (préparation de solution de polymères) et d'eau usée ultrafiltrée (lavage des camions et alimentation du biofiltre).

1 L'eau issue des sècheurs de Fertival est actuellement traitée dans la station d'épuration de Cooperl.

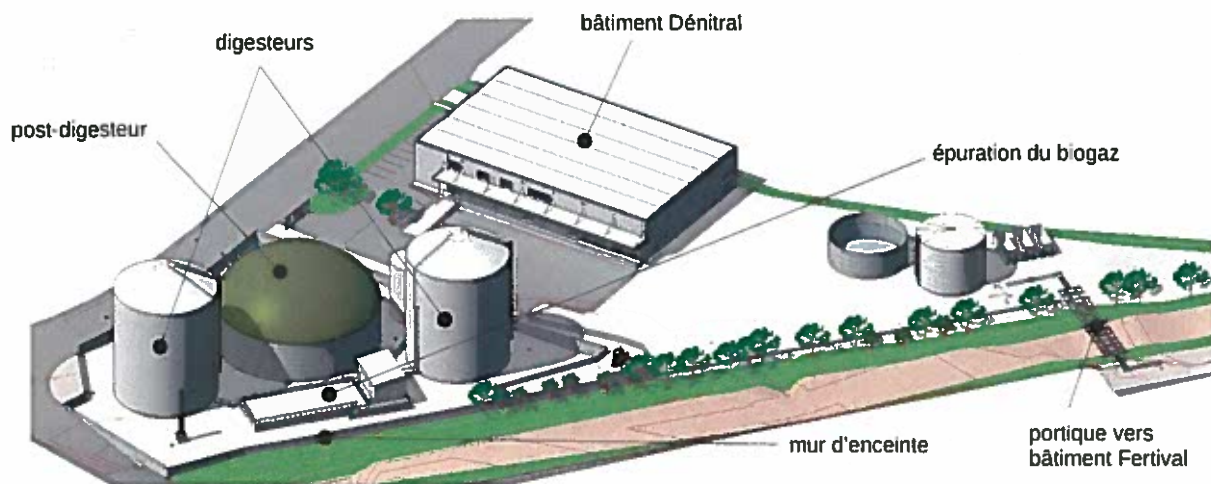
Fertival prévoit d'augmenter le volume des matières TRAC réceptionnées et de stopper le traitement des boues urbaines, de façon à ne pas changer les quantités totales admises². Les matières TRAC proviendront d'élevages situés dans les Côtes-d'Armor, dans les autres départements bretons et dans les régions limitrophes. Si les volumes escomptés n'étaient pas atteints, ceux-ci pourraient être remplacés en tout ou partie par des boues d'abattoirs autres que celui de Lamballe (abattoir de Montfort et d'autres départements bretons si besoin).

Le procédé devrait permettre de traiter à terme annuellement 72 780 t de boues d'abattoir, 38 528 t de déjections porcines, et de produire 7 205 t d'engrais liquide, 13 316 t d'engrais solide, environ 8 millions de m³ de biométhane et 90 000 m³ d'eau épurée (en sus des 100 000 m³ recyclés au sein du procédé).

Fertival conserve par ailleurs ses activités de séchage des boues de traitement de lisier, de traitement des déchets graisseux et d'incinération.

En termes d'exploitation, Fertival continue à assurer la réception des matières TRAC et les fournit à Dénitral pour la préparation du mélange à méthaniser. Fertival cède à Dénitral l'exploitation d'une partie de ses équipements (cuves, centrifugeuses, sécheurs...) destinés à la préparation du mélange à méthaniser et au traitement du digestat, qui restent néanmoins physiquement au sein du bâtiment Fertival. Fertival assure, de fait, la captation et le traitement dans l'oxydeur thermique de l'air vicié provenant de ces opérations. L'épuration du biogaz est assurée par Dénitral sur le site de méthanisation ; l'odorisation et l'injection dans le réseau du biométhane sont cependant effectuées par GRDF, gestionnaire du réseau, par l'intermédiaire d'un poste d'injection dont l'installation est prévue à l'extérieur du site, en limite de propriété.

Les synoptiques placés en annexe 19 du dossier permettent de bien appréhender ce fonctionnement complexe, à la fois techniquement et vis-à-vis du partage des responsabilités entre Cooperl, Fertival et Dénitral. *L'Ae recommande toutefois de compléter le synoptique correspondant à la situation actuelle par la mention des tonnages des différentes matières reçues et produites.*



Vue 3D du projet d'unité de méthanisation (d'après l'annexe 13)

² Les quantités de matière TRAC traitées actuellement ne sont pas précisées dans le dossier, ni celles de boues urbaines. Les indications relatives au trafic de camions actuel et futur permettent d'estimer ces quantités à environ 25 000 t par an, qui seraient augmentées à terme de moitié dans le cadre du projet.

1.2. Procédures et documents cadres

Comme indiqué en préambule, l'autorisation unique sollicitée inclut le permis de construire, qui est de la compétence du préfet de département au titre de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme (production d'énergie), et l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE.

Les déjections porcines entrent dans le champ d'application du règlement européen (CE) n° 1069/2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation. L'unité de méthanisation est soumise à ce titre à un agrément sanitaire préalablement au démarrage de l'exploitation.

L'installation de Fertilal étant également réglementée au titre des ICPE, les modifications induites par le projet sur cette installation seront portées à la connaissance du service d'inspection, qui pourra modifier l'arrêté d'autorisation en conséquence.

En matière d'urbanisme, les sites de Dénitral, Fertilal et Cooperl se trouvent en zone Uyb du plan local d'urbanisme (PLU) de Lamballe, réservée « aux activités industrielles génératrices de nuisances, ainsi qu'aux activités artisanales, commerciales et de bureaux ».

Le projet relève par ailleurs, au titre du traitement des déchets, du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) des Côtes-d'Armor de 2008 et, au titre de la valorisation énergétique, du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 2013-2018 de Bretagne (SRCAE). Il répond en particulier aux objectifs de valorisation des déchets et de développement des énergies renouvelables fixés par ces plans, comme souligné dans le dossier.

Le PDEDMA ayant été révisé en juin 2015, l'Ae recommande néanmoins de vérifier que le projet prend bien en compte les dispositions du nouveau plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux des Côtes-d'Armor.

Du fait de sa contribution au traitement des lisiers et à la valorisation des matières fertilisantes, le projet entre également dans le champ d'intervention de la directive nitrate de 1991 et du 5^{ème} programme d'actions pour la Bretagne, en vue de la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Le projet se situe dans un environnement localement peu sensible au plan écologique et en termes de cadre de vie, compte tenu de son caractère industriel et de l'occupation actuelle du terrain. Les habitations les plus proches se situent à plus de 150 m, de l'autre côté de la RN 12. Vis-à-vis des entreprises voisines et des habitations alentour, le projet est néanmoins susceptible de contribuer aux nuisances potentielles liées au bruit, au trafic des camions, aux odeurs et autres émanations gazeuses, occasionnées par l'ensemble des activités du secteur, en particulier celles du groupe Cooperl (abattoir...). Compte tenu des dimensions des futures constructions (jusqu'à plus de 20 m de hauteur et 30 m de diamètre pour les digesteurs), leur insertion paysagère est également à considérer, en vues proche et lointaine.

Le projet, tel qu'il est présenté ne génère pas de consommation d'eau, ni de rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales supplémentaires. L'enjeu, de ce point de vue, est donc limité.

La production d'énergie renouvelable et la valorisation des matières organiques sont les principaux objectifs affichés de la création de l'unité de méthanisation, avec la promotion du système TRAC présenté comme bénéfique pour l'environnement. Ces aspects demandent donc à être évalués de façon globale, en tenant compte des effets indirects du projet sur les flux de transport et sur la production porcine, ainsi que sur la gestion des boues d'épuration urbaines jusqu'à présent traitées par Fertival.

Bien qu'en zone industrielle, la présence des autres entreprises et des voies de circulation (dont la RN 12) rend sensible la question des risques accidentels liés à l'unité de méthanisation et à la production de biogaz, notamment d'incendie ou d'explosion. La présence de digestats en quantité importante constitue également un risque de pollution de l'eau en cas de déversement accidentel. La maîtrise de ces risques est un enjeu majeur du projet. Le risque sanitaire de dispersion d'éléments pathogènes à travers la commercialisation du digestat séché est également à prendre en compte.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier

Le dossier examiné par l'Ae se compose d'un volume unique comportant une introduction et une présentation générale du projet, l'étude d'impact, l'étude des risques sanitaires, l'étude de dangers, la notice d'hygiène et de sécurité et un ensemble de 20 annexes (dont, notamment, des plans à différentes échelles et les études spécifiques sur le bruit, les odeurs, le paysage, les risques liés à la foudre, le bilan effet de serre...).

Le dossier est, dans l'ensemble, bien présenté, suffisamment illustré, rédigé avec soin, argumenté, et ainsi de nature à assurer une bonne information du public moyennant l'apport des précisions qui seront évoquées ci-après. Le projet, malgré sa complexité, est décrit de façon claire et cohérente. Le résumé non technique rend compte assez fidèlement des principaux éléments de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, en des termes accessibles à un public non spécialiste.

2.2. Qualité de l'analyse

En ce qui concerne les impacts locaux – tels le risque de nuisances et l'insertion paysagère – l'analyse de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement apparaît proportionnée à l'importance des enjeux mentionnés ci-dessus. Sur certains aspects, des indications complémentaires pourront être utilement apportées, qui seront précisées dans la partie suivante de l'avis, au regard des enjeux considérés. Il en va de même pour les bilans énergie et effet de serre.

Les effets indirects du projet sur l'environnement sont en revanche peu abordés. À l'échelle locale, le devenir des boues d'épuration urbaine, lorsqu'elles ne seront plus traitées par Fertival, et les incidences environnementales de ce changement de destination demanderaient à être précisés. Par ailleurs, le recyclage des eaux épurées issues de la déshydratation des digestats pourrait se traduire par une moindre consommation d'eau potable. Et la suppression partielle du traitement des buées de séchage dans la station d'épuration Cooperl, mais aussi la diminution des volumes traités par ultrafiltration, peuvent avoir un effet, positif ou négatif, sur

la charge hydraulique et organique des eaux usées envoyées vers la station d'épuration communale. Sur ces deux points, le dossier gagnerait à être plus explicite.

À échelle plus large, la substitution des boues urbaines par des matières TRAC ou des boues d'autres abattoirs devrait se traduire par un éloignement, globalement, des déchets traités et donc un accroissement des flux de transport et des impacts associés : risques, nuisances, pollution de l'air, émissions de gaz à effet de serre et consommation d'énergie. D'autre part, les bénéfices attendus de la diffusion du système TRAC sont brièvement cités dans le chapitre relatif à la justification des choix réalisés, mais non argumentés. Or, le développement de ce mode de traitement des lisiers – et du traitement des lisiers en général – peut aussi avoir comme conséquence une évolution qualitative et quantitative de la production porcine, dont les effets sur l'environnement ne sont pas nécessairement négligeables en termes de préservation du cadre de vie et des écosystèmes (émissions d'ammoniac, occupation des terres, importations d'aliments, flux de transport...). Ces effets indirects, difficiles à prévoir de façon exacte et certaine, méritent cependant d'être approchés, afin au moins de pouvoir les anticiper qualitativement et juger de leur importance, en intégrant dans la réflexion les autres projets conduits à l'échelle du département et de la région du même type que celui de Dénitral.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse en ce qui concerne les effets indirects du projet sur l'environnement, positifs et négatifs, en tenant compte des remarques qui précèdent.

La question des risques accidentels a fait l'objet d'une étude détaillée, selon la méthodologie préconisée en la matière :

- identification des causes possibles d'accidents propres à l'installation et de leurs conséquences, après analyse de l'accidentologie et des retours d'expérience ;
- description des mesures prévues de maîtrise des risques, d'ordre technique et organisationnel ;
- identification de scénarios accidentels envisageables et qualification des niveaux de risque associés (selon les critères croisés de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences) ;
- étude détaillée des scénarios considérés comme critiques, concluant à l'acceptabilité du risque compte tenu des mesures prévues.

Au-delà du formalisme et de la rigueur de la méthode, chacune de ces étapes comporte inévitablement une part d'incertitude. Pour y pallier, certaines conditions majorantes sont choisies pour l'évaluation des risques. Les hypothèses déterminantes devraient être cependant argumentées de manière plus systématique, en particulier celles relatives aux seuils et aux distances d'effets retenus pour la détermination des « effets dominos³ ». Par ailleurs, l'exclusion de l'analyse de certains scénarios est discutable, et la réflexion sur les choix technologiques réalisés, en particulier pour les digesteurs, au regard de l'importance des risques occasionnés, mérite d'être développée.

3 Les effets dominos désignent des effets accidentels en chaîne. Des seuils de déclenchement de tels effets (flux thermique, surpression) sont utilisés dans l'étude mais non justifiés au regard de la spécificité des installations concernées. L'absence d'effets dominos liés à certains scénarios (notamment liés à des ruptures de canalisations) n'est pas suffisamment démontrée.

L'Ae recommande de justifier davantage les hypothèses retenues pour la détermination des scénarios d'accident et la qualification des risques associés, notamment en matière d'effets dominos.

L'Ae recommande de compléter l'analyse sur les risques accidentels suivants, afin de définir les mesures de maîtrise de ces risques éventuellement nécessaires ainsi que les mesures – pouvant être internes ou externes – permettant d'anticiper l'organisation des secours en cas d'accident :

- risques liés au poste d'injection du biométhane dans le réseau, y compris en termes d'effets dominos⁴,*
- risque de dégagement massif de biogaz suite à une rupture de la couverture souple du post-digesteur,*
- risques de sur-accident sur la RN 12 en cas d'incendie (fumées) ou d'explosion sur le site,*
- risques encourus par les personnes pouvant être présentes au sein de l'entreprise.*

L'Ae recommande enfin d'argumenter le choix d'un toit rigide pour les digesteurs, plutôt que d'une couverture souple, sachant que la violence d'une explosion augmente avec la résistance du confinement.

3. Prise en compte de l'environnement par le projet

3.1. Impacts en phase chantier

Les impacts potentiels liés aux travaux de pollution des eaux et des sols, de nuisances (bruit, trafic) et liés à la gestion des déchets sont bien identifiés et pris en compte. Les précautions prévues incluent la réalisation du bassin de rétention des eaux pluviales en début de chantier, afin de prévenir les écoulements polluants. Le volume des déblais est estimé à 1 000 m³, qui seront évacués vers une installation de stockage de déchets inertes (conformément à la réglementation).

3.2. Impacts locaux

Qualité de l'eau

La qualité des eaux pluviales recueillies sur le site sera a priori comparable à celle des eaux pluviales urbaines. Le projet intègre la création d'un bassin de rétention, muni en sortie d'un dispositif de décantation et de séparation des hydrocarbures, qui permettra de réguler le débit des eaux rejetées et de réduire leur charge polluante, avant qu'elles rejoignent le réseau d'assainissement pluvial de la zone. Un suivi annuel de la qualité du rejet est prévu.

L'incidence du projet sur les flux d'eaux usées dirigés vers la station d'épuration de Souleville, et donc sur le rejet de cette station, devrait être faible, sous réserve des précisions à apporter sur ce point (évoquées précédemment).

⁴ La mise en place et le fonctionnement du poste d'injection font partie intégrante du projet, quand bien même GRDF en est responsable.

Odeurs

Du fait de la nature des produits et des transformations qu'ils subissent, les risques d'émissions d'odeurs concernent toute la chaîne de traitement : réception et stockage des matières, opérations de transport, efficacité des dispositifs de confinement et d'épuration de l'air, gestion du biogaz...

Sur le site de méthanisation, compte tenu du soin apporté à la limitation des fuites de biogaz, les seuls rejets à l'atmosphère devraient être ceux de l'offgaz et occasionnellement de la torchère. Sur le site Fertilal, les opérations de réception, de mélange des produits et de post-traitement des digestats sont de nature similaire à celles précédemment menées. Les hypothèses avancées dans l'étude amenant à conclure à l'absence d'incidence significative du projet sur ce plan, par rapport à la situation actuelle, apparaissent donc réalistes.

La surveillance et la prévention des nuisances olfactives est prévue par l'exploitant dans la continuité de la démarche conduite jusqu'à présent pour l'ensemble des installations Cooperl et Fertilal et, notamment, l'extension au site de méthanisation du système de rondes et d'échanges d'information avec les riverains mis en place depuis 2006. Les aménagements envisagés par Fertilal, mentionnés dans le dossier, portant sur la réception et le transport des matières (dont TRAC) s'inscrivent dans le cadre de cette démarche.

Bruit

Selon les mesures réalisées en 2013, les émissions sonores des installations de la Cooperl et de Fertilal apparaissent significatives vis-à-vis de la gêne potentiellement causée au voisinage, en particulier la nuit quand la circulation des véhicules sur la RN 12 est moindre. Même si la modélisation réalisée montre que la contribution de l'unité de méthanisation au niveau de bruit ambiant devrait être d'importance secondaire, cette contribution doit donc s'analyser en termes de cumul d'effets.

L'Ae recommande par conséquent d'inclure le futur site de méthanisation Dénitral dans le dispositif de suivi des émissions sonores et de prévention des nuisances des installations de Cooperl et de Fertilal. Plus spécifiquement, compte tenu de la relative proximité des habitations situées de l'autre côté de la RN 12 (en particulier la Ville au Bault), l'Ae recommande d'ajouter ces habitations aux points de mesure des émergences sonores – ou de justifier leur exclusion de manière objective – et, d'autre part, compte tenu de la complexité de l'environnement sonore du secteur, de conserver la même exigence qualitative dans la réalisation des futures campagnes de mesure que pour celle menée par Apave en 2013.

Paysage

Il ressort de l'étude que les futures constructions seront visibles surtout depuis les voies de circulation proches, la RN 12, et les parties hautes plus éloignées situées au sud de la quatre-voies.

Compte tenu du caractère industriel de la zone, le projet devrait peu changer la perception générale de ce secteur. Les mesures d'accompagnement évoquées sommairement dans le dossier et prises en compte dans les simulations paysagères présentées méritent cependant d'être explicitées (dispositions architecturales, traitement des limites, plantations...).



Vue simulée de l'unité de méthanisation, depuis le sud de la RN 12 (extrait du dossier)

Rejets atmosphériques

Les données présentées dans l'étude montrent que les émissions atmosphériques provenant du site de méthanisation (offgaz et torchère lorsqu'elle fonctionne) seront faibles et peu préoccupantes au regard de celles issues des installations de Cooperl et Fertilal suivies par ailleurs⁵.

Ces données sont toutefois hypothétiques et demandent à être vérifiées a posteriori. De plus, le dossier fournit peu d'indications sur la qualité de l'air actuelle dans l'environnement du site, compte tenu des rejets industriels existants et des voies de circulation proches.

L'Ae recommande de mieux caractériser l'exposition à la pollution de l'air des personnes travaillant dans la zone industrielle et des habitants riverains dans la situation actuelle et de vérifier, par des mesures a posteriori, la composition des rejets d'offgaz et de la torchère et l'absence de risque pour la santé présenté par ces rejets.

Trafic local

En l'absence d'augmentation globale des flux entrants, la mise en place de l'unité de méthanisation ne devrait pas changer significativement la circulation locale de véhicules, notamment de poids lourds. Le trafic supplémentaire généré par la production nouvelle et l'évacuation du sulfate d'ammonium en filière engrais est estimé à 1 camion par jour.

⁵ En toute rigueur, les activités de Dénitral au sein du bâtiment Fertilal (préparation du mélange entrant et post-traitement des digestats) seront en partie à l'origine des rejets de l'oxydeur thermique de Fertilal.

3.3. Impacts globaux

Bilan énergétique et effet de serre

La valorisation du biogaz sous forme de biométhane offre un excellent rendement par rapport à une valorisation sous forme de chaleur et d'électricité. En effet, selon les estimations de l'exploitant en lien avec GRDF, seulement 6 % du biogaz serait détruit en torchère, lors des périodes de faible demande de gaz ou en cas de non conformité de la composition du biométhane.

De façon à optimiser la consommation de gaz, une adaptation du fonctionnement des installations de Cooperl et Fertilal est prévue dans les périodes où la demande externe est faible. La nature de ces adaptations n'est cependant pas indiquée, ni le gain de valorisation attendu. *Des précisions pourraient être utilement apportées sur ce point, ainsi que sur les solutions de valorisations de substitution ou complémentaires envisagées, comme la production de gaz carburant.*

La production d'énergie liée à l'utilisation du biométhane est évaluée à 79 MWh par an, pour une consommation de 10 MWh, soit un bénéfice important. *Ce bilan devrait néanmoins tenir compte de la consommation énergétique des équipements au sein du bâtiment Fertilal, notamment de l'oxydeur thermique ainsi que des conséquences (au plan énergétique) de l'arrêt du séchage et de l'incinération des boues d'épuration urbaines.*

La substitution du gaz naturel (carbone fossile) par le biométhane permet une économie, en termes d'effet de serre, d'environ 16 milliers de tonnes équivalent CO₂ par an. Les émissions évitées par rapport à un autre mode de traitement des matières entrantes, comme le stockage et l'épandage des lisiers, ajoutées aux économies réalisées sur la production d'engrais minéraux, sont sensiblement du même ordre, selon les estimations fournies. Le bénéfice global de la méthanisation est donc proche de 30 000 t eq-CO₂/an. Il faut y soustraire les émissions de méthane résiduel contenues dans l'offgaz⁶ et celles liées aux transports, mais qui ne devraient pas changer beaucoup cet ordre de grandeur. *L'Ae invite cependant l'exploitant à conforter le bilan effet de serre réalisé en justifiant les hypothèses prises (par exemple sur les modes de traitement alternatifs des matières entrantes) et en précisant leur incidence sur les résultats obtenus.*

Limitation des pollutions diffuses d'origine agricole

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, y compris le transfert de ces éléments vers des secteurs géographiques moins chargés. Les conclusions sur ce point sont fragiles néanmoins, en l'absence d'évaluation suffisante des effets indirects évoquée précédemment.

Risque sanitaire lié aux déjections animales

Vis-à-vis du risque pathogène, l'hygiénisation des digestats est assurée par le séchage de la fraction solide et l'épuration de la fraction liquide par évapo-concentration, opérations se

6 Bien qu'elles ne constituent que 1,3 % de l'offgaz, les émissions de méthane ont, à masse égale, un pouvoir de réchauffement global 25 fois supérieur à celui du CO₂ sur une période de 100 ans. Les émissions de CO₂ contenues dans l'offgaz ne sont pas à comptabiliser en revanche, s'agissant de carbone non fossile.

faisant à température élevée. La définition des modalités précises de contrôle et de suivi est prévue dans le cadre de l'agrément sanitaire de l'installation, après analyse des points critiques (méthode imposée par la réglementation).

3.4. Risques de dysfonctionnement

Fonctionnement dégradé

Les volumes tampons prévus pour le biogaz et le digestat ne permettent d'interrompre le fonctionnement de l'installation que durant quelques heures. Le dossier précise les mesures envisagées en cas d'interruption plus ou moins prolongée des différents maillons de la chaîne de traitement, ou de non conformité des produits (biogaz ou digestat). *Cette analyse demande à être complétée dans l'hypothèse d'un dysfonctionnement de l'unité d'épuration du biogaz et de la torchère.*

Si la méthanisation devait être arrêtée plus de 24 heures, l'exploitant prévoit de reprendre le mode de traitement actuel des matières entrantes au sein du bâtiment Fertilval, pour les boues d'abattoir dans un premier temps, puis pour les matières TRAC au bout d'un certain temps.

Risques accidentels

Les principaux risques sont liés à l'unité de méthanisation. Ils ont pour origine l'inflammabilité du biogaz, sa toxicité (du fait notamment de sa teneur en gaz soufrés) et le stockage de digestat liquide en grande quantité. Les risques sont donc, en cas de rupture d'étanchéité, l'incendie ou l'explosion, la dispersion de biogaz à l'atmosphère, ou le déversement de digestat.

De nombreuses mesures sont prévues par l'exploitant, d'ordre technique et organisationnel – y compris la formation du personnel – afin de prévenir autant que possible l'apparition de ce type de phénomène et, en cas d'accident, d'en limiter les conséquences. Les mesures « ultimes », en cas d'accident, comprennent notamment la construction d'un mur d'enceinte de 2 mètres de haut en béton banché, permettant de contenir un déversement de digestat suite à la rupture d'étanchéité d'un digesteur et de protéger les personnes à l'extérieur de l'enceinte vis-à-vis de phénomènes accidentels à courte portée, et la mise en place de disques de rupture sur le toit des digesteurs de façon à limiter la violence d'une éventuelle explosion.

Les scénarios accidentels critiques identifiés dans le dossier sont ceux liés à l'explosion du biogaz contenu dans un digesteur ou dans le post-digesteur et aux phénomènes de surpression qui en résultent. Les distances maximales d'effets d'une telle explosion, selon la modélisation effectuée, vont de 15 m pour les effets létaux significatifs à environ 150 m pour les effets indirects (bris de vitres). Le risque est ainsi évalué, selon la terminologie d'usage, comme « sérieux » selon le critère de gravité mais « très improbable » selon celui d'occurrence.

Ces résultats demandent à être confortés par une analyse complémentaire des scénarios accidentels et des mesures de maîtrise des risques associées, comme indiqué précédemment.

Le Préfet de région,
Autorité environnementale,

Pour le Directeur régional
Le Directeur adjoint

Patrick SEAC'H