



## PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE

*Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
des Pays de la Loire*

Saint Barthélémy d'Anjou,

- 9 OCT. 2015

*Unité territoriale d'Angers  
Division Territoriale des Risques Technologiques*

Nos réf.:2015-210\_AUTO\_BIOENERGIES-Vihiers\_RAP  
Vos réf. : vos transmissions des 12 décembre 2013,  
23 juin et 18 juillet 2014, 18 mai 2015  
Affaire suivie par Marie-Dominique TESSIER  
marie-dominique.tessier@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. : 02 41 33 52 73 – Fax : 02 41 33 52 99

### RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

**Société : BIOENERGIE-VIHIERS**  
**Commune : VIHIERS**  
Numéro S3IC :7440

**Date du dépôt du dossier de demande par l'exploitant : 19 décembre 2013**

**Portée de la demande :**

- Nouveau projet (établissement nouveau)  
 Extension  
 Régularisation

**Situation de l'établissement :**

- En construction  
 En fonctionnement

**Régime actuel de l'établissement (si en fonctionnement) :**

- Seveso AS  
 A, et en particulier :  
     IED  
     Seveso SB  
 E  
 DC / D  
 Non classé

**Régime futur de l'établissement :**

- Seveso AS  
 A, et en particulier :  
     IED  
     Seveso SB

**Priorités d'actions :**

- Établissement prioritaire national (EPN)  
 Établissement à suivi renforcé régional (ESR)  
 Autre

## 1. Présentation synthétique du dossier du demandeur

### 1. *Le demandeur*

- <b>Raison sociale</b>	S.A.S BIOENERGIE-VIHIERS
- <b>Adresse</b>	Lieu-dit « la Poitevinerie » 49310 VIHIERS
- <b>Siège social</b>	La Godinière – St Hilaire du Bois – 49310 VIHIERS
- <b>SIRET</b>	78940180900015
- <b>Activité</b>	unité de méthanisation
- <b>Situation administrative</b>	demande d'autorisation initiale

Face à une problématique d'épandage de déjections animales, 85 exploitations agricoles du secteur Vihiers-Montilliers ont initié en 2010 une démarche agronomique et environnementale afin de trouver une solution commune.

Avec l'appui de la Chambre d'Agriculture de Maine et Loire, la réflexion a abouti à deux projets de méthanisation indépendants et développés en parallèle : METHALYS à Faveraye-Machelles et BIOENERGIE-VIHIERS à VIHIERS.

La société BIOENERGIE-VIHIERS a été créée en novembre 2012, en association avec 47 exploitations agricoles du secteur de Vihiers, en vue de la réalisation d'un projet de méthanisation des déchets et effluents d'élevages.

Pour la construction et l'équipement de l'unité de méthanisation, la Société BIOENERGIE-VIHIERS s'appuie sur l'expérience de la société Biogaz PlaNET France qui fait partie du groupe allemand PlaNET. L'équipementier a la charge de la conception, la réalisation, le démarrage et l'assistance au pilotage des installations de méthanisation et cogénération.

Le coût global du projet est estimé à 9 600 000 euros financés à 10 % par apport des associés, 25 % des subventions et 65 % d'emprunts. Le capital sera détenu à 100 % par les agriculteurs adhérents.

La société BIOENERGIE-VIHIERS a transmis à monsieur le préfet de Maine et Loire une demande d'autorisation concernant la création d'une installation de méthanisation de déchets organiques composés de déjections animales (fumiers, lisiers,), matières stercoraires, matières végétales brutes et déchets végétaux. À cette installation de méthanisation est associé un plan d'épandage des digestats produits, également objet de la demande d'autorisation.

### 2. *Le projet et ses caractéristiques*

La demande vise la création d'une unité de méthanisation avec valorisation du biogaz sous forme d'électricité et de chaleur via un moteur de cogénération.

L'électricité sera réinjectée au réseau EDF et la chaleur valorisée par un réseau de chauffage urbain et un séchoir de digestats solides.

Les déchets organiques admissibles sur le site sont les suivants :

- déjections animales (lisiers, fumiers) : quantité 53 739 t
- matières végétales brutes et déchets végétaux (déchets verts, déchets céréaliers, pailles, intercultures, déchets de légumes, etc...) : quantité 2 118 t
- effluents du site (eaux de lavage,...) : quantité 2 000 t.

Les matières entrantes proviennent essentiellement des exploitations agricoles associées à l'installation, situées dans un rayon maximum de 10 km. Les autres matières entrantes, provenant des collectivités locales, sont les tontes de pelouses (700 t/an) et déchets de marchés (100 t/an).

En aucun cas, le projet n'a pour but de faire pousser des cultures principales pour alimenter le digesteur.

L'installation est compatible avec le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de Maine et Loire.

Le site, d'une superficie d'environ 2,5 ha comporte les installations suivantes (plan joint en annexe) :

- ➔ Un bâtiment fermé et désodorisé de 800 m<sup>2</sup> équipé d'une fosse pour la réception des matières solides (volume environ 810m<sup>3</sup>), des trémies de réception, de broyage et de mélange, d'une zone d'entreposage de digestats séchés (3 bennes de 30 m<sup>3</sup>) et comprenant également l'unité de séparation de phase des digestats. Le lavage des bennes et citernes des camions est réalisé au niveau de la zone de réception des matières ;
- ➔ une cuve de stockage de 850 m<sup>3</sup> des matières liquides (lisiers) raccordée au traitement d'odeurs ;
- ➔ deux digesteurs en béton semi-enterrés à dômes souples (PVC), soit un volume unitaire de 3 700 m<sup>3</sup> liquides et un post-digesteur de 6 800 m<sup>3</sup> chauffés par une boucle d'eau chaude alimentée par l'unité de cogénération ;
- ➔ une unité de refroidissement/réchauffement du biogaz ;
- ➔ une unité de traitement du biogaz par charbon actif ;
- ➔ une unité de cogénération électricité/chaleur composée d'un moteur de 2,848 MW PCI ;
- ➔ une unité de traitement des odeurs par biofiltres ;
- ➔ une unité de traitement du digestat comportant une étape de séparation de phases par presse à vis, une étape de décantation de la phase liquide et une étape de séchage de l'extrait solide de décantation dans un séchoir de 214 m<sup>2</sup> utilisant de l'air chauffé par l'unité de cogénération ;
- ➔ une unité de traitement des effluents gazeux du séchoir, chargés en ammoniac, constituée d'une tour de lavage alimentée en acide sulfurique par une cuve de 40 t ;
- ➔ deux cuves aériennes en béton de stockage du digestat liquide, d'une capacité de 4 500 m<sup>3</sup> chacune ;
- ➔ un poste d'alimentation électrique du site et un poste d'injection de l'électricité produite dans le réseau EDF ;
- ➔ une chaufferie équipée d'une chaudière de 2 MW pour alimenter le réseau urbain de chaleur et le séchoir du site ;
- ➔ une torchère de secours en cas d'indisponibilité de l'unité de cogénération
- ➔ des locaux pour le personnel et un pont bascule pour la gestion des entrées sorties de déchets.

Il dispose d'une chargeuse et des dispositifs de lavage et désinfection des camions et contenants.

Le projet comporte également des installations décentralisées de l'unité de méthanisation :

- ➔ des stockages de digestats solides dans les fumières de 23 exploitants agricoles associés au projet, d'une capacité totale de 13 600 t ;
- ➔ 9 poches et 1 fosse de stockage des digestats liquides d'une capacité totale de 19 800 m<sup>3</sup> répartie sur le périmètre du plan d'épandage.

L'unité est dimensionnée pour traiter 57 860 t/an de matières à méthaniser. Les installations fonctionneront du lundi au vendredi de 7h00 à 19h00.

Le fonctionnement de l'installation comporte les grandes étapes suivantes :

- réception, stockage et préparation des différentes biomasses à méthaniser
- traitement par méthanisation
- traitement et valorisation du biogaz par cogénération
- stockage du digestat
- traitement du digestat : séparation de phase, traitement de la phase liquide et séchage de la phase solide
- traitement d'odeur général.

Les matières organiques solides sont réceptionnées dans un bâtiment fermé et désodorisé, les matières liquides (lisiers, eaux de lavage) dans une cuve de stockage de lisiers raccordée au traitement d'odeurs. Les substrats sont dirigés vers les deux cuves digesteurs par pompage depuis les différents stockages (après broyage et mélange dans le bâtiment pour les matières solides) puis vers la cuve post-digesteur.

Les matières organiques sont dégradées par les micro-organismes anaérobies présents dans les digesteurs. Cette dégradation anaérobie produit du biogaz et un résidu appelé digestat. La technologie utilisée est de type mésophile (37°-42°) en voie liquide.

Le temps de séjour moyen total dans les digesteurs est de 50 jours environ. Un traitement primaire du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) par injection d'air dans ciel gazeux du post digesteur, permet sa désulfurisation avant transfert vers les unités de traitement du biogaz et de cogénération.

La production attendue de biogaz s'élève à 11 500 Nm<sup>3</sup>/j alimentant un cogénérateur produisant 1 189 kW électrique et 1 183 kW thermique.

La production d'électricité sera réinjectée dans le réseau EDF et la production de chaleur sera essentiellement valorisée dans l'unité de séchage de digestats présente sur le site et dans un réseau urbain de chaleur de 2,4 km aller/retour construit par la mairie de Vihiers pour alimenter en eau chaude les projets suivants : hôpital, pôle médical, pavillons, salle de sport...

Le site dispose d'une torchère de secours en cas d'indisponibilité de la cogénération.

Les digestats produits en sortie de méthanisation seront traités par séparation des phases liquide et solide à des fins d'optimisation du projet pour le transport et le stockage, et, si besoin, pour soustraire de l'épandage d'éventuels excédents de phosphore contenus dans les digestats.

Le digestat est valorisé par épandage sur les parcelles agricoles des exploitants associés au projet.

Dans une optique de rationalisation de l'investissement et des coûts de fonctionnement, notamment logistiques, les matières entrantes et sortantes seront transportées par un prestataire en camions bâchés pour les solides et en camions-citernes pour les liquides, de sorte que les camions circulent à plein et le moins possible. Par ailleurs, compte tenu des volumes nécessaires au stockage des digestats pendant les périodes d'interdiction ou d'impossibilité climatique des épandages, les solides seront stockés dans les fumières des exploitants agricoles, et les liquides seront stockés sur site dans 2 cuves et dans 9 poches déportées réparties dans le périmètre d'épandage. Ces modalités de stockage au plus près des lieux de valorisation permettent de faciliter la mise en œuvre du plan d'épandage, qui sera réalisée par les exploitants agricoles eux-mêmes sur leurs propres terres. La société BIOENERGIE restant responsable du plan d'épandage, ces principes sont formalisés par des conventions définissant les conditions d'échange des effluents agricoles contre du digestat, adaptées au besoin d'épandage des terres concernées.

Les capacités de stockage des digestats correspondent à 9 mois de production qui représentent 12 575 t pour les solides et 24 000 m<sup>3</sup> pour les liquides.

#### **-Epandage**

Le plan d'épandage joint au dossier concerne 47 exploitations agricoles situées en Maine et Loire et une en Deux-Sèvres. La surface potentielle du plan d'épandage s'élève à 3 952 ha (cartographie en annexe).

Le projet d'épandage des digestats du méthaniseur est compatible avec le SDAGE Loire Bretagne et les SAGE Layon Aubance et Thouet.

Aucune parcelle n'est située dans une zone Natura 2000, ni ZNIEFF de type II. Une parcelle est intégrée à une ZNIEFF de type I.

Les apports respecteront les doses maximales en azote organique et phosphore prévues par la réglementation dans le respect de l'équilibre de la fertilisation.

### **3. Le site d'implantation et ses caractéristiques**

L'établissement se trouve sur la commune de Vihiers en zone agricole, répertoriée comme telle dans le plan local d'urbanisme (PLU) à proximité de la zone d'activités des Courtils en bordure de la route départementale D960.

Le site sera accessible par une nouvelle route départementale entre la RD 377 et le giratoire de la D960 créée par le Conseil Départemental 49.

La surface du site est d'environ 2,5 ha, dont environ 1 200 m<sup>2</sup> de surface pour le bâtiment.

Un plan permettant de localiser le site est joint en annexe.

L'environnement du site se compose majoritairement de parcelles agricoles. La parcelle est actuellement exploitée en cultures ou prairies temporaires.

La densité d'habitations est assez faible autour du projet :

- une habitation à 155 m au Nord, une à 200 m au Sud-Ouest et une à environ 330 m à l'Est ;
- lotissements existants et à créer à environ 260 m au Sud-Ouest.

Les premiers établissements recevant du public (ERP) se trouvent dans la zone d'activités des Courtils à 150 mètres à l'Ouest ( Réseau Pro, AgriConseil, Citroën, Centre Auto Matic, Jardinerie).

Le site est concerné par une servitude : ligne électrique de distribution en limite Nord du site.

Le site est en dehors de toute emprise ZNIEFF, NATURA 2000, ZICO, réserves naturelles, sites classés. Il est distant de 17 km au nord de la zone Natura 2000 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé » et 15 km au sud de la zone Natura 2000 « Vallée d'Argenton » .

Le site n'est pas dans une zone inondable et ne comporte pas de zone humide. Il n'y a pas de captage d'eau potable à proximité du site.

Le site se trouve dans le bassin versant du Lys, affluent de la rive gauche du Layon.

## 2. **Installations classées et régime**

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative *
3532	<p><b>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 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-traitement biologique</li><li>-prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération</li><li>-traitement du laitier et des cendres</li><li>-traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants</li></ul> <p><i>Nota- 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.</i></p>	Traitement biologique : méthanisation 159 t/j	A	3 km	d
2781.1.a	<p><b>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.</b></p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 60 t/j</p>	Capacité de traitement : 57 857 t/an soit en moyenne 159t/j	A	2 km	d

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative *
2910.C.1	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 C.Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW : 1. Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1	Moteur de cogénération : 2,848 MW	A	3 km	d

\* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé

La portée de la demande concerne les installations repérées (d).

Les installations déportées de stockage des digestats de méthanisation, constituées des poches et des fumières des exploitations agricoles, sont des installations connexes aux installations classées dans le tableau ci-dessus.

Le site relève d'un classement IED sous la rubrique 3532 pour ses installations de méthanisation (traitement de déchets par digestion anaérobiose).

### 3. Prévention des risques chroniques et des nuisances

#### 1. Prévention des rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques de l'installation sont liés aux gaz d'échappement des véhicules desservant le site, aux gaz de combustion des installations de cogénération, aux composés organiques volatils contenus dans le biogaz et à l'air (poussières) issus du séchoir de digestats.

Pour éviter toute émission diffuse de biogaz, les installations sont totalement étanches, les digesteurs et post digesteur sont équipés de membranes double peau servant au stockage du biogaz.

En ce qui concerne les rejets atmosphériques de la cogénération, ceux-ci restent limités du fait de la puissance relativement peu élevée de l'installation de combustion. Le rejet est effectué au débouché d'une cheminée de 10 m de hauteur afin d'assurer une bonne dispersion des gaz dans l'atmosphère.

L'exploitant s'engage à assurer un suivi annuel des paramètres polluants suivants : COV, NOx, HCL, CO et SO<sub>2</sub>.

La chaudière alimentée au propane sera utilisée au démarrage des installations, en cas d'arrêt de la centrale de cogénération ou en appont du réseau de chaleur. Des contrôles périodiques seront réalisés sur l'efficacité énergétique de la chaudière et la concentration en polluants atmosphériques suivant la réglementation en vigueur pour le suivi et l'entretien des chaudières de moins de 2 MW.

Le stockage des digestats liquides est réalisé dans des cuves fermées, il permettra de prévenir le dégagement d'ammoniac.

L'exploitant indique que l'activité ne générera pas d'envols de déchets ni de rejet de poussières non maîtrisé. Le transport des matières entrantes et sortantes se fera par camions bâchés ou en citernes.

En dehors des odeurs résiduelles, les rejets du biofiltre peuvent contenir de faibles teneurs en poussières, H2S et NH3. Un suivi annuel des émissions sera mis en place.

#### ■ Odeurs

Les risques d'odeurs se situent au niveau des dépotages et stockages des matières entrantes et du séchoir des digestats solides de décantation ;

Pour limiter au maximum les nuisances olfactives, le dépotage est réalisé dans un bâtiment fermé mis en dépression et raccordé, tout comme la cuve de stockage de lisiers couverte, à un traitement d'air par biofiltres. Un traitement primaire de désulfuration du biogaz est mis en place dans le post digesteur.

L'air résultant du séchage des digestats solides de décantation est collecté spécifiquement pour un traitement de l'ammoniac émis, par lavage à l'acide sulfurique. Cet air est ensuite envoyé vers l'unité de traitement des odeurs par biofiltre. Ce dispositif permet de protéger le biofiltre dont la flore bactérienne est très sensible aux fortes concentrations d'ammoniac. L'azote ammoniacal transformé en sulfate d'ammonium est récupéré dans l'eau de lavage (environ 300 m<sup>3</sup>/an) et envoyé vers le stockage de digestat liquide.

Le système de biofiltre en caisson est dimensionné sur la quantité d'air à traiter et sa composition maximale. Il est équipé d'un système d'humidification. Les percolats sont récupérés en partie basse et envoyés vers le stockage de digestats liquides.

Le rejet des effluents gazeux en sortie de biofiltre s'effectue par une cheminée de 10 m de hauteur. La modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs, réalisée avec des concentrations d'odeurs en sortie de biofiltre de 1 000 UOE/m<sup>3</sup> et en tenant compte des émissions diffuses au niveau du bâtiment principal et du séchoir, conclut que le dépassement du seuil de 5 UOE/m<sup>3</sup> (odeur nettement perçue par 50 % de la population) pendant plus de 175 h/an interviendrait au sein des installations ou dans son environnement proche à l'Est et au Sud (terrains agricoles sous les vents dominants).

Les digesteurs et post-digesteur sont constitués de parois cylindriques en béton surmontées d'un dôme souple à double membrane en PVC pour le stockage du biogaz produit. Une injection d'air à débit maîtrisé au niveau du dôme permet de réaliser un traitement primaire de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), particulièrement odorant et corrosif, contenu dans le biogaz. Le biogaz soutiré des digesteurs est envoyé par canalisations enterrées vers l'unité de cogénération où il subit, préalablement à sa combustion, un traitement final de déshydratation/séchage et d'épuration sur charbon actif (désulfuration).

L'exploitant conclut en une absence de nuisances olfactives au niveau des zones d'occupation humaine. Une mesure annuelle de la concentration d'odeurs sera réalisée en sortie des biofiltres. La combustion de biogaz ne génère pas d'odeurs.

L'exploitant a effectué un bilan des émissions de gaz à effet de serre de son projet. Il en déduit que le projet permet une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 5400 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par rapport à la situation initiale. Ceci correspond globalement aux émissions annuelles de 2700 voitures neuves (source ADEME).

## 2. Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques

Le site est alimenté en eau par le réseau communal d'eau potable.

L'eau est utilisée pour les activités de lavage des installations et des camions à hauteur de 1 500 m<sup>3</sup>/an l'arrosage du biofiltre à hauteur de 500 m<sup>3</sup>/an, le lavage de l'air collecté 100 à 200 m<sup>3</sup>/an et les sanitaires pour 62 m<sup>3</sup>/an.

Les dispositifs d'alimentation en eau sont munis de compteurs et de disconnecteurs.

Les eaux sanitaires sont collectées et envoyées dans la fosse toutes eaux puis acheminées vers la cuve de déchets liquides.

Aucun effluent industriel n'est produit par l'activité de méthanisation, les effluents liquides produits (digestats liquides) sont stockés dans deux cuves sur site et dans des poches étanches déportées situées dans les zones d'épandage.

Les eaux pluviales des voiries et des bâtiments sont collectées et s'écoulent gravitairement dans un réseau de caniveaux vers un bassin de régulation du rejet à 2 l/ha/s (débit de pluie décennale fixé par la MISEN pour le bassin versant du Layon). Ce débit nécessite une capacité de stockage du bassin, de type géomembrane, de 532 m<sup>3</sup>. Le bassin est également équipé d'un dispositif de régulation du rejet des eaux des petites pluies. En sortie du bassin de régulation, les eaux transitent par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures, puis rejoignent le bassin constituant la réserve d'eau incendie du site. L'eau pluviale est ensuite rejetée au milieu naturel (fossé de la voie communale) par déversement du trop plein de la réserve incendie.

Le séparateur d'hydrocarbures est équipé d'un dispositif d'obturation, d'une alarme et d'un déversoir d'orage. Il garantit un rejet inférieur à 10 mg/l en hydrocarbures.

Le bassin utilisé pour la régulation du rejet sert également au confinement des eaux d'extinction d'un incendie. Le besoin de confinement de 400 m<sup>3</sup> s'ajoute au volume utile pour la régulation du rejet des eaux pluviales, portant le volume total du bassin à 932 m<sup>3</sup>.

Les eaux de lavage des camions, des contenants, et des locaux, sont collectées et envoyées vers la fosse toutes eaux puis acheminées vers la cuve de déchets liquides.

Les condensats de biogaz (200 m<sup>3</sup>/an), les percolats de biofiltres (200 m<sup>3</sup>/an) et la solution azotée (300 m<sup>3</sup>/an) résultant du lavage de l'air collecté sont envoyés vers le stockage des digestats liquides.

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Layon-Aubance (maîtrise des apports en fertilisants pour l'épandage notamment pour les élevages non ICPE, pas de rejets de substances dangereuses, pas de prélèvement d'eau dans le milieu,...).

### **3. Prévention de la pollution des sols**

Les produits susceptibles de créer une pollution des sols (huiles du moteur de cogénération, etc.) sont stockés dans des réservoirs sur rétention adaptée.

Les bassins de collecte des effluents liquides sont étanches.

L'exploitant indique que les 2 digesteurs, le post digesteur, la cuve à lisier et les deux cuves de digestats sont placés sur une aire étanche présentant une pente vers le Nord-Est. Cette aire étanche est délimitée au Nord et à l'Est par un merlon d'environ 1 mètre de hauteur, ce qui permet de créer une zone de rétention de 6 800 m<sup>3</sup> correspondant au volume de la plus grosse cuve (post digesteur).

Les poches externes de digestats liquides sont fabriquées en toile enduit PVC garantie étanche par le constructeur. Elles sont semi-enterrées et la partie aérienne partiellement entourée par un merlon de terre. Elles sont équipées d'un drainage sous poche avec regard de contrôle. Chaque site sera clôturé. Un contrôle visuel périodique de l'état des poches sera réalisé.

### **4. Production et gestion des déchets**

L'activité sera génératrice de déchets industriels spéciaux (déchets de séparateur à hydrocarbures, huiles usagées, charbon actif...) et de déchets industriels banals qui seront éliminés dans des filières autorisées.

Le procédé de méthanisation va engendrer un digestat comme déchet.

Ce digestat subira un traitement sur site pour séparer les phases liquide (environ 37 000 t/an) et solide (environ 17 000 t/an), lesquelles seront valorisées en épandage chez les agriculteurs adhérents au projet de méthanisation. L'extrait sec de la décantation de la phase liquide (1100 t/an) sera également épandu. Tout ou partie pourra être exporté en compostage en cas d'excès d'éléments fertilisants dans les matières à épandre.

La capacité de stockage est équivalente à 9 mois de production permettant de faire face aux périodes d'interdiction d'épandage.

En cas d'arrêt prolongé des installations de méthanisation, les déchets et effluents agricoles présents sur site seront dirigés vers d'autres filières de traitement de type méthanisation ou compostage. Les déchets et effluents des exploitations agricoles feront alors l'objet d'un épandage en substitution de l'épandage des digestats.

Dans le cas où les digestats ne seraient pas conformes au cahier des charges du plan d'épandage, il est envisagé un traitement par compostage ou élimination en stockage de déchets non dangereux pour les digestats solides, et un traitement par filtration ou en station biologique et/ou physico-chimique pour les digestats liquides.

- **Epandage :**

La demande d'autorisation comporte également le volet épandage des digestats de méthanisation. Les digestats sont valorisables en agriculture et présentent un intérêt pour les sols et les cultures par leur teneur en azote, phosphore et potasse.

Les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques devront respecter les limites fixées par l'arrêté ministériel du 02/02/1998 relatif aux émissions des installations classées soumises à autorisation, et les flux en éléments traces sur 10 ans respecteront les valeurs réglementaires.

Pour valoriser ces digestats, le demandeur a établi un plan d'épandage regroupant les 47 exploitants agricoles adhérents au projet mettant à disposition une surface de 4217,31 ha.

Le flux annuel de sous-produits valorisés (53 752 t) par le plan d'épandage représente 340 tonnes d'azote sous forme organique et d'ammonium, 195 tonnes d'oxyde de phosphore (P2O5) et 438 t de potassium (K). Selon l'étude préalable au plan d'épandage, les surfaces mises à disposition sont suffisantes pour assurer la valorisation de la totalité du phosphore qui sera annuellement produit. Les 47 exploitants agricoles repreneurs des digestats possèdent une capacité totale d'exportation par les plantes de 639 t d'azote, 202 t de phosphore.

Le pétitionnaire précise que le plan d'épandage devra respecter l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, pris en application de la Directive 91/676/CEE dite Directive Nitrates, ainsi que le programme d'actions régional des Pays de la Loire qui en renforce les dispositions. Par ailleurs, aucun canton concerné par le plan d'épandage n'est classé en zones d'excédent structurel (ZES) où la charge azotée ayant une origine animale serait supérieure au plafond de 170 kg d'azote organique par hectare épandable et par an (plafond de la Directive Nitrates).

Au sens de la directive Nitrates, les digestats liquides ont les caractéristiques d'un fertilisant type II et les digestats solides les caractéristiques d'un fertilisant type I (C/N>8). Ces caractérisations définissent les périodes d'épandage autorisées, et donc le besoin de stockage des digestats ainsi évalué à 9 mois de production.

Le plan d'épandage concerne 47 exploitations agricoles sur deux départements (le Maine et Loire : 18 communes et les Deux-Sèvres : 1 commune) situées dans un rayon de 12 km du site de méthanisation. Des conventions ont été signées entre le pétitionnaire et les exploitants agricoles.

Quatre exploitations sont intégrées au plan d'épandage de la station d'épuration des Cinq Ponts à Cholet, ils se retireront de ce plan d'épandage au démarrage de l'installation de méthanisation de Vihiers.

Les associés au projet disposent d'une surface agricole utile de 4 217,31 ha et d'une surface potentiellement épandable de 3 952,05 ha.

Le plan d'épandage des digestats se substituera aux épandages de fumiers et lisiers pratiqués jusqu'à présent.

Chacune des parcelles a fait l'objet d'une étude environnementale et agropédologique évaluant son aptitude à l'épandage des digestats. Les distances réglementaires vis-à-vis des habitations et des cours d'eau ou points d'eau ont été prises en compte.

La quantité de digestats à épandre sur les 3952,05 ha s'établit à environ 50 000 t, soit une restitution aux cultures selon les flux annuels suivants :

Paramètres	Flux global	Dose moyenne par hectare épandable
Azote (N total)	340t	86 kg/ha

Oxyde de phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	195 t	49 kg/ha
Potasse (K <sub>2</sub> O)	438 t	110 kg/ha

#### Entreposage des digestats :

- les digestats solides sont stockés chez 23 adhérents sur les plateformes aujourd'hui dédiées à l'entreposage du fumier. La capacité totale des fumières est de 17 000 m<sup>3</sup>, soit 13 600 t. Le digestat solide présente une bonne tenue en tas et une absence d'écoulement important de jus. Il sera stocké distinctement des fumiers en attente d'expédition vers l'unité de méthanisation.
- les digestats liquides sont stockés dans les deux cuves présentes sur le site (9000 m<sup>3</sup>) et les dix poches décentralisées à proximité des parcelles d'épandage, dont la capacité totale est de 19 800 m<sup>3</sup>.

#### Transport et épandage :

Le transport des matières depuis les exploitations agricoles vers l'unité de méthanisation, et de l'unité de méthanisation vers les fumières et les parcelles d'épandage, est assuré par un prestataire spécialisé. L'épandage est réalisé avec des épandeurs équipés de tables d'épandages ou de hérissons verticaux et tonnes à lisiers équipées de rampes à pendillards.

Un prestataire assure la gestion des stockages ainsi que le suivi agronomique et environnemental du plan d'épandage. Ce suivi porte sur :

- ➔ le conseil d'utilisation aux agriculteurs ;
- ➔ la qualité du digestat sur les paramètres agronomiques et d'innocuité (métaux, micro-organismes, composés traces organiques) ;
- ➔ la programmation annuelle prévisionnelle d'épandage, en accord avec les exploitants agricoles, en fonction de leur assolement, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées ;
- ➔ la tenue d'un cahier d'épandage permettant un enregistrement des pratiques ;
- ➔ la réalisation d'un bilan annuel des épandages effectués.

Les apports de digestats liquides et solides se feront selon des rotations de 2 à 4 ans. Les doses d'apport prévisionnelles sont les suivantes :

- ➔ digestat solide : 13 à 15 t/ha en fonction des cultures ;
- ➔ digestat liquide : 20 à 25 m<sup>3</sup>/ha en fonction des cultures.

Les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont faibles dans les digestats. Ils respecteront les limites fixées à la section Epandage de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 relatif aux émissions des installations classées soumises à autorisation.

#### **5. Prévention des nuisances sonores**

L'établissement est situé en zone agricole à proximité de la route RD960 et de la zone d'activités des Courtis .

Il fonctionne du lundi au vendredi de 7h à 19 h y compris pour les livraisons et expéditions par camions. Selon les besoins de production, les livraisons et expéditions pourront s'étendre du lundi au samedi de 7 h à 22 h.

L'activité génère un trafic routier qui représente en moyenne 25 camions/jour et 10 véhicules légers/jour. L'exploitant indique que l'impact du projet sur le trafic routier (RD 960) est très faible par rapport à la situation initiale (0,99 %).

Les principales sources d'émissions sonores concernent l'unité de cogénération, la ventilation des biofiltres, la chaudière et la circulation des engins et camions. Les mesures prises pour limiter les nuisances sonores et les nuisances du trafic pour les riverains des voies d'accès consistent à installer un silencieux sur l'échappement du moteur de cogénération, de positionner les ventilateurs des biofiltres et la chaudière dans des locaux dédiés et de privilégier les entrées sorties de véhicules entre 8h et 18h.

Les zones à émergences sonores réglementées (ZER) se situent au niveau des habitations, au Nord à 155 m, au Sud-Ouest à 200 m et à l'Est à environ 330 m.

Compte tenu des mesures du bruit résiduel dans l'environnement (bruit initial) et de l'estimation des émissions sonores attendues du site, les émergences maximales autorisées dans les ZER ne seront pas dépassées de jour comme de nuit.

Sur la base des mesures initiales dans l'environnement, l'exploitant estime qu'avec des niveaux sonores ambients respectivement de 70, 64 et 65 dB(A) de jour en limite de propriété et 60, 56 et 57 dB(a) de nuit, les niveaux d'émergence limite dans les zones réglementées seront respectés.

Les installations de cogénération, le biofiltre et la chaudière sont placés dans des locaux dédiés.

Une campagne de mesures de bruit sera effectuée après la mise en service.

## **6. Évaluation des risques sanitaires**

L'évaluation des risques sanitaires a été menée selon le guide InVS version 2000 et le guide méthodologique de l'INERIS version 2003, complété par le guide INERIS version août 2013 intégrant la démarche d'interprétation de l'état des milieux conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Au terme de l'identification des dangers pour la santé des populations, l'étude porte sur les émissions canalisées du biofiltre, de l'unité de cogénération et de la chaudière, pour les substances ammoniac, hydrogène sulfuré, poussières et différents composés des gaz de combustion, selon la voie d'exposition par inhalation. Les polluants traceurs de risque retenus sont tous des substances à seuil d'effet toxique. L'évaluation de l'état des milieux ne met pas en évidence de dégradation des secteurs environnementaux ou de vulnérabilité potentielle nécessitant d'élargir le spectre de l'étude.

Les modalités d'exploitation et la distance aux habitations conduisent à considérer l'absence de risque sanitaire par inhalation d'agents biologiques. Le fonctionnement du site de méthanisation est par ailleurs soumis à agrément sanitaire.

Les concentrations atmosphériques estimées au niveau des tiers par le modèle de calcul, en prenant pour hypothèse majorante des émissions de polluants calées sur les valeurs limites réglementaires, restent nettement inférieures aux valeurs toxicologiques de référence pour chacun des polluants considérés.

L'indice de risque cumulé, intégrant l'ensemble des polluants pour chacune des zones d'exposition des tiers étudiées, étant très inférieur à 1, il est conclu à une absence de risque sanitaire pour l'exposition des riverains à l'ensemble des substances émises.

## **7. Faune, flore, paysages**

### **Faune/flore**

Une étude faune/flore a été menée sur le site qui se situe à l'interface entre la zone d'activités commerciales les Courtils et des parcelles agricoles.

Le site ne présente pas d'intérêt majeur d'un point de vue faunistique, floristique ou d'habitat. L'exploitation actuelle en culture céréalière, sa position en limite de zone d'activités et à proximité d'un axe routier majeur et l'état rélictuel du réseau bocager limitent l'intérêt écologique du site.

Le projet n'est pas situé sur une zone humide, ni dans un corridor écologique.

Cependant, en périphérie du site, il a été noté quelques arbres isolés abritant une espèce d'insectes saproxylophages qui est protégée. Il est prévu que ces arbres soient supprimés.

En compensation d'une portion de haies ne présentant pas de richesses naturelles majeures, de nouvelles haies bocagères seront plantées en limite du site. Le fut contenant des insectes xylophages sera déplacé dans une de ces haies afin de conserver les espèces et leur milieu. Les travaux n'auront qu'un effet temporaire sur la faune et la flore.

## **- Incidence NATURA 2000**

L'exploitant conclut que » *le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 compte tenu de leur éloignement (17 km) et de l'absence de rejets significatifs pouvant avoir un effet indirect.* »

## **8. Intégration Paysagère**

Le projet se situe à l'interface entre une zone d'activités et un vaste secteur agricole. Les vues sur le site sont possibles depuis la RD 960, RD377 et la propriété du tiers au Nord.

Compte tenu de la hauteur (12 m pour les digesteurs) et du volume des installations, le parti pris paysager repose sur le choix des implantations, couleurs, et matériaux.

Le site sera entièrement clôturé. Des haies bocagères seront plantées en limite de site.

## **9. Le bilan énergétique**

L'exploitant a effectué un bilan énergétique de son projet. Les productions d'énergie du site sont renouvelables, car issues de la valorisation de déchets organiques.

La société BIOENERGIES-VIHIERS produira environ 9 500 000 kWh d'électricité par an et en consommera environ 1 800 000 kWh par an, ce qui génère un solde positif de 7 700 000 kWh par an. Soit la consommation hors chauffage de 7 700 habitants. Elle produira également 9 300 000 kWh thermique par an dont environ 2 800 00 kWh d'énergie thermique par an valorisés dans le réseau de chaleur urbaine, l'autre partie étant auto consommée pour couvrir les besoins en chaleur du process de méthanisation et séchage des digestats.

## **10. Analyse des effets cumulés**

L'exploitant a procédé à l'examen des effets du projet cumulés avec d'autres projets connus et des effets entre eux. Il en conclut que le projet n'induit pas d'effets cumulés avec d'autres projets dans un rayon proche du site (le projet de méthanisation MÉTHALYS à Faveraye Machelles est situé à environ 6,5 km). Les effets de l'installation ne sont pas susceptibles de s'additionner ou d'interagir. Il en conclut également que les émissions de l'installation restent maîtrisées et acceptables vis-à-vis de l'environnement..

## **11. La notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

L'effectif est de 4 personnes.

Les éléments contenus dans la notice ne révèlent pas de difficultés particulières et soulignent la prise en compte de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs présents sur le site.

## **12. Les conditions de remise en état**

En cas de cessation d'activités, des dispositions seraient prises pour assurer la mise en sécurité du site : évacuation des produits et déchets encore présents, curage des réseaux, dépollution des équipements, limitations d'accès au site,...

Le site serait remis dans un état compatible avec un usage agricole conformément à l'avis du Maire et du propriétaire consulté à ce sujet par le pétitionnaire. Cependant, le pétitionnaire annonce qu'il compte acquérir la surface d'emprise du projet et fournit un document attestant d'une promesse de vente.

## **13. Les garanties financières**

Sans objet

## **14. Compléments portant sur les meilleures techniques disponibles pour les installations IED**

Les installations à l'origine du classement IED sont les installations de valorisation biologique (méthanisation) classées à la rubrique 3532.

Les installations de valorisation biologique des déchets ne sont pas, à ce jour, visées spécifiquement par un document BREF. Il est précisé dans une note du 30 décembre 2013 de la DGPR que pour les installations pour lesquelles il n'y a pas de BREF, la réglementation est le document technique de base. En l'occurrence pour les installations de méthanisation, il s'agit de l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié « fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement.

L'article R515-59.3° du code de l'environnement définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base. Un rapport de base est élaboré lorsque l'activité implique :

- l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes, et
- un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Un mémoire justifiant du fait que l'installation n'est pas redevable d'un rapport de base au titre de la réglementation IED est joint au dossier.

#### **4. Prévention des risques accidentels**

##### **1. *Description des installations et caractérisation de l'environnement***

Les principales installations à l'origine de risques accidentels sont les installations de méthanisation en raison des produits suivants : le biogaz, les déchets à méthaniser, le substrat liquide en cours de méthanisation, le digestat, la citerne de gaz (propane) et les différents produits dangereux sur le site (huiles, etc...).

##### **2. *Identification, caractérisation et réduction des potentiels de dangers***

L'identification des potentiels de dangers est basée sur l'accidentologie, la dangerosité des produits, les quantités présentes et les conditions d'exploitation.

Les potentiels de dangers liés aux produits identifiés par l'exploitant sont principalement :

- l'explosion et les rejets liés au biogaz (gaz toxiques) ;
- les pollutions accidentelles des eaux et des sols dues aux matières entrantes et aux digestats, et des pollutions accidentelles microbiologiques, les déversements accidentels.

Les potentiels de dangers d'explosion et d'incendie liés aux équipements concernent la chaudière, la cogénération, la torchère, la citerne de gaz et le séchoir.

L'exploitant a étudié la réduction de ces potentiels dans l'étude de dangers, ce qui a permis d'identifier les principales mesures suivantes :

- dans les digesteurs : injection d'air pour le désulfurer, dépassement de la limite supérieure d'inflammation pour limiter le risque d'explosion, mise en place de barrières techniques de sécurité (soupapes de sécurité, soupapes avec dispositif antigel, ..)
- ventilations à l'intérieur des locaux
- mise sur rétention des différents stockages
- local de cogénération équipé d'une détection incendie, détecteurs de gaz, de fumées, vannes de coupure d'urgence,
- torchère équipée de détecteur de flamme, dispositif anti-retour de flamme
- détecteurs de fumée et de température asservis à la mise en sécurité du séchoir, séchage par air chaud, pas de brûleur à gaz
- cuve aérienne de propane installée et exploitée selon les règles de l'art.

Les phénomènes dangereux associés aux potentiels de dangers du site et les effets associés, sont donc les suivants :

- la pollution accidentelle microbiologique et la pollution des eaux et des sols susceptibles de se produire en cas de déversement accidentel de matières entrantes et de digestats
- l'explosion liée au biogaz conduisant à des effets de surpression et thermiques
- la dispersion de gaz toxiques en raison notamment de la présence d'hydrogène sulfuré.

### **- Pollutions accidentelles**

Les différents stockages de matières liquides sont équipés de capteurs de niveaux et de vanne de coupure d'alimentation et réalisés sur aires étanches. Les produits dangereux sont stockés dans des réservoirs sur rétentions adaptées.

Un dispositif de rétention réalisé par un merlon permet de retenir à l'intérieur du site le digestat ou le substrat en cas de débordement ou de perte d'étanchéité de la plus grosse cuve.

Les eaux d'extinction incendie sont collectées par le réseau d'eaux pluviales et dirigées vers le bassin de régulation des eaux pluviales. Le confinement est assuré par la fermeture d'un obturateur d'urgence en aval de ce bassin et d'une vanne de coupure manuelle en aval de la réserve incendie.

### **-Risques liés à la foudre**

Une analyse du risque foudre (ARF) a été réalisée en décembre 2013. Elle conclut à la nécessité de mettre en place une protection de niveau 1 sur les tuyauteries aériennes.

### **3. Accidentologie interne et externe au site**

Le retour d'expérience des accidents passés réalisé dans l'étude de dangers montre que les accidents extérieurs dans des installations similaires sont principalement l'incendie puis les fuites sur les réservoirs de stockage et/ou sur le réseau de biogaz, émission d'hydrogène sulfuré (H2S) dans les fosses de mélange de déchets ; débordement du méthaniseur, gel des soupapes, surpression interne à l'intérieur du méthaniseur.

### **4. Évaluation préliminaire et étude détaillée des risques**

L'évaluation préliminaire des risques puis l'étude détaillée réalisée dans l'étude de dangers conduisent l'exploitant à identifier des scénarios d'accidents du type explosion de gaz non confiné, jet enflammé et rejet atmosphérique, après fuite de biogaz au niveau des digesteurs et post digesteur, des canalisations aériennes et de l'unité de traitement du biogaz.

Après modélisation des scénarios d'accidents sus-visés, compte tenu des mesures de maîtrises des risques prises par la société BIOENERGIE-VIHIERS, l'exploitant conclut que les aléas de surpression, d'effets thermiques ou d'effets toxiques par inhalation liés aux installations de biogaz sont très improbables.

Aucun seuil d'effets ne sort du site. L'exploitant a par ailleurs analysé les effets dominos possibles (effets entre les installations du site) : il s'avère que les seuils des effets dominos (surpression, thermiques) ne sont pas atteints. Par ailleurs, l'étude conclut à l'absence de possibilité de sur-accident.

L'exploitant considère que le risque résiduel tenant compte des mesures de maîtrise des risques est modéré et ne nécessite pas de prendre des mesures complémentaires.

### **5. Principales mesures de maîtrise des risques et moyens d'intervention**

Les principales mesures de maîtrise des risques identifiées par l'étude de dangers sont les suivantes :

#### **- des mesures organisationnelles :**

- formation et information du personnel sur les différents risques liés à la mise en œuvre des installations
- consignes spécifiques lors des phases d'exploitation de démarrage, redémarrage...
- surveillance quotidienne des installations de l'unité de méthanisation (contrôle visuelle)
- rédaction de procédures d'exploitation pour les opérations sensibles et de surveillance ( réception des déchets, suivi quotidien de l'unité de méthanisation, vidange pour entretien et intervention du digesteur, chargement de la trémie d'alimentation du digesteur,...),
- maintenance préventive des équipements : contrôles périodiques de la double membrane, des canalisations, des soupapes des digesteurs, de l'ensemble des détecteurs (température, pression, etc), de l'ensemble des vannes de réseaux biomasse et gaz, de l'alarme incendie, des extincteurs, des installations électriques de protection contre la foudre, des installations de cogénération...
- signalisation des zones ATEX

- mise en place et respect d'autorisation de travail et de permis feu avant toute intervention
- mise à disposition du personnel de détecteurs portatifs d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) et de monoxyde de carbone.

**- des mesures techniques :**

- détection de gaz et incendie
- ventilation du local de cogénération
- arrêt automatique de l'installation de cogénération.

**- des mesures constructives :**

- bâtiment de réception des matières entrantes équipé de dispositifs de désenfumage
- local des installations électriques coupe feu 2 heures ;
- local de la chaufferie équipé de murs coupe feu 2 heures et de dispositifs d'évacuation des fumées.
- mise sur rétention des différents stockages et du dépotage des lisiers ;
- dispositif de rétention permettant de retenir à l'intérieur du site les déversements de substrat et les digestats ;
- ventilation et équipement d'évents ou de parois soufflables sur l'unité de cogénération ;
- canalisations de transport du biogaz résistantes à la corrosion.

L'établissement dispose par ailleurs des moyens de secours suivants :

- extincteurs appropriés au risque à défendre
- réserve d'eau incendie de 240 m<sup>3</sup>
- réseau de sprinklage dans le séchoir.

En cas de sinistre, les besoins en confinement des eaux d'extinction ont été définis à partir de la règle D9A aboutissant à un volume de rétention de 400 m<sup>3</sup>.

## 5. Avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale du 9 janvier 2015 a été joint au dossier d'enquête publique. Il conclut de la manière suivante :

- le projet, par sa nature, est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement (réduction des gaz à effet de serre, production d'énergie sans recourir à des combustibles fossiles) et va contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables ;
- l'étude d'impact est complète dans sa forme. Les éléments de l'état initial ou de l'analyse des impacts permettent au public d'avoir une vision globale des enjeux de l'installation de l'unité de méthanisation et de modifications des pratiques d'épandage des exploitations associées. Les effets du projet sur les milieux sont hiérarchisés et la bonne prise en compte des réglementations sur les épandages permet de limiter les effets sur les milieux naturels ;
- les mesures destinées à supprimer, réduire et compenser les incidences du projet sur les autres volets environnementaux et de santé humaine sont cohérentes avec les principaux enjeux identifiés, à savoir l'intégration paysagère et la prise en compte de l'environnement humain à proximité de l'unité de méthanisation. Bien que les mesures proposées soient pertinentes, l'impact paysager restera important aux abords du site. En ce qui concerne les nuisances sonores et les rejets dans l'atmosphère, les mesures de suivi et de contrôle devront permettre de s'assurer dans le temps de l'absence d'impact sur ces thématiques.

## 6. Consultation et enquête publique

### 1. *Les avis des services*

**1/ La Direction Départementale des Territoires (DDT) émet un avis favorable et formule la remarque suivante sur le projet présenté :**

- En ce qui concerne la police de l'eau, le débit de fuite de 2 l/s/ha pour le rejet des eaux pluviales est conforme aux préconisations de la MISE. La note de calcul n'est toutefois pas fournie mais le volume du bassin semble cohérent.

**2/ L'Agence Régionale de Santé (ARS) émet un avis favorable et relève les éléments suivants suite à l'examen de l'étude d'impact et de son volet « santé » :**

- « Le projet est implanté dans un secteur rural (zone A du PLU de Vihiers) en bordure de la D960. Les habitations les plus proches sont situées entre 150 et 200 m du projet. Une zone d'habitation future située au sud-ouest du centre de Vihiers sera située à 250 m de l'entreprise.
- L'évaluation des niveaux sonores laisse entrevoir une émergence conséquente au niveau de la ZER n° 1 (+ 5,5 dB la nuit). Toutefois, le niveau de bruit résiduel dans cette zone étant inférieur à 35 dB (valeur étonnamment basse), ce calcul d'émergence ne peut être retenu. Il conviendra toutefois, afin de s'assurer de la validité des mesures et de la modélisation, de procéder à une nouvelle mesure dans ce secteur, qui par ailleurs est destinée à l'urbanisation future. L'étude ne permet pas d'identifier la source de bruit prépondérante qu'il conviendra éventuellement de traiter.
- S'agissant des odeurs, les rejets odorants sont captés et traités par un biofiltre dans l'objectif de minimiser l'impact dans l'environnement du site. Une modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs a été réalisée. La zone la plus impactée se situe en dehors des zones d'habitat, ces dernières n'étant pas situées sous le vent de l'installation.
- Le dossier présenté comporte une évaluation des risques sanitaires. Le bureau d'études a retenu comme voie possible d'exposition des populations environnantes l'inhalation des composants des rejets atmosphériques. Les molécules retenues dans l'évaluation quantitative des risques (dont l'hydrogène sulfuré, l'ammoniac, les poussières, ...) sont issus principalement du biofiltre, de l'installation de cogénération et du séchoir. L'étude conclut à l'absence de risque pour les populations environnantes, l'ensemble des indices de risque (IR) et des excès de risques individuels (ERI) étant inférieur aux seuils de gestion.
- Concernant l'épandage des digestats solides et liquides, aucune parcelle retenue appartenant aux 47 exploitations adhérentes au projet n'est située dans un périmètre de protection d'un captage destinée à la production d'eau potable. Les épandages seront réalisés dans le respect de la directive nitrates pour l'azote et le phosphore . »

**3/ Le Service Départemental d'Incendie et de Secours de Maine-et-Loire (SDIS) émet un avis favorable à l'exploitation de cette activité en formulant les prescriptions suivantes :**

- « Situer et réaliser les travaux conformément aux plans et descriptifs joints au dossier.
- Permettre aux secours d'accéder au site en permanence.
- Déplacer la réserve incendie de manière à ce que l'aire d'aspiration soit distante de 100 m maximum de toute installation visée par la réglementation des installations classées. Privilégier un emplacement à l'entrée du site.
- Compléter la défense interne contre l'incendie par des extincteurs adaptés aux risques particuliers (fioul, locaux électriques).
- S'assurer de la bonne rétention de l'acide sulfurique en cas de perte de confinement de la cuve (incendie du bâtiment mitoyen, rupture d'enveloppe).
- Tenir en permanence à disposition des secours les fiches de données de sécurité des produits chimiques en présence. »

**4/ Le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Maine-et-Loire de la DRAC exprime un avis favorable sur le projet présenté.**

**5/ L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) formule les remarques suivantes après examen du dossier :**

« Les épandages des matières issues du procédé de méthanisation seront effectués sur des parcelles appartenant à 47 exploitations agricoles réparties sur 18 communes. 12 d'entre elles sont incluses dans l'aire géographique des Appellations d'Origine Contrôlée viticoles « Anjou », « Anjou Villages », Cabernet d'Anjou », « Rosé d'Anjou », « Rosé de Loire », « Saumur Mousseux », « Crémant de Loire » et « Côteaux du Layon ».

Les 18 communes font également partie des aires de production de 7 IGP et des AOC « Maine Anjou », « Beurre Charentes Poitou », « Beurre des Charentes » et « Beurre des Deux Sèvres ».

Une étude attentive du dossier amène l'INAQ à émettre les observations qui suivent :

L'installation permettra de traiter environ 57 857 tonnes de déchets organiques. Les matières résultantes après méthanisation (digestats) seront épandues en plein champs. Même si les précautions de rigueur sont prises (bâchage des camions, bennes étanches, ...), lors du transport des matières premières et des digestats et que le fonctionnement normal des installations ne laisse pas apparaître de fortes nuisances, certaines parcelles concernées par le projet d'épandage se situent à proximité et/ou dans les aires d'Appellations d'Origine Contrôlée viticoles.

En conclusion, l'INAQ émet des réserves à l'encontre de ce projet et souhaite que, pour éviter tout risque de contamination des vendanges par des mauvaises odeurs et dans le souci d'une bonne gestion de l'azote dans les sols, les épandages ne soient réalisés qu'au printemps et sur les îlots qui sont géographiquement proches de parcelles viticoles exploitées (\*) »

(\*) îlots intitulés « vil 14 » ; « vil 16 » et « vil 11 » commune de Trémont (GAEC de Villegoux), îlots intitulés « mor 14 » ; « mor 11 », « mor 7 » et « mor 5 » commune de Montilliers (GAEC de l'Aubier)

**6/ Le Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine** émet un avis favorable au projet et souhaite apporter quelques remarques sur le dossier présenté.

« Concernant l'annexe 4, le niveau de risque lié aux épandages pour chacune des parcelles est jugé faible alors que les notes obtenues conduiraient plutôt certaines à être classées en risque moyen, voire fort. Au-delà d'une probable erreur de forme, il serait souhaitable de tenir compte de cette classification pour épandre sur les parcelles réellement les moins sensibles.

Concernant la richesse en éléments minéraux du digestat liquide, le rapport indique une faible teneur en potassium, ce qui semble inexact puisqu'elle s'apparente à la teneur moyenne d'un fumier sur litière accumulée. En rapprochant ce constat de la teneur en potassium des sols qui est la plupart du temps satisfaisante, le complément de fertilisation en cet élément, comme indiqué dans le rapport, ne semble pas toujours justifié.

Enfin, concernant l'épandage des digestats liquides, il est indispensable de réduire au maximum la volatilisation ammoniacale en procédant à un enfouissement des effluents direct ou dans les plus brefs délais, ce que le rapport ne met pas suffisamment en avant. »

**7/ La Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Layon-Aubance** émet un avis favorable sur le dossier présenté considérant que le projet contribue notamment à réduire les pollutions diffuses d'origine agricole :

« - économie d'intrants sur le territoire concerné par le projet (réduction de l'utilisation d'engrais azotés minéraux, des apports de phosphore et des herbicides) ;  
- limitation des transferts vers les eaux (meilleure gestion des épandages conduisant à limiter le lessivage des nitrates).

Ces éléments contribuent également au maintien de l'élevage sur le territoire du SAGE Layon-Aubance. »

**8/ La Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations des Deux-Sèvres** n'a pas de remarque particulière à formuler sur ce projet considérant, après examen du projet, que les deux élevages concernés ne relèvent pas de la réglementation ICPE.

## **2. Les avis des conseils municipaux**

Les communes touchées par le rayon d'affichage de 3 km autour de l'unité de méthanisation, ainsi que les communes concernées par les parcelles du plan d'épandage, ont été consultées, soit 19 communes.

Les conseils municipaux de Vihiers, les Cerqueux sous Passavant, Cléré sur Layon, Concourson sur Layon, Coron, Cossé d'Anjou, la Fosse de Tigné, Montilliers, Nueil sur Layon, Saint Georges sur Layon, Saint Paul du Bois, La Salle de Vihiers, Tigné, la Tourlandry, Tremont et Saint Maurice la Fougereuse (79) ont émis un avis favorable.

Les communes de Cernusson et Tancoigné ont émis un avis favorable avec les préconisations suivantes :

- le cahier des charges et le plan d'épandage seront strictement respectés ;
- les effluents traités ne seront que des effluents issus des rejets liés à la production des exploitations agricoles concernées ;
- il n'y aura pas de production spécialement créée pour alimenter l'installation (ex. : le maïs) ;

- les rapports de contrôles pourront être consultables par les collectivités et les citoyens ; et souhaitent que les installations servent à chauffer un maximum de bâtiments publics.

La commune de Brigné n'a pas émis d'avis.

### **3. Les autres avis**

A propos du plan d'épandage des digestats sur la commune de Saint Maurice La Fougereuse située en Deux-Sèvres, le service connaissance des territoires de la DREAL Poitou-Charentes indique qu' »à défaut d'une diminution des doses de digestats envisagées, *il conviendrait de prévoir un temps de retour de 2 ans afin d'éviter un enrichissement constant en phosphore des sols. En effet, si le risque d'érosion (qui constitue le principal vecteur de transfert de phosphore vers les eaux superficielles) est évalué comme faible, la proximité de l'étang de Beaurepaire nécessite une vigilance accrue quant aux apports sur les parcelles situées en amont de ce plan d'eau, et en particulier, compte tenu de la composition des digestats, des apports en phosphore ».*

### **4. L'enquête publique**

L'enquête publique, organisée par l'arrêté préfectoral du 9 février 2015, s'est déroulée du 16 mars au 16 avril 2015 en mairie de VIHIERS. L'avis d'enquête a été affiché en mairie des communes concernées.

L'essentiel des visites et remarques proviennent des riverains du projet. Le commissaire enquêteur a reçu 7 visites, dont 5 ont fait l'objet d'observations et une pétition comportant une soixantaine de signatures des habitants du lotissement de Picboeuf situé à 400 m montrant des inquiétudes quant aux impacts du projet.

Les sujets évoqués portent principalement sur :

- la menace de pollution du puits du riverain le plus proche
- les nuisances olfactives et les émissions de poussières
- la demande de mesurer en continu les odeurs et de publier les résultats ( pétition).

Le demandeur a apporté des éléments de réponse aux observations soulevées dans son mémoire du 5 mai 2015.

#### **Pollution des eaux**

Le commissaire enquêteur indique que les éléments du dossier montrent que le risque de pollution du puits est quasiment nul. D'une part, l'activité ne génère pas d'effluent industriel, et d'autre part, le sol des installations est étanche, les produits dangereux sont stockés dans des réservoirs sur rétention, un dispositif de rétention est mis en place au niveau des cuves.

#### **Les nuisances olfactives et émissions de poussières.**

Le commissaire enquêteur indique que l'analyse faite par le bureau d'études est complète et claire. Les résultats de la modélisation de l'étude de dispersion des odeurs permettent de conclure à une absence d'impact au niveau des zones d'occupation humaine. Des mesures régulières en sortie du biofiltre seront réalisées par un organisme agréé. Le demandeur s'engage à garantir la bonne exécution des travaux et leurs performances. Des dispositions de contrôle et de suivi sont prises pour en assurer le bon fonctionnement.

Il conclut qu'à ce stade, l'inquiétude des riverains sur les odeurs et les émissions de poussière n'est pas justifiée.

#### **La demande de mesurer en continu les odeurs et la publication des résultats**

Le commissaire enquêteur estime que la mise en place d'un système de mesure en continu des odeurs demandé par les riverains, n'est pas justifiée à ce stade. Le dossier démontre qu'au vu des traitements des odeurs mis en place (lavage de gaz et biofiltre) et de l'éloignement des riverains, les nuisances olfactives sont clairement écartées.

Si des odeurs étaient identifiés dans les zones habitées, il préconise la mise place d'un comité de riverains et la recherche de solutions pour diminuer les odeurs plutôt que des capteurs électroniques non adaptés au site.

### Plan d'épandage

A noter que le public ne s'est pas exprimé sur le plan d'épandage.

A la demande du commissaire enquêteur relative à la limitation du phosphore en cas d'apport de digestats supplémentaires, la marge disponible étant faible, le demandeur précise que les flux en phosphore entrants dans le méthaniseur indiqués dans le dossier sont majorants. En effet, les effectifs animaux pris en compte dans le dossier correspondent aux effectifs maximum susceptibles d'être accueillis. A ce jour, bon nombre d'exploitations possèdent des cheptels inférieurs. Les statuts de la société stipulent qu'un apport supplémentaire d'effluents par un adhérent est conditionné par le retrait d'une exploitation ou la baisse d'apports d'un autre adhérent.

Le demandeur indique que si la valorisation de la totalité de l'azote et du phosphore produit par le méthaniseur s'avérait temporairement impossible une partie des digestats serait dirigée vers un centre de compostage.

### 5. *Les conclusions du commissaire enquêteur*

Au vu des différents éléments du dossier et des compléments apportés par l'exploitant, le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet de méthanisation d'effluents agricoles et d'épandage des digestats qu'il motive par les éléments suivants :

- L'information et l'enquête publique se sont déroulées conformément aux conditions prévues par les textes.
- Le projet répond à un vrai besoin partagé localement, il contribue à l'atteinte des objectifs gouvernementaux en matière de transition énergétique.
- Les observations du public portant sur les installations de méthanisation ne sont pas de nature à remettre en cause ce projet peu polluant et impactant pour l'environnement.
- Le dossier présenté permet une information objective des différents enjeux et impacts sur l'environnement. Les diverses informations contenues dans les études, méthodiques et soigneusement réalisées, démontrent la maîtrise de l'entreprise pour exploiter ce type d'installation.
- Les études liées au plan d'épandage ont été sérieusement réalisées ( qualité des travaux pour le choix des parcelles,.. ;). La valorisation des digestats permettra une meilleure qualité des apports agronomiques, la diminution des risques de saturation et de lessivage des sols et une forte diminution des odeurs.

Enfin, le commissaire enquêteur conclut sur un bilan avantages/inconvénients nettement positif en faveur du projet.

### 7. Analyse de l'inspection des installations classées

#### 1. *Inventaire des principaux textes en vigueur applicables aux installations objet de la demande*

Date	Texte
19/12/11	Arrêté modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
04/10/10	Arrêté relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
10/11/09	Arrêté fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation
07/07/09	Arrêté relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence
31/01/08	Arrêté relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
29/07/05	Arrêté fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux
02/02/98	Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélevements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement

soumises à autorisation	
23/01/97	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
31/03/80	Arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion

## 2. *Évolutions du projet depuis le dépôt du dossier*

Des modifications ont été apportées au projet initial :

- réduction de la taille du bâtiment de réception des entrants (surface de 800 m<sup>2</sup> contre 1134 m<sup>2</sup> initialement prévus). La capacité de stockage de matières solides est réduite de 8 à 5 jours ;
- remplacement du séchoir à fourrages par un séchoir à extrait solide de digestat ;
- réalisation d'un traitement des effluents gazeux à l'issue du séchoir (laveur d'air à l'acide sulfurique) et changement du biofiltre à granulats expansés initialement prévu par un biofiltre à média organique qui porte sa surface de 140 à 260 m<sup>2</sup>. Néanmoins le débit d'air du biofiltre va baisser de 60 000 Nm<sup>3</sup>/h à 45 000 Nm<sup>3</sup>/h.

Ces modifications conduisent à une diminution des impacts environnementaux (réductions des flux de polluants et d'odeurs de 25 %). Les besoins en épandage sont inchangés, les flux d'éléments fertilisants restent les mêmes. La mise en place du séchoir à digestat va induire une réduction des volumes d'environ 10 % des digestats liquides (32 400 t/an) et donc une réduction des transports et stockage.

Ces évolutions ne modifiant pas le classement des installations, n'entraînant pas de danger ni risque supplémentaire et étant de nature à diminuer les impacts environnementaux du site sont considérées non substantielles. Elles ont fait l'objet d'un addendum dans la version du dossier déclarée recevable et mise à l'enquête publique.

## 3. *Analyse des questions apparues au cours de la procédure et des principaux enjeux identifiés en termes de prévention des risques accidentels et chroniques et des nuisances*

### 1- *Questions apparues au cours de la procédure*

Par transmission du 12 juin 2015, l'exploitant a transmis ses éléments de réponse aux observations émises par les services consultés.

- **Remarque de la Police de l'Eau** relative à la non fourniture de la note de calcul du débit de fuite du un bassin de régulation du rejet des eaux pluviale, le volume du bassin semblant toutefois cohérent.

Le pétitionnaire indique que le dimensionnement du bassin a bien été fait avec un débit de 2l/ha/s et que la note de calcul est bien présentée dans le dossier.

- **Remarque de L'Agence Régionale de Santé (ARS)** relative à la demande de procéder à de nouvelles mesures de bruit quand le site sera en fonctionnement afin de s'assurer de la validité de la modélisation.

Une campagne de mesures de niveaux sonores sera réalisée dans l'environnement du site dans un délai d'un an à compter de l'obtention de l'autorisation.

Cette préconisation est reprise dans le projet d'arrêté en fixant un délai d'un an à compter de la mise en service des installations.

- **Avis du SDIS**

Les prescriptions citées seront respectées. Après échanges avec le SDIS, l'exploitant installera une réserve de type poche souple de 180 m<sup>3</sup> à l'entrée du site en remplacement de la réserve prévue au Nord-Est du site.

#### ➤ **Réserves de l'INAQ relatives aux odeurs et périodes d'épandage à proximité des parcelles viticoles**

L'exploitant indique que la méthanisation conduit à la dégradation de la matière organique et des acides gras volatils qui sont responsables des nuisances olfactives. L'impact olfactif de l'épandage des digestats sera très nettement atténué par rapport à l'épandage des effluents agricoles. Les apports d'azote seront raisonnés et adaptés aux cultures conformément aux prescriptions du 5ème programme d'action directive Nitrates pour la région Pays de la Loire.

Les épandages seront principalement effectués au printemps, avant les semis de maïs (digestats solides), sur les blés implantés et prairies (digestats liquides). Il conclut qu'il n'y a pas de crainte à avoir d'un quelconque impact sur les productions viticoles d'autant plus que les périodes d'épandage sont éloignées des périodes de vendange.

Le projet d'arrêté fixe les règles d'épandage conformément à la réglementation en vigueur dans le respect de l'équilibre de la fertilisation.

#### ➤ **Remarques du PNR Loire-Anjou -Touraine relativ aux compléments de fertilisation en potassium**

L'exploitant indique que les besoins en potassium des cultures seront respectés à l'échelle de la rotation culturelle.

#### ➤ **Remarques de la DREAL POITOU-CHARENTES (SCTE) relatives au plan d'épandage sur les parcelles de la commune de St Maurice la Fougereuse**

Les distances réglementaires vis-à-vis des cours d'eau et des fossés seront respectées et le suivi agronomique qui sera mis en place permettra de contrôler l'équilibre de la fertilisation.

## 2- Propositions de l'inspection

Les observations formulées lors de l'enquête publique et par les services ont principalement porté sur les questions suivantes :

- poussières et odeurs
- plan d'épandage et gestion des digestats

### Localisation et compatibilité

Le projet est situé en zone A (zone agricole) du plan local d'urbanisme (PLU), où sont permises les constructions et installations liées à l'activité agricole. L'unité de méthanisation est une activité agricole au sens du code rural dans la mesure où plus de 50 % du gisement de déchets entrants et plus de 50 % des capitaux proviennent des exploitations agricoles à l'origine du projet.

Le site se trouve à l'interface entre une zone industrielle et un vaste secteur agricole. La densité d'habitations est assez faible autour du projet avec toutefois un lotissement existant à environ 260 m au Sud-Ouest.

Le seuil réglementaire de 5 UOE/m<sup>3</sup> pendant 175 heures par an (odeur perçue et caractérisée par au moins 50 % de la population, pendant 2 % du temps) est dépassé en limite Est jusqu'à une vingtaine de mètres. Les zones impactées à l'extérieur du site restent très limitées et ne concernent que des champs cultivés. Ainsi, l'isolement du site permet d'envisager l'absence de tout impact en fonctionnement normal sur les zones habitées existantes en termes d'émissions de polluants et d'odeurs.

À noter que le porteur de projet n'a pas souhaité réaliser d'état initial des odeurs sur le site d'implantation et son environnement, considérant que les odeurs sont actuellement inexistantes dans cette zone de cultures isolée de toute autre activité. Il convient donc de définir que le site est exempt d'odeur afin de fixer un état de référence pour les mesures qui pourront être réalisées en cas de suspicion de nuisance olfactive.

Le porteur de projet prévoit de faire réaliser une mesure annuelle de la concentration d'odeurs en sortie de biofiltre. Par ailleurs, l'inspection des installations classées propose de lui imposer la réalisation d'un état des odeurs perçues dans l'environnement dans un délai d'un an après la mise en service des installations, et d'en transmettre les résultats dans les trois mois qui suivent.

L'arrêté ministériel relatif aux installations de méthanisation soumises à autorisation impose leur éloignement d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau, des sources, des berges de cours d'eau, ...

Aucune ressource en eau ne se trouve dans le périmètre proche du site. L'arrêté impose également un éloignement d'au moins 50 mètres avec les habitations occupées par des tiers. Il précise que l'arrêté préfectoral d'autorisation doit fixer, au vu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers, une distance minimale des installations de méthanisation par rapport aux habitations occupées par des tiers, aux stades ou terrains de camping agréés, aux zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers, aux établissements recevant du public.

Pour le projet de Vihiers, il est proposé de fixer une distance minimale de 100 m entre l'implantation de l'installation ou de ses différents composants et les habitations occupées par des tiers, les stades ou terrains de camping agréés, les zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers, les établissements recevant du public.

L'étude de dangers menée par l'exploitant conclut que les risques présentés par l'installation restent confinés à l'enceinte de l'établissement. Concernant la prévention de la pollution accidentelle, l'exploitant prévoit le stockage d'acide sulfurique dans une cuve double enveloppe faisant rétention, sur une aire étanche. Pour renforcer la sécurité, un dispositif anti-choc du côté de la voirie pour éviter la collision d'un véhicule sera mis en place. L'aire étanche devra être aménagée pour la récupération des fuites éventuelles. Ces prescriptions sont reprises dans le projet d'arrêté joint.

L'étude d'impact décrit par ailleurs les dispositions qui sont prises pour prévenir les nuisances susceptibles d'être générées par l'installation. A savoir :

- les matières organiques prises en charge seront livrées en camions bâchés ou citernes. Elles seront immédiatement prises en charge dans des bâtiments clos avant d'être stockées dans des cuves fermées pour les liquides ou un bâtiment pour les solides. Aucune opération de traitement n'est effectuée à l'extérieur ;
- les locaux sont mis en dépression pour extraire l'air et l'envoyer vers le traitement d'odeurs. Le déchargeage des entrants s'effectue portes fermées ;
- les installations sont conçues pour ne pas être à l'origine d'émission directe de biogaz dans l'atmosphère en conditions normales de fonctionnement. Les installations seront étanches et tout le biogaz produit sera valorisé par l'unité de cogénération. Toutefois, il est prévu d'installer une torchère de secours en cas de dysfonctionnement de cette unité de valorisation du biogaz ;
- les valeurs de rejet attendues et prescrites seront conformes aux dispositions réglementaires en vigueur, notamment l'arrêté ministériel du 08/12/11 pour les installations de combustion du biogaz ;
- le site ne sera pas à l'origine de rejet d'eaux industrielles ;
- les installations susceptibles de provoquer une pollution des sols, telles que la cuve à lisiers et les digesteurs, sont placées en rétention étanche ;
- les émissions sonores respecteront les valeurs limites réglementaires ;
- les mesures d'insertion paysagère telles que la plantation de haies d'essences locales variées seront prises afin d'atténuer l'impact visuel des installations.

### **Respect des dispositions de la directive IED**

La réglementation est le document technique de base. En l'occurrence pour les installations de méthanisation, il s'agit de l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié « fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement. Le porteur de projet indique qu'il appliquera les meilleures techniques disponibles existantes. Le projet a été conçu de manière à ne pas générer de risques ou nuisances pour l'environnement.

En particulier,

- toutes les odeurs sont confinées, captées à la source et traitées ;
- l'installation a été conçue de manière à recycler des effluents et éviter les rejets au milieu naturel ;
- l'installation a été conçue de manière à maximiser le rendement de la production d'énergie et de façon à permettre la valorisation agricole du digestat ;
- les rayons de danger des effets létaux et irréversibles sont contenus dans les limites de propriété.

L'inspection précise que le respect des dispositions de la directive IED, conformément à l'article R. 515-60 du Code de l'environnement, est prévu par le projet d'arrêté qui intègre des prescriptions :

- en matière de surveillance des émissions et de fourniture des résultats de cette surveillance ;
- des mesures relatives à la surveillance et à la gestion des déchets ;

- des prescriptions garantissant la protection du sol et des eaux souterraines, correspondant aux mesures décrites par l'exploitant dans son dossier.

### **Plan d'épandage et gestion des digestats**

Selon l'étude préalable au plan d'épandage, les surfaces annuelles mises à disposition sont suffisantes pour assurer la valorisation de la totalité du phosphore qui sera annuellement produit. Les apports d'azote seront raisonnés et adaptés aux cultures conformément aux prescriptions du 5ème programme d'action directive Nitrates pour la région Pays de la Loire.

En cas de non conformité des digestats avec le cahier des charges du plan d'épandage, les fractions solides et liquides seront traitées dans des filières adaptées. Ce cas est cependant peu probable compte tenu de la restriction des intrants aux effluents agricoles et aux matières végétales, et de la procédure d'acceptation préalable mise en place.

L'épandage des digestats devra notamment respecter les règles définies par :

- les articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 ;
- l'arrêté ministériel du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013 ;
- le programme d'actions national et local à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, en vigueur à la date des épandages.
- Arrêté 2014 DRAAF DREAL 132 du 24/06/2014 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée.

Un programme prévisionnel annuel d'épandage doit être établi, en accord avec l'exploitant agricole, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Ce programme comprend la liste des parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture, une analyse des sols, la capacité de rétention en eau et le taux de saturation en eau mesurés sur les parcelles (Cette mesure est effectuée avant tout épandage afin d'évaluer la capacité totale de rétention en eau des sols, et avant chaque épandage, pour les périodes en excès hydrique) ; une caractérisation des déchets ou effluents à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique,...), les préconisations spécifiques d'utilisation des déchets ou effluents (calendrier et doses d'épandage par unité culturelle...) ;

Un cahier d'épandage, conservé pendant une durée de dix ans, mis à la disposition de l'inspection des installations classées, doit être tenu à jour. Un bilan est dressé annuellement. Il est adressé au préfet et aux agriculteurs concernés.

L'exploitant disposera d'un stockage des digestats liquides de 28 800 m<sup>3</sup> et de digestats solides de 13 600 t permettant de les stocker pendant les périodes où l'épandage est impossible ou interdit.

Le dossier prévoit le transport des digestats liquides vers les poches de stockages externes par des camions-citernes.

Le stockage des digestats solides dans les fumières des exploitants agricoles devra être réalisé physiquement et hydrauliquement de manière totalement indépendante du stockage de tout autre déchet ou effluent produit par les exploitations agricoles. En effet, il résulte des choix du pétitionnaire, d'une part de rester responsable de la gestion des digestats jusqu'à leur épandage, et, d'autre part de ne pas classer ces stockages déportés dans la nomenclature des ICPE, que ces stockages sont à considérer comme des installations connexes à l'unité de méthanisation ne pouvant donc recevoir que les digestats de la société BIOENERGIE.

Par ailleurs, les digestats sont des déchets produits par l'unité de méthanisation après mélange de différentes matières et ne peuvent, à ce titre, avoir la qualification d'effluents d'élevage. Ainsi, la possibilité de stockage au champ ouverte pour les fumiers compacts pailleux par l'arrêté ministériel du 19/12/2011 ne peut pas s'appliquer aux digestats. Il convient donc de confirmer l'interdiction de stockage en bout de champ, sauf dans le cadre de la stricte mise en œuvre de l'épandage.

### ***3 - Conclusions de l'inspection des installations classées***

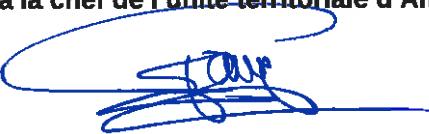
L'installation de méthanisation sera implantée et exploitée conformément aux textes réglementaires en vigueur, en particulier l'arrêté ministériel du 10/11/2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent

satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation et les dispositions réglementaires régissant les épandages.

Le porteur de projet s'est engagé à respecter les meilleures techniques disponibles référencées à ce jour dans des conditions techniquement et économiquement viables au regard des nuisances susceptibles d'être générées par son projet : confinement, captation et traitement des odeurs à la source, conception pour maximiser le rendement de la production d'énergie, valorisation agricole du digestat, limitation des rayons de danger.

Le porteur de projet s'est en outre engagé sur des mesures complémentaires permettant de réduire les nuisances (installations confinées, traitement des rejets atmosphériques, mesures périodiques des odeurs, ...). Ces dispositions doivent permettre un fonctionnement de l'installation qui ne porte pas atteinte aux intérêts protégés par le code de l'environnement.

L'inspection des installations classées émet donc un avis favorable à la demande présentée par la société BIOENERGIE-VIHIERS sous réserve de l'application des prescriptions ci-jointes et propose au préfet du Maine et Loire de soumettre ce dossier à l'avis des membres du CODERST.

REDACTION	VERIFICATION
<b>L'inspectrice de l'environnement</b>  Marie-Dominique TESSIER	<b>L'inspecteur de l'Environnement</b>  Emmanuel PARISOT
<b>VALIDATEUR</b> <b>VALIDE et TRANSMIS à Monsieur le préfet</b> <b>P/La directrice et par délégation,</b> <b>L'adjoint à la chef de l'unité territoriale d'Angers,</b>  Emmanuel PARISOT	