

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

AUX INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

2. PIECES A JOINDRE obligatoires et selon la nature du projet

SAS METHAVERT

La Maison Neuve

VILLERS LES ORMES

36 250 SAINT-MAUR

Contact : M. Vincent GUERIN- Tél: 06 85 70 30 68

Projet :

Développement d'une unité de méthanisation agricole

Rubrique ICPE concernée :

Rubrique 2781-1b : Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute



BUREAU D'ETUDES
Etude et conseil en bâtiment et environnement

38 rue Augustin Fresnel – BP 50 139
37 171 CHAMBRAY-LES-TOURS cedex

02 47 48 37 38 – ee@cda37.fr

Elevage Environnement se structure sur la région, consolide ses compétences et devient ABC Bâti Concept.



SAS METHAVERT

MM. Vincent GUERIN et BERGOUGNAN Eric
La Maison Neuve
VILLERS LES ORMES
36 250 SAINT-MAUR

DDCSPP DE L'INDRE

Protection et santé animales et environnement
A l'attention de Mme IMBERDIS
Cité Administrative
CS 30613
36020 CHATEAUROUX Cedex

Saint-Maur, le 15/04/19

Monsieur le Préfet,

Nous soussignons MM. Vincent GUERIN et Eric BERGOUGNAN gérants de la SAS METHAVERT dont le siège social est situé au lieu-dit de la Maison Neuve sur la commune de Saint-Maur, déclarons exploiter une unité de méthanisation soumise à déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sous les rubriques 2781. L'unité est implantée au lieu-dit Les Vallées de la Touche sur la commune de Saint-Maur.

Aujourd'hui, afin de valoriser les intercultures cultivées sur nos exploitations céréalières, les déchets de céréales (grains cassés) mais aussi le fumier bovin issu d'une exploitation locale, nous souhaitons augmenter la capacité de production de l'unité de méthanisation. Ainsi, 60 T/jour d'intrants seront introduits dans les méthaniseurs qui produiront du biogaz qui sera réinjecté dans le réseau public de gaz. Après projet, l'unité sera soumise à enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sous les rubriques 2781.

Afin de stocker le digestat liquide produit dans de bonnes conditions et dans le respect de la réglementation, une fosse de stockage couverte sera construite sur le site. Le hangar de stockage sera également légèrement agrandi. A cet effet, une demande de permis de construire a été déposée en parallèle de ce dossier.

Deux fosses de stockage pour le digestat liquide seront construites sur deux parcelles que nous exploitons, afin de disposer du digestat le plus près possible des parcelles d'épandage.

Le plan d'épandage pour les digestats liquides et solides a été mis à jour.

L'ensemble est détaillé dans le présent dossier.

Dans l'attente du récépissé de dépôt de ce dossier et de l'arrêté d'enregistrement, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos respectueuses salutations.

M. Vincent GUERIN

M. Eric BERGOUGNAN

DEMANDE DE REDUCTION D'ECHELLE

Nous, MM. Vincent GUERIN et Eric BERGOUGNAN, associés de la SAS METHAVERT, demandons à Monsieur le Préfet, la possibilité de présenter un plan d'ensemble des bâtiments à une échelle inférieure au 1/200^{ème} habituellement exigé pour le dépôt de notre dossier de demande d'enregistrement Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Cette demande complète la demande réalisée dans le formulaire Cerfa joint au dossier (p. 10).

M. Vincent GUERIN

M. Eric BERGOUGNAN

SOMMAIRE

DEMANDE DE REDUCTION D'ECHELLE

AVANT-PROPOS

1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT	1
1.1. Identité du demandeur	1
1.2. Localisation de l'installation	1
1.3. Nature et volume des activités en projet	2
1.4. Rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet	2
1.5. Constructions et aménagement en projet	2
1.5.1. Objectifs et intérêts du projet	2
1.5.1.1. Objectifs	2
1.5.1.2. Intérêt général du projet	3
1.5.1.3. Intérêt du projet sur le plan environnemental	3
1.5.1.4. Intérêt du projet sur le plan des économies d'énergie	3
1.5.1.5. Intérêt du projet sur le plan des circuits courts	4
1.5.2. Description du projet et des aménagements à réaliser	4
1.5.3. Fonctionnement de l'unité	5
2. PIÈCES A JOINDRE A LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT	6
2.1. Pièce n°1 : Carte au 1/25 000 ^{ème} : emplacement de l'installation projetée – cf. annexe	6
2.2. Pièce n°2 : P1an au 1/2 500 ^{ème} : abords de l'installation - cf. annexe	6
2.3. Pièce n°3 : P1an au 1/600 ^{ème} : plan d'ensemble des dispositions projetées - cf. annexe	6
2.4. Pièce n°4 : Compatibilité du projet avec l'affectation des sols prévu par le document d'urbanisme de la commune	6
2.5. Pièce n° 5 : Capacités techniques et financières de l'exploitant	8
2.5.1. Capacités techniques	8
2.5.2. Capacités financières	9
2.6. Pièce n°6 : Justification du respect des prescriptions générales applicables à l'exploitation	10
2.7. Pièce n°12 : Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes existants	28
2.7.1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE	28
2.7.2. Schéma directeur de gestion et d'aménagement des eaux - SAGE	29
2.7.3. Le schéma régional des carrières - SRC	29
2.7.4. Le plan national de prévention des déchets, de gestion de certaines catégories de déchets	29
2.7.5. Le plan régional de prévention et de gestion des déchets	29
2.7.6. Le programme d'action national et régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive Nitrates)	30
2.7.7. Le plan de protection de l'atmosphère - PPA	30
2.8. Pièce n°13 : L'évaluation des incidences Natura 2000 – cf. annexe	30

AVANT-PROPOS

La présente demande concerne un projet de développement de l'unité de méthanisation de la SAS METHAVERT dont le siège social se situe au lieu-dit La Maison Neuve sur la commune de Saint-Maur.

A noter que la commune de Saint-Maur regroupe deux communes historiques depuis le 1er janvier 2016 : Saint-Maur et Villers les Ormes.

La méthanisation agricole est un procédé qui permet de produire du biogaz (en majorité composé de méthane) à partir de différents produits tels qu'effluents d'élevage ou matières végétales. Le biogaz est ensuite transformé en électricité, ou directement injecté dans le réseau après épuration. C'est cette deuxième solution qui sera mise en place ici.

Actuellement soumise à déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour la rubrique 2781 pour 29,9 t/j, l'unité de méthanisation sera soumise à enregistrement pour 60 t/j après projet.

Ce dossier a été déposé à la Préfecture de l'Indre:

- en 3 exemplaires au format papier,
- en 1 exemplaire au format informatique.

Cette étude a été réalisée par :

ABC

(Anciennement Elevage Environnement)

Chambres d'Agriculture d'Indre-et-Loire et d'Eure-et-Loir
38 rue Augustin Fresnel - BP 50 139
37 171 Chambray-lès-Tours Cedex

Contact : Marie PORTHEAU
Tél : 02 47 48 37 38
Fax : 02 47 28 81 75
E-mail : marie.portheau@cda37.fr ou ee@cda37.fr

1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT

1.1. Identité du demandeur

Raison sociale	SAS METHAVERT
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Gérants	M. Eric BERGOUGNAN M. Vincent GUERIN Contact : M. Vincent GUERIN Tél 06 85 70 30 68 – mail : menigauderie@orange.fr
Adresse du siège social de l'exploitation	La Maison neuve Villers les Ormes 36 250 SAINT-MAUR
Adresse du site d'exploitation	Les Vallées de la Touche Villers les Ormes 36 250 SAINT-MAUR
Coordonnées géographiques du site d'élevage	Latitude : 46.872809 Longitude : 1.611744
Source : www.coordonnees-gps.fr	
N° SIRET	830 553 194 00010

Annexes : avis INSEE de la SAS METHAVERT

MM. Bergougnan et Guérin sont tous les deux gérants d'exploitations céréalières du secteur.

1.2. Localisation de l'installation

La SAS METHAVERT se situe sur la commune de Saint-Maur (sur le territoire d'anciennement Villers les Ormes), au lieu-dit Les Vallées de la Touche, à 1,2 km à l'Ouest des premières habitations du bourg de la commune, le long de la route départementale n°64. L'accès à l'exploitation s'effectue à partir de cette route.

Références cadastrales des parcelles : A 120, 123, 124
Adresse du site de méthanisation : Les Vallées de la Touche
36 250 SAINT-MAUR

L'installation de méthanisation, ainsi que les stockages d'intrants et de digestat sont situés :

- En dehors de tout le périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine

- A plus de 100 m des habitations de tiers les plus proches, ainsi que des stades, des campings agréés,
- A plus de 35 mètres de tout cours d'eau, puits et forages, sources.

La SAS METHAVERT est propriétaire du site.

Annexe : plan de situation du site

1.3. Nature et volume des activités en projet

Rubrique ICPE	Nature de l'activité	Volume des activités	
		Avant projet	Après projet
2781	Méthanisation	29,9 T/j*	60 T/j

**Annexe : récépissé de déclaration ICPE pour l'unité de méthanisation*

1.4. Rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet

Rubrique ICPE	Désignation de la rubrique	Caractéristique du projet	Classement ICPE
2781	Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j	60 T/j	Enregistrement

1.5. Constructions et aménagement en projet

1.5.1. Objectifs et intérêts du projet

1.5.1.1. Objectifs

MM. Guérin et Bergougnan sont tous les deux des exploitants céréaliers ; afin de valoriser les intercultures exploitées sur leurs parcelles, mais aussi les déchets de céréales (grains cassés), les exploitants ont souhaité mettre en place une unité de méthanisation, qui permettra de produire du biogaz qui sera réinjecté dans le réseau public de gaz.

Par ailleurs, il sera également introduit du fumier de bovin issu d'une exploitation de la commune de Saint-Maur, afin d'une part d'apporter un produit méthanogène dans l'unité de méthanisation, et d'autre part de faciliter les épandages dans cette zone péri-urbaine, grâce au digestat qui est un produit désodorisé et intéressant d'un point de vue agronomique pour les cultures.

1.5.1.2. Intérêt général du projet

La méthanisation de déchets organiques présente de nombreux avantages, notamment :

- Une double valorisation de la matière organique et de l'énergie ; c'est l'intérêt spécifique à la méthanisation par rapport aux autres filières,
- Une diminution de la quantité de déchets organiques à traiter par d'autres filières,
- Une diminution des émissions de gaz à effet de serre par substitution à l'usage d'énergies fossiles ou d'engrais chimiques,
- Sur les grandes unités, une limitation des émissions d'odeurs a priori du fait de digesteur hermétique et de bâtiment clos équipé de traitement d'air performant,
- Une source de revenus complémentaire pour les exploitants.

1.5.1.3. Intérêt du projet sur le plan environnemental

- La valorisation des couverts végétaux ainsi que des déchets de céréales produits par les exploitations cérésières,
- La valorisation agronomique du digestat produit par l'unité, en remplacement des engrais minéraux chimiques, puisque le digestat contient les principaux éléments nutritifs dont une plante a besoin pour se développer. Son épandage permet de fertiliser les cultures et est l'alternative naturelle à l'utilisation d'engrais chimiques sur les exploitations cérésières.

1.5.1.4. Intérêt du projet sur le plan des économies d'énergie

Le biogaz est une énergie renouvelable à part entière qu'il est essentiel de valoriser. Le biométhane produit sera injecté dans le réseau pour être consommé par le consommateur. Ce gaz remplacera une partie du gaz actuellement importé de l'étranger, permettant ainsi une économie d'énergie.

La quantité annuelle de biométhane qui sera injectée dans le réseau est estimée à 1530000 m³ soit 15,9 MWh soit l'équivalent de la consommation en gaz de 1370 foyers (*consommation moyenne d'un ménage en 2013 utilisant le gaz : 11 620 kWh/an – source : direct-energie*).

1.5.1.5. Intérêt du projet sur le plan des circuits courts

Les exploitants ont choisis la proximité en s'inscrivant dans une démarche de circuit court puisque les intrants proviendront de fournisseurs locaux :

Intrants	Origine
Fumier de bovin	Exploitation située sur la commune de Saint-Maur à 9 km de l'unité de méthanisation
Déchets de céréales	Coopérative céréalière ou négociant local
Intercultures	Exploitations de MM. Bergougnan et Guérin ainsi que des prêteurs de terres du plan d'épandage

Par ailleurs, les digestats produits seront épandues sur les parcelles exploitées par les deux associés de la SAS et sur les parcelles mises à disposition, dans les communes alentours.

Cf. plan d'épandage joint

1.5.2. Description du projet et des aménagements à réaliser

Les exploitants ont déjà déposé un permis de construire et obtenu son accord pour la construction des équipements principaux de l'unité de méthanisation, c'est-à-dire :

- Digesteurs,
- Pré-fosse,
- Containers locaux techniques et torchère,
- Hangar et local technique,
- Lagunes pour les eaux usées et réserve incendie.

L'ensemble de ces équipements ont été dimensionné pour permettre à l'unité de fonctionner avec les quantités d'intrants correspondants à la demande d'enregistrement c'est-à-dire 60 t/jr, et donc *a fortiori* avec la quantité prévu dans le dossier de déclaration c'est-à-dire 29,9 t/jr.

Il n'y aura pas de co-génération sur le site mais une injection directe du biogaz dans le réseau, après épuration de celui-ci. Les équipements d'épuration (SAS) et d'injection (GrDF) sont prévus sur le site.

Par rapport au permis initial, quelques modifications vont être apportées, un nouveau permis de construire a donc été déposé en parallèle de ce dossier :

- **Pour le stockage du digestat liquide :**
 - remplacement des deux fosses en géomembrane prévues initialement (5000 m³ chacune) par la construction d'une fosse de stockage circulaire en béton partiellement enterrée et couverte, d'un volume total de 4100 m³

- **Pour le stockage de digestat solide** : extension de 75 m² d'un hangar de stockage à proximité des silos à ensilage, et **mise en place de panneaux photovoltaïques en toiture (façade Sud),**
- **Modification** de l'emplacement du local technique.

En parallèle (ne nécessitant pas de formalités au titre de l'urbanisme compte tenu des caractéristiques des ouvrages) :

- o mise en place de deux fosses de stockage en géomembrane de 3200 m³ total chacune (35 * 50 m sur 2 m de profondeur) sur deux parcelles exploitées par les associés de la SAS :
 - Parcelle B215 - Villers les Ormes - Saint-Maur
 - Parcelle A88 - Villedieu sur Indre

*Annexe : Récépissé de dépôt de la demande de permis de construire
Annexes : plans de masse du site et plan des fosses géomembrane*

1.5.3. Fonctionnement de l'unité

Les véhicules apportant les intrants rentrent sur le site par l'entrée équipée d'un portail, le site étant entièrement clôturé. Les pesées se font sur un pont-basculé situé peu après.

Trois silos goudronnés permettent le stockage des intrants solides, d'un volume de 8100 m³ chacun. Un regard permet de capter les jus éventuels, qui sont ensuite dirigés vers la pré-fosse de 100 m³. Afin de favoriser les circuits courts, le fumier de bovin est issu d'un élevage de bovin viande local, situé sur la commune de Saint-Maur. Les déchets de céréales et les intercultures sont issus des champs exploités par les associés de la SAS et les prêteurs de terres pour le plan d'épandage, c'est-à-dire sur la commune de Saint-Maur et communes alentours.

Les apports de liquides sont constitués de digestat liquide (issu de la séparation de phase du digestat brut) et d'eau, il n'y a donc pas besoin de stockage spécifique. L'utilisation de digestat liquide permet de diminuer fortement la consommation d'eau, qui sera incorporée si besoin dans les digesteurs (en fonction des paramètres de fonctionnement). Celle-ci proviendra de la réserve alimentée par les eaux de pluie du site.

Les intrants sont apportés régulièrement à la trémie d'incorporation de 120 m³ qui alimente ensuite le digesteur.

		Quantités / an
Intrants solides	Fumier de bovins	3000 T
	Déchets de céréales (grains cassés)	500 T
	Intercultures	18 500 T
TOTAL		22 000 T/an 60 T/jour
Apport de liquides dans les digesteurs pour le bon fonctionnement de l'unité	Eau	En fonction des besoins
	Phase liquide digestat	4 500 m ³

Source : Planet Biogaz – cf. récapitulatif en annexe

2. PIÈCES A JOINDRE A LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT

- 2.1. *Pièce n°1 : Carte au 1/25 000^{ème} : emplacement de l'installation projetée – cf. annexe*
- 2.2. *Pièce n°2 : Plan au 1/2 500^{ème} : abords de l'installation - cf. annexe*
- 2.3. *Pièce n°3 : Plan au 1/600^{ème} : plan d'ensemble des dispositions projetées - cf. annexe*
- 2.4. *Pièce n°4 : Compatibilité du projet avec l'affectation des sols prévu par le document d'urbanisme de la commune*

Un PLUi à l'échelle de Châteauroux Métropole est en projet, dans l'attente de son entrée en vigueur (envisagée à l'horizon 2020), les documents d'urbanisme communaux (POS, PLU et carte communale) continuent de s'appliquer.

Pour la commune historique de Villers les Ormes, la dernière modification du POS (sous régime juridique des PLU) a été approuvée par délibération du Conseil municipal en date du 15 septembre 2005. La parcelle concernée par l'unité de méthanisation est en zone « NC – zone à vocation agricole ».

Annexe : carte du document d'urbanisme du secteur de l'étude

Règlement du PLU ZONE NC		Mesures mises en place sur le site
Section 1 : nature de l'occupation ou d'utilisation des sols		
Occupation autorisée	Les installations nécessaires aux activités agricoles et aux industries qui s'y rattachent, sous réserve du respect de la réglementation des installations classées et de la règle de réciprocité.	La SAS METHAVERT est une exploitation agricole soumise à déclaration au titre des installations classées.
Section 2 : Conditions d'occupation des sols		
Accès et voirie	Satisfaction aux règles minimales de desserte (défense contre l'incendie et la protection civile, enlèvement des ordures ménagères) et sans risque pour la sécurité	Accès à l'exploitation depuis la route départementale n°64 et accès à l'unité via l'accès aménagés

	des usagers des voies publics	
Desserte par les réseaux (alimentation en eau potable et assainissement)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Branchement sur le réseau d'eau potable obligatoire pour toute construction nécessitant une alimentation en eau potable ✓ <u>Eaux usées</u> : les constructions doivent être équipées d'un dispositif d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur 	L'unité de méthanisation sera raccordée en eau à partir du réseau public. Les jus de silos et de la plateforme de stockage du digestat solides seront collectés et stockés dans la pré-fosse ou la fosse de stockage des eaux usées.
Surface et forme du terrain	Superficie du terrain doit permettre la réalisation d'un système d'assainissement	Nouveau bâtiment implanté sur une unité foncière de 46839 m ² . Pas de système d'assainissement
Implantation des constructions par rapport aux voies	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Retrait minimal à respecter : <ul style="list-style-type: none"> - De 15 mètres de l'axe des routes départementales, - de 5 mètres des autres voies (possibilité de se rapprocher dans certain cas) 	Projet d'extension du hangar : 15m50 de l'axe de la D64 Projet de fosse : environ 150m de la D64
Implantation par rapport aux limites séparatives	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Constructions doivent être implantées <ul style="list-style-type: none"> - soit sur limite séparative, - soit à une distance égale à la moitié de la hauteur au faîtage de la construction avec un recul de 3 mètres minimum par rapport à la limite séparative 	Projet d'extension du hangar : 15m50 de la limite séparative Projet de fosse : 30m de la limite séparative
Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	Pour deux constructions non contiguës il faut une distance égale à la moitié de la hauteur au faîtage de la construction avec un minimum de 4m	Projet de fosse à 42m des silos Extension du hangar à 23m70 des silos
Emprise au sol	Non réglementé	Sans objet
Hauteur des constructions	Non réglementé	Sans objet
Aspect extérieur	Les constructions, leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants.	Nouvelles constructions en harmonie avec le site et les constructions existantes (toiture du hangar en tôle bac acier teinte bleu gris et bardage en tôle bac acier teinte gris terre d'ombre, mur de la fosse enduit teinte ciment et bâche teinte gris).
Stationnement	Le stationnement doit être assuré en dehors des voies ouvertes à la circulation.	Les camions de livraisons des intrants et d'enlèvement des digestats pourront stationner temporairement le temps du déchargement et chargement, sur les zones de circulation en enrobé au sein du site.
Espaces libres et plantations	Les espaces boisés classés sont à conservés	Pas d'abattage d'arbres Plantation d'une haie au Sud Est du site
Section 3 : Possibilité maximale d'occupation des sols		

Coefficient d'occupation des sols (COS)	Non réglementé	Sans objet
--	----------------	------------

2.5. Pièce n° 5 : Capacités techniques et financières de l'exploitant

2.5.1. Capacités techniques

MM. BERGOUGNAN et GUERIN sont exploitants céréaliers depuis de nombreuses années, ce qui leur confère une solide expérience dans le domaine agricole.

Statut	Nom	Date de naissance	Date installation	Expérience, formation, activité
Associé SAS	M. BERGOUGNAN Eric	09/07/58	1980	39 ans d'expérience Président du groupement d'employeur Cérés
Associé SAS	M. GUERIN Vincent	25/08/62	1994	25 ans d'expérience Président de la CUMA de Cérés
Salariée en CDI	Embauche d'un salarié en CDI à plein temps à la mise en route de l'unité			

Ils sont par ailleurs accompagnés dans leur activité par différents partenaires dans plusieurs domaines, ce qui leur permet de bénéficier de conseils adaptés et d'un suivi régulier pour le bon fonctionnement de leur exploitation :

Partenaires	Nom
Bureau d'études	ABC - Chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire
Dossier ICPE, permis de construire	
Plan d'épandage	Chambre d'agriculture de l'Indre
Entreprises spécialisées dans la méthanisation	Planet Biogaz – partie méthanisation
Dimensionnement, mise en place et suivi technique	Prodeval – partie injection de gaz
Centre de gestion/comptable	CER France
Banque	Crédit Agricole
CUMA	CUMA de Cérés
Coopérative	Axérial

Depuis plusieurs années, les associés de la SAS METHAVERT sont engagés dans ce projet de méthanisation et se sont attachés à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation en procédant à des visites d'unités en fonctionnement, en s'auto-formant par la lecture de documents techniques et en échangeant avec les bureaux d'études partenaires et les

constructeurs. Ils disposent aujourd'hui de connaissances précises sur la technique, le fonctionnement d'une unité de méthanisation, ainsi que sur le procédé technologique. Les associés sont de plus adhérents de *l'Association Agriculteurs méthaniseurs de France*, afin de bénéficier d'un réseau d'échanges de compétences, d'expériences et d'informations concernant les évolutions techniques et réglementaires dans le domaine de la méthanisation.

Par ailleurs, l'activité agricole des associés, installés depuis de nombreuses années, leur expérience ainsi que leur formation respective, permettent d'assurer qu'ils possèdent les capacités techniques pour conduire ce type d'installation et veiller à son bon fonctionnement.

Un salarié à plein temps sera embauché dans le cadre du projet, il sera en charge du fonctionnement de l'unité. Les associés de la SAS seront particulièrement vigilants quant à ses qualifications et à son plan de formation.

D'autre part, les associés seront suivis :

- *En phase de construction :*

Les travaux sont réalisés et suivi par les entreprises en charge de la construction des infrastructures de l'unité, l'entreprise Planet Biogaz pour la méthanisation jusqu'à la production de biogaz, et l'entreprise Prodeval pour la phase d'épuration du gaz.

- *En phase d'exploitation :*

Lors de la mise en route, le constructeur suivra la montée en puissance de l'installation jusqu'au moment où la production aura atteint le seuil prévu dans le projet. La phase de démarrage de l'installation sera la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation. Les associés et le salarié seront présents pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception.

Les associés ainsi que le salarié seront en effet formés au suivi du fonctionnement de l'unité de méthanisation par les entreprises Planet Biogaz et Prodeval. Chaque personne sera ainsi en capacité d'intervenir et de travailler sur l'unité au quotidien.

Un contrat de maintenance sera passé entre la SAS METHAVERT et les prestataires ayant mis en place l'unité, afin d'assurer le fonctionnement optimale des infrastructures. Une hotline dédiée sera accessible en cas de besoin. Par ailleurs, Planet Biogaz et Prodeval auront la possibilité d'avoir accès à distance aux données du site, afin d'intervenir le plus rapidement possible en cas de besoin.

En ce qui concerne l'installation d'épuration, le fournisseur EnGie, offre un forfait assistance sur site qui inclut, la mise en service, le réglage des équipements, test de performances, et la formation des opérateurs.

2.5.2. *Capacités financières*

Sur le plan technique, les associés de la SAS METHAVERT travaillent avec la société Planet Biogaz, société spécialisée dans le dimensionnement technique et la mise en place d'unité de méthanisation depuis 1998.

Les investissements en lien avec la demande d'enregistrement concernent le stockage de digestat liquide et la petite extension du hangar :

Projet	Estimations du coût
Fosse circulaire en béton	150 000 €
Fosses en géomembrane	80 000 €
Extension du hangar	20 000 €
TOTAL	250 000 €

Le financement de l'ensemble de ces investissements sera assuré par les recettes issues de la revente du gaz ainsi que par un prêt bancaire dont les conditions ont déjà été validées avec l'établissement bancaire de la SAS, en prenant en compte le projet global d'enregistrement ICPE.

Le plan de financement ainsi que la demande de prêts a été étudiée par l'établissement bancaire de la SAS, sur la base d'une étude technico-économique réalisée par le centre de gestion de la SAS (CER France). Les indicateurs économiques montrent que l'entreprise dispose des moyens pour mener à bien le projet.

Annexe : étude économique

2.6. Pièce n°6 : Justification du respect des prescriptions générales applicables à l'exploitation

Le tableau ci-dessous présente la conformité de la SAS METHAVERT à l'arrêté dont va dépendre l'unité de méthanisation après projet :

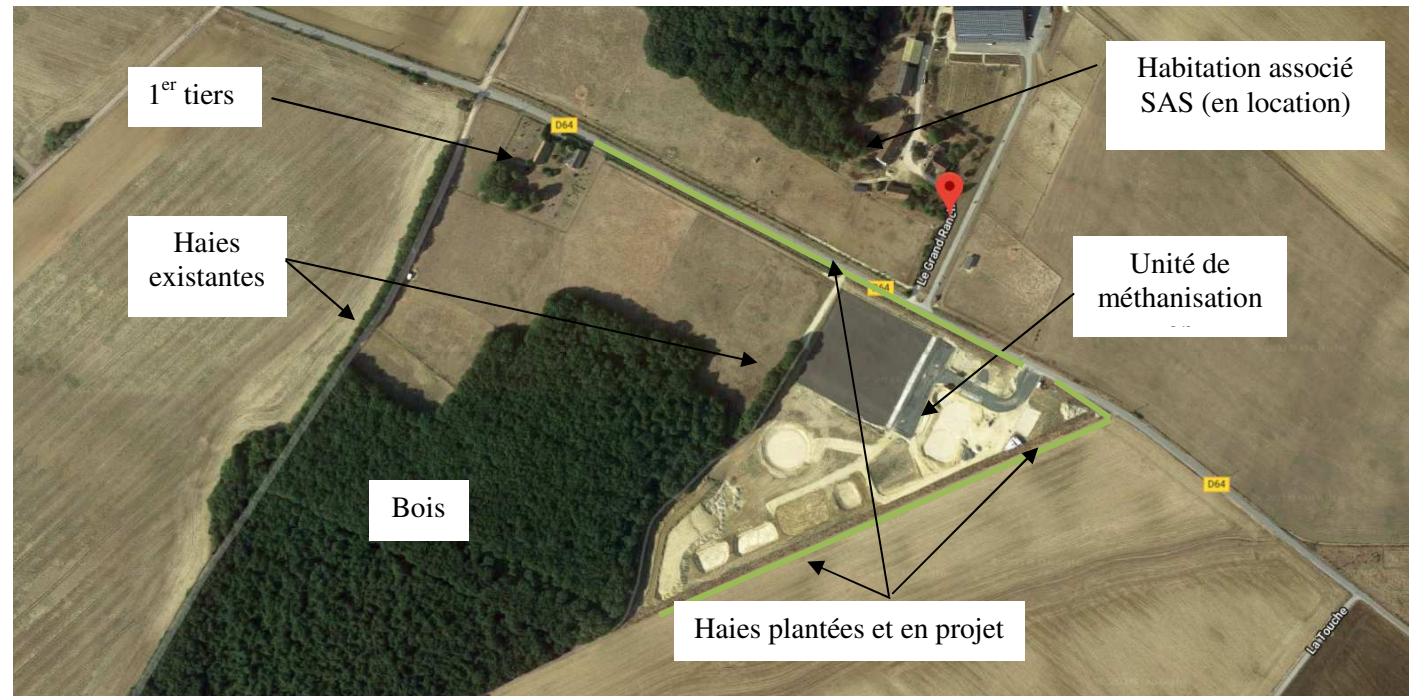
- **Conformité aux prescriptions de l'Arrêté du 12/08/10** : Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique N°2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – **Méthanisation de matière végétale brute et d'effluents d'élevage.**
- *Arrêté du 25 juillet 2012 modifiant des dispositions relatives aux installations de traitement de déchets soumises à enregistrement au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement*

Prescription	Arrêté du 12/08/10	Justificatif à apporter (selon le guide d'aide à la justification pour la rubrique 2781-1)																																		
Champ d'application	Article 1	2781-1	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j	60 T/jour	Enregistrement																															
Définitions	Article 2	Néant																																		
Conformité de l'installation	Article 3	Néant																																		
Dossier installation classée	Article 4	Le présent dossier d'enregistrement a pour but d'établir un dossier complet, qui sera ensuite tenu à jour. <i>Annexe : contenu du dossier</i>																																		
Déclaration d'accident	Article 5	Néant																																		
Implantation	Article 6	Sur le site, la fosse et l'extension de hangar en projet seront situées à plus de 100 m des tiers. Il n'y a pas de cours d'eau ni de périmètre de protection de captage d'eau à proximité. Les fosses géomembrane situées sur les parcelles d'épandage sont également situées à plus de 100 m des tiers.																																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lieu</th> <th>Distance par rapport à l'agrandissement de l'unité de méthanisation en projet – fosse de stockage</th> <th>Réglementation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1^{er} tiers – lieu-dit Le Grand Ranchou</td> <td>Habitation appartenant à l'un des associés de la SAS</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2^{ème} tiers – lieu-dit La Petit Ranchou</td> <td>265 m (à partir des silos de stockage)</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>Bourg de Villers les Ormes</td> <td>1,2 km (premières habitations)</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>Berge de cours d'eau</td> <td>2,8 km (La Trégonce)</td> <td>35 m</td> </tr> <tr> <td>Puits, forage</td> <td>Néant sur le site</td> <td>35 m</td> </tr> <tr> <td>Stade, terrain de camping</td> <td>Plus de 100 m</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>Lieu de baignade, plages</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> </tr> <tr> <td>Pisciculture, zone conchylicole</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> </tr> <tr> <td>Monuments historiques</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> </tr> </tbody> </table>			Lieu	Distance par rapport à l'agrandissement de l'unité de méthanisation en projet – fosse de stockage	Réglementation	1 ^{er} tiers – lieu-dit Le Grand Ranchou	Habitation appartenant à l'un des associés de la SAS	-	2 ^{ème} tiers – lieu-dit La Petit Ranchou	265 m (à partir des silos de stockage)	100 m	Bourg de Villers les Ormes	1,2 km (premières habitations)	100 m	Berge de cours d'eau	2,8 km (La Trégonce)	35 m	Puits, forage	Néant sur le site	35 m	Stade, terrain de camping	Plus de 100 m	100 m	Lieu de baignade, plages	Plus de 500 m	500 m	Pisciculture, zone conchylicole	Plus de 500 m	500 m	Monuments historiques	Plus de 500 m	500 m
		Lieu	Distance par rapport à l'agrandissement de l'unité de méthanisation en projet – fosse de stockage	Réglementation																																
		1 ^{er} tiers – lieu-dit Le Grand Ranchou	Habitation appartenant à l'un des associés de la SAS	-																																
		2 ^{ème} tiers – lieu-dit La Petit Ranchou	265 m (à partir des silos de stockage)	100 m																																
		Bourg de Villers les Ormes	1,2 km (premières habitations)	100 m																																
		Berge de cours d'eau	2,8 km (La Trégonce)	35 m																																
		Puits, forage	Néant sur le site	35 m																																
		Stade, terrain de camping	Plus de 100 m	100 m																																
		Lieu de baignade, plages	Plus de 500 m	500 m																																
Pisciculture, zone conchylicole	Plus de 500 m	500 m																																		
Monuments historiques	Plus de 500 m	500 m																																		
<i>Annexe : plan de masse</i>																																				
Envol des poussières	Article 7	Les voies de circulation sont aménagées de façon à limiter l'émission de poussières liée au passage des véhicules. L'accès à l'unité ainsi que les voies de circulation et les silos de stockage des intrants sur le site sont en enrobés																																		

garantissant ainsi de bonnes conditions de circulation une émission très limitée de poussières. L'aire de stockage du digestat solide sera bétonnée.
Les opérations liées à la méthanisation (chargement du digesteur, reprise du digestat,...) sont effectuées en dehors des périodes de grands vents.
Les véhicules sont nettoyés sur une aire prévue à cet effet.

La SAS METHAVERT se situe en campagne, au lieu-dit Les Vallées de la Touche, éloigné des secteurs urbanisés, notamment du bourg de Villers les Ormes situés dont les premières maisons sont à 1,2 km. Le projet en construction a fait l'objet d'une insertion paysagère dans le cadre de la demande de permis de construire ;

L'unité s'appuie visuellement sur un bois existant à l'Ouest. Il a également déjà été planté un ensemble de haies d'arbres et d'arbustes d'essences locales autour du site afin de favoriser son insertion dans le paysage. L'ensemble de cette végétation permet de créer une « ceinture végétale » autour du site pour une meilleure intégration au paysage environnant, constitué de parcelles agricoles et de bois.



Intégration dans le paysage

Article 8

L'exploitation est par ailleurs très peu visible depuis la route départementale n°64 côté Nord-Ouest du fait de la topographie du terrain, l'unité se trouvant en contre-bas. Côté Sud-Est, l'unité s'appuie visuellement sur le bois situé à l'arrière-plan et sur les haies champêtres plantées au premier plan, tout au long de la parcelle de l'unité. Cet ensemble végétal permet une bonne intégration de l'exploitation dans l'environnement (Cf. photos ci-dessous)



Vue de l'exploitation depuis la route départementale n°64 au Sud-Est



Vue de l'exploitation depuis la route départementale n°64 au Nord-Ouest

		Les coloris et matériaux choisis pour la fosse de stockage en projet seront sobres et en harmonie afin d'avoir une unité visuelle du site et assurer une bonne intégration dans le paysage (couverture de teinte « gris poussière » et mur enduit teinte « ciment »). L'extension de hangar sera également construite sobrement, le bâtiment sera bardé en tôle bac acier teinte « gris terre d'ombre » et la façade Sud équipée de panneaux photovoltaïques.
Surveillance de l'installation	<i>Article 9</i>	Le salarié sera en charge de la surveillance de l'installation lors des heures de présence. L'accès au site sera interdit au public. Une clôture avec un portail fermé à clé pendant les heures de fermeture sera installée tout autour de l'unité afin de limiter les intrusions. <i>Annexe : plan de masse</i>
Propreté de l'installation	<i>Article 10</i>	Le site sera maintenu en bon état de propreté par le salarié et les associés : abords des installations correctement rangés et nettoyés, gestion des déchets avec un stockage, tri et une élimination adaptée, lutte contre la prolifération des rongeurs.
Localisation des risques	<i>Article 11</i>	Les zones ATEX identifiées sont : - zone ATEX de niveau 2 (une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée) située dans le ciel gazeux des digesteurs sur un rayon de trois mètres, - zone ATEX de niveau 1 (une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal) sur un rayon d'un mètre autour des soupapes de sécurité contre la surpression ou la dépression de ces gazomètres. Ces zones sont situées hors circulation habituelle de personnes ou véhicules. Tous les matériels utilisés à l'intérieur de ces zones (agitateurs au sein des fosses, bâches double peau pour le stockage du gaz,...) sont aux normes ATEX. <i>Annexe : plan de masse des zones ATEX</i>
Connaissance des produits, étiquetage	<i>Article 12</i>	La SAS dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, sous forme de fiches de données de sécurité. Elles doivent être distribuées par le fabricant ou le distributeur du produit au client. Les produits utilisés seront conservés dans leur emballage d'origine où y figureront les mentions de danger.
Caractéristiques des sols	<i>Article 13</i>	Les sols des aires de manutention et des aires de stockage des intrants et digestat solide sont réalisés en enrobés et équipé de regards pour la collecte des jus et eaux de ruissellement.
Caractéristiques des canalisations	<i>Article 14</i>	Les canalisations de biogaz respectent les spécifications suivantes : - Résistance aux fluides, à la corrosion et à la pression - Etanches et testées avant leur première utilisation

		<ul style="list-style-type: none"> - Faciles d'accès et systématiquement en surface - Constituées de tronçons soudés - Ne passant pas dans des locaux confinés - Pentes permettant d'évacuer les produits corrosifs et les condensats - Equipées de vannes de sécurité <p><i>Annexe : plan des réseaux</i></p>											
Résistance au feu	<i>Article 15</i>	<p>Les digesteurs sont placés à l'extérieur, ainsi que le séparateur de phase et les locaux techniques. L'ensemble des équipements sont par ailleurs indépendants les uns des autres.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Eléments</th> <th>Matériaux</th> <th>Résistance au feu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Digesteurs</td> <td>Murs extérieurs et séparatifs</td> <td>Béton 22 cm d'épaisseur</td> <td>REI 120</td> </tr> <tr> <td>Planchers</td> <td>Béton 15 cm d'épaisseur</td> <td>REI 120</td> </tr> </tbody> </table>		Eléments	Matériaux	Résistance au feu	Digesteurs	Murs extérieurs et séparatifs	Béton 22 cm d'épaisseur	REI 120	Planchers	Béton 15 cm d'épaisseur	REI 120
	Eléments	Matériaux	Résistance au feu										
Digesteurs	Murs extérieurs et séparatifs	Béton 22 cm d'épaisseur	REI 120										
	Planchers	Béton 15 cm d'épaisseur	REI 120										
Désenfumage	<i>Article 16</i>	Les équipements de méthanisation sont situés en extérieur.											
Clôture	<i>Article 17</i>	<p>L'accès au site est interdit au public. Une clôture avec un portail fermé à clé pendant les heures de fermeture sera installée tout autour du site de afin de limiter les intrusions.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>											
Accessibilité	<i>Article 18</i>	<p>L'unité de méthanisation est accessible via la route départementale n°64 puis par le chemin d'accès aménagé menant à l'intérieur du site, d'une largeur de 12m, permettant le passage des camions de livraison et d'enlèvement ainsi que les véhicules de secours si nécessaire. La circulation se fait ensuite à l'intérieur de l'exploitation par des chemins en enrobés ou stabilisés.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>											
Ventilation des locaux	<i>Article 19</i>	Néant											
Matériel utilisable en atmosphères explosives	<i>Article 20</i>	Le matériel utilisé dans ces zones est conforme à la réglementation, régie par le décret 96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, transposant la directive européenne 94/9/CE.											
Installations électriques	<i>Article 21</i>	L'ensemble des installations électriques nécessaires au fonctionnement de l'installation de méthanisation et de cogénération sont conformes aux normes imposées (Norme CEI 60364), et en particulier les normes applicables dans les											

		<p>zones ATEX. Le chauffage des digesteurs se fera via une chaudière indépendante.</p> <p><i>Annexe : plan des réseaux</i></p>
Système de détection et extinction automatique	<i>Article 22</i>	<p>La détection incendie sera assurée par des détecteurs de fumées dans les locaux techniques. Leur bon état de fonctionnement sera contrôlé régulièrement par le personnel travaillant sur le site.</p>
Moyen d'alerte et de lutte contre l'incendie	<i>Article 23</i>	<p>Le site disposera de plusieurs extincteurs en nombre suffisant et adaptés au risque, dont un extincteur CO₂ pour le local électrique.</p> <p>Par ailleurs, la défense incendie sera assurée par une réserve de 600 m³ située à moins de 100 m des digesteurs et accessible pour les engins de secours par un chemin stabilisé, avec une zone d'aspiration.</p> <p>Une borne incendie récemment installée, est disponible à proximité immédiate de l'entrée de l'exploitation ; son débit est de 60 m³/h. Située le long de la RD64, elle est accessible pour les services de défense incendie.</p> <p>Les centres du SDIS les plus proches de la SAS sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPII (<i>Centre de première intervention intégrée</i>) à Saint-Maur – 9,2 km du site - CSP (<i>Centre de secours principal</i>) à Châteauroux – 13 km du site <p>Enfin, les numéros d'appel d'urgence seront affichés dans le local technique (sapeurs-pompier, gendarmerie, SAMU et appel des secours à partir d'un téléphone portable).</p> <p><i>Annexe : plans de masse</i></p>
Travaux et permis d'intervention	<i>Article 25</i>	<p>Les zones ATEX et les espaces confinés sont particulièrement exposés aux risques d'incendie et d'explosion, que ces zones soient classées 0, 1 ou 2.</p> <p>Zone 0 : une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment, Zone 1 : une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal, Zone 2 : une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.</p> <p>De fait, outre la signalisation ATEX (panneau triangulaire, noir sur fond jaune – cf. photo ci-dessous), ces zones requièrent, entre autres mesures de prévention, l'usage d'un permis feu pour toute intervention.</p>

Signalisation des zones ATEX



Affichage



Accès interdit aux personnes non autorisées



Défense de fumer



Flamme nue interdite

La démarche du permis de feu comprend différentes phases :

Préparation des travaux

- Consultation des documents internes (fiches de données de sécurité, cartographie des risques, zonage ATEX...)
- Reconnaissance interne du ou des lieux d'intervention
- Rédaction des procédures d'autorisation de travail et des demandes de consignation associées
- Vidanges et dégazage des volumes creux (silos, réservoirs, canalisations...)
- Contrôle de l'atmosphère si nécessaire (explosimètre)
- Ventilation des zones de travail et/ou des locaux attenants si nécessaire ;
- Eloignement des matières et produits inflammables
- Nettoyage de la zone
- Protection de tous les éléments combustibles ou inflammables qu'il n'aura pas été possible d'éloigner
- Colmatage des ouvertures, interstices... par des matériaux incombustibles
- Mise en place de moyens d'extinction et d'alarme
- Balisage de la zone
- Vérification de l'état de l'outillage autorisé.

Réalisation des travaux

- Surveillance par une personne formée à la première intervention
- Positionnement des bouteilles le plus loin possible des zones de soudure
- Utilisation de supports incombustibles et ne propageant pas la chaleur pour déposer les outils et les pièces présentant des surfaces chaudes
- Maintien de l'accessibilité des issues
- Contrôle de l'atmosphère (explosimètre)

		<ul style="list-style-type: none"> - Extinction des étincelles et éléments incandescents. <p>Surveillance après travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refroidissement des éléments ou parties d'installation chaudes - Inspection du lieu d'intervention et des abords (notamment les locaux communiquant par les tuyauteries, gaines...) - Surveillance des lieux de travail et des abords - Déconsignation et remise à disposition de l'installation. <p><i>Annexe : plan des zones ATEX</i></p>
Consignes d'exploitation	<i>Article 26</i>	Les consignes d'exploitation sont tenues à jour et affichées.
Vérification périodique et maintenance des équipements	<i>Article 27</i>	Les installations électriques et les extincteurs sont contrôlés annuellement par un organisme spécialisé. La société de méthanisation Planet Biogaz va s'assurer de la maintenance des éléments propres à l'unité de méthanisation (torchère,...). Un contrat de maintenance sera établi entre Planet Biogaz et la SAS et portera sur une maintenance préventive (plusieurs visites dans l'année) et pourra être adaptée en fonction des conditions d'exploitations.
Surveillance de l'exploitation et formation	<i>Article 28</i>	Il est prévu une formation par la société Planet Biogaz qui va de plus accompagner les exploitants durant 1 an dans le fonctionnement de l'unité, le suivi des paramètres sous la forme de visite régulière sur le site et par un suivi à distance via internet, permettant ainsi un lien permanent entre l'installation et Planet Biogaz. Dès qu'une formation hygiène/maitrise sanitaire sera organisée, les exploitants ont prévu d'y participer afin d'acquérir des connaissances sur l'HACCP.

Admissions et sorties*Article 29*

Toute entrée de produits donne lieu à un enregistrement, tout comme toute sortie de digestat solide et liquide issus de la méthanisation.

Entrées

L'étude de conception du projet réalisée par Planet Biogaz indique les entrées et sorties suivantes :

		Quantités / an
Intrants solides	Fumier de bovins	3000 T
	Déchets de céréales (grains cassés)	500 T
	Intercultures	18 500 T
TOTAL		22 000 T/an 60 T/jour
Apport de liquides dans les digesteurs pour le bon fonctionnement de l'unité	Eau	En fonction des besoins
	Phase liquide digestat	4 500 m ³

Source : Planet Biogaz (en annexe)

A chaque livraison de matière entrante, un registre d'admission est établi et il comporte les informations suivantes :

- La désignation et le code des déchets
- La date de réception
- Le tonnage
- Le nom et l'adresse de l'expéditeur initial
- La date prévisionnelle de traitement des déchets ou matières
- Le cas échéant, la date et le motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.

Sorties

Type de digestat	Quantité de digestat (T)	Quantité azote (kg N/T)	Quantité phosphore (kg P ₂ O ₅ /T)	Quantité potassium (kg K ₂ O/T)
Avant séparation de phase				
Digestat brut	25013	4,18	1,83	Non communiqué
Après séparation de phase (12 % phase solide/88 % phase liquide)				
Digestat solide	3002	7,0	5,2	Non communiqué
Digestat liquide	22011 dont 4500 en recirculation vers les digesteurs	3,8	1,4	Non communiqué
<i>Source : bilan matière annuel de Planet Biogaz (en annexe)</i>				
<p>Les sorties du digestat pour épandage sont également noté sur un registre des sorties mentionnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le type de produit - La date de sortie - Le tonnage - Le nom et l'adresse du receveur <p>Ces documents sont conservés pour une durée minimale de 10 ans.</p>				
Dispositif de rétention	<i>Article 30</i>	Le seul produit liquide stocké sur le site est le digestat dans les digesteurs et dans la fosse de stockage en projet. Une cuvette de rétention est mise en place autour des deux digesteurs et de la fosse en projet en projet, avec une capacité équivalente au volume hors sol du digesteur. Cette cuvette permettra de retenir des écoulements importants qui pourraient survenir en cas d'accident ou de débordement.		
Stockage	-	Il n'est pas stocké de produits toxiques sur l'unité de méthanisation.		
Cuves de méthanisation	<i>Article 31</i>	<p>La régulation de la pression du réseau biogaz passe par la mise en place des dispositifs de sécurité suivants, à déclenchement successif et dont le tarage est fonction de la pression de service des équipements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une torchère ; - une ou plusieurs soupapes de sécurité ; - un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale (membrane souple, disque de rupture, évent d'explosion ou tout autre dispositif équivalent pour un digesteur à toit fixe). <p>A la SAS METHAVERT :</p>		

- En cas de surpression, chaque digesteur est équipé d'un système d'évacuation du gaz. Il s'agit d'une soupape hydraulique, afin de garantir un fonctionnement permanent. Une soupape hydraulique est fermée par un bouchon hydraulique en fonctionnement normal (pression normale à l'intérieur du digesteur), qui s'ouvre en cas de surpression. Il est possible de corriger la pression de tarage de la soupape en ajoutant ou en retirant du liquide.

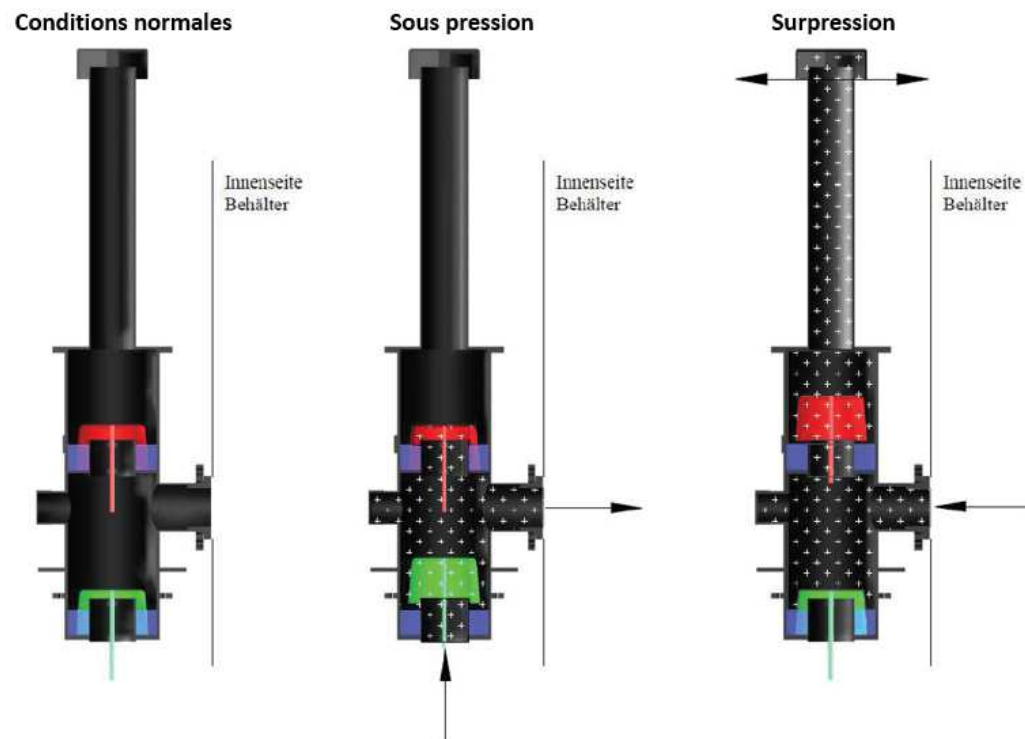


Schéma de fonctionnement des soupapes de sécurité (source : Planet Biogaz)

- Les digesteurs et la fosse seront équipés d'une membrane souple pour limiter les conséquences d'une surpression brutale.

Destruction du biogaz

Article 32

En cas d'un dysfonctionnement de l'unité de méthanisation et du système d'injection, une torchère permet de brûler le biogaz. Celle-ci sera placée à 10 m de tout équipement avec une destruction de gaz à 4 m de haut.

		Des capteurs de niveau de biogaz sont installés dans les ciels gazeux des fermenteurs. La torchère fonctionne par rapport à un niveau de biogaz dans les gazomètres. L'exploitant règle le % de niveau de gaz auquel il souhaite que la torchère se mette en marche. La torchère est automatique.
Traitement du biogaz	<i>Article 33</i>	<p>Le traitement du biogaz se fait par deux dispositifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un système d'injection d'air (oxygène) sous les membranes des digesteurs, en fonction du retour de la mesure de la qualité du biogaz, pour limiter la teneur en H₂S. Le débit maximal d'air pouvant être techniquement injecté ne permet pas de surdosage. - un traitement par un filtre au charbon actif positionné juste avant le poste d'épuration. <p>Descriptif détaillé du dispositif d'injection (Planet Biogaz)</p> <p>1. Générateur d'oxygène composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - unités de générateur d'O₂, pompe, filtre, débitmètre pour contrôle de fonctionnement, signal acoustique, maintenance réduite, adapté pour un fonctionnement continu - Éléments de raccordement y compris la vanne d'arrêt, - Clapet anti-retour et débitmètre <p>Concentration en O₂ : env. 80-90 % du volume</p> <p>2. Distributeur d'air comprimé, pré-monté sur plaque de montage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capteur de flux d'air en PVC - Sorties d'air comprimé, y compris vannes à billes - Dimensions plaque de montage galv. (H x L x P) : 848x750mm <p>3. Injection : Tuyau en PE</p> <p>L'injection d'air est réalisée dans la cuve de fermentation sur deux zones, positionnées de façon optimale en dessous de la surface de désulfuration.</p>
Stockage du digestat	<i>Article 34</i>	Après projet, 17511 m ³ de digestat liquide (équivalent à 17511 T) et 3002 T de digestat solide seront à épandre. Le digestat liquide sera stocké dans la fosse en béton en projet, ainsi que dans les deux fosses géomembrane en projet localisées sur les parcelles d'épandage. Le digestat solide sera stocké sur la plateforme de 2100 m ² en projet, néanmoins, l'ensemble de la surface ne sera pas utilisée compte tenu des quantités de digestat solide à épandre. Ces deux produits seront ensuite épandus sur des parcelles agricoles.

Après projet, la SAS disposera de plusieurs ouvrages de stockage permettant de stocker les digestats :

Ouvrages de stockage	Volume total/ Surface (m ³ ou m ²)	Volume utile/ Surface (m ³ ou m ²)	Matières stockées
Stockage des déjections liquides			
Fosse en géomembrane (1750 m ² / prof 2 m)	3200	2505	Digestat liquide
Fosse en géomembrane (1750 m ² / prof 2 m)	3200	2505	Digestat liquide
Fosse en béton (diamètre 29,50 m / ht 6m)	4100	3760	Digestat liquide
Volume de stockage total disponible pour le digestat	10500	8770	
Stockage des déjections solides			
Fumière	800	800	Digestat solide
Surface de stockage totale disponible	800	800	

Après projet l'exploitation bénéficiera d'un volume total de 10500 m³, soit un volume utile de 8770 m³ pour stocker 17511 m³ de digestat liquide produit annuellement, soit une autonomie de stockage de 6 mois.

La capacité de stockage nécessaire est au minimum de 4 mois, selon la réglementation ICPE sur l'unité de méthanisation (rubrique 2781) ; la capacité de stockage de l'unité après projet sera conforme à la réglementation et permettra de réaliser les épandages dans le respect d'une fertilisation équilibrée pour les cultures, qui doit correspondre aux capacités exportatrices réelles de la culture concernée.

Les doses en N, P et K apportées seront donc adaptées aux besoins réels de la plante pour sa croissance, et ceci pour chaque parcelle de l'exploitation. Les épandages seront réalisés sur deux périodes de l'année, au printemps et à l'automne, les autonomies de stockage seront en adéquation avec les ouvrages de stockage.

En ce qui concerne le stockage de digestat solide, l'exploitation disposera d'une fumière de 2100 m² de surface de

		<p>stockage. En considérant un stockage de digestat sur 2 m de haut, la surface nécessaire pour une autonomie de stockage de 6 mois est de 750 m². Ainsi, avec 2100 m², l'exploitation peut stocker l'ensemble du digestat produit sur une durée supérieure à 1 an.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>
Surveillance de la méthanisation	<i>Article 35</i>	<p>Le process de méthanisation fait l'objet d'une surveillance à tout moment, physiquement par les responsables du site, et par des systèmes d'alarmes en cas de dysfonctionnement.</p> <p>Pour le biogaz, la régulation de la pression du réseau se fait à l'aide des dispositifs de sécurité existants (cf. article 31). L'ensemble des mesures réalisées sont consultables et enregistrées sur l'ordinateur qui pilote la méthanisation.</p> <p>Pour la surveillance de la température, chaque digesteur est équipé d'une sonde de mesure de la température. La température est mesurée de façon continue et indiquée sur un ordinateur. Chaque digesteur est également équipé d'une sonde de mesure du pH. Les mesures sont stockées dans une base de données informatique.</p> <p>Les digesteurs disposent par ailleurs d'une sonde de mesure de remplissage afin d'éviter les débordements ainsi que d'un détecteur de fuite.</p>
Phase de démarrage des installations	<i>Article 36</i>	<p>Avant le démarrage de l'installation, les réseaux, moyens de stockage et de valorisation sont testés, par exemple au moyen d'air comprimé, afin de vérifier leur étanchéité. De même, les capteurs et éléments de sécurités sont testés. L'ensemble de ces contrôles sont consignés dans un registre.</p> <p><i>Consignes lors des phases de démarrage ou redémarrage pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives :</i></p> <p>Lors de la mise en route de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un analyseur de biogaz est utilisé pour vérifier les taux d'O₂ et de CH₄ du biogaz produit, - la torchère est mise en route dès que la qualité du biogaz n'est pas bonne et donne lieu à des possibilités d'explosion (trop d'oxygène), - un contrôle des fuites de gaz est réalisé, - l'ensemble des préconisations concernant l'utilisation des différents équipements en zone ATEX sont respectées (comme tout le long de l'exploitation de l'unité).
Prélèvement d'eau, forage	<i>Article 37</i>	<p>La consommation d'eau a été estimée à 2 500 m³/an. Il s'agit ici d'un potentiel maximum, puisqu'il y aura de la recirculation d'une fraction de digestat liquide dans l'unité de méthanisation qui limitera le besoin d'eau. Par ailleurs, l'eau proviendra de la réserve incendie et non du réseau.</p>
Collecte des effluents	<i>Article 38</i>	<p>L'installation a été conçue de façon à ne pas rejeter d'eaux souillées dans l'environnement.</p> <p>Le digestat liquide sera dirigé par une canalisation vers la fosse de stockage en projet, le digestat solide vers la</p>

		plateforme bétonnée à l'aide d'un godet. Les jus des silos de stockage des intrants seront également collectés et dirigés vers la pré-fosse.
Collecte des eaux pluviales	<i>Article 39</i>	Les eaux pluviales de voiries non souillées et de toitures seront collectées et envoyées vers la réserve pour la sécurité incendie d'un volume de 600 m ³ . Elles seront ensuite résorbées dans le milieu via deux bassins d'infiltration. Un dispositif d'obturation sous la forme d'une vanne manuelle, sera mis en place. Il permettra de contenir les eaux d'extinction d'un sinistre ou l'écoulement consécutif à un accident de transport.
Points de rejets	<i>Article 41</i>	Sans objet.
Justification de la comptabilité des rejets	<i>Article 40</i>	Sans objet
Interdiction de rejets dans une nappe	<i>Article 43</i>	Sans objet
Valeurs limites de rejet, surveillance par l'exploitant	<i>Article 42 et 45</i>	Sans objet. Pas de rejet vers une station d'épuration.
Epandage du digestat	<i>Article 46</i>	Caractéristiques du digestat Cf. article 29 – Admissions et sorties Epandage du digestat L'épandage des digestats sera réalisé à partir du plan d'épandage présent dans ce dossier, constitué des parcelles des deux associés de la SAS ainsi que des parcelles mises à disposition par des céréaliers locaux. <i>Cf. Plan d'épandage</i>
Captage et épuration des rejets à l'atmosphère	<i>Article 47</i>	Les installations de méthanisation ne provoquent pas de poussières dans le fonctionnement du process, en effet, les digesteurs sont couverts. Par ailleurs, les voies de circulation ainsi que les plateformes de stockage des intrants et du digestat solide sont empierrées ou bétonnées ce qui limite la création de poussières.
Composition du biogaz et prévention de son rejet	<i>Article 48</i>	Après projet et en fonctionnement normal, la totalité du biogaz produit sera injecté dans le réseau de gaz existant. En cas de surproduction ou en cas de problème, le biogaz sera brûlé par la torchère. Un système d'injection d'air dans le biogaz et de traitement par un filtre à charbon permet d'assurer une teneur du biogaz en H ₂ S conforme aux normes.

<p>Prévention des nuisances odorantes</p>	<p><i>Article 49</i></p>	<p>Stockage des intrants Les intrants sont constitués d'intercultures, de déchets de céréales et de fumier de bovins. Seul ce dernier composant peut être source de nuisances olfactives potentielles. Néanmoins, il s'agit de fumier de bovin ne dégageant que peu d'odeurs, le fumier sera par ailleurs livré tous les 15 jours sur le site de la SAS afin d'être incorporé dans les digesteurs. Il ne sera donc stocké sur le silo que très peu de temps ; de plus, les exploitants seront attentifs lors de la manipulation du fumier pour son introduction dans la trémie évitant notamment les jours venteux. L'ensemble des mesures permettra de diminuer au maximum les nuisances odorantes potentielles au stockage.</p> <p>Méthanisation La méthanisation en elle-même, lorsqu'elle est réalisée dans le cadre des bonnes pratiques, ne génère pas d'odeurs car elle s'effectue en milieu fermé. Les digesteurs sont en effet couverts. Le phénomène de méthanisation détruit les molécules organiques volatiles, ce qui permet au digestat d'être moins odorant que le fumier ou le lisier, au stockage et à l'épandage.</p> <p>Epandage Tout sera mis en œuvre pour réduire au maximum les nuisances olfactives lors de l'épandage par l'utilisateur final :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epandage avec une tonne équipée de pendillards : diminution importante des odeurs (épandage au ras du sol), de la volatilisation de l'azote et une bonne répartition des effluents liquides pour une meilleure pénétration dans le sol, - Epandages regroupés sur des périodes relativement courtes et propices à une bonne valorisation de l'azote (printemps et automne), - Pas d'épandage en période de grands vents <p>Rappelons que la fosse de stockage en projet pour le digestat liquide sera couverte.</p>
<p>Valeurs limites de bruits</p>	<p><i>Article 50</i></p>	<p>Les sources de bruits potentiels de l'installation pourront provenir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les tracteurs ou camions pour la livraison des intrants, - Le chargement des matières solides dans la trémie d'incorporation, - L'épandage des digestats solides et liquides, <p>Pour limiter les nuisances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les livraisons d'intrants se feront en journée. - Les intrants solides seront réalisés avec un manitou en période diurne. - Les épandages seront regroupés sur deux périodes de l'année, printemps et automne,

		<p>- Enfin, les appareils et les engins agricoles seront entretenus régulièrement.</p> <p>Les émissions sonores de l'installation respectent la réglementation et ne sont pas à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de bruit ambiant</th> <th>Emergence admissible pour la période de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés</th> <th>Emergence admissible pour la période de 22 heures à 7 heures, ainsi que pour les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)</td> <td>6 dB(A)</td> <td>4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Supérieur à 45 dB(A)</td> <td>5 dB(A)</td> <td>3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période de 22 heures à 7 heures, ainsi que pour les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période de 22 heures à 7 heures, ainsi que pour les dimanches et jours fériés									
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)									
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)									
Récupération, recyclage, élimination des déchets	<i>Article 51</i>	<p>L'unité de méthanisation ne génère que très peu de déchets. En effet, les livraisons d'intrants se font en vrac, aucun contenant n'est donc à stocker.</p> <p>L'installation produira par ailleurs de petites quantités de déchets liés à la maintenance (huiles usagées notamment) stockées dans des futs spécifiques (sous rétention) sous le hangar qui seront repris par des prestataires pour être traités dans les filières adaptées.</p>									
Contrôle de circuit de traitement des déchets dangereux	<i>Article 52</i>	Néant									
Entreposage des déchets	<i>Article 53</i>	Néant									
Déchets non dangereux	<i>Article 54</i>	Néant									

2.7. Pièce n°12 : Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes existants

2.7.1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE

Le SDAGE concerne l'ensemble du bassin Loire-Bretagne, dont la commune de Saint-Maur fait partie. Les orientations de ce document concernent notamment la réduction des pollutions organiques, des pollutions dues au nitrates, au phosphore et aux pesticides, mesures sur lesquelles les exploitants sont engagés à travers la bonne gestion de la fertilisation avec le digestat produit.

Dans la continuité du SDAGE 2010-2015, le comité de bassin Loire-Bretagne a élaboré le projet de SDAGE pour les années 2016 à 2021 dont les enjeux principaux sont : la maîtrise des pollutions diffuses, le partage de la ressource en eau disponible, la restauration des eaux littorales, la continuité écologique, le rôle dévolu aux commissions locales de l'eau. Plusieurs actions concernent le milieu agricole :

Réduire la pollution par les nitrates

Le respect de l'équilibre de la fertilisation constitue un préalable à toute action visant à améliorer les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines et superficielles. Les deux principaux axes d'amélioration sont d'une part la prise en compte précise du potentiel agronomique des sols dans la définition des objectifs de rendement des cultures et d'autre part la réduction des risques de transfert des nitrates vers les eaux.

Réduire la pollution organique et bactériologique - Prévenir les apports de phosphore diffus

Les pollutions organiques et bactériologiques ont pour origine les rejets des collectivités et des industries, mais aussi de l'agriculture. Les rejets organiques sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux aquatiques ou d'entraver certains usages. L'effet le plus marquant de ces pollutions est l'eutrophisation. Pour les eaux douces, le phosphore est le facteur de maîtrise de ce phénomène.

Les mesures sont :

- ✓ Equilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations ou des enregistrements
- ✓ Les rejets de tous les nouveaux dispositifs de drainage agricole soumis à déclaration ou autorisation en référence aux rubriques de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, ne peuvent s'effectuer dans les nappes ou directement dans les cours d'eau. Ils nécessitent la mise en place de bassins tampon ou de tout autre dispositif équivalent efficace.

Maîtriser la pollution par les pesticides

- ✓ Réduire l'utilisation des pesticides
- ✓ Développer la formation des professionnels

Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- ✓ Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages.

2.7.2. *Schéma directeur de gestion et d'aménagement des eaux - SAGE*

Le département de l'Indre est concerné par plusieurs SAGE, mais aucun ne concerne la commune de Saint-Maur.

2.7.3. *Le schéma régional des carrières - SRC*

L'élaboration du SRC Centre-Val de Loire a été engagée début 2016. Le pilotage des travaux a été confié à l'Observatoire régional des matériaux de carrière et est en cours d'élaboration.

2.7.4. *Le plan national de prévention des déchets, de gestion de certaines catégories de déchets*

Dans la lignée du plan national de prévention des déchets 2004-2012, le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a pour ambition de rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique.

Le programme traite de l'ensemble des catégories de déchets : déchets minéraux ; déchets dangereux ; déchets non dangereux non minéraux.

Le programme concerne l'ensemble des acteurs économiques : déchets des ménages ; déchets des entreprises privées ; déchets des administrations publiques ; déchets de biens et de services publics.

Il n'est pas fait mention des activités agricoles, néanmoins, en tant qu'entreprise privée, la SAS peut être concernée. Celle-ci applique déjà une politique de gestion des déchets sur la ferme avec la limitation de production de déchets, le recyclage des déchets par les filières existantes et favoriser le réemploi et la réparation.

2.7.5. *Le plan régional de prévention et de gestion des déchets*

La région est compétente pour établir le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPDG), document qui se substituera à 3 types de plans existants. Pour la Région Centre-Val de Loire, son adoption est envisagée mi-2019.

2.7.6. *Le programme d'action national et régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive Nitrates)*

Le siège de l'exploitation est situé en zone vulnérable au titre de la directive nitrates, dont les principales prescriptions sont :

- Autonomie de stockage minimum
- L'équilibre de la fertilisation : les apports organiques et minéraux seront réalisés en tenant compte des besoins des cultures et de la fourniture du sol.
- Fractionnement
- Limitation des apports d'effluents d'élevage
- Périodes d'interdiction d'épandage
- Modalités de stockage des effluents d'élevage
- Zone de limitation d'épandage
- Dispositifs végétalisés pérennes
- Gestion de l'interculture

La SAS ne dispose pas de terres en propre, mais uniquement des prêteurs de terres pour l'épandage.

2.7.7. *Le plan de protection de l'atmosphère - PPA*

Il n'y a pas de plan de protection de l'atmosphère dans l'Indre.

2.8. *Pièce n°13 : L'évaluation des incidences Natura 2000 – cf. annexe*

Le site des Vallées de la Touche est situé en dehors d'une zone Natura 2000. Les zones Natura 2000 les plus proches sont :

Zone Natura 2000	N° de site	Distance par rapport au site – Les Vallées de la Touche
Vallée de l'Indre – ZSC*	FR2400537	4,6 km
Brenne – ZPS*	FR2410003	12,2 km
Grande Brenne – ZSC*	FR2400534	15,2 km
Brenne – ZPS*	FR2410003	

ZSC : zone spéciale de conservation

ZPS : zone de protection spéciale

Une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe en annexe.