



PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD - PAS-DE-CALAIS

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

Vos références : FM MM  
B4-58-2014

Lille, le **05 MAI 2014**

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

<b>Demandeur</b>	SARL REBREUVE ENERGIES
<b>Commune</b>	REBREUVE RANCHICOURT
<b>Objet</b>	Demande d'autorisation d'exploiter une installation de méthanisation
<b>Références</b>	Dossier « ICPE SARL REBREUVE ENERGIES Oxygen Conseil Élevage Pôle Environnement » transmis par la Préfecture du Pas-de-Calais en date du 30 septembre 2013 et compléments du 27 décembre 2013

Le projet visé ci-dessus est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 1 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.

En application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, il est soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale.

L'avis porte sur le dossier « ICPE SARL REBREUVE ENERGIES Oxygen Conseil Élevage Pôle Environnement » transmis par la Préfecture du Pas-de-Calais en date du 30 septembre 2013 et compléments du 27 décembre 2013.

## 1 Présentation du projet

La société SARL REBREUVE ENERGIES a été créée dans le but de développer l'activité de méthanisation de déchets liés notamment à l'exploitation.

L'unité de méthanisation prévue sur le site de la SARL REBREUVE ENERGIES présentera une capacité de traitement de 15 000 tonnes de produits par an en provenance soit de l'exploitation agricole associée, soit d'apports externes dans un rayon d'une trentaine de kilomètres (autres exploitations agricoles, industries agroalimentaires, collecte de déchets gras, déchets verts de collectivité) :

- environ 5 000 tonnes de végétaux (50% auto-produits, 50% d'apport externe),
- 5 000 tonnes de fumiers et lisiers (100% auto-produits),
- 5 000 tonnes de produits gras (100% d'apport externe).

### *Procédé de méthanisation*

Le procédé de méthanisation employé sera un procédé semi-continu : le digesteur sera progressivement rempli par des charges successives réparties dans le temps. En fonctionnement normal, le digesteur recevra en 16 fois 47,4m<sup>3</sup> par jour. La vidange sera réalisée lorsque le volume utile du digesteur sera atteint et que la production de biogaz ne sera plus suffisante. La digestion sera de type anaérobie mésophile avec une température moyenne au sein du digesteur de 35 à 40°C pour un temps de séjour moyen de 54 jours.

Le méthane contenu dans le BIOGAZ sera brûlé sur place, dans une unité de cogénération, pour produire de l'énergie électrique et de la chaleur. Cette énergie sera revendue dans le réseau ERDF. La chaleur sera utilisée en été pour sécher de la luzerne, et en hiver pour chauffer des habitations et bâtiments municipaux grâce à la création d'un réseau de chaleur.

L'installation permettra une production annuelle de 4 345 866 kWh thermique et 4 113 3872 kWh électrique.

### *Épandage*

Suite au processus de méthanisation, il sera produit :

- 1 800 tonnes de digestat solide à 25 % de matière sèche, contenant 70 % d'azote organique et 30 % d'azote ammoniacal
- 13 000 m<sup>3</sup> de digestat liquide à 5 % de matière sèche, contenant 30 % d'azote organique et 70 % d'azote ammoniacal.

Des analyses précises seront réalisées une fois le méthaniseur en fonctionnement.

Pour la phase liquide, le stockage des digestats se fera dans des fosses pour un total possible de stockage de 7 500 m<sup>3</sup>, permettant une durée de stockage de 7 mois.  
Pour la phase solide, un stockage de 2 mois est possible, le reste des dépôts se faisant en bout de champ.

Les digestats seront épandus dans cinq exploitations de grandes cultures/élevage avec essentiellement des céréales, des oléoprotéagineux et des prairies permanentes et temporaires. Les épandages auront lieu avant l'implantation de culture de printemps ou sur prairies. Des épandages sont également prévus sur les cultures intermédiaires. La période de retour prévue sur les parcelles est de 1 an.

## **2 Qualité de l'étude d'impact**

L'étude d'impact fournie dans le dossier de demande d'autorisation déposé par la Société REBREUVE ENERGIES est conforme à l'article R.512-8 du Code de l'Environnement qui en définit le contenu.

Elle comporte une analyse de l'état initial du site et de son environnement, une analyse argumentée des effets directs et indirects, permanents et temporaires sur son environnement, ainsi que les mesures prévues pour supprimer, limiter et, si possible, compenser les inconvénients du projet.

### **2.1 Notion de programme**

Le projet de la société REBREUVE ENERGIES ne s'inscrit pas dans un programme au sens du paragraphe IV de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

### **2.2 Résumé non technique**

Le résumé non technique aborde tous les éléments du dossier. Il est lisible et clair. Il permet au public d'avoir une connaissance du contexte et des caractéristiques du projet, des enjeux et contraintes environnementaux relatifs au site retenu, des raisons motivant le choix du site, des impacts du projet sur l'environnement et de mesures proposées.

## 2.3 État initial, analyse des effets et mesures envisagées

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier a appréhendé de manière adaptée l'état initial du site. Il présente une bonne analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales : il s'agit pour l'essentiel, des thématiques eau, air et bruit.

### 2.3.1 Eau

#### *Protection de la ressource en eau*

L'installation et les parcelles sur lesquelles l'épandage sera réalisé sont situées hors de tout périmètre de captage.

Les besoins en eau du méthaniseur s'élèvent à environ 200 m<sup>3</sup> par an et 50 m<sup>3</sup> pour le nettoyage. Un système de récupération des eaux de pluie sera mis en place et devrait couvrir largement ces besoins. Les estimations sont une récupération de 330 m<sup>3</sup> par an d'eau de pluie pour un besoin total de 250 m<sup>3</sup>. Une alimentation complémentaire par le réseau communal est prévue pendant les périodes sans pluie.

#### *Traitement des eaux usées*

Les eaux de voiries et les eaux de toitures seront collectées par deux réseaux spécifiques :

- Les eaux de voiries transiteront par un bassin de confinement (appelé débourbeur) avant d'être épandues sur les talus et absorbées par la végétation. En cas d'un incendie, les eaux seront également collectés par le bassin de confinement.
- Les eaux des toitures seront collectées puis stockées sur le site pour être utilisées par l'unité de méthanisation et le remplissage de la réserve incendie. Le trop plein d'eau, le cas échéant, sera dirigé vers le débourbeur.

Mis à part le digestat, il n'y a pas d'autre effluent issu du procédé industriel.

#### *Plan d'épandage*

Le plan d'épandage concerne cinq exploitations réparties sur 17 communes du département du Pas-de-Calais. L'ensemble des communes se situe en zone vulnérable aux nitrates. Les contextes climatique, topographique, géologique et hydrogéologique sont présentés.

Le projet concerne deux masses d'eau souterraines : la Craie de la vallée de la Deûle (ME 1003) et la Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys (ME 1004). L'état des masses d'eau est présenté et montre une pression globale par les nitrates et les produits phytosanitaires pour la ME 1003 et une pression globale par les nitrates pour la ME 1004.

Il aurait été souhaitable d'intégrer l'état des masses d'eau de surface ainsi que les principaux cours d'eau concernés par le plan d'épandage.

La compatibilité avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie, ainsi qu'avec le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys, est vérifiée.

L'aptitude des sols a été vérifiée, et les épandages permettront de répondre en partie aux besoins des cultures, sauf pour les épandages sur les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN), dont l'objet est d'utiliser l'azote restant dans le sol après les cultures, pour éviter qu'il ne soit lessivé vers les eaux.

Il aurait été souhaitable de préciser les conditions de stockage en bout de champ : le digestat devra être suffisamment solide pour tenir en tas et ne pas produire d'écoulement latéral de jus.

Le projet respecte globalement la réglementation en vigueur dans les zones vulnérables. Cependant, compte tenu de l'état des masses d'eau souterraines (les nitrates constituant un paramètre déclassant ou à risques), il n'est pas recommandé que les digestats soient épandus sur les cultures intermédiaires. De tels épandages risquent de réduire fortement l'efficacité de ces cultures et d'engendrer des risques de lessivage de l'azote vers les eaux.

## 2.3.2 Air

### *Émissions atmosphériques*

Les rejets issus du projet seront :

- les fumées d'échappements du moteur de cogénération,  
La réglementation ne reprend pas de valeur limite pour les moteurs de puissance inférieure à 2MW.
- les fumées de combustion de la torchère,  
La torchère ne fonctionnera qu'en situation d'urgence, lorsque l'unité de cogénération sera à l'arrêt et qu'il y aura suppression de biogaz dans la bulle du digesteur. Il conviendra de limiter son fonctionnement en cas de pic de pollution.
- les gaz d'échappement des véhicules de manutention,  
Ces émissions seront très limitées.
- la volatilisation des produits épandus,  
Les digestats liquides seront enfouis immédiatement, en utilisant des rampes d'épandage avec pendillards. Les digestats solides seront enfouis dans un délai de 12 à 24h. Ceci permet de limiter la volatilisation de l'ammoniac lors de l'épandage.
- les émissions des fosses de stockage d'effluents.  
Seul une fosse de 500m<sup>3</sup> sera couverte, pour un stockage total possible de 7 500m<sup>3</sup>.  
Il pourrait être envisagé de couvrir l'ensemble des fosses pour limiter la pollution de l'air.

### *Nuisances olfactives*

La conception de l'installation est prévue pour supprimer toutes les sources de nuisances olfactives :

- Les bâtiments de réception de déchets et les fosses seront fermés.
- Les camions apportant les déchets solides seront bâchés, tandis que ceux apportant les déchets liquides seront des citernes fermées.
- Le déchargement de déchets agro-alimentaires se fera à l'intérieur du bâtiment d'exploitation.
- Le bâtiment d'exploitation contenant le local de mélange sera complètement fermé.
- Le digestat sera stocké temporairement dans une première fosse de stockage, couverte et étanche au biogaz..
- Les éventuels écoulements autour des ouvrages réception seront éliminés dans le cadre de l'entretien quotidien de l'installation.

D'autre part, les locaux communaux de l'école et les habitations de la commune ne sont pas situés dans le sens des vents dominants.

•

## 2.3.3 Bruit

La principale source de nuisances sonores du site est la centrale de cogénération. L'installation de méthanisation est exploitée en permanence et les émissions de bruit liées au fonctionnement de la centrale sont continues, 24 h sur 24.

Les autres sources de bruit sont la circulation sur le site (camions acheminant des déchets et engins de manutention) et le fonctionnement des ventilateurs, et sont typiques d'une zone agricole.

Des mesures compensatoires pour réduire le bruit de la future installation ont été prévues :

- Les appareils de brassage fonctionneront en immersion.
- Les portes et issues menant au module de cogénération (principal source de bruit) seront maintenues fermées en condition normale d'exploitation.
- La centrale de co-génération sera installée dans un bâtiment d'exploitation. De plus, le module de co-génération est isolé par une cabine d'isolation acoustique. Les systèmes d'entrée et de sortie d'air de la centrale sont équipés d'atténuateurs lamellaires. Tous les blocs sont installés sur des atténuateurs d'oscillation adaptés. Tous les autres appareils pouvant produire du bruit sont abrités dans le bâtiment technique. Enfin, un silencieux est installé afin de limiter les bruits lors de l'échappement des gaz par la cheminée.
- Des plantations complémentaires seront implantées le long de la limite de propriété face à l'école.

Exceptionnellement, en cas de nécessité d'évacuer de la chaleur produite par la centrale, si elle ne peut être évacuée par des réseaux normaux (chauffage du digesteur, chauffage des habitations, séchage de luzerne), l'évacuation de la chaleur peut être réalisée par un refroidisseur mixte d'urgence. Celui-ci engendre des émissions sonores estimées par le fabricant à 65 dB, à une distance de 10 m.

Le module de co-génération étant le seul véritable équipement pouvant générer des nuisances importantes, une attention particulière devra être apportée à sa bonne isolation.

#### **2.3.4 Déchets**

La production de déchets (à l'exception du digestat) sera réduit.

L'huile de vidange des différents engins sera évacuée vers une filière autorisée, les déchets du débourbeur seront évacués vers une filière autorisée. Enfin, les autres déchets (bois, papier, carton, chiffons...) seront triés et valorisés au maximum.

#### **2.3.5 Déplacements**

Le site étant uniquement desservi par voie routier, le projet générera un flux supplémentaire de quelques véhicules par semaines, négligeable par rapport aux trafics observés sur les axes permettant l'accès au site.

#### **2.3.6 Impact sanitaire**

La future activité du site n'est pas de nature à entraîner de risques sanitaires sur les populations voisines, en fonctionnement normal, si les mesures suivantes sont respectées :

- Maintenir les ouvrages et équipements en bon état afin de respecter les dispositions prises pour réduire les émissions d'odeurs.
- Veiller au bon fonctionnement du système de désulfuration.
- Maintenir une bonne performance des installations afin d'assurer une bonne combustion du biogaz produit, et donc respecter les performances annoncées des moteurs.
- Veiller à maintenir un temps de séjour des matières organiques suffisant pour garantir un certain niveau d'hygiénisation.
- Mesurer régulièrement la composition du digestat liquide à épandre, conformément au plan de contrôle.
- Épandre le digestat liquide à l'aide de rampes et pendillards.

#### **2.3.7 Faune, flore, paysage**

Aucun site Natura 2000 n'a été recensé sur les communes concernées par l'étude. La zone Natura 2000 la plus proche se situe à 19,2 km.

Le projet n'est concerné par aucune ZNIEFF de type II. Six ZNIEFF de type I sont situées sur les communes concernées par l'étude. Seules les ZNIEFF « Pelouses et bois de la Comté et du Mont d'Anzin » et « Coteau et forêt domaniale d'Olhain » sont touchées par les îlots de l'étude (cinq îlots concernés au total). L'épandage de digestats n'engendrera pas de dégradation du milieu. Il aurait cependant été intéressant de préciser les pratiques actuellement pratiquées sur les parcelles concernées.

Le contexte paysager général n'est pas décrit.

Certaines parcelles se trouvent aux abords d'un site classé (site de la colline de Lorette). Ce lieu accueillant du public, une distance d'exclusion de 50 m devra être respectée pour le produit épandu.

### 2.3.8 Agriculture et consommation des terres agricoles

Le projet sera construit sur une parcelle d'environ 20 000 m<sup>2</sup>. Cependant, ce nouveau site de méthanisation apporte un traitement biologique des déchets organiques et permet la valorisation des digestats produits en agriculture.

### 2.3.9 Risques accidentels

Les potentiels de dangers des installations sont correctement identifiés et caractérisés.

L'étude de dangers a été correctement menée, de façon adaptée aux enjeux, et ne recense pas de phénomène dangereux pouvant entraîner des conséquences significatives pour les populations voisines.

### 2.3.10 Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement

Le projet permettra :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, la digestion anaérobie de déchets organiques permet de réduire les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre), par rapport à un traitement classique, tout en produisant une énergie renouvelable qui se substitue aux énergies classiques responsables d'émissions de GES.
- la réduction des émissions de gaz acidifiant, tels que le NH<sub>3</sub> et le N<sub>2</sub>O. En effet, du lisier d'animaux alimentera continuellement l'installation de méthanisation. Les émissions de NH<sub>3</sub> mais aussi de N<sub>2</sub>O, ou autres gaz acidifiants, normalement émis par du lisier stocké en fosse extérieure, seront ainsi nettement réduits si les épandages de digestat sont réalisés par des moyens appropriés : rampe d'épandage, enfouisseur.
- la valorisation en agriculture des digestats produits lors du traitement des déchets.
- la création d'un nouveau site de production d'énergie renouvelable
- l'utilisation de la chaleur issue de la co-génération pour sécher des fourrages et créer un réseau de chaleur pour chauffer les maisons de l'exploitation, des bâtiments communaux, des habitations et des gîtes ruraux en location.
- la réduction des émissions olfactives. La méthode de méthanisation permet de remplacer l'épandage de matière organique fraîche (lisiers et fumiers) par l'épandage d'un digestat ne procurant plus de nuisances olfactives. En effet, si le processus biologique de méthanisation est bien géré, les matières organiques sont dégradées, et le produit ne contient plus de composés odorants.

## 3 Prise en compte effective de l'environnement

### 3.1 Aménagement du territoire

Le projet de la société REBREUVE ENERGIES sera implanté sur la parcelle ZE n°50 sur la commune de REBREUVE RANCHICOURT. Le site se situe en Zone A : Agricole, classification du Plan Local d'Urbanisme. Un Certificat d'Urbanisme délivré en Mairie de REBREUVE RANCHICOURT le 27 juillet 2009 atteste que le projet est réalisable sur ce secteur.

Le site est en milieu rural, dans une zone à vocation agricole. La parcelle d'implantation est relativement plate, la pente s'accroissant dans le bas de la parcelle. Une butte de terre herbagée et arborée sera créée autour du projet afin de limiter l'impact visuel.

Les premiers établissements tiers (habitation, élevage, ainsi qu'une école) sont à environ 200 m de l'installation.

### 3.2 Transports et déplacements

Le trafic généré par l'activité du site est de type routier, le site étant desservi uniquement par voie routière.

### 3.3 Biodiversité

Compte-tenu de la localisation des parcelles, le projet ne menace pas la biodiversité. L'absence d'impact sur les zones Natura 2000 à proximité a été démontrée.

### 3.4 Émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques

Le projet permettra la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). En effet, la digestion anaérobie de déchets organiques permet la réduction des émissions de GES par rapport à un traitement classique, tout en produisant une énergie renouvelable qui se substitue aux énergies classiques responsables d'émissions de GES.

L'estimation des économies réalisées grâce à ce projet est de 723 tep par an.

Enfin, si des mesures sont prises pour réduire les émissions d'ammoniac à l'épandage, la couverture de toutes les fosses pourrait être envisagée.

### 3.5 Gestion de l'eau

Le dossier prend en compte la réglementation générale dans le domaine de l'eau. Cependant, compte-tenu de la fréquence élevée de retour sur la parcelle, il est recommandé de réaliser des reliquats azotés afin de détecter une éventuelle sur-fertilisation. Il aurait également été souhaitable de préciser les conditions de stockage des digestats solides.

Le projet d'épandage d'une partie des digestats sur CIPAN n'intègre pas les enjeux des masses d'eau souterraines dégradées par les nitrates. Cette pratique n'est pas recommandée car elle induit un risque de lessivage de l'azote vers les eaux.

## 4 Conclusion

Le dossier est proportionné à l'impact attendu du site, intègre correctement les différents enjeux importants pour le projet et justifie les choix effectués.

Des mesures sont proposées pour limiter les rejets atmosphériques et aqueux, ainsi que les nuisances sonores. Néanmoins, l'Autorité environnementale préconise de couvrir la totalité des fosses de stockage du digestat liquide, et souhaite avoir connaissance des précautions prises pour limiter les épandages sur cultures intermédiaires.

Le respect des mesures prévues par l'exploitant devrait permettre de limiter les nuisances pour l'environnement et la santé humaine générées par l'activité de l'installation de méthanisation.

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Directeur Régional de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement,



Michel PASCAL

