



PRÉFET DU CALVADOS

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Normandie

Caen, le 23 février 2018

Unité départementale du Calvados

Nos réf. : BC/CL – 2018 – B - 93

Affaire suivie par : Bertrand CAGNEAUX
bertrand.cagneaux@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 02 50 01 85 57 – Fax : 02 50 01 85 90
Courriel : udc.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

RAPPORT DE L'INSPECTION DE L'ENVIRONNEMENT

OBJET : Autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement
Installation de production d'énergie renouvelable (méthaniseur)

MOTIF DU RAPPORT: Rapport de fin d'instruction pour présentation devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

PÉTITIONNAIRE : SAS AGRIGAZ VIRE
La Lande - Vaudry
14500 Vire Normandie

PIÈCE JOINTE : Projet d'arrêté préfectoral d'autorisation

I - **PRÉSENTATION DE LA DEMANDE**

I.1. Contexte de la demande

La société Agrigaz Vire a déposé à la DREAL le 17 février 2017 un dossier de demande d'autorisation unique afin d'exploiter une installation de méthanisation sur la commune de Vire Normandie, à laquelle sont associées des installations connexes de stockage déporté des digestats issus du process.

Ce dossier s'accompagne d'une demande d'autorisation d'épandage des digestats, assortie d'une demande de dérogation aux distances minimales d'éloignement et à la caractérisation des digestats pour ces opérations d'épandage.

Suite aux demandes de compléments des 1^{er} mars et 10 mai 2017, ce dossier a été complété et modifié les 30 mars et 3 juillet 2017.

Il a été déclaré recevable par le service instructeur le 17 juillet 2017 sous réserve que certaines pièces additives, que le pétitionnaire s'engageait à fournir dans sa note complémentaire du 28 juin, soient bien transmises. Le préfet du Calvados a notifié cette recevabilité au demandeur par courrier du 27 juillet 2017. Le pétitionnaire a par la suite apporté les pièces additives à son dossier et y a intégré un mémoire de prise en compte de l'avis de l'autorité environnementale (cf. suite du rapport).

Ce projet ne nécessite ni d'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier, ni la dérogation au titre du 4[°] de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

www.normandie.developpement-durable.gouv.fr

Unité départementale du Calvados – site de Caen
1 rue Recteur Daure – CS 60040 – 14006 CAEN cedex
Tél : 02 50 01 83 00 - Fax : 02 50 01 85 90



I.2. Présentation de la société

La société par actions simplifiées (SAS) Agrigaz Vire a été créée en août 2014 dans l'optique d'assurer la maîtrise d'ouvrage du développement, de la construction et l'exploitation d'une unité de méthanisation dans le bocage virois.

Elle regroupe 28 partenaires (26 exploitations agricoles du secteur géographique, l'entreprise Normandise et un représentant de la Chambre d'Agriculture à titre personnel). Les exploitants agricoles, majoritaires dans le projet, souhaitent ainsi valoriser leurs effluents d'élevage et déchets végétaux en produisant du biogaz directement injecté au réseau de distribution GRDF, et épandre les digestats solides et liquides issus du processus de méthanisation. L'entreprise a été reconnue groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE) par arrêté préfectoral du 23 septembre 2015.

Une modification des statuts de l'entreprise est en cours afin d'intégrer de nouveaux partenaires au projet, portant leur nombre à 42.

I.2.1. Capacités techniques et financières

La SAS Agrigaz Vire ne présente aucune référence en matière d'exploitation industrielle de méthaniseur. Afin de palier ce défaut, les 3 personnes qu'elle recruterai seront formées par la société constructrice des équipements de méthanisation. Le service instructeur émet une réserve quant à cette exploitation en régie. Une justification précise des formations suivies par les opérateurs devra être fournie avant mise en service des installations, afin de vérifier du respect du programme initial de formation prévu en application de l'article 22 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 relatif aux méthaniseurs soumis à autorisation : formations, par des organismes compétents, à la prévention des nuisances et des risques en fonctionnement et en maintenance de l'installation, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Les effluents agricoles et déchets agro-industriels seront amenés sur le site par des prestataires spécialisés. Les matières végétales (maïs, pailles, menues pailles, etc.) pourront être apportées par les agriculteurs directement.

Selon les estimations du pétitionnaire, l'injection au réseau de distribution de gaz devrait s'élever à 254 Nm³/h de biométhane (pour un approvisionnement à 177 t/j), ce qui permettrait un temps de retour sur investissement d'environ 11 ans.

Le financement du projet, d'un montant total aujourd'hui estimé à 10,3 millions d'euros, sera assuré par 3 voies :

- l'apport sur fonds propres à hauteur de 1,6 millions d'euros ;
- le subventionnement public, à hauteur de 2,575 millions d'euros ;
- les emprunts bancaires, pour le complément, soit 6,125 M€.

La société Agrigaz Vire présente à ce jour un capital de 56 000 euros, mais prévoit une augmentation de son capital début 2018 afin de porter celui-ci à 1,63 millions d'euros. Ainsi, le modèle économique du projet apparaît assuré.

Sous réserve qu'elle justifie avant la mise en service d'une augmentation de capital (celui-ci devant être supérieur ou égal à l'apport sur fonds propres envisagé) et du programme de formation suivi par les opérateurs, la société Agrigaz Vire peut être considérée comme disposant des capacités techniques et financières lui permettant d'exploiter les installations projetées dans le respect des prescriptions qui lui seront applicables et en veillant notamment aux intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

I.3. Nature et volume des activités

Le site de méthanisation est localisé au lieu-dit « La Haie Vatte », sur la commune de Vire-Normandie (commune déléguée de Vire). Le terrain occupe plusieurs parties de 6 parcelles, le tout représentant une superficie de 3 ha 45 a 71 ca.

L'unité de méthanisation, de type infiniment mélangé en régime thermique mésophile (37 à 42°C, soit un temps de séjour d'environ 55 jours), traitera simultanément des effluents d'élevage (68 % du tonnage entrant prévisionnel), des végétaux issus de l'agriculture (13 %, dont plus du tiers par du maïs ensilage), des boues et déchets agro-industriels (15 %) et des déchets verts (4 %). Le tout correspondra à une capacité de traitement moyenne de 177 t/j, soit 64 538 t/an. Il est à noter que l'unité d'épuration du biogaz est dimensionnée pour un traitement pouvant aller jusqu'à 15 % d'entrants en plus, soit 74 219 t/an ou

203 t/j. L'étude d'impact et l'étude de dangers jointes au dossier de demande ont également pris en compte une éventuelle augmentation du tonnage entrant.

Néanmoins :

- le plan d'approvisionnement n'est actuellement assuré qu'à hauteur de 64 538 t/an,
- la torchère de sécurité ne permet de traiter au maximal que 575 Nm³/h, soit le biogaz produit pour 198 t/j d'entrants,
- l'unité d'épuration du biogaz est dimensionnée pour traiter au maximum 592 Nm³/h, soit le biogaz produit pour 203 t/j d'entrants, sans aucune marge de manœuvre,
- des questions se posent pour l'épandage des digestats correspondants à un volume d'entrants de 74 200 tonnes par an (cf. suite du rapport), soit 203 t/j,

aussi, le projet d'autorisation prévoit de limiter les quantités maximales traitées à 198 t/j et 72100 tonnes par an.

Le procédé de méthanisation permettra de produire 4,5 millions de Nm³/an biogaz qui, après épuration, sera injecté sur le réseau de distribution GRDF à hauteur de 2,225 millions de Nm³/an de biométhane (soit environ 254 Nm³/h). Avec 203 t/j de matières entrantes, ce volume de biométhane réinjecté serait porté à 2,56 millions de Nm³/an.

L'installation ne recevra aucun déchet dangereux, ni boues issues de stations d'épuration urbaines collectives, ni sous-produits animaux de catégorie 1, ni ordures ménagères. Des sous-produits animaux de catégories 2 et 3 seront traités, dans le respect de la réglementation (chapitre X de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 relatif aux méthaniseurs soumis à autorisation ICPE) et après hygiénisation pratiquée dans le cadre d'un agrément sanitaire qui sera prochainement sollicité. Les déchets proviendront du département d'un rayon de 20 km autour du site de méthanisation, c'est-à-dire des départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche.

L'unité d'hygiénisation, qui constitue en soi un prétraitement des sous-produits animaux entrants, sera alimentée en chaleur par une batterie de 12 pompes à chaleur et, à hauteur de 37 %, par de la chaleur fatale provenant de l'entreprise viroise Normandise, via un réseau de chaleur de 2,3 km.

Les déchets issus de l'agriculture, de type effluents agricoles (lisier, fumier), pailles et menues pailles, ainsi que des cultures dédiées (cultures intermédiaires à vocation énergétique, maïs), seront fournis par 36 exploitations agricoles (dont celle du lycée agricole de Vire) ; la plupart épandront également les digestats produits. Les déchets non agricoles seront apportés par les entreprises SEDE (8200 t/an de sous-produits laitiers), Amand Terroir (1080 t/an de boues agro-industrielles), Normandise (565 t/an de déchets de graisses et viandes) et Bellaie Service (2500 t/an de tontes de pelouse).

Après une séparation de phases entre digestats liquides et solides, ceux-ci seront valorisés par épandage à hauteur de 53 419 t/an de digestats liquides et 12 154 t/an de solides ; 18 250 t/an de digestats liquides seront recirculées dans le procédé de méthanisation, afin de diluer de diminuer la siccité des matières entrantes (majoritairement solides) et en complément de l'injection de 3000 m³ par an d'eaux pluviales et 3000 m³ d'eau du réseau AEP dans le procédé. Un volet du dossier est ainsi entièrement consacré à la demande d'autorisation d'épandage des digestats. La superficie totale épandable s'élèvera à 4018 hectares. Les digestats à épandre représenteront une quantité totale de 398,6 tonnes d'azote par an (445,2 tN/an si 198 t/j d'entrants).

Afin de permettre l'entreposage des digestats durant les périodes d'interdiction d'épandage :

- 2 cuves de stockage et une cuve de reprise seront dédiées aux digestats liquides, et 2 plates-formes sous bâtiment dédiées aux digestats solides, sur le site de méthanisation ;
- en complément, des installations de stockage, au nombre de 62 (dont une dans le département de l'Orne) seront situées dans un rayon de 18 km autour de l'unité de méthanisation. Elles seront exploitées par la société Agrigaz Vire et non par les exploitants des installations agricoles au sein desquels elles se trouveront. À ce titre, elles appartiendront au périmètre ICPE de l'installation de méthanisation, en tant qu'installations connexes. Les dispositions qui leur seront applicables seront fixées dans l'arrêté encadrant l'exploitation de l'unité de méthanisation.

Dans le détail, l'établissement, comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est composé de :

- pour la réception et le stockage des matières à méthaniser :
 - 2 fosses circulaires en béton de réception et stockage des intrants liquides et pâteux de volume utile 902 m³ (« BV01 ») et 146 m³ (« BV02 »), avec raccords de dépotage munis d'un dégrilleur,

- 2 cuves en polyester de réception et stockage des intrants liquides ponctuels (« BV05 », « BV06 ») de 60 m³ chacune,
- 3 plates-formes extérieures de stockage des intrants solides : 2 aires bâchées de 1695 m² et 1625 m², pour les matières d'ensilage, et une aire de 120 m², pour les matières végétales de type pailles, menues pailles et tontes,
- une plate-forme sous bâtiment, aménagée en 2 cases de 265 m² chacune, pour le stockage des fumiers, dotée d'un système de récupération de jus permettant leur injection dans le process.
- d'un pont-bascule permettant la pesée des matières entrants et digestats sortants,

- pour la préparation et le prémélange des matières à méthaniser :

- trois trémies d'incorporation : une de 80 m³, extérieure, dédiée aux matières végétales (« BD02 »), une de 140 m³ pour les fumiers solides (dite « trémie d'hygiénisation », « BD01 ») et une de 30 m³ (« BD03 »), avec broyeur intégré, pour les sous-produits animaux solides de catégorie 3,
- 2 systèmes de broyage et prémélange des matières solides entrantes avec du digestat recirculé (« BR01 » et « BR02 »),
- 1 cuve de préstockage avant hygiénisation, circulaire et en acier inoxydable, d'un volume utile de 336 m³ (« BV03 ») et une fosse rectangulaire d'hygiénisation en béton (« BV04 ») de volume utile 135 m³ collectant les matières de la trémie à broyeur intégré, en amont de 3 cuves d'hygiénisation des sous-produits animaux, de 10 m³ chacune,

En dehors de la trémie dédiée aux végétaux solides, l'ensemble de ces équipements de prémélange et préparation des matières sont regroupés au sein d'un bâtiment de 2345 m², abritant également la plate-forme « fumiers » susmentionnée et les systèmes de pompage.

- pour la méthanisation :

- 3 digesteurs (« BF01 », « BF02 » et « BF03 ») circulaires en acier de type infiniment mélangés présentant chacun un volume utile de 3897 m³ en solides et un ciel gazeux de 2099 m³, chaque digesteur est isolé et agité et dispose d'une double membrane avec captation du biogaz, soupape de sécurité calibrée de -0,5 à +0,5 mbar et d'un disque de rupture calibré à 10 mbar,
- 2 séparateurs de phase des digestats bruts de type presse filtrante à vis et d'un débit de 14 t/h chacun, situés au sein d'un hangar couvert attenant au bâtiment technique susmentionné,

- pour le stockage des digestats :

- 2 cuves de stockage des digestats liquides, circulaires, en béton, couvertes et brassées, de 5600 m³ (« BE01 ») et 1815 m³ (« BE02 ») et une cuve de reprise de ces digestats de 85 m³ (« BE03 »), situées sur le site de méthanisation,
- 2 plates-formes de stockage sous hangar couvert des digestats solides (« AS01 » et « AS02 ») de 240 m² chacune (soit une capacité de stockage totale de 2000 m³), de type silo horizontal,
- 62 installations déportées de stockage des digestats, réparties sur 50 sites géographiques : pour les digestats liquides, 43 ouvrages de type poche souple, représentant une capacité totale de 25 730 m³, et 5 fosses représentant une capacité cumulée de 3181 m³; pour les digestats solides, 14 stockages déportés représentant une capacité de stockage totale de 4629 m³ (soit 3240 t),

- pour le traitement et la valorisation du biogaz :

- une unité d'épuration du biogaz par séparation membranaire (« BGAA1 »), permettant d'augmenter la proportion de méthane et de diminuer celles de dioxyde de carbone, d'eau, d'oxygène et d'hydrogène sulfuré. Sa capacité de traitement en biogaz sera d'environ 592 Nm³/h. Le conteneur abrite un compresseur à vis lubrifié de 110 kW,
- une torchère de secours avec allumage automatique et dispositif anti-retour de flamme d'une puissance de 3 MW (« A001 »), de débit maximal 575 Nm³/h de biogaz,
- une chaudière en conteneur (« 06 ») de 0,7 MWth fonctionnant au biogaz et au gaz naturel fournissant la chaleur nécessaire aux équipements en cas d'indisponibilité du réseau de chaleur décrit ci-après,

- pour les besoins auxiliaires :

- une installation de traitement de l'air vicié du bâtiment technique composée de 4 caissons biofiltres isothermes, avec média filtrant minéral imputrescible et arrosage par rampe à vanne automatique, permettant de traiter au total 40 000 Nm³/h,
- un transformateur électrique,
- un groupe électrogène de secours, fonctionnant au fioul domestique, d'environ 50 kW,
- une cuve aérienne double paroi (« 12 »), permettant de stocker 2 m³ de fioul domestique,

- des locaux administratifs (« 9 ») représentant environ 130 m²,
- une réserve incendie de type poche souple d'un volume minimum de 240 m³, conforme aux dispositions de l'article 2.9.2.4 du présent arrêté,
- une aire de dépotage et lavage des véhicules de 56 m² minimum (« 11 »),
- un bassin d'orage et de confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie de volume minimal 840 m³. Le bassin est équipé de 2 vannes en série dont la seconde est maintenue fermée, sauf en cas de manœuvre d'un opérateur pour permettre le rejet contrôlé des eaux au milieu naturel, à un débit de 3 l/s/ha. L'étanchéité du bassin est assurée par une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur minimum,
- une zone formant rétention d'un volume de brut de 6100 m³ minimum, réalisée par talutage, en cas de rupture des digesteurs, de la cuve digestats liquides, etc.,
- un réseau de chaleur alimentant en calories les cuves d'hygiénisation à partir de chaleur provenant de l'entreprise Normandise et de 12 pompes à chaleur,
- un compresseur électrique à air comprimé de puissance 3 kW.

II - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Compte tenu de sa date de dépôt (17 février 2017), ce projet a été instruit selon à la procédure d'autorisation unique, appliquée entre mai 2014 et février 2017 à titre expérimental aux installations de production d'énergie renouvelable (parcs éoliens et installations de méthanisation).

Cette procédure expérimentale permettait de regrouper en un seul acte toutes les autorisations relevant de l'État qui peuvent, le cas échéant, être nécessaires pour un même projet, soit l'autorisation ICPE elle-même, le permis de construire, l'autorisation de défrichement, la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et/ou l'autorisation au titre du code de l'énergie. Cette procédure diffère donc de la procédure d'autorisation environnementale en vigueur pour les projets déposés depuis le 1^{er} mars 2017, laquelle n'intègre pas les demandes de permis de construire.

L'instruction des demandes d'autorisation unique est encadrée par l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 et le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014.

Depuis le 1^{er} mars 2017, l'autorisation unique est remplacée par l'autorisation environnementale. La demande d'autorisation unique, déposée avant le 1^{er} mars 2017, reste cependant instruite et délivrée selon les dispositions législatives et réglementaires dans leur rédaction antérieure ; après délivrance de l'autorisation, le cas échéant, le régime de l'autorisation environnementale lui sera applicable.

Le projet de méthanisation, avec une capacité de traitement de 177 t/j de déchets, relève du régime de l'autorisation prévu à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique 2781 de la nomenclature des installations classées. Il relève également de la directive n° 2010/75/UE dite « IED » au titre de la rubrique 3532 de la nomenclature des installations classées (cf. ci-après).

Par ailleurs, le biogaz issu de la méthanisation sera directement injecté au réseau public de distribution de gaz naturel. En l'absence de valorisation sous forme d'électricité, ni l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, ni l'approbation au titre de l'article L. 323-11 du même code ne sont requises pour ce projet. Il ne nécessite pas non plus d'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier, ni de dérogation au titre du 4^e de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Le projet prévoit le stockage temporaire de la majeure partie des sous-produits de méthanisation (appelés digestats) avant leur épandage dans 62 installations déportées. Malgré la largeur du périmètre géographique dans lequel sont répartis ces ouvrages de stockage déporté, il peut être considéré que ces installations sont connexes à l'unité de méthanisation. En effet, le ministère en charge des installations classées a précisé en janvier 2016 qu' « *un stockage déporté peut être considéré comme une annexe du méthaniseur, quel que soit son volume ; il n'est alors visé par aucune rubrique spécifique. Les prescriptions des arrêtés ministériels encadrant la méthanisation s'appliquent alors (étanchéité, protection contre la noyade, distance d'éloignement, etc). L'acte administratif intègre bien cet ouvrage (parcelle cadastrée) et, lors de l'instruction, les communes situées respectivement dans le rayon d'affichage doivent être consultées.* »

III - **SITUATION ADMINISTRATIVE**

III.1. **Classement au titre de la législation des installations classées**

Au regard des éléments repris ci-dessus, l'établissement est soumis au classement au titre de la législation des installations classées suivant :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Régime*
3532	Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : - lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobiose, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour	L'unité de méthanisation aura une capacité de traitement moyenne de 177 t/j, et une capacité maximale de 198 t/j	A
2781-1	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires : a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 60 t/j	L'unité de méthanisation aura une capacité de traitement moyenne de 177 t/j, et une capacité maximale de 198 t/j	A
2781-2	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux (boues de STEP, mélanges graisse et huile, déchets alimentaires, huiles et matières grasses alimentaires, déchets municipaux)	L'unité de méthanisation aura une capacité de traitement moyenne de 177 t/j, et une capacité maximale de 198 t/j	
2910-B ** ***	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est : 2. Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW : a) en cas d'utilisation de biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que biomasse issu de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement	Le projet disposera d'une chaudière mixte biogaz/gaz naturel d'une puissance thermique nominale de 0,7 MWth, utilisée en secours du réseau de chaleur fatale et des pompes à chaleur.	E
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total.	Distribution de FOD pour les engins de manutention, volume annuel distribué d'environ 15 m ³ .	NC
2910-A	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est : 2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	Un groupe électrogène en secours au fioul domestique (300 kW)	NC
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	Puissance totale des compresseurs biogaz inférieure à 100 kW.	NC

Rubrique	Libellé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Régime*
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kéroses (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être stockée étant inférieure à 50 t au total	Le site dispose d'une cuve enterrée de 3 m ³ de FOD, soit moins de 3 tonnes	NC
4802	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrisent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Refroidisseurs biomasse et autres, quantité cumulée inférieure à 300 kg	NC

* A : installations soumises à autorisation E : installations soumises à enregistrement (autorisation simplifiée) NC : installations non soumises au cadre réglementaire.

** Le plan d'épandage est une opération qui relève de la rubrique génératrice du déchet, il est donc soumis à autorisation au titre des rubriques 2781-1 et 2781-2. Par ailleurs, conformément à la note ministérielle du 25 avril 2017 relative aux modalités d'application de la nomenclature ICPE pour le secteur de la gestion des déchets, l'entreposage des matières entrantes et des digestats, ainsi que le broyage préalable à la méthanisation, ne relèvent pas d'une rubrique spécifique.

*** La torchère à biogaz/biométhane de sécurité ($P_{max}=6,4\text{ MW}$) est un équipement connexe qui n'est pas soumis à classement ICPE. Son fonctionnement est épisodique, en cas de surpression dans les ciels gazeux des digesteurs, ou en cas de non disponibilité et/ou de dysfonctionnement des installations de valorisation. Par ailleurs, la rubrique n° 2910-C n'est ici pas concernée puisque le biogaz ne provient pas exclusivement d'installations classées sous la rubrique 2781-1.

III.2. Prise en compte de la directive IED

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite « IED », adoptée le 24 novembre 2010 est entrée en vigueur le 7 janvier 2011. Cette directive fusionne sept directives dont la directive 2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution, dite « IPPC », reprise au niveau du chapitre II de la directive 2010/75/UE.

La directive « IED » a été transposée en droit français principalement par l'ordonnance n° 2012-7 du 5 janvier 2012 et les décrets n° 2013-374 et n°2013-375 du 2 mai 2013.

Dans cet établissement, la méthanisation de déchets constitue une activité de traitement des déchets par digestion anaérobie, avec une capacité de traitement supérieure à 100 tonnes par jour (177 t/j, voire 198 t/j) ; l'installation est donc soumise à la rubrique 3532 de la nomenclature des installations classées.

Le classement du site parmi les établissements relevant de la directive « IED » impose notamment à l'exploitant de mettre en œuvre les meilleures technologies disponibles (MTD). Celles-ci sont définies dans les documents Best Available Technics References (BREFs) édités au niveau européen ; pour ce qui concerne le secteur du traitement des déchets, les conclusions concernant les MTD ne sont pas encore publiées.

Le document BREF relatif au traitement des déchets a été élaboré en août 2006, soit préalablement à la directive IED. Le document de conclusion sur les MTD, qui doit être adopté par la Commission européenne après un vote des Etats membres, n'a pas été publié puisque le BREF est toujours en cours de révision. Les différentes MTD reconnues en matière de traitement de déchets sont donc celles évoquées dans le BREF d'août 2006 (analyses et traçabilité des déchets entrants et sortants, stockage et manipulation, gestion des eaux pluviales, etc.).

En annexe de sa demande d'autorisation, la société Agrigaz Vire a joint une analyse de la compatibilité du projet par rapport à ces MTD (cf. paragraphe V.11 de ce rapport).

Par ailleurs, le pétitionnaire justifie ne pas être soumis à la production d'un rapport de base, tel que prévu par l'article R.515-59 du code de l'environnement, compte tenu du fait que l'activité projetée n'implique pas l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou mélanges dangereux et n'engendre pas de risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Néanmoins, conformément à l'article 29 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009, l'exploitant a fait réaliser un diagnostic initial des odeurs autour du site (cf. suite du rapport).

Il est rappelé que les prescriptions encadrant les établissements IED devront être révisées suite à la parution des conclusions sur les MTD ou leur révision, sur la base d'un dossier de réexamen dont l'élaboration incombe à l'exploitant.

III.3. Prise en compte des garanties financières

Le décret n°633-2012 du 3 mai 2012 a institué l'obligation de constituer des garanties financières pour certaines installations classées qui sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus. Cette obligation a été codifiée au 5° de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement.

Les installations soumises à ces obligations sont celles répondant aux critères définis par l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières. La méthanisation n'appartient pas à cette liste.

Au regard des activités qui seront exercées sur ce site et du classement auquel il est soumis, cet établissement n'est pas concerné par le dispositif des garanties financières.

III.4. Prise en compte de la directive SEVESO 3

La transposition de la Directive Seveso III a entraîné la modification de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, avec notamment l'introduction des rubriques dites « 4000 ».

L'installation de méthanisation ne relèvera du régime de l'autorisation pour aucune de ces nouvelles rubriques et n'est donc pas concernée par la Directive « Seveso III » et les textes réglementaires y ayant trait.

IV - INSTRUCTION ADMINISTRATIVE

La phase d'examen préalable du dossier de demande a pris fin le 17 juillet 2017, date à laquelle le service instructeur a indiqué au préfet du Calvados que la demande pouvait être soumise à enquête publique interpréfectorale. La procédure d'instruction a dès lors été poursuivie conformément aux dispositions prévues dans le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

IV.1. Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale a émis son avis le 13 juillet 2017. Le résumé de cet avis est repris ci-dessous :

« *Le projet d'implantation et d'exploitation d'une centrale de production de biogaz sur le territoire de la commune nouvelle de Vire-Normandie est une installation classée pour l'environnement qui fait l'objet d'une demande d'autorisation unique valant autorisation d'exploiter et permis de construire.*

L'unité de méthanisation envisagée permettra de valoriser près de 203 tonnes de matières organiques par jour. Outre la production de biogaz directement injectable dans le réseau de gaz naturel de la ville de Vire, les digestats générés par le projet, compte tenu de leur forte teneur en nutriments et en matière organique, apparaissent particulièrement intéressants et adaptés à une valorisation agricole. À cet effet, le dossier inclut un plan d'épandage concernant 54 communes situées dans un rayon de 20 km.

Bien que s'agissant d'un projet global, le dossier est organisé en deux volets, l'un relatif à l'unité de méthanisation et aux dispositifs de stockage déporté des digestats, l'autre à l'épandage de ces derniers,

contenant chacun les éléments nécessaires à l'appréciation des impacts et des éventuels dangers liés à ce projet. Les éléments fournis, notamment les études d'impact, bien qu'organisées sur une trame différente de celle prévue par l'article R 122-5 de code de l'environnement, sont globalement de bonne qualité et apparaissent tout à fait proportionnées aux enjeux du projet.

Pour la partie méthaniseur, ces enjeux ont principalement trait à la protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau, aux odeurs et aux nuisances sonores ainsi qu'au trafic généré par l'activité. Clairement identifiés et correctement appréciés par le pétitionnaire, ils font l'objet d'un certain nombre de mesures et dispositions constructives, qui apparaissent susceptibles d'éviter ou limiter les impacts sur l'environnement et la santé. Néanmoins, la finalisation en cours d'un état initial des odeurs, pourrait être utilement complétée par des mesures de leur suivi. De même, un suivi du trafic généré par le projet et des quantités transportées permettrait de vérifier les hypothèses de l'étude et de trouver d'éventuelles pistes d'amélioration.

Pour une bonne compréhension par le lecteur et une parfaite information des enjeux du projet, il conviendrait donc d'apporter les quelques compléments et précisions utiles mentionnés dans cet avis concernant notamment l'étanchéité des dispositifs de stockage déporté, ainsi que la bonne prise en compte par le plan d'épandage des zones humides et de débordement de cours d'eau. »

Note de l'instructeur : suite à cet avis, la société Agrigaz Vire a produit un mémoire en réponse le 4 août 2017, qui a été joint au dossier d'enquête publique. Il a par ailleurs transmis, le 12 janvier 2018, les résultats de la seconde campagne de l'étude initiale des odeurs de la zone, réalisée fin novembre 2017.

IV.2. Enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée du 17 octobre au 17 novembre 2017. Le commissaire enquêteur a assuré 5 permanences en mairie de Vire Normandie, commune siège de l'enquête. L'arrêté interpréfectoral d'enquête publique du 7 septembre 2017 a été affiché dans les 25 mairies des communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km.

L'enquête a permis de relever 5 observations, et un courrier a été inséré dans le registre d'enquête. Celles-ci concernent l'épandage (éloignement aux habitations, suppression de parcelles considérées fragiles, suivi des éléments traces métalliques du sol), la distribution de biométhane carburant, le bilan énergétique global du projet (éloignement des points d'apports et consommation de carburant).

Les remarques émanent de 3 personnes et une association de protection de l'environnement. Deux personnes ont également pris connaissance du dossier sans laisser d'observation.

IV.3. Avis du Commissaire Enquêteur

À l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur a rédigé un procès verbal de synthèse qu'il a transmis à l'exploitant le 23 novembre 2017. Celui-ci a produit un mémoire en réponse le 4 décembre 2017.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le commissaire enquêteur a rendu ses conclusions, datées du 17 décembre 2017. Il émet un avis favorable à la demande d'autorisation, sous réserve que le suivi des éléments traces métalliques dans les digestats soit poursuivi au-delà de la première année. Cet avis assorti des trois recommandations suivantes : respecter l'ensemble des mesures « éviter – réduire – compenser » énoncées par le pétitionnaire dans sa demande, poursuivre le travail de concertation engagé dans le cadre du suivi du pôle environnement et formuler la demande d'agrément sanitaire préalablement à la mise en service du méthaniseur.

IV.4. Consultation des communes

La rubrique n° 3532 de la nomenclature détermine, pour l'enquête publique, un rayon d'affichage de 3 km autour de l'installation de méthanisation et de chaque installation connexe de stockage déporté ; les communes concernées par le plan d'épandage doivent également y être associées. Ainsi, l'enquête publique a concerné au total 25 communes, situées dans le département du Calvados (16 communes) de l'Orne (6) et de la Manche (3). Cinq de ces communes n'étaient concernées que par le rayon d'affichage (pas d'installation ni d'épandage sur leur territoire). Toutes ces communes ont été consultées par les services préfectoraux, selon les dispositions afférentes du code de l'environnement.

Au regard du nombre conséquent de communes, afin de faciliter la lecture, les avis ont été classés par nature.

- **Avis favorables sans observations** : Vire Normandie (23 novembre 2017), Chaulieu (26 octobre 2017), Sainte Marie Outre l'Eau (23 octobre 2017), Noues de Sienne (7 novembre 2017), Saint Christophe de Chaulieu (20 novembre 2017), Landelles et Coupigny (19 octobre 2017), Pont-Farcy (17 octobre 2017), Saint Aubin des Bois (28 novembre 2017)
- **Avis favorables avec observations ou réserves** : aucun
- **Avis défavorables, abstentions** : aucun

Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture du registre d'enquête.

Aucune délibération n'a été transmise à ce jour au service instructeur pour les conseils municipaux de Beaumesnil, Campagnolles, Condé en Normandie, Le Mesnil-Robert, Les Monts d'Aunay, Périgny, Pont-Bellanger, Souleuvre en Bocage, Terres de Druance, Valdallière, Morigny, Sourdeval, Le Ménil-Ciboult, Moncy, Montsecret-Clairefougère, Saint Quentin les Chardonnets et Tinchebray-Bocage.

En outre, le conseil communautaire de la communauté de communes Intercom de la Vire au Noireau a émis un avis favorable sans observations le 27 septembre 2017.

Au regard des éléments figurant ci-dessus, la consultation des collectivités locales concernées révèle une bonne acceptation locale du projet.

IV.5. Consultation des services administratifs

Parallèlement au déroulement de l'enquête publique, les services et institutionnels susceptibles d'être concernés par le projet ont été consultés, pour les trois départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche.

Ces services disposaient d'un délai de trente jours, à compter de leur saisine, pour donner leur avis. Au-delà, celui-ci est réputé favorable. Les avis reçus en retour de cette consultation sont repris ci-dessous.

- **Conseils départementaux**

Par courrier du 12 octobre 2017, le président du Conseil départemental du Calvados émet un avis favorable à la demande.

Par courrier du 5 octobre 2017, le président du Conseil départemental de l'Orne relève que son département n'est concerné que par un seul stockage déporté. Le transport des digestats vers ce site ne portera pas atteinte à la conservation et à la sécurité des routes départementales, pour autant qu'il soit réalisé selon les réglementations en vigueur. L'épandage sur les communes ornaises n'appelle pas de remarque, cette activité ne relevant pas des compétences du conseil départemental.

Dans son avis du 25 octobre 2017, le Conseil départemental de la Manche n'émet pas d'observation sur le projet considérant qu'aucun stockage déporté ne se situe dans ce département, que l'épandage sur les communes manchoises représentera moins de 1 % de l'épandage global, que l'autorité environnementale recommande de limiter les quantités épandues sur les parcelles de Chaulieu concernées par un arrêté de protection de biotope et par un site Natura 2000, que le projet n'aura pas d'impact notable sur l'environnement dans la Manche, notamment sur le trafic routier.

- **Institut national de l'origine et de la qualité (INOQ)**

L'INOQ précise dans son courrier du 28 octobre 2017 que la commune de Vire Normandie est concernée par les Appellations d'Origine Protégée « Camembert de Normandie », « Pont L'Evêque » et « Prés Salés du Mont Saint Michel », l'Indication Géographique « Pommeau de Normandie » et les Indications Géographiques Protégées « Cidre de Normandie », « Porc de Normandie » et « Volailles de Normandie ». L'institut précise ne pas émettre d'objection à ce projet dans la mesure où il n'affecte pas l'activité des productions sous signe de qualité concernées.

- **Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS)**

Dans son avis du 25 octobre 2017, le SDIS du Calvados émet les observations suivantes :

- équiper la réserve incendie de 240 m³ d'un poteau d'aspiration de 150 mm (ou 2 poteaux de 100 mm). L'aire d'aspiration devra permettre la mise en station de 2 engins pompe soit environ 64 m² conformément au Règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie du Calvados (arrêté préfectoral RDDECI du 9 février 2017).
- protéger la réserve incendie privée et l'aire d'aspiration accessibles aux sapeurs-pompiers par un merlon ou par une maçonnerie permettant de protéger les hommes et les engins de secours du risque de surpression (bris de vitres). En effet, celle-ci est implantée en zone d'effets significatifs (20 mbar).

Note de l'instructeur : la première observation a été intégrée au projet d'arrêté préfectoral d'autorisation. La seconde est discutée dans la suite du rapport.

Dans son avis du 26 octobre 2017, le SDIS de l'Orne s'estime non compétent pour émettre un avis sur l'installation de méthanisation et indique que le volet épandage sur les 8 communes ornaises n'appelle pas d'observation de sa part.

- **Agence régionale de santé (ARS)**

S'agissant d'une procédure de demande d'autorisation unique avec épandage sur 3 départements, les délégations territoriales du Calvados, de l'Orne et de la Manche de l'agence régionale de santé ont été associées à l'instruction dès la phase de recevabilité, puis officiellement consultées lors de l'enquête administrative.

Leurs avis ont été rendus le 13 octobre 2017 (délégation du Calvados), le 17 octobre 2017 (délégation de la Manche) et 19 octobre 2017 (délégation de l'Orne). Ces avis présentent plusieurs observations communes et d'autres remarques propres à chaque département ; ils sont synthétisés ci-après, selon différentes thématiques.

Impact sur la ressource en eau du plan d'épandage

Dans les 3 départements, aucune parcelle du PE ne se situe dans l'emprise d'un PPR ou PPE d'un captage AEP souterraine ou superficielle, ni n'est concernée par les délimitations établies par le BRGM pour l'ouvrage « Grenelle » situé sur la commune de Sourdeval (ouvrage « Bac de la Chartrerie »). À l'échelle des exploitations agricoles, l'équilibre de fertilisation est respecté, avec estimation sur la base de la limite acceptable en zone vulnérable, soit 170 kg N/ha/an. Les conventions de mise à disposition ne mentionnent pas les surfaces ni les volumes de digestats en jeu.

En limite basse de la parcelle ZE n° 21 de la commune de Chaulieu, le cours d'eau affluent de la Sée devra être pris en compte.

Demande de dérogation aux distances d'éloignement d'épandage sur les parcelles à pente forte

Sur la surface initialement proposée de 4028 ha épandables, 599 ha font l'objet d'une demande de dérogation. La nécessité d'intégrer ces 599 ha au plan d'épandage n'est pas argumentée. Le type d'usage des parcelles et les mesures compensatoires (haies, talus, ...) ne sont pas précisés.

Pour le département de la Manche, les parcelles de pente comprise supérieure à 10 % représentent une superficie très limitée (< 0,2 ha) et devront être retirées du plan d'épandage. Pour les parcelles à pente comprise entre 7 et 10 %, la dérogation devra s'accompagner de mesures compensatoires visant à prévenir tout risque d'écoulement et ruissellement vers les cours d'eau, si elles n'existent pas déjà. Pour les départements du Calvados et de l'Orne, l'épandage sur pente de 15 à 20 % doit être exclu pour des raisons de risques accidentels. Plus spécifiquement, la dérogation ne devra pas être accordée pour les parcelles à pente > 7 % situées sur le bassin versant amont des captages AEP de la Vire et de la Virène.

Il est pris note que la distance minimale d'épandage sera de 35 m par rapport aux cours d'eau et que les exploitants maintiendront une bande enherbée ou boisée, non fertilisée, de 5 m de large minimum.

La proposition du pétitionnaire de limiter l'enfouissement direct (par rampe à pendillard ou dispositif équivalent) aux seuls sols nus n'est pas acceptable ; en effet, pour les sols en culture et les prairies, il prévoit un épandage à la tonne à lisier, considérant que la végétation en place limitera la volatilisation de l'ammoniac. Cette approche ne respecte pas l'arrêté du 12 août 2010 et l'épandage devra être réalisé par enfouissement direct.

Enfin, en cas d'augmentation du volume des intrants (jusqu'à 15 % envisagé), des parcelles complémentaires devront vraisemblablement être recherchées compte tenu de la faible marge et du retrait ici souhaité de parcelles, afin de respecter la limite de 170 kg N/ha/an.

Demande de dérogation relative au suivi des éléments traces métalliques lors des épandages

Compte tenu du tonnage produit de digestats, il convient d'augmenter la fréquence d'analyse des ETM dans les digestats. En fonction des résultats obtenus, l'opportunité de suivre les ETM dans les sols devra être étudiée. L'ARS rappelle que pour un projet similaire dans l'Orne, il a été imposé 12 analyses des ETM dans les digestats durant la première année de fonctionnement et 6 en routine.

Suivi analytique des digestats

De même, afin de mieux caractériser les digestats et de vérifier l'efficacité du procédé d'hygiénisation des sous-produits animaux, la fréquence de suivi microbiologique proposée doit être augmentée. Par ailleurs, en référence à l'article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998, les analyses devront également porter sur les entérovirus et les œufs d'helminthes pathogènes viables, selon une durée et une fréquence restant à fixer.

Nuisances olfactives liées à l'épandage

L'ARS prend note des engagements à ne pas épandre le week-end ni les vacances scolaires à proximité des sites touristiques. Afin de valider l'hypothèse retenue de digestats non odorants, un registre de plaintes devra être établi.

La délégation de la Manche propose que l'épandage des digestats soit interdit les dimanches et jours fériés, comme c'est le cas dans ce département pour les effluents d'élevage.

Une attention particulière devra être apportée à l'épandage sur les parcelles ZE n° 1, 15 et 21 de la commune de Chaulieu, du fait de la proximité à l'ouest du hameau des Maures.

Concernant les 62 installations déportées de stockage de digestats

Si le pétitionnaire considère qu'il n'est pas économiquement réalisable d'équiper les cuves souples de digestats liquides de dispositifs de rétention, de tels équipements devront être imposés pour les stockages situés sur le bassin versant amont des prises d'eau potable de la Vire et de la Virène. Ces rétentions devront être opérationnelles avant toute réception de digestats. Les points de rejet des eaux de ces rétentions devront être communiqués à l'ARS dans le cadre du suivi des alertes pollution ; cela concerne en particulier la fosse à digestats liquides « LANGF1 » située sur la commune de Roullours.

Nuisances olfactives liées au méthaniseur

Une nouvelle campagne de mesures d'odeurs devra pouvoir être réalisée en cas de plaintes liées au fonctionnement du méthaniseur. En tout état de cause, il conviendra de veiller à ne pas dégrader la situation existante décrite par l'état initial odeurs de juillet 2017.

Nuisances sonores liées au méthaniseur

La modélisation fournie par le pétitionnaire laisse craindre des dépassements non négligeables de l'émergence admissible de nuit aux points E2 et E3, du fait du fonctionnement des agitateurs, ventilateurs et compresseurs. L'étude préconise des mesures de capotage qui permettraient de respecter les valeurs réglementaires. Il conviendra donc de vérifier le respect de la réglementation par une campagne de mesures à la mise en service de l'installation.

Autres points

L'ARS n'émet pas d'observation sur les conclusions de l'étude quantitative des risques sanitaires fournie. Elle recommande que l'exploitant veille à limiter sa consommation d'eau potable, compte tenu de sa situation en un secteur sensible aux épisodes de sécheresse, voire que des solutions alternatives soient étudiées.

Les 3 délégations de l'ARS émettent un avis favorable au projet, sous réserve de la prise en compte des remarques formulées.

Note de l'instructeur : ces observations sont discutées dans la suite du rapport et ont été, pour la plupart, intégrées au projet d'arrêté préfectoral d'autorisation.

• Directions départementales des territoires

La direction départementale des territoires et de la mer du Calvados a été associé à la phase d'examen préliminaire du dossier. Elle a, à ce titre, émis plusieurs observations auxquelles le pétitionnaire a apporté des réponses dans ses compléments de mars et juin 2017. Dans son avis du 14 septembre 2017, elle émet un avis favorable assorti à la prise en compte des remarques suivantes :

- le bassin de gestion des eaux pluviales ne permet pas l'infiltration et la surverse opérationnelle au-delà d'une pluie centennale est dirigée vers l'ouvrage voisin de décantation des eaux pluviales géré par la collectivité ;
- certaines parcelles du plan d'épandage sont également concernées par l'épandage de boues de stations d'épuration urbaines. Il est préférable d'éviter cette superposition et les structures agricoles prêteuses de terre devraient faire un choix. Ainsi, des lettres de désistement de ces structures quant à l'épandage de boues urbaines auraient pu être intégrées au dossier ;
- les modalités de stationnement décrites dans le dossier ne mentionne pas le stationnement des vélos, alors que le plan local d'urbanisme prévoit que les bâtiments neufs à usage d'équipement collectif comportant un stationnement automobile réservé aux salariés doit également comporter un espace sécurisé pour le stationnement des vélos, adapté aux besoins.

La direction départementale des territoires et de la mer de la Manche indique dans son avis du 3 octobre 2017 :

- l'éloignement des parcelles d'épandage sur les 2 communes concernées dans la Manche par rapport au site de production (21 km) génère des déplacements importants ;
- si les parcelles du GAEC du Beauregard sont éloignées de l'aire d'alimentation du captage de la Chartrerie (commune de Vengeons), une vigilance particulière doit être apportée lors des opérations d'épandage ;
- une vérification est également nécessaire pour les parcelles de la commune de Chaulieu, qui pourraient impacter l'aire d'alimentation des captages de Saint Germain de Tallevente-La Lande-Vaumont (il s'agit des captages AEP de la Vire et de la Virène, cf. avis ARS) ;
- aucune observation particulière quant à la demande de dérogation pour l'épandage sur pentes > 7 % et la réduction des analyses en ETM.

- **Directions départementales en charge de la protection des populations**

La direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Orne a émis un avis favorable le 2 octobre 2017, sous réserve que les prescriptions relatives à l'épandage en zone vulnérable « nitrates » et celles de l'arrêté portant DUP du forage « Rouillerie » (commune de Caligny) soient respectées.

- **Direction régionale des affaires culturelles**

Par courrier du 18 septembre 2017, le directeur régional indique que le terrain d'assise du projet doit faire l'objet d'un diagnostic archéologique prescrit par arrêté du préfet de région du 20 juillet 2017, non encore réalisé. Il rappelle que la réalisation de ce diagnostic est un préalable à la réalisation des travaux et précise ne pas avoir de nouvelles observations à émettre sur le dossier.

Note de l'instructeur : le diagnostic archéologique a été réalisé en octobre 2017. Il n'a pas mis en évidence de vestiges significatifs, aussi, il n'est pas nécessaire d'engager des fouilles archéologiques.

V - **EXAMEN DE LA DEMANDE ET INSTRUCTION TECHNIQUE PAR L'INSPECTEUR DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

Les points principaux en termes d'impacts et de dangers sont analysés dans le présent chapitre.

Les éléments de réponses aux questions et remarques formulées au cours des consultations publiques et administratives y sont également repris. Celles-ci ont été prises en considération et des modifications ou mesures compensatoires ont été proposées, notamment sous forme de prescriptions, dans la mesure des possibilités.

V.1. **Prise en compte des avis émis**

Suite aux remarques et demandes de compléments émises par l'Autorité Environnementale (avis en date du 13/07/2017), l'exploitant a apporté des modifications à son dossier et y a ajouté un mémoire en réponse. L'exploitant fournit des éléments de réponse à l'ensemble des observations et questions soulevées par l'Autorité Environnementale.

Le dossier soumis à enquête publique comportait ces modifications et ce mémoire.

De plus, le pétitionnaire a produit en janvier 2018 un mémoire en réponse aux avis émis pendant l'enquête administrative. Il consent notamment à retirer certaines parcelles de sa demande de dérogation, comme il sera discuté dans la suite du rapport.

V.2. **Impacts sur l'environnement de l'unité de méthanisation et des stockages déportés**

V.2.1. ***Impacts sur l'eau***

• ***Impacts sur la ressource en eau***

Le site de méthanisation est situé dans une zone d'activités, même si le terrain d'assise offrait jusqu'à présent un usage agricole ; les eaux souterraines sous-jacentes ne représentent pas un enjeu particulier et les activités qui y seront exercées ne sont pas susceptibles de modifier la qualité de ces eaux. Le site est localisé à cheval sur 2 bassins versants (celui de la Vire de la confluence avec l'Allière à la confluence avec la Brévogne, et celui de la Vire de la confluence de la Brévogne à la confluence du ruisseau des Haises) alimentant la Vire, distante du site de plus d'1 km à l'ouest.

La rétention complète du site, en cas de rupture ou débordement des digesteurs ou des fosses de déchets entrants ou des cuves de stockage des digestats liquides, sera assurée par simple talutage du terrain, comme le permet l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009. Le projet d'arrêté prévoit que l'exploitant justifie des performances d'étanchéité de ce talutage (coefficients de perméabilité inférieur à 1.10^{-8} m/s sur une épaisseur de 50 cm).

Les cuves de déchets liquides entrants et de digestats liquides seront équipées d'un réseau de drains sous-jacents avec regards de contrôle, permettant de détecter les éventuelles fuites. Le projet d'arrêté prévoit un contrôle régulier de ces regards.

Concernant l'alimentation en eau du site de méthanisation, Agrigaz Vire fait le choix d'un approvisionnement depuis le réseau public d'adduction en eau potable. Les volumes consommés seront limités (estimés à 4750 m³/an) et principalement dédiés au procédé de méthanisation (3000 m³/an, aux fins de dilution des déchets entrants), au lavage des véhicules (1400 m³/an) et à l'arrosage des biofiltres (traitement de l'air vicié, 288 m³/an). À noter que le projet prévoit l'incorporation de 3000 m³/an d'eaux pluviales dans le procédé de méthanisation, ainsi que la recirculation de 3000 m³/an de digestats liquides et l'incorporation des purges aqueuses de biogaz et des percolats de biofiltre ; ces liquides viendront diminuer le recours aux eaux du réseau AEP.

Les installations connexes de stockage déporté de digestats seront situées au sein ou à proximité d'exploitations agricoles existantes. Tous les stockages seront couverts (43 poches souples, 5 fosses couvertes et 14 aires type fumières). Pour les digestats liquides, les stockages de type « poche souple » seront aménagés sur un terrain taluté afin de permettre la rétention d'éventuelles fuites, et les 5 fosses en béton existantes sont équipées d'un réseau de drainage avec puisard de contrôle. L'arrêté prévoit un contrôle régulier des puisards, ainsi qu'un contrôle d'étanchéité des ouvrages.

Les stockages de digestats solides ne constituent pas un enjeu particulier pour les eaux superficielles et souterraines, dès lors qu'ils sont couverts.

Les stockages situés en amont des captages AEP de la Vire et de la Virène sont les suivants : poches à digestats liquides « CHATP1 », « BELHP1 », « LOUVP1 », « BEAUP1 » et « LEPRP1 », fosses « DUJAF1 » et « LANGF1 » (citées dans l'avis ARS), aires « DANDS2 », « LANGS1 » et « LECOS1 ». Comme suite aux remarques de l'ARS, la société Agrigaz Vire s'engage à imperméabiliser le sol des 5 poches souples citées ci-dessus en lieu et place d'un talus de rétention (soit un surcoût estimé à 95 000 €). Pour les 2 fosses, il estime que l'étanchéité de celles-ci est assurée du fait du respect des prescriptions relatives aux fosses à lisier ; pour les 3 aires à digestats solides, il considère que la couverture de ces aires et la sécheresse des digestats stockés rendent très négligeable le risque d'écoulement vers les captages.

Pour l'ensemble des poches à digestats liquides, et notamment celle « PERRP2 », située à 35 m, l'exploitant devra justifier avant la mise en service des performances d'étanchéité.

Le plan d'épandage proposé a été élaboré dans le respect du programme d'actions nitrates. Il concerne 19 communes, pour une superficie totale épandable d'environ 4018 ha et porte sur une quantité totale de 398,6 tonnes d'azote par an. Aucune parcelle n'est située au sein de périmètres de protection de captages AEP. Néanmoins, comme indiqué précédemment, certaines zones s'avèrent sensibles du point de vue de la protection de la ressource en eau. Il s'agit en premier lieu des parcelles situées sur le bassin versant amont des captages AEP de la Vire et de la Virène et à proximité de l'aire d'alimentation du captage Grenelle du Bac de la Charterie (commune de Vengeons) et de la Sée (commune de Chaulieu).

Ce point est davantage détaillé dans le paragraphe relatif épandage, ci-après.

- **Rejets aqueux**

- **Eaux industrielles résiduaires**

Les eaux industrielles produites seront les eaux de lavage des camions et quais de déchargement, les percolats des biofiltres et les condensats de biogaz et eaux de désulfuration. Toutes ces eaux seront collectées et introduites dans le process de méthanisation. Cela représente environ 3000 m³ par an (en incluant les eaux ruisselant sur la plate-forme de stockage, cf. ci-après).

- **Eaux usées domestiques**

Les eaux usées domestiques seront d'un volume limité (3 personnes travaillant sur le site) et seront rejetées au réseau public d'assainissement.

- **Eaux pluviales sur le site principal**

Sur le site de méthanisation, les eaux pluviales de voirie seront collectées et traitées par un débourbeur-déshuileur avant d'être rejetées au bassin communal de régulation, qui constitue ici le milieu naturel. Ce rejet au bassin communal est possible du fait du taux d'imperméabilisation du projet, inférieur à 80 %; il sera encadré par une autorisation de déversement en application du code de la santé publique. Le projet d'arrêté d'autorisation fixe les valeurs limites de ce rejet pour les différents polluants susceptibles d'être rencontrés et impose un contrôle régulier des eaux rejetées.

Un système de double vanne, dont une maintenue fermée en permanence, isolera le site avec une capacité de rétention de 840 m³ (bassin d'orage équipé d'une géomembrane) et, en cas de sinistre, de 6100 m³ au travers de la rétention réalisée par talutage. Le rejet vers le milieu naturel (bassin communal) ne sera effectué que sur manœuvre d'un opérateur, avec une procédure encadrant l'actionnement de la double vanne.

Les eaux pluviales ruisselant sur les aires extérieures de stockage de matières à méthaniser seront collectées et dirigées vers le réseau pluvial. Pour mémoire, seule les pailles et menues pailles ne seront pas couvertes. Les cultures types CIVE, maïs, etc. seront bâchées.

- **Eaux pluviales dans les installations connexes de stockage déporté**

Par comparaison aux meilleures technologies disponibles en la matière (rappelons que l'installation relève de la directive dite IED, cf. paragraphe III.2), l'obligation de couverture de l'ensemble des installations connexes de stockage déporté constitue pour l'inspection des installations classées un moyen de réduire l'impact environnemental du projet, selon l'approche de réduction à la source des impacts environnementaux et par analogie à d'autres méthaniseurs IED.

En effet, pour les digestats liquides, la couverture des fosses permet de limiter les volumes à épandre – non dilution par les eaux pluviales – et évite un risque de débordement des fosses.

Pour les digestats solides, la couverture des aires de stockage permet d'éviter de souiller les eaux pluviales au contact des digestats et s'inscrit dans la prise en compte du retour d'expérience partagé au niveau national.

Comme proposé par le pétitionnaire, le projet d'arrêté impose la couverture de l'ensemble des installations de stockage déporté de digestats.

V.2.3. Impacts sur l'air

Les incidences du projet sur le milieu atmosphérique sont principalement de 2 ordres :

- celles potentiellement liées à la gestion du biogaz produit lors de la méthanisation ;
- celles liées au transport des matières arrivant sur le site et à l'export des digestats vers les sites d'épandage ou les installations déportées de stockage temporaire.

Les 4,5 millions de Nm³ de biogaz produits par an (soit 515 Nm³/h) seront composés à 53,5 % de méthane, qui est un important gaz à effet de serre. Le biogaz contient également du sulfure d'hydrogène qui, en plus de générer des nuisances olfactives, est un gaz polluant. Le biogaz sera collecté, épuré et valorisé ; en situation normale d'exploitation, il ne sera pas émis à l'atmosphère. En cas de non-disponibilité des installations d'épuration ou valorisation, le biogaz sera brûlé au niveau d'une torchère (considéré comme un dispositif de sécurité).

La production de sulfure d'hydrogène sera régulée par injection d'hydroxyde de fer dans la trémie d'incorporation des matières végétales, permettant une concentration moyenne limitée à 300 ppm en sortie des digesteurs.

En amont de son injection dans le réseau public de distribution, le biogaz sera épuré, pour atteindre un taux de biométhane de l'ordre de 97 %. La technique d'épuration est la séparation membranaire (également appelée perméation) reposant sur 4 étapes successives : déshydratation, désulfurisation, compression, décarbonatation. La capacité maximale d'épuration (592 Nm³/h) correspond à la production maximale de biogaz sur le site (cas de 203 t/j d'entrants).

En l'absence de rejet à l'air du biogaz produit en situation normale, les émissions de gaz à effet de serre du projet correspondront aux gaz de combustion des moteurs des véhicules et engins transitant sur le site, aux rejets atmosphériques (principalement du dioxyde de carbone) de la chaudière et, en cas d'indisponibilité, de la torchère, ainsi qu'au CO₂ rejeté par l'unité d'épuration du biogaz.

Le projet d'arrêté fixe les concentrations maximales autorisées pour les polluants caractéristiques au niveau des rejets de la chaudière et de la torchère, ainsi que les flux maximaux en sortie de chaudière.

Les installations connexes de stockage déporté et l'épandage des digestats n'auront pas d'effet significatif sur la qualité de l'air.

Concernant les émissions liées au transport des matières vers le ou depuis le site de méthanisation, comme évoqué lors de l'enquête publique, celles-ci ne sont pas neutres compte tenu de l'éloignement de certains entrants. Il s'agit en l'occurrence des sous-produits laitiers, qui pourront provenir d'un rayon de collecte de 200 km. Néanmoins, 87 % du tonnage entrant provient d'un rayon moyen de 7,2 km. Afin d'encadrer l'incorporation de sous-produits laitiers « lointains », le projet d'autorisation prévoit de limiter à 4500 tonnes par an (soit 36 % du total des sous-produits laitiers, ou 6 % des entrants totaux) la quantité de sous-produits laitiers collectés au-delà de 100 km du site de méthanisation. Pour les autres matières entrantes, la zone de chalandise a été fixée aux départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche.

D'autre part, les exportations de digestats depuis le site de méthanisation vers les stockages déportés ou les parcelles d'épandage, ainsi que l'épandage de ceux-ci (notamment sur les parcelles les plus pentues) représenteront également une source non négligeable d'émissions de gaz à effet de serre. Si certaines parcelles semblent éloignées du site de méthanisation (notamment dans la Manche, cf. avis DDTM50), celles-ci présentent les caractéristiques agronomiques requises pour un épandage et permettent de donner une souplesse à ce plan.

Enfin, il convient de signaler le rejet à l'atmosphère des gaz de purge (« off-gas ») issus de l'épuration du biogaz en biométhane. Ces gaz seront constitués à plus de 98 % de CO₂ ; leur composition sera suivie par l'exploitant afin de vérifier l'efficacité du traitement épuratoire (et notamment la teneur la plus basse possible en CH₄ dans ces gaz de purge). En cas de biométhane non conforme, celui-ci sera renvoyé en entrée de l'unité d'épuration, ou vers un des ciels gazeux de digesteur, après mélange avec des off-gas qui ne seront alors pas rejetés à l'atmosphère.

V.2.4. Odeurs

Les sources d'odeur seront les suivantes :

- matières entrantes à méthaniser, notamment effluents d'élevage et biodéchets ;
- rejets accidentels de biogaz contenant du sulfure d'hydrogène, ou en cas d'insuffisances des dispositifs de traitement ;
- stockage des digestats.

Les matières entrantes odorantes seront toutes réceptionnées et entreposées dans le bâtiment technique, maintenu en dépression, ou dans des cuves étanches. Les digestats stockés sur site le seront soit sous bâtiment (digestats solides), soit dans des cuves fermées (digestats liquides). Un dispositif de traitement de l'air vicié du bâtiment technique (biofiltration) sera mis en place. Le projet d'arrêté fixe des objectifs de

performance de ce dispositif de traitement de l'air vicié (concentration limite en H₂S en sortie de biofiltre de 5 mg/Nm³).

Un état initial des odeurs dans l'environnement du site a été élaboré dans le cadre du pôle environnemental dans lequel s'inscrit le projet. Cette étude a été réalisée par la communauté de communes Intercom de la Vire au Noireau, aménageur du pôle. Elle repose sur 2 campagnes de mesures réalisées les 11 juillet et 21 novembre 2017. Ces campagnes consistent en une analyse olfactive par un jury de nez, selon la norme AFNOR NFX 43-103, avec en parallèle des mesures des concentrations d'odeur avec un olfactomètre de terrain. Les conditions de réalisation des mesures reflètent bien le régime éolien local (vents vers le nord-est). Il en ressort que des odeurs sont déjà perçues dans l'environnement immédiat du site : odeurs de végétation, de circulation automobile (proximité de la RD n° 674), de l'élevage du lycée agricole, et un peu plus loin du site projeté, de la station d'épuration communale.

Le projet d'arrêté prévoit la mise à jour de cette étude « jury de nez » un an après la mise en service de l'installation de méthanisation, conformément à l'article de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 sus-évoqué.

En outre, il impose à Agrigaz Vire de respecter un débit d'odeur de 5 uoE/m³ au niveau des premiers riverains, pour le percentile 98 (c'est-à-dire que cette valeur ne doit pas être dépassée plus de 2 % du temps soit 175 h/an).

Afin de vérifier le respect de ce seuil, une mesure des débits d'odeur après 18 mois d'exploitation est prévue, ainsi que la réalisation d'une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique.

Cette étude est actualisée tous les 5 ans, sur la base de nouvelles mesures de débits d'odeur réalisées à cette même fréquence. La périodicité des contrôles pourra être réévaluée selon les résultats.

Par ailleurs, en cas de plaintes répétées pour gêne olfactive, le préfet du Calvados pourra imposer une mise à jour anticipée de l'étude de dispersion, voire un nouvel état des odeurs perçues selon la méthode du jury de nez.

Pour les installations connexes, les nuisances olfactives liées au stockage et à l'épandage de digestats devraient être limitées du fait de l'éloignement aux habitations tierces (hors exploitant agricole concerné) et du caractère peu odorant des digestats (notamment en comparaison des lisiers ou fumiers actuellement épandus). Les distances minimales d'éloignement aux habitations pour l'épandage des digestats, qui sont celles prévues par l'arrêté du 2 février 1998 (pas de dérogation sollicitée) permettront de limiter les nuisances olfactives.

Comme le demande l'ARS, une attention particulière aux odeurs perçues par les riverains des secteurs à épandre sera apportée, avec l'ouverture d'un registre de plaintes (cela concerne en particulier l'épandage sur la commune de Chaulieu).

L'exploitant s'engage à ne pas épandre le week-end ni les vacances scolaires à proximité des sites touristiques ; le projet d'arrêté définit la liste des sites touristiques à prendre en compte, et une distance d'exclusion d'un kilomètre pour ces périodes. Suite à la proposition de l'ARS50, l'épandage des digestats sera interdit les dimanches et jours fériés pour ce département.

Le transport des matières entrantes et digestats liquides sera effectué en citerne ou tonne à lisier ; pour les matières et digestats solides, le transport sera assuré par des bennes fermées ou bâchées dès que techniquement possible.

V.2.5. Nuisances sonores

Le projet d'arrêté fixe les prescriptions standards en matière de nuisances sonores. Le bruit ne devrait en effet pas constituer un enjeu majeur durant la phase d'exploitation, d'autant que le site est localisé dans une zone d'activités et à proximité d'une route assez fréquentée (RD n° 577 Caen-Vire). Toutefois, la modélisation réalisée pour le dossier de demande, qui prend en compte des hypothèses majorantes, indique que l'émergence maximale admissible de nuit pourrait être dépassée au niveau des riverains situés au nord (maison isolée) et sud-ouest (corps de ferme Le Bosq). Les dépassements s'expliquent par les très faibles niveaux acoustiques actuellement enregistrés de nuit, et résultent principalement des bruits générés par les agitateurs des digesteurs, des ventilateurs et au compresseur. Aussi, le pétitionnaire engagera les mesures suivantes de réduction : capotage des moteurs des agitateurs et des moteurs des ventilateurs du traitement d'air et renforcement du capotage du compresseur.

La représentativité de la modélisation et l'efficacité de ces actions de réduction seront vérifiées par une mesure des niveaux de bruit en limite de propriété et des émergences au niveau des mêmes zones d'habitation, réalisée à la mise en service. Ces mesures seront renouvelées tous les 3 ans.

En période normale, les horaires de présence du personnel seront de 7h30 à 19h00 du lundi au vendredi et de 8h à 12h le samedi. Des horaires particuliers seront aménagés durant les périodes d'épandage, afin de permettre les exports de digestats (6h-20h du lundi au vendredi, 6h-14h le samedi). Il n'y aura pas d'activité humaine sur le site la nuit (entre 22h00 à 7h00), ni le dimanche et les jours fériés.

Pour les installations connexes, peu de nuisances acoustiques sont attendues, du fait de l'absence d'activités (simplement déchargement, entreposage, recharge) et des distances d'éloignement aux riverains.

V.2.6. Impact visuel

Le projet d'unité de méthanisation et ses installations connexes n'auront pas d'effet marqué sur les paysages. Rappelons que l'unité s'inscrira dans un futur pôle d'activités liées aux déchets, à proximité d'entreprises existantes et du lycée agricole. Par ailleurs, l'architecture globale du projet s'appuiera sur la topographie (pentes non négligeables) permettant de diminuer les vues sur les structures de hauteur importante (digesteurs, bâtiment de réception, etc.).

V.2.7. Entretien du site

Le pétitionnaire a pris l'engagement d'entretenir régulièrement son site. Les installations connexes seront également entretenues, notamment à l'occasion du contrôle annuel d'étanchéité que prévoit le projet d'arrêté.

V.2.8. Impacts sur le trafic routier

Le transport des matières entrantes et des digestats (vers les lieux d'épandage et de stockage déporté) sera assuré par camions ou tracteurs agricoles. Les chargements de matières solides seront fermés ou bâchés, et le transport des liquides sera effectué en citerne ou tonne à lisier.

Les livraisons en intrants représenteront environ 12 allers-retours par jour (soit 24 mouvements), les exports de digestats vers les sites déportés 7 allers-retours par jour pour les liquides et 1 AR/j les solides, auxquels il faut ajouter 3 AR/j en moyenne pour les expéditions de digestats directement vers les parcelles d'épandage. À noter que, dans la plupart des cas, les véhicules apportant des intrants d'origine agricole ne repartiront pas à vide mais avec des digestats, après lavage sur site. Les nombres d'allers-retours ci-dessus ne sont donc pas à additionner.

La desserte de l'établissement de méthanisation sera assurée à partir du giratoire existant sur la route départementale n° 577. Cette RD577 permettra de rejoindre, vers le nord, les sites agricoles de Souleuvre en Bocage, Valdallière et Les Monts d'Aunay et, vers le sud, la rocade est de Vire (RD407, permettant d'accéder au sud et à l'est sans traverser Vire) et la RD674 en direction d'Etouvy et Saint Lô.

Dans son dossier de demande, la société Agrigaz Vire estime que le trafic supplémentaire induit par le projet d'unité de méthanisation sur le trafic local sera faible. La section de RD577 en direction de Caen devrait être la plus impactée (+3,3 % du trafic poids lourds, et +3 pour mille en trafic global), ainsi que la rocade est de Vire.

La gestion des digestats via les installations connexes de stockage déporté permettra d'éviter des pics de trafic pendant les périodes d'épandage.

Les dégradations éventuellement causées aux voiries par l'exploitation de l'établissement pourront être mises à la charge d'Agrigaz Vire dans le cadre des dispositions des articles L.131-8 et L.141-9 du code de la voirie routière.

V.2.9. Déchets

Les déchets générés par l'unité de méthanisation seront principalement les digestats liquides et solides, dans les volumes précisés en début de ce rapport. Parmi les déchets générés en dehors du procédé de méthanisation, on peut signaler également 8,8 t/an de déchets de filtres à charbon actif générées par l'unité d'épuration. De manière plus anecdotique, l'établissement produira d'autres types de déchets qui seront évacués conformément à la réglementation et, dès que possible, valorisés ou recyclés.

Il convient de noter que le projet s'inscrit pleinement dans les objectifs des plans départementaux d'élimination des déchets du Calvados, de l'Orne et de la Manche, Ceux-ci, élaborés il y a plusieurs années, seront prochainement remplacés par le plan régional de prévention et de gestion des déchets, en cours d'élaboration pour la région Normandie. Le projet apparaît compatible avec les 3 plans départementaux et le projet de plan régional.

Concernant les matières entrantes, les déchets seront constitués par : des effluents d'élevage, des déchets végétaux issus de l'agriculture, des boues et graisses agro-industrielles et des déchets agro-industriels de type sous-produits animaux et déchets verts (cf. proportions détaillées en début de rapport).

Pour le traitement des sous-produits animaux (effluents d'élevage, déchets agro-industriels), qui appartiendront aux catégories 2 et 3 (les sous-produits de catégorie 1 étant interdits), une étape d'hygiénisation sera nécessaire et un agrément sanitaire devra être obtenu, indépendamment de la demande d'autorisation unique objet du présent rapport. Le respect des dispositions du chapitre X de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 relatives aux sous-produits animaux de catégorie 2 est imposé par le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation.

Comme indiqué ci-dessus, les déchets proviendront du Calvados hormis les sous-produits laitiers. Le projet d'arrêté encadre l'origine géographique de ces déchets et fixe une quantité maximale de déchets provenant d'autres départements (4500 t/an).

Le projet d'arrêté exclut explicitement le recours à d'autres types de matières entrantes que les déchets précédemment cités, notamment la valorisation de cultures alimentaires ou énergétiques. La liste des codes de déchets autorisés en méthanisation (selon la nomenclature « déchets ») proposée par le pétitionnaire dans son dossier de demande a été réduite afin de n'en retenir que les déchets sur lesquels a porté l'étude d'impact environnemental. Le recours à d'autres types de déchets (boues industrielles non évoquées à ce stade, déchets de chimie organique, etc.) ne pourra alors être admis qu'après information de l'inspection et démonstration de l'intérêt pour la méthanogénèse et de l'innocuité afin de maintenir la valorisation agronomique des digestats dans les conditions fixées pour l'épandage. En pareil cas, la surveillance de la qualité des digestats sera de nouveau fixée aux fréquences de la première année d'exploitation.

Durant les périodes d'interdiction d'épandage définies en application du programme d'action nitrates, les digestats seront stockés sur site (pour une faible part), ou dans l'une des 62 installations connexes déportées.

Le projet apparaît compatible avec le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) arrêté par le conseil départemental du Calvados le 27 mai 2002, puisqu'il s'inscrit dans deux de ses objectifs majeurs, « développer la valorisation des déchets fermentescibles » et « valoriser les déchets sous forme d'énergie ».

V.2.10. Impact sanitaire / santé publique

Le dossier de demande d'autorisation unique comporte une évaluation quantitative des risques sanitaires. Celle-ci retient comme principaux enjeux les émissions atmosphériques des biofiltres et de la torchère.

L'étude conclut à un risque sanitaire, par inhalation de polluants particulaires et gazeux, non significatif :

- pour les effets à seuil, le quotient de danger global est très inférieur à 1 (0,16), et les enjeux portent quasi-exclusivement sur le sulfure d'hydrogène H₂S émis par les biofiltres ;
- pour les substances sans seuils, l'excès de risque individuel cumulé est inférieur à 10⁻⁶ (0,37.10⁻⁶).

Dans les 2 cas, les riverains les plus exposés sont ceux sous les vents dominants, en l'occurrence la ferme située au nord du projet.

Les résultats de cette évaluation quantitative des risques sanitaires ne justifient pas la mise en place d'une surveillance environnementale. Néanmoins, si les valeurs limites imposées en H₂S, en flux ou en concentration, sont dépassées à plusieurs reprises lors de la surveillance semestrielle (trimestrielle la 1ère année), le préfet pourra imposer la mise en place d'une surveillance environnementale au niveau des plus proches habitations.

V.2.11. Utilisation rationnelle de l'énergie

Le pétitionnaire s'est engagé à prendre toutes les dispositions pour limiter ces consommations d'énergie. Le projet d'arrêté préfectoral reprend les prescriptions génériques en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie.

V.2.12. Remise en état en fin d'exploitation

En cas de cessation d'activité, l'exploitant prendra des mesures pour interdire l'accès au site, supprimer les risques d'incendie et d'explosion, évacuer les produits dangereux et surveiller les effets sur l'environnement. Il remettra le site dans un état compatible avec le document d'urbanisme qui sera alors en vigueur. Cette remise en état permettra à minima de poursuivre un usage industriel sur le site. Le projet d'arrêté prévoit également la réalisation d'une analyse des sols en plusieurs points représentatifs des activités du site afin de caractériser la compatibilité de son état avec l'usage proposé.

V.2.13. Impacts sur les secteurs protégés ou d'intérêt

L'unité de méthanisation, les installations de stockage déporté et les pratiques d'épandage ne touchent aucune commune située dans un parc national, un parc naturel régional ni aucune commune littorale. Aucune réserve naturelle n'est concernée par le site de méthanisation et ses stockages déportés, ni aucun secteur bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope.

Deux stockages déportés de digestats (poches à digestats liquides « LHULP1 » et « ROSEP1 ») se situent en zone Natura 2000 (ZSC « bassin de la Souleuvre »). Le site de méthanisation est éloigné de toute ZNIEFF ; certains stockages déportés sont situés dans ou à proximité d'une ZNIEFF de type II, mais sans que cela ne soit a priori préjudiciable.

L'unité de méthanisation se situe à plus de 500 m de tous les monuments historiques répertoriés aux alentours, et ne présente pas d'enjeux particuliers en la matière.

Parmi les 62 stockages déportés, un seul est situé à moins de 500 m d'un monument historique. Il s'agit de la poche à digestats liquides « CARCP1 », localisée à 320 m du Château de la Rochelle (commune déléguée de Bernières le Patry). Aucune covisibilité n'est à appréhender compte tenu de la topographie et de la végétation.

L'aménagement du site de méthanisation entraînera la suppression de 3 haies bocagères ; parmi les mesures compensatoires, l'exploitant prévoit l'implantation de haies sur toute la périphérie. Les clôtures seront d'autre part perméables avec le franchissement par la petite faune.

Durant la phase chantier, des barrières anti-amphibiens seront mises en place et le calendrier sera adapté : terrassement en période post-nuptiale, soit à partir d'août, suppression des haies entre 1^{er} août et 30 septembre.

Les mesures proposées par l'exploitant en vue d'éviter, de réduire et de compenser les effets, telles que proposées par l'exploitant, sont reprises dans le projet d'arrêté.

V.3. Risques technologiques accidentels de l'unité de méthanisation et des stockages déportés

Le biogaz brut produit sera composé à 53,5 % de méthane. À cette concentration, il convient d'éviter que n'apparaissent des conditions d'explosivité, notamment dans les 3 digesteurs (dont les ciels gazeux comporteront chacun environ 2099 m³ de biogaz). À cet effet, une attention toute particulière devra être portée aux phases de démarrage (ou redémarrage), conformément aux dispositions réglementaires en la matière.

L'étude des zones à atmosphère explosive (« ATEX ») réalisée conclut à l'absence de zonage de catégorie « 0 ». Seuls les abords immédiats des soupapes de sécurité des digesteurs et de l'évent du conteneur épuration seront de catégorie 1 ; les ciels gazeux des digesteurs et les alentours des soupapes de sécurité, des organes techniques (hublots de contrôle, agitateurs, etc.) et des puits à condensats de biogaz seront de catégorie 2, de même que les abords des canalisations biogaz et biométhane, de l'extracteur d'air du conteneur d'épuration et le conduit d'échappement des off-gas. La signalisation idoine sera mise en place.

Une analyse du risque foudre a été réalisée et les recommandations qui en sont issues seront prises en compte par l'exploitant. Une étude technique devra être réalisée conformément à la réglementation ; le projet d'arrêté d'autorisation prévoit sa réalisation au plus tard 3 mois avant la mise en service de l'installation.

Dans l'étude de danger jointe à sa demande, l'exploitant retient plusieurs scénarios pour l'analyse détaillée des risques de l'établissement principal :

- explosion confinée des digesteurs
- fuite de canalisation biogaz suivi d'une explosion à l'air libre,
- fuite de canalisation biogaz provoquant une dispersion atmosphérique de sulfure d'hydrogène,
- fuite de canalisation biométhane suivie d'un feu torche,

La modélisation des 3 scénarios relatifs aux fuites de canalisation montre que les zones d'effets (thermiques, ou de surpression, ou toxiques) sont toutes contenues à l'intérieur des limites de propriété.

La modélisation du scénario d'explosion des digesteurs (réalisée pour chaque digesteur) montre que les zones d'effets irréversibles (correspondants à une surpression de 50 mbar) sortent des limites du site, de même que celles des effets indirects (20 mbar). Les terrains concernés au nord ne sont pas susceptibles d'accueillir régulièrement des personnes, même si deux petites constructions (anciens abris de stockage d'herbage) sont situées dans les zones d'effets au nord du site. Une partie de la future zone d'activités économiques est également touchée, de même que la voirie bordant le site au sud. En fonction du nombre de personnes susceptibles d'être dans ces zones (calculs standards selon usage du terrain), le pétitionnaire a coté le scénario selon une gravité de 1. Les mesures de maîtrise des risques mise en œuvre permettent d'obtenir un niveau de probabilité D pour ce scénario, ce qui conduit à le classer comme acceptable selon la méthodologie développée dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Un porter-à-connaissance officiel sera effectué auprès des propriétaires concernés par la zone 50 mbar.

Afin d'assurer la disponibilité d'eau d'extinction en cas d'incendie, le site disposera d'une réserve dédiée de 240 m³ et d'un poteau incendie localisé à moins de 200 m. Cette réserve interne et la zone de pompage correspondante sont, d'après les modélisations de l'étude de danger, situées dans la zone des effets indirects de surpression (20 mbar, soit le phénomène « bris de vitre ») en cas d'explosion de 2 des digesteurs. C'est pourquoi le SDIS du Calvados a sollicité la mise en place d'un merlon de protection destiné à réduire les effets de surpression.

Le pétitionnaire a indiqué que cette exigence ne pourra pas être satisfaite pour des raisons techniques, qui conduiraient à revoir l'aménagement de l'ensemble de l'accès au site.

Le service instructeur propose ainsi que l'exploitant prenne des mesures organisationnelles pour que, en cas d'incendie nécessitant le recours à la réserve interne, le volume de gaz explosible dans les 2 digesteurs concernés soit diminué (envoi en torchère, etc.) suffisamment pour que la zone des effets bris de vitre ne couvre plus les alentours de la poche incendie, avant toute intervention des pompiers. Cette disposition est intégrée au projet d'arrêté d'autorisation sous la forme d'une obligation d'élaborer une procédure spécifique conjointement avec le SDIS.

En cas de sinistre, comme en permanence sauf manœuvre des opérateurs, l'une des 2 vannes d'évacuation vers le bassin communal de collecte des eaux pluviales prétraitées sera maintenue fermée afin d'isoler le site. Le site présentera une capacité de rétention de 5600 m³, ce qui dépasse largement la somme du volume d'eaux d'extinction incendie et du volume de pluie ruisselant sur la surface collectée (au total, 525 m³).

Pour limiter les risques de fuite des canalisations de biogaz et de biométhane, celles-ci seront majoritairement souterraines ; les parties aériennes seront protégées contre les risques d'agression et éloignées des zones de circulation de véhicules.

En ce qui concerne les stockages déportés de digestats liquides, le principal risque est celui du déversement accidentel des matières. L'étanchéité des 5 fosses à digestats liquides sera régulièrement contrôlée et celles-ci seront équipées de drains et de puisards de contrôle, afin de pallier l'absence de dispositifs de rétention (cf. paragraphe ci-dessus « impacts sur l'eau »). Les 43 stockages de type poche souple seront disposés sur un terrain taluté permettant de contenir les fuites importantes. Les sols des cinq d'entre eux situés en amont des captages AEP Vire-Virène seront imperméabilisés.

De manière générale, les équipements contribuant à la sécurité feront l'objet d'un programme de maintenance préventive et de vérification périodique.

Les conclusions de l'étude de danger jointe à la demande n'appellent pas de remarque de la part du service instructeur.

V.4. Épandage

Les digestats liquides à épandre (soit 53 419 tonnes par an, à une siccité < 5 % et une charge d'azote de 5,3 kg/t, représentant 283 t/an) et les digestats solides (12 154 tonnes par an, à une siccité de 25 % et une charge d'azote de 9,5 kg/t, représentant 115 t/an) issus de l'unité de méthanisation seront épandus sur les parcelles de 19 communes représentant une superficie épandable sous conditions de 4018 hectares, et de 3351 hectares épandables sans conditions. Ces amendements viendront en remplacement des autres apports à ce jour pratiqués (éffluents d'élevage, fertilisants azotés de synthèse) par les exploitants des parcelles concernées.

Une démonstration de la compatibilité au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est jointe au dossier de demande et n'appelle pas de remarque de la part de l'instructeur.

Pour les parcelles du plan d'épandage situées en zone vulnérable au sens de la directive « Nitrates », la dose maximale d'apport en azote d'origine agricole sera limitée à 170 kg par an et par hectare de SAU. Les digestats représenteront un apport de 99 kg N par an et par hectare épandable (111 kg N par an pour 198 t/j d'entrants). Pour le phosphore et le potassium, la société veillera à ce que l'équilibre de la fertilisation de chaque exploitation agricole préteuse de terres soit respecté, et notamment en fonction des cultures. L'apport sera limité à 3 kg de matières sèches par m² sur une période décennale. Cette valeur maximale prend en compte le cumul les autres déchets épandus pour les parcelles engagées dans un autre plan d'épandage.

Environ 633 hectares du plan d'épandage proposé sont déjà inclus dans un autre plan d'épandage pour des boues de station d'épuration industrielle ou urbaine. Si, comme l'indique la DDTM14, il aurait été préférable de ne pas « superposer » les 2 plans d'épandage sur ces parcelles pour simplifier la traçabilité, cela n'a pas été possible compte tenu des contraintes du projet et dans une approche visant à limiter les distances entre les lieux d'épandage et l'unité de méthanisation. Le service instructeur estime que cette superposition est acceptable dès lors qu'Agrigaz est en mesure de justifier à tout moment que :

- les 2 types de matières (digestats et boues de station) ne sont pas épandues durant la même année culturelle,
- les flux limites en éléments traces métalliques, en composés traces organiques et en matières sèches sont respectés pour le cumul des apports digestats + boues,
- ainsi que du respect de l'équilibre de fertilisation à l'échelle de la parcelle concernée.

Comme le permet l'article 53 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009, le pétitionnaire souhaite qu'il soit dérogé à la distance minimale d'éloignement d'épandage par rapport aux cours d'eau et puits et forages. Il justifie cette demande de dérogation par des considérations techniques, agronomiques et économiques. En particulier, les parcelles concernées par la demande de dérogation font déjà l'objet d'épandage de lisier et/ou de fumier, sans que cela ne pose de problèmes environnementaux.

Suite aux demandes de l'agence régionale de santé, et comme le recommandent l'autorité environnementale, le pétitionnaire a retiré certains terrains du plan d'épandage. Ce renoncement concerne 10,49 hectares épandables sous conditions et 77,47 hectares épandables (sans condition) :

- pour l'épandage de digestats liquides, il renonce aux parcelles à pente > 7 % situées à moins de 200 m d'un cours d'eau sur le bassin amont des captages Vire-Virène ;
- pour les digestats solides, celles à pente > 15 % situées à moins de 200 m d'un cours d'eau sur le bassin amont des captages Vire-Virène ;
- 0,18 ha situé sur la commune de Chaulieu (Manche), correspondant aux terrains à pente > 10 %.

La demande de dérogation est compatible avec les engagements pris nationalement au titre de la directive « Nitrates ». Le service en charge de l'instruction estime que l'argumentaire développé par Agrigaz et les efforts consentis sur les zones présentant le plus d'enjeux permettent d'accéder à cette demande de dérogation dans les conditions faisant suite au renoncement de parcelles de janvier 2018.

Les analyses agronomiques des îlots proposés à l'épandage ont été réalisés selon un maillage satisfaisant. Elles montrent l'aptitude des terrains à l'épandage. Comme le mentionne la délégation Manche de l'ARS, la proposition de restreindre l'épandage sur les parcelles d'aptitude 1 aux seules périodes de déficit hydrique participe à limiter les risques de lessivage et de ruissellement et sera reprise dans le projet de prescriptions d'exploitation.

Un autre pan de la demande de dérogation concerne les analyses à pratiquer sur les sols épandables. Le pétitionnaire estime en effet que, compte tenu des matières qui alimenteront le méthaniseur, les digestats ne devraient pas apporter d'éléments traces métalliques (cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium et zinc). Il souhaite donc ne pas avoir à pratiquer les analyses sur ces paramètres ETM au fil des années (suivi des effets de l'épandage) ; par ailleurs, 6 des 82 analyses de sols réalisées dans le cadre de l'élaboration de la demande n'ont pas porté sur les ETM. Les 76 autres ont été réalisées et ne révèlent pas de pollution pré-existante en ETM dans les sols concernés.

L'article 41 (point 4°) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, applicable au site, prévoit le renouvellement des analyses des sols réalisées au niveau des points de référence au minimum tous les dix ans. Il prévoit (point 1°) qu'une analyse des sols concernés par l'épandage soit réalisée chaque année dans le cadre du programme prévisionnel.

Le service instructeur estime que les arguments développés par le pétitionnaire sont recevables sous réserve que la faible teneur des digestats en éléments traces métalliques soit fréquemment vérifiée (cf. ci-après). A contrario, il juge qu'il n'est pas opportun de ne disposer que de mises à jour décennales des analyses des seuls points de référence. Ainsi, la dérogation à l'obligation d'analyse annuelle sur l'ensemble des sols à

épandre, pour les paramètres ETM doit s'accompagner d'un contrôle plus fréquent (qu'une périodicité décennale) pour les teneurs au niveau des points de sols références ; le projet d'arrêté prévoit donc une analyse quinquennale des 82 points de référence, pour l'ensemble des paramètres (y compris ETM), et dispense l'exploitant d'une analyse annuelle sur les ETM dans les sols concernés.

Par ailleurs, il apparaît indispensable, comme l'ont relevé l'ARS et le commissaire enquêteur, de disposer d'analyses fréquentes des digestats à épandre, afin de vérifier en particulier leurs faibles teneurs en ETM et l'efficacité du procédé d'hygiénisation pratiqué sur les sous-produits animaux pour traiter les risques bactériologiques. À ces égards, les fréquences proposées par le pétitionnaire paraissent trop faibles et ont été augmentées dans le projet d'arrêté d'autorisation. Après quelques années de fonctionnement, ces fréquences pourront éventuellement être corrigées selon les résultats obtenus. Il apparaît important, pour le suivi des ETM et CTO comme pour la valeur agronomique, de réaliser les analyses sur les digestats à épandre (c'est-à-dire sous leur forme liquide ou solide) et non simplement sur les digestats bruts avant séparation de phase. En effet, la séparation de phase ne répartit pas de manière homogène les différents éléments.

Le projet d'arrêté d'autorisation prévoit de réitérer ces analyses des sols destinés à l'épandage à une fréquence au moins décennale.

Le prévisionnel d'épandage sera réalisé annuellement, après un point précis pour chaque îlot d'épandage.

Les doses moyennes d'épandage seront de 99 kg N/ha en moyenne ; dans les faits, les doses seront adaptées en fonction des types de culture et afin de respecter l'équilibre global d'amendement.

Le plan d'épandage proposé apparaît correctement dimensionné pour l'épandage des digestats, même s'il offre peu de marges de manœuvre (rotations plus fréquentes dans les terres épandues). Le fait que la plupart des prêteurs de terres soient actionnaires de la SAS Agrigaz Vire permet de sécuriser le parcellaire.

Il est rappelé qu'au cas où les digestats ne satisferaient pas aux valeurs limites définies dans le projet d'arrêté, ceux-ci devront être traités comme des déchets, vers des installations de traitement dûment autorisées.

V.5. Urbanisme

Le projet de méthaniseur est compatible avec le plan local d'urbanisme de Vire Normandie, approuvé le 3 novembre 2016 ; le terrain se situe en majeure partie dans la zone 1AUx de ce document, et le règlement de cette zone permet les activités industrielles. Une petite partie du projet, correspondant à la parcelle A n° 771 se situe en zone A ; ce secteur du projet, au nord-est, ne fera l'objet d'aucune construction, ce qui est compatible avec le règlement de cette zone.

Au titre de l'urbanisme, les installations connexes de stockage déporté des digestats sont de 2 types :
- les poches de digestats, nouvellement implantées, ne nécessitent pas d'autorisation particulière ;
- les fosses à digestats liquides et aires à digestats solides sont existantes et ne nécessitent pas de nouvelle autorisation d'urbanisme.

Rappelons que la demande d'autorisation unique objet du présent rapport vaut également demande de permis de construire. Aussi, le projet d'arrêté d'autorisation fixe également les prescriptions relatives à l'urbanisme ; notamment, il reprend la remarque de la DDTM14 concernant les modalités de stationnement des vélos adapté aux besoins des salariés.

V.6. Prise en compte des meilleures technologies disponibles

L'établissement relevant de la directive européenne IED (cf. paragraphe sur la prise en compte de cette directive), l'exploitant se doit de mettre en œuvre les meilleures technologies disponibles (MTD). Comme précédemment expliqué, les conclusions concernant les MTD dans le secteur du traitement des déchets ne sont pas encore définies, mais les MTD sont d'ores et déjà connues car listées dans le document BREF « Traitement de déchets » d'août 2006.

Au sein de sa demande d'autorisation, le pétitionnaire a établi un document de comparaison du projet à ces MTD. Toutes les MTD concernant le projet seront suivies.

VI - CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Il ressort de la procédure d'instruction que :

- le pétitionnaire dispose des capacités financières nécessaires à la réalisation et l'exploitation du projet, dès lors que les subventions et prêts bancaires lui sont accordés ;
- le respect de plusieurs dispositions devra être justifié par l'exploitant, avant la mise en service des installations : formations suivies par le personnel afin de disposer des capacités techniques d'exploitation, étanchéité de la rétention totale du site et des stockages déportés, dossier technique de conformité, etc. ;
- le projet jouit d'une bonne acceptabilité locale, tant autour du site de méthanisation, que des installations connexes et des terrains objets d'épandage ;
- il est compatible avec le plan local d'urbanisme,
- les enjeux en matière de paysage, bruit et biodiversité seront restreintes du fait des mesures ERC proposées ;
- les nuisances olfactives devraient a priori être maîtrisées et réduites autant que possible pour les riverains, et seront contrôlées tout au long de l'exploitation ;
- le projet aura une incidence notable mais acceptable sur la circulation routière, justifiant de limiter que certains types de véhicules sur le site (chargements équipés) ;
- les stockages de digestats, y compris déportés, seront tous équipés d'une couverture comme le préconisent les meilleures technologies disponibles ;
- la dérogation aux distances minimales d'épandage par enfouissement des effluents liquides, ainsi qu'au suivi des métaux dans les terrains épandus, est acceptable mais pourra être remise en cause en cas de nuisances ;
- les modifications apportées au plan d'épandage initialement proposé (retrait de 77,47 hectares) permettent de lever les réserves formulées.

Les différents avis et recommandations formulés ont été pris en compte dans le projet d'arrêté joint au présent rapport.

En conclusion, compte tenu des caractéristiques du projet, des réponses apportées par le pétitionnaire aux différentes observations et demandes formulées au cours de la procédure d'instruction du dossier, nous proposons aux membres des Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) des départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche d'émettre un avis favorable à la demande d'autorisation sollicitée par la société Agrigaz Vire, dans les conditions définies par le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport.

Rédacteur L'inspecteur de l'environnement, Bertrand CAGNEAUX Date : 23/02/2018	Vérificateur L'inspecteur de l'environnement, Sylvie BOUTTEN Date : 26/02/2018	APPROBATEUR Adopté et transmis le _____ pour le directeur et par délégation, Le Chef du Service Risques Industriels Adrien BRESSON
---	---	--

Date : 26/02/2018

Annexe 1 : Localisation de l'établissement (site de méthanisation)

