



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction Régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement  
Vos références : FB/CC  
EQUIPE B1 240-2014

Lille, le 13 AOUT 2014

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

<b>Demandeur</b>	SARL BOIRY METHANISATION
<b>Commune</b>	BOIRY-SAINTE-RICTRUDE (62175)
<b>Objet</b>	Demande d'autorisation d'exploiter une installation de méthanisation et demande d'autorisation d'épandage
<b>Références</b>	Dossier de demande d'autorisation transmis par la Préfecture du Pas-de-Calais en date du 31 mars 2014

Le projet susmentionné 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.

Le présent avis porte sur la version du dossier visée en référence.

## 1 Présentation du projet

La SARL BOIRY METHANISATION, représentée par son gérant Monsieur Christophe Dusannier, est une entreprise constituée de quatre actionnaires : la SARL BOIRY PORCS, la SARL AGRIOPALE, la coopérative UNEAL et Monsieur Georges Dubois, exploitant agricole. Elle a été créée pour l'exploitation d'une unité de valorisation par méthanisation de matières organiques issues de l'agriculture, sur le territoire de la commune de BOIRY-SAINTE-RICTRUDE.

Cette installation vient compléter le projet d'extension de l'élevage porcin « naisseur » porté par la SARL BOIRY PORCS, entité également gérée par Monsieur Christophe Dusannier. Ce projet a fait l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter spécifique et a conduit à un avis de l'Autorité Environnementale délivré le 17 décembre 2013.

L'unité sera dimensionnée pour traiter près de 14 000 tonnes de déchets par an, dont l'intégralité des lisiers ainsi que les eaux usées sanitaires et eaux pluviales de ruissellement du site BOIRY PORCS. Les autres intrants seront des fumiers d'ovins et de bovins, d'autres lisiers de porcs, de l'amidon gris cuit, des herbes et résidus de betteraves, des graisses animales et végétales, des résidus de céréales. Les installations seront dotées d'un bac d'hygiénisation des intrants, portés à une température minimale de 70°C durant au moins une heure.

Le procédé de méthanisation s'effectuera sur une matière comportant 45 % de matières solides, durant des cycles de 40 jours. Il conduira à la formation de biogaz destiné, après désulfuration et par sa combustion dans une installation de cogénération, à produire de l'électricité et de l'eau chaude. Cette dernière assurera le maintien en température (42 °C) du digesteur et du post-digesteur du site, ainsi que le chauffage des locaux de l'élevage porcin. La possibilité d'alimenter les installations de la coopérative UNEAL voisine est également envisagée. L'électricité sera, elle, distribuée sur le réseau ERDF.

L'unité de méthanisation se composera principalement de fosses de stockage de déchets liquides et de lisiers, d'un hangar et d'un silo de stockage de déchets solides, d'un digesteur de 1732,5 m<sup>3</sup>, d'un post-digesteur de 2920,5 m<sup>3</sup>, d'une fosse à digestats et d'un local de cogénération. L'installation permettra une production bénéficiaire annuelle de 1 686 754 kWh.

La méthanisation des matières organiques conduira à la production de digestat, valorisé par épandage. Sur la base de quantités maximales d'intrants fixées par le dimensionnement du digesteur, le volume maximal annuel de digestat sera de 12 559 m<sup>3</sup> à 4,1 % de matière sèche.

La capacité de stockage de digestat au sein de l'installation sera d'au moins 6 mois.

Le digestat sera épandu sur les parcelles de deux exploitations agricoles, de mars à mai, ainsi qu'à faible dose en septembre. Le pétitionnaire prévoit également dans sa demande de procéder à des épandages au mois d'octobre, avant ou sur une culture intermédiaire.

## **2 Qualité de l'étude d'impact**

### **2.1 Notion de programme**

Le projet porté par la SARL BOIRY METHANISATION, étroitement lié à la démarche d'extension des installations de la Société BOIRY PORCS, s'intègre au sein d'un programme relevant du paragraphe II.12° de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Aussi le dossier prend-il en considération toutes les composantes du projet (méthanisation et installations liées au procédé, stockage des matières, épandage des digestats) et en évalue-t-il les effets sur l'environnement, cumulés avec ceux générés par l'extension de l'élevage porcin.

### **2.2 Résumé non technique**

Les éléments de l'étude d'impact sont synthétisés dans un résumé non technique, qui permet au public d'appréhender de manière globale les principales incidences du projet, son contexte ainsi que les enjeux qu'il présente. Le dossier expose avec exhaustivité les mesures de réduction d'impact prévues par le pétitionnaire. Un chapitre spécifique aborde avec concision les mesures mises en œuvre pour l'épandage du digestat.

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

Le pétitionnaire dresse un portrait de l'état initial du site suffisamment détaillé et l'analyse des effets du projet se révèle globalement bien construite au regard des thématiques principales susceptibles d'être mises en jeu.

#### **2.3.1 Eau et sols**

##### *Contexte local*

Les contextes géologiques et hydrogéologiques sont présentés. Le projet est concerné par deux nappes souterraines, la nappe de la Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée et la nappe de la Craie du Cambrésis.

Le contexte hydrographique est exposé. Le projet est concerné par la présence de trois masses d'eaux superficielles, la Sensée de la source au Canal du Nord, le Canal de la Sensée du Canal du nord à la confluence avec l'Escaut canalisé et le Canal du Nord. Cinq cours d'eau, non référencés au SDAGE, sont localisés à proximité des parcelles épandables, dont le Crinchon qui est soumis à l'arrêté du 12 mai 2011 (cours d'eau BCAE - Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales) et pour lequel les distances d'épandage à respecter sont présentées.

Le SDAGE Artois-Picardie est présenté ainsi que la qualité et les objectifs de qualité des eaux souterraines et superficielles. Les constructions et les parcelles épandables sont également concernées par le SAGE Scarpe-amont et le SAGE de la Sensée qui sont en cours d'élaboration. La compatibilité du projet avec les orientations et les dispositions du SDAGE, si elle semble établie, n'est pas formellement démontrée par le pétitionnaire.

#### *Gestion des effluents, épandage*

Le projet ne générera que des eaux pluviales qui seront collectées et envoyées vers le bassin d'infiltration appartenant à la coopérative UNEAL, pour lequel une convention de mise à disposition est jointe au dossier.

Le méthaniseur traitera les lisiers produits par la SARL Boiry Porcs, les fumiers de bovins et d'ovins issus de l'EARL Deruy, les eaux usées sanitaires de l'élevage porcin précité et les eaux pluviales provenant du stockage à découvert. Il traitera également les intrants issus de céréales, de l'amidon gris cuit, des betteraves et des herbes ainsi que des graisses animales ou végétales. Le digestat produit sera classé comme fertilisant de type II (fertilisant de type lisier présentant un rapport C/N inférieur à 8 et donc une proportion d'azote minéral plus élevée).

Le demandeur ne possédant pas de parcellaire, le digestat sera épandu sur des parcelles appartenant à M. Georges Dubois et à l'EARL Deruy.

Le projet se situe en zones vulnérables aux nitrates. La surface mise à disposition pour l'épandage est de 345,17 ha. Une étude sur l'aptitude pédologique des parcelles à l'épandage a été réalisée et toutes ont été classées comme moyennes pour l'épandage de digestat. Certaines parcelles épandables se situent en périmètre rapproché ou éloigné de captages d'eau potable ; ces parcelles sont exclues du plan d'épandage. La Surface Potentiellement Epandable cumulée est de 327,30 ha.

La pression azotée est calculée pour chaque exploitation en tenant compte de tous les apports : élevage propre à l'exploitation, boues de station d'épuration et digestat de la SARL Boiry Porcs.

Pour chacune, la pression d'azote organique est inférieure au seuil réglementaire de 170 kg N/ha/an, elle est de 121 kg N/ha/an pour le parcellaire de M. Dubois et de 154 kg N/ha/an pour l'EARL Deruy.

L'épandage sera réalisé conformément à l'arrêté du 19 décembre 2011 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, et suivant un calendrier joint au dossier. Toutefois, l'Autorité Environnementale recommande que les digestats soient valorisés sur des cultures plutôt que sur des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN), a fortiori en octobre où le risque de non utilisation par les cultures intermédiaires et de lessivage sont plus élevés.

En cas d'impossibilité de procéder aux opérations d'épandage, et en dépit des capacités de stockage disponibles in situ, le pétitionnaire prévoit des filières alternatives (mise en décharge, traitement ou compostage), en fonction des caractéristiques qualitatives du digestat.

### **2.3.2 Air**

#### *Nuisances olfactives*

Les habitations les plus proches sont situées à environ 365 mètres du projet.

L'unité est susceptible de générer des odeurs durant le stockage des déchets à méthaniser et du digestat, de même que lors des opérations d'épandage.

Le silo de stockage des fumiers sera bâché, tandis que les lisiers seront collectés par des canalisations enterrées depuis la porcherie. La fosse à digestat sera dotée d'une membrane étanche.

Le procédé de méthanisation, en dégradant la matière organique fermentescible, permet de réduire significativement les odeurs émises lors de l'épandage. De plus, les exploitants utiliseront les Meilleures Techniques Disponibles pour l'épandage, notamment l'enfouissement du digestat afin de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Une vérification périodique des membranes, fosse à digestat et post-digesteur sera réalisée.

Le pétitionnaire prévoit la possibilité de réaliser une étude odeur en cas de gêne pour les riverains qui serait liée à l'activité, de même qu'une pulvérisation d'agent masquant.

### *Émissions atmosphériques*

Les rejets atmosphériques liés aux installations correspondent aux fumées d'échappement du moteur de cogénération et de la torchère, étant précisé que cette dernière n'est appelée à fonctionner qu'en cas d'urgence ou lors des arrêts pour maintenance de la cogénération. La durée de marche totale est estimée à 121 heures par an au vu du retour d'expérience sur ce type d'installation.

La réglementation n'impose pas de valeurs limites d'émission pour les installations de puissance inférieure à 2 MW. Le demandeur s'engage à réaliser un suivi périodique des émissions atmosphériques de ses installations.

### **2.3.3 Bruit**

Les nuisances sonores potentielles sont liées :

- au fonctionnement de la cogénération ;
- au fonctionnement de la torchère ;
- à la manutention des déchets ;
- au trafic routier généré par l'activité.

Les mesures de prévention décrites sont l'entretien régulier des équipements et l'insonorisation de la cogénération.

Le pétitionnaire présente une étude acoustique, prenant en compte l'habitation la plus proche pour le calcul d'émergence. Cette étude conclut au respect des dispositions de l'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.

L'Autorité Environnementale recommande de veiller à la bonne insonorisation du local abritant le moteur de cogénération, fonctionnant jour et nuit. Les mesures mises en œuvre par le pétitionnaire devront être corrélées par un contrôle des émissions sonores après mise en exploitation.

### **2.3.4 Déchets**

A l'exception du digestat qu'elles produisent pour être valorisé en épandage, les installations ne sont amenées qu'à générer qu'une faible quantité de déchets, pour l'essentiel à l'occasion des opérations de maintenance. Ces déchets seront dirigés vers des filières agréées.

L'impact temporaire lié au chantier de construction des infrastructures est abordé, un cahier des charges applicable aux entreprises intervenant dans ce cadre est défini.

### **2.3.5 Déplacements**

L'activité provoquera une hausse du trafic routier local poids-lourds de l'ordre de 4,4 % sur la RD.35, sur laquelle se reporte une partie de la circulation observée sur la RD.919. Cette hausse est proportionnelle à l'augmentation de la quantité d'effluents à épandre.

Les deux tiers environ du trafic correspondent aux opérations d'épandage, pour lesquelles le dossier fournit les plans de circulation préférentiels.

### **2.3.6 Impact sanitaire**

Le volet sanitaire est mené suivant la circulaire DGS n°2001-185 qui en définit la méthodologie. Ainsi, l'impact sanitaire est déterminé en prenant en considération la sensibilité de l'environnement, la caractérisation des dangers liés aux installations (recensement des composés émis, volume d'émission, choix des agents étudiés), l'évaluation de l'exposition des populations, la caractérisation et la quantification des risques.

Le schéma retenu concerne une exposition chronique aux rejets atmosphériques issus de la combustion du biogaz, par inhalation. Le dossier aurait pu être plus explicite sur les critères d'exclusion des rejets diffus et de certains composés, cependant les polluants pouvant être responsables de la plus grande part du risque sanitaire sont pris en compte.

L'évaluation quantitative conclut à l'absence de risque sanitaire avéré.

Par ailleurs, des mesures particulières sont prévues pour limiter l'impact sanitaire des installations, telles que :

- le suivi des déchets entrants ;
- la gestion spécifique de l'incorporation des déchets solides ;
- le suivi quantitatif et qualitatif du digestat produit ;
- la vérification périodique du réglage du moteur de cogénération ;
- la désulfuration du biogaz,...

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

Ni les constructions, ni les parcelles épandables ne se situent au sein de zones Natura 2000.

Le projet se trouve à 23 kilomètres de la zone Natura 2000 « *Massif forestier de Lucheux* », Site d'Intérêt Communautaire, et à 40 kilomètres de la Zone Spéciale de Conservation « *Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie* ». Le dossier présente en annexe le site Natura 2000 « *Massif forestier de Lucheux* ». Or, l'étude d'incidence a été réalisée par rapport au site « *Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie* », qui est plus éloigné.

L'absence d'incidence sur cette zone est démontrée, toutefois il aurait été souhaitable de préciser les incidences sur le site le plus proche.

Le projet n'est pas localisé dans une zone recensée pour ses qualités faunistiques ou floristiques. Un élément de la trame bleue, la rivière Cojeul, est localisé à un kilomètre du lieu de construction. Cette construction engendrera l'abattage d'arbres sur le site. En compensation, une haie sera créée à base d'essences locales. Il conviendrait que cette haie comporte trois niveaux (basse, intermédiaire et haute) afin de favoriser le développement de différentes espèces comme les petits mammifères ou l'avifaune.

Compte tenu de ces éléments, l'impact sur la faune, la flore et les habitats semble minime. Le demandeur s'engage en outre à respecter les bonnes pratiques agricoles en matière d'épandages afin de limiter l'impact dans ces domaines.

Le contexte paysager est correctement décrit, une notice d'insertion est jointe au dossier. Le projet est inclus dans l'entité paysagère que représentent les grands plateaux artésiens.

Les constructions s'insèrent dans un complexe industriel agricole comprenant une sucrerie, des silos et des bâtiments agricoles. Elles ne sont pas incluses dans un périmètre de protection de Monument Historique.

Le pétitionnaire a prévu d'implanter des haies afin de limiter l'impact visuel en particulier depuis la RD 919.

### **2.3.8 Agriculture et consommation des terres agricoles**

Le site du projet appartient à la coopérative UNEAL, avec laquelle la société BOIRY METHANISATION a signé un bail de location emphytéotique. La surface occupée sera de 1928 m<sup>2</sup>, au sein d'une zone dédiée à l'activité agricole déjà marquée par la présence de silos (UNEAL), d'une unité de conditionnement d'engrais (PLEIN CHAMP) et de la porcherie BOIRY PORCS. Les terrains d'emprise de l'installation sont actuellement occupés par des voies ferrées désaffectées, jadis utilisées pour le transport de céréales, ainsi que par une fosse à lisiers. Une parcelle cultivée devra toutefois être neutralisée en raison des contraintes d'aménagement du site.

### **2.3.9 Risques accidentels**

L'étude comporte une caractérisation de l'environnement, une identification et caractérisation des potentiels de dangers, une accidentologie en lien avec le type d'activité et une analyse des risques puis la sélection, à l'issue d'une cotation de gravité et probabilité des différents événements conduisant à l'accident, de scénarii qui seraient susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site.

L'analyse des risques est menée selon une méthodologie reconnue.

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

Le risque d'explosion lié à la présence de biogaz ainsi que le risque toxique sont abordés dans le dossier. Les distances d'effets associées aux scénarii d'explosion issus de la formation d'une atmosphère explosive sont modélisées.

Le dossier décrit également des mesures de prévention des risques et d'intervention adaptées, dont le pétitionnaire propose la mise en œuvre.

En définitive, l'étude de dangers est correctement menée, 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**

La création de l'unité de méthanisation trouve son origine dans la volonté de disposer de moyens de valorisation de déchets organiques en lien avec une exploitation agricole existante, conciliant le traitement des effluents d'élevage et la fourniture d'une énergie renouvelable.

Le choix du site d'implantation est dicté par la disponibilité de terrains marqués par une sensibilité environnementale favorable à proximité immédiate de sources d'approvisionnement en déchets méthanisables.

## **3 Prise en compte effective de l'environnement**

### **3.1 Aménagement du territoire**

Le Règlement National d'Urbanisme auquel est assujettie la commune de BOIRY-SAINTE-RICTRUDE, dans l'attente de l'approbation d'un Plan Local d'Urbanisme, autorise la construction de bâtiments agricoles sur les terrains d'implantation du projet.

Le pétitionnaire limitera l'impact visuel de ses installations en implantant des haies constituées d'essences locales en bordure de voirie. De plus, le digesteur et le post-digesteur seront partiellement enterrés, les hauteurs de ces installations étant inférieures à la hauteur au faîtage de la porcherie voisine. Les membranes du post-digesteur et de la fosse à digestat seront de couleur verte afin de s'insérer au mieux dans le contexte paysager environnant.

Un nivellement de l'ensemble du site sera réalisé.

Les installations de méthanisation projetées constituent le prolongement d'une activité agricole déjà présente sur le secteur considéré.

### **3.2 Gestion de l'eau**

Le dossier prend en compte la réglementation générale dans le domaine de l'eau ainsi que les enjeux dans ce domaine. Toutefois, il serait préférable de ne pas épandre les digestats sur les CIPAN afin que celles-ci jouent pleinement leur rôle de pièges à nitrates.

### **3.3 Biodiversité**

Compte-tenu de sa localisation, l'exploitation ne menace pas la biodiversité. Il serait néanmoins souhaitable de compléter l'étude d'incidence Natura 2000.

### **3.4 Énergie et émissions de gaz à effet de serre**

Le traitement anaérobie des déchets organiques permet de réduire de manière significative les rejets de gaz à effet de serre (GES) par rapport à une exploitation agricole non dotée d'un traitement des effluents d'élevage. Les émissions annuelles de GES liées à l'unité de méthanisation et à l'épandage sont estimées à environ 9 450 tonnes-équivalent CO<sub>2</sub>.

Le méthaniseur consommera 15 % de la chaleur produite, l'élevage porcin connexe en utilisera 55 %. A l'heure actuelle aucune alternative n'est trouvée pour la valorisation de l'énergie résiduelle, bien qu'une utilisation au bénéfice des installations de la coopérative UNEAL soient envisagée.

### 3.5 Transports et déplacements

L'implantation du projet a été déterminée en fonction de la localisation des principaux fournisseurs de matières à méthaniser afin d'éviter le transport de ces déchets sur des distances conséquentes. D'autre part, les parcelles vouées à recevoir le digestat à épandre sont situées dans un périmètre restreint autour des installations, le rayon étant de l'ordre de 4 à 6 kilomètres pour la plupart des îlots.

## 4 Conclusion

Le dossier, malgré quelques imperfections, est en rapport avec les enjeux, qu'il s'agisse de l'impact environnemental ou de la prise en compte des intérêts à protéger en cas d'accident.

En particulier, la thématique relative à la prévention des nuisances olfactives a été clairement abordée. Des mesures préventives vont être mises en place pour limiter cet impact et, en cas de gêne des riverains, une pulvérisation de produit serait envisagée.

Il aurait été préférable de rendre sa lecture moins laborieuse en dissociant le volet épandage et ses annexes des études concernant l'installation fixe de méthanisation.

L'Autorité Environnementale recommande que les digestats soient valorisés sur des cultures plutôt que sur des cultures intermédiaires piège à nitrates.

En outre, une étude acoustique après mise en exploitation devra être réalisée de manière à s'assurer du respect des dispositions réglementaires au regard des niveaux de bruit résiduel qui seront constatés.

Enfin, il serait souhaitable que l'énergie non convertie au sein du réseau de chaleur interne puisse trouver d'autres filières de valorisation.

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

  
Francis BOULANGER

