

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 METHARCENCIEL

Siège social :

4 Sainte Catherine

86 200 MOUTERRE-SILLY

Site du projet :

La Plaine du Chêne

79 600 AIRVAULT

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*

**VERSION COMPLETEE SUITE A L'INSTRUCTION DU
DOSSIER INITIAL PAR LA DDPP**



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 – abc@agribaticoncept.fr

Juillet 2021

SAS METHARCENCIEL
4 Sainte Catherine
86 200 MOUTERRE-SILLY

PREFECTURE des DEUX-SEVRES
SCSI
Pôle environnement ICPE
BP 70000
79 099 NIORT CEDEX 9

Mouterre-Silly, le 29/07/2021

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, M. Jérémy GUESPIN, président et co-gérant de la SAS METHARCENCIEL, dont le siège social est situé au 4 Sainte-Catherine sur la commune de Mouterre-Silly, déclare avoir le projet de développer l'unité de méthanisation agricole, située sur la commune d'Airvault au lieu-dit La Plaine du Chêne. Aujourd'hui, l'unité est soumise à déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sous la rubrique 2781. Après projet, l'unité sera soumise à enregistrement au titre des ICPE, toujours sous la rubrique 2781.

Les associés de la SAS METHARCENCIEL sont constitués d'une exploitation de polyculture-élevage (éleveur de bovin à l'engrais) ainsi que de céréaliers, qui ont souhaité mettre en place une unité de méthanisation pour valoriser les effluents d'élevage, des intercultures et des déchets de céréales, en produisant du biogaz, qui sera réinjecté dans le réseau de gaz et utilisé par les populations environnantes.

L'unité de méthanisation est aujourd'hui composée d'ouvrages de stockage et incorporation des intrants, de deux digesteurs, d'un séparateur de phase, d'ouvrages de stockage de digestats et de locaux techniques. Elle est en cours de finalisation de construction et de mise en activité.

Le projet consiste en l'optimisation des capacités de l'unité, en incorporant des quantités de matières agricoles supérieures dans les digesteurs aux quantités actuelles, sans avoir besoin d'équipements supplémentaires sur le site. En effet, le dimensionnement et les caractéristiques techniques évolutives de l'unité permettent de traiter plus de matières entrantes, et ainsi produire plus de biogaz qui sera utilisé par la population. Les matières végétales supplémentaires proviendront des exploitations agricoles locales, qui recevront en échange du digestat pour fertiliser leurs cultures, les effluents d'élevage supplémentaires proviennent également d'élevage du secteur (dont un est également apporteurs de matières végétales).

Après projet, l'unité sera soumise à enregistrement au titre des ICPE, toujours sous la rubrique 2781 pour 58 T/jour de matières traitées.

Une consultation du public sera réalisée et concernera les communes situées dans un rayon de 1 km autour de l'unité de méthanisation, c'est-à-dire Airvault et Assais-les-Jumeaux.

L'ensemble du projet 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. Jérémy GUESPIN
Président et co-gérant de la SAS

DEMANDE DE REDUCTION D'ECHELLE

Je soussigné M. Jérémy GUESPIN, président et co-gérant de la SAS METHARCENCIEL, demande 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 mon 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. 11).

M. Jérémy GUESPIN

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	2
1.3. Nature et volume des activités - rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet	2
1.4. Constructions et aménagement	3
1.4.1. Description de l'unité et de ses aménagements	3
1.4.2. Objectifs et intérêts du projet	4
1.4.1.1. Objectifs et choix de l'implantation de l'unité	5
1.4.1.2. Motivations à l'origine de l'unité de méthanisation	5
1.4.1.3. Intérêt général du projet	6
1.4.1.4. Intérêt du projet sur le plan environnemental	6
1.4.1.5. Intérêt du projet sur le plan des économies d'énergie	7
1.4.1.6. Intérêt du projet sur le plan des circuits courts	7
1.4.3. Présentation du fonctionnement de l'unité	7
1.4.4. Fonctionnement détaillée de l'unité	8
1.4.1.1. Stockage et insertion des intrants solides	8
1.4.1.2. Stockage et insertion des intrants liquides	8
1.4.1.1. Quantités d'intrants incorporés dans les digesteurs	9
1.4.1.2. Fermentation	9
1.4.1.3. Valorisation du biogaz et injection	10
1.4.1.4. Local technique	10
1.4.1.5. Séparateur de phase et torchère	10
1.4.1.6. Stockage des digestats	10
1.4.1.7. Valorisation des produits de la méthanisation	10
2. PIECES A JOINDRE A LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT	11
2.1. Pièce n°1 : Carte au 1/25 000 ^{ème} : emplacement de l'installation projetée – cf. annexe	11
2.2. Pièce n°2 : P1an au 1/2 500 ^{ème} : abords de l'installation - cf. annexe	11
2.3. Pièce n°3 : P1an au 1/600 ^{ème} : plan d'ensemble des dispositions projetées - cf. annexe	11
2.4. Pièce n°4 : Compatibilité du projet avec l'affectation des sols prévu par le document d'urbanisme de la commune	11
2.5. Pièce n° 5 : Capacités techniques et financières de l'exploitant	13
2.5.1. Capacités techniques	14
2.5.2. Capacités financières	15
2.6. Pièce n°6 : Justification du respect des prescriptions générales applicables à l'exploitation	16
2.7. Pièce n°12 : Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes existants	49
2.7.1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE	49
2.7.2. Schéma directeur de gestion et d'aménagement des eaux - SAGE	50
2.7.3. Le schéma régional des carrières - SRC	50
2.7.4. Le plan national de prévention des déchets, de gestion de certaines catégories de déchets	51
2.7.5. Le plan régional de prévention et de gestion des déchets	51
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)	52
2.7.7. Le plan de protection de l'atmosphère - PPA	52
2.8. Pièce n°13 : L'évaluation des incidences Natura 2000 – cf. annexe	52

AVANT-PROPOS

La présente demande concerne un projet de développement de l'unité de méthanisation agricole de la SAS METHARCNCIEL dont le siège social se situe au 4 Sainte Catherine sur la commune de Mouterre-Silly dans la Vienne et dont l'unité est localisée au lieu-dit La Plaine du Chêne sur la commune d'Airvault dans les Deux-Sèvres.

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 et 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.

L'unité de méthanisation de la SAS METHARCNCIEL sera soumise à enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sous la rubrique 2781 pour 58T/j.

Ce dossier a été déposé à la Préfecture des Deux-Sèvres :

- en 2 exemplaires au format papier,
- en 2 exemplaires au format informatique.

Cette étude a été réalisée par :

ABC
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
E-mail : marie.portheau@agribaticoncept.fr

RESUME NON TECHNIQUE DU PROJET

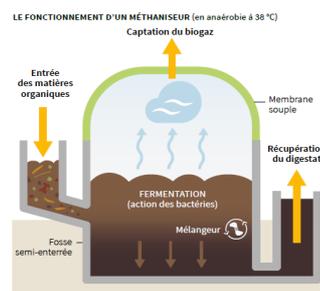
Les unités de méthanisation représentent une véritable opportunité, en particulier pour les agriculteurs et les collectivités, en leur permettant de produire du biogaz pour leur propre consommation ou pour le vendre, mais aussi de trouver une solution pour les déchets organiques qui sont transformés en engrais naturels.

La méthanisation comment ça marche ?

La méthanisation utilise un processus biologique naturel. En l'absence d'oxygène et sous l'effet de la chaleur (38 °C), des bactéries transforment la matière organique en méthane, appelé le biogaz, et en un résidu, appelé le digestat.

Aujourd'hui, les effluents d'élevage constituent l'essentiel des matières méthanisées : les fumiers et les lisiers apportent les bactéries nécessaires à la dégradation des matières organiques. Cependant, ces effluents doivent être complétés par des matières contenant plus de carbone, comme des résidus de cultures par exemple, pour permettre de produire suffisamment de méthane.

Source : ADEME



La méthanisation, un atout majeur

→ **Le biogaz participe au bouquet énergétique de la France**

La part des énergies renouvelables devra doubler d'ici 2030 pour représenter 32 % de la consommation d'énergie en France. Nous disposons de nombreuses énergies renouvelables sur notre territoire qui se complètent pour diversifier la production énergétique. En 2030, le biogaz devrait représenter 10 % de la consommation de gaz naturel en France.

→ **La méthanisation permet de lutter contre le changement climatique**

Le biogaz peut être utilisé en remplacement de ressources fossiles pour chauffer des bâtiments, faire rouler des véhicules, produire de l'électricité. De plus, le procédé permet de capter le méthane, puissant gaz à effet de serre, naturellement produit lors de la décomposition de la matière organique, en particulier les effluents d'élevage.

→ **Les déchets sont mieux gérés et à moindre coût**

Les méthaniseurs permettent de valoriser une grande diversité de déchets organiques, y compris les déchets gras ou très humides qui ne peuvent pas être compostés. Ce sont autant de déchets en moins à incinérer et à mettre en décharge, avec un coût du traitement moins élevé.

→ **La méthanisation préserve et crée des emplois**

Construire des unités de méthanisation, organiser le transport et la logistique, assurer la maintenance nécessitent de la main-d'œuvre. La méthanisation permet également de pérenniser les emplois agricoles existants.

→ **Des économies pour les agriculteurs**

Les agriculteurs disposant d'une unité de méthanisation sur leur exploitation peuvent utiliser le biogaz pour produire de la chaleur et l'utiliser directement dans leur ferme. Ils diminuent ainsi leurs factures d'énergie. En utilisant le digestat pour fertiliser leurs cultures, ils réduisent les dépenses liées à l'achat d'engrais industriels. Les agriculteurs peuvent également vendre la totalité ou le surplus du biogaz produit.

LE PROJET DE LA SAS METHARCENCIEL s'inscrit dans une démarche cohérente dont les objectifs et atouts sont les suivants :

La **valorisation** du fumier de bovin produit par l'EARL Arc en Ciel, associé dans la SAS, qui sera acheminé depuis l'exploitation vers l'unité de méthanisation, ainsi que le fumier et le lisier de deux exploitations du secteur de l'unité de méthanisation.

La **valorisation des couverts végétaux** cultivés par les exploitants apporteurs de matières à la SAS, tous situés à proximité du site, qui permettent de ne pas laisser les sols nus notamment en période hivernale et ainsi lutter contre l'érosion et le ruissellement des sols

La **valorisation de produits non vendus** que sont les déchets de céréales produits par les exploitations céréalières et non valorisés par les coopératives céréalières (grains cassés).

La **valorisation agronomique du digestat** produit par l'unité, en remplacement des engrais minéraux chimiques, le digestat contenant les principaux éléments nutritifs dont une plante a besoin pour se développer. Il représente une alternative naturelle à l'utilisation d'engrais chimiques sur les exploitations céréalières. Les digestats sont par ailleurs des **produits désodorisés** par le processus de méthanisation

Le choix par les exploitants de la **proximité** en s'inscrivant dans une démarche de circuit court puisque les intrants proviendront de fournisseurs locaux

La production de biogaz, **une énergie renouvelable** à part entière qu'il est essentiel de valoriser. Il sera injecté dans le réseau pour les consommateurs. 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 correspond à l'équivalent de **la consommation en gaz de 1500 foyers.**

Diversifier les sources de revenus avec la revente de gaz

Pérenniser les exploitations agricoles

1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT

1.1. Identité du demandeur

Raison sociale	SAS METHARCENCIEL
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées
Président	M. Jérémy GUESPIN 06 83 27 06 35 j.guespin@laposte.net
Directeur	M. François DURIEZ
Associés	Cf. liste ci-dessous
Adresse du siège social de l'exploitation	4 Sainte Catherine 86 200 MOUTERRE-SILLY
Adresse du site d'exploitation	La Plaine du Chêne 79 600 AIRVAULT
Coordonnées géographiques du site d'élevage <i>Source : www.coordonnees-gps.fr</i>	Latitude : 46.827117 Longitude : -0.115176
N° SIRET	849 860 036 00011

- Annexe : avis INSEE et K-bis de la SAS METHARCENCIEL -

Liste des associés de la SAS METHARCENCIEL :

Typologie	Coordonnées	Nombre de parts dans la SAS
Elevage de bovins à l'engrais	EARL ARC en Ciel Co-gérant : M. Jérémy GUESPIN 4 Sainte Catherine 86 200 MOUTERRE-SILLY	51 %
Exploitant individuel	M. Jérémy GUESPIN 8 Faubourg de la Chaperonnière 79 600 AIRVAULT	7 %
Exploitant individuel	M. Fabrice GUESPIN 4 Sainte Catherine 86 200 MOUTERRE-SILLY	6 %
Exploitante individuelle	Mme Isabelle GUESPIN 4 Sainte Catherine 86 200 MOUTERRE-SILLY	6 %

Constructeur spécialisé dans la méthanisation	SAS PlanET Partner Directeur : M. François DURIEZ 6 Rue Gilles de Roberval 35340 Liffré	30 %
--	---	-------------

- Annexe : statuts de la SAS METHARCENCIEL -

1.2. Localisation de l'installation

Le site de l'unité de méthanisation de la SAS METHARCENCIEL se situe sur la commune d'Airvault, au lieu-dit La Plaine du Chêne, à 675 m de la première habitation du bourg d'Airvault à l'Ouest.

Références cadastrales des parcelles :	ZH 136 – 27 830 m ² ZH 210 – 27 657 m ² ZH 211 – 5 650 m ²
Adresse du site de méthanisation :	La Plaine de Chêne 79 600 AIRVAULT
L'installation de méthanisation, ainsi que les stockages d'intrants et de digestat sont situés :	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

Annexe : plan de situation du site

Les trois parcelles où est implantée l'unité de méthanisation appartiennent à la SAS METHARCENCIEL. A noter qu'une division parcellaire a été réalisé sur le terrain de l'unité qui est désormais composé de trois parcelles.

Annexe : document de propriété

1.3. Nature et volume des activités - rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet

Actuellement, la SAS METHARCENCIEL est soumise à déclaration au titre des installations classées sous la rubrique 2781 pour 29,7 t/jr.

Annexe : récépissé de déclaration

Après projet, la SAS sera soumise à enregistrement pour 58 t/j :

Rubrique ICPE	Désignation de la rubrique	Caractéristique du projet	Classement ICPE
2781	<p>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</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires</p> <p>b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j</p>	58 T/j	Enregistrement

Un forage a été créé en 2020 sur le site par l'entreprise Trafordyn, spécialisée dans la réalisation de forage et sondages, localisée sur la commune de Campbon (44). Il s'agit d'un forage domestique, avec un volume annuel prélevé inférieur à 1 000 m³/an, aucune démarche administrative n'est donc à effectuer au titre de la réglementation sur l'eau.

Une déclaration en mairie a été réalisée lors de la création du forage et un code BSS a été attribué au forage réalisé pour la société METHARCENCIEL : BSS004CCKD

Annexe : justificatif de dépôt de la déclaration d'ouvrage et prélèvement d'un forage à usage domestique

1.4. Constructions et aménagement

1.4.1. Description de l'unité et de ses aménagements

La SAS METHARCENCIEL a obtenu un accord de permis de construire pour la construction de l'unité de méthanisation sous le régime de la déclaration au titre des installations classées. Les travaux de construction sont donc en cours de réalisation sur le site.

Annexe : accord de permis de construire

Le dimensionnement des équipements permettra à l'unité de fonctionner avec les quantités d'intrants correspondants à la demande d'enregistrement c'est-à-dire 58 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 (SEOLIS – fournisseur d'électricité et de gaz dans les Deux-Sèvres) ont été prévus sur le site.

Le site est composé de :

- *Stockage et incorporation des intrants :*
 - 4 silos de stockage bétonnés de 1110 m² chacun (60 m x 18,50 m) soit 4440 m² au total, pour l'ensilage et les CIVE (*Culture Intermédiaire à Valorisation Energétique*) avec des murs de 3 m de haut ; un regard permet de capter les jus éventuels, qui sont ensuite dirigés vers la fosse de stockage spécifique de 2 m³,
 - Un hangar de stockage bétonné de 804 m² (20 m x 40,20 m), dont 400 m² sont dédiés au stockage de fumier et des déchets de céréales,
 - Une trémie d'incorporation de 120 m³,
 - Une pré-fosse de 150 m³ total a été construite, à l'occasion des travaux de la mise en place de l'unité, dans l'hypothèse d'introduction future d'intrants liquides tels que du lisier par exemple dans les digesteurs.

- *Digesteurs :*
 - Deux digesteurs, tous deux identiques :
 - Cuve en béton circulaire chauffée,
 - Diamètre de 24,70 m dont 24 m utile et hauteur de 6 m
 - Volume total : 2 714 m³
 - Volume utile : 2 488 m³

- *Séparateur de phase :*
 - Un séparateur de phase est installé sur le pignon Ouest du hangar de stockage, permettant de séparer le digestat brut en deux phases : une phase liquide et une phase solide,

- *Stockage des digestats :*
 - Digestat solide : un hangar de stockage bétonné de 804 m² (20 m x 40,20 m),
 - Digestat liquide : une poche de stockage en géomembrane de 7000 m³ total (64 m x 32,50 m)

- *Locaux techniques :*
 - Un local technique pour le fonctionnement du digesteur et post digesteur (18 m²),
 - Un local pour la chaudière (15 m²),
 - Un local d'épuration du gaz (29 m²),
 - Un local pour l'injection du gaz dans le réseau (18 m²),
 - Un transformateur électrique (18 m²),
 - Une torchère.

- *Divers*
 - Un local bureau pour les associés et salariés de la SAS comprenant un bureau, des sanitaires et une kitchenette (36 m²),
 - Une réserve incendie de 180 m³,
 - Une plateforme de lavage bétonnée de 60 m²,
 - Un pont bascule de 50 m²

Annexes : plans de masse du site

1.4.2. Objectifs et intérêts du projet

La SAS METHARCENCIEL est constituée d'une exploitation de polyculture-élevage (éleveur de bovin à l'engrais) ainsi que de céréaliers : ils ont souhaité mettre en place une unité de méthanisation, qui permet de produire du biogaz qui est réinjecté dans le réseau de transport de gaz.

La SAS est aujourd'hui soumise à déclaration au titre des ICPE ; les associés et exploitants apporteurs de matières végétales ont la possibilité de produire une quantité plus importante de CIVEs et intercultures sur leur parcellaire, pour alimenter les digesteurs. Un des apporteurs de matières dispose par ailleurs d'un élevage caprin, le fumier produit seront donc valorisés dans l'unité de méthanisation, tout comme le lisier porcin d'un élevage situé à proximité de l'unité.

Les digesteurs de l'unité ont la capacité technique de pouvoir traiter de telles quantités et ainsi mieux les valoriser par la production de biogaz. Les ouvrages de stockage des intrants et du digestat ont également la capacité nécessaire pour pouvoir stocker l'ensemble des produits dans de bonnes conditions et avec les autonomies suffisantes.

Ainsi, le projet est de valoriser une quantité de 58 T/jr de matières entrantes dans l'unité, sans avoir besoin d'agrandir le site.

1.4.1.1. Objectifs et choix de l'implantation de l'unité

Le choix du site pour la construction de l'unité a présenté plusieurs atouts :

- Un potentiel d'injection de gaz sur la commune d'Airvault, avec la présence du réseau à 2,6 km de l'unité. Le choix de la parcelle s'est d'ailleurs fait en concertation entre les associés de la SAS METHARCENCIEL et la mairie d'Airvault.

Par ailleurs, la SAS a sollicité la communauté de communes *Airvaudais-Val du Thouet* pour obtenir son soutien pour la construction de l'unité de méthanisation. Ce projet présenté aux élus communautaires, par Jérémy GUESPIN, a permis de répondre aux interrogations (productions importées et exportées, raccordement sur le réseau de gaz, implantation équidistante d'environ 1 km entre Borcq et Airvault). Un soutien sous la forme d'une caution bancaire dégressive à hauteur de 50.000 € sur une fraction des emprunts à souscrire par le porteur du projet matérialise l'intérêt communautaire pour ce projet de développement économique en lien étroit avec le secteur agricole particulièrement important sur le territoire communautaire.

- Parcelle située à plus de 100 m des premiers tiers comme l'exige la réglementation, et même au-delà puisque la première habitation est située à 675 m tiers de l'unité de méthanisation (bourg d'Airvault),
- Parcelles appartenant à la SAS,
- Parcelles ayant les bonnes dimensions pour accueillir l'ensemble des bâtiments et équipements techniques dans le respect des contraintes techniques et réglementaires, notamment de la « marche en avant » d'un point de vue sanitaire,
- Parcelles valorisant les circuits courts puisque située dans la zone où sont exploitées les parcelles des associés (dont l'EARL Arc en ciel qui dispose de terres autour de l'unité) et des apporteurs d'intrants végétaux qui alimenteront l'unité de méthanisation en intrants végétaux (commune du projet et alentours immédiats).

1.4.1.2. Motivations à l'origine de l'unité de méthanisation

- Valoriser le fumier produit dans l'élevage bovin de l'EARL Arc en ciel et les intercultures cultivées sur les terres des associés,
- Valoriser le fumier caprin et porcin d'exploitation du secteur,
- Valoriser des déchets végétaux : déchets de céréales (issus de silos...),
- Travailler en partenariat avec des céréaliers du secteur, qui apporteront des intercultures pour alimenter l'unité, et recevront en échange du digestat pour fertiliser leurs parcelles et ainsi remplacer une partie des engrais minéraux utilisés,
- Diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires dans les champs avec la culture d'intercultures qui permettent de limiter les germinations d'adventices. Sans interculture, un traitement phytosanitaire des champs serait nécessaire,
- Epandre des produits désodorisés que sont le digestat solide et liquide, sur les parcelles des associés de la SAS principalement et les exploitants apporteurs de matières végétales, en remplacement d'une partie des engrais chimiques actuellement utilisés. La valorisation du digestat permet d'initier un cercle vertueux où ce qui est produit dans les champs revient aux champs (économie circulaire et locale).
L'exploitation respectera l'arrêté du 22 octobre 2020 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matières fertilisantes (cf. § 2.6. - article 46 ci-après)
- Diversifier les sources de revenus avec la revente de gaz, et pérenniser les exploitations.

1.4.1.3. 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 du fait de digesteur hermétique,
- Une source de revenus complémentaire pour les exploitants.

1.4.1.4. Intérêt du projet sur le plan environnemental

- La valorisation du fumier de bovins produit par l'EARL Arc en ciel, associé de la SAS,
- La valorisation du fumier caprin et lisier porcin d'exploitations à proximité de l'unité (fumier caprin provenant d'une exploitation apportant des matières végétales dans l'unité),
- La valorisation des couverts végétaux cultivés par les associés de la SAS et les céréaliers du secteur qui approvisionneront l'unité,
- La valorisation de produits non vendus que sont les déchets de céréales produits par les exploitations céréalières et non valorisés par les coopératives céréalières,
- 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 céréalières.

1.4.1.5. 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 réduction de la dépendance internationale vis-à-vis de la fourniture en gaz (susceptible de grandement affecter le consommateur en cas de crise majeure mondiale).

Le gaz sera injecté dans le réseau géré par *SEOLIS* qui est le principal gestionnaire du réseau de distribution du gaz naturel dans les Deux-Sèvres.

La quantité annuelle de biométhane qui sera injectée dans le réseau est estimée à 15 319 695 kWh soit l'équivalent de la consommation en gaz de 1500 foyers (*consommation moyenne d'un ménage en 2013 utilisant le gaz pour le chauffage : 10 154 kWh/an – source : ADEME*).

1.4.1.6. Intérêt du projet sur le plan des circuits courts

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

Intrants	Apporteurs
Fumier de bovins	EARL Arc en Ciel, dont M. Jérémy Guespin est co-gérant, située à Mouterre-Silly à 19 km
Fumier caprin	SCEA de Bellevue – M. Bertrand BROTTIER – 7 rue de Bellevue – 79 600 BORCQ/AIRVAULT Exploitant qui apport également des CIVE dans l'unité de méthanisation
Lisier porcin	SCEA MADIPORC – La Garenne - 79 600 IRAIS, située à 8 km
Ensilage et CIVE	Exploitations toutes situées sur des communes aux alentours du site de la SAS METHARCENCIEL : Airvault / Borcq sur Airvault Saint-Generoux : 11 km Craon : 11 km Assais les Jumeaux : 5 km Plaines-et-vallées : 4 km Saint-Jouin-de-marnes : 4 km

Les apporteurs d'intrants pour l'unité de méthanisation recevront du digestat solide et/ou liquide à épandre sur les parcelles de leurs exploitations.

1.4.3. Présentation du fonctionnement de l'unité

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

Quatre silos bétonnés permettent de stocker les matières végétales (CIVE et ensilage). Un regard permet de capter les jus éventuels, qui sont ensuite dirigés vers la pré-fosse. Le fumier de bovin et caprin sera stocké sous le hangar, même si ponctuellement un silo pourra être dédié au stockage (regard pour capter les jus). Le lisier porcin sera stocké dans la pré-fosse de 150 m³.

Il n'est pas prévu de recirculation de digestat liquide dans les digesteurs mais il sera possible de le faire si besoin pour le bon fonctionnement de l'unité (canalisations prévues sur le site), notamment pour apporter de la matière liquide, les intrants étant principalement constitués de matières solides (fumier, CIVE, ensilage).

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

Des contrats ont été signés entre les différents apporteurs de matières et la SAS.

Annexes : contrats d'approvisionnements en matières végétales

1.4.4. Fonctionnement détaillée de l'unité

Les digesteurs fonctionnent par voie humide mésophile.

1.4.1.1. Stockage et insertion des intrants solides

Plusieurs types d'intrants solides seront intégrés à l'unité de méthanisation :

- Le fumier issu de l'EARL Arc en ciel (gérant : M. Jérémy GUESPIN), acheminés par camions depuis le site de production vers l'unité de méthanisation, tout comme le fumier caprin qui proviendront de la SCEA de Bellevue seront stockés sous le hangar de stockage bétonné, (fumier compact),
- Le lisier porcin qui proviendra de l'exploitation de M. Boudier sera acheminé par tonne à lisier et stocké dans la pré-fosse de 150 m³,
- Des CIVEs (Culture intermédiaire à vocation énergétique) d'été et d'hiver provenant des terres de l'EARL Arc en ciel et des céréaliers apporteurs de matières, stockés sur les silos bétonnés,
- Des déchets de céréales, stocké sous le hangar de stockage bétonné.

Le remplissage de la trémie se fait grâce à une chargeuse sur roues équipé d'un godet (nettoyé sur l'aire de lavage).

La trémie est équipée d'un système de pesée en continu, qui permet de programmer le tonnage exact d'intrants à envoyer dans le digesteur.

1.4.1.2. Stockage et insertion des intrants liquides

Compte tenu du type et des quantités d'intrants solides apportés dans le digesteur, il est nécessaire d'apporter des intrants liquides pour équilibrer la ration de méthanisation. Du lisier porcin sera donc intégré dans les digesteurs, via une pompe et un système de canalisations étanches.

Il sera possible également d'introduire du digestat liquide par de la recirculation depuis la poche de stockage de 7000 m³, pour amener de la matière liquide dans les digesteurs, si besoin, les canalisations ayant été prévue dans la construction.

1.4.1.1. Quantités d'intrants incorporés dans les digesteurs

	Quantité – T/an ou m ³ /an
Intrants solides	
Fumier de bovins	3000
Fumier caprin	2000
CIVE été/ensilage	6 400
CIVE hiver/ensilage	7 200
Déchets de céréales (grains cassés)	400
Intrants liquides	
Lisier porcin	2000
TOTAL	21 000 T/an soit 58 T/jr

- Annexe : étude technico-économique de Planet Biogaz -

1.4.1.2. Fermentation

La méthanisation est un processus biologique naturel qui permet de convertir la matière organique (glucides, lipides, protéines) en éléments simples (CH₄, CO₂, NH₃ et H₂S) grâce à l'action de bactéries anaérobies. Cette digestion anaérobie, processus biologique complexe, peut être décrite en quatre phases de dégradation : l'hydrolyse, l'acidogénèse, l'acétogénèse et la méthanogénèse. Chaque phase fait intervenir un groupe de bactéries particulières.

Toutes les molécules qui ne seront pas dégradées par cette voie pour produire du biogaz (lignine par exemple) et les déchets de ces réactions anaérobies composeront le digestat. Le processus se déroule à une température aux alentours de 38 °C, et grâce à deux gros agitateurs programmables.

Le biogaz produit subit une première désulfuration grâce à une injection d'oxygène dans le ciel gazeux, avant son acheminement vers l'unité d'épuration. En cas de d'interruption de l'injection, le toit membrane permet de stocker 6 heures de production. Le dôme est maintenu sous pression par une injection d'air. En plus des informations données par les sondes (température, niveau de digestat, niveau de gaz), un contrôle visuel de la matière se fait par deux hublots situés en haut du fermenteur. Les prises d'échantillon se font par une vanne au pied de la cuve.

1.4.1.3. Valorisation du biogaz et injection

Le biogaz est acheminé vers l'épurateur par canalisation enterrée. Il est d'abord refroidi pour le déshydrater, et l'eau de condensation est récupérée. Il passe ensuite dans des cuves à charbon actif pour le débarrasser du soufre ainsi que des composés organiques volatiles. Enfin, il est envoyé sous pression dans les membranes afin de séparer le CO₂ du biométhane. Ce dernier, pur à plus de 97 % est envoyé vers le poste d'injection, d'où il rejoint le réseau de distribution public. En cas d'interruption de l'injection dû à un problème technique, le biométhane est recyclé et renvoyé dans le fermenteur où il recommence son cycle. En cas d'interruption longue, si les capacités de stockage sont atteintes, le biogaz est brûlé dans une torchère de sécurité, qui a un débit de 400 m³/h, et ce qui évite de relarguer du méthane dans l'atmosphère.

1.4.1.4. Local technique

L'armoire de commande du local technique permet de piloter et de contrôler le bon fonctionnement de tous les équipements. En cas de dysfonctionnement, des SMS d'alerte sont transmis aux exploitants.

1.4.1.5. Séparateur de phase et torchère

Suite à la fermentation dans les digesteurs, le digestat brut est dirigé vers le séparateur de phase situé au niveau du pignon Ouest du hangar de stockage de digestat solide. Cette séparation permet la formation de 2 types de digestat, un solide et un liquide. Afin de faciliter les opérations de maintenance sur l'ouvrage, un système de by-pass est prévu afin de garder le séparateur en route malgré une intervention sur celui-ci.

Une torchère permettra de brûler le gaz produit dans le cas d'un dysfonctionnement de l'injection.

1.4.1.6. Stockage des digestats

Le digestat brut, résidu de la méthanisation, a un taux de matière sèche de 7,3 %. Il est envoyé vers un séparateur de phase à vis qui va produire environ 12,5 % de digestat « solide » à 20 % de MS et 87,5 % de digestat « liquide » à 5,5 % de MS.

Le digestat solide est stocké sous le hangar de stockage bétonné de 800 m², sur une surface de 400 m², équipée de 3 murs de 3 m de haut.

Le digestat liquide sera stocké dans une poche de stockage de type « diamant » de 7000 m³ totale munie d'agitateurs. Un système de pompage permet de réintroduire le digestat dans les digesteurs si besoin.

1.4.1.7. Valorisation des produits de la méthanisation

La quantité annuelle de biométhane qui sera injectée dans le réseau est estimée à 15 319 695 kWh soit l'équivalent de la consommation en gaz de 1500 foyers (*consommation moyenne d'un ménage en 2013 utilisant le gaz pour le chauffage : 10 154 kWh/an – source : ADEME*).

Le digestat, fertilisant de premier ordre, sera épandu sur les parcelles agricoles des associés de la SAS et d'agriculteurs du secteur (majoritairement des apporteurs de matières végétales de l'unité).

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*

Il n'y a pas de nouvelles constructions associées au passage au régime de l'enregistrement de la SAS METHARCENCIEL. L'unité a la capacité de traiter les quantités d'intrants correspondant au régime de l'enregistrement. Néanmoins, des modifications ont été apportées par rapport à la demande de permis initial, une demande de permis de construire modificatif a donc été déposée en mairie.

- Annexe : récépissé de dépôt de la demande de permis de construire modificatif -

La commune d'Airvault dispose d'un PLU dont la dernière version est applicable depuis le 01/10/15.

- Annexe : zonage du PLU d'Airvault -

Règlement du PLU ZONE A (PLU disponible sur le site de la mairie d'Airvault daté du		Mesures mises en place sur le site
Occupation autorisée	Exploitation agricole des terres ou à la diversification de l'activité économique en lien avec l'exploitation agricole. Nouveaux bâtiments et équipements dans la mesure où ils sont liés à l'exploitation agricoles, et que leur implantation respecte, dans le cadre des installations classées ou soumises au règlement sanitaire départemental, les périmètres de protection de 100 mètres vis-à-vis de l'habitat voisin existant et la distance d'au moins 200 mètres de la limite d'une zone Nc (carrières).	La SAS METHARCENCIEL sera une exploitation agricole soumise à enregistrement au titre des installations classées Implantation des constructions à plus de 100 m des tiers et plus de 200 m d'une zone Nc
Accès et voirie	- Accès adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Voies adaptées à l'approche de véhicules de lutte contre l'incendie et d'enlèvement des ordures ménagères	Accès à l'exploitation depuis la route départementale n°144 où deux accès sont créés en respectant les règles de sécurité pour les usagers et adaptées aux véhicules de lutte contre l'incendie.
Desserte par les réseaux	- Eau potable et assainissement : alimentation en eau potable et assainissement, évacuation, épuration et le rejet des eaux résiduaires conformes aux règlements en vigueur et aux prévisions des projets d'assainissements. - En l'absence de réseau : assainissement non collectif autorisé sous réserve du respect de la réglementation en vigueur - Eaux pluviales : réabsorbées par infiltration sur la parcelle - Autres réseaux dans le cadre de leur rénovation ou de travaux neufs prévus en souterrain sauf impossibilité technique reconnue	L'unité de méthanisation sera raccordée en électricité à partir du réseau public Pas de réseau d'eau à proximité, mise en place d'un forage Eaux pluviales dirigées vers un bassin de rétention puis résorbées sur la parcelle Autres réseaux (gaz, digestats) souterrains
Caractéristiques des terrains	En cas de nécessité de réalisation d'un assainissement non collectif, les caractéristiques des terrains devront permettre le respect de l'arrêté ministériel du 6 mai 1996 et du règlement de l'organisme chargé de la compétence assainissement	Mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif pour les eaux usées du bureau
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Implantation libre En bordure de la RD 938 : constructions ou installations interdites dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe	Implantation libre sur les parcelles de l'exploitation Constructions situées à plus de 75 m de la RD 938 (située à l'opposé du site, à l'Ouest de la commune)
Implantation par rapport aux limites séparatives	Implantation libre sous réserve de respecter les autres articles du règlement	Implantation libre sur les parcelles de l'exploitation

Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	Sans objet	Sans objet
Emprise au sol	Hauteur maximale à l'égout : 10 m	Tous les bâtiments feront moins de 10 m à l'égout
Hauteur des constructions		
Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords - protection des éléments de paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts pour les parois est interdit. - Couleur des matériaux utilisés pour les toitures et pour les parois verticales devront faciliter l'intégration paysagère, les couleurs criardes sont à proscrire. - Façades en bardages de couleur neutre de tonalité moyenne ou sombre pour mieux s'intégrer à l'environnement. - Couverture en fibrociment de teinte naturelle ou en tôle prélaquée de couleur grise ou plus sombre pour les bâtiments de taille importante. - Clôtures constituées ou doublées de haies vives composées d'essences locales 	<p>Matériaux et coloris qui intègrent les constructions en projet à l'environnement, de teintes neutres et sombres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digesteurs : couverture « grise » et bardage « vert sapin » - Hangar : bardage en tôle bac acier teinte « gris beige » - Locaux techniques : bardage en tôle bac acier « vert sapin » <p>Clôtures grillagée doublées de haies d'arbres et d'arbustes d'essences locales.</p>
Stationnement	Sans objet	Sans objet
Réalisation d'espaces libres et plantations	Défrichement soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés conformément à l'article L.311-1 du code forestier	Construction sur une parcelle agricole sans bois, pas de défrichement nécessaire.
Coefficient d'occupation des sols (COS)	Sans objet	Sans objet

A noter que depuis le 21 mars 2018, la ville est devenue un Site Patrimonial Remarquable (SPR). Cet outil permet de préserver et mettre en valeur le patrimoine dans le respect du développement durable. Les parcelles concernées par l'unité de méthanisation ne font pas partie du zonage du SPR.

- Annexe : zonage du SPR d'Airvault -

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

2.5.1. Capacités techniques

La diversité et les qualités de chacun des associés dans la SAS METHARCENCIEL confèrent au groupe une solide expérience et les capacités nécessaires au bon fonctionnement de l'unité de méthanisation :

Statut	Associés de la SAS	Date de naissance	Date d'installation	Expérience, formation, activité
Associé SAS/Salarié SAS	M. Jérémy GUESPIN	04/05/1994	Juillet 2017	BTS ACSE
Associé SAS	M. Fabrice GUESPIN	06/02/1968	Septembre 1989	BTS ACSE
Associé SAS	Mme Isabelle GUESPIN	05/06/1969	Septembre 1990	Bac agricole
Associé SAS	M. François DURIEZ (SAS PlanET Partner)	27/04/1983		Directeur SAS PlanET Partner – ingénieur en agriculture
Salarié SAS	Lucas BROTTIER	29/08/2000	Septembre 2020	BTS ACSE + CS machinisme

M. Jérémy GUESPIN est salarié à temps plein de la SAS METHARCENCIEL, un second salarié à mi-temps sera également présent sur le site, M. Lucas BROTTIER. Ils seront en charge tous les deux du fonctionnement de l'unité de méthanisation

Les associés et salariés disposent d'un bureau sur le site, composé d'une sanitaires et kitchenette. Des réunions de suivi de l'unité seront organisées régulièrement ; un planning d'astreinte entre les associés et salariés sera établi pour les périodes de week-end, congés et absences.

Les exploitants associés sont également accompagnés dans la mise en place de leur projet de méthanisation par différents partenaires dans plusieurs domaines, ce qui leur permet de bénéficier de conseils adaptés :

Partenaires	Nom
Bureau d'études - dossier ICPE, permis de construire	ABC - Chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire
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	FITECO (Tours)
Banques	Crédit Agricole
Coopérative	Soufflet (apporteur déchets de céréales)
Prestataires de services	Epandage (Anthony Grimault et Thierry Grimault)

Depuis plusieurs années, les associés de la SAS METHARCENCIEL 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.

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.

D'autre part, les associés sont et seront suivis :

- *En phase de construction :*

Les travaux sont réalisés et suivis 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 suit la montée en puissance de l'installation jusqu'au moment où la production atteint le seuil prévu dans le projet. La phase de démarrage de l'installation est la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation. Les associés et le salarié sont présents pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception.

Les associés et salarié seront 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.

Annexe : plan de formation des exploitations Planet

Un contrat de maintenance a été passé entre la SAS METHARCENCIEL et les prestataires ayant mis en place l'unité, afin d'assurer le fonctionnement optimal des infrastructures. Une hotline dédiée est accessible en cas de besoin. Par ailleurs, Planet Biogaz et Prodeval ont 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'injection, le gestionnaire de réseau SEOLIS, offre un forfait assistance sur site qui inclut, la mise en service, le réglage des équipements, test de performances, et la formation des opérateurs.

Annexes : contrats de maintenance avec Planet Biogaz et Prodeval

Enfin, la SAS est en cours d'adhésion à deux associations spécialisées dans la méthanisation, afin de continuer à se former et à se tenir informer des dernières évolutions techniques et réglementaires :

- Vienne Agri Métha (Vienne)
- Association des agriculteurs méthaniseur de France (AAMF – Paris)

2.5.2. Capacités financières

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

L'évolution de l'unité de méthanisation faisant l'objet du présent dossier, avec l'augmentation de la quantité d'intrants et la production de gaz supplémentaire, ne nécessite pas de nouvelle

construction, puisque les dimensions des infrastructures prévues dans le cadre de la demande de permis de construire initiale sont suffisantes.

Pour la construction de l'unité, un business plan a été établi, en reprenant l'ensemble des investissements nécessaires à la construction de l'unité :

- Prestation de Biogaz PlanET pour la construction de l'unité : 2 730 000 euros
- Investissements supplémentaires (terrain, frais annexes, étude, réseaux...): 3 372 509 euros

Le montant global estimatif du projet est de 6 102 509 euros, tout compris.

Le financement total du projet a été prévu avec :

- Une part d'autofinancement à hauteur de 15 % du montant total soit 890 000,00 €
- Une part de subvention à hauteur de 13 % du montant total soit 800 000,00 €
- Une part sous forme de crédit bancaire pour le reste de 72 % du montant total soit 4 412 509,00 €, sous la forme d'un prêt sur 15 ans.

Le financement de l'ensemble de ces investissements sera assuré par les recettes issues de la revente du gaz.

- Annexe : étude technico-économiques et business plan -

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 METHARCENCIEL 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	58 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.																																											
Déclaration d'accident	Article 5	Néant																																											
Implantation	Article 6	L'ensemble des bâtiments et équipements du site seront situés à plus de 100 m des premiers tiers. Il n'y a pas de cours d'eau ni de périmètre de protection de captage d'eau à proximité.																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lieu</th> <th>Distance par rapport à l'unité de méthanisation</th> <th>Réglementation distance minimum</th> <th>–</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1^{er} tiers – bourg d'Airvault</td> <td>675 m (à partir du hangar de stockage)</td> <td>100 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2^{ème} tiers – bourg d'Airvault</td> <td>786 m (à partir de la poche de stockage géomembrane)</td> <td>100 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3^{ème} tiers – bourg de Borcq sur Airvault</td> <td>1300 m (à partir des silos)</td> <td>100 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Berge de cours d'eau</td> <td>Le Thouet – plus d'1 km</td> <td>35 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puits, forage</td> <td>Forage à plus de 35 m du stockage des intrants et du digestat</td> <td>35 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stade, terrain de camping</td> <td>Plus de 100 m</td> <td>100 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lieu de baignade, plages</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pisciculture, zone conchylicole</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monuments historiques</td> <td>Plus de 500 m</td> <td>500 m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Lieu	Distance par rapport à l'unité de méthanisation	Réglementation distance minimum	–	1 ^{er} tiers – bourg d'Airvault	675 m (à partir du hangar de stockage)	100 m		2 ^{ème} tiers – bourg d'Airvault	786 m (à partir de la poche de stockage géomembrane)	100 m		3 ^{ème} tiers – bourg de Borcq sur Airvault	1300 m (à partir des silos)	100 m		Berge de cours d'eau	Le Thouet – plus d'1 km	35 m		Puits, forage	Forage à plus de 35 m du stockage des intrants et du digestat	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'unité de méthanisation	Réglementation distance minimum	–																																								
		1 ^{er} tiers – bourg d'Airvault	675 m (à partir du hangar de stockage)	100 m																																									
		2 ^{ème} tiers – bourg d'Airvault	786 m (à partir de la poche de stockage géomembrane)	100 m																																									
		3 ^{ème} tiers – bourg de Borcq sur Airvault	1300 m (à partir des silos)	100 m																																									
		Berge de cours d'eau	Le Thouet – plus d'1 km	35 m																																									
		Puits, forage	Forage à plus de 35 m du stockage des intrants et du digestat	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 principale à l'unité ainsi que les voies de circulation sont bétonnées garantissant ainsi de bonnes conditions de																																											

	<p>circulation et une émission très limitée de poussières,</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accès secondaire est empierré, limitant ainsi la poussière, - Les silos de stockage des intrants solides sont couverts d'une bâche, - Le digestat solide est stocké à l'abri sous hangar, <p>Les opérations liées à la méthanisation (chargement du digesteur, reprise du digestat...) seront effectuées en dehors des périodes de grands vents.</p> <p>Les véhicules seront nettoyés sur une plateforme de lavage bétonnée prévue à cet effet (eaux de lavage récupérées et renvoyées vers le bassin de rétention, car mise en place d'un débourbeur/déshuileur en amont)</p>
<p>Intégration dans le paysage</p>	<p><i>Article 8</i></p> <p><i>Implantation des bâtiments et équipements</i></p> <p>La SAS METHARCENCIEL est implantée en campagne, au lieu-dit La Plaine du Chêne, le long de la route départementale n°144, entre les bourgs d'Airvault à l'Ouest (675 m des premières constructions) et Borcq sur Airvault à l'Est (1,3 km).</p> <p>L'ensemble de la construction de l'unité a fait l'objet d'une attention particulière pour assurer son insertion paysagère, dans le cadre de la demande de permis de construire avec un cabinet d'architecte. Ce point est d'autant plus important que l'emplacement de l'unité était une parcelle agricole cultivée initialement.</p> <p>Les parcelles où est implantée l'unité de méthanisation s'inscrit dans l'entité paysagère des plaines de Neuville, Craon, Moncontour et Thouars (source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes), caractérisée par des horizons variés, une végétation arborée au contact du bâti et une « rurbanisation » face à l'ancien.</p> <p>L'ensemble de l'unité de méthanisation a été construite sur trois parcelles contiguës (ZH 136, 210 et 211), ce qui permet de ne pas disperser les constructions, tout en garantissant une cohérence technique notamment dans la gestion des accès et des circuits à l'intérieur du site. Les bâtiments et équipements sont implantés dans la continuité les uns des autres ce qui évite le mitage des constructions dans le paysage tout en gardant une cohérence technique dans la gestion des différents circuits.</p> <p>Associé à ce positionnement, les deux accès à l'exploitation permet de respecter le principe de « marche en avant », c'est-à-dire la mise en place d'une démarche qualitative de l'hygiène avec pour principe de base que les produits sains, ici les intrants, ne doivent pas croiser le chemin des produits souillés, les digestats.</p> <p>L'ensemble des constructions est situé à plus de 600 m des tiers les plus proches.</p>

Les photos suivantes permettent de voir que l'unité s'intègre dans le paysage environnant (l'emplacement des prises de vue est indiqué sur le plan de masse au 1/25 000ème en annexe).



Photo 1 – vue lointaine



Photo 2 - vue lointaine



Photo 3 - vue lointaine



Photo 4 - vue de près

Matériaux et coloris des constructions et équipements

Les coloris et matériaux ont été choisis sobres et en harmonie afin d'avoir une unité visuelle du site et assurer une bonne intégration dans le paysage. L'ensemble des constructions sont dans les mêmes tonalités de couleurs, vert et gris, pour se

rapprocher des coloris de l'environnement alentours. Les tons sont sobres et mats, sans surbrillance des matériaux évitant ainsi toute nuisance visuelle.

- Les digesteurs sont équipés de bâche de teinte « gris poussière » et de bardages en tôle bac acier teinte « vert sapin »
- Le local transformateur et le poste d'injection sont réalisés à l'aide de mur enduits teinte « ciment »
- Le hangar est équipé d'une couverture en panneaux photovoltaïques, avec des bardages en tôle bac acier teinte « gris beige » et des soubassements enduits teinte « ciment »
- Les locaux techniques sont équipés de bardages et couvertures en tôle bac acier teinte « vert sapin »

Par ailleurs, les digesteurs sont enterrés partiellement, comme la pré-fosse, ce qui diminue l'emprise visuelle de l'installation.

Intégration paysagère et végétation

Les parcelles où est implantée l'unité de méthanisation étaient auparavant des parcelles cultivées, une attention particulière a donc été portée sur la végétalisation du site.

Un programme de plantations et d'aménagements du terrain a été pensé pour optimiser l'insertion dans le paysage.

- Afin de conserver et de valoriser la terre du terrain qui a été déblayée pour la mise en place des constructions en projet, notamment les digesteurs, un merlon de terres sur une hauteur de 1,50 a été créé et servira de support à la mise en place de végétation. Il sera enherbé et arboré avec des arbustes d'essences locales. Ce merlon permettra de retenir le digestat en cas de fuite éventuelle d'une cuve (cf. article 30),
- Une haie champêtre composé d'arbres et d'arbustes d'essences locales (type charmillles, cornouillers, noisetiers, lauriers des bois, fusains...) ainsi que des herbacées (type fétuques, ray-grass...), sera implantée le long de la route départementale 144 ainsi que tout autour du site en doublement de la clôture, créant ainsi une barrière végétale visuelle,
- Les zones non bétonnées ou empierrées sur le site seront enherbées.

Quelques bois et bosquets au Nord-Ouest et au Sud-Est du site sont également présents.

Toutes les plantations seront correctement et régulièrement entretenus. Associée à l'organisation des bâtiments sur le site et aux choix des coloris, la végétation permettra d'intégrer l'unité de méthanisation, qui bénéficiera d'une bonne intégration dans le paysage environnant, en conservant une unité visuelle harmonieuse.

		Annexe : plan de localisation
Surveillance de l'installation	<i>Article 9</i>	<p>Les salariés (ou l'un des associés en cas d'absences des salariés) sont en charge de la surveillance de l'installation lors des heures de présence. L'accès au site est interdit au public. Une clôture avec deux portails fermés à clé pendant les heures de fermeture ont été installés tout autour de l'unité afin de limiter les intrusions.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>
Propreté de l'installation	<i>Article 10</i>	Le site sera maintenu en bon état de propreté par les salariés 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>	<p>Définition des zones ATEX :</p> <p>Les zones ATEX identifiées sont de deux niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>zone ATEX de niveau 2</u> (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, - <u>zone ATEX de niveau 1</u> (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. <p>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.</p> <p>Le tableau ci-dessous représente l'ensemble des zones sur l'unité de méthanisation :</p>

Zones à risque d'explosion

Équipement	Zone ATEX	Défaillance possible	
Digesteur Post-digesteur	Intérieur : ciel gazeux	Zone 2	Introduction d'air
	Extérieur : cas d'une membrane souple	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
	Extérieur : cas d'une couverture rigide	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon autour des ouvertures (hublot, trou d'homme, passage agitateur...)	
Réservoir de stockage de biogaz	Intérieur	Zone 2	Introduction d'air
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Soupapes du digesteur/post digesteur/réservoirs	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon	Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur
Unité de combustion	Intérieur du local de combustion	Non classé (cf § ventilation et détection)	Fuite au niveau de l'alimentation en biogaz
Puits de condensats enterrés	Intérieur : ciel du puits de condensats	Zone 2	Accumulation de gaz
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Fosse de digestat couverte	Intérieur - Ciel gazeux	Zone 2	Accumulation de gaz
Local technique	Intérieur	Non classé (cf § ventilation et détection)	

Tableau 2 : Classement indicatif en zones d'une installation type de méthanisation agricole

Source : Ineris

La torchère et le local d'épuration ne sont pas inclus dans un zonage ATEX, mais peuvent être néanmoins considérés comme zone à risque.

Document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) :

Un document relatif à la protection contre les explosions sera établi avant le démarrage de l'installation et tenu à jour. Il informera sur :

- la détermination et l'évacuation des risques d'explosion,
- les mesures de prévention et de protection,
- le classement des zones,
- les emplacements et équipements non dangereux mais qui contribuent à la sûreté des appareils situés dans les emplacements dangereux,
- la surveillance de la sécurité des lieux et des équipements, y compris les dispositifs d'alarme,
- les dispositifs pour que les équipements soient utilisés en toute sécurité,
- les mesures de coordinations si plusieurs entreprises sont présentes sur les lieux de travail.

Ce document sera remis à jour au moins une fois par an.

Affichage et signalisation des zones ATEX :

Les emplacements à risque d'explosion seront signalés par le panneau (triangle EX) ci-après :



Les feux, les flammes nues et les cigarettes sont interdits à l'intérieur des zones ATEX. Cette interdiction doit également être signalée par un affichage conforme à la réglementation :

		<div style="text-align: center;">  <p style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> Accès interdit aux personnes non autorisées Défense de fumer Flamme nue interdite </p> </div> <p>Enfin, le plan définissant les zones ATEX sera affiché à l'entrée du site et dans le bureau.</p> <p><i>Annexe : plan de masse des zones ATEX et des zones à risque</i></p>
Connaissance des produits, étiquetage	<i>Article 12</i>	<p>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 sont conservés dans leur emballage d'origine où y figureront les mentions de danger.</p>
Caractéristiques des sols	<i>Article 13</i>	<p>Les sols ont les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accès principale, aires de circulation et zone entre les constructions et équipements : sol bétonné - Accès secondaire : sol empierré - Aires autour des digesteurs et des ouvrages de stockage des digestats : sol enherbé - Silos : sol bétonné et équipé de regards pour la collecte des jus et eaux de ruissellement - Hangar de stockage du digestat solide : sol en béton - Aire de lavage : sol en béton <p>Des dispositifs de rétention ont été mis en place et décrit aux articles concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rétention des eaux de pluie : cf. article 39 - Rétention des digestats : cf. article 30
Caractéristiques des canalisations	<i>Article 14</i>	<p>Les canalisations de biogaz respectent les spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux fluides, à la corrosion et à la pression - Etanches et testées avant leur première utilisation - Faciles d'accès et systématiquement en surface - Constituées de tronçons soudés - Ne passant pas dans des locaux confinés - Pentés permettant d'évacuer les produits corrosifs et les condensats

		<p>- Equipées de vannes de sécurité</p> <p>Un plan réalisé par le constructeur de l'Unité Planet Biogaz, est joint en annexe, il mentionne les différentes canalisations par des couleurs normalisées.</p> <p><i>Annexe : plan des réseaux</i></p>											
Résistance au feu	<i>Article 15</i>	<p>Les digesteurs sont placés à l'extérieur comme les locaux techniques qui sont des caissons, le séparateur de phase est installé sous un hangar dont la façade Nord est complètement ouverte. L'ensemble des équipements sont par ailleurs indépendants les uns des autres.</p> <p>Les digesteurs présentent les caractéristiques suivantes :</p> <table border="1"> <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 portails fermés à clé pendant les heures de fermeture sera installée tout autour du site de afin de limiter les intrusions et assurer sa sécurité.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>											
Accessibilité	<i>Article 18</i>	<p>L'unité de méthanisation dispose de deux accès depuis la route départementale 144 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un accès principal pour l'ensemble du trafic lié à l'unité, d'une largeur de 8 m, permettant à un camion de stationner en dehors de la RD et équipé d'un portail, permettant également la circulation des véhicules de secours si nécessaire, - Un accès secondaire, d'une largeur de 6 m et équipé d'un portail, plus spécifiquement dédié au matériel de reprise des digestats pour l'épandage (épandeur et tonne). <p>La circulation se fait ensuite à l'intérieur de l'exploitation par des chemins bétonnés ou empierrés, d'une largeur suffisante pour un bon fonctionnement (largeur de 6 à 8 m selon l'emplacement et zone de circulation de 18 et 34 m entre les constructions et équipements).</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>											

Ventilation des locaux	Article 19	<p>Les installations de combustion, ici la chaudière uniquement (car pas de co-génération sur le site) doivent être implantées dans un bâtiment annexe à l'intérieur duquel l'accès est limité et contrôlé par l'exploitant.</p> <p>Les moyens de prévention des risques d'explosion ou des risques toxiques à mettre en place à l'intérieur des locaux confinés sont donnés dans le tableau ci-dessous.</p> <table border="1" data-bbox="622 456 1274 718"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 456 947 552">Local</th> <th data-bbox="947 456 1274 552">Mesures de prévention efficaces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="622 552 947 635">Unité de combustion</td> <td data-bbox="947 552 1274 635">Ventilation forcée et détection du méthane CH₄</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 635 947 718">Local technique et pré-fosse de mélange</td> <td data-bbox="947 635 1274 718">Ventilation naturelle</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Mesures techniques de prévention à l'intérieur des locaux confinés contre les risques d'explosion et toxiques</i> <i>Source : INERIS</i></p> <p>Sur le site de la SAS METHARCENCIEL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La chaufferie sera dans un container séparé de l'épurateur membranaire. Elle disposera de divers équipements de sécurité - Le local épuration sera dans un container séparé et disposera d'une ventilation forcée (zone ATEX 2) ainsi que d'un dispositif de détection de gaz CH₄ et détection de fumée (coupe l'alimentation électrique de certains équipements faisant du container une boîte hermétique), - Les autres locaux techniques disposeront d'une ventilation naturelle. 	Local	Mesures de prévention efficaces	Unité de combustion	Ventilation forcée et détection du méthane CH ₄	Local technique et pré-fosse de mélange	Ventilation naturelle
Local	Mesures de prévention efficaces							
Unité de combustion	Ventilation forcée et détection du méthane CH ₄							
Local technique et pré-fosse de mélange	Ventilation naturelle							
Matériel utilisable en atmosphères explosives	Article 20	<p>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 explosive, transposant la directive européenne 94/9/CE.</p>						
Installations électriques	Article 21	<p>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 zones ATEX.</p>						

		<p>L'ensemble des installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection différentielle, - Mise à la terre, - Disjoncteurs et fusibles adaptés, - Câbles et prises adaptés, - Matériel étanche à la poussière. <p>Une mise à la terre des containers technique et épuration sera réalisée selon les préconisations fournies par le constructeur.</p> <p>Les gainages électriques et autres canalisations ne seront pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et seront convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>Un plan de maintenance sera établi afin de planifier les interventions d'entretien et éviter tout risque d'incident. En cas d'interventions inhabituelles susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de l'installation, des permis feux seront établis et des plans d'intervention seront réalisés.</p> <p>Le chauffage des digesteurs se fera via une chaudière alimentée par le gaz produit par l'unité de méthanisation. Un descriptif détaillé fournit par le constructeur est présent en annexe.</p> <p><i>Annexe : plan des réseaux</i> <i>Annexe : descriptif des installations Planet Biogaz</i> <i>Annexe : descriptif des mesures de sécurité des équipements Planet Biogaz</i></p>
<p>Système de détection et extinction automatique</p>	<p><i>Article 22</i></p>	<p>Toutes les installations du site dites « à risque » sont équipées de dispositifs permettant de réduire les potentiels de dangers. Un descriptif présente de manière claire chaque dispositif pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fermenteur (digesteur) / Stockage digestat étanche gaz ○ Système de valorisation du biogaz ○ Local technique ○ Machines et appareils dangereux ○ Installations électriques

		<p>Enfin, les systèmes de détection, ventilation et sécurité sont les suivants (<i>Source : Planet Biogaz</i>) :</p> <hr/> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Détecteurs dans container technique</td> <td>Pas de détecteurs de fumée, de CH₄ ou d'H₂S Un détecteur de fumée peut être installé si demandé (≈ 800 €)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Détecteurs dans local épuration</td> <td>Détecteurs de fumée et de méthane présents Pas de détecteur d'H₂S</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Ventilation dans container technique</td> <td>Dynamique (mise en route du ventilateur en fonction de la température relevée par le thermostat)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Sécurité maintien flexstore</td> <td>Il y a un système de détection directe par pressostat (électromécanique) inclus directement au réseau des boudins avec asservissement à une alarme qui prévient le client pas SMS lorsque la pression du boudin passe sous les 4.5 bar.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Seuils de déclenchement torchère et soupapes</td> <td>La pression du biogaz est de l'ordre de 2.0 mbar sous les collecteurs, la torchère se déclenche en fonction des niveaux de gaz, les soupapes se déclenchent au-delà de 2.5 mbar (valeur pouvant être ajustée de +/- 0.5 mbar).</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Torchère automatique</td> <td>Il est possible d'allumer/éteindre la torchère manuellement à tout moment. Le seuil de remplissage déclenchant la torchère est réglable, au souhait des clients.</td> </tr> </table> <hr/> <p><i>Annexe : descriptif des mesures de sécurité des équipements Planet Biogaz</i> <i>Annexe : plan de masse des moyens d'alerte et de défense incendie</i></p>	Détecteurs dans container technique	Pas de détecteurs de fumée, de CH ₄ ou d'H ₂ S Un détecteur de fumée peut être installé si demandé (≈ 800 €)	Détecteurs dans local épuration	Détecteurs de fumée et de méthane présents Pas de détecteur d'H ₂ S	Ventilation dans container technique	Dynamique (mise en route du ventilateur en fonction de la température relevée par le thermostat)	Sécurité maintien flexstore	Il y a un système de détection directe par pressostat (électromécanique) inclus directement au réseau des boudins avec asservissement à une alarme qui prévient le client pas SMS lorsque la pression du boudin passe sous les 4.5 bar.	Seuils de déclenchement torchère et soupapes	La pression du biogaz est de l'ordre de 2.0 mbar sous les collecteurs, la torchère se déclenche en fonction des niveaux de gaz, les soupapes se déclenchent au-delà de 2.5 mbar (valeur pouvant être ajustée de +/- 0.5 mbar).	Torchère automatique	Il est possible d'allumer/éteindre la torchère manuellement à tout moment. Le seuil de remplissage déclenchant la torchère est réglable, au souhait des clients.
Détecteurs dans container technique	Pas de détecteurs de fumée, de CH ₄ ou d'H ₂ S Un détecteur de fumée peut être installé si demandé (≈ 800 €)													
Détecteurs dans local épuration	Détecteurs de fumée et de méthane présents Pas de détecteur d'H ₂ S													
Ventilation dans container technique	Dynamique (mise en route du ventilateur en fonction de la température relevée par le thermostat)													
Sécurité maintien flexstore	Il y a un système de détection directe par pressostat (électromécanique) inclus directement au réseau des boudins avec asservissement à une alarme qui prévient le client pas SMS lorsque la pression du boudin passe sous les 4.5 bar.													
Seuils de déclenchement torchère et soupapes	La pression du biogaz est de l'ordre de 2.0 mbar sous les collecteurs, la torchère se déclenche en fonction des niveaux de gaz, les soupapes se déclenchent au-delà de 2.5 mbar (valeur pouvant être ajustée de +/- 0.5 mbar).													
Torchère automatique	Il est possible d'allumer/éteindre la torchère manuellement à tout moment. Le seuil de remplissage déclenchant la torchère est réglable, au souhait des clients.													
<p>Moyen d'alerte et de lutte contre l'incendie</p>	<p>Article 23</p>	<p>Le site disposera de différents moyens pour la lutte contre l'incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réserve incendie : <p>Le Règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (R.D.D.E.C.I.) des Deux-Sèvres précise les modalités de mise en place des moyens de lutte contre les incendies. Il y précise que : « <i>La définition des moyens matériels et en eau de lutte contre l'incendie des ICPE, notamment les bouches et poteaux d'incendie ou les réserves, relève exclusivement de la réglementation afférente à ces installations et n'est pas traitée au titre de la DECI « générale ».</i> En application, le RDDECI ne formule pas de prescriptions aux exploitants des ICPE ».</p> <p>La réglementation des ICPE précise que « <i>A défaut de ces appareils d'incendie (fournissant 60 m³/h pendant au moins 2 h) et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement ».</i></p>												

Il a donc été prévu la mise en place d'une réserve incendie sur le site :

- Mise en place d'une réserve incendie de 150 m³ sous la forme d'une poche souple ; dans la réglementation des ICPE, les besoins pour un appareil d'incendie sont un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures soit 120 m³. Le volume de 150 m³ semble donc suffisant pour assurer une bonne défense incendie du site.
 - Implantation de la réserve à moins de 100 m des digesteurs,
 - Réserve accessible pour les engins de secours par l'accès secondaire,
 - Mise en place d'une aire d'aspiration constituée d'une surface de 8 m X 4 m, aménagée et bordée du côté de l'eau par un talus (hauteur < 0,3 m), soit en terre ferme, soit de préférence en maçonnerie ou en madriers, ayant pour but d'éviter la chute à l'eau de l'engin en cas de dysfonctionnement ou de fausse manœuvre. Elle est établie en pente douce (2 cm par m) et en forme de caniveau évasé de façon à permettre l'évacuation constante de l'eau résiduelle (source : *RDDECI 79*),
 - Installation d'un dispositif fixe d'aspiration adapté,
 - Mise en place d'une signalétique conforme après réception du point d'eau par les services du SDIS.
-
- *Extincteurs :*

Le site disposera de plusieurs extincteurs en nombre suffisant et adaptés au risque. Ils seront présents sur l'installation pour éteindre un départ de feu et seront positionnés aux endroits opportuns :

- à proximité de la chaudière
- dans les locaux techniques
- à proximité de l'épurateur
- dans le hangar de stockage
- dans le bureau
- à proximité de l'armoire électrique

Les extincteurs seront adaptés au risque avec des contenances adaptées, avec par exemple des extincteurs CO₂ pour les armoires et locaux électriques, et des extincteurs à poudre de classes A, B et C pour les autres installations. Les extincteurs à poudre ABC sont plus rapides en matière d'extinction de feu et sont plus efficaces pour les feux de gaz d'intensité conséquente. Ils présentent également l'avantage d'être polyvalent puisqu'ils sont utilisables sur les feux de classe A (feux « secs »), B (feux « gras ») et C (feux « gazeux ») ainsi que sur les feux électriques.

		<p>Ils seront bien visibles et facilement accessibles, et seront contrôlés tous les ans par une entreprise spécialisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Centre de secours :</i> <p>Le centre de première intervention (CPI) le plus proche est situé à Airvault au 2 Rue de l'Aumônerie (CPI Le Thouet), à environ 1,7 km du site de la SAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Numéros d'appel d'urgence :</i> <p>Les numéros d'appel d'urgence seront affichés dans le local technique : sapeurs-pompiers, gendarmerie, SAMU et appel des secours à partir d'un téléphone portable.</p> <p><i>Annexe : plan de masse des moyens d'alerte et de défense incendie</i></p>
<p>Plans des locaux et schémas des réseaux</p>	<p><i>Article 24</i></p>	<p>Un plan de l'installation indiquant les locaux, les équipements d'alerte et de secours (détecteurs incendie, extincteurs, réserve incendie) est présenté en annexe.</p> <p><i>Annexe : plans de masse</i></p>
<p>Travaux et permis d'intervention</p>	<p><i>Article 25</i></p>	<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 dans le bureau.
Vérification périodique et maintenance des équipements	<i>Article 27</i>	<p>Les installations électriques et les extincteurs seront 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 a été établi entre Planet Biogaz et la SAS et portera sur le suivi technique et biologique de l'unité.</p> <p>De même, pour l'épuration du gaz, un contrat de maintenance a été établi entre la SAS et la société Prodeval.</p> <p><i>Annexe : contrats de maintenance avec Planet Biogaz et Prodeval</i></p>
Surveillance de l'exploitation et formation	<i>Article 28</i>	<p>Il est prévu une formation par la société Planet Biogaz pour les salariés et les associés de la SAS qui va de plus les accompagner 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. La formation porte sur le fonctionnement technique de l'unité de méthanisation, sur la biologie dans les digesteurs et sur les documents à tenir à jour au quotidien, ainsi que sur les risques.</p> <p>Les exploitants participeront également à une formation sur l'HACCP afin de connaître les bases en termes d'hygiène et de maîtrise sanitaire. Deux structures proposent actuellement ce type de prestation : AILE (Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'Environnement) ou SOLAGRO.</p>
Admissions et sorties	<i>Article 29</i>	<p>Toute entrée de produits donnera lieu à un enregistrement, tout comme toute sortie de digestats solide et liquide issus de la méthanisation.</p> <p>Entrées</p>

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

		Quantités / an (T ou m³)
Intrants solides et liquides	Fumier de bovin viande	3 000
	Fumier caprin	2 000
	Lisier porcin	2 000
	CIVE été/ensilage	6 400
	CIVE hiver/ensilage	7 200
	Déchets de céréales (grains cassés)	400
	TOTAL	21000 T/an soit 58 T/jour

Source : Planet Biogaz (en annexe)

A chaque livraison de matière entrante, un registre d'admission est établi et il comportera 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 après digestion	17 297	6,10	3,29	7,55
Après séparation de phase				
Digestat solide	2 162	6,10	5,60	7,60
Digestat liquide	15 135	6,10	3,00	7,60

Source : bilan matière annuel de Planet Biogaz (en annexe)

Les sorties du digestat pour épandage sont également noté sur un registre des sorties mentionnant :

- Le type de produit
- La date de sortie
- Le tonnage
- Le nom et l'adresse du receveur

Ces documents sont conservés pour une durée minimale de 10 ans.

Dispositif de rétention

Article 30

Il sera question ici uniquement de la rétention des digestat. La gestion des eaux pluviales et de leur rétention est traitée à l'article 39.

Le seul produit liquide stocké sur le site sera le digestat brut dans les digesteurs et le digestat « liquide » dans la poche de stockage.

La réglementation précise que « l'installation est en outre munie d'un dispositif de rétention, **le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat** ».

Dans l'unité de méthanisation de la SAS, les deux digesteurs ont le même volume de contenu liquide, de 2262 m³ pour la

partie non enterrée :

Cuves	Hauteur (m)	dont "hors sol" (m)	Diamètre (m)	Volume total (m ³)	Volume "hors sol" (m ³)
Digesteur	6	5	24	2 714	2262
Digesteur	6	5	24	2 714	2262

Ainsi, une cuvette de rétention a été mise en place sur le terrain sous la forme d'un merlon de 1,00 m de haut avec une capacité équivalente au volume de la fosse de stockage du digestat liquide soit 2262 m³. A cet endroit, la pente naturelle du terrain est dans le sens Nord-Est/Sud-Ouest, un léger déblai sera réalisé afin de disposer d'une hauteur de 1,00 m de stockage sur une surface de 2 480 m².

Cette cuvette permettra de retenir des écoulements importants qui pourraient survenir en cas d'accident ou de débordement. Elle permettra également de retenir les eaux d'extinction d'incendie le cas échéant. Un regard avec une vanne d'obturation sera installé au point le plus bas.

La poche de stockage du digestat liquide a une forme de diamant pour permettre la collecte des fuites vers un siphon en son centre. Par ailleurs, un merlon de terre a également été mis en place autour de la poche de stockage. Ainsi, tout épanchement de produit sera collecté séparément des zones de circulation et du réseau de collecte des eaux pluviales et sera contenu par la poche et le merlon l'entourant.

Cuves de méthanisation

Article 31

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 :

- 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).

A la SAS METHARCENCIEL :

- 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. Ce système peut fonctionner par tous les temps. En période hivernale, un liquide antigel peut-être rajouté au

dispositif afin de garantir son bon fonctionnement.

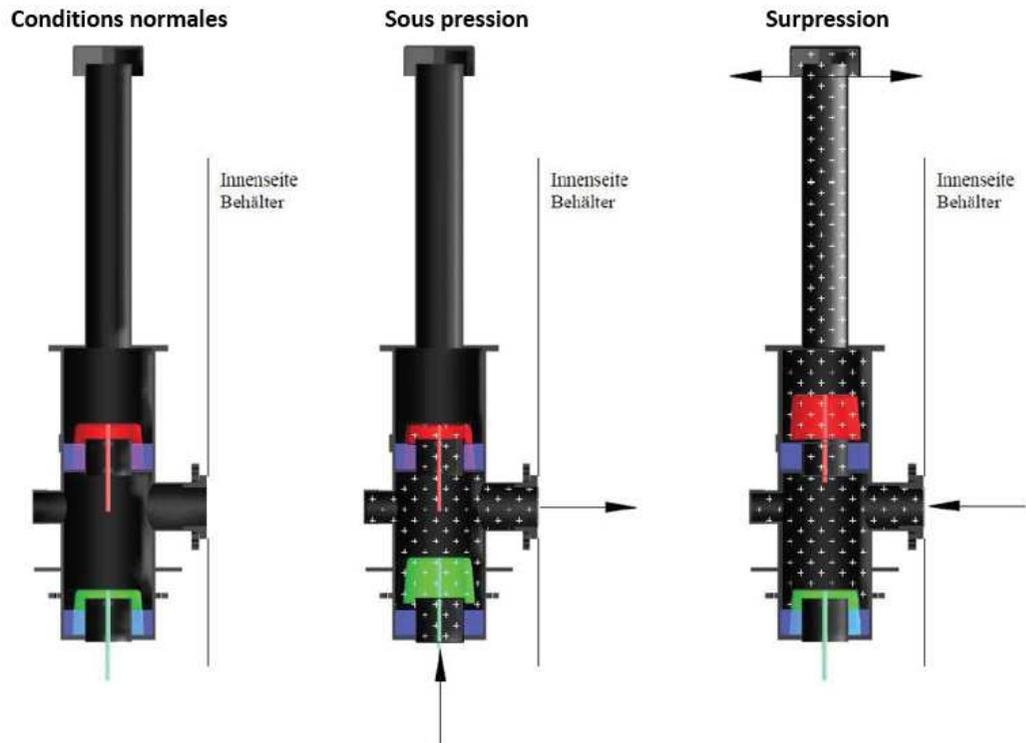


Schéma de fonctionnement des soupapes de sécurité (source : Planet Biogaz)

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

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

Destruction du biogaz

Article 32

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. Le % retenu est de 90 à 95 %. La torchère se déclenche automatiquement.

		La torchère a une capacité de destruction de biogaz de 180 m ³ /h à 400 m ³ /h ; le réglage est calé sur le débit maximal de 400 m ³ /h, ce qui est adapté à la capacité de production de biogaz puisque la quantité de production est inférieure au débit de la torchère.
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. Ce système fonctionne en continu. Le dosage exact dépend du volume de biogaz produit. La société Planet Biogaz dispose de tables d'équivalence pour adapter la quantité d'oxygène en fonction de la production de biogaz. Ce réglage est manuel et se fait lors de la mise en route de l'unité de méthanisation et peut être réajusté si besoin. - 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>	<p>Annuellement, 15 135 m³ de digestat liquide et 2 162 T de digestat solide seront à épandre.</p> <p>Le digestat liquide sera stocké dans la poche de stockage en géomembrane d'un volume total de 7000 m³, située sur le</p>

		<p>site de la méthanisation. Un volume de 15135 m³ de digestat liquide sera produit annuellement après projet, soit une autonomie de stockage de 5,5 mois.</p> <p>Le digestat solide est stocké sous un hangar bétonné sur une surface de 400 m², entourée de 3 murs de 3 m de haut. Il permettra de stocker les 2162 T de digestat solide produit après projet sur une hauteur de 3 m en moyenne, ce qui représente une autonomie de stockage de 8,3 mois.</p> <p>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 supérieure à celle demandée dans 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.</p> <p>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.</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i></p>
<p>Surveillance de la méthanisation</p>	<p><i>Article 35</i></p>	<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, les digesteurs sont équipés d'une sonde de mesure de la température, qui la mesure de façon continue et l'indique sur un ordinateur. Le pH est mesuré lors d'analyses du digestat. 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> <p>D'autres dispositifs et moyens de surveillance sont mis en place :</p> <p><i>Dispositifs assurant l'étanchéité des équipements</i></p> <p>Le contrôle de l'étanchéité du toit se fait tous les 3 mois.</p>

		<p>Moyens de mesure nécessaires à la surveillance</p> <p>Le chauffage des fermenteurs n'a pas de seuil d'alarme, mais respecte une consigne de 45° maximum. Le contrat de maintenance prévoit un réétalonnage tous les 3 mois.</p> <p>Le pressostat permettant le contrôle de la pression du biogaz se déclenche à une dépression de -0.6mbar et agit comme un arrêt d'urgence. Il est testé tous les 3 mois, dans le cadre du contrat de maintenance.</p> <p>Dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit</p> <p>L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit, au niveau de l'épurateur. L'analyseur de biogaz est calibré annuellement et la maintenance du matériel de mesure du biométhane et de son débit est prévue dans le contrat de maintenance.</p> <p>Enfin, un contrat de maintenance a été passé entre la SAS et Planet Biogaz, qui indique de manière très précise les actions à mener au quotidien, toutes les semaines, tous les mois...Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Au quotidien</u> : compléter quotidiennement le journal de bord (données importantes de l'installation), contrôler la température de fermentation, contrôler les niveaux dans le fermenteur et le lieu de stockage de digestat, • <u>Toutes les semaines</u> : soulever les coupelles submersibles des soupapes de sécurité anti-surpression et anti-dépression à l'aide de la barre de fixation, graisser la trémie d'insertion et les vis • <u>Tous les mois</u> : relever les compteurs de production électrique et thermiques, actionner toutes les vannes plusieurs fois pour éviter qu'elles ne soient grippées • <u>Tous les ans</u> : contrôler les extincteurs <p><i>Annexe : schéma des équipements de l'unité (sondes de températures, pression biogaz...)</i></p> <p><i>Annexe : contrat de maintenance avec Planet Biogaz</i></p>
<p>Phase de démarrage des installations</p>	<p><i>Article 36</i></p>	<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),

		<ul style="list-style-type: none"> - 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>Le site n'est pas raccordé au réseau d'adduction d'eau public mais à un forage privé présent sur le site, qui alimente le bureau, le hangar de stockage et l'aire de lavage. Ce forage a une profondeur de 80 m, avec un débit de 1,5 m³/h. Il est équipé d'un compteur volumétrique.</p> <p>Il a été réalisé par l'entreprise <i>Trafordyn</i>, spécialisée dans la réalisation de forage et sondages, localisée sur la commune de Campbon (44).</p> <p>La quantité d'eau prélevée par an sera inférieure à 1000 m³, le forage est donc à usage domestique. Une déclaration a été déposée en mairie et un code BSS lui a été attribué (BSS004CCKD).</p> <p><i>Annexe : plan de masse</i> <i>Annexe : justificatif de dépôt de la déclaration d'ouvrage et prélèvement d'un forage à usage domestique</i></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> <ul style="list-style-type: none"> - Les jus des silos de stockage seront collectés et dirigés vers la fosse de stockage dédiée de 2 m³, puis envoyés vers les digesteurs, - Les eaux usées de la plateforme de lavage seront collectées et envoyés vers le bassin de rétention (présence d'un déshuileur et débourbeur en amont permettant de capter les produits), - Le fumier très compact, les déchets de céréales et le digestat solide issu de la séparation de phase, seront stockés sous le hangar de stockage bétonné, il n'y a donc pas de production de jus, - Le lisier de porcs sera stocké dans la pré-fosse de 150 m³, - Le digestat liquide issu de la séparation de phase est dirigé par une canalisation vers la fosse de stockage. <p><i>Annexe : plan de masse des réseaux</i></p>
Collecte des eaux pluviales	<i>Article 39</i>	<p>Sur le site, seules les eaux pluviales tombant sur les zones bétonnées et sur la toiture du hangar seront collectées ; l'eau tombant sur les zones empierrées et enherbées est résorbée sur la parcelle.</p> <p>La surface totale captant les eaux de pluie est de 4174 m² :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voirie enrobée : 3370 m² - Toiture hangar : 804 m² <p>Les données issues de météo France ont été prises en compte pour dimensionner le volume du bassin de rétention</p>

(source : www.pluiesextremes.meteo.fr). Celles-ci indiquent :

Episodes pluvieux	Relevés			
Dates et valeurs de fortes pluies observées en une journée climatologique sur la commune, puis dans un carré de 10 km ou de 20 km de côté (données les plus élevées dans l'ordre chronologique)	Pluies mesurées le 05/06/2018			
	- Sur la commune d'Airvault : Néant			
	- A moins de 10 km :			
	<i>Valeur (mm)</i>	<i>Commune</i>	<i>Lieu-dit</i>	<i>Alt. (m)</i>
	89	GLENAY	IMPASSE DU BREUIL	121
Dates et valeurs de fortes pluies observées en une journée climatologique sur la commune, puis dans un carré de 10 km ou de 20 km de côté (données les plus élevées dans l'ordre chronologique)	Pluies mesurées le 14/10/1999			
	- Sur la commune d'Airvault : Néant			
	- A moins de 10 km : Néant			
	- Entre 10 et 20 km :			
	<i>Valeur (mm)</i>	<i>Commune</i>	<i>Lieu-dit</i>	<i>Alt. (m)</i>
99	LA GRIMAUDIERE	4 RUE DU CHATEAU	85	

Ainsi, le volume de stockage nécessaire est de (il n'a pas été pris en compte le coefficient de perte pour la toiture et l'enrobé dans le calcul) :

- Pour une pluie de 89 mm : 372 m³
- Pour une pluie de 99 mm : 413 m³

Les exploitants ont souhaité mettre en place un bassin de rétention de 500 m³ ce qui permettra de stocker l'ensemble de l'eau de pluie en cas de pluviosité exceptionnelle (de type pluie centennale). Les eaux pluviales arriveront par une canalisation, un dispositif de trop-plein sera mis en place afin que l'eau soit résorbée sur une parcelle enherbée.

Annexe : plan de masse des réseaux

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	Article 42 et 45	Sans objet. Pas de rejet vers une station d'épuration.														
Epannage du digestat	Article 46	Caractéristiques du digestat														
		Cf. article 29 – Admissions et sorties														
		Epannage du digestat														
<p>Le digestat produit respectera l'arrêté du 22 octobre 2020 <i>approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matières fertilisantes</i>. La SAS METHARCENCIEL respecte les critères mentionnés dans le cahier des charges ce qui permet de s'affranchir d'un plan d'épandage (cf. tableau ci-dessous).</p> <p>En pratique, ce sont très majoritairement les exploitants apporteurs de matières végétales dans l'unité de méthanisation qui recevront le digestat.</p>																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th colspan="2" style="text-align: center;">Cahier des charges</th> <th style="text-align: center;">SAS METHARCENCIEL</th> <th style="text-align: center;">Conformité au cahier des charges</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">Matières première autorisées</td> <td style="width: 45%;"> <i>Matières de catégorie 2</i> : lisiers, fumiers ou fientes, eaux vertes d'élevage <i>Matières de catégorie 3 dont</i> : <ul style="list-style-type: none"> Lait, produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers Matières végétales agricoles brutes, les jus d'ensilage ou les issues de silo Déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et espaces verts (tontes, tailles, élagages, feuilles) </td> <td style="width: 35%;"> Matières entrantes : <ul style="list-style-type: none"> - Fumier - Lisier - Matières végétales agricoles brutes : CIVE, ensilage, déchets de céréales (grains cassées) </td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Oui</td> </tr> <tr> <td>Proportion des matières entrantes</td> <td>Lisiers, fumiers ou fientes, EB et EV = minimum 33 % de la masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le méthaniseur</td> <td>Quantité de fumier et lisier : 7000 T/an Masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> </tr> </tbody> </table>					Cahier des charges		SAS METHARCENCIEL	Conformité au cahier des charges	Matières première autorisées	<i>Matières de catégorie 2</i> : lisiers, fumiers ou fientes, eaux vertes d'élevage <i>Matières de catégorie 3 dont</i> : <ul style="list-style-type: none"> Lait, produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers Matières végétales agricoles brutes, les jus d'ensilage ou les issues de silo Déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et espaces verts (tontes, tailles, élagages, feuilles) 	Matières entrantes : <ul style="list-style-type: none"> - Fumier - Lisier - Matières végétales agricoles brutes : CIVE, ensilage, déchets de céréales (grains cassées) 	Oui	Proportion des matières entrantes	Lisiers, fumiers ou fientes, EB et EV = minimum 33 % de la masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le méthaniseur	Quantité de fumier et lisier : 7000 T/an Masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le	Oui
Cahier des charges		SAS METHARCENCIEL	Conformité au cahier des charges													
Matières première autorisées	<i>Matières de catégorie 2</i> : lisiers, fumiers ou fientes, eaux vertes d'élevage <i>Matières de catégorie 3 dont</i> : <ul style="list-style-type: none"> Lait, produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers Matières végétales agricoles brutes, les jus d'ensilage ou les issues de silo Déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et espaces verts (tontes, tailles, élagages, feuilles) 	Matières entrantes : <ul style="list-style-type: none"> - Fumier - Lisier - Matières végétales agricoles brutes : CIVE, ensilage, déchets de céréales (grains cassées) 	Oui													
Proportion des matières entrantes	Lisiers, fumiers ou fientes, EB et EV = minimum 33 % de la masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le méthaniseur	Quantité de fumier et lisier : 7000 T/an Masse brute des matières premières incorporées annuellement dans le	Oui													

	Effluents d'élevage + matières végétales agricoles brutes = minimum 60 % de la masse brute des matières incorporées	méthaniseur : 21000 T/an → Proportion : 33 % Effluents d'élevage + matières végétales agricoles brutes = 100 % de la masse brute des matières incorporées	
Caractéristiques du méthaniseur	Procédé mésophile : T° méthaniseur : entre 34 et 50 °C pH compris entre 7 et 8,5 Temps de séjour : minimum 50 jours	Procédé mésophile : T° du méthaniseur : 40 °C pH : entre 7 et 8,5 Temps de séjour : 86 jours	Oui
Réalisation des analyses	<ul style="list-style-type: none"> • Eléments traces métalliques • Micro-organismes pathogènes • Inertes et impuretés • Composés traces organiques • Critères agronomiques 	Réalisation des analyses sur les lots de digestats liquide et solide conformément au cahier des charges	Oui
Stockage du digestat liquide	Le produit liquide est stocké dans des fosses couvertes équipées d'un système d'agitation permettant d'assurer son homogénéité.	Stockage du digestat liquide dans une fosse couverte (poche en géomembrane dite en « pointe de diamant ») avec d'un système d'agitation	Oui

L'usage et les conditions d'emploi du digestat produit à la SAS seront conformes au cahier des charges. Les digestats sont mis sur le marché national en vrac uniquement, par cession directe entre l'exploitant de l'installation de méthanisation et l'utilisateur final, pour des usages en grandes cultures et sur prairies :

Usages autorisés	Conditions d'emploi
Cultures principales et intercultures autres que maraîchères, légumières, fourragère ou consommées crues	Toute l'année dans le respect de la directive nitrates Avant travail du sol et/ou implantation de la culture : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une culture en place : épandage avec un système de pendillards ou enfouisseurs (pour la partie liquide)

		<p>Prairie (destinée à la fauche ou pâturée) et cultures principales fourragères ou intercultures fourragères</p>	<p>Toute l'année dans le respect de la directive nitrates Temps d'attente avant mise en pâturage des animaux ou récolte des fourrages de 21 jours</p> <p>Avant implantation de la prairie : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une prairie en place : épandage avec un système de pendillards ou enfouisseurs (pour la partie liquide)</p>	
<p>L'utilisation du produit sur les cultures maraîchères est interdite.</p>				
<p>Plan d'épandage « de secours »</p>				
<p>La SAS a prévu un plan d'épandage qui permettra d'épandre temporairement du digestat non conforme au cas où un des points du cahier des charges ne seraient pas respectés dans le cadre d'un problème ponctuel et en attendant sa résolution ; il ne s'agit pas d'un plan d'épandage destiné à recevoir l'ensemble du digestat mais d'un plan d'épandage « de secours » pour une partie du digestat produit.</p> <p>Ce plan d'épandage est présenté dans la partie 4 du dossier de demande d'enregistrement.</p> <p><i>Annexe : Arrêté du 22 octobre 2020 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matières fertilisantes</i></p>				
<p>Captage et épuration des rejets à l'atmosphère</p>	<p><i>Article 47</i></p>	<p>Les installations de méthanisation ne provoquent pas de poussières dans le fonctionnement du process, puisque les digesteurs sont couverts. Par ailleurs, les intrants sont stockés sous un hangar et dans des silos couverts par une bâche. Enfin, les voies de circulation sont bétonnées et empierrées ce qui limite la création de poussières.</p>		
<p>Composition du biogaz et prévention de son rejet</p>	<p><i>Article 48</i></p>	<p>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.</p> <p>Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et H₂S</p> <p>Au démarrage, l'exploitant est équipé d'un dispositif de mesure manuelle de la teneur en H₂S du biogaz brut. Il prélève le biogaz au niveau de la soupape de sécurité (orifice de prélèvement prévu à cet effet) puis mesure le taux d'H₂S en injectant le biogaz prélevé dans un tube de mesure Dräger : le tube indique la concentration en H₂S par coloration. Si le taux d'H₂S mesuré est inférieur à 400 ppm : l'exploitant peut alors utiliser l'analyseur de gaz portatif prêté par PlanET</p>		

		<p>durant la mise en service de son installation, en attendant la mise en service de son analyseur de gaz fixe (à la mise en service de l'épurateur).</p> <p>Durant la phase de mise en service, le CH₄ est mesuré deux fois par jour l'analyseur portatif.</p> <p>Après la phase de mise en service, la qualité du gaz est mesurée à l'aide d'un analyseur de gaz fixe mesurant en mode automatique, deux fois par jour les teneurs en H₂S, CH₄ et O₂ du biogaz.</p> <p><u>Moyens mise en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S</u></p> <p>L'objectif est de limiter une teneur en H₂S à une valeur inférieure à 150 ppm en entrée d'épurateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour cela, voici les moyens mis en œuvre : • Incorporation d'une ration équilibrée limitant les intrants riches en soufre ; • Désulfuration biologique : filet eco G et addition d'oxygène pur ; • Ajout de produit anti-soufre si la teneur en H₂S est supérieure à 150 ppm dans le biogaz brut ; • Disposition d'un filtre à charbon actif en entrée d'épurateur.
<p>Prévention des nuisances odorantes</p>	<p><i>Article 49</i></p>	<p>Stockage des intrants</p> <p>Les intrants sont constitués de fumier de bovin, de caprin, de lisier porcin, d'ensilage de maïs, d'intercultures (CIVE), de déchets de céréales.</p> <p>Le fumier est directement acheminé depuis l'exploitation de l'EARL Arc en Ciel et de la SCEA de Bellevue sous le hangar de stockage à l'abri, évitant ainsi toutes nuisances olfactives ; le fumier étant par ailleurs un produit dégageant peu d'odeurs. Le lisier sera apporté par M. Boudier, le producteur, depuis l'exploitation et stocké dans la pré-fosse de 150 m³. Les déchets végétaux sont également stockés sous le hangar à l'abri. L'ensilage et les CIVE sont stockées dans le silo sous une bâche. Les risques de nuisances olfactives provenant des intrants sont donc très limités, d'autant plus que les premiers tiers sont situés à plus de 650 m.</p> <p>Méthanisation</p> <p>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 lisier, au stockage et à l'épandage.</p> <p>Stockage des digestats</p> <p>Lors de la méthanisation, la décomposition des déchets est réalisée en absence d'oxygène, sans contact avec l'air ambiant et donc sans odeur. Au terme du process, les acides gras volatils responsables des odeurs sont détruits : le</p>

		<p>digestat produit est pratiquement inodore. De plus, les conditions de stockage du digestat permettront de supprimer ou limiter les émissions olfactives puisque le digestat liquide sera stocké dans une poche fermée et étanche, et le digestat solide sous un hangar à l'abri.</p> <p>Epandage</p> <p>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 pour le digestat liquide : 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 (épandage réalisé par l'ETA Anthony GRIMAUULT - Craon) - 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>Valeurs limites de bruits</p>	<p><i>Article 50</i></p>	<p>Les sources de bruits potentiels de l'installation peuvent provenir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les tracteurs ou camions pour la livraison des intrants et la reprise des digestats solides et liquides, - Le chargement des matières solides dans la trémie d'incorporation, - L'épandage des digestats solides et liquides, <p>Le trafic sera limité à quelques périodes dans l'année : lors des récoltes des intercultures, de la livraison des intrants et lors des épandages. Le fumier de bovin et caprin ainsi que le lisier sont acheminés depuis les exploitations productrices par la route. La circulation des engins agricoles se fera en dehors des bourgs lorsque cela sera possible.</p> <p>En ce qui concerne les nuisances émanant du site, celles-ci seront très limitées puisque les équipements techniques seront situés dans les locaux techniques fermés.</p> <p>Pour limiter les nuisances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les livraisons d'intrants se feront en journée, - Les livraisons de matières végétales se feront à deux périodes : mi-avril à mi-mai et mi-aout à mi-septembre, - Les livraisons de déchets de céréales se feront toutes les 3 semaines environ, - Les livraisons des effluents d'élevage se feront une fois par semaines ou tous les 15 jours, - L'incorporation des intrants solides dans la trémie est réalisée en journée, une fois par jour, - Les épandages seront regroupés sur deux périodes de l'année, printemps et automne, - Enfin, les appareils et les engins agricoles sont entretenus régulièrement.

		<p>D'une manière générale, une attention particulière est portée à l'ensemble des infrastructures de l'unité de méthanisation pour son bon fonctionnement.</p> <p>Les émissions sonores de l'installation devront respecter la réglementation et ne pas être 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 d'Airvault fait partie (département des Deux-Sèvres). Les orientations de ce document concernent notamment la réduction des pollutions organiques, des pollutions dues aux 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.

L'équilibre de fertilisation en azote et en phosphore sera respecté par la SAS dans le cadre des épandages de digestats sur les parcelles agricoles des préteurs de terres.

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

Le département des Deux-Sèvres dispose de 8 SAGE, la commune d'Airvault est concernée par celui du Thouet (arrêté préfectoral du 20 décembre 2010).

Il comporte plusieurs objectifs en lien avec différents domaines dont le domaine agricole, pour lequel l'objectif 3 est : « *Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts un fois le bon état atteint* ». Plusieurs mesures incitatives ont été prévues, elles sont à destination des conseillers et techniciens qui accompagnent les agriculteurs dans la gestion de leurs exploitations :

Objectif 3 : Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts une fois le bon état atteint					
3.2.	Accompagner les exploitations dans l'adaptation des pratiques de fertilisation et de traitement phytosanitaire	Incitatif	<p>Sur les secteurs prioritaires de la Dive, du Thouet médian et du Thouet aval, des programmes d'actions de lutte contre les pollutions diffuses (azotées et phytosanitaires), axés sur l'accompagnement des exploitants:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diagnostiques individuels d'exploitation -Journées techniques sur les thématiques d'évolution des pratiques de fertilisation (outils d'aide à la décision, partage d'expériences, ...), d'alternatives à l'usage de produits phytopharmaceutiques (désherbage mécanique, auxiliaires de culture, ...), d'amélioration de la qualité des sols (techniques culturales simplifiées, ...) -Accompagnement spécifique sur l'enjeu de l'autonomie fourragère, développement de la culture de luzerne -Accompagnement spécifique sur la mise en place d'intercultures, retours d'expérience -Accompagnement sur l'efficacité de l'irrigation -Accompagnement conversion en agriculture biologique -Replantation et entretien des haies -Couverture des sols <p>Les partenaires agricoles participent à la mise en œuvre de ces actions.</p> <p>Un lien est à rechercher avec les programmes d'actions pollutions diffuses des aires d'alimentation de captages, dont certains sont situés sur ces sous bassins versants (mesure 5.4).</p>	Priorité Dive, Thouet médian et Thouet aval	AAC : structures EAP Hors AAC : porteurs de programmes opérationnels grand cycle de l'eau
3.3	Coordonner le conseil des différents opérateurs agricoles	Incitatif	<p>À l'échelle du SAGE, il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Former les conseillers et techniciens des coopératives et négoce du territoire, afin d'adapter les conseils agronomiques aux enjeux de qualité des eaux du territoire. -Rappel / déconnecter la vente d'intrants et le conseil aux exploitants conformément à la réglementation -Établir des stratégies de conseil coordonnées entre les différents opérateurs agricoles : chambres d'agriculture, coopératives, négoce, CIVAM, ... Cela suppose une coordination entre ces organismes et des rencontres régulières. 	SAGE	AAC : structures EAP Hors AAC : porteurs de programmes opérationnels grand cycle de l'eau
3.4	Développer des filières plus respectueuses de l'environnement et soutenir l'activité d'élevage	Incitatif	<p>Cette mesure s'intéresse plus largement à l'économie agricole, avec des actions de soutien des débouchés locaux, de développement des circuits courts, de développement de filières biologiques. L'adaptation des cahiers des charges de certains débouchés est également à négocier, notamment en ce qui concerne les traitements obligatoires ou les taux minimum de protéines en blé.</p> <p>Un axe de soutien des filières d'élevage pourrait également être développé en partenariat avec les opérateurs agricoles et de l'agro-alimentaire.</p> <p>Le développement de cultures à valorisation énergétique sous contrat est une autre piste.</p>	SAGE	Partenaires coopératives, CA, négoce, AgroBio

Extrait de la Stratégie du SAGE du bassin du Thouet – version validée par la CL du 20/02/20

La SAS METHARCENCIEL ne dispose pas de terres, le digestat sera épandu selon le *cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matières fertilisantes*, sur des parcelles agricoles du secteur. Les agriculteurs dont les parcelles sont zone vulnérable au titre de la directive nitrates respecteront la réglementation en ce qui concerne la fertilisation équilibrée en azote.

En ce qui concerne les pesticides, l'un des objectifs d'une unité de méthanisation est justement de réduire leur utilisation par la culture d'intercultures qui permettent de réduire la germination des adventices dans les parcelles.

Enfin, des cultures à valorisation énergétiques sont cultivés en intercultures sur les parcelles des agriculteurs apporteurs de matières pour l'unité de méthanisation

2.7.3. Le schéma régional des carrières - SRC

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) a été créé par l'article 129 de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. « *Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire*

à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région » (Extrait de l'article L. 515-3 du Code de l'environnement).

Le décret d'application publié le 15 décembre 2015 est venu préciser le contenu des futurs SRC, les modalités et les conditions de leur élaboration, de leur suivi ainsi que de leur révision.

Le SRC est élaboré par le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine et son approbation est prévue fin 2021. Dans l'attente, les actuels Schémas Départementaux des Carrières (SDC) restent en vigueur.

Le schéma départemental des carrières définit les conditions d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

La SAS METHARCENCIEL est une unité de méthanisation agricole et n'est donc pas concerné par le SDC des Deux-Sèvres.

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. Celui-ci est en cours de révision.

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

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a été élaboré sous la responsabilité de la Région, en associant les acteurs de la filière déchets, les collectivités locales, les citoyens et les associations.

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets Nouvelle-Aquitaine a été adopté par l'assemblée plénière de la région Nouvelle-Aquitaine le 21 octobre 2019. Il mentionne notamment le développement de la méthanisation dans le cadre d'actions de lutte contre le gaspillage alimentaire avec l'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, mais aussi la notion de proximité.

La SAS METHARCENCIEL s'inscrit dans cette démarche de développement de son unité de méthanisation, avec la valorisation de cultures intermédiaires à valorisation énergétique, produite sur des exploitations situées à proximité du site.

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 site d'exploitation de la SAS 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, le digestat sera épandu sur des parcelles agricoles, où la réglementation de la directive nitrates sera respectée pour les parcelles situées en zone vulnérable.

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

Dans le département des Deux-Sèvres, l'agglomération de Niort dispose d'un plan de protection de l'atmosphère (arrêté du 09/03/17). La commune d'Airvault n'en fait pas partie car éloignée de l'agglomération.

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

Le site de la Plaine du Chêne 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 La Plaine du Chêne
Plaine d'Oiron-Thénezay - ZPS	FR5412014	2 km
Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois - ZPS	FR5412018	2 km
Bassin du Thouet amont - ZSC	FR5400442	24,50 km

ZSC : zone spéciale de conservation

ZPS : zone de protection spéciale

Une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier (Partie 4).