

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

Chartres, le 26 janvier 2015

Unité territoriale d'Eure-et-Loir

**Rapport de l'Inspection des Installations Classées
à
Monsieur le Préfet d'Eure-et-Loir
Pour présentation au CODERST**

INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER
UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION ET D'UN PLAN D'ÉPANDAGE

SOCIÉTÉ CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS

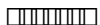
N° ICPE : 12270

COMMUNE DE MARBOUÉ

Tél. : 02 37 20 50 50 - Fax : 02 37 20 40 74
15 Place de la République
CS 70527
28019 CHARTRES CEDEX
www.centre.developpement-durable.gouv.fr



RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES



Par lettre du 19 décembre 2013, M. LEBLANC, agissant en qualité de co-gérant de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS, dont le siège social est situé 45 impasse du petit pont à Isneauville (76230), sollicite l'autorisation d'exploiter une nouvelle unité de méthanisation dans la zone d'activités intercommunale « Les Terres d'Ecoublanc », parcelle cadastrale n°150 section YD, sur le territoire de la commune de Marboué (28200) complété par un dossier de demande d'autorisation d'épandage de digestats sur 46 communes d'Eure-et-Loir.

A cet effet, un dossier, auquel ont été annexées notamment une étude d'impact et une étude de dangers, a été déposé le 19 décembre 2013 complété le 04 février et le 28 mai 2014 et reconnu formellement recevable par le service d'inspection le 24 juin 2014.

1. OBJET DE LA DEMANDE

1.1. Nature et volume des activités

Les installations sollicitées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'environnement, au titre des rubriques listées à l'article 1.2.1 du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation.

1.2. Description de l'établissement

Présentation du pétitionnaire

La SARL CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS est une filiale de la société VOL-V BIOMASSE (créée en 2009), spécialisée dans la conception et l'exploitation d'énergie à partir de la biomasse, elle-même filiale de la société VOL-V (créée en 2005).

En 2012, le chiffre d'affaires net de la société Vol-V est de 14 262 k€ dont 12 603 k€ de vente d'électricité.

Localisation de l'établissement

L'installation projetée se situe sur des terrains d'une superficie totale de 20 454 m² situés dans la zone d'activités intercommunale « Les Terres d'Ecoublanc » sur le territoire de la commune de Marboué. Le projet se compose de bâtiments dédiés aux procédés, aux bureaux et à un atelier ainsi que d'une plate-forme de stockage de matière solide.

Le site implanté en milieu rural est entouré par :

- La voie ferrée sur laquelle circule les trains de la ligne TER Paris-Vendôme à l'est et au-delà une zone boisée ;
- Des sociétés aux activités diverses à l'ouest et au sud ;
- Une zone boisée au nord et au-delà les cours d'eau « le Loir ».

Les habitations les plus proches sont situées à environ 180 m au nord-ouest et à 370 m à l'ouest des limites de propriété du site. La distance entre l'habitation la plus proche et les digesteurs est de 240 m.

Un plan de situation du site est annexé au présent rapport.

Compatibilité de l'installation avec le POS

La commune de Marboué dispose d'un plan d'occupation des sols (POS) modifié le 05 septembre 2006.

La parcelle concernée par le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS est classée en zone 1NAX, secteur 1NAX_B du POS. Il s'agit d'un secteur à vocation industrielle, commerciale ou artisanale.

Le pétitionnaire indique que la future activité est conforme aux prescriptions du POS, ainsi qu'au règlement de la Zone d'Activités Intercommunale « Les Terres d'Ecoublanc ».

Organisation sociale

L'effectif envisagé est de 2,5 personnes en équivalent temps plein.

Les horaires d'ouverture sont de 7h30 à 17h30 du lundi au vendredi, et de 7h30 à 14h le samedi.

Lors des périodes d'épandage, les horaires de fermeture du site sont 19h du lundi au vendredi, et 17h30 le samedi.

1.3. Présentation de la demande d'autorisation d'exploiter

L'activité du site est la valorisation annuelle de **18 042 t** d'effluents d'élevage (lisiers et fumiers), de résidus agricoles, de déchets issus d'industries agroalimentaires et d'agro-industries ainsi que de déchets d'agro-industries. Aucune boue provenant de station d'épuration urbaine n'est reçue sur le site.

Les déchets proviennent d'Eure-et-Loir et des départements limitrophes.

Conformément au règlement sanitaire européen n°1069/2009, le pétitionnaire s'engage à déposer un dossier de demande d'agrément sanitaire en préfecture pour le traitement de sous-produits animaux.

Au maximum, 5 413 t de déchets à hygiéniser (sous-produits animaux) peuvent être reçus chaque année sur le site.

Réception des matières entrantes

Les déchets solides non odorants sont stockés sur 2 plate-formes extérieures dédiées, respectivement de 256 et 50 m².

Les déchets solides potentiellement odorants sont stockés dans une zone dédiée dans le bâtiment de préparation sur une surface de 150 m².

Les entrants liquides sont stockés soit dans 2 cuves de réception de 300 m³ (enterrée) et 150 m³ (semi-enterrée) s'ils sont pompables, soit dans une cuve de 30 m³ pour une éventuelle dilution préalable.

Les sous-produits animaux de catégorie 3 (sous-produits alimentaires tels que des morceaux de jambon) sont stockés dans une cuve SPAN C3 (spécifique aux sous-produits de catégorie 3) de 30 m³ située dans un local dédié, pour hygiénisation.

Prétraitements

Certains entrants solides font l'objet d'un broyage en amont du procédé.

Un système de pompes permet de doser les matières entrantes dans la cuve d'hydrolyse permettant la dégradation de la matière, préalablement à la méthanisation.

La cuve d'hydrolyse est semi-enterrée sur 1 m et a un volume de 270 m³.

Réaction de méthanisation : 2 étapes

Les matières sont ensuite envoyées dans un digesteur piston où la réaction de méthanisation (fermentation) se déroule à une température de 35-37 °C. Les matières sont réchauffées par le biogaz produit.

Les produits de sortie du digesteur sont :

- le biogaz : soutiré dans le ciel gazeux du digesteur puis envoyé dans le post-digesteur ;
- le digestat liquide : envoyé vers le post-digesteur ;
- le digestat solide : envoyé dans une unité de séparation de phases (presse à vis n°1).

Le post-digesteur, dernière étape de méthanisation, est alimenté par les digestats liquides issus du digesteur et de la presse à vis n°1. Les produits de sortie du post-digesteur sont :

- le biogaz : soutiré dans le ciel gazeux puis envoyé soit vers le gazomètre pour stockage soit vers les équipements de valorisation (procédé d'épuration) ;
- le digestat : envoyé dans une unité de séparation de phases (presse à vis n°2).

Traitement du digestat avant épandage

Le digestat fait l'objet de 2 séparations de phase à l'aide de presses à vis.

Les **digestats solides** issus des presses à vis sont stockés dans le local des presses à vis, puis transférés vers la plateforme extérieure dédiée d'une surface de 2 314 m² permettant **5 mois de stockage**. Le tonnage annuel de digestats solides est estimé à **13 300 t/an**, à 29 % de siccité

Les **digestats liquides** de la presse à vis n°2 sont soit réutilisés dans le procédé (dilution des entrants ou injection dans le digesteur), soit stockés dans une poche dédiée. Cette poche a un volume de 1 000 m³ et **permet 9 mois de stockage**. Le tonnage annuel de digestats liquides est estimé à **1 300 t/an**.

Épuration du biogaz et valorisation

Afin de supprimer les dérivés soufrés présents dans le biogaz issu du post-digesteur, le biogaz est épuré :

- par insufflation d'air ;
- puis, si nécessaire, dans une tour de lavage à la soude.

Le soufre issu de la réaction de désulfuration est incorporé au digestat.

Ainsi, pour que les caractéristiques du biogaz soient conformes aux spécifications de GRDF et similaires aux caractéristiques du gaz naturel, le biogaz est épuré par :

- un traitement par variation de pression (adsorption) ou
- un traitement par lavage à l'eau (absorption) ou
- une séparation membranaire.

Le choix de la technologie n'est à ce jour pas validée par la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Le biogaz épuré, dit **biométhane**, est injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel géré par GrDF, situé en limite de propriété Ouest. La production estimée est de **18 000 MWh**.

Le poste d'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel n'est pas géré par la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS et n'est donc pas réglementé par le présent projet d'arrêté préfectoral,

Installations annexes significatives

Le biogaz produit sert également à la production d'eau chaude grâce à une chaudière de 450 kWth, pouvant aussi fonctionner au gaz naturel lors des périodes de démarrage des installations.

Cette eau chaude est utilisée dans le procédé de méthanisation et pour le chauffage des locaux.

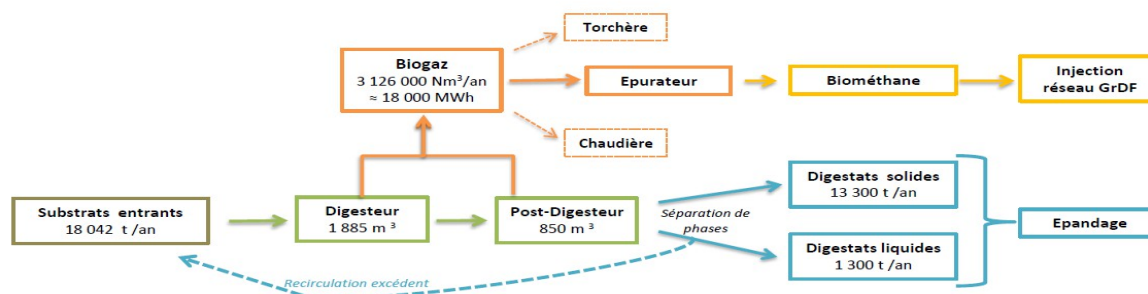
Une torchère est présente notamment en cas :

- de surpression,

- d'indisponibilité temporaire du réseau GRDF,
- d'indisponibilité temporaire de la chaudière,
- de gazomètre plein.

La capacité de la torchère est de 480 m³/h.

Un biofiltre permet de traiter l'air vicié issu principalement du bâtiment de préparation. Le biofiltre est composé d'un média-filtrant et de micro-organismes.



1.4. Présentation de la demande d'épandage

La société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS sollicite une autorisation d'épandage des digestats liquides et solides produits par l'unité de méthanisation.

Périmètre du plan d'épandage

Le plan d'épandage comprend 43 exploitations agricoles sur une **surface épandable totale de 6 532 ha**, pour une surface agricole utile totale de 7 230 ha. Les exploitations sont réparties sur 46 communes d'Eure-et-Loir, situées principalement à moins de 25 km de l'unité de méthanisation.

Les parcelles choisies font l'objet d'une étude environnementale et podologique afin de vérifier leur aptitude à recevoir les épandages.

Composition du digestat

La composition est estimée au regard des compositions moyennes :

	digestats solides	digestats liquides
azote	10.4 kg N/t	8.1 kg N/t
phosphore	3.6 kg P ₂ O ₅ /t	0.9 kg P ₂ O ₅ /t

Les quantités totales annuelles sont estimées à **148 100 kg d'azote** et **48 800 kg de phosphore** pour un tonnage annuel de **13 300 t de digestats solides** et **1 300 t de digestats liquides**.

1.5. Cadre administratif de l'instruction

Les activités sollicitées par la CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS sont soumises à autorisation préfectorale d'exploiter au titre de la rubrique 2781-2 de la nomenclature des installations classées relative à la méthanisation d'autres déchets non dangereux.

Les activités sollicitées sont également soumises à autorisation d'épandage des digestats.

En application de l'article R. 512-2 du Code de l'environnement, le pétitionnaire a déposé à cet effet un dossier de demande d'autorisation d'exploiter et un dossier de demande d'autorisation d'épandage en Préfecture, suivi d'une enquête publique, cette procédure étant régie par les articles R. 512-2 et suivants du code précité.

1.6. Maîtrise d'urbanisation

Les différents scénarii d'accidents, étudiés par le pétitionnaire, susceptibles de survenir sur l'unité de méthanisation du fait de son exploitation et de celles des installations environnantes ne sont pas susceptibles d'avoir des effets de surpression et des effets thermiques à l'extérieur du site.

2. PROCEDURE D'INSTRUCTION

2.1. Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale a émis le 01^{er} août 2014 un avis sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, joint au dossier lors de l'enquête publique.

Cet avis de l'autorité environnementale conclut que :

- Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement.
- Le dossier prend globalement bien en compte les incidences de l'installation sur l'environnement pour l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés.
- Les impacts sont correctement identifiés et bien traités. Les questions les plus importantes pour la protection des sols et la protection des eaux et des milieux aquatiques ont été abordées.
- Une distance de sécurité des épandages vis-à-vis du puits d'alimentation de la commune de Guillonville doit être prise.
- Un important travail a été réalisé pour établir le périmètre d'épandage. Les apports organiques en phosphore sur le périmètre d'épandage sont déficitaires par rapport aux exportations par les plantes cultivées.
- L'étude présente de manière précise les mesures pour supprimer et réduire les incidences du projet malgré quelques imprécisions dans la description de l'analyse des effets. Ces mesures sont au final cohérentes avec l'analyse des enjeux environnementaux et les effets potentiels du projet.

2.2. Enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée du 22 septembre au 21 octobre 2014 inclus en mairie de Marboué.

Les communes de Marboué, Châteaudun, Donnemain-Saint-Mamès et Saint-Christophe s'inscrivent dans le périmètre d'affichage de l'avis au public (2 km).

Les communes d'Alluyes, Arrou, Blandainville, Bonneval, Brou, Bullou, Charonville, Châtillon-en-Dunois, Châteaudun, Civry, Conie-Molitard, Cormainville, Dampierre-sous-Brou, Dancy, Dangeau, Donnemain-Saint-Mamès, Flacey, Gohory, Guillonville, Illiers-Combray, Langey, Lanneray, Le Gault-Saint-Denis, Logron, Lutz-en-Dunois, Magny, Marboué, Mézières-au-Perche, Moléans, Montboissier, Montharville, Moriers, Mottereau, Nottonville, Ozoir-le-Brueil, Pré-Saint-Evrault, Pré-Saint-Martin, Saumeray, Saint-Maur-sur-le-Loir, Thiville, Trizay-les-Bonneval, Unverre, Vieuvicq, Villampuy, Villiers-Saint-Orien, Yèvres sont concernées par le plan d'épandage des digestats.

L'ensemble des communes est situé en Eure-et-Loir.

17 observations ont été portées au registre d'enquête lors des permanences du commissaire enquêteur. Hors des permanences, 10 avis (5 lettres et 5 délibérations de communes) ont été reçus par courrier. Une pétition signée par 47 personnes a été émise.

Les questions posées par les visiteurs lors de l'enquête publique ont été transmises au porteur de projet. Les réponses apportées par le pétitionnaire par courrier du 03 novembre 2014 sont jugées satisfaisantes par le commissaire enquêteur.

Sur l'installation de méthanisation, les questions des visiteurs ont principalement porté sur :

- L'activité de l'exploitation,
- Les nuisances olfactives potentielles,
- La sécurité liée à la production de biogaz et la distance de l'installation par rapport aux habitations,
- La nature des déchets entrants et notamment la dangerosité de ceux d'origine animale.

Sur le plan d'épandage des digestats, les questions des visiteurs ont principalement porté sur :

- Les nuisances olfactives potentielles liées à l'épandage,
- La qualité des eaux souterraines et superficielles,
- Les conséquences sur la santé,
- La composition des matières utilisées, leur état initial et final.

2.3. Avis du commissaire enquêteur

Dans son rapport du 20 novembre 2014, le commissaire enquêteur émet les avis suivants :

Sur le projet d'usine de méthanisation sis à Marboué :

Tenant compte principalement :

- Que l'enquête publique préalable au projet de méthanisation s'est déroulée de manière satisfaisante,
- Que le dossier permet de comprendre l'ensemble du projet et est établi conformément au code de l'environnement,
- Que les mesures d'affichage et d'information du public ont été respectées,
- Que les personnes ont pu exprimer sans contrainte leurs remarques,
- Que des remarques ont été portées sur le registre d'enquête, des délibérations communales et des lettres y ont été annexées,
- Que l'ensemble de la procédure a été respectée,
- Que la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS s'engage à mettre en œuvre et à respecter toutes les procédures administratives et règles de sécurité nécessaires au fonctionnement de son installation,
- Que les services de l'État et autres organismes consultés émettent des avis favorables au projet,

Le commissaire enquêteur émet un avis favorable à la demande d'autorisation d'exploiter une unité de méthanisation.

Sur le plan d'épandage de digestats sur 46 communes d'Eure-et-Loir :

Tenant compte principalement :

- Que l'enquête publique préalable à l'autorisation d'épandage de digestats s'est déroulée de manière satisfaisante,
- Que le dossier permet de comprendre l'ensemble du projet et est établi conformément au code de l'environnement,
- Que les mesures d'affichage et d'information du public ont été respectées,
- Que les communes ont envoyé leur certificat d'affichage et leurs délibérations,
- Que les personnes ont pu exprimer sans contrainte leurs remarques,
- Que des remarques ont été portées sur le registre d'enquête, des délibérations communales et des lettres y ont été annexées,
- Que l'ensemble de la procédure a été respectée,
- Que la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS s'engage à mettre en œuvre et à respecter toutes les procédures administratives et règles de sécurité nécessaires au fonctionnement de son installation,
- Que les services de l'État et autres organismes consultés émettent des avis favorables au projet,

Le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet de plan d'épandage de digestats avec la recommandation suivante :

- Le point de captage de la commune de Guillonville ne possédant pas de périmètre de protection, il conviendrait que l'épandage sur les parcelles numérotées 14-03 et 14-04 soit différé à la fermeture du forage concerné.

2.4. Avis des conseils municipaux

Par délibération du 24 septembre 2014, le conseil municipal de Châteaudun a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 23 septembre 2014, le conseil municipal de Marboué a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 16 octobre 2014, le conseil municipal de Donnemain-Saint-Mamès a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 15 septembre 2014, le conseil municipal de Cormainville a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 14 octobre 2014, le conseil municipal de Montboissier a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 22 septembre 2014, le conseil municipal d'Illiers-Combray a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 08 septembre 2014, le conseil municipal d'Unverre a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 09 octobre 2014, le conseil municipal de Gohory a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS.

Par délibération du 26 septembre 2014, le conseil municipal d'Arrou a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS avec la requête suivante envers le pétitionnaire :

- Minimiser les nuisances et garantir le maintien d'un environnement de qualité.

Par délibération du 26 septembre 2014, le conseil municipal de Saint-Christophe a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS avec les réserves suivantes :

- Absence d'emploi sur le site d'éléments ou de substances toxiques ou dangereux,
- Absence d'émission d'odeurs,
- Absence d'extension ultérieure du plan d'épandage prévu dans le dossier.

Par délibération du 11 septembre 2014, le conseil municipal de Saint-Maur-sur-le-Loir a émis un avis favorable sur le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS avec des réserves quant aux conséquences éventuelles de l'épandage des digestats à proximité des habitations.

Par délibération du 19 septembre 2014, le conseil municipal de Mottereau n'émet pas d'avis sur le plan d'épandage et pose des questions relatives :

- À la nature des déchets entrants et leur proportion respective,
- Au contrôle du plan d'épandage,
- A l'impact du trafic routier entre l'unité de méthanisation et les parcelles du plan d'épandage et le type de matériel de transport utilisé ;
- Aux modalités d'épandage ;
- Aux nuisances olfactives et sonores.

L'article R. 512-20 du Code de l'environnement dispose que : « Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture du registre d'enquête. » Nous ne disposons pas des avis des conseils municipaux des autres communes : Alluyes, Blandainville, Bonneval, Brou, Bullou, Charonville, Châtillon-en-Dunois, Civry, Conie-Molitar, Dampierre-sous-Brou, Dancy, Dangeau, Flacey, Guillonville, Langey, Lanneray, Le Gault-Sain-Denis, Logron, Lutz-en-Dunois, Magny, Mézières-au-Perche, Moléans, Montharville, Moriers, Nottonville, Ozoir-le-Breuil, Pré-Saint-Evrault, Pré-Saint-Martin, Saumeray, Thiville, Trizay-les-Bonneval, Vieuvicq, Villampuy, Villiers-Saint-Orien et Yèvres.

2.5. Avis des services consultés

Dans son rapport du 24 juin 2014, l'inspection des installations classées a invité Monsieur le Préfet d'Eure-et-Loir à :

- Demander leurs éventuelles observations aux services de la DDT et du SDIS,
- Informer de la demande d'autorisation la DIRECCTE.

Le 11 août 2014, le SDIS a émis un avis favorable sous réserve de la disponibilité d'un débit d'eau simultané de 90 m³/h pendant 2 heures, soit un volume disponible en permanence de 180 m³, à moins de 200 m du bâtiment afin d'assurer la défense extérieure contre l'incendie.

Le 21 octobre 2014, la DDT a émis un avis favorable au titre de la biodiversité sous réserve que les travaux de préparation du terrain en vu de l'implantation de l'unité se déroulent hors période de nidification de la faune, de préférence entre novembre et février. En cas de force majeure, si les travaux doivent débuter en période de nidification, un expert avi-faunistique doit s'assurer de la non-présence de nidification sur la parcelle. La DDT a aussi indiqué que plusieurs parcelles du plan d'épandage appartiennent au plan d'épandage des boues de la station d'épuration du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) Seine Amont (commune de Valenton, Val-de-Marne).

2.6. Réponses apportées par la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS

Date	Avis émis		Réponse de l'exploitant
20/11/2014	Enquête publique	Sur l'activité de l'exploitation	Un rapport annuel d'activités est transmis chaque année à l'inspection des installations classées. Ce même rapport peut être envoyé à la mairie de Marboué.
		Sur les nuisances olfactives potentielles	Un étude de dispersion a été réalisée. Avant mise en service des installations, un état initial des odeurs sera réalisé. Afin de prévenir d'éventuelles nuisances, des équipements adaptés sont prévus.
		La distance de l'installation par rapport aux habitations face au risque d'explosion	L'ensemble des risques éventuels est contenu à l'intérieur de la parcelle d'implantation. Le pétitionnaire indique que le biogaz produit n'est pas stocké sur le site. Les distances d'implantation réglementaires sont respectées.
		La nature des déchets utilisés et notamment la dangerosité d'éléments d'origine animale dans les produits à digérer	La nature des déchets utilisés est indiquée dans le dossier. Tous les sous-produits de catégorie 3 sont traités dans une unité de pasteurisation garantissant leur hygiénisation. Un agrément sanitaire sera demandé avant la mise en service des installations.
		La qualité des eaux souterraines et superficielles	L'impact du projet sur les eaux est étudié. Des mesures préventives satisfaisantes sont prises.
		Les conséquences sur la santé	Une évaluation du risque sanitaire a été faite, elle conclut à un impact sanitaire global non significatif sur les populations environnantes.
11/09/2014	Commune de Saint-Maur-sur-le-Loir	Conséquences éventuelles de l'épandage des digestats à proximité des habitations	Voir ci-dessus

Date	Avis émis	Réponse de l'exploitant
19/09/2014	Commune de Mottereau	À la nature des déchets entrants et leur proportion respective
		Voir ci-dessus
		Au contrôle du plan d'épandage
		Le contrôle du plan d'épandage est réalisé par l'inspection des installations classées.
		A l'impact du trafic routier entre l'unité de méthanisation et les parcelles du plan d'épandage et le type de matériel de transport utilisé
21/10/2014	DDT	En moyenne, une commune d'épandage sera concernée quelques jours par an par une dizaine de rotations de véhicules (tracteurs agricoles ou camions).
		Aux modalités d'épandage
		L'épandage des digestats se fera par pendillards ou par enfouisseurs à disques, et non par aspersion.
		Aux nuisances olfactives et sonores.
		Voir ci-dessus
11/08/2014	SDIS	Favorable sous réserve que les travaux de préparation du terrain se déroulent hors période de nidification de la faune. Sinon, prévoir un expert avi-faunistique.
		Préférentiellement, les travaux se déroulent hors des périodes de nidification de l'avi-faune. Dans le cas contraire, un expert avi-faunistique s'assurera au préalable de la non-présence de nidification sur la parcelle.
		Plusieurs parcelles du plan d'épandage appartiennent au plan d'épandage des boues de la station d'épuration du SIAPP Seine amont.
		Les parcelles concernées sont celles de la GAEC BOULLET et de l'EARL LA BRETONNERIE. Ces 2 exploitants ont résilié leur appartenance au plan d'épandage du SIAAP, respectivement en 2013 et 2008. Ces résiliations, non prises en compte par le SIAAP, vont être réitérées.
11/08/2014	SDIS	Favorable sous réserve de disposer d'un débit d'eau simultané de 90 m ³ /h pendant 2 heures, soit un volume disponible en permanence de 180 m ³ à moins de 200 m du bâtiment.
		Les services de secours pourront utiliser 3 bornes incendie DN100 capables de délivrer en simultané un débit de 180 m ³ /h. Ces 3 bornes sont situées dans la zone d'activités respectivement en limite ouest du site, à 85 m à l'ouest et à 220 m à l'ouest. Une attestation du maire de Marboué autorisant l'utilisation de ces bornes est jointe au dossier.

3. PRÉSENTATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux enjeux environnementaux, susceptibles d'être impactés par le projet, sont :

- L'impact sur les eaux superficielles et souterraines ;
- L'impact sur l'air ;
- Les odeurs.

3.1. La qualité des eaux superficielles et souterraines

3.1.1. Consommation en eau potable

La consommation annuelle en eau potable du site est de 2 200 m³, dont environ la moitié est utilisée pour le fonctionnement du biofiltre.

L'eau est prélevée sur le réseau communal d'alimentation en eau potable.

Le volume d'eau consommé est réduit du fait de la réutilisation du digestat liquide dans le procédé et par l'utilisation des eaux pluviales pour le lavage des installations et pour le fonctionnement du biofiltre.

Un disconnecteur est installé sur l'alimentation en eau potable pour éviter le retour d'eaux polluées dans le réseau public de distribution.

- Ces points sont repris aux articles 4.1.1. et 4.2.4. du présent projet d'arrêté.

3.1.2. La qualité des eaux rejetées

Eaux pluviales

Les eaux pluviales de toiture, de voirie et de la plate-forme extérieure de stockage sont collectées séparément.

Les eaux pluviales de toiture sont stockées dans un bassin d'eaux pluviales toiture de 40 m³ puis utilisées pour le lavage des installations et pour le fonctionnement du biofiltre.

Après passage dans un séparateur à hydrocarbures, les eaux pluviales de voiries et de parking sont stockées dans le bassin d'eaux pluviales voiries de 245 m³ avec le trop-plein du bassin de stockage des eaux pluviales de toiture. Elles sont ensuite rejetées dans le réseau public d'assainissement de la zone d'activités, conformément aux règlements du POS de Marboué et de la zone d'activités « Les Terres d'Ecoublanc ».

Les eaux issues des plate-formes extérieures de stockage des entrants solides non odorants et des digestats solides sont collectées par un réseau spécifique et envoyées en tête du procédé.

Eaux de lavage

L'eau utilisée pour le lavage des installations est renvoyée en tête du procédé.

Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont rejetées dans le réseau d'eaux usées du site puis dans le réseau public d'assainissement de la zone d'activités, conformément aux règlements du POS de Marboué et de la zone d'activités « Les Terres d'Ecoubanc ».

Eaux d'extinction incendie

Les eaux d'extinction incendie sont confinées dans le bassin d'eaux pluviales de voiries (volume de 245 m³), pour analyse et si besoin elles sont pompées et évacuées pour élimination par une société spécialisée.

- Ces points sont repris aux articles 4.3.1. et suivants du présent projet d'arrêté.

De plus, il est prescrit à l'article 4.3.2. du présent projet d'arrêté que :

« Les équipements de récupération d'eau de pluie sont conçus et réalisés, conformément aux règles de l'art, de manière à ne pas présenter de risques de contamination vis-à-vis des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdit. »

3.2. La qualité de l'air

3.2.1.Émissions canalisées

Rejets du biofiltre

L'air du bâtiment de préparation, susceptible d'être à l'origine de nuisances olfactives, est capté puis traité par un biofiltre épurant l'air.

Les caractéristiques de ces rejets ne doivent ni incommoder le voisinage, ni nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Rejets de la chaudière

La chaudière produit de l'eau chaude utilisée pour le procédé de méthanisation (pour le digesteur, le post-digesteur et l'unité d'hygiénisation) et pour le chauffage des locaux. Elle est alimentée en biogaz. Lors des périodes de démarrage du digesteur ou de maintenance, la chaudière est alimentée en gaz naturel.

Les gaz de combustion sont canalisés et rejetés dans une cheminée de 6 m de hauteur, dépassant de 3 m le point le plus haut.

L'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 relatif aux ICPE soumises à enregistrement au titre de la rubrique 2910-b fixe les valeurs limites d'émission à respecter.

La surveillance est réalisée sur les paramètres suivants : SO₂, NO_x, poussières, CO, HAP, COVnm et métaux.

Rejets de la torchère

La torchère permet de brûler le biogaz en cas :

- de surpression,
- d'indisponibilité du réseau GrDF,
- d'indisponibilité de la chaudière,
- si le gazomètre stockant le biogaz est plein.

Ces indisponibilités sont estimées à 185 heures/an.

La composition du biogaz varie en fonction des matières traitées. Cependant, les composés principaux sont le **méthane estimé de 57,2 %** et le dioxyde de carbone. Le taux de méthane permet d'appréhender la qualité du biogaz.

La torchère est éloignée d'au moins 10 m de tout équipement.

La capacité maximale de la torchère est de 480 m³/h pour une puissance thermique de 3,6 MW.

Les gaz de combustion sont canalisés et rejetés à 8 m de hauteur, conformément aux calculs issus des instructions de la circulaire du 10 décembre 2003 relative aux installations de combustion utilisant du biogaz

En cas d'indisponibilité de la torchère, les soupapes de sécurité rejettent le biogaz excédentaire.

Rejets du groupe électrogène

Un groupe électrogène fonctionnant au gaz naturel ou au fioul domestique est utilisé comme secours en cas de coupure de longue durée sur le réseau électrique.

La puissance électrique est de 100 kW.

Les caractéristiques de ces rejets ne doivent ni incommoder le voisinage, ni nuire à la santé ou à la sécurité publique.

- *Ces points sont repris aux articles 1.2.4., 3.1.3.1 et 3.2. du présent projet d'arrêté.*

3.2.2.Émissions diffuses

Les principales émissions diffuses susceptibles d'être à l'origine de nuisances olfactives sont principalement situées au niveau du bâtiment de préparation. Ces émissions sont captées et dirigées vers l'installation de traitement par biofiltration (cf ci-dessous).

3.3. Les odeurs

Équipements mis en place

Les équipements sont adaptés afin de prévenir les nuisances olfactives telles que la présence d'un hall fermé mis sous dépression et la mise en place d'un système de traitement de l'air vicié par biofiltration.

Le biofiltre est composé d'un média filtrant (tourbe, bois, fibres de coco ou matériaux équivalents) renouvelé tous les 3 ans puis évacué dans une filière autorisée. Des micro-organismes sont fixés sur ce média filtrant afin de dégrader les polluants. Le biofiltre a une surface minimale de 174 m².

Le flux d'odeur maximale émis par le biofiltre est de 22.10⁷ UO/h, avec une moyenne de 4,9.10⁷ UO/h

Selon le pétitionnaire, au regard de l'étude de dispersion réalisée, il apparaît qu'au niveau des habitations les plus impactées, les émissions sont inférieures aux seuils imposés par la réglementation applicable au compostage :

- le seuil de perception de 1 UO/m³ est atteint 175 h/an, c'est-à-dire que 50 % de la population perçoit une faible odeur sans être capable de l'identifier ;
- le seuil de discernement de 5 UO/m³ est dépassé 40 h/an, c'est-à-dire qu'une odeur est distinguée et reconnue par 50 % de la population.

Études complémentaires

Une étude de dispersion des odeurs, jointe au dossier, montre que les émissions estimées du biofiltre permettent de respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008.

Un état initial odeur est réalisé avant la mise en service de l'installation.

Une nouvelle campagne de mesure est réalisée 6 mois après la mise en service des installations.

- *Ces points sont repris aux articles 3.1.3. et 9.2.7. du présent projet d'arrêté.*

3.4. Gestion des déchets

3.4.1.La qualité des déchets entrants

Répartition des déchets

L'origine du gisement est l'Eure-et-Loir et les départements limitrophes.

Les catégories de déchets pouvant être reçus sur le site sont précisés dans le dossier et repris dans le projet d'arrêté préfectoral (effluents d'élevage, résidus agricoles, déchets d'industries agro-alimentaires, tontes de pelouse...).

L'apport de boues de station d'épuration des eaux usées est exclu.

- *Ce point est repris aux articles 1.2.3. et 8.1.1.1. du présent projet d'arrêté.*

Sous produits animaux de catégorie 3

Tous les sous-produits animaux de catégorie 3 sont traités dans une unité d'hygiénisation.

Avant la première réception de sous-produits animaux, l'exploitant est titulaire d'un agrément sanitaire.

La réception et le traitement sous-produits animaux de catégorie 3 sont conformes au règlement (CE) n°1069/2009 établissant les règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

- *Ce point est repris à l'article 8.1.2.1. du présent projet d'arrêté.*

Comptabilité avec les plans en vigueur

L'exploitant a étudié la comptabilité du projet de méthanisation vis-à-vis des plans suivants :

- plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés d'Île-de-France,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés d'Eure-et-Loir,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés de l'Eure,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés de l'Orne,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés de la Sarthe,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés du Loir-et-Cher,
- plan départemental des déchets ménagers et assimilés du Loiret.

Le projet est conforme aux objectifs des différents plans et s'intègre dans leurs périmètres respectifs

3.4.2. Gestion des déchets sortants

Le fonctionnement de l'unité de méthanisation entraîne la production de peu de déchets en tant que déchets industriels dangereux ou non dangereux. La majeure partie des déchets générés sur le site est le digestat, produit valorisé en épandage sur des terres agricoles (cf ci-dessous).

Le pétitionnaire indique le bilan prévisionnel de gestion des déchets, celui-ci est repris dans le tableau ci-dessous :

DECHET	CODE	QUANTITE ANNUELLE	MODE DE STOCKAGE	DESTINATION
Huiles moteur et huiles de lubrificateur	13 02 08*	0,6 m ³	Vidangeur	Régénération ou incinération
Piles et accumulateurs	20 01 34	15 kg	Bac spécifique	Recyclage
Déchets verts biodégradables	20 02 01	30 m ³	Bâtiment et préparation	Méthanisation
Déchets municipaux et déchets assimilés provenant des industries : déchets divers en mélange (DIB)	20 03 01	1 t	Bennes	Incinération
Déchets d'emballage	15 01 06	1 t	Bennes	Recyclage ou enfouissement
Charbons actifs	19 01 10*	1,5 t	Big bag ou cuves	Régénération
Support organique	19 08 04	522 m ³ tous les 3 ans soit 174 m ³ /an	Biofiltre	Valorisation (compostage ou épandage)
Boues du séparateur d'hydrocarbures	13 05 06*	0,25 m ³	Vidangeur	Incinération
Digestat solide	19 06 04 19 06 06	13 300 t	Plate-forme extérieure	Épandage
Digestat liquide	19 06 04 19 06 06	1 300 t	Poche souple	Épandage

- Ce point est repris à l'article 5.1.7. du présent projet d'arrêté.

3.5. Impact sur la santé

Le pétitionnaire présente dans son dossier de demande son évaluation des risques sanitaires liés aux émissions du site dont la méthodologie répond aux préconisations ministérielles et prend en compte l'ensemble des enjeux sanitaires.

L'étude conclut que « l'impact sanitaire global de la nouvelle unité de méthanisation peut être considéré comme non significatif à l'encontre des populations environnantes ».

3.6. Impact sur le trafic routier

Selon le pétitionnaire, l'impact sur le trafic routier est négligeable : en moyenne 7 camions par jour ouvré.

En effet, le trafic de l'activité représente 1% du trafic de la RN10. Aucun aménagement de la RN10 est à prévoir du fait de la présence d'une voie de décélération permettant l'accès à la zone d'activités.

3.7. Autres impacts chroniques

Les autres effets chroniques potentiels sont étudiés par le pétitionnaire et leurs impacts sont limités : le bruit, les vibrations et les émissions lumineuses.

3.8. Impact sur les zones naturelles

Zone NATURA 2000

La zone d'activités inter-communale se situe au sein de la zone NATURA 2000 « Beauce et vallée de la Conie » et en limite de propriété de la zone NATURA 2000 « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun ».

Une étude d'évaluation des incidences du projet sur la zone NATURA 2000 a été jointe au dossier.

Les incidences potentiellement non négligeables avant les mesures de réduction sont :

- la destruction d'individus,
- la perturbation d'espèces.

Afin que les incidences soient négligeables, le pétitionnaire indique qu'en phase travaux, un écologue se rendra sur le site en amont des premiers terrassements afin de diminuer les risques de destruction d'animaux et de perturbation d'espèces (en particulier l'alouette calandrelle).

De plus, le pétitionnaire indique que les travaux de préparation du terrain se déroulent hors des périodes de nidification de l'avifaune. Dans le cas contraire, un expert avifaunistique s'assurera au préalable de la non-présence de nidification sur la parcelle

- Ce point est repris à l'article 2.1.2 du présent projet d'arrêté.

Autres zones

Le projet n'est situé ni en Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ni en Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Un diagnostic écologique réalisé en mai 2013 conclut que le projet n'entraîne aucune destruction de zone humide.

4. PRÉSENTATION DES RISQUES ET DES DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

4.1. Risques externes

4.1.1. Séisme

Selon les données sismologiques, aucun séisme n'a été ressenti sur la commune de Marboué. De plus, le plan de zonage réglementaire indique que la commune de Marboué est située en zone de sismicité très faible.

4.1.2. Foudre

La représentativité de l'activité orageuse peut être caractérisée par la densité de foudroiement. La valeur moyenne nationale est de 1,2. En ce qui concerne la commune de Marboué, cette valeur s'élève à 0,83 ; le risque de foudroiement est faible. Le pétitionnaire a fait réaliser une analyse du risque foudre, jointe à son dossier. Cette analyse fait apparaître une nécessité des dispositions suivantes :

- protection de niveau 2, 3 ou 4 des bâtiments contre les coups de foudre directs,
- protection contre les surtensions des alimentations électriques principales,
- protection contre les surtensions des alimentations électriques des équipements de sécurité.

4.1.3. Inondations

Le pétitionnaire indique que la commune de Marboué dispose d'un plan de prévention du risque inondation. La parcelle d'implantation du projet n'est pas située en zone inondable.

4.1.4. Facteurs climatiques

Le pétitionnaire indique que les contraintes engendrées par le vent et la neige sont inférieures ou égales à celles existantes sur le territoire national.

4.1.5. Risques liés aux activités humaines

Le pétitionnaire présente dans son dossier ces différents risques, notamment ceux liés :

- à un accident de la circulation routière, aérienne, ferroviaire et fluviale,
- à un acte de malveillance,
- à un accident dans une installation industrielle voisine.

Il ressort de ce recensement que ces risques sont très improbables compte tenu de l'éloignement des infrastructures routières, de l'aérodrome le plus proche, de la voie ferrée située en délai, des cours d'eau.

Pour pallier au risque lié à un acte de malveillance, le pétitionnaire indique que le site est clôturé (sur 2 m de hauteur) et que l'accès du site se fait par un portail maintenu fermé en dehors des horaires d'ouverture.

Au regard des informations recueillies sur les installations voisines (principalement la société EBLV), l'exploitant estime que les dangers associés à ces activités industrielles ne sont pas retenues comme événement initiateur d'un éventuel phénomène dangereux.

4.2. Risques liés à l'activité

4.2.1. Accidentologie

Le pétitionnaire a listé les accidents potentiellement en relation avec l'activité de la CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS à partir de la base « ARIA » du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Environnement. Cette recherche a été réalisée à partir des mots-clefs « méthanisation », « biogaz » et « soude ».

Le pétitionnaire a rappelé les conclusions de l'étude « Retour d'expérience relatif aux procédés de méthanisation et à leurs exploitations » menée par l'INERIS en 2012. Cette étude a pris en compte le retour d'expériences d'exploitants français et allemands.

Au regard de l'ensemble des données recueillies, le pétitionnaire indique que le **principal phénomène dangereux recensé est le dégagement de biogaz à l'atmosphère**, avec dans certains cas l'enflamment du nuage formé. Dans une moindre mesure, on observe des déversements accidentels de digestats, puis des incendies ou des explosions.

Le pétitionnaire indique avoir pris en compte ces informations dans son analyse des risques.

4.2.2. Identification des dangers sur le site

Dangers liés aux produits présents :

Une identification des dangers susceptibles d'être présents sur le site a été réalisée. Les risques retenus sont :

- **l'incendie de matière combustibles** pouvant être causé par les entrants solides,

- la fuite de gaz avec **formation d'un nuage inflammable et toxique** issu du biogaz, du biométhane ou du gaz naturel (utilisé comme combustible de secours de la chaudière),
- le **déversement accidentel** suivi ou non d'une pollution du milieu naturel des digestats brut et liquide, de la soude ou du fioul domestique (utilisé pour le fonctionnement du groupe électrogène et des engins de manutention).

Dangers liés aux procédés :

Le pétitionnaire a listé les dangers liés aux équipements et au process. Les phénomènes dangereux retenus sont :

- incendie de la zone de stockage et de préparation des entrants solides => effets thermiques,
- éclatement du post-digester => effets de surpression,
- éclatement du gazomètre => effets de surpression,
- explosion du conteneur épuration => effets de surpression,
- explosion du conteneur chaudière lors du fonctionnement au biogaz => effets de surpression,
- explosion du conteneur chaudière lors du fonctionnement au gaz naturel => effets de surpression,
- fuite sur la canalisation aérienne reliant le digester et le post-digester => effets thermiques et de surpression,
- fuite au niveau de la bride sur la partie aérienne de la canalisation entre le post-digester et le conteneur chaudière => effets thermiques et de surpression,
- fuite au niveau de la bride sur la partie aérienne de la canalisation entre le conteneur chaudière et le poste d'injection => effets thermiques et de surpression,
- fuite au niveau de la bride sur la partie aérienne de la canalisation entre le poste de livraison et le conteneur chaudière => effets thermiques et de surpression,

Aucun phénomène dangereux précédemment listé n'a d'impact à l'extérieur du projet : les flux thermiques et les niveaux de surpression restent contenus à l'intérieur du site.

Le pétitionnaire prévoit la définition de zones dans lesquelles le danger lié à la présence d'une atmosphère explosive (ATEX) est présent : signalisation des risques identifiés et plan de zonage ATEX.

- *Ce point est repris à l'article 7.2.2. du présent projet d'arrêté.*

4.2.3.Moyens de prévention du risque incendie

Organisation de la sécurité

Le pétitionnaire indique les mesures organisationnelles prévues :

- Formation et qualification du personnel en matière de sécurité,
- Consignes générales de sécurité,
- Dispositifs de sécurité du digester, du post-digester et du gazomètre :
 - torchère,
 - équipés de soupapes,
 - équipés de dispositifs anti-explosion,
 - dispositif de mesure en continu de la T° des matières entrantes et de la pression du biogaz, au sein du digester et du post-digester,
 - les ciels gazeux du digester et du post-digester sont reliés par une canalisation aérienne munie de 2 vannes en sortie des équipements,
 - post-digester équipé d'un gazomètre muni de 2 membranes et d'une vanne en entrée/sortie. La canalisation reliant le post-digester au gazomètre est enterrée.
- Dispositifs de sécurité des conteneurs épuration et de la chaudière :
 - les canalisations sont en majorité enterrée, les parties aériennes sont protégées par des barrières physiques,
 - les brides sont limitées au strict minimum,
 - un dispositif de coupure manuelle est placé à l'extérieur des conteneurs,
 - les conteneurs sont ventilés au moyen d'ouvertures en partie haute et basse.

Les installations de méthanisation fonctionnent en continu (24h/24 et 7j/7j). L'exploitant indique qu'un système d'astreinte est mis en place en dehors des heures d'ouverture du site.

- *L'article 7.2.4. du projet d'arrêté préfectoral prévoit que « Le responsable de l'établissement met en place un système d'astreinte, il prend toutes dispositions pour que lui-même ou une personne déléguée techniquement compétente en matière de sécurité puisse être alerté et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin. »*

Moyens de protection

Le pétitionnaire décrit les dispositions constructives tels que le gros œuvre, les moyens de protection contre les déversements accidentels, les dispositifs de désenfumage, les issues de secours, l'accès pompiers et les matériels électriques.

Le pétitionnaire présente les systèmes de détection de niveau, de température, de pression, de gaz, de flamme et d'alarme mis en places sur les différents équipements du site.

Le personnel du site dispose d'un détecteur portatif de méthane et d'hydrogène sulfuré, utilisé avant tout intervention. Cet équipement est périodiquement contrôlé et calibré.

- *Ce point est repris à l'article 7.5.2. du présent projet d'arrêté.*

Moyens d'intervention

Le pétitionnaire liste les moyens d'intervention internes et externes pouvant être mobilisés :

- Moyens externes : le pétitionnaire liste les casernes de pompiers les plus proches du site. Le centre de secours principal est celui de Châteaudun situé à 4 km au Sud.
- Moyens fixes d'intervention : extincteurs répartis sur l'ensemble du site (dont la localisation est signalisée par des panneaux d'identification) et 3 bornes incendie permettant de disposer d'un débit de 90 m³/h pendant 2 heures, situées en limite ouest du site, à 85 m à l'ouest et à 220 m à l'ouest.

Concernant la gestion des eaux d'incendie, le pétitionnaire a calculé le besoin en eau minimum se basant sur le guide D9A. Le débit requis s'élève à 90 m³/h. Le pétitionnaire indique qu'une durée de 2 h est requise pour éteindre un incendie. En conséquence, il conclut qu'un volume de 180 m³ est nécessaire.

4.3. Information du public

Afin de répondre aux interrogations des riverains et conformément à la proposition de la CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS, un rapport d'activités est transmis chaque année au maire de la commune de Marboué et au préfet d'Eure-et-Loir.

- *Ce point est repris à l'article 9.4.1.3. du présent projet d'arrêté.*

5. PLAN D'ÉPANDAGE : MESURES PRISES POUR PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT

5.1. Les conditions d'épandage

5.1.1. Caractéristiques et composition

Le plan d'épandage des 13 300 t/an de digestat solide et 1 300 t/an de digestat liquide s'étend sur 46 communes d'Eure-et-Loir situées pour la plupart à moins de 25 km du site (en moyenne dans un rayon de 15 km).

Les terrains d'épandage d'une superficie totale de 6 881 ha, dont 6 532 ha épandables, sont mis à disposition par 43 tiers prêteurs de terres (exploitations agricoles).

Il est prévu d'épandre chaque année le digestat solide sur environ 1 550 ha et le digestat liquide sur 180 ha.

La composition estimée du digestat par le pétitionnaire est la suivante :

- Le flux phosphoré global annuel à recycler est de 48,8 t de P₂O₅, la charge en phosphore représente 7,1 kg de P₂O₅/ha/an ;
- Le flux global en azote annuel à recycler est de 148,1 t de N, l'apport moyen est de 21,5 kg d'N ammoniacale/ha/an ;
- Le flux global en potasse annuel à recycler est de 90,8 t de K₂O, l'apport moyen est de 13,2 kg de K₂O/ha/an.

5.1.2. Présentations des agriculteurs proposés pour le plan d'épandage

Cultures pratiquées

Les cultures proposées à l'épandage sont : les céréales (avant implantation et sur culture), le colza, les CIPAN, le maïs et les betteraves.

Parmi les 43 exploitations, 5 pratiquent aussi l'élevage. Une partie des effluents d'élevage est redirigée vers l'unité de méthanisation, le reste est comptabilisé dans le bilan CORPEN de l'exploitation agricole.

Conventions d'épandage

Les conventions d'épandage signées par le producteur de digestats et l'agriculteur exploitant les terrains précisent :

- Pour les différentes cultures réceptrices : les périodes d'épandage possibles et la dose maximale admissible ;
- Que les épandages de fertilisants de type II, avant le 01^{er} octobre, avant et sur céréales ne peuvent se faire que si les surfaces en colza, prairies, cultures dérobées et CIPAN sont insuffisantes pour réaliser les épandages aux doses maximales autorisées ;
- Les doses maximales de fertilisants de type II susceptibles d'être apportées au 2nd semestre civil et l'obligation de mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol à la sortie de l'hiver dans chaque îlot cultural hors prairie ayant fait l'objet d'un épandage autorisé sous conditions. Dans le cas d'un épandage avant implantation de colza, la condition sur le reliquat minéral dans le sol à la sortie de l'hiver peut être remplacée par une pesée du colza à la sortie de l'hiver.

5.1.3. Analyses préalables

Avant épandage, les analyses de la composition des digestats produits doivent notamment confirmer l'innocuité en éléments traces-métalliques et en composés-traces organiques.

En cas de non-conformité du digestat (dépassement en éléments traces-métalliques ou en composés-traces organiques), celui-ci est éliminé dans une installation dûment autorisée en tant que déchet.

5.1.4. Interdictions d'épandage

L'épandage est notamment interdit en fonction des critères suivants :

- pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des déchets solides ;
- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;

- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente ($> 7^\circ$), dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
- les sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6 ;
- le site d'anciennes carrières ;
- sur un sol non régulièrement exploité ;
- sur un sol inondé ;
- *Ce point est repris aux articles 8.3.1 et 8.3.2.2. du présent projet d'arrêté.*

5.2. Caractéristiques des sols

Le sol en place est constitué de limons des plateaux et d'argile à silex. Les prélèvements confirment ces données.

5.2.1. Analyses de sol

Le pétitionnaire a fourni dans son dossier de nombreuses analyses de sol sur plusieurs parcelles pour l'ensemble du périmètre d'épandage (72 analyses réalisées en 2013). Ces analyses permettent au pétitionnaire d'établir une codification des sols et d'établir une caractérisation de chaque parcelle étudiée.

Sur les sols filtrants et/ou peu profonds, les épandages de digestats sur céréales sont proscrits à l'automne.

Sur les sols hydromorphes, les épandages de digestats sont déconseillés à l'automne.

5.2.2. Qualité agronomique des sols

Les bulletins d'analyses des parcelles de référence et le tableau récapitulatif des résultats est joint au dossier du pétitionnaire.

La texture des sols est principalement limoneuse ou à dominante limoneuse, peu sensible au lessivage des sols.

Le pH des parcelles est variable de 6 à 8,4.

Les teneurs en matière organique sont correctes et cohérentes avec le système de culture pratiqué par les agriculteurs et la texture limoneuse des sols.

Les teneurs en phosphore sont correctes dans l'ensemble. Les épandages sont préconisés afin de satisfaire l'exigence de certaines cultures comme le blé et le maïs. L'impasse d'une fertilisation minérale phosphorée peut alors être réalisée.

Les teneurs en potassium et en magnésium sont variables. L'impasse d'une fertilisation minérale potassique peut alors être réalisé sur les parcelles les mieux pourvues. Au regard des teneurs en magnésium peu élevées des digestats, ces derniers ne peuvent pas combler un éventuel déficit.

5.2.3. Impact sur le plan de fumure azoté

Le pétitionnaire présente dans son dossier de demande les besoins des cultures comparées à la fourniture du sol (quantité d'azote présente dans le sol) et à l'apport de digestat (azote ammoniacale et digestat).

Pour l'assolement considéré, l'épandage de digestat ne dépasse pas les besoins des cultures, la totalité de l'azote épandu est assimilé par les plantes.

Les quantités d'apport présentées par le pétitionnaire sont des estimations et le pétitionnaire précise qu'elles seront revues chaque année en fonction des données actualisées sur les analyses de sol et la composition du digestat.

5.3. Protection des eaux lors de l'épandage

5.3.1. Protection des eaux contre les apports de phosphore et l'eutrophisation

Les apports de phosphore sur le périmètre d'épandage par les épandages de digestats n'excèdent pas les exportations de phosphore réalisées par les cultures.

5.3.2. Protection des eaux contre les pollutions par les nitrates

Le secteur d'épandage concerné est situé en zone vulnérable en ce qui concerne le programme relatif à la protection des pollutions par les nitrates d'origine agricole., selon l'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne du 21 décembre 2012 qui délimite les zones vulnérables actuellement en vigueur.

Le calendrier prévisionnel d'épandage respecte les prescriptions relatives au 4ème programme d'action et intègre une priorisation des épandages sur colza et CIPAN, les surfaces en céréales doivent être utilisées en dernier recours uniquement si les surfaces en colza et CIPAN sont insuffisantes.

Les doses ne doivent pas dépasser 50 kg d'N ammoniacale/ha/an.

5.3.3. Plan d'épandage

Conformément au programme d'actions nitrate en vigueur, le digestat stocké en bout de champ est interdit à l'exception que l'exploitant s'assure de l'absence de fuite de nitrates des digestats dans les sols et les eaux superficielles et souterraines. L'exploitant doit s'assurer de la représentativité de cette analyse dans le temps et sur l'ensemble des parcelles.

Aucun épandage n'est réalisé dans un périmètre de protection rapprochée de captage d'alimentation en eau potable. Aucun périmètre de protection autour du captage d'alimentation en eau potable de Guillonville n'est existant. Ce captage étant destiné à la consommation humaine, les 2 parcelles concernées dans le plan d'épandage en sont exclues (numéro 14-03 et 14-04) tant que le captage de Guillonville fonctionne.

Pour toute parcelle du périmètre d'épandage située en bordure d'un cours d'eau, une bande enherbée ou boisée ne recevant aucun intrant et d'une largeur minimale de 5 m est mise en place entre la parcelle cultivée et les berges du cours d'eau dès la mise service de l'unité de méthanisation.

- *Ces points sont repris aux articles 8.1.2, 8.1.2.4., 8.3.2, 8.1.2.6. et 8.4.2.7. du présent projet d'arrêté.*

5.4. Les odeurs

Les épandages respectent les conditions d'éloignement aux tiers et aux cours d'eau.

Les nuisances olfactives sont réduites du fait que le digestat de méthanisation est un produit inodore ou peu odorant du fait que la matière organique est totalement dégradée.

Afin de réduire les nuisances olfactives et l'émission d'ammoniac, les digestats liquides sont épandus avec une rampe à pendillards (le digestat est déposé sur le sol par des tuyaux en contact avec celui-ci), et non par pulvérisation.

Les digestats solides sont épandus à l'aide d'une table d'épandage.

- *Ce point est repris à l'article 8.1.2.8. du présent projet d'arrêté.*

6. AVIS DU SERVICE INSTRUCTEUR

Les enquêtes publiques et administratives menées dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation de la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS ont donné lieu à des avis favorables.

Dans ces conditions, l'inspection des installations classées considère que le pétitionnaire a prévu les mesures compensatoires nécessaires afin de limiter les risques et d'en maîtriser les conséquences.

7. CONCLUSION ET PROPOSITIONS

Au vu des éléments fournis dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter et demande d'autorisation d'épandage, des avis formulés et des réponses du pétitionnaire, l'Inspection des Installations Classées considère que les mesures envisagées sont de nature à prévenir les nuisances vis-à-vis de l'environnement et des tiers et de limiter les risques lors de l'exploitation de la nouvelle unité de méthanisation prévue par la société CENTRALE BIOGAZ DU DUNOIS sur la commune de Marboué, et pour le plan d'épandage de digestats sur les communes d'Alluyes, Arrou, Blandainville, Bonneval, Brou, Bullou, Charonville, Châtillon-en-Dunois, Châteaudun, Civry, Conie-Molitar, Cormainville, Dampierre-sous-Brou, Dancy, Dangeau, Donnemain-Saint-Mamès, Flacey, Gohory, Guillonville, illiers-Combray, Langey, Lanneray, Le Gault-Saint-Denis, Logron, Lutz-en-Dunois, Magny, Marboué, Mézières-au-Perche, Moléans, Montboissier, Montharville, Moriers, Mottereau, Nottonville, Ozoir-le-Brueil, Pré-Saint-Evroult, Pré-Saint-Martin, Aumeray, Saint-Maur-sur-le-Loir, Thiville, Trizay-les-Bonneval, Unverre, Vieuvicq, Villampuy, Villiers-Saint-Orien, Yèvres.

Dans ces conditions, l'Inspection des Installations Classées propose à Monsieur le préfet d'Eure-et-Loir d'autoriser l'activité prévue par le demandeur sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent rapport.

En application de l'article R. 512-25 du Code de l'environnement, le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques devra être consulté sur ce projet.