

SUD ALLIER BIOMETHA

# Dossier ICPE

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE



Méthajoule  
2019



SUD ALLIER BIOMETHA

# Lettre de demande d'enregistrement ICPE

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule  
2019



SAS SUD ALLIER BIOMETHA  
37, Avenue de Gramont  
03 200 VICHY

Madame la Préfète du département de l'Allier  
2, Rue Michel de l'Hospital  
CS 31649  
03 016 MOULINS CEDEX

Objet : Demande d'enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement pour l'exploitation d'une unité de méthanisation

Vichy, le 21 août 2019

Madame la Préfète,

Je soussigné, Olivier Bouttes, en ma qualité de Président de Sud Allier Biométha, sollicite l'enregistrement d'une unité de méthanisation implantée sur la commune de Hauterive à l'adresse suivante : ZA Bioparc - 03270 Hauterive.

Cette demande d'enregistrement est rédigée conformément aux prescriptions des articles R. 512-46-3 et R. 512-46-4 du code de l'environnement, définissant les pièces et informations nécessaires à une demande d'enregistrement auprès de Madame la Préfète.

Ci-après sont présentées la demande d'enregistrement et les pièces annexes demandées.

Olivier Bouttes,  
Président de Sud Allier Biométha





SUD ALLIER BIOMETHA

# Demande d'enregistrement

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule  
2019

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE1	Demande d'enregistrement	Page	<b>1/4</b>
V1			

## Demande d'enregistrement

<b>Identité du demandeur.....</b>	<b>2</b>
<b>Présentation du projet .....</b>	<b>2</b>
1. Localisation de l'installation .....	2
2. Description de l'activité.....	3
<b>Rubriques ICPE concernées.....</b>	<b>4</b>

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b> a	
DE1	Demande d'enregistrement	Page	<b>2/4</b>
V1			

## Identité du demandeur

La demande d'enregistrement d'une installation de méthanisation sur la commune de Hauterive (03 270) est faite par la société **Sud Allier Biométh**a, décrite ci-dessous :

Structure porteuse : **SUD ALLIER BIOMÉTHA**

Adresse : Atrium Vichy - 37 Avenue de Gramont, 03 200 VICHY

Capital social : 20 000 €

Date de constitution : 17 janvier 2018

N° Siret : 834 619 090 000 14

N° immatriculation RCS : Cusset B 834 619 090

Code APE : 3821Z

Son activité principale est l'exploitation d'une unité de méthanisation dans le but de produire et vendre une énergie renouvelable (méthane injecté dans le réseau de gaz naturel) et de distribuer un sous-produit à haute valeur fertilisante (digestat).

## Présentation du projet

### 1. Localisation de l'installation

L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de Hauterive, sur la zone d'activité du Bioparc, parcelle cadastrale N°ZM26.



Figure 1 : Emplacement de l'unité de méthanisation SABM

L'emplacement exact de la parcelle est indiqué sur le plan de localisation joint aux pièces annexes (**Carte 1**).

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
DE1	Demande d'enregistrement	Page	3/4
V1			

## 2. Description de l'activité

La méthanisation permet de transformer la matière organique en biogaz. Ce procédé est issu de la réaction naturelle d'une flore microbienne qui vit en anaérobie (sans oxygène).

Les matières entrantes présentent une teneur en matière sèche comprise entre 25% et 30%, c'est pourquoi SAB a fait le choix d'un procédé en « voie sèche » : les déchets organiques sont introduits dans un digesteur sans dilution préalable. L'humidification et le chauffage des matières sont réalisés par recirculation d'un liquide, dont l'excédent est récupéré et à nouveau renvoyé dans le système. Ce liquide est stocké dans une cuve séparée pour y être réchauffé.

Le processus produit du biogaz, majoritairement composé de méthane, et un résidu à forte valeur fertilisante appelé digestat.

Les intrants admis dans l'unité de méthanisation sont les suivants :

- **Effluents d'élevage** - Fumier bovin ou équin : 20 000 à 23 000 tonnes par an ;
- **Matières végétales agricoles** – Pailles de céréales ou de maïs, issus de silo... : Environ 3 000 tonnes par an ;
- **Déchets verts non ligneux** – Tontes de pelouses : 2 000 à 3 000 tonnes par an ;
- **Graisses de flottation de collectivités** : 1 000 à 2 000 tonnes par an ;
- **Matières agro-industrielles** : Maximum 3 000 tonnes par an.

Une description plus précise de ces déchets ainsi que la liste complète des codes déchets admis dans l'unité de méthanisation est disponible en annexe :

➔ Annexe 1.1 : Note de présentation des déchets admissibles sur SABM

Le biogaz subit plusieurs traitements (désulfuration, épuration) afin de ne conserver que le méthane, qui est ensuite injecté dans le réseau de gaz naturel.

Le digestat est restitué aux agriculteurs participant au projet et épandu sur leurs parcelles. Un plan d'épandage est joint au présent dossier ICPE et précise les modalités d'épandage du digestat.

➔ Annexe 1.2 : Plan d'épandage

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE1 V1	Demande d'enregistrement	Page <b>4/4</b>

## Rubriques ICPE concernées

Rubriques ICPE		Critères de classement	Régime concerné
1435	Stations-services : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur [...] 3. Le volume annuel de carburant distribué étant supérieur à 100 m <sup>3</sup>	Volume maxi distribué 30 m <sup>3</sup>	Non classé
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	80 t/j	<b>Enregistrement</b>
2781-2	Méthanisation d'autres déchets non dangereux b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j	5 t/j	<b>Enregistrement</b>
2910 A.	Combustion lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1 si la puissance thermique nominale est : 2. Supérieure à 1 MW	Puissance thermique < 0,2 MW	Non classé
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW (Rubrique supprimée à compter du 25/10/2018)	Puissance absorbée maxi 120 kW	Non classé
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation supérieure ou égale à 1 t	Biogaz Maxi 3 t	<b>Déclaration</b>

Tableau 1 : Rubriques ICPE concernées



SUD ALLIER BIOMETHA

# Pièces annexes

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule  
2019

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>0</b>
V1			

## Pièces annexes

<b>Cartes et plans .....</b>	<b>1</b>
<b>Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes locaux ..</b>	<b>2</b>
1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme .....	2
2. Documents cadre sur l'eau.....	2
3. Plans de gestion des déchets .....	3
<b>Zones et sites protégés .....</b>	<b>4</b>
1. Parcs et réserves.....	4
2. Paysages et monuments historiques.....	4
3. Zones Natura 2000 .....	4
4. Conclusion .....	5
<b>Capacités techniques et financières de l'exploitant .....</b>	<b>6</b>
1. Structure porteuse .....	6
2. Présentation des actionnaires.....	6
3. Capacités techniques.....	7
4. Capacités financières.....	8
<b>Devenir du site après arrêt de l'activité.....</b>	<b>9</b>
1. Proposition de remise en état du site .....	9
2. Avis de la collectivité .....	11
<b>Justificatif du respect des prescriptions applicables.....</b>	<b>12</b>

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>BioM</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>1</b>
V1			

## Cartes et plans

---

Afin de situer l'implantation de l'unité de méthanisation dans son ensemble, les cartes et plans suivants sont disponibles en fin de document :

- **Carte 1** : Carte indiquant l'emplacement de l'installation ;
- **Carte 2** : Plan des abords de l'installation ;
- **Carte 3** : Plan d'ensemble indiquant l'affectation des constructions et terrains avoisinant, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau.

*Dans un souci de praticité et afin d'avoir un aperçu complet des constructions projetées et terrains avoisinants, la carte proposée est à une échelle 1/800.*

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>2</b>
V1			

## Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes locaux

### 1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

#### 1.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le SCOT de Vichy Val d'Allier a été adopté en juillet 2013 et regroupe 23 communes. Ce SCOT est accompagné d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui complète ses grandes orientations dans un objectif de développement durable de l'agglomération.

Par sa vocation de valorisation de ressources agricoles locales pour produire une énergie renouvelable, le projet SAB est parfaitement compatible avec les orientations suivantes :

- Une prise en compte environnementale accrue avec une valorisation des ressources naturelles locales ;
- Mieux exploiter les potentialités du territoire pour la production d'énergies renouvelables.

#### 1.2. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

L'unité de méthanisation SABM est implantée dans le Bioparc de Hauterive. Selon le PLU de la commune, la totalité du Bioparc est identifié comme site stratégique et classé en zone AUa : zone représentant une réserve foncière pour le développement des activités, à court ou long terme.

L'article AUa2 des dispositions applicables aux zones AUa du PLU d'Hauterive précise que sont autorisés sous conditions :

- Les constructions relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement, quels que soient les régimes auxquels elles sont soumises, à condition qu'elles n'entraînent, pour le voisinage, aucune incommodité, aucune insalubrité ni sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens.
- Les constructions à usage d'habitation liées à la direction ou au gardiennage des établissements et contiguës ou intégrées aux bâtiments d'activités.
- Les constructions et installations techniques, à la condition d'être nécessaires au service public ou d'intérêt général.

Ainsi le projet de SABM s'insère dans les objectifs d'occupation du sol de la zone.

### 2. Documents cadre sur l'eau

#### 2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Hauterive dépend du SDAGE Loire-Bretagne. Le SDAGE actuellement en vigueur est le Schéma 2016-2021.

Le projet est en accord avec le SDAGE Loire-Bretagne et notamment :

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>3</b>
V1			

- L'orientation 2 – Réduire les pollutions par les nitrates : En mettant en place des mesures concrètes pour traiter les effluents les plus polluants et pour favoriser les bonnes pratiques d'épandage sur le territoire (rajout de capacité de stockage) ;
- L'orientation 4 – Maitriser et réduire la pollution par les pesticides : La méthanisation permet de détruire les graines d'adventices présentes dans les effluents d'élevage. Après épandage sur une culture, le besoin en herbicides est donc réduit par rapport à l'épandage direct de fumier ;
- L'orientation 14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges : En apportant du conseil aux agriculteurs de la collectivité, notamment en les sensibilisant sur les bonnes pratiques d'épandage.

## 2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de Hauterive dépend du SAGE Allier Aval.

Le digestat produit par l'unité de méthanisation est épandu selon le plan d'épandage déposé avec le présent dossier. L'épandage est réalisé dans le respect de l'équilibre CORPEN des parcelles agricoles afin de limiter les lessivages d'azote et de phosphore dans les cours d'eau. Ainsi, le projet est compatible avec le SAGE, notamment les enjeux suivants :

- ENJEU 2 : Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme ;
- ENJEU 4 : Restaurer et préserver la qualité de la nappe alluviale de l'Allier afin de distribuer une eau potable à l'ensemble des usagers du bassin ;
- ENJEU 5 : Restaurer les milieux aquatiques dégradés afin de tendre vers le bon état écologique et chimique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau ;
- ENJEU 6 : Empêcher la dégradation, préserver, voire restaurer les têtes de bassin.

## 3. Plans de gestion des déchets

L'unité de méthanisation SABM, de par la nature même de son activité, est conforme au plan départemental et au plan national de prévention de la production de déchets :

- Redirection d'un flux de déchets en vue d'une valorisation à une échelle locale ;
- Valorisation maximale des déchets collectés par la production d'une énergie renouvelable ;
- Amélioration de la gestion finale des déchets par l'optimisation des épandages sur les parcelles agricoles.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>4</b>
V1			

## Zones et sites protégés

---

### 1. Parcs et réserves

L'unité de méthanisation n'est située dans aucun parc ni aucune réserve. Le Parc Naturel Régional le plus proche est le parc du Livradois-Forez, dont la limite est située à plus de 8 km du site.

### 2. Paysages et monuments historiques

Le site ne se situe pas à proximité d'un site inscrit ou classé.

Sites classés les plus proches :

- Place publique de Montaigu-le-Blin – 24,8 km
- Parc du Château de Lapalisse – 24,7 km

Site inscrit le plus proche : Centre ancien de Vichy et rives d'Allier – 4,5 km

Le site n'est pas dans le périmètre de covisibilité (500 m) d'un lieu classé au patrimoine des monuments historiques.

Monuments historiques les plus proches :

- A l'Est :
  - o Château de Busset (Classé / Inscrit) – 5,8 km
  - o Château des Chaussins à Abrest (Inscrit) – 2,7 km
- A l'Ouest :
  - o Château de Brugheas (Inscrit) – 5,5 km
- Au Nord :
  - o Kiosque du Parc des Bourins à Vichy (Inscrit) – 4,8 km
  - o Source des Célestins et Ancien Couvent des Célestins à Vichy (Inscrits) – 5 km
- Au Sud :
  - o Château de la Poivrière à Saint-Sylvestre-Pragoulin (Inscrit) – 2,3 km

### 3. Zones Natura 2000

#### 3.1. Situation du site

Le site d'implantation de l'unité n'est pas situé dans une zone Natura 2000 (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Zones Natura 2000 les plus proches :

- Val de l'Allier Sud (Directive Habitats) – 1,1 km
- Val d'Allier – Saint-Yorre – Joze (Directive Oiseaux) – 3,7 km
- Gîtes à Chauve-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise (Directive Habitats) – 3,9 km

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>5</b>
V1			

### 3.2. Situation des parcelles d'épandage

Une minorité des parcelles d'épandage sont situées dans des zones Natura 2000 :

Zone Natura 2000	Directive	Numéro de site	Nombre de parcelles dans la zone	Surface épandable concernée
Gîtes à chauves-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302005	23	38,39
Zones alluviales de la confluence Dore-Allier	Habitats	FR8301032	3	13,11
Rivieres de la Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302036	2	7,34
Vallée de l'Allier sud	Habitats	FR8301016	1	4,01
Val d'allier Saint Yorre-Joze	Oiseaux	FR8312013	8	22,72
<b>Total parcelles situées en zones Natura 2000</b>			<b>33</b>	<b>68,45</b>

Tableau 1 : Parcelles épandables concernées par des zones Natura 2000

La surface épandable concernée est de 68,45 ha sur 3 348 ha, soit **2% des surfaces épandables**.

## 4. Conclusion

Le site de l'unité de méthanisation :

- N'est pas située dans un parc national, une réserve naturelle ou une zone Natura 2000 ;
- Est éloignée de plus d'1 km du site Natura 2000 le plus proche.

Les parcelles d'épandage sont marginalement situées en zone Natura 2000 (2% de la surface). Cependant, les règles de restitutions du digestat aux agriculteurs repose sur la quantité de matière livrée plafonnée aux capacités d'épandage, ainsi, il n'y aura pas d'épandage supplémentaire aux épandages déjà réalisés par les agriculteurs dans ces espaces.

➔ Annexe 2.1 : Etude d'incidences Natura 2000

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>
DE2	Pièces annexes	Page <b>6</b>
V1		

## Capacités techniques et financières de l'exploitant

### 1. Structure porteuse

Structure porteuse du projet : <b>SUD ALLIER BIOMÉTHA</b>		
Adresse : L'Atrium Vichy, 37 Avenue de Gramont, 03 200 VICHY		
Date de constitution : 17 janvier 2018	Capital social : 20 000 €	
N° Siret : 834 619 090 000 14	N° immatriculation RCS : Cusset B 834 619 090	Code APE : 3821Z

### 2. Présentation des actionnaires

Sud Allier Biométh porte le développement du projet, son financement et sa construction jusqu'à l'exploitation de l'unité de méthanisation. Pour concrétiser ses projets, la société a su s'entourer de partenaires techniques et financiers.

#### 2.1. Vichy Communauté

À l'initiative du projet, la Communauté de Commune Vichy Communauté souhaite que celui-ci permette de valoriser des déchets de la collectivité, tout en offrant aux agriculteurs des services et une opportunité de s'y impliquer. En prenant part dans la société SABM, elle participe au pilotage et à la coordination du programme, veillant ainsi sur les intérêts du territoire et de ses habitants.

#### 2.2. Méthajoule

Méthajoule est une société française spécialisée dans le développement, l'investissement, la construction et l'exploitation de projets territoriaux de valorisation de biomasse par méthanisation afin d'être producteur d'énergie renouvelable.

Méthajoule dispose d'une expérience de développeur aujourd'hui reconnue. Sa première unité, implantée dans le Cantal, est en fonctionnement depuis début 2017. Deux autres installations sont en cours de construction (mise en service 2019 et 2020) et une quatrième dispose de l'ensemble des autorisations pour être construite.

#### 2.3. Engie

Engie est connu comme un acteur majeur du gaz mais également comme un acteur important dans le domaine des services énergétiques avec un axe de développement fort en matière d'énergies renouvelables (biomasse, éolienne, solaire) et s'investit fortement dans les projets de méthanisation.

Engie biogaz est une société détenue à 100% par le groupe Engie.

ENGIE BIOGAZ ne possède pas de personnel en propre mais s'appuie sur les compétences et moyens du groupe ENGIE SA, pour pouvoir :

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>7</b>
V1			

- Concevoir un méthaniseur ;
- Développer le projet jusqu'à sa mise en service ;
- Exploiter et assurer la maintenance des équipements et des installations ;
- Valoriser les énergies produites, principalement le bio-méthane.

Engie a mis service en 2018 une unité de méthanisation en France, a 4 projets en construction et 3 en exploitation.

## 2.4. Le Fond Oser

Le fonds régional OSER est une société de capital-risque innovante, à statut de société de financement régionale, destiné à soutenir le développement des ENR en région Auvergne – Rhône Alpes à travers des prises de participation au capital des sociétés de projet. Le fonds OSER intervient en fonds propres et quasi fonds propres, sur des durées longues et en partenariat avec les acteurs du territoire.

Les actionnaires du fonds OSER sont la région Auvergne-Rhône-Alpes, la Caisse des dépôts et consignations, la CNR, GEG ENR, la Banque populaire des Alpes, le Crédit agricole Sud Rhône Alpes, la Caisse d'épargne Rhône-Alpes, Enercoop, Energie Partagée Investissement et la Nef.

## 2.5. Répartition des actionnaires de Sud Allier Biométh

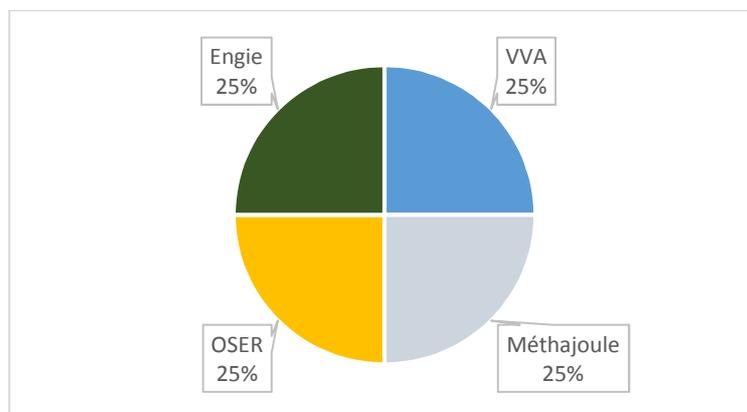


Figure 1 : Répartition des actionnaires de Sud Allier Biométh

## 3. Capacités techniques

Les infrastructures et éléments de process de l'unité de méthanisation, le matériel d'exploitation et le personnel exploitant appartiennent à la société **SABM**.

Le terrain sur lequel est implanté l'unité de méthanisation appartient à **Vichy Communauté**. Un bail sera établi entre la Communauté de Communes et SABM.

La conduite quotidienne est assurée par des opérateurs formés assurant la logistique, la surveillance ainsi que la mise en œuvre des procédures réglementaires sur site. Un ingénieur assure les suivis techniques et biologiques contractualisés dans le cadre d'un contrat d'assistance biologique et technique établi avec le constructeur.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud Allier BioMéthà</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>8</b>
V1			

Méthajoule met à la disposition de Sud Allier Biométhà ses compétences d'animation territoriale afin de contractualiser la matière et définir des stratégies de valorisation locale des déchets et ses compétences règlementaires, notamment sur le suivi sanitaire et ICPE de l'installation.

## 4. Capacités financières

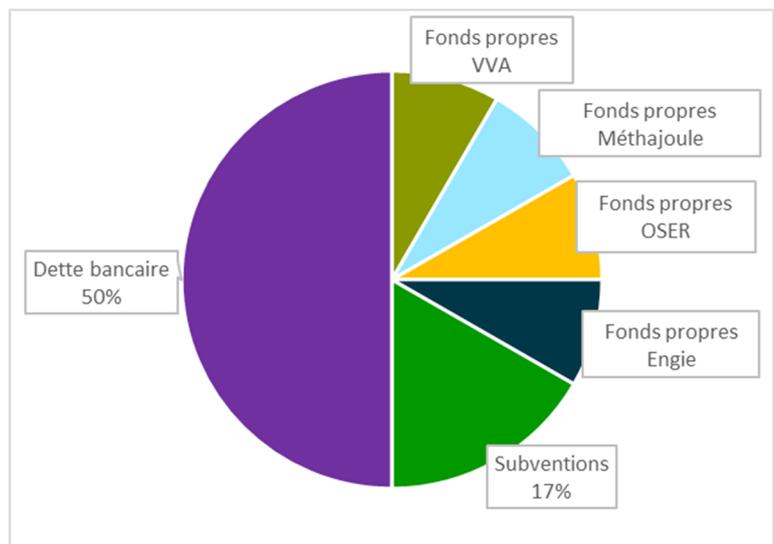
### 4.1. Investissement et coûts

L'investissement global représente environ **9,5 millions d'euros**.

Le financement prévisionnel est constitué de la manière suivante :

- 3 000 k€ en fonds propres, répartis en parts égales entre les quatre actionnaires ;
- 1 500 k€ en subventions (Région, FEDER, ADEME) ;
- 5 000 k€ de dette bancaire.

Figure 2 : Répartition du financement de Sud Allier Biométhà



### 4.2. Charges et recettes

L'unité de méthanisation dispose d'un engagement de performance de l'unité (disponibilité et performance de traitement) contractuel avec le constructeur : le revenu de l'unité est ainsi garanti.

Les recettes prévisionnelles sont de 2 types :

- Vente de Biométhane ;
- Redevances de traitement des déchets collectifs et industriels.

Les charges sont de 3 types :

- Exploitation : elles sont liées au fonctionnement du site et à la production énergétique sur le site de méthanisation ;
- Logistique : elles recouvrent tout ce qui est relatif au moyen de recueil et de restitution des matières ;
- Socle : elles représentent l'ensemble des coûts « annexes » du site (assurances, bail...).

Le tableau ci-dessous reprend les principaux chiffres prévisionnels de SABM :

Recettes annuelles	1 591 k€
Charges annuelles	705 k€
TRI estimé	8,16%

Tableau 2 : Prévisionnels SABM

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	9
V1			

## Devenir du site après arrêt de l'activité

### 1. Proposition de remise en état du site

#### 1.1. Contexte

La Circulaire du 26 mai 2011 relative à la cessation d'activité d'une installation classée - chaîne de responsabilités – défaillance des responsables (BO du MEDDTL n° 2011/14 du 10 août 2011), le décret n° 77-1133 modifié le 20 mars 2000, ainsi que le Décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005 précisent que l'exploitant doit présenter les conditions de remise en état du site après arrêt définitif de son exploitation.

Du fait des risques de sécurité liés au démontage de toute usine, cette étape sera gérée par le personnel chargé du démontage du constructeur de l'unité de méthanisation.

#### 1.2. Ouvrages de génie civil

A l'arrêt de l'activité du site, et en l'absence d'un repreneur potentiel, l'ensemble des ouvrages et grands équipements sera démonté. Les actions suivantes seront réalisées pour éviter les risques liés à l'arrêt de l'activité :

Ouvrage ou équipement	Risque lié à l'arrêt de l'activité	Action pour la remise en état du site
Bâtiment d'exploitation	Dégradation du Bâtiment	Démontage après obtention du permis de démolition. Recyclage des matériaux (charpente, bardage, toiture)
	Pollution des eaux par fuites de digestat ou de substrat	Nettoyage et désinfection de tous les locaux avant démolition
	Dégradation du bâtiment et risque d'éboulement	Clôture autour de l'installation afin de condamner tous les accès
	Court-circuit, électrocution, risques d'incendie	Coupure de toutes les alimentations électriques
Bassin	Pollution des eaux, du sol par fissuration ou rupture	Vidange et épandage de tous les effluents Destruction des fosses puis remblaiement
Matériaux inflammables	Risque d'incendie pouvant générer des émissions toxiques	Vente ou élimination par une société agréée

Tableau 3 : Devenir des ouvrages et grands équipements du site lors de l'arrêt de l'activité de méthanisation

#### 1.3. Evacuation des équipements et matériaux

##### 1.3.1. Evacuation des équipements, recyclage, élimination de l'installation

Pour l'évacuation, l'installation de biogaz doit être démontée.

Les composants de l'installation seront répartis en différents groupes de matériaux afin de les faire collecter par des récupérateurs agréés et les envoyer dans les filières de valorisation adaptées :

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud Allier BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>10</b>
V1			

Type de matériaux	Filière de valorisation
Plastique	Recyclage
Métaux non-ferreux : déchets de cuivre, aluminium, acier	Transformation de demi-produits, fonderies, affineries
Déchets électriques (moteurs)	Récupération par les constructeurs, démantèlement et dépollution

Tableau 4 : Filières de valorisation par type de matériaux évacués

### 1.3.2. Evacuation des matériaux d'exploitation

Les digestats restants sur le site seront évacués pour être épandus sur les parcelles agricoles, de la même manière et selon les mêmes conditions qu'en exploitation normale.

Les autres matériaux d'exploitation seront évacués vers leurs distributeurs initiaux pour être traités conformément à la réglementation en vigueur sur les déchets dangereux :

Type de matériaux	Filière d'évacuation
Lubrifiants Chiffons tachés de lubrifiant Réservoirs de lubrifiant vides	Stockés en fûts entreposés à l'abri et récupérés par le motoriste
Batteries, piles et accumulateurs	Stockés dans un endroit sec et rapportés chez les distributeurs

Tableau 5 : Filières d'évacuation par type de matériaux

### 1.3.3. Evacuation des matériaux d'emballage

Les matériaux d'emballage (cartons, plastiques...) seront évacués vers la déchetterie de Cusset ou de Charmeil en vue d'entrer dans les filières classiques de recyclage - valorisation.

## 1.4. Coût prévisionnel des opérations de démontage

Le coût prévisionnel estimé des opérations de démontage est le suivant :

Action	Coût
Enlèvement du pont bascule	5 000 €
Démontage et enlèvement du bâtiment	25 000 €
Démontage et enlèvement de la cuve	70 000 €
Démolition des casiers et des fondations	250 000 €
Démontage et enlèvement des canalisations	15 000 €
Rebouchage des bassins	15 000 €
Evacuation et traitement enrobé	70 000 €
Enlèvement des clôtures	5 000 €
Etaler et niveler la terre	5 000 €
<b>Total</b>	<b>460 000 €</b>

Tableau 6 : Coût des opérations de démontage

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>11</b>
V1			

## 1.5. Conclusion

Lorsque l'unité de méthanisation sera mise à l'arrêt définitif, le site sera remis en état afin de supprimer les dangers existants et de limiter les impacts potentiels.

Les **digesteurs** et le **module d'épuration** seront démontés, les matériaux les constituant seront triés et évacués vers des filières de traitements adaptées.

Les **bassins de récupération des eaux** seront intégralement vidés et nettoyés avant d'être comblés, sauf avis contraire d'un éventuel repreneur du site.

Les **zones de stockage** seront entièrement vidées et nettoyées. Les installations électriques seront coupées. Le site sera maintenu fermé afin d'en empêcher l'accès au public.

## 2. Avis de la collectivité

**Vichy Communauté** est propriétaire du terrain sur lequel est implanté l'unité de méthanisation. Elle est également la collectivité qui a la compétence urbanisme sur son territoire.

La proposition de remise en état ci-dessus a donc été envoyée à Vichy Communauté pour avis.

L'avis émis par la Communauté de Communes à la proposition de remise en état du site est joint en annexe.

➔ Annexe 2.2 : Proposition de remise en état du site - Avis de la communauté d'agglomération

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>S</b> ud <b>A</b> llier <b>B</b> io <b>M</b> étha	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>12</b>
V1			

## Justificatif du respect des prescriptions applicables

---

**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 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – Méthanisation.*

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>13</b>
V1			

## Justificatif du respect des prescriptions applicables

<b>Chapitre I. Dispositions générales .....</b>	<b>14</b>
<b>Chapitre II. Prévention des accidents et des pollutions .....</b>	<b>16</b>
Section 1 : Généralités.....	16
Section 2 : Canalisations de fluides et stockages de biogaz.....	17
Section 3 : Comportement au feu des locaux .....	17
Section 4 : Dispositions de sécurité.....	18
Section 5 : Exploitation.....	21
Section 6 : Registres entrées sorties .....	24
Section 7 : Prévention des pollutions accidentelles.....	26
Section 8 : Les équipements de méthanisation .....	28
Section 9 : Déroulement du procédé de méthanisation .....	31
<b>Chapitre III. La ressource en eau .....</b>	<b>33</b>
Section 1 : Prélèvement, consommation d'eau et collecte des effluents.....	33
Section 2 : Rejets .....	33
<b>Chapitre IV. Emissions dans l'air .....</b>	<b>35</b>
Section 1 : Généralités.....	35
Section 2 : Points de rejets à l'atmosphère.....	35
Section 3 : Valeurs limites d'émissions .....	35
<b>Chapitre V. Bruits et vibrations .....</b>	<b>37</b>
<b>Chapitre VI. Déchets.....</b>	<b>38</b>

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1	<b>14</b>		

## Chapitre I. Dispositions générales

### Article 1<sup>er</sup> – Champ d'application

L'unité de méthanisation de SUD ALLIER BIOMETHA est soumise à enregistrement au titre des rubriques ICPE N°2781-1 et 2781-2 et à déclaration au titre de la rubrique 4310 :

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	70 t/j	<b>Enregistrement</b>
2781-2	Méthanisation d'autres déchets non dangereux b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j	5 t/j	<b>Enregistrement</b>
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation supérieure ou égale à 1 t	Biogaz Maxi 3 t	<b>Déclaration</b>

Tableau 1 : Classement des rubriques ICPE N°2781 et 4310

### Article 2 – Définitions

Sans objet

### Article 3 – Conformité de l'installation

Sans objet

### Article 4 – Dossier installation classée

Sans objet

### Article 5 – Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle

Sans objet

### Article 6 – Implantation

L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de Hauterive, sur la Zone d'Activités du Bioparc. La parcelle cadastrale concernée est la N°ZM26.

#### ➤ Implantation par rapport aux tiers, aux captages et aux cours d'eau

L'implantation du site respecte les dispositions d'implantations imposées par l'arrêté du 12 aout 2010, à savoir :

- La parcelle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau.
- Les stockages sont éloignés en tous points de plus de 35 m de tous cours d'eau, captages, forages et stockages d'eau (Ruisseau la Merlaude au Nord, cours d'eau sans nom au Sud).
- Les digesteurs sont situés à plus de 50 m des habitations (distance de l'habitation la plus proche au bâtiment d'exploitation > 275 m).

#### ➤ Plan d'implantation

Le plan de masse du projet est visible en **Carte 3**.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>15</b>
V1			

#### Article 7 – Envol des poussières

Les dispositions constructives prises sur le site pour prévenir l'envol de poussières sont les suivantes :

- Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées avec un revêtement type béton ou asphalte ;
- Les surfaces libres sont engazonnées.

La manipulation des effluents d'élevage et le stockage de la paille induisent un salissement du site et la production de poussières. Afin de maîtriser ce salissement du matériel et des locaux :

- La manipulation et la préparation des matières est réalisée à l'intérieur du bâtiment, il n'y a aucun dépotage ni manipulation de marchandise à l'extérieur ;
- Le site est régulièrement nettoyé.

Les véhicules (camion, chargeuse) et le matériel (benne de transport) sont nettoyés à l'intérieur du bâtiment.

Le sol de l'aire de préparation est nettoyé en cas de déversement accidentel de matière et au minimum une fois par semaine.

Les voiries sont nettoyées après tout déversement accidentel de matière.

#### Article 8 – Intégration dans le paysage

Sans objet

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>16</b>
V1			

## Chapitre II. Prévention des accidents et des pollutions

### Section 1 : Généralités

#### Article 9 – Surveillance de l'installation

La surveillance de l'installation est sous la responsabilité du Président de SABM.

Le contrôle de l'installation est effectué sur site, avec un dispositif permettant d'assurer un monitoring 24h sur 24, 7 jours sur 7.

L'accès au site est interdit au public, il est contrôlé pendant les heures d'ouverture, de 8h à 18h30 (présence d'une personne sur le site). Une clôture de deux mètres tout autour du site limite l'intrusion. Les visites sont encadrées.

Le site est équipé d'une vidéosurveillance, contrôlée par le central de supervision et consultable à distance.

#### Article 10 – Propreté de l'installation

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.

#### Article 11 – Localisation des risques, classement en zones à risques d'explosion.

Les risques présents sur le site sont liés à la nature de l'activité : la production de biogaz et sa distribution dans le réseau.

- **L'explosion** d'une atmosphère explosive (ATEX) ;
- Un **incendie** du fait de la mise en œuvre de gaz et de matériaux combustibles ;
- Une surpression ou dépression interne ;
- Une **intoxication** au sulfure d'hydrogène ;
- L'anoxie due à la diminution du taux d'oxygène dans l'air par dégagement de gaz (méthane ou dioxyde de carbone) ;
- La **pollution des sols et des cours d'eau** lors d'une fuite ou suite à un incendie ;
- Les risques liés aux accidents de **circulation** (personnel ou camions).

#### ➤ Risque d'explosion et d'incendie

##### ➔ *Formation d'une ATEX*

Une explosion (ou inflammation d'une ATEX) se produit lorsque les conditions suivantes sont réunies simultanément :

- **Présence d'un combustible** : ici méthane (CH<sub>4</sub>) ou poussières d'issues de silos (diamètre inférieur à 0,5 mm), en couche déposée sur le sol ou en suspension dans l'air ;
- **Présence d'un comburant** : oxygène de l'air ;
- **Présence d'une source d'inflammation** (flamme, étincelle) ;
- **Concentration du combustible comprise dans son domaine d'explosivité (LIE - LSE)** (Tableau 2) ;
- **Présence d'un confinement.**

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1			

Combustible	Température d'inflammation (°C)	Limite Inférieure d'Explosivité (LIE)	Limite Supérieure d'Explosivité (LES)
Méthane (CH <sub>4</sub> )	535°C	5%	15%
Biogaz		10%	24%
Poussière de blé (nuage)	500°C	6,5%	
Poussière de blé (couche)	220°C		

Tableau 2 : Caractéristiques des combustibles présents sur site susceptibles de former une ATEX

D'après ces valeurs, une ATEX est par exemple susceptible de se former dans un espace confiné, à l'intérieur du digesteur, lorsque la concentration en biogaz (cas d'un biogaz dont la composition est de 60% CH<sub>4</sub> /40% CO<sub>2</sub>) est comprise entre 10% et 24% (soit entre 5% et 12% de CH<sub>4</sub>).

#### → Zonage ATEX

Les zones à risques d'explosion sont identifiées par une signalisation du risque ATEX, conformément à la réglementation.

Les zones ATEX, liées au risque d'atmosphères explosives sont régies par l'arrêté du 8 juillet 2003 qui clarifie la définition de ces zones.

Type d'ATEX	Méthane (CH <sub>4</sub> )	Nuage de poussières
ATEX présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment en fonctionnement normal	0	20
ATEX susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal	1	21
ATEX non susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou sur de courte durée	2	22

Tableau 3 : Numérotation des types d'ATEX

Outre l'adéquation du matériel (décret 96-1010 transposant la directive 94/9/CE), la prévention dans les ATEX porte également sur la suppression des autres sources potentielles d'inflammation. Cela concerne notamment sur le site :

- A mise à la terre et liaisons équipotentielles de toutes les masses métalliques et conductrices des installations,
- L'obligation d'un permis de feu avec plan de prévention pour toute intervention dans les zones ATEX (obligation d'arrêt des installations, nettoyage préalable, contrôle d'explosimétrie éventuel...),

Une signalisation supplémentaire (accès interdit aux personnes non autorisées, défense de fumer, flamme nue interdite) est également mise en place.

Les zones ATEX gaz sont situées hors circulation habituelle de personnes ou de véhicules.

Le zonage ATEX des installations est visible en **Carte 4**.

Les zones ATEX identifiées sont décrites dans le tableau suivant :

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1			

Equipement	Zone ATEX	Localisation	Défaillance possible	
<b>Digesteurs</b>	Système d'incorporation	Zone 2	Depuis la voirie jusque 3m au-dessus du système d'incorporation	Défaillance des joints
	Soupape de surpression / dépression	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	1 m au-dessus du toit de la galerie technique	Evacuation évènements de surpression casier
	Circuit d'extraction air process	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	3 m de rayon autour de la canalisation localisée à 6 m du sol	Evacuation évènements de surpression casier
	Dalot + puits a condensat	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	1 m autour du point haut du liquide et 3 m autour du point haut du liquide	
<b>Cuve à percolât</b>	Soupape de surpression / dépression	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	3 m de rayon autour de la canalisation localisée à 6 m du sol	Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur
<b>Gazomètre</b>	Double membrane	Zone 2	Autour de la membrane (hors interface béton)	Porosité membrane
	Garde hydraulique	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	3 m de rayon autour de la canalisation localisée à 6 m du sol	Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur
<b>Système de traitement gaz</b>	Cuve charbon actif	Zone 2 ( <b>aérienne</b> )	Jonctions / raccords / brides	Fuite au niveau des brides, vannes, raccords
	Surpresseur	Zone 2	Sphère de 3 m autour du surpresseur	Fuite au niveau de l'alimentation de biogaz
	Epurateur	Zone 2 ( <b>Ventilation</b> )	Jonctions / raccords / brides	Fuite au niveau des brides, vannes, raccords
	Chaudière	Non classé ( <b>Ventilation et vannes de coupure asservies</b> )		Fuite au niveau de l'alimentation de biogaz
	Point de rejet des Offgaz	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une Zone 1 de 1 m de rayon	Au niveau de la cheminée située sur le toit du local épuration	
	Analyseur	Zone 0	Point de rejet de l'évènement d'analyse	
<b>Torchère</b>	Torchère	Zone 2	3 m autour de la cheminée	Fuite au niveau de l'alimentation de biogaz
<b>Galerie technique</b>	Canalisations aériennes gaz	Zone 2 ( <b>Ventilation</b> )	Jonctions / raccords / brides	Fuite au niveau des brides, vannes, raccords
<b>Cuve à fioul</b>	Event	Zone 2 de 2 m de rayon		
<b>Stockage intrants</b>	Stockages des issues de silos	Zone 22 ( <b>Nettoyages réguliers de la zone et ventilation par extraction</b> )	Aire de stockage dédiée aux issues de silos	
<b>Ventilation</b>	Gaines de ventilation	Non classé (Débit de circulation dans le bâtiment = 80 000 m <sup>3</sup> /h : dilution de l'air aspiré)		

Tableau 4 : Description des zones ATEX identifiées sur le site de méthanisation

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthana	
DE2	Pièces annexes		Page
V1			<b>14</b>

### → Signalisation ATEX

L'accès aux zones 1 est interdit et celui aux zones 2 contrôlé par l'exploitant.

De plus, la mise en place d'une signalisation permettant d'informer de la présence d'une zone à risque est prévue. Les pictogrammes utilisés sont les suivants :



Figure 1 : Pictogrammes types affichés sur le site pour signaler les zones à risque

### ➤ Equipement et matériels

#### → Digesteurs

Dans le cas d'une alimentation en continu de matières entrantes, les intrants sont mélangés à un liquide afin de chasser l'air avant leur introduction en digestion. Ainsi, il n'y a pas d'introduction d'air avec les matières entrantes.

Dans le cas d'un lancement de la digestion après ouverture du digesteur (alimentation discontinue), le cycle de fermentation des intrants débute par une production massive de CO<sub>2</sub> qui chasse l'air avant que la production de CH<sub>4</sub> ne démarre.

**Ainsi, il n'y a pas de risque de formation d'une ATEX lors de la mise en digestion des intrants.**

**Pendant la digestion (absence d'air), il n'y a jamais assez d'air pour qu'une ATEX se forme dans le ciel gazeux d'un digesteur.**

Deux réseaux de gaz collectent le gaz sur les digesteurs. Ces réseaux sont contrôlés par des vannes pilotées. Une instrumentation est mise en place : mesure des débits de gaz, capteurs de pression, mesure de la teneur en oxygène et sulfure d'hydrogène.

La pression est mesurée dans chaque réacteur en temps réel. En cas d'élévation de pression au-dessus de **20 mbar**, une soupape de surpression/dépression passive permet de renvoyer le gaz vers l'extérieur.

Les gaz produits sont ensuite mélangés au sein d'un gazomètre. Si la pression dans le gazomètre atteint **20 mbar**, alors le gaz est rejeté à l'atmosphère via une soupape de surpression/dépression.

Lorsqu'un digesteur doit être ouvert, des offgaz issus du système d'épuration, composés principalement de CO<sub>2</sub>, sont introduits dans le digesteur. Lorsque le CO<sub>2</sub> a entièrement chassé le CH<sub>4</sub>, l'air est alors introduit à son tour dans le digesteur. **Ainsi, il n'y a pas de risque de formation d'une ATEX.**

#### → Equipements d'injection

Un dispositif permet de détecter les fuites de méthane. Un système de ventilation permet d'empêcher la formation permanente d'une ATEX.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>15</b>
V1			

➔ *Torchère*

La torchère permet de brûler le biogaz en cas de panne des dispositifs de valorisation du biogaz.

➔ *Galerie technique*

Les canalisations de gaz passent par la partie supérieure de la galerie technique. La galerie technique est ventilée en permanence grâce à une entrée en point bas et un rejet en point haut, ce qui permet d'empêcher une accumulation de gaz en cas de fuite.

➔ *Stockages issus de silo*

La formation de nuages de poussières au niveau du stockage des issus de silo peut arriver dans deux cas :

- Déchargement de nouvelles matières ;
- Mise en suspension d'une couche de poussière lors d'une manipulation.

Afin d'éviter au maximum la formation de nuages de poussières, et donc le risque de formation d'une ATEX, les mesures préventives suivantes sont mises en place :

- Nettoyages réguliers de la zone : Procédure décrite dans le plan de nettoyage et de désinfection joint à la demande d'agrément sanitaire du site. Ces nettoyages ont pour objectif d'empêcher la formation de couches de poussières sur les zones de stockages ;

- Ventilation par extraction : L'intégralité du bâtiment de stockage est équipée d'un système de ventilation par dépression d'air avec renouvellement de 3,5 fois par heure du volume d'air du bâtiment. Le système de ventilation installé au niveau des stockages intrants afin de limiter les odeurs et d'empêcher la concentration de poussières dans l'air. Le débit de ventilation du bâtiment (80 000 m<sup>3</sup>/h) comparé à la quantité d'issus de silos présente sur le site (environ 30 t/semaine sur une surface de 2 900 m<sup>2</sup>) est largement suffisante pour maintenir les poussières en deçà de leur LIE, la concentration de poussières en suspension dans l'air **ne dépassant pas un maximum de 6% de la LIE dans le cas le plus défavorable.**

Par ailleurs, les issus de silo sont manipulés en vue d'être mélangés aussitôt avec d'autres intrants et mis en conditions humides. **Les conditions nécessaires à la formation d'une ATEX ne seront pas réunies.**

➤ Risque incendie

La paille et les issus de silos sont les matières entrantes présentant le plus fort risque d'incendie. En particulier, la paille humide stockée en tas présente un risque d'auto-échauffement et d'inflammation.

La réserve d'eau prévue en cas d'incendie a été dimensionnée à l'aide de la notice D9. La note de dimensionnement de cette réserve est disponible en Annexe.

➔ **Annexe 2.4 : Notice Eau**

Les autres matières entrantes possédant un pourcentage de matières sèches compris entre 15 et 30 %, le risque d'incendie est limité au niveau des zones de stockages.

Il existe également un risque d'incendie lié aux locaux techniques (feux de classe E). Ceux-ci sont isolés par des murs coupe-feu 2 heures et munis d'extincteurs appropriés. Le risque d'incendie est donc faible et peu fréquent.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthana	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>16</b>
V1			

Les zones à risque incendie seront signalées par des pictogrammes :



Figure 2 : Exemples de signalétiques employés pour signaler un risque d'incendie

#### ➤ Intoxication

Des réactions de fermentation peuvent être initiées dans les zones de stockage de préparation du mélange avec pour risque de conduire à la formation de gaz toxiques, en particulier du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) et de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

Afin de limiter ce risque, la zone de stockage est ventilée avec un balayage d'air ce qui évite les risques liés aux espaces confinés. L'air extrait est envoyé vers un dispositif de traitement de l'air.

Par ailleurs des détecteurs de H<sub>2</sub>S sont situés au niveau des zones de chargement des digesteurs. Si la concentration en H<sub>2</sub>S atteint un premier seuil de 5 ppm, une alarme visuelle se déclenche (lampe) et une ventilation forcée se met en route. Si la concentration atteint un second seuil de 10 ppm, une alarme sonore se déclenche en plus de l'alarme visuelle et de la ventilation.

#### ➤ Circulation des véhicules

La circulation des véhicules est réglementée à l'intérieur du site pour éviter tout accident :

- Emplacements de stationnement autorisés ;
- Limitation de la vitesse à 20 km/h pour réduire la gravité des éventuels accidents;
- Accès aux zones sensibles strictement réglementé.

De plus, le personnel conduisant les engins de manutention reçoit une formation spécifique à leur conduite.

**Carte 5** : Plan général des zones à risque (hors risque ATEX).

#### **Article 12** – Connaissance des produits, étiquetage

L'unité de méthanisation dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier **les fiches de données de sécurité**.

Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.

Un registre est tenu à jour indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus ainsi que des combustibles consommés. Ce registre est tenu à disposition des services des installations classées.

#### **Article 13** – Caractéristiques des sols

Sans objet

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéthana</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1	<b>17</b>		

## Section 2 : Canalisations de fluides et stockages de biogaz

### Article 14 – Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz

Les canalisations de biogaz respectent les spécifications suivantes :

- Résistance aux fluides, à la corrosion et à la pression
- Etanches et testées avant leur première utilisation
- 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
- Equipées de vannes de sécurité

Les différentes canalisations sont repérées en **Carte 6**.

## Section 3 : Comportement au feu des locaux

### Article 15 – Résistance au feu

Le local abritant les réacteurs est constitué de matériaux présentant une réaction au feu de classe A1 (incombustibles). Ses caractéristiques de résistance au feu du sont les suivantes :

Local	Élément	Matériaux	Réaction au feu	Résistance au feu
Bâtiment stockage intrants	Structure	Charpente métallique	A1	R15
	Murs séparatifs	Béton 20 cm d'épaisseur	A1	REI 120
	Planchers	Béton 30 cm d'épaisseur	A1	REI 120
	Toitures	Acier 1,5 mm	A1	BROOF (t3)
	Portes	Acier	A1	EI120
Locaux Techniques	Murs extérieurs & séparatifs	Béton 20 cm d'épaisseur	A1	REI 120
	Planchers	Béton 30 cm d'épaisseur	A1	REI 120
	Toitures	Acier 1,5 mm, Isolant 60 mm	A1 B S2 d0 sur l'isolant	BROOF (t3)
	Portes	Acier	A1	EI120

R : Capacité portante ; E : Etanchéité au feu ; I : Isolation thermique

*Tableau 5 : Résistance au feu du bâtiment abritant les digesteurs*

### **Carte 3** : Plan d'ensemble

### Article 16 – Désenfumage

Le bâtiment de stockage étant équipé d'un système de ventilation active par aspiration, il n'est pas nécessaire d'y ajouter de dispositif de désenfumage. La galerie technique et le local d'épuration sont équipés également de dispositifs de ventilation.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>18</b>
V1			

Comme expliqué précédemment, le risque incendie à l'intérieur des digesteurs est très faible, il n'est pas prévu de dispositif spécifique de désenfumage dans les digesteurs. En cas d'incendie, les fumées et les gaz pourront être évacuées par le clapet passif de surpression.

#### Section 4 : Dispositions de sécurité

##### Article 17 – Clôture de l'installation

L'installation est ceinte d'une clôture d'une hauteur de 2 m permettant d'interdire toute entrée non autorisée.

Les issues sont fermées en dehors des heures de fonctionnement du site.

##### Article 18 – Accessibilité en cas de sinistre

Le site de SABM est situé à environ 11,5 km du Centre de Secours Principal de Vichy.

Le site est accessible par la D275, dont la largeur et la portance permettent l'accès aux engins de secours en cas de sinistre. Le site est desservi par une voie engin stabilisée répondant aux exigences des arrêtés du 12 aout 2010 et du 8 décembre 2011.

L'aire de circulation principale offre une aire de retournement de plus de 30 m de diamètre.

Ces dispositions sont représentées en **Carte 7** : Accessibilité et dispositifs de secours contre l'incendie.

Aucune installation n'est située à plus de 8 mètres de hauteur dans le bâtiment. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir une voie « échelle ».

Une fois la construction terminée, une visite sera organisée avec le SDIS et le CSP de Vichy afin de permettre aux services de secours de mieux organiser leur intervention sur site en cas de sinistre.

##### Article 19 – Ventilation

Le bâtiment de stockage des intrants est clos en période d'activité du site. Il est équipé d'un dispositif de ventilation assurant un flux d'air et un renouvellement du volume d'air 3,5 fois par heure (80 000 m<sup>3</sup>/h). L'air vicié ainsi collecté est envoyé dans un dispositif de traitement par biofiltre. Cela permet d'éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique dans le bâtiment en assurant l'absence de nuisances olfactives à l'extérieur.

Le local d'épuration, chaudière et la galerie technique sont également munis de systèmes de ventilation permettant de garantir une classification ATEX 2.

##### Article 20 – Matériel utilisable en atmosphères explosives

**Seuls les équipements strictement nécessaires au process sont disposés dans les zones ATEX.**

Le matériel utilisé dans ces zones (catégories 1 à 3) est conforme à la réglementation, régie par le décret 96-1010, transposant la directive européenne 94/9/CE. La catégorie de matériel utilisé en fonction de la zone ATEX est la suivante :

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthana	
DE2	Pièces annexes	Page	19
V1			

Zone ATEX	Catégorie de protection du matériel
Zone 0	Catégorie 1
Zone 1	Catégorie 2
Zone 2	Catégorie 3

Tableau 6 : Matériel utilisable en atmosphères explosives

Conformément au décret du 19 novembre 1996, le matériel utilisé est muni d'un marquage CE spécifique de protection contre les explosions, reprenant la catégorie, le type de zone (gaz, vapeur ou poussières), etc., tel que présenté dans l'exemple ci-dessous :

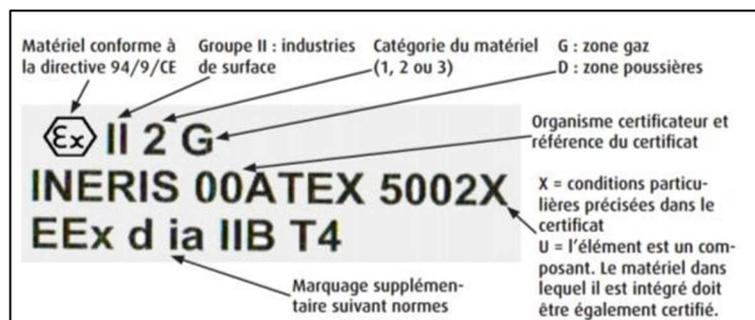


Figure 3 : Etiquetage matériel utilisable en zone ATEX

Les modes de protection suivants sont appliqués sur certains des matériels utilisés :

Classe de matériel	Mode de protection	
	c	Sécurité de construction
d	Enveloppe anti-déflagrante	Enveloppe résistante à l'explosion de son volume interne et ne transmettant pas cette explosion ; contient les pièces pouvant provoquer une inflammation
e	Sécurité augmentée	Dispositif empêchant la production d'étincelles au niveau des connexions en assurant le maintien mécanique et les isolations nécessaires
ia	Sécurité intrinsèque	Circuit qui, en conditions normales ou de défaut, ne peut produire d'étincelle ou d'échauffement suffisants pour provoquer l'inflammation de l'atmosphère explosible. Nombre de défauts que le circuit peut accepter : 2

Tableau 7 : Classes de sécurité pouvant être rencontrées sur le matériel utilisé en zone à risque ATEX sur le site

La mise en place du matériel est conforme au plan de zonage. La liste des équipements mis en place sur chaque zone ATEX sera mise à disposition des services des installations classées après la construction de l'unité.

## Article 21 – Installations électriques

### ➤ Matériaux prévus

L'ensemble des installations électriques nécessaires au fonctionnement de l'installation de méthanisation sont conformes aux normes imposées (Norme CEI 60364), et en particulier les normes applicables dans les zones ATEX (Notamment normes EN 500 14/18/19/20, EN 600 79 – 14/17).

Le plan de l'installation électrique est visible en **Carte 8**.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>20</b>
V1			

➤ Modes de chauffage prévus

Le chauffage de la cuve de digestat liquide est réalisé par un échangeur à tubes extérieur à la cuve. Le chauffage des matières en digestion est réalisé par la recirculation du liquide provenant de la cuve.

Les locaux pour le personnel sont chauffés à l'aide d'un système de climatisation électrique réversible.

**Article 22** – Systèmes de détection et extinction automatique

Un détecteur de fumée est prévu dans la zone de stockage des intrants secs (paille et issus de silos). Le local électrique est également équipé d'un détecteur de fumée.

Le local d'épuration et la chaufferie sont équipés de détecteurs de gaz.

Le site n'est pas équipé de système d'extinction automatique.

**Carte 9** : Plan des locaux indiquant les zones à risques et les équipements d'alerte et de secours

**Article 23** – Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie

➤ Evacuation des locaux

En cas d'accident ou d'incendie nécessitant l'évacuation des locaux, le personnel sera mis en sécurité. Un plan d'évacuation sera réalisé. Le personnel devra évacuer les lieux, rejoindre le point de rassemblement et attendre les consignes. Une personne sera ensuite chargée de comptabiliser les personnes présentes.

Des panneaux indiquant les personnes à contacter en cas d'incendie sont affichés sur le site. Les pompiers sont appelés au 18. Ils seront informés des dangers liés aux différentes installations, notamment concernant les risques d'émanations toxiques liées au gaz H<sub>2</sub>S.

En cas d'atteinte aux personnes, le personnel devra appeler le SAMU au 15.

➤ Secours contre l'incendie

De jour, une alarme avertit le personnel d'un incendie. De nuit, l'alarme retransmet à un système extérieur qui prévient les secours.

Des systèmes de détection incendie sont mis en place dans les locaux techniques. Des systèmes d'extinction spécifiques aux risques seront prévus (conformément à la règle APSAD R4) :

- 1 extincteur 2 kg CO<sub>2</sub> pour le local électrique ;
- 1 extincteur 6 litres eau pulvérisée avec additifs pour le local pompage ;
- Extincteurs 6 litres eau pour la zone de manipulation / introduction des matières

Le volume de la réserve incendie est de 660 m<sup>3</sup>. Elle permet de délivrer un débit de 330 m<sup>3</sup>/h sur une durée de deux heures. La réserve incendie est assurée par un volume mort dans le bassin de récupération des eaux propres. Elle est remplie par les eaux pluviales ruisselant des toitures et des voiries ou, à défaut, par prélèvement sur le réseau collectif. Elle est accessible en toute circonstance. La réserve incendie et la prise de raccordement sont visibles en **Carte 7**.

Le volume de la réserve incendie a été dimensionné à l'aide de la notice D9. Le calcul est détaillé dans la Notice Eau.

➔ **Annexe 2.4** : Notice Eau

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>21</b>
V1			

➤ Pollution accidentelle

En cas d'incendie, une vanne manuelle permet de fermer l'accès des eaux au bassin eaux propre et de rediriger les eaux d'extinction pour les confiner dans le bassin des eaux sales. Après l'incident, les eaux seront analysées et en fonction de leur qualité, elles seront exportées pour être traitées ou renvoyées vers le déboureur-déshuileur ou vers les process.

Les déchets résultants d'un déversement accidentel seront éliminés conformément à leur nature (fuite d'hydrocarbure par exemple). L'export de ces déchets sera consigné dans le registre de suivi.

**Article 24** – Plan des locaux et schémas des réseaux

Le déclenchement d'un Arrêt d'Urgence coupe électriquement toutes les polarités des sorties automate. Ces sorties sont également coupées dans le programme automate. Le réarmement ne peut être réalisé qu'en enlevant l'arrêt d'urgence concerné, en réarmant à l'armoire avec un bouton physique et sur la supervision.

Le bouton d'arrêt d'urgence au niveau de local pompage est enclenché en cas de dysfonctionnement mais aussi lors d'un arrêt technique dans le local.

Une coupure secteur est détectée par l'automate, qui déclenche via le transmetteur téléphonique un appel pour informer l'astreinte. La procédure de réarmement après coupure secteur est semblable à celle d'un arrêt d'urgence. Lors d'une coupure de courant, les dispositifs d'étanchéité restent dans leur position ; les sécurités passives préviennent des risques de surpression.

Lors du redémarrage, il n'y a pas initialisation des cycles, il n'y a pas d'action particulière à faire, le process poursuit son cycle.

**Carte 9 :**

- Plan des locaux indiquant les zones à risques et les équipements d'alerte et de secours ;
- Schéma des réseaux indiquant les boutons poussoirs à actionner en cas de dysfonctionnement.

Section 5 : Exploitation

**Article 25** – Travaux

Toute intervention de maintenance et d'entretien est encadrée par une procédure sous la responsabilité de SABM et en particulier pour les entreprises extérieures. C'est notamment le cas des travaux présentant l'apport de point chaud (découpage, meulage ébarbage, soudures etc.) : toute intervention fait l'objet d'un permis de travaux qui pourra être complété au besoin par d'autres permis (de feu, d'intervention en milieu confiné, etc.).

Pour toute intervention dans les zones ATEX, le permis de feu est obligatoire, avec plan de prévention (obligation d'arrêt des installations, nettoyage préalable, contrôle d'explosimétrie éventuel...) et dès que les travaux présentent un risque potentiel d'incendie. La démarche du permis de feu comprend différentes phases qui se succèdent dans le temps : avant, pendant et après les travaux<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> D'après le guide 'Le permis de feu' – INRS, Juin 2008

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>22</b>
V1			

➤ 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 (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) ;
- Extinction des étincelles et éléments incandescents.

➤ Surveillance après travaux

- 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.

## Article 26 – Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation sont tenues à jour et affichées dans les locaux du personnel :

- L'interdiction d'intervenir lorsque les seuils d'alerte sont dépassés ;
- L'interdiction d'intervenir sur les réseaux de gaz ou à proximité sans autorisation spécifique ;
- L'interdiction d'intervenir sur les systèmes électriques sans habilitation ;
- L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- L'obligation du « permis d'intervention » ou du « permis de feu » pour les parties concernées de l'installation ;
- Les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>23</b>
V1			

- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluide) ainsi que les conditions de destruction ou de relavage du biogaz ;
- Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;
- Les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte ;
- Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.
- Les modes opératoires ; la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- Le dossier d'exploitation concernant les équipements sous pression ;
- L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

#### Article 27 – Vérification périodique et maintenance des équipements

SABM s'assure que la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité, de lutte contre l'incendie, les installations électriques, les équipements sous pression et de chauffage est assurée.

Une vérification régulière des installations est faite par l'exploitant ou le service de maintenance :

- Bon fonctionnement des machines et de leurs sécurités (arrêts d'urgence) ;
- Inspection des installations électriques, des systèmes de ventilation ;
- Vérification du bon état des extincteurs, des bacs de rétention et des systèmes d'alerte
- Contrôle visuel des équipements sous pression ;
- Nettoyage régulier des aires de circulation et des locaux.

Des inspections sont réalisées (au moins annuellement) par des organismes agréés pour :

- Les installations électriques ;
- Les appareils à pression ;
- Les engins de levage et de manutention ;
- Les extincteurs.

Les équipements sous pression (compresseur de l'épurateur) font l'objet d'un contrôle périodique tous les 3 ans.

L'exploitant tient à jour un dossier comportant :

- Les rapports des contrôles ;
- Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit ;
- Les registres d'entrée et de sortie ;
- L'historique des accidents et dysfonctionnements survenus.

Un permis de feu sera produit pour les travaux de maintenance en points chauds.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1			

#### Article 28 – Surveillance de l'exploitation et formation

##### ➤ Formation du personnel, consignes de sécurité

Il est interdit du fumer sur l'ensemble du site.

Le personnel exploitant du site recevra une formation spécifique pour la gestion des appareillages et des risques associés (en particulier, formation incendie avec manipulation des extincteurs, formation de secourisme).

Il dispose d'un document permettant de connaître les risques associés à l'exploitation du site, et les procédures à mettre en place (alerte des secours, évacuation).

En fonctionnement, lorsqu'un nouveau salarié ou un remplaçant arrive sur l'unité de méthanisation, il lui est également dispensé une formation lui permettant de faire fonctionner correctement le matériel et les installations et d'évoluer en toute sécurité sur le site.

##### ➤ Éléments de protection individuelle

Les équipements de protection individuels (EPI) mis à disposition pour le personnel et les visiteurs sont :

- Chaussures, gants pour la réception, casques ;
- Détecteur de CH<sub>4</sub> et d'H<sub>2</sub>S

### Section 6 : Registres entrées sorties

#### Article 29 – Admissions et sorties

Les déchets admis sur l'unité de méthanisation sont les suivants :

- Fumier : 20 000 à 23 000 tonnes par an
- Matières végétales agricoles : 3 000 tonnes par an
- Graisses de flottation : 1 000 à 2 000 tonnes par an
- Déchets agro-industriels : 3 000 tonnes par an
- Déchets verts non ligneux : 2 000 à 3 000 tonnes par an

Dans le cas où la société SABM admet sur l'exploitation un déchet de nature différente de ceux cités ci-dessus, ce changement est porté à la connaissance du Préfet.

##### ➤ Suivi des entrées

Lorsque les matières entrantes arrivent sur site, une **Fiche de collecte** est éditée en deux exemplaires (une pour le fournisseur et une pour SABM). Elle permet de préciser le type de matière et les volumes/tonnages reçus (Figure 4).

EB13 - FICHE DE COLLECTE - RECEPTION INTRANTS			
Date	<input type="text" value="20180206"/>	N° de livraison	<input type="text" value="FP-20180206-VIN-1"/>
Apporteur de matière :	<input type="text" value="VIN"/>		
<input type="text"/>			
Description des intrants			
Type intrant	<input type="text" value="Fumier pailleux"/>		
Volume total	<input type="text" value="822"/> m <sup>3</sup>	Tonnage	<input type="text" value="189,04"/> t
Nombre de bennes	<input type="text"/>		
Contrôle visuel			
Observations	<input type="text"/>		
Résultats des analyses			
Taux de MS (% MB)	<input type="text" value="17,50%"/>	Taux de MO (% MS)	<input type="text" value="81,2%"/>
Autres analyses réalisées :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Actions / Remarques			
<input type="text"/>			
Signature responsable enlèvement			
			

Figure 4 : Exemple de fiche de collecte

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1			

Un **numéro de livraison** est créé, indiquant le code rattaché au type de matière, la date de collecte et le code rattaché au fournisseur.

*Exemple : FP-20180319-CHA est une livraison de fumier pailleux provenant du GAEC CHARROIN réceptionnée le 19/03/2018.*

Chaque livraison d'intrant est enregistrée sur le registre intrants qui comporte :

- Le numéro de livraison ;
- Le volume / tonnage correspondant ;
- Les résultats des analyses réalisées ;
- Le cas échéant date et motif de refus et destination prévue des matières refusées.

Ce registre intrants sera conservé au minimum trois ans.

#### ➤ Suivi des sorties

Lorsque le digestat quitte la zone de stockage pour être restitué à une exploitation agricole, un **numéro de lot** lui est attribué.

Lors de la sortie d'un lot, une **fiche de sortie** est éditée en deux exemplaires. Le numéro de la fiche correspond au numéro du lot. Cette fiche permet d'informer l'agriculteur sur la quantité et la qualité du digestat qui lui est restitué. Le cas échéant, les préconisations de SABM concernant l'épandage y sont précisées (Figure 5).

Au moment de la sortie du lot, le registre de sortie est complété avec les informations suivantes :

- Le N° du lot
- Les résultats des analyses réalisées et les décisions prises en conséquence
- La description des traitements éventuels réalisés
- Destination du lot
- Le cas échéant, les raisons justifiant l'élimination du lot
- La date de sortie de l'unité de méthanisation

Le registre de sortie est conservé pendant une durée minimale de dix ans.

EB4 - FICHE DE SORTIE DIGESTAT			
Agrément N°	FR 15 174 001	Date	20180215
		N° de lot	20180117-4
Destination du digestat			
Destinataire	BUR		
Point de livraison	Commune	Parcelle	
Description du digestat			
Type	<input checked="" type="checkbox"/> Solide <input type="checkbox"/> Liquide	Tonnage ou volume	304 t
Résultats analyses :		Teneur N	4,9 kg/TMB
Taux de MS (% MB)	16,90%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2,4 kg/TMB
Taux de MO (% MS)	66,50%	K <sub>2</sub> O	7,4 kg/TMB
		Quantité d'azote correspondante	1489 kg
Autres analyses réalisées :			
Remarques			
Devenir du digestat			
Stockage au champ	Délai avant épandage	8 semaines	
Préconisations d'épandage			
	Délai de retour avant pâture	3 semaines	
	Délai de retour des jeunes	semaines	
<input type="checkbox"/> Epandage uniquement sur cultures ou prairies de fauche			
<input type="checkbox"/> Autre :			
Autre destination			
Signature responsable restitution			

Figure 5 : Exemple de fiche de sortie digestat

Lorsque l'agriculteur épand le digestat livré, il informe SABM sur le lieu d'épandage et les quantités épandues. Il intègre l'information dans son **cahier d'épandage**.

**La traçabilité des matières qui transitent sur le site est décrite en détails dans la demande d'agrément sanitaire qui sera déposée avant le démarrage de l'exploitation du site.**

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1	<b>26</b>		

## Section 7 : Prévention des pollutions accidentelles

### Article 30 – Dispositifs de rétention

#### ➤ Rétention des liquides

Des formes de pente de 1 à 1,5 % sont réalisées sur toutes les surfaces étanches couvertes susceptibles de recevoir du liquide (zones autour des digesteurs, zone de réception et de stockage des intrants, zone de stockage du digestat). Les avaloirs de collecte renvoient les liquides vers la fosse des eaux sales.

Les installations susceptibles de polluer les eaux pluviales sont équipées de systèmes de rétention :

- Les cuves d'hydrocarbures intègrent une rétention ;
- Les eaux de lavage des camions sont collectées et renvoyées vers la fosse des eaux sales ;
- Les zones de stockage sont reliées à la fosse des eaux sales, qui collecte les jus émis par les intrants et le digestat pendant leur stockage sur site ;
- En complément un merlon ceinture le site sur les côtés et la partie basse afin de prévenir tout déversement direct dans le milieu naturel en cas de rupture d'un réservoir et/ou déversement accidentel.

En cas d'incendie, une commande manuelle permet d'isoler les réseaux de collecte afin que les eaux d'extinction soient piégées par le merlon, avant leur renvoi vers le système d'assainissement ou vers une filière de traitement adaptée le cas échéant.

Les rétentions en eaux d'extinction ont été déterminées conformément aux documents techniques D9 et D9A du CNPP.

#### Calcul de la rétention des eaux d'extinctions d'incendie conformément au D9A :

Besoin pour la lutte extérieure	660 m <sup>3</sup>
Sprinklers	0 m <sup>3</sup>
Rideau d'eau	0 m <sup>3</sup>
Mousse HF, MF (Q*tps,15-25mn)	0 m <sup>3</sup>
Brouillard d'eau, autres	0 m <sup>3</sup>
Surface de drainage (Bâtiments, enrobés et stabilisé)	10 825 m <sup>2</sup>
Volume d'eau intempéries (10 L/m <sup>2</sup> surface de drainage)	108,25 m <sup>3</sup>
Présence stock de liquide	2,5 m <sup>3</sup>
Rétention stock de liquide (20% volume)	0,5 m <sup>3</sup>
<b>Volume total de rétention</b>	<b>769 m<sup>3</sup></b>
<i>Sécurité</i>	10%
<b>Volume de rétention retenu</b>	<b>846 m<sup>3</sup></b>

Tableau 8 : Calcul du volume nécessaire à la rétention des eaux d'extinction

Ainsi, les volumes de rétention nécessaires sont calculés comme suit :

- Volume utile du plus grand des digesteurs = **Volume rétention nécessaire : 2 400 m<sup>3</sup>**
  - Volume de rétention nécessaire en cas d'incendie = **Volume rétention minimal prévu : 850 m<sup>3</sup>**
- ⇒ **Volume de rétention total nécessaire : 3 250 m<sup>3</sup>**

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthana	
	DE2 V1	Pièces annexes	Page <b>27</b>

Malgré la faible probabilité qu'un tel événement cumulatif se produise, un merlon de sécurité est disposé en périphérie du site. Utilisant la déclivité naturelle du terrain, ce merlon constitue une sécurité d'une capacité totale de 4 000 m<sup>3</sup>. Le compactage du sol permettra d'en assurer l'étanchéité.

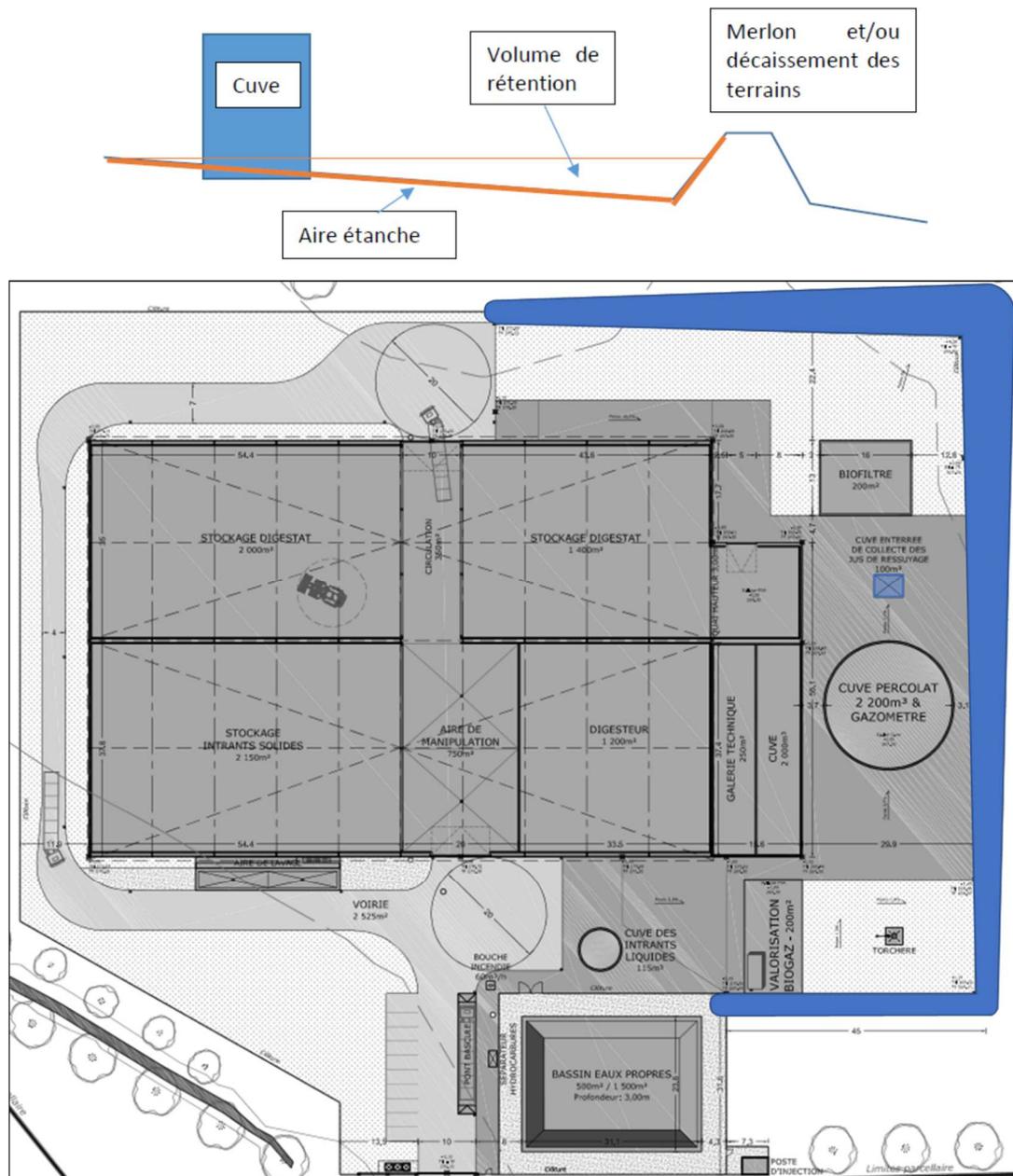


Figure 6 : Principe et localisation des ouvrages de rétention

En cas de rupture d'un digesteur ou d'incendie avec rupture d'un des digesteurs, la siccité des matières en cours de traitement est de 20 %, elles ont donc une structure pâteuse à solide. En cas de débordement ou perte d'étanchéité des digesteurs, les écoulements sont dirigés vers le bassin des eaux sales et/ou retenus par le merlon de sécurité. Les matières solides sont ramassées au godet et si nécessaire évacuées vers des filières de traitement adaptées.

- Produits toxiques ou très toxiques susceptibles d'être stockés

L'unité de méthanisation ne stocke pas de produits toxiques ou très toxiques.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1	<b>28</b>		

#### Article 44 – Prévention des pollutions accidentelles

En cas de pollution accidentelle, une vanne de coupure sur le réseau de collecte des pluviales permet d'envoyer ces eaux souillées vers le bassin des eaux sales, et non vers le bassin d'eaux propres.

Le séparateur hydrocarbure permet de retenir les pollutions par les hydrocarbures, avant que la vanne soit actionnée.

### Section 8 : Les équipements de méthanisation

#### Article 31 – Cuves de méthanisation

Le gazomètre est équipé d'une double membrane : la première membrane retient le biogaz ; la seconde permet de protéger et de maintenir une contrepression régulière stabilisée autour de 2 mbar sur la première. L'air présent entre les deux membranes est analysé par l'analyseur pour garantir l'absence de CH<sub>4</sub>.

Le gazomètre permet de résister à une pression interne de plus de 20 mbar.

La pression de biogaz est régulée par l'aspiration du compresseur et la production de biogaz. Le stockage de gaz se fait à pression constante et à volume variable.

Le volume utile maximal de rétention du biogaz est de 2 700 m<sup>3</sup>.

#### Article 32 – Destruction du biogaz

En cas d'impossibilité temporaire d'injecter dans le réseau, le biogaz est détruit par une torchère.

En amont, la torchère est munie d'un arrêt de flamme. Elle possède un dispositif de ventilation préalable au rallumage ou à l'arrêt de la flamme. Elle peut être allumée et éteinte par un contact externe ou par contact automatique. La puissance de fonctionnement dépend de la pression disponible.

La torchère est située à l'écart des bâtiments, de manière à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine d'un incendie.

Hauteur	5,5 m
Plage de fonctionnement	65 à 250 m <sup>3</sup> /h
Puissance thermique	2 000 kW
Hauteur de la chambre de combustion	3 m
Diamètre extérieur de la chambre de combustion	0,6 m

Tableau 9 : Caractéristiques de la torchère

#### Article 33 – Traitement du biogaz

Le traitement du H<sub>2</sub>S s'effectue de deux manières :

- Par injection d'oxygène. L'injection d'O<sub>2</sub> permet de faire précipiter le soufre contenu dans le biogaz produit.
- Par adjonction de Chlorure ferrique. Cette modalité présente une réactivité immédiate permettant de palier rapidement aux fluctuations de H<sub>2</sub>S.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1			

Le système d'alimentation en oxygène est constitué d'un ventilateur et un débitmètre couplés à une mesure d'oxygène. La désulfuration est automatiquement arrêtée si le gaz n'est pas consommé (injecté dans le réseau ou consommé par la torchère).

L'injection d'O<sub>2</sub> est régulée en fonction de la qualité du biogaz mesurée en sortie des digesteurs pour ne pas dépasser 0,5% d'O<sub>2</sub> dans le mélange gazeux des digesteurs. Le débit maximal d'O<sub>2</sub> pouvant être injecté ne permet pas de surdosage et limite le risque de formation d'une ATEX.

Un passage du biogaz dans des filtres à charbon permet d'éliminer des éventuels résidus de gaz soufrés. Un assèchement par refroidissement du biogaz permet ensuite d'éliminer la vapeur d'eau. L'épurateur termine le processus et permet d'obtenir un gaz composé au minimum à 97% en massique de méthane (98,5% en volumique).

#### Article 34 – Stockage du digestat

##### ➤ Volume prévisionnel de production de digestat

L'unité de méthanisation SABM produira environ 25 000 t/an de digestat.

Le digestat est restitué pour épandage sur les terres des exploitants agricoles qui fournissent les effluents d'élevage. Un plan d'épandage, joint au présent dossier (**Annexe 1.2**), présente les modalités d'épandage du digestat.

##### ➤ Périodes sans possibilité d'épandage

D'après la carte ci-dessous, la totalité des communes autour de l'unité de méthanisation est classé en zone vulnérable nitrates (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

L'assolement sur la zone concernée par l'épandage du digestat est composé de prairies et de grandes cultures.

Le digestat solide est une matière qui se tient en tas. Son rapport C/N moyen est de 11-12. Il est donc classé dans la catégorie des fertilisants de type I (C/N > 8). Le digestat liquide a un rapport C/N moyen de 4,7, il est classé dans la catégorie des fertilisants de type II.

Les périodes d'interdiction d'épandage sont définies réglementairement et varient en fonction du type de digestat (solide ou liquide) et de la culture considérée :

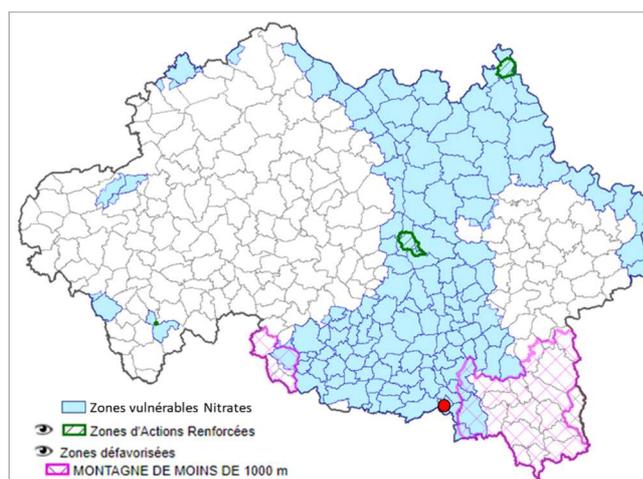


Figure 7 : Carte des zones vulnérables nitrates sur le département de l'Allier

Occupation du sol	Durée maximale épandage interdit		Surface d'épandage <i>ha</i>
	Digestat solide	Digestat liquide	
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	2 mois	4 mois	1 078
Colza implanté à l'automne	2 mois	3,5 mois	158
Cultures implantées au printemps	6,5 mois	7 mois	772
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	1 mois	2 mois	2 074
<b>Total</b>			<b>4 082</b>

Tableau 10 : Contraintes d'épandage et surfaces disponibles par type de cultures



	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>31</b>
V1			

## Section 9 : Déroulement du procédé de méthanisation

### Article 35 – Surveillance de la méthanisation

Les équipements susceptibles de provoquer des dégagements gazeux en cas de défaillance sont :

- La soupape de sécurité des réacteurs : vérification hebdomadaire.
- Le ciel gazeux : La pression du ciel gazeux est suivie et contrôlée mécaniquement via la soupape de respiration et le ventilateur de toiture. Ils permettent de rétablir la pression en cas de surpression ou de dépression : Le ventilateur de toiture maintient environ 2 mbar de pression entre les deux membranes. Quand la quantité de biogaz produite est suffisante pour faire monter la bêche inférieure, la mesure de remplissage du ciel gazeux donne le volume de biogaz disponible. La pression est alors d'environ 2 mbar. Cette pression reste identique jusqu'à ce que la bêche soit remplie à 100%. Ensuite, si le gaz n'est pas consommé, la pression continue de monter jusqu'à 20 mbar, puis c'est la soupape de surpression qui va s'ouvrir et laisser le gaz s'échapper.
- Les soupapes de surpression/dépression sont tarées par des gardes hydrauliques à l'eau glycolée dont les niveaux sont contrôlés de manière hebdomadaire.
- Les canalisations de biogaz : contrôles visuels réguliers et contrôles de maintenance approfondis réguliers.

Le processus de méthanisation fait l'objet d'un contrôle continu par informatique depuis le local de contrôle. La température des matières en fermentation, la pression et la composition du biogaz et la teneur en oxygène dans les digesteurs sont des paramètres contrôlés plusieurs fois par jour.

La température des matières en digestion est contrôlée :

- Directement, par une sonde située dans la cuve, mesurant la température du liquide ;
- Indirectement, par des sondes situées en sortie de chaque réacteur, mesurant la température du biogaz produit.

La pression et la quantité de biogaz produit sont mesurés par des sondes de pression et débitmètres :

- En sortie de chaque réacteur ;
- En sortie de la cuve.

La teneur du biogaz en O<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S et CO<sub>2</sub> est mesurée par des analyseurs de gaz situés en sortie des digesteurs et en sortie du filtre à charbon.

Le dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent.

Le pourcentage d'oxygène doit se situer entre 0,2% et 0,5% pour obtenir une désulfuration optimale. Le pourcentage en oxygène ne dépasse jamais 0,5%.

Dans le cas d'un arrêt du dispositif de valorisation du biogaz (compresseur épuration), le biogaz est détruit par l'intermédiaire de la torçère.

### Article 36 – Phase de démarrage des installations

#### ➤ Avant le démarrage de l'installation

Avant le démarrage de l'installation une procédure de contrôle de l'étanchéité des réseaux gaz est mise en œuvre. Ils sont mis sous pression et un suivi de l'évolution de la pression est effectué. En cas de pertes constatées une recherche est effectuée pour correction.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>32</b>
V1			

➤ Démarrage de l'installation

Au démarrage de l'installation, seule la cuve est mise en service dans un premier temps. Le liquide est progressivement réchauffé. L'analyseur de la cuve mesure régulièrement les teneurs en CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> du gaz produit. Lorsque le biogaz atteint une teneur en méthane suffisante, il peut être épuré et injecté dans le réseau.

Au cours de la réaction de fermentation, les bactéries consomment préférentiellement tout l'oxygène présent dans l'air avant que la production de méthane ne soit initiée. **Il n'y a donc pas de formation d'ATEX lors du démarrage de l'installation.**

Une procédure sera établie afin d'assurer la sécurité du personnel et des locaux lors du démarrage de l'installation.

➤ Redémarrage après une intervention

A chaque intervention susceptible de porter atteinte à l'étanchéité des digesteurs, des canalisations ou des équipements de protections, des contrôles sont réalisés pour en vérifier le bon fonctionnement. Ces contrôles sont consignés dans un registre.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>33</b>
V1			

## Chapitre III. La ressource en eau

### Section 1 : Prélèvement, consommation d'eau et collecte des effluents

#### Article 37 – Prélèvement d'eau, forages

Il n'y a aucun prélèvement d'eau de forage prévu sur le site. En dehors des eaux utilisées dans le bloc sanitaire, les eaux consommées sur l'installation seront prélevées dans le bassin des eaux propres, qui recueillera toutes les eaux pluviales ruisselant sur le site. Comme le montre notice « eau », sur une année normale, les eaux pluviales recueillies sont largement suffisantes pour pourvoir aux besoins de l'installation. Dans le cas contraire, les besoins en eau seront prélevés sur le réseau public le cas échéant. Le poste de prélèvement AEP est visible sur le plan **Carte 6**.

➔ **Annexe 2.4** : Notice Eau

### Section 2 : Rejets

#### Article 38 & 39 – Collecte des effluents liquides

L'installation est conçue pour ne pas rejeter d'eaux souillées dans l'environnement.

##### ➤ Lavage des camions

Les camions et containers de transport du fumier et des déchets végétaux solides sont lavés après chaque campagne de collecte.

Le lavage se fait par un système à haute pression interne à l'unité de méthanisation. Les eaux de lavages sont acheminées vers le bassin des eaux sales.

##### ➤ Lavage des installations

Des systèmes de pompage d'eau haute pression sont installés de manière à pouvoir atteindre l'ensemble des équipements nécessitant un lavage sur le site, ainsi que l'ensemble des sols.

Toutes les eaux de lavage sont collectées et renvoyées vers le bassin des eaux sales.

##### ➤ Eaux pluviales

Les eaux pluviales de voiries sont collectées et transitent via un débourbeur-déshuileur avant d'être dirigée vers le bassin de collecte des eaux propres.

Les bâtiments sont équipés de gouttière, et les eaux pluviales des toitures, propres, sont directement redirigées vers le bassin de collecte des eaux propres. Le bassin des eaux propres sert de réserve en cas d'incendie sur le site : un volume minimal de 632 m<sup>3</sup> est maintenu en tout temps dans le bassin. Un système de surverse permet de rejeter l'excédent des eaux propres dans la Merlaude.

Le dimensionnement du débourbeur-déshuileur est visible dans la notice eau.

Le plan des réseaux de collecte et de traitement des eaux pluviales est visible en **Carte 11**.

##### ➤ Eaux d'extinction incendie

En cas d'incendie, une vanne permet de fermer l'accès au bassin des eaux propres afin de rediriger le flux d'eaux d'extinction vers le bassin des eaux sales.

Après analyse, selon la nature des eaux rejetées, elles seront renvoyées vers le bassin des eaux propres après décantation ou pompées et exportées pour être traitées.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
	DE2	Pièces annexes	Page
V1	<b>34</b>		

#### Article 40 – Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité

Cf. Articles 41, 42 & 45.

#### Article 41 – Mesures des volumes rejetés et points de rejet

Seules les eaux propres sont rejetées dans le milieu naturel, en volumes aussi réduits que possible. Les volumes d'eau rejetée dans le milieu naturel sont évalués au moins deux fois par an par un bilan matière sur l'eau.

Le cours d'eau de rejet des eaux pluviales est la **Merlaude**.

L'installation ne rejette pas d'eaux résiduaires.

#### Article 43 – Interdiction des rejets dans une nappe

Les dispositions suivantes ont été prises pour assurer que l'installation ne rejette aucun effluent vers les eaux souterraines :

- Imperméabilisation des aires de circulation, des aires de stockage des effluents et des bassins ;
- Présence de rétention pour les matières susceptibles de polluer les eaux ou les sols.

#### Articles 42 & 45 – Valeurs limites de rejet – Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée

Tous les jus issus des stockages sont recueillis dans la fosse de collecte des eaux sales et renvoyés dans le process. Comme le met en évidence le bilan hydrique du site, le process est consommateur en eau, aussi une grande partie des eaux pluviales du site (59%) est consommée sur place.

L'eau consommée est évacuée sous forme de digestat solide et liquide lors des déconcentrations de la cuve process et épandues sur les terres agricoles selon les prescriptions du plan d'épandage.

Les eaux vannes sont constituées des eaux consommées pour l'utilisation des toilettes et de la douche. Elles sont prélevées sur le réseau d'eau potable et rejetées dans dispositif d'assainissement non collectif (fosse toutes eaux et filtre à sable horizontal).

En moyenne deux opérateurs transitent sur le site de SABM, ce qui correspond à un volume de consommation de **58 m<sup>3</sup>**.

**Ainsi, l'unité de méthanisation ne rejette pas d'eaux résiduaires.**

Les seules eaux rejetées sont les eaux pluviales, dans le respect des objectifs de qualité suivants :

- MES totales 35 mg/L ;
- DCO (sur effluent non décanté) 125 mg/L ;
- Hydrocarbures totaux 10 mg/L.

Le débit maximal de rejet est fixé à 1 L/s, soit **87 m<sup>3</sup>/j**.

Dans tous les cas, ces eaux ont une température inférieure à 30°C et un pH compris entre 5,5 et 8,5, et sont également exempts de matières flottantes. Elles font l'objet d'une surveillance annuelle.

➔ **Annexe 2.4 : Notice eau**

#### Article 46 – Epandage du digestat

Un plan d'épandage, composé d'une étude préalable à l'épandage et d'une cartographie des surfaces d'épandage a été déposé en préfecture conjointement à la présente demande d'enregistrement.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
DE2	Pièces annexes	Page	35
V1			

## Chapitre IV. Emissions dans l'air

### Section 1 : Généralités

#### Article 47 – Captage et épuration des rejets à l'atmosphère

Les matières premières sont stockées à l'intérieur du bâtiment.

Seuls les fourrages secs et/ou emballés (paille, foin, enrubannage...) sont stockés à l'extérieur du bâtiment.

#### Article 48 – Composition du biogaz et prévention de son rejet

La teneur du biogaz en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S est mesurée au moins une fois par jour. Les dispositifs d'analyse du biogaz sont décrits ci-dessous :

Equipement		Emplacement	Paramètre mesuré	Fluide
Détecteur H <sub>2</sub> S		Galerie technique	Teneur H <sub>2</sub> S	Air de la galerie technique
Analyseur biogaz multi-voies	Electrovanne	Ciel gazeux cuve process	Teneurs CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> et CO <sub>2</sub>	Biogaz
	Electrovanne	Conduite vers épuration		Biogaz
	Electrovanne	Conduite en aval du filtre à charbon actif		Biogaz
	Electrovanne	Conduite en aval de l'épurateur		Biogaz

Tableau 11 : Description des dispositifs de mesure de la teneur du biogaz en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S

Le biogaz est débarrassé du sulfure d'hydrogène par injection d'O<sub>2</sub> dans le ciel gazeux et par injection de chlorure ferrique afin que sa concentration soit garantie inférieure à **200 ppm**.

### Section 2 : Points de rejets à l'atmosphère

Conformément à l'article 6.1.1 de la rubrique 4310, l'installation est munie d'un dispositif de collecte et de traitement des odeurs. Après traitement à travers un biofiltre, le flux d'air assaini est rejeté à l'atmosphère.

Conformément à l'article 6.1.2 du même arrêté, le point de rejet canalisé de cet effluent atmosphérique doit dépasser d'au moins 3 m les bâtiments situés dans un rayon de 15 m. La définition du point de rejet dans le contexte de l'unité de SABM est détaillée à l'Annexe 2.5.

➔ **Annexe 2.5** : Note de calcul des hauteurs de cheminée

### Section 3 : Valeurs limites d'émissions

Afin de garantir le respect des prescription émises au 6.2 de de l'arrêté du 05/12/2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines ICPE au titre de la rubrique 4310, SABM a fait réaliser une étude de dispersion de la diffusion des odeurs en provenance du site afin d'établir le seuil maximal d'odeurs résiduelles à respecter en sortie de biofiltre pour limiter la gêne pour le voisinage.

➔ **Annexe 2.7** : Rapport d'étude de dispersion des odeurs

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	<b>Sud</b> <b>Allier</b> <b>BioMéth</b>	
DE2	Pièces annexes	Page	<b>36</b>
V1			

La mise en œuvre d'un biofiltre assure le respect des seuils imposés :

- 100 mg/nm<sup>3</sup> de poussière : d'une part l'activité du site génère très peu de poussières et d'autre part, l'humidité permanente du biofiltre permet l'agglomération de ces poussières.
- 110 mg/m<sup>3</sup> de COV : le dégagement d'odeur lié à l'activité du site ; il est ponctuel et concentré lors de la manipulation des matières entrantes 12 h par semaine aussi, la charge en COV introduite dans le biofiltre est faible.
- 5 UO à la première habitation.

#### Article 49 – Prévention des nuisances odorantes

La digestion en elle-même se déroule en milieu totalement hermétique et ne produit pas d'odeur. Ce sont les matières entrantes qui peuvent être responsables des mauvaises odeurs. La plupart des matières entrantes, notamment les matières agro-industrielles sont stockées soit à l'intérieur du bâtiment, soit directement dans la fosse de réception afin d'empêcher la diffusion des odeurs.

Après la digestion, les matières organiques volatiles responsables des mauvaises odeurs ont été détruites. Le digestat ne produit pas d'odeurs.

Au niveau des exploitations agricoles impliquées dans le projet, c'est donc un produit désodorisé qui remplace les fumiers et lisiers lors des épandages.

Une étude de l'état initial des odeurs a été programmé autour du site à la fin février 2019.

→ Annexe 2.6 : Rapport d'étude d'état initial odeurs

→ Annexe 2.7 : Rapport d'étude dispersion des odeurs

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
DE2	Pièces annexes	Page	37
V1			

## Chapitre V. Bruits et vibrations

### Article 50 – Valeurs limites de bruit

La principale source de bruits sur le site sera due au chargement des matières solides avec un chargeur type chargeuse sur pneu (bruit potentiel 79 dB(A) à proximité immédiate), en période diurne et les jours ouvrés.

La seconde source de bruit identifiée est le compresseur de gaz, fonctionnant 24h/24.

Il n'est pas prévu d'utiliser sur le site d'avertissements sonores en dehors de cas d'urgence.

L'atténuation du bruit par la distance (formule de Zouboff) donne les valeurs de bruits en limite de propriété présentées dans le tableau suivant. Le niveau de bruit maximal en limite de propriété de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit n'est pas atteint.

	Diurne		Nocturne	
	Niveau sonore	Equivalent sonore	Niveau sonore	Equivalent sonore
	dB(A)		dB(A)	
Limite	70		60	
1ère limite de propriété	55	Lave-vaisselle Rue résidentielle	34	Vent dans les voiles d'un bateau
Habitation	26	Chambre calme	21	Chuchotement

Tableau 12 : Valeurs de bruit limites pouvant être perçues à la limite de l'unité de méthanisation SAB

Les émissions sonores font l'objet d'un plan de surveillances avec mesures des émissions sonores autour du site de l'unité de méthanisation au moins une fois tous les trois ans.

	Unité de méthanisation SABM Dossier d'enregistrement ICPE	Sud Allier BioMéthà	
DE2	Pièces annexes	Page	38
V1			

## Chapitre VI. Déchets

### Article 51 – Récupération, recyclage, élimination des déchets

L'unité de méthanisation produit les déchets suivants :

Type de déchets	Codes des déchets (Article R 541-8 du code de l'environnement)	Nature des déchets	Production totale annuelle	Mode de traitement hors site
<b>Déchets non dangereux</b>	19 06 06	Digestat	25 000 t	Epandage
	20 01 01 et 20 03 01	Déchets de bureau	0,5 t	Filières ordures ménagères ou recyclage
<b>Déchets dangereux</b>	20 01 33	Batteries, piles et accumulateurs	100 kg	Stockés dans un endroit sec en attente d'être ramenés chez les distributeurs
	13 02 04	Lors de réalisation de maintenance : chiffons souillés (graisses, huiles...) et huiles hydrauliques	Huile de vidange pompes et compresseurs : < 500 l/an	Stockés en fûts entreposés à l'abri et récupérés par le fournisseur
	13 02 05			
	13 02 06			
	13 02 07			
13 02 08				

Tableau 13 : Description des déchets produits par l'unité de méthanisation

### Article 52 – Contrôle de circuit de traitement des déchets dangereux

Pour les déchets dangereux, SABM tient à jour un registre chronologique de la production et de l'expédition de ses déchets dangereux, conservé pendant 5 ans. Lorsque qu'un déchet dangereux est cédé à un tiers, la procédure suivante est suivie :

- Le Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD), est rempli par SABM et remis au collecteur du déchet
- Chaque entreprise prenant en charge le déchet rempli également le BSDD
- L'installation destinataire retourne le BSDD rempli dans un délai de 1 mois
- Le BSDD est archivé pendant 5 ans.

Ne sont pas soumises à l'obligation d'émettre un bordereau de suivi les huiles usagées remises à un ramasseur agréé.

### Article 53 – Entreposage des déchets

Les déchets d'emballage et ordures ménagères sont entreposés dans les locaux. Les déchets dangereux sont entreposés sur des bacs de rétention, dans le local technique ou dans le bâtiment principal selon leur origine.

Il n'est pour l'instant pas prévu de bennes ou containers extérieurs pour le stockage des déchets, étant donné les faibles quantités produites. L'évacuation est réalisée régulièrement (plusieurs fois par an), pour ne pas accumuler les déchets sur le site.

### Article 54 – Déchets non dangereux

Les déchets non dangereux sont collectés par des prestataires spécialisés. Seules les filières de valorisation par réemploi, recyclage ou utilisation énergétique sont choisies pour les déchets d'emballages.