

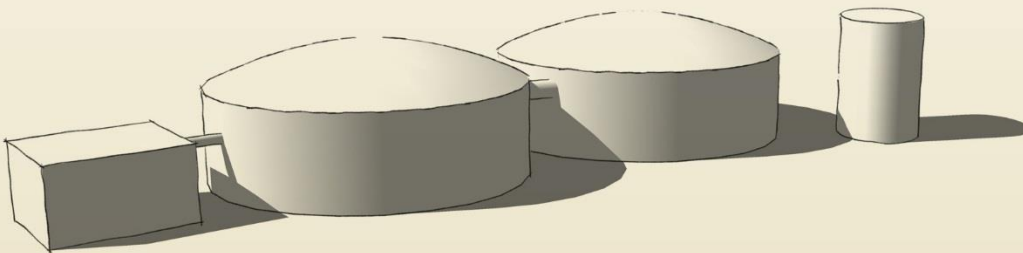
ARIEGE BIOMETHANE

Projet de méthanisation à Ludiès (09)

PJ N°16 - ANNEXES

Référence : 95930

Date : juin 2018



www.ectare.fr

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Extrait KBis
- Annexe 2 : Autorisation de pompage
Courrier d'information de la préfecture
Courrier d'information du Conseil Départemental
- Annexe 3 : Plan des Zones ATEX
- Annexe 4 : Tableaux prévisionnels pour les calculs du financement du projet
- Annexe 5 : Plan de maitrise sanitaire
- Annexe 6: Détail du système d'assainissement non collectif
Agrément du Filtre planté Aquatis
Plan du système d'assainissement
Dossier de demande d'installation d'un système d'assainissement non collectif

Annexe 1

Extrait KBis



N° de gestion 2017B00059

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 28 mai 2018

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	827 932 641 R.C.S. Foix
<i>Date d'immatriculation</i>	01/03/2017
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	ARIEGE BIOMETHANE
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Capital social</i>	5 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	3 Route De Ludiès 09100 Saint-Amadou
<i>Activités principales</i>	La production et la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, issue pour au moins 50 % de matières premières provenant d'exploitations agricoles au sens de l'article L 311-1 du code rural et de la pêche maritime
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 01/03/2116
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2017

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Gérant

<i>Nom, prénoms</i>	DURAND Maxime
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 26/08/1971 à Pamiers (09)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	3 Route De Ludiès 09100 Saint-Amadou

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	3 Route De Ludiès 09100 Saint-Amadou
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La production et la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, issue pour au moins 50 % de matières premières provenant d'exploitations agricoles au sens de l'article L 311-1 du code rural et de la pêche maritime
<i>Date de commencement d'activité</i>	15/02/2017
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2

Autorisation préfectorale de pompage

Courrier d'information de la préfecture

**Courrier d'information du Conseil
Départemental**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

SERVICE ENVIRONNEMENT RISQUES

UNITE POLICE DE L'EAU

Dossier suivi par : Jean paul RIERA/Claudine GOUZY

Tél: 05.61.02.15.74/82

Fax: 05.61.02.15.15

Courriel : jean-paul.riera/claudine.gouzy@ariege.gouv.fr

Foix, le 15 juin 2017

La préfète

à

SCEA les Seigneuries

Objet: Campagne d'irrigation période étiage 2017

Madame, monsieur,

Vous avez déposé auprès de l'organisme unique (conseil départemental de l'Ariège) une demande d'autorisation de prélèvement d'eau à des fins d'irrigation agricole.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-joint pour valoir notification en application du plan annuel de répartition 2017/2018 de l'arrêté inter-préfectoral du 9 juin 2017 les caractéristiques de votre prélèvement d'eau dans le cadre de la campagne d'irrigation période étiage (du 1^{er} juin au 31 octobre) :

Commune de Prélèvement	Cours d'eau	Type de prélèvement	Débit autorisé en	Volume autorisé en m3	Surface autorisée ha
LE CARLARET	Hers et nappe connectée	pompage rivière	80	84000	30,00

Cet arrêté est disponible dans sa version complète auprès des mairies concernées par les points de prélèvement, de l'organisme unique et de la DDT service SER/SPEMA.

Vous trouverez en annexe de ce présent courrier un extrait des principales dispositions réglementaires de l'arrêté que vous devez respecter notamment en matière de suivi des volumes prélevés et de retour des consommations auprès de l'organisme unique à chaque fin de période d'irrigation.

En sus de ces dispositions réglementaires classiques, il est essentiel de tenir compte des conditions climatiques rencontrées cette année qui ont entraîné un déficit de remplissage des retenues destinées aux compensations des prélèvements agricoles et une insuffisance des débits des cours d'eau. Cette situation amène les services de l'Etat à mettre en place des mesures de restriction compte tenu des conditions météorologiques dès le début de cette campagne.

Siège :

10 rue des Salenques

BP 10102

09007 FOIX CEDEX

téléphone : 05 61 02 47 00

télécopie : 05 61 02 47 47

Localisation des services :

Administration générale, Aménagement-urbanisme-habitat,

Connaissance et animation territoriales, Sécurité routière.

10 rue des Salenques

Economie agricole, Environnement-risques.

1 rue Fenouillet

courriel : ddt@ariege.gouv.fr

Horaires d'ouverture au public du Lundi au Vendredi - 9h 00 /11 h 15 - 14 h 00 /16 h 00

Site internet : www.ariège.gouv.fr

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, madame, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la préfète et par délégation,
Le directeur départemental des territoires

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'F' followed by a horizontal line and a smaller, more intricate flourish.

Frédéric Novellas

Madame la Préfète
DDT 09
Service environnement risques
Unité Police de l'Eau
BP 10102
09007 FOIX CEDEX

Je soussigné, SCEA LES SEIGNEURIES, détenant une autorisation de prélèvement d'eau à des fins agricoles souhaite porter à votre connaissance les éléments ci-dessous.

Je suis titulaire d'une autorisation de prélèvement d'eau à des fins d'irrigation agricole présentant les caractéristiques suivantes :

Commune de prélèvement	Cours d'eau	Type de prélèvement	Débit autorisé	Volume autorisé en m ³	Surface autorisée ha
LE CARLARET	Hers et nappe d'accompagnement	Pompage rivière	80	84 000	30,00

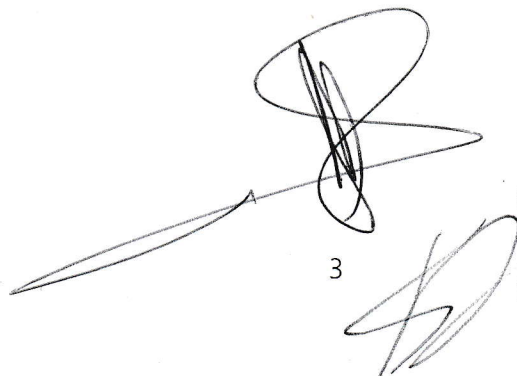
Dans le cadre du projet de la SARL Ariège Biométhane, qui concerne l'exploitation d'une unité de méthanisation de déchets essentiellement agricoles sur 2 ha de la parcelle 27 de la section communale YA de Ludiès, je souhaite utiliser 4 000 m³/an au maximum d'eau provenant de mon réseau d'irrigation pour compléter les besoins en eau de l'installation. Les 2 ha correspondant à l'unité de méthanisation ne seront en conséquence plus irrigués et les 80 000 m³ d'eau restants (sur mon autorisation de pompage) continueront à être utilisés pour l'irrigation des terres voisines comme à l'heure actuelle.

Cette modification non notable (le volume global prélevé restant identique à celui autorisé et l'eau utilisée pour le complément de l'unité de méthanisation ne représentant que moins de 5% du volume total prélevé) est intégrée dans le dossier de demande d'enregistrement au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui précise que ce projet est également soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement au titre de la rubrique 1.3.1.0.

Cette modification a été également portée à la connaissance du Conseil Départemental de l'Ariège, organisme unique (cf copie du courrier en pièce jointe).

Je vous prie d'agréer, Madame la Préfète, l'assurance de ma haute considération, et me tiens à la disposition de vos services pour tout renseignement complémentaire.

Fait à St Félix,
Le 20/07/2018



3

SCEA LES SEIGNEURIES
Au Capital de 68000€
Les Seigneurles
09500 SAINT FELIX DE TOURNEGAT
Tél./Fax : 05.61.68.64.23
Siret 490 168 705 00021
N° TVA Intracommunautaire FR 95490168705

Destinataire

Mme la Préfète DDT03 Service
Environnement risques Unité
Police de l'Eau
BP 10102
09007 Foix Cedex

Les avantages du service suivi :
Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.
3 modes d'accès direct à l'information de distribution :
■ **Par SMS :** Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 6 20 80 (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
■ **Sur Internet :** www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
■ **Par téléphone :**
- Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
- Pour les professionnels, composer le 3634 (0,34 € TTC/mn à partir d'un téléphone fixe) : du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.

09100 LA TOUR DU CRIEU BP
Date: 14H06 Prix: CRBT:
LE 23/07/18 5,20EUR R1

Niveau de garantie : 16 € 153 € 458 €



Numéro de l'envoi : 1A 137 540 3804 5

RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

Expéditeur

SCEA les Seigneuries
les Seigneuries
09500 St Felix de Journegat

Conservez ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.
Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de Poste.
Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de Poste ou sur le site www.laposte.fr

Pensez également à la **Lettre recommandée en ligne**, consultez www.laposte.fr/boutiqueducourrier



PREUVE DE DÉPÔT À CONSERVER PAR LE CLIENT

Monsieur le Président
Conseil Départemental de l'Ariège
5, rue du Cap de la Ville
09000 FOIX

Je soussigné, SCEA LES SEIGNEURIES, détenant une autorisation de prélèvement d'eau à des fins agricoles souhaite porter à votre connaissance (en tant que représentant de l'organisme unique de gestion collective bénéficiaire de l'autorisation unique pluriannuelle prévue au code de l'environnement) les éléments ci-dessous.

Je suis titulaire d'une autorisation de prélèvement d'eau à des fins d'irrigation agricole présentant les caractéristiques suivantes :

Commune de prélèvement	Cours d'eau	Type de prélèvement	Débit autorisé	Volume autorisé en m ³	Surface autorisée ha
LE CARLARET	Hers et nappe d'accompagnement	Pompage rivière	80	84 000	30,00

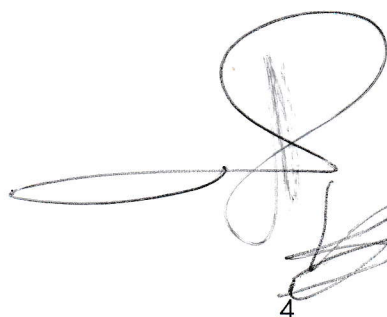
Dans le cadre du projet de la SARL Ariège Biométhane, qui concerne l'exploitation d'une unité de méthanisation de déchets essentiellement agricoles sur 2 ha de la parcelle 27 de la section communale YA de Ludiès, je souhaite utiliser 4 000 m³/an au maximum d'eau provenant de mon réseau d'irrigation pour compléter les besoins en eau de l'installation. Les 2 ha correspondant à l'unité de méthanisation ne seront en conséquence plus irrigués et les 80 000 m³ d'eau restants (sur mon autorisation de pompage) continueront à être utilisés pour l'irrigation des terres voisines comme à l'heure actuelle.

Cette modification non notable (le volume global prélevé restant identique à celui autorisé et l'eau utilisée pour le complément de l'unité de méthanisation ne représentant que moins de 5% du volume total prélevé) est intégrée dans le dossier de demande d'enregistrement au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui précise que ce projet est également soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement au titre de la rubrique 1.3.1.0.

Cette modification a été également portée à la connaissance de Madame la Préfète de l'Ariège (cf copie du courrier en pièce jointe).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute considération, et me tiens à la disposition de vos services pour tout renseignement complémentaire.

Fait à St Félix,
Le 20/07/2018



SCEA LES SEIGNEURIES
Au Capital de 68000€
Les Seigneuries
09500 SAINT FELIX DE TOURNEGAT
Tél./Fax : 05.61.68.64.23
Siret 490 168 705 00021
N° TVA Intracommunautaire FR 95490168705

Destinataire

Monsieur le Président
Conseil Départemental de
L'Yeu
5 rue du Cap de la Ville
85600 FOIX

Les avantages du service suivi :
Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.
Modes d'accès direct à l'information de distribution :
Par SMS : Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 6 20 80 (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
Sur Internet : www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
Par téléphone :
Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
Pour les professionnels, composer le 3634 (0,34 € TTC/mn à partir d'un téléphone fixe) : du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.

09100 LA TOUR DU CRIEU BP
Date: 14H05 Prix: CRBT:
LE 23/07/18 5,20EUR R1

Niveau de garantie : 16 € 153 € 458 €



Numéro de l'envoi : 1A 137 540 3805 2

RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

Expéditeur

SCEA les Seigneuries
les Seigneuries
09500 St Felix de Tournegat

Conservez ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.
Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de Poste.
Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de Poste ou sur le site www.laposte.fr

Pensez également à la **Lettre recommandée en ligne**, consultez www.laposte.fr/boutiqueducourrier



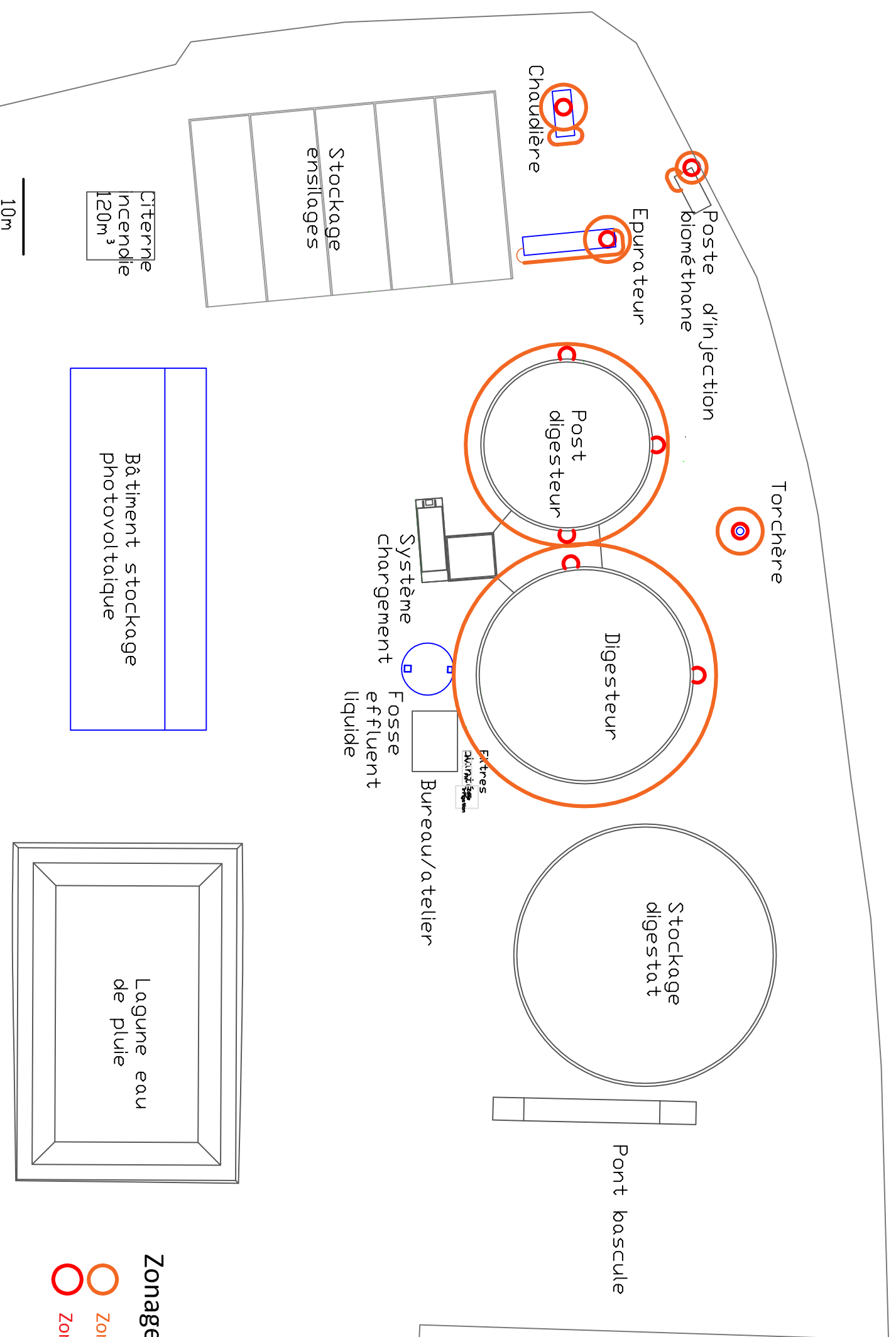
SGR2 V22 - PIC 6A - 20162886TO1 - 01/17

PREUVE DE DÉPÔT

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L'YEU

Annexe 3

Plan zone ATEX



Zonage ATEX
 ○ Zone 1
 ○ Zone 2

SARL ARIEGE BIDMETHANE
 représenté par Mr Maxime
 Durant
 Lieu-dit Ticail - (D3065)
 09 100 Ludès

Zonage ATEX
 PCI
 12/04/2018

Annexe 4

**Tableaux prévisionnels pour les calculs du
financement du projet**

1. INVESTISSEMENT

Investissements (prix en k€)			
Stockage fumier	27	Aménagement du terrain, clôture	10
Stockage lisier	22	Voies de circulation	56
Stockage eau	63	Local technique	7
PV	105	Bâtiment ouvert (hangar)	97
Plateforme de stockage matières solides	4	Terrassement	97
Stockage des intrants	220	Talutage	25
Pont bascule	30	Terrassement VRD	292
Aire de lavage camions	6	Chargeur télescopique	100
Préfosse mélange	16	Logistique	100
Trémie substrats secs	129	Armoire électrique et raccordement	35
Broyage - défibrage intrants	105	Automate	30
Bloc pompe central	56	Ingénierie et montage	175
Alimentation intrants	342	Essais et mise en service	70
Béton digesteur cuve	218	Suivi 1 an	8
Isolation et chauffage	278	Ingénierie montage	318
Bardage digesteur	20	Total cout techniques	4 034
Agitateurs	48	Imprévus	202
Gazomètre double membrane	70	Achat terrain	25
Equipements digesteur cuve	30	Pièces détachées initiales	61
Injection oxygène pur	40	Frais financiers intercalaires	61
Liaison eau chaude	8	Taux de commission de montage bancaire	20
Digestion	712	Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) technique	50
Analyseur biogaz	30	Maitrise d'œuvre	39
Analyseur biométhane	30	Géomètre, Etude de sol, Bureaux de contrôle	20
Raccordement réseau électrique	10	Montage juridique et financier	15
Transformateur soutirage	42	Contractualisation	2
Unité d'épuration	858	Analyses BMP	6
Branchement réseau gaz (3km à 130€/km)	390	Concertation	5
Torchère biogaz	11	Etude raccordement réseau distribution gaz	13
Torchère biomethane	6	Analyses initiales raccordement réseau	11
Chaudière biogaz	76	Plan d'épandage	14
Valorisation biogaz	1453	Permis de construire	4
Fosse digestat liquide	370	Dossier ICPE	15
Agitateur	29	Dossier agrément sanitaire	3
Couverture fosse double membrane	200	Assurances	20
Stockage digestat	599	Frais de maîtrise d'ouvrage	81
		Total autres couts	665
		Total projet	4 699

2. CHARGES D'EXPLOITATION

Charges d'exploitation	k€/an
Conduite unité méthanisation	39
Gérance et administration	2
Assistance technique	10
Assurance équipements	17
Assurance perte d'exploitation	10
Suivi plan d'épandage	2
Sous total exploitation	80
Abonnement électricité	17
Achat électricité	61
Achat eau claire (dilution)	1
Fioul chargeur 2	2
Sous total consommables	81
Maintenance Unité épuration du gaz (P2)	39
Gros entretien unité épuration (P3)	2
Location poste injection	58
Contrôles poste injection	8
Maintenance autres équipements (P2)	34
Gros entretien (P3)	39
Sous total entretien	203
Collecte intrants	10
Collecte lisiers	4
Collecte fumiers	24
Retour digestat brut	52
Epandage digestat	63
Sous total logistique	152
Achat/production Exploitation agricole	23
Achat/production IAA végétales	14
Ensilage (tassage, bâchage)	1
Sous total intrants	38
Total charges d'exploitation	556

Avec pour hypothèses

Sur l'item logistique :

La collecte du fumier à un coût de 2€/t

Le transport des digestats à un coût de 2.5€/t

L'épandage à un coût de 3 €/t

Sur l'item achat de matières :

Les issues de céréales à un coût de 15€/t plu les frais de transport de la charge utile.

3. RECETTES D'EXPLOITATION

Recettes d'exploitation	k€/an
Vente de l'électricité des panneaux photovoltaïques	15
Prime effluent d'élevage	0
Vente de biométhane, tarif de base	705
Prime biométhane	229
Valorisation des garanties d'origine	15
Sous total recettes énergies	965
Epandage digestat	21
Sous total recettes digestat	21
Total recettes d'exploitation	986

Annexe 5

Plan de maitrise sanitaire

1. PLAN DE MAITRISE SANITAIRE

Le plan de maîtrise sanitaire décrit les mesures prises par l'établissement pour assurer l'hygiène et la sécurité sanitaire de ses productions vis-à-vis des dangers biologiques, physiques et chimiques

1.1. DOCUMENT RELATIF AUX BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE

1.1.1. Le personnel

L'ensemble des intervenants de la SARL Ariège Biométhane est formé au fonctionnement de l'unité de méthanisation. D'une manière plus précise :

- M. Maxime et Sébastien DURAND sont des chefs d'exploitation agricole expérimentés dans le fonctionnement des élevages et des cultures.

Depuis plusieurs années, ils se sont engagés dans ce projet de méthanisation et se sont attachés à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation en procédant à des visites d'unités en fonctionnement, en s'auto-formant par la lecture de documents techniques et en échangeant avec les bureaux d'études partenaires et les constructeurs. Ils disposent aujourd'hui de connaissances précises sur la technique, le fonctionnement d'une unité de méthanisation, ainsi que des problématiques liées à la sécurité sanitaire.

Une formation à la conduite de l'unité de méthanisation sera réalisée par la société ARKOLIA auprès chaque intervenant de la structure.

Tout nouveau salarié, amené à intervenir ponctuellement ou régulièrement sur le site, en remplacement ou en complément de l'équipe en place, sera formé par ARKOLIA et/ou le responsable de l'exploitation.

Le responsable du site est en relation avec la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDCSPP) et avec la Chambre d'Agriculture. Il est informé en cas de problème de santé animale. Il prend les dispositions nécessaires pour éviter toute propagations (formations, fonctionnements...).

1.1.2. Mesures d'hygiène préconisées avant, pendant et après la production

A Plan de nettoyage et de désinfection

Il concerne les zones où sont entreposés, déversés ou manipulés les SPAn crus et/ou les digestats et vise à limiter la diffusion d'éventuels germes pathogènes et la contamination croisée entre SPAn crus et produits issus de la conversion.

Le tableau de répartition des interventions dans le cadre du plan de nettoyage/désinfection est présenté ci-après. Disponible sous forme de tableur informatique, il est utilisé comme document d'enregistrement des pratiques et complété dans le cadre de l'exploitation par les éléments d'information suivants :

- liste du matériel concerné,
- désignation du ou des responsables des opérations de nettoyage et désinfection

Désignation du poste	Site d'intervention	Nature de l'intervention	Périodicité	Date de réalisation	Intervenants	Observation
Aire de réception / manipulation	Aire de stockage des fumiers et issues de céréales	Nettoyage à l'eau claire	Hebdomadaire ou en cas de déversement accidentel			
	Aire de stockage des Ensilages	Nettoyage à l'eau claire	Hebdomadaire ou en cas de déversement accidentel			
	Voie de circulation	Nettoyage à l'eau claire	Mensuel ou en cas de déversement accidentel			
Matériel d'incorporation	Trémie et pré fosse d'incorporation	Nettoyage à l'eau claire	Si accumulation de matières			
	Raccord d'injection dans la cuve à lisier	Nettoyage à l'eau claire	Si encrassement			
Matériel roulant	Chargeur	Nettoyage à l'eau claire	Hebdomadaire ou si encrassé			
		Aspersion de désinfectant sur les roues	Hebdomadaire			
		Nettoyage au désinfectant du godet	Hebdomadaire			
	Tonne à lisiers ou citernes	Nettoyage des parties extérieures à l'eau claire et aspersion de désinfectant + nettoyage à l'eau avec dilution de désinfectant dans la cuve	Avant chaque campagne d'épandage ou en cas de déversement accidentel			
	Véhicule de livraison d'intrant solide	Nettoyage à l'eau claire et aspersion de désinfectant sur les roues	Si souillé accidentellement			

Consignes relatives au nettoyage et à la désinfection – protocole sanitaire
(Consignes affichées dans le local technique et rangées dans le classeur prévu à cet effet)

Nettoyage des aires extérieures (aires de réception / manipulation)

Mode opératoire

- Nettoyer les surfaces à sec préalablement, à l'aide d'un balai-brosse
- Déployer le tuyau d'arrosage ou du nettoyeur haute pression
- Rincer les surfaces à l'eau claire de manière proportionnée, en évitant les projections en direction des zones de stockage des matières
- Enrouler le tuyau et ranger le balai-brosse, après nettoyage de ce dernier

Fréquence

- Hebdomadaire ou en cas de déversement accidentel

Nettoyage du matériel d'incorporation (raccord la fosse à lisiers et trémie)

Mode opératoire

- Déployer le tuyau d'arrosage ou du nettoyeur haute pression
- Rincer les équipements à l'eau claire de manière proportionnée, en évitant les projections en direction des zones de stockage des matières
- Utiliser si besoin un chiffon propre pour essuyer les raccords et retirer les matières accumulées
- Enrouler le tuyau et nettoyer le chiffon

Fréquence

- Hebdomadaire ou en cas de déversement accidentel

Nettoyage du matériel roulant

Mode opératoire

- Déployer le tuyau d'arrosage ou du nettoyeur haute pression sur l'aire de lavage
- Rincer le matériel (roues, godet) à l'eau claire de manière proportionnée, en évitant les projections en direction des zones de stockage des matières
- Diluer le désinfectant selon la dose prescrite dans un volume d'eau (FDS disponible sur local technique dans le classeur prévu à cet effet)
- Procéder à l'aspersion de la solution sur le matériel (roues du chargeur, godet) au droit de l'aire de lavage
- Enrouler le tuyau et ranger les contenants dans le local

Fréquence

- Lavage à l'eau claire hebdomadaire si apport de SPAn
- Désinfection hebdomadaire des roues et du godet du chargeur

Lavage des mains (tout opérateur intervenant sur la plate-forme)

Mode opératoire

- Mouiller les mains
- Prendre du savon bactéricide
- Nettoyer
- Rincer
- Brosset les ongles
- Essuyer avec un papier absorbant

Fréquence

- Après usage des toilettes
- Après tout contact avec les matières premières ou les digestats

Les produits utilisés pour les opérations de nettoyage et désinfection seront adaptés aux surfaces à traiter et aux caractéristiques des pathogènes potentiellement présents. Les fiches de données sécurité de ces produits, seront rangées dans le classeur prévu à cet effet dans le local technique. Les utilisateurs auront ainsi à disposition les modalités d'utilisation de ces produits (durée d'application dosage, ...).

Les aires de réception et manipulation des déchets correspondant aux SPAn sont nettoyées régulièrement, a minima une fois par semaine, à l'eau claire. En cas de déversement (fumier, cosubstrats sur la plate-forme ou entre cette dernière et la trémie ou d'écoulement à niveau des raccords de la fosse à lisier) ou d'égoutture, un nettoyage à l'eau claire est systématiquement effectué.

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter les égouttures au droit de la zone de pompage des digestats liquides, entre le contenant mobile et la cuve de mélange (nettoyage du raccord).

Sur la plate-forme de stockage des fumiers ou de celle des co-produits, les matières éventuellement tombées du godet sont balayées et ramassées après chaque opération d'alimentation de la trémie et de livraison matière organique.

Le matériel d'incorporation (trémie, raccord de la cuve de mélange) sera nettoyé régulièrement à l'eau claire pour éviter son encrassement

Le matériel roulant

La tonne à lisier ou citerne utilisé pour la manipulation des digestats sera régulièrement rincé à l'eau claire sur l'aire de nettoyage-désinfection. Les parties en contact avec le digestat (intérieur de la cuve, flexibles, ...) ainsi que les roues seront désinfectées avant chaque campagne d'épandage. Les eaux seront récupérées dans la cuve à lisiers (voir plan des réseaux).

Le chargeur sera régulièrement rincé à l'eau claire sur l'aire de nettoyage-désinfection et une désinfection régulière des roues et du godet sera effectuée.

Les véhicules de livraison des matières entrantes seront nettoyés à l'eau claire s'ils sont souillés. Et leurs roues seront nettoyées avec le désinfectant.

En cas de contamination suspectée ou avérée, le matériel concerné fera l'objet d'une procédure de désinfection par pulvérisation à l'aide d'un détergent biodégradable adapté aux élevages. Une telle opération sera réalisée sur l'aire de nettoyage / désinfection, dont les effluents sont récupérés par la cuve à lisiers.

Il est rappelé que le risque de contact des roues avec les SPAn crus et les digestats est très fortement limité dans la mesure où les aires de circulation et de manipulation des déchets sont régulièrement rincées et sont nettoyées en cas de déversement.

Par ailleurs, les circuits de collecte et de transit des SPAn crus et des digestats sont totalement différenciés :

- Les intrants fumiers sont déchargé dans le bâtiment de stockage prévu à cet effet. Il est distant des autres flux.
- Les lisiers sont dépotés dans la fosse à lisier avec des tuyaux souples étanches qui évitent les risques de dissémination.
- Les digestats sont collectés avec des tuyaux souples étanches qui évitent les risques de dissémination.

Le principe de "marche en avant" préconisé par la réglementation a été appliqué et les véhicules disposent d'une entrée et d'une sortie distincte afin d'éviter le croisement des matières.

B Instructions relatives à l'hygiène

Dans le cadre de l'exploitation, les intervenants de la SARL Ariège Biométhane et l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir sur site est tenu de respecter les points suivants, conformément aux dispositions de l'article 25 du règlement CE 1069/2009 :

- port des équipements de sécurité (chaussures adaptées, gants) pour la manipulation des déchets et l'intervention sur les ouvrages,
- les chaussures de sécurité et les bottes sont gardées propres, et nettoyées systématiquement en cas de contact avec les SPAn crus,
- le personnel se lave les mains de manière régulière, et au minimum après toute opération de manipulation des déchets, des digestats ou après tout contact avec des surfaces potentiellement souillées (trémie, cuve de mélange, ...), ainsi qu'avant les repas, et avant de quitter le site,
- les vêtements de travail sont nettoyés régulièrement.

Un lave-mains est disponible dans le local technique de l'unité de méthanisation.

Les sanitaires des locaux administratifs (toilettes, douches, lavabos) sont en outre utilisables pour les personnes intervenant sur le site de méthanisation.

1.1.3. Plan de lutte contre les nuisible

La présence d'animaux indésirables peut engendrer une contamination croisée entre les stocks de SPAn crus et les stocks de digestats. Les animaux (insectes et rongeurs en particulier) sont en effet susceptibles d'être le vecteur d'agents pathogènes pour le cas où ils transitent d'une zone à l'autre.

Le plan de lutte contre les nuisibles prévoit une dératisation régulière du site. Les opérations de dératisation auront lieu au minimum une fois par an par une entreprise spécialisée et agréée, ou sur le constat de la prolifération de rongeurs.

Par ailleurs, afin de prévenir la prolifération des rongeurs, le site de production et ses abords ainsi que les espaces verts seront maintenus en état de propreté permanente. Les regards des réseaux de collecte des eaux seront équipés de grilles.

Aucune mesure spécifique n'est prévue contre les insectes dans la mesure où ce type d'établissement n'est généralement pas à l'origine de leur prolifération. Une désinsectisation sera réalisée le cas échéant, iniquement en cas de besoin.

1.1.4. Approvisionnement en eau

Le site sera raccordé au réseau AEP (alimentation en eau potable) pour l'alimentation en eau des locaux sanitaires et de l'aire de lavage-désinfection des véhicules.

La récupération des eaux de pluies de la toiture du bâtiment de stockage des fumiers et ruisselant sur les surfaces imperméabilisées est assurée par le biais de la lagune (directement grâce aux pentes des espaces voisins ou par l'intermédiaire de collecteurs). Les eaux dans la lagune contiennent des quantités très faible de matière organique qui ne permettent pas le développement des éventuels agents pathogène qui pourraient être présents dans les eaux de ruissellement.

L'unité de méthanisation pour son process est alimentée par la recirculation des digestat, les eaux de la lagune et en complément éventuel de l'eau provenant du réseau d'irrigation privé de l'exploitation de M. Durand ;

Voir le détail sur le plan des réseaux en annexe

1.1.5. Maîtrise des températures

Le procédé de méthanisation se déroule en régime mésophile à un pH compris entre 7,5 et 8 en deux phases successives :

- dans les digesteurs, les matières sont à une température moyenne de 37 °C pendant un temps de séjour moyen de 34 jours;
- dans le post-digesteur, pendant un temps de séjour moyen de 25 jours minimum.

Le digesteur et le post digesteurs sont chauffés par le chaudière biogaz afin d'amener puis de maintenir le substrat à 37°C.

Les digesteurs et le post-digesteur sont chacun équipés d'une sonde de température contrôlée et étalonnée périodiquement selon une fréquence indiquée par le constructeur. Le suivi du procédé de méthanisation est automatisé. Ainsi, l'évolution de la température est contrôlée et enregistrée en permanence par le système de supervision.

1.1.6. Plan d'autocontrôle

A Digestats

Conformément aux dispositions de l'annexe V, Chapitre III, section 3 du règlement UE N° : 142/2011, les échantillons représentatifs des digestats prélevés au cours de l'entreposage ou au terme de celui-ci doivent satisfaire aux normes suivantes :

Salmonella : absence dans 25 g : $n = 5$, $c = 0$, $m = 0$, $M = 0$

où :

n = le nombre d'échantillons à tester ;

m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m ;

M = la valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant si le nombre de bactéries dans un ou plusieurs échantillons est supérieur ou égal à M ;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M , l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m .

Les analyses de digestat sont réalisées dans un délai tel que les résultats d'analyses sont connus avant réalisation de l'épandage de ces digestats.

Par ailleurs, des échantillons sont prélevés, de manière inopinée, et conservés pour une durée de 6 mois :

- sur les fumiers avant incorporation dans la trémie,
- sur le lisier dans la cuve à lisier,

de manière à assurer la traçabilité en cas d'anomalie constatée lors de l'analyse des digestats. Le cas échéant, ces échantillons pourraient ainsi être analysés pour connaître l'origine d'une éventuelle contamination.

B Matières en cours de conversion ou digestats bruts

Conformément aux dispositions de l'annexe V, Chapitre III, section 3 du règlement UE 142/2011 (normes relatives aux résidus de digestion) les échantillons représentatifs des digestats, prélevés sur les matières en cours de conversion ou immédiatement après (digestats bruts) doivent satisfaire aux normes suivantes :

- Escherichia coli : $n = 5$, $c = 1$, $m = 1\ 000$, $M = 5\ 000$ dans 1 g ;
- ou
- Enterococcaceae : $n = 5$, $c = 1$, $m = 1\ 000$, $M = 5\ 000$ dans 1 g ;

où :

n = le nombre d'échantillons à tester ;

m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m ;

M = la valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant si le nombre de bactéries dans un ou plusieurs échantillons est supérieur ou égal à M

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M , l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m .

Les résidus de digestion non conformes aux exigences de la présente section sont soumis à une nouvelle conversion et, dans le cas de salmonella, manipulés ou éliminés conformément aux instructions de l'autorité compétente.

C Condition de l'auto contrôle

Le prélèvement des matières sera assuré par le personnel de la SARL Ariège Biométhane ou par un prestataire qualifié.

Les échantillons seront apportés à un laboratoire agréé qui procédera à l'analyse des matières selon une méthodologie adaptée répondant aux normes suivantes :

- NF EN ISO 9308-3 pour la recherche et le dénombrement de Escherichia coli,
- NF ISO 21528-2 pour la recherche et le dénombrement des entérobactéries,
- NF EN ISO 6579 pour la recherche et le dénombrement de Salmonella.

Les résultats des analyses seront consignés dans un classeur constamment disponible sur le site de la méthanisation.

1.2. DOCUMENTS RELATIFS AUX PROCÉDURES FONDÉES SUR LES PRINCIPES DE L'HACCP

1.2.1. Champ d'application de l'étude

La méthode d'analyse des dangers et de contrôle des points critiques pour leur maîtrise, dite HACCP, est une démarche initiée dans le domaine de l'hygiène alimentaire. Elle a pour but d'identifier, évaluer et maîtriser les dangers significatifs au regard des principes de sécurité sanitaire pour l'homme, les animaux et l'environnement.

La méthode HACCP¹ repose sur 7 principes :

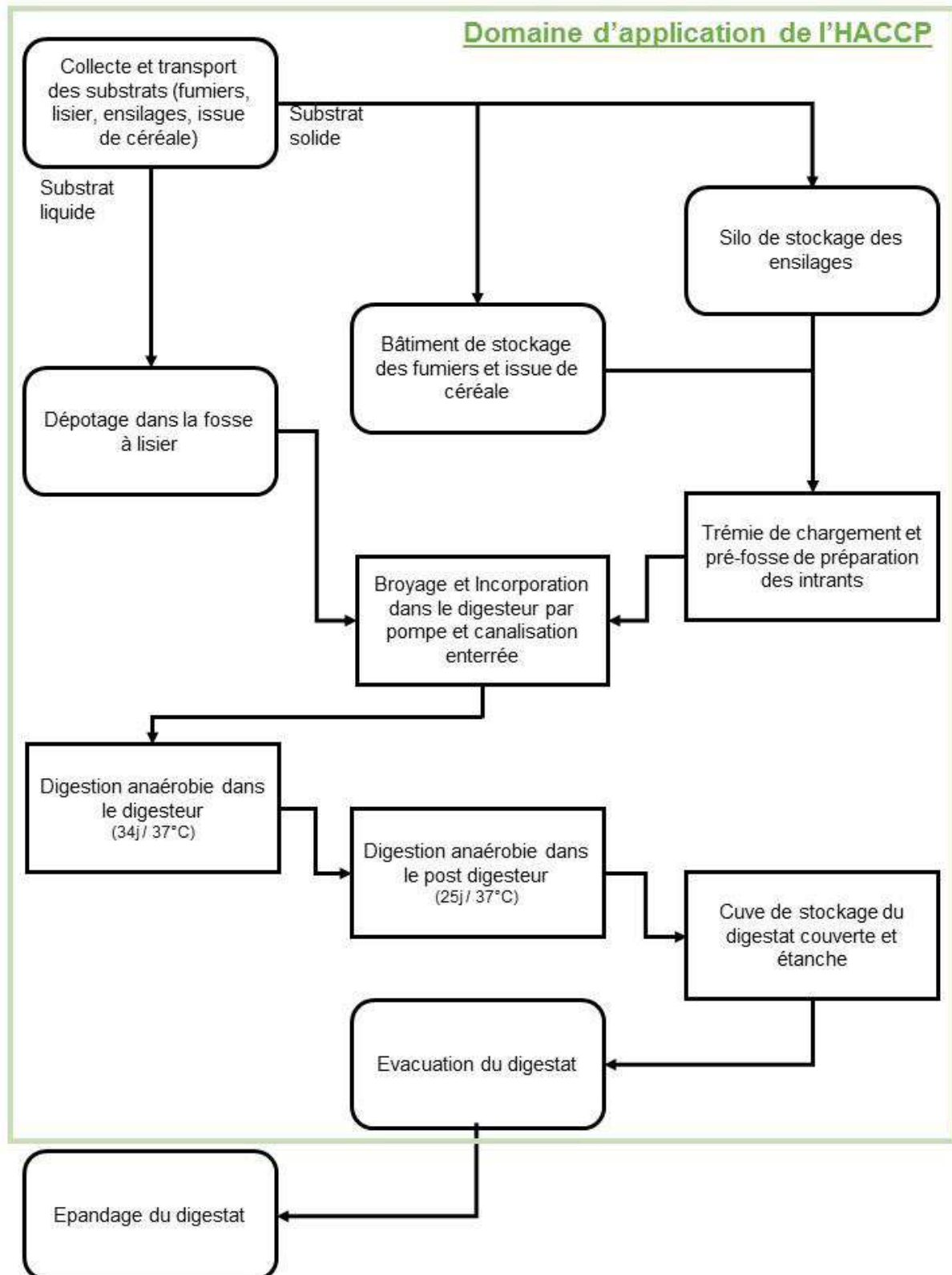
- identification et analyse des dangers à tous les stades de l'exploitation,
- Détermination des points critiques pour la maîtrise (CCP),
- Détermination du ou des seuil(s) critiques(s),
- Mise en place d'un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP,
- Détermination des mesures correctives à prendre lorsque la surveillance met en exergue la non-maîtrise d'un CCP.
- Application des procédures de vérification de l'efficacité du système HACCP.
- Constitution d'un dossier récapitulatif toutes les procédures relatives aux principes et à leur mise en application.

Dans le cas de la méthanisation, l'HACCP doit vérifier que les process employés et les méthodes d'exploitation permettent de minimiser les risques sanitaires et de rester sous les seuils critiques pour chaque point identifié.

L'étude HACCP porte sur les activités de la SARL Ariège Biométhane sur le site de la commune de Ludiès et dans le cadre de la demande d'autorisation de mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricoles en tant que matières fertilisantes conformément au cahier des charges de l'Arrêté du 13 juin 2017. Le champ d'application correspond donc au périmètre de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ainsi, l'étude concerne les opérations réalisées à l'intérieur du site, de la réception des matières premières jusqu'à l'expédition des produits finis.

¹ HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point

Diagramme synoptique des installations et des équipements de fabrication

1.2.2. Documents relatifs à l'analyse des dangers biologiques, chimiques et physiques et mesures préventives associées (principe n° 1)

A Identification des dangers

La liste exhaustive des intrants sur le site de méthanisation est donnée au 3.1. NATURE ET CATÉGORIE DES MATIÈRES DÉTENUES, MANIPULÉES ET CONVERTIES. Le tableau ci-après reprend uniquement les sous-produits animaux entrants.

Matière entrantes	Tonnage et classement des SPAN ²	Destination actuelle	Agents de danger potentiel pour l'homme, les animaux ou l'environnement	Effets attendus de la méthanisation
Fumier bovin compact	615 t/an Cat. 2	Epannage sur les terres de chacune des exploitations agricoles partenaires	Microorganismes (Cf ; la liste des agents pathogènes ci-dessous) Nitrates	Elimination significative des agents pathogènes
Fumier bovin de mou à compact	2 720 t/an Cat. 2			
Fumier équin	7 080 t/an Cat. 2			
Fumier Ovin	840 t/an Cat. 2			
Lisier bovin	1 450 t/an Cat. 2			

Pour information, l'annexe 1 de la note de service DGAL/SDSPAN/2009-8166 précise les principaux dangers biologiques représentant un risque d'infection pour l'homme par contact direct des déjections :

Agents pathogène	
<ul style="list-style-type: none"> - Campylobacter jejuni (C. coli) - Chlamydomphila psittaci - Coxiella burnetii - Leptospira interrogans - Salmonella enterica (tous sérovars) - Escherichia coli producteurs de Shiga-toxine (STEC) 	Bactéries
<ul style="list-style-type: none"> - Ascaris suum - Cryptosporidium parvum - Giardia intestinalis 	Parasites
<ul style="list-style-type: none"> - Cryptococcus neoformans var. neoformans 	Champignons

Il est à noter que le risque d'infection pour l'animal par contact direct des SPAn est exclu. Etant donné que les SPAn considérés correspondent aux déjections des élevages des apporteurs de matière organique de la SARL Ariège Biométhane. Ces déjections n'ont pas vocation à recirculer dans les installations liées à l'élevage (exploitations des agriculteurs) sans au préalable avoir été transformées dans l'installation de méthanisation.

Les dangers d'ordre chimique et physique sont nuls à négligeables compte tenu :

² Classement des matières : Article 9 du Règlement CE 1069/2009.

- de la nature des substrats incorporés,
- de l'établissement d'un cahier des charges spécifiant les conditions d'admission des substrats,
- de la mise en œuvre d'un contrôle visuel systématique avant incorporation des substrats solides (fumiers, ensilages et issues de céréales),
- de la très faible quantité de détergent susceptible d'être orientée dans la cuve de mélange compte tenu des modalités d'application sur les ouvrages et les engins.

Le cahier des charges les conditions d'admission substrats est le suivant :

SARL Ariège Biométhane

Unité de méthanisation

Conditions d'admission des déchets dans l'unité

Les déchets admis dans l'unité de méthanisation devront respecter les critères suivants, quelle que soit leur provenance :

- Absence d'indésirables susceptibles d'entraîner un danger physique : matières plastiques, fraction non biodégradable de taille importante (objets métallique, gravats, bois, autres fractions non compatibles avec le process de méthanisation)
- Absence ou présence non notable de substance :
 - Chimique néfaste au process de méthanisation (biocide)
 - Ou néfaste à la production de digestats épandables (ETM, CTO, E. Coli, Entérobactéries, salmonelle)
- Absence de sous-produits animaux de catégorie 1

Absence de boues de station d'épuration communale ou de fosses septiques.

B Effets de la méthanisation sur les agents pathogènes

Le processus de méthanisation mis en œuvre consiste en une digestion des matières en conditions anaérobies, à un pH de 7,5 à 8 et une température de 37°C. Le temps de séjour des matières dans le digesteur est de 34 jours, puis de 25 jours minimum dans le post-digesteur. Afin de garantir l'homogénéité de la méthanisation, un brassage des matières est assuré pendant tout le processus de digestion.

Des études en laboratoire et sur des installations en fonctionnement ont permis de mettre en évidence que la méthanisation en régime mésophile permettait d'éliminer de manière significative les bactéries, virus et parasites que les lisiers et fumiers sont susceptibles de contenir³:

- l'élimination de 90 % des bactéries pouvant être contenues dans les fumiers et lisiers bovins (coliformes, E. Coli et streptocoques notamment) est atteinte après un séjour à 35°C de l'ordre de 1 à 7 jours selon les espèces ;
- le temps d'inactivation des virus affectant les bovins lors d'un traitement par méthanisation à 35°C est de 24 heures au maximum ;
- le temps d'inactivation des parasites affectant les bovins lors d'un traitement par méthanisation à 35°C est de 2 à 7 jours selon les pathogènes.

L'installation est approvisionnée à 84% par des effluents d'élevages classés SPAN de catégorie 2. Ces effluents sont essentiellement composés d'effluents bovins.

Matière première	Approvisionnement
Ensilages	11 %
Issues de céréales	6 %
Effluents bovins	70 %
Fumier équin	5 %
Fumier Ovin	9 %

Si des agents pathogènes devaient être trouvés dans le digestat, ils proviendraient probablement de ces effluents bovins très majoritaires dans l'approvisionnement.

Ainsi, compte tenu du temps de séjour conditionné par le process mis en œuvre dans le cadre de la méthanisation sur le site de la SARL Ariège Biométhane :

Le temps de séjour de l'ordre de 34 jours dans le digesteur puis 25 jours minimum dans le post digesteur permet par un brassage des matières à l'intérieur du digesteur puis dans le post-digesteur à 37°C, la réduction des agents pathogènes susceptibles d'être présents dans les SPAN crus **est significative et permet de conclure à l'efficacité du traitement.**

Enfin, il convient de rappeler que les fumiers et lisiers produits sur les exploitations des apporteurs de matière organique de la SARL Ariège Biométhane sont actuellement épandus sur leurs parcelles. La méthanisation ne permet pas le développement des pathogènes et concourt, à l'inverse, à la réduction significative des populations de bactéries et à l'inactivation des autres agents.

En conséquence, les digestats peuvent être épandus sans augmenter le risque de contamination des cultures et fourrages par des agents pathogènes.

³ Source : Méthanisation des effluents et déchets organiques : état des connaissances sur le devenir pathogène, Thèse de M. Laurent MARACHE, ENVT, 2001.

C Identification des facteurs d'apparition des vecteurs de contamination

Pour ce qui concerne la méthanisation envisagée, les matières converties étant les effluents des apporteurs de matière organique de la SARL Ariège Biométhane, les facteurs d'apparition des dangers microbiologiques sont exclusivement liés à la présence d'agents pathogènes dans les déjections des individus malades. Ces effluents ne seront pas collectés par la SARL Ariège Biométhane.

Il convient de noter que plusieurs critères permettent de réduire au maximum les risques de contamination des lisiers et fumiers à partir d'un individu malade :

- le suivi vétérinaire opéré sur les animaux en résidence sur l'exploitation, permettant d'isoler l'individu malade dès les premiers symptômes,
- les conditions de détention des animaux, à l'écart de tout autre élevage et à l'intérieur des stabulations régulièrement nettoyées,
- les conditions d'alimentation des animaux.

A partir des facteurs d'apparition des dangers mentionnés précédemment, le tableau ci-dessous traduit les causes possibles de contamination et les mesures de contrôle mises en œuvre pour ramener le danger à un niveau acceptable.

Le risque est défini comme le croisement de la probabilité d'occurrence d'un effet néfaste (contamination) et de la gravité de cet effet. Le niveau déterminé dans la dernière colonne du tableau résulte de la prise en compte des mesures de contrôle mises en œuvre dans le cadre de la méthanisation.

Facteur de contamination	Conditions	Probabilité d'occurrence	Mesures de contrôle / de maitrise	Niveau de risque
Production des lisiers et fumiers	Contamination à partir d'un individu malade	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - suivi vétérinaire des animaux - isolement des animaux malades - détention des animaux à l'écart des autres élevages - séjour des matières dans le digesteur puis le post digesteur en régime mésophile pendant 59 jours minimum 	Négligeable
Livraison des ensilages et issues de céréales	Contamination croisée entre les véhicules ou les contenants	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - séjour des matières dans le digesteur puis le post digesteur en régime mésophile pendant 59 jours minimum - respect des règles d'hygiène et du plan de nettoyage et de désinfection - Organisation des livraisons différenciées pour les apports fumiers, lisiers, ensilages, issues de céréales et pour l'évacuation des digestats - surfaces de dépotage gardées en état permanent de propreté, et nettoyage systématique en cas de salissures 	Négligeable
Mélange des matières dans la cuve de mélange et dans le digesteur	Contamination d'un lot à partir d'une partie des matières entrantes	Faible à moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - séjour des matières dans le digesteur à régime mésophile pendant 59 jours minimum permettant l'abattement des agents pathogènes - respect des règles d'hygiène et du plan de nettoyage-désinfection 	Négligeable
Opérations de dépotage des déchets et d'évacuation du digestat	Contamination par contact direct	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - aucune manipulation des substrats à la main - respect des règles d'hygiène (port des gants, ...) - mise à disposition de lave-mains au niveau du local technique - aucune manipulation des substrats liquides et du digestat (pompage et déversement par raccord pompier) 	Négligeable
	Contamination croisée	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - respect du plan de nettoyage-désinfection, et notamment nettoyage régulier des ouvrages et du matériel 	Négligeable

Facteur de contamination	Conditions	Probabilité d'occurrence	Mesures de contrôle / de maitrise	Niveau de risque
			<ul style="list-style-type: none"> - application du plan de nettoyage-désinfection au matériel extérieur (nettoyage du matériel avant les campagnes d'épandage du digestat) - mise en œuvre d'un plan d'autocontrôle (analyses sur le digestat avant épandage, et conservation des échantillons prélevés) 	
Stockage des matières sur site	Contamination du digestat (SPAN convertis) par voie aérienne ou aqueuse	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - formation du personnel aux modalités de gestion des matières sur le site de l'unité de méthanisation - stockage du digestat dans une fosse couverte, fermée et étanche - récupération des eaux de ruissellement - respect des règles d'hygiène et du plan de nettoyage-désinfection - mise en œuvre du plan de lutte contre les nuisibles en cas de besoin 	Négligeable

La mise en œuvre du plan de maîtrise sanitaire permet de maîtriser les dangers susceptibles de survenir sur le site et de les éliminer ou les ramener à un niveau acceptable (dose infectieuse insuffisante pour représenter un risque effectif).

1.2.3. Documents relatifs aux points critiques pour la maîtrise (CCP)

A Liste argumentée des CCP (principe n°2)

Au niveau des installations de méthanisation, l'étape essentielle pour la prévention et l'élimination des dangers est constituée par **la digestion anaérobie**. Elle constitue le point critique pour la maîtrise identifié dans le processus de conversion des SPAn.

La digestion se déroule en régime mésophile, à une température de 37°C. A cette température, et pour un temps de séjour dans le digesteur de 34 jours puis de 25 jours minimum dans le post digesteur, il est observé une diminution significative, voire une élimination des populations de bactéries représentant un danger microbiologique et à l'inactivation des autres agents (voir « effets de la méthanisation sur les agents pathogènes » au point 2.2.2).

Par conséquent, en cas d'apparition de dangers microbiologiques liés aux SPAn que sont les fumiers et les lisiers des apporteurs de matière de la SARL Ariège Biométhane, avec un risque de contamination aux ensilage et issues de céréales incorporés, l'étape de digestion anaérobie des matières en mélange permet de ramener la dose infectieuse (le nombre d'agents pathogènes) à un niveau tel que les dangers sont éliminés.

B Détermination argumentée des limites critiques (principe n°3)

La digestion est assurée par un digesteur et un post digesteur :

- Le digesteur d'un volume utile de 2 280 m³ (isolé thermiquement) est équipé de deux agitateurs et d'un système de chauffage. Le digesteur possède des parois en béton et une couverture composée d'une double membrane élastique et résistante (PELD, polyester revêtue PVC pour la membrane externe), fixée de manière étanche, destinée au stockage du biogaz.
Le système de chauffage du digesteur ; un réseau de tubulures fixé sur les parois délivre la chaleur qui est assurée par une chaudière biogaz.
- Le post digesteur d'un volume utile de 4 923 m³ (isolé thermiquement) est équipé de trois agitateurs et d'un système de chauffage. Le post digesteur possède des parois en béton et une couverture composée d'une double membrane élastique et résistante (PELD, polyester revêtue PVC pour la membrane externe), fixée de manière étanche, destinée au stockage du biogaz.

Les conditions nécessaires à l'abattement des agents pathogènes en régime mésophile sont les suivantes :

- une température de 35°C au moins,
- un temps de séjour supérieur à 7 jours.

Dans le digesteur et le post digesteur, la température est régulée à un niveau optimal **de 37°**.

Le temps de rétention hydraulique, correspondant au temps de séjour moyen du substrat dans le digesteur, est déterminé par le constructeur à partir de plusieurs critères : typologie des substrats, volumes moyens incorporés quotidiennement, volumes utiles du digesteur et post digesteur, modalités de brassage.

Dans le cas présent, ARKOLIA a estimé ce **temps de séjours à 34 jours dans le digesteur puis à 25 jours minimum dans le post-digesteur à 37°C**.

Afin de garantir l'homogénéité des paramètres température et temps de séjour sur l'ensemble du substrat les digestats sont agités à l'intérieur du **digesteur et du post digesteur**.

C Procédure de surveillance (principe n°4)

Afin de contrôler le bon fonctionnement du digesteur, l'ouvrage est équipé de sondes permettant de mesurer en continu la température du mélange. L'enregistrement est effectué par l'automate et les données sont conservées au format informatique. Une sortie papier est réalisée régulièrement et consignée dans un classeur disponible en permanence sur le site de méthanisation.

La pression du ciel gazeux est mesurée en sortie du post-digesteur, afin de détecter toute perte de confinement.

Le pH est mesuré de manière hebdomadaire. Les résultats sont consignés dans un classeur disponible en permanence sur le site de méthanisation (sous la forme d'un tableau renseigné après chaque mesure et indiquant la date du relevé et le résultat).

Seul le premier critère de température intervient dans l'élimination des agents pathogènes lors de l'étape de digestion. En effet, le pH basique du mélange est plutôt favorable à la flore bactérienne, de manière à permettre le développement des bactéries entrant dans le processus de décomposition de la matière organique. La pression à l'intérieur du digesteur est quant à elle particulièrement faible, de sorte qu'elle ne contribue pas à l'élimination des agents pathogènes.

L'ensemble de ces mesures est associé à une détection d'anomalies (seuils bas et haut) permettant d'alerter en cas de modification anormale des valeurs :

- pour la valeur de pH anormalement basse, à un niveau de 6,5 : alarme et coupure manuelle d'alimentation du digesteur,
- pour la température anormalement basse, au-dessous 35° C : alarme et coupure manuelle d'alimentation des substrats,
- pour la température anormalement haute, au-dessus de 40°C : alarme et coupure du circulateur général de l'unité de méthanisation (arrêt d'alimentation en eau chaude).

(Ces seuils de valeur seront ajustés selon les retours d'expériences de l'installation)

Ces paramètres fondamentaux font l'objet d'une mesure en continu et d'un enregistrement informatisé au quotidien. Le suivi automatique de ces paramètres permet également d'ajuster directement le process en cas de besoin et de procéder régulièrement à l'étalonnage des sondes. Une assistance permanente est assurée par ARKOLIA dans le cadre du suivi de l'installation la première année de fonctionnement.

D Description des actions correctives (principe n°5)

En cas d'anomalie détectée sur l'un des paramètres concourant à la maîtrise des risques sanitaires ou au bon fonctionnement de l'unité, le déclenchement d'une alarme permet l'intervention rapide, à tout moment, d'un membre de la SARL Ariège Biométhane pour le contrôle astreinte :

- des sondes et de leur bon fonctionnement,
- des installations : épuration, agitation, circulation des fluides, ...
- de l'incorporation (trémie et pompe),
- du système de chauffage du digesteur.

Ce mode opératoire permet de limiter la période durant laquelle les paramètres, et notamment le couple température / temps de rétention hydraulique, ne permettraient pas une élimination ou une inactivation des dangers à l'intérieur du digesteur (garantie du CCP).

En cas de défaillance d'un de ces paramètres, une analyse sera effectuée sur le digestat produit. Selon les résultats il sera épandu ou un signalement sera effectué à l'autorité compétente qui indiquera la procédure à suivre (recirculation dans l'installation pour un nouveau cycle de méthanisation, élimination dans un centre agréé).

E Enregistrement de la surveillance du CCP et des actions correctives (principe n°6)

La mesure des paramètres fondamentaux (température et pression) est réalisée en continu de manière automatique. Les données relevées sont ensuite enregistrées et moyennées quotidiennement de manière à permettre la tenue et la conservation d'un registre mentionnant à minima :

- la date,
- la température,
- le cas échéant, l'anomalie relevée.

Le pH est quant à lui relevé à fréquence hebdomadaire et les informations sont consignées dans le registre.

L'enregistrement correct de ces données est vérifié régulièrement par un membre de la SARL Ariège Biogaz. En cas d'anomalie, le constat d'anomalie est complété et l'action corrective engagée est détaillée.

F Documents relatifs à la vérification (principe n°7)

En plus de l'enregistrement informatisé des données de surveillance du CCP, la vérification régulière par un membre de la SARL Ariège Biogaz permet de garantir :

- le bon fonctionnement des installations,
- l'enregistrement correct des données,
- l'archivage papier et informatique du suivi quotidien.

Tableau de synthèse de l'HACCP appliqué à l'installation de méthanisation Ariège Biométhane :

Principe N°1 : Identification des dangers à tous les stades de l'exploitation				
Dangers Biologiques			Dangers Chimique	Dangers Physique
Bactéries	Parasites	Champignons		
<ul style="list-style-type: none"> - Campylobacter jejuni (C. coli) - Chlamydophila psittaci - Coxiella burnetii - Leptospira interrogans - Salmonella enterica (tous sérovars) - Escherichia coli 	<ul style="list-style-type: none"> - Ascaris suum - Cryptosporidium parvum - Giardia intestinalis 	<ul style="list-style-type: none"> - Cryptococcus neoformans var. neoformans 	Négligeable	Négligeable
Principe N°2 : détermination des points critiques pour la maitrise sanitaire				
1 CCP : Etape de digestion anaérobie	<u>Effet sur les pathogènes :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Elimination de 90 % des bactéries pouvant être contenues dans les fumiers et lisiers bovins (coliformes, E. Coli et streptocoques notamment) est atteinte après un séjour à 35°C de l'ordre de 1 à 7 jours selon les espèces. - Temps d'inactivation des virus affectant les bovins lors d'un traitement par méthanisation à 35°C est de 24 heures au maximum. - Temps d'inactivation des parasites affectant les bovins lors d'un traitement par méthanisation à 35°C est de 2 à 7 jours selon les pathogènes. 			
Principe N°3 : Détermination des seuil critiques				
Température suffisante pour la méthanisation mésophile assurée par ;				
<ul style="list-style-type: none"> - Isolation du digesteur et post digesteur - Chauffage du digesteur par la chaudière biogaz. 	La température de consigne dans le digesteur et le post digesteur est de 37°C			
Le temps de rétention hydraulique déterminé à partir des critères :				
<ul style="list-style-type: none"> - Volume du digesteur (2 280m³) et du post digesteur (4 923 m³) - Typologie des substrats - Quantité de matière incorporée quotidiennement - Brassage des matières dans le digesteur 	Le temps de séjour : 34 jours dans le digesteur puis 25 jours minimum dans le post digesteur			
Principe N°4 : procédure de surveillance				
Mesure en continu de la température du mélange en cours de digestion par une sonde associée à une détection d'anomalies (seuils bas et haut) permettant d'alerter en cas de modification anormale des valeurs (l'ensemble des informations collecté est enregistré par la supervision) :				

- Pour la température anormalement basse, au-dessous 35° C : alarme et coupure manuelle d'alimentation des substrats.
- Pour la température anormalement haute, au-dessus de 40°C : alarme et coupure du circulateur général de l'unité de méthanisation (arrêt d'alimentation en eau chaude).

En parallèle un retour d'information confirme le bon fonctionnement de l'agitation.

Principe N°5 : descriptions des actions correctives

Alarme asservie à la détection d'anomalies relevées par la sonde de température. Elle entraîne l'intervention de l'employé de la SARL Ariège Biométhane ou de la personne d'astreinte pour contrôler :

- Les sondes et de leur bon fonctionnement,
- Les installations : épuration, agitation, circulation des fluides, ...
- L'incorporation (trémie et pompe),
- Le système de chauffage du digesteur.

En cas de défaillance d'un de ces paramètres, une analyse sera effectuée sur le digestat produit. Selon les résultats, il sera épandu ou un signalement sera effectué à l'autorité compétente qui indiquera la procédure à suivre (recirculation dans l'installation pour un nouveau cycle de méthanisation, élimination dans un centre agréé.

Principe N°6 : Documents relatifs à la vérification

- Enregistrement informatisé des données de surveillance du CCP,
- Archivage papier et informatique du suivi quotidien,
- Vérification régulière du bon fonctionnement des organes de contrôle et des sondes par le personnel de la SARL Ariège Biométhane

Principe n°7 : Enregistrement de la surveillance du CCP et des actions correctives

- Enregistrement et calcul automatique d'une moyenne des données mesurées (température et pression),
- Création et renseignement automatique d'un registre mentionnant : la date (jour), la température, le cas échéant l'anomalie relevée,
- En cas d'anomalie, le constat d'anomalie est complété manuellement et l'action corrective engagée est détaillée,
- Vérification régulière par le personnel de la SARL du bon fonctionnement de la base informatique.

1.3. LES PROCEDURES DE TRAÇABILITE ET DE GESTION DES PRODUITS NON CONFORMES

Les procédures de traçabilité et de gestion des produits non conformes permettent d'intervenir en cas de contamination des matières incorporées dans le digesteur, de dysfonctionnement de l'unité⁴, de manière à vérifier dans un premier temps la présence d'un danger dans le digestat, d'identifier la source de contamination, et de définir ensuite les modes de traitement des digestats en conséquence (épandage ou filière alternative en cas de non-conformité) selon les consignes de l'autorité compétente.

Les analyses des digestats sont réalisées régulièrement au moins une fois par an (avant chaque campagne d'épandage) et dans un délai tel que les résultats d'analyses sont connus avant réalisation de l'épandage des digestats.

1.3.1. Traçabilité

En cas d'anomalie constatée lors de l'analyse des paramètres microbiologiques dans les digestats, la traçabilité pourrait être assurée par l'analyse, pour les paramètres concernés, des échantillons prélevés sur les différents substrats, et conservés pendant une période de 6 mois. Cette procédure permettrait d'identifier la matière et le lot concerné⁵.

Par ailleurs, en application des dispositions de l'annexe VIII du Règlement UE 142-2011, toute évacuation de digestats donnera lieu à la production d'un document de sortie, établi en trois exemplaires sur la base du modèle présenté dans ladite annexe, et consignant notamment :

- la nature et la quantité de matières,
- la date d'enlèvement des matières,
- le lieu d'origine des matières (unité de méthanisation de la SARL Ariège Biométhane),
- le nom et l'adresse du transporteur et du destinataire.

Et conformément aux dispositions de l'arrêté du 13 juin 2017, approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricole en tant que matières fertilisantes, le document d'accompagnement du produit fait figurer les éléments demandés au paragraphe "IV-III. – Etiquetage" du dit arrêté.

1.3.2. Gestion des produits non conformes

En cas de non-conformité aux valeurs fixées à l'annexe V, Chapitre III, section 3 du règlement UE 142/2011 (pour ce qui concerne les normes microbiologiques) :

- les digestats font l'objet d'une nouvelle conversion pour le cas où le dépassement est modéré et où le danger est susceptible d'être éliminé par une nouvelle opération de digestion (retour en tête de process) ;

⁴ Susceptible d'entraîner une situation où la mesure de maîtrise (CCP) n'est plus assurée.

⁵ Un lot de matières entrantes correspond à un échantillon prélevé en moyenne chaque mois dans les effluents et conservé dans un congélateur sur site pendant au moins 6 mois. Un lot de matières sortantes correspond à une production semestrielle de digestats.

- si les valeurs mentionnées ci-dessus sont largement dépassées et que la recirculation des digestats dans l'unité de méthanisation ne permet pas de garantir une élimination du danger ou risque d'entraîner une contamination des autres substrats, les digestats seraient évacués vers une installation de traitement agréée.

Dans tous les cas de non-conformité des digestats, l'exploitant préviendra l'autorité compétente afin de déterminer la conduite à tenir et trouver une filière de traitement adaptée et agréée par l'autorité compétente.

Annexe 6

Détail du système d'assainissement non collectif

Avis et communications

AVIS DIVERS

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES, DE LA SANTÉ
ET DES DROITS DES FEMMES

Avis relatif à l'agrément de dispositifs de traitement des eaux usées domestiques et fiches techniques correspondantes

NOR : AFSP1525827V

En application de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ et après évaluation par des organismes notifiés, la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes agréent les dispositifs suivants :

« Jardi-Assainissement FV + FH » (5 EH) ; AQUATIRIS ;

Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèles 2 EH, 3 EH, 4 EH, 5 EH, 6 EH, 7 EH, 8 EH, 9 EH, 10 EH, 12 EH, 14 EH, 16 EH, 18 EH et 20 EH ; AQUATIRIS.

L'agrément de ces dispositifs de traitement porte seulement sur le traitement des eaux usées.

L'évacuation des eaux usées doit respecter les prescriptions techniques en vigueur.

Les fiches techniques correspondantes sont présentées en annexe.

A N N E X E

FICHE TECHNIQUE DESCRIPTIVE ASSOCIÉE AU DISPOSITIF DE TRAITEMENT AGRÉÉ « JARDI-ASSAINISSEMENT FV + FH » (5 EH) ET À LA GAMME DE DISPOSITIFS DE TRAITEMENT AGRÉÉS « JARDI-ASSAINISSEMENT FV + FH » MODÈLES 2 EH, 3 EH, 4 EH, 5 EH, 6 EH, 7 EH, 8 EH, 9 EH, 10 EH, 12 EH, 14 EH, 16 EH, 18 EH ET 20 EH

Références administratives

Numéro national d'agrément	2011-022-mod02	2011-022-mod01-ext01-mod01	2011-022-mod01-ext02-mod01	2011-022-mod01-ext03-mod01	2011-022-mod01-ext04-mod01
Titulaire de l'agrément	AQUATIRIS, Percotte, 35190 QUEBRIAC				
Dénomination commerciale	« Jardi-Assainissement FV + FH »	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 3 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 4 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 6 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 8 EH
Capacité de traitement	5 Equivalents-Habitants	3 Equivalents-Habitants	4 Equivalents-Habitants	6 Equivalents-Habitants	8 Equivalents-Habitants

Numéro national d'agrément	2011-022-mod01-ext05-mod01	2011-022-mod01-ext06-mod01	2011-022-mod01-ext07-mod01	2011-022-mod01-ext08-mod01	2011-022-mod01-ext09
Titulaire de l'agrément	AQUATIRIS, Percotte, 35190 QUEBRIAC				
Dénomination commerciale	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 10 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 12 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 16 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 20 EH	Gamme « Jardi-Assainissement FV + FH », modèle 2 EH
Capacité de traitement	10 Equivalents-Habitants	12 Equivalents-Habitants	16 Equivalents-Habitants	20 Equivalents-Habitants	2 Equivalents-Habitants

Numéro national d'agrément	2011-022-mod01-ext10	2011-022-mod01-ext11	2011-022-mod01-ext12	2011-022-mod01-ext13
Titulaire de l'agrément	AQUATIRIS, Percotte, 35190 QUEBRIAC			
Dénomination commerciale	Gamme « Jard-Assainissement FV + FH », modèle 7 EH	Gamme « Jard-Assainissement FV + FH », modèle 9 EH	Gamme « Jard-Assainissement FV + FH », modèle 14 EH	Gamme « Jard-Assainissement FV + FH », modèle 18 EH
Capacité de traitement	7 Equivalents-Habitants	9 Equivalents-Habitants	14 Equivalents-Habitants	18 Equivalents-Habitants

Références de l'évaluation de l'installation

Organisme notifié en charge de l'évaluation	Centre scientifique et technique du bâtiment
Date de réception de l'avis de l'organisme notifié	28 octobre 2015

Références normalisation et réglementation

Références normalisation	
Références réglementation nationale	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié

Caractéristiques techniques et fonctionnement

Les dispositifs de traitement reposent sur le principe d'une succession de deux filtres plantés de plantes aquatiques supérieures.

Ils se composent :

- d'un tuyau d'arrivée des eaux usées brutes ;
- d'un regard (de distribution) ;
- d'un système d'alimentation :
 - gravitaire pour les modèles 2 EH, 3 EH, 4 EH, 5 EH, 6 EH, 7 EH, 8 EH, 9 EH et 10 EH ;
 - non gravitaire (relevage) pour les modèles 12 EH, 14 EH, 16 EH, 18 EH et 20 EH ;
- d'un filtre planté de roseaux à écoulement insaturé vertical, divisé en deux lits en parallèle, équipés d'un réseau de collecte et d'une zone d'angles gravillonnés, séparés par une plaque en béton non étanche, préfabriqués et alimentés en alternance une semaine sur deux, via un dispositif de vannes à commande manuelle ou automatique ;
- d'un répartiteur disposé sur chacun des deux lits du filtre à écoulement vertical ;
- d'un filtre planté de macrophytes, à écoulement horizontal, équipé d'un réseau de collecte ;
- d'un regard de collecte ;
- d'un dispositif de verrouillage du regard (de distribution) ;
- d'une canalisation rejetant les effluents traités ou les infiltrant dans le sol.

Il est rappelé qu'en application de l'article 2 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié précité, « les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques ».

Des distances minimales entre l'habitation et l'installation doivent être respectées pour limiter les risques sanitaires (nuisances olfactives notamment), à savoir :

- 5 m pour les modèles 2 EH, 3 EH, 4 EH et 5 EH ;
- 10 m pour les modèles 6 EH, 7 EH, 8 EH, 9 EH, 10 EH et 12 EH ;
- 30 m pour les modèles 14 EH, 16 EH, 18 EH et 20 EH.

Par ailleurs, les dispositions de protection suivantes doivent être respectées :

- une grille permanente de maillage 5 cm × 5 cm maximum est posée sur le filtre vertical afin d'éviter tout contact accidentel avec les eaux usées (humains, animaux) ;
- la zone d'arrivée de l'effluent sur le filtre horizontal est protégée par une des solutions suivantes :
 - le tuyau d'arrivée est recouvert d'une grille de maillage 5 cm × 5 cm maximum ;
 - le tuyau est recouvert de galets ;
 - le tuyau d'arrivée est inséré dans une rehausse de regard avec un couvercle fermé.

L'ensemble du dispositif (filtres vertical et horizontal) doit être équipé d'une clôture permanente de hauteur 80 cm minimum afin de limiter l'accès aux filtres et de bien délimiter visuellement la zone de traitement des eaux usées.

Un tuyau de collecte assure le drainage au fond du filtre vertical pour diriger les eaux vers le filtre horizontal à écoulement saturé. Le filtre horizontal est constitué d'une couche de 40 cm de gravillons.

Le niveau de l'eau, dans ce filtre horizontal, est réglé à 10 cm de profondeur lors de la mise en œuvre, au moyen d'un dispositif siphonoïde installé à cet effet dans le regard de collecte situé en aval du filtre horizontal.

Ce mode d'alimentation, ce mode de transfert et la couche de recouvrement, qui doit être maintenue effective pour permettre le maintien du niveau de l'effluent sous la surface, doivent permettre d'éviter tout contact accidentel avec les eaux usées et empêcher tout dégagement d'odeurs.

L'étanchéité de chaque filtre est assurée par une membrane prise entre deux géotextiles antipoinçonnants ou une enveloppe rigide en béton (conformément aux prescriptions définies dans le guide d'utilisation). Les sorties des filtres sont réalisées à l'aide de passe-parois étanches.

Les dispositifs de capacités 2 EH, 3 EH, 4 EH, 5 EH, 6 EH, 7 EH, 8 EH, 9 EH et 10 EH ne contiennent pas d'équipement électromécanique, aucune armoire de commande n'est nécessaire (sauf lors de la mise en place d'un poste de relevage en amont du dispositif pour relever les eaux, selon la topographie du terrain).

Les dispositifs de capacités 12 EH, 14 EH, 16 EH, 18 EH et 20 EH comportent un poste de relevage. Le boîtier électrique de commande de la pompe de relevage est équipé d'une alarme sonore permettant d'avertir l'utilisateur en cas de non-fonctionnement de la pompe.

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS		
Tuyau d'arrivée des eaux		Type : tubes à parois structurées pour réseaux d'assainissement Matériau : PVC DN 100
Regard de distribution	Alimentation gravitaire	Modèle : DIG-01 de la société AQUATIRIS Dimensions (L* I* H) : 0,55 m* 0,55 m* 0,41 m Matériaux : polyéthylène Nombre : 1 Alimentation du filtre vertical : dispositif manuel ou automatique de vannes
	Alimentation relevage	Modèle : DIR-01 de la société AQUATIRIS Dimensions (L* I* H) : 0,4 m* 0,4 m* 0,4 m à 0,7 m Matériaux : polyéthylène Nombre : 1 Alimentation du filtre vertical : dispositif manuel ou automatique de vannes
Système d'alimentation	Alimentation gravitaire	Caractéristiques : alimentation gravitaire pour les modèles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 EH
	Alimentation relevage	Caractéristiques : alimentation par relevage pour les modèles 12, 14, 16, 18 et 20 EH Modèle : Poste de relevage SPR1 de la société AQUATIRIS contenant la pompe RIGHT 75M de la société EBARA Volume utile : 255 L Volume de relevage : 40 L (déclenchement par poire de niveau) Débit : 2L/s soit 120 L/min pour une htm de 5,7 m (EBARA) Hauteur de déclenchement : 50 cm à 70 cm Hauteur d'eau au-dessus de la pompe : 15 cm Puissance déclarée : 550 W (EBARA) Matériaux : acier inoxydable (EN 1.4301 / AISI 304) (pompe) et polyéthylène haute densité (poste de relevage)
Filtre vertical (1^{er} étage)		Surface totale : 2 m ² / EH 2 lits plantés en parallèle séparés par une cloison en béton (1 m ² / EH/ lit) Substrat : graviers (10/20 mm) (tolérance de 10/20 à 20/40) sur 0,20 m, gravillons (4/8 mm) (tolérance de 2/6 à 6/10) sur 0,30 m – sable (siliceux, lavé) sur 0,10 m Granulométrie sable : 0 mm/2 mm (0,31 mm < D10 < 0,38 mm) et (0,81 mm < D60 < 0,99 mm) Espace entre fil d'eau de la canalisation d'arrivée et niveau de sable : 0,20 m Type de plantes : <i>Phragmites</i>

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS	
	<p>Nombre de plants : 6 plants/m² (à 20 cm du bord)</p> <p>Caractéristiques des tuyaux d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentation gravitaire : tuyau en polychlorure de vinyle (PVC), de DN 100 - alimentation par relevage : tuyau en polychlorure de vinyle (PVC), de DN 50 <p>Caractéristiques des tuyaux de collecte : tuyau en polychlorure de vinyle (PVC), de type ULTRAPAND, de la société SOTRA-SEPEREF, DN 100 mm, à fentes posées vers le bas de 5 mm espacées tous les 74 mm</p>
Répartiteur (dans le FV)	<p>Modèle : TOB-03 de la société AQUATIRIS</p> <p>Dimensions (L* l) : 0,8 m* 0,45 m</p> <p>Matériaux : polyéthylène</p>
Filtre horizontal (2^e étage)	<p>Surface totale (filtre et zone de drainage) : 2 m²/EH</p> <p>1 lit planté et une zone de drainage (gabion de collecte) située dans le filtre horizontal</p> <p>Substrat : gravillons non calcaires et lavés (4/8 mm) sur 0,40 m</p> <p>Espace entre fil d'eau de la canalisation d'arrivée et niveau des gravillons (surface du filtre) : 0,10 m</p> <p>Hauteur utile du fil d'eau : 0,10 m sous la surface des gravillons</p> <p>Type de plantes : <i>Typha, Iris, Lythrum, Sparganium, Scirpus, Mentha, Alisma</i></p> <p>Nombre de plants : 6 plants / m² (à 20 cm du bord)</p> <p>Caractéristiques des tuyaux d'alimentation : tuyau en polychlorure de vinyle (PVC), de DN 100</p> <p>Caractéristiques des tuyaux de collecte : tuyau en polychlorure de vinyle (PVC), de type ULTRAPAND, de la société SOTRA-SEPEREF, DN 100 mm, à fentes posées vers le bas de 5 mm espacées tous les 74 mm</p>
Zone de drainage (située dans le FH)	<p>Substrat : graviers (10/20 mm) (tolérance de 10/20 à 20/40)</p>
Regard de collecte	<p>Modèle : COL-01 de la société AQUATIRIS</p> <p>Dimensions (L* l* H) : 0,4 m* 0,4 m* 0,5 m à 0,6 m</p> <p>Matériaux : polyéthylène</p> <p>Nombre : 1</p>
Etanchéité (par filtre)	<p>Type : membrane : Rubber Cover de la société Firestone (EPDM), GEONAP E 1,5 mm de la société SIPLAST (PEHD), DLW delifol TG et STG de la société Armstrong DLW AG (PVC) ou enveloppe rigide en béton (conformément aux prescriptions définies dans les Annales de l'ITBTP n° 486 sept. 1990)</p> <p>Matériau : éthylène-propylène-diène monomère (EPDM), polyéthylène haute densité (PEHD) ou polychlorure de vinyle (PVC)</p> <p>Épaisseur (membrane) : 1 mm minimum (EPDM et PVC), 1,5 mm (PEHD)</p> <p>Masse surfacique (membrane) : 1 170 g/m² (EPDM) > 1 400 g/m² (PEHD) et > 1 300 g/m² (PVC)</p> <p>Allongement en traction (membrane) : 6 kN/m (EPDM) ≥ 17 kN/m (PEHD) et ≥ 7 kN/m (PVC)</p> <p>Nombre : 1</p>
Protection de la membrane (par filtre)	<p>Type : géotextile antipoinçonnant TECHNOGEO TP16 de la société VIGANO PAVITEX</p> <p>Matériau : polypropylène</p> <p>Épaisseur : 1,3 mm</p> <p>Nombre : 2</p>
Etanchéité des tuyaux des filtres	<p>Manchon préfabriqué en EPDM, type Rubber Cover, comprenant sur la face inférieure une bande auto-adhésive QuickSeam en polymères caoutchouc avec colliers de serrage</p>
Alarme	<p>Type : MAC3 (poire de niveau dans le poste de relevage, relié à un coffret qui permet de signaler un défaut par un signal sonore) pour les modèles 12, 14, 16, 18 et 20 EH</p>

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS									
		Largeur utile	2,0 m	1,25 m	1,5 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
		Hauteur utile	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m
		Surface utile totale	1,00 m ²	0,63 m ²	0,75 m ²	1,00 m ²	1,00 m ²	1,00 m ²	1,00 m ²
		Volume utile totale	0,4 m ³	0,25 m ³	0,3 m ³	0,4 m ³	0,4 m ³	0,4 m ³	0,4 m ³
	Surface utile massif filtrant avec gabion de collecte	10,0 m ²	4,0 m ²	6,0 m ²	8,0 m ²	12,0 m ²	14,0 m ²	16,0 m ²	

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS										
Modèles			Gamme « Jard-Assainissement FV+FH »							
			9 EH	10 EH	12 EH	14 EH	16 EH	18 EH	20 EH	
Numéro national d'agrément			2011-022-mod01-ext11	2011-022-mod01-ext05-mod01	2011-022-mod01-ext06-mod01	2011-022-mod01-ext12	2011-022-mod01-ext07-mod01	2011-022-mod01-ext13	2011-022-mod01-ext08-mod01	
Capacité (Equivalent- Habitants)			9	10	12	14	16	18	20	
Filtre vertical (1 ^{er} étage)	Massif filtrant	Longueur utile / FV	4,5 m	5,0 m	4,0 m	4,0 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	
		Largeur utile / FV	2,0 m	2,0 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,0 m	4,0 m	
		Hauteur utile	0,6 m	0,6 m	0,6 m	0,6 m	0,6 m	0,6 m	0,6 m	
		Surface utile / FV	9,0 m ²	10,0 m ²	12,0 m ²	14,0 m ²	16,0 m ²	18,0 m ²	20,0 m ²	
		Surface utile totale	18,0 m ²	20,0 m ²	24,0 m ²	28,0 m ²	32,0 m ²	36,0 m ²	40,0 m ²	
		Volume utile / FV	5,4 m ³	6,0 m ³	7,2 m ³	8,4 m ³	9,6 m ³	10,8 m ³	12,0 m ³	
		Volume utile totale	10,8 m ³	12,0 m ³	14,4 m ³	16,8 m ³	19,2 m ³	21,6 m ³	24,0 m ³	
	Système d'alimentation	Type	Gravitaire			Relevage				
		Volume de bûchée				40 L				
		Volume / bouche				20 L				
		Débit				120 L/min				
	Bouche d'alimentation	Nombre / FV	1	1	2	2	2	2	2	
		Nombre total	2	2	4	4	4	4	4	
	Répartiteur	Nombre / FV	1	1	2	2	2	2	2	
		Nombre total	2	2	4	4	4	4	4	
	Filtre horizontal (2 ^e étage)	Massif filtrant	Longueur utile	6,7 m	7,5 m	9,1 m	9,5 m	9,9 m	11,2 m	11,7 m
			Largeur utile	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,8 m	3,0 m	3,0 m	3,2 m
			Hauteur utile	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m
			Surface utile totale	16,75 m ²	18,75 m ²	22,75 m ²	26,60 m ²	29,70 m ²	33,60 m ²	37,44 m ²
			Volume utile totale	6,70 m ³	7,50 m ³	9,10 m ³	10,64 m ³	11,88 m ³	13,44 m ³	14,98 m ³
		Gabion de collecte	Longueur utile	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,8 m	0,8 m	0,8 m

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS								
	Largeur utile	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,8 m	3,0 m	3,0 m	3,2 m
	Hauteur utile	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m
	Surface utile totale	1,25 m ²	1,25 m ²	1,25 m ²	1,40 m ²	2,40 m ²	2,40 m ²	2,56 m ²
	Volume utile totale	0,5 m ³	0,5 m ³	0,5 m ³	0,56 m ³	0,96 m ³	0,96 m ³	1,02 m ³
Surface utile massif filtrant avec gabion de collecte		18,0 m ²	20,0 m ²	24,0 m ²	28,0 m ²	32,0 m ²	36,0 m ²	40,0 m ²

Un curage des boues produites en surface du filtre vertical est réalisé lorsque l'épaisseur atteint 10 cm.

Les caractéristiques techniques, et en particulier les performances épuratoires, des dispositifs sont disponibles sur le site internet interministériel relatif à l'assainissement non collectif : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr> (adresse provisoire).

Conditions de mise en œuvre

Ces dispositifs sont enterrés selon des conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation de l'installation.

Les dispositifs doivent être réalisés ou validés par Aquatiris, ou avec accompagnement obligatoire pour les autoconstructeurs.

Ces dispositifs peuvent être installés pour fonctionner par intermittence.

Les dispositifs peuvent être installés sur tout type de parcelle hors nappe phréatique permanente ou temporaire, sous réserve de respecter les conditions de mise en œuvre précisées dans le guide d'utilisation.

Au vu des performances épuratoires mesurées lors des essais et du protocole général pour la reconnaissance de gamme dans le cadre de la procédure d'agrément ministériel des dispositifs d'épuration ayant une capacité inférieure ou égale à 20 EH, les charges organiques pouvant être traitées par ces dispositifs pour répondre aux exigences épuratoires fixées à l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, dans les conditions prévues dans le présent avis, peuvent aller jusqu'aux capacités de traitement présentées dans le tableau ci-dessus.

Les performances épuratoires concernant les paramètres microbiologiques n'ont pas été mesurées.

Des prescriptions techniques pourront être fixées par le préfet en application de l'article L. 1311-2 du code de la santé publique ou par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

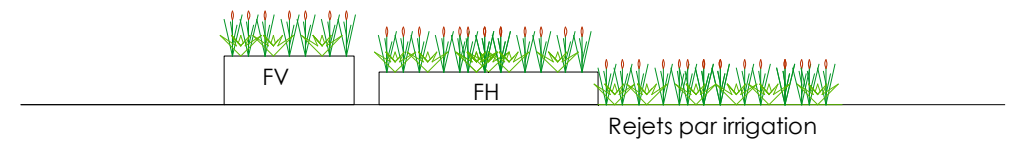
Les rejets des eaux usées traitées par ces dispositifs peuvent se faire selon les modes suivants :

- par drainage et infiltration dans le sol ;
- par irrigation souterraine, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur ;
- par déversement dans le milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur.

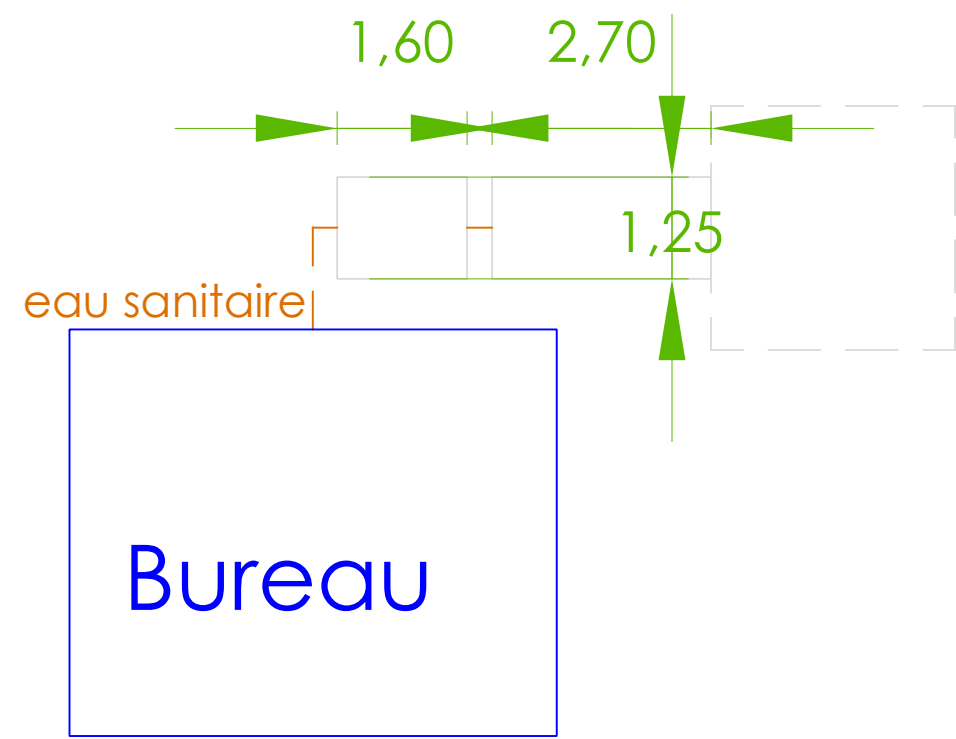
Guide d'utilisation

Le guide d'utilisation (*Guide d'utilisation – Dispositif de traitement des eaux usées par filtres plantés sans fosse septique – Jardis-assainissement, modèle : FV + FH, Gamme 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20 EH*, octobre 2015, 51 pages) est disponible auprès du titulaire de l'agrément et précise notamment les conditions d'entretien, les modalités d'élimination des matériaux en fin de vie, les points de contrôle, les conseils d'utilisation et la consommation électrique.

Seul le guide d'utilisation référencé ci-dessus vaut agrément. Il est disponible sur le site internet interministériel dont l'adresse est précédemment citée.



Assainissement non collectif
 - Filtres plantés, Aquatiris 2EH



SARL ARIEGE BIOMETHANE
 représenté par Mr Maxime Durant
 Lieu-dit Ticail - (D306)
 09 100 Ludiès

Système d'assainissement

12/04/2018



Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement

DIRECTION du DEVELOPPEMENT
Service Aménagement / Assainissement Non Collectif

Tél : 05.61.04.09.40 - Mail: anc@smdea09.fr
Bureaux ouverts : 8h à 12h et 13h30 à 17h30

Demande d'installation d'un système d'assainissement non collectif

Ce document ainsi que le règlement de service sont téléchargeables sur le site internet: www.smdea09.fr
L'avis du SPANC attestant de la conformité du projet d'installation doit être obligatoirement joint au dossier de demande de permis de construire cf. Articles R431-16 et R441-6 du code de l'urbanisme

COMMUNE : LUOTES

Cette demande est déposée dans le cadre :

Elle concerne :

- D'un permis de construire
D'un permis d'aménager
D'une déclaration préalable
D'une installation nouvelle sans document d'urbanisme

- Construction neuve
Réhabilitation
Acquisition postérieure au 01/01/2011
Oui Non

Demandeur

Propriétaire de l'habitation

Nom, prénom ou raison sociale : SARL Anège Biométhane
Adresse : 3, route de Ludies
Code postal : 09100
Commune : Saint Amadou
Téléphone (champ recommandé) : 06.70.71.54.71
Mail: maxime.dusant.0377@orange.fr

Adresse du lieu de réalisation :

Lieu dit TICAIL (D 306)
09100 LUOTES

N° Compteur :

Références cadastrales :

Section : YA

N° de parcelles : 27

Surface : 57 510 m²

Occupant de l'habitation (si différent du propriétaire)

Nom, prénom :
Téléphone :

Caractéristiques des locaux

- HABITATION INDIVIDUELLE
Principale
Secondaire
Locative
Nombre de pièces principales (champ recommandé) :
Nombre d'occupants :
Occupation permanente/ intermittente (j/an) :

- BATIMENT COMPORTANT PLUSIEURS LOGEMENTS
Nombre de logements :
Nombre total de pièces principales :
Nombre d'occupants permanents :
Nombre d'occupants passagers :
Fréquentation (j/an) :

- LOTISSEMENT
Nombre de lot :
Surface des lots :

- AUTRE TYPE DE LOCAUX (Restaurant, gîte, camping, Bureaux, local commercial)
Nature : bureau
Capacité d'accueil (nombre de personnes/ nombres de couverts) : 2
Nombre maximum d'occupants présents simultanément : 2

Accueil Ponctuel Saisonnier Permanent

Mode d'alimentation en eau potable

Adduction publique Ressource privée

Présence d'un captage d'eau sur le terrain Est-il destiné à la consommation humaine ? Oui non

Préciser : Niveau Eau/Sol
 Puits Profondeur (m) : Distance entre le captage
 Forage Profondeur (m) : et le système d'assainissement
 Source prévu (m²) :

Présence d'un captage d'eau sur un terrain mitoyen : Oui Non Ne sait pas

Distance entre le captage et le système d'assainissement prévu (m) :

Caractéristiques du terrain

Superficie totale de La parcelle (m²) Superficie disponible pour l'assainissement (m²)

Une étude de sol a-t-elle été réalisée ? Oui Non

(Si oui, joindre une copie du rapport au présent dossier et utiliser les résultats de l'étude pour remplir ce formulaire)

Perméabilité (bonne/faible/mauvaise) : Valeur de l'indice de perméabilité K en mm/h :

Pente du terrain (P) : nulle faible (0<P<5%) moyenne (5%<P<10%) forte (10%<P)

Nature du sol entre 0 cm et 1 m de profondeur : homogène hétérogène

Terre végétale cm graviers/cailloutis cm
 Sable cm roche cm
 Argile cm autre : cm

Profondeur de la nappe d'eau souterraine :

A moins de 1 m entre 1 m et 2 m à plus de 2 m

Destination des eaux pluviales : le rejet des eaux pluviales vers la filière d'assainissement est interdit

Rejet en surface (fossé, caniveau, ...) infiltration sur la parcelle
 Rétention (cuve, mare, ...) autre, préciser :

Implantation du système d'assainissement prévu

Distance minimale du système d'assainissement non collectif par rapport :

o à l'habitation (en m) :
o aux arbres (en m) :
o aux limites de la parcelle (en m) :

Caractéristiques du système d'assainissement prévu

Dispositif de prétraitement :

Les eaux ménagères et les eaux vannes (toilettes) sont-elles prétraitées séparément ? Oui Non

<input type="checkbox"/> Fosse toutes eaux	<input type="checkbox"/> préfiltre incorporé	Volume de la fosse :
<input type="checkbox"/> Bac à graisse		Volume du bac à graisse :
<input type="checkbox"/> préfiltre indépendant		Volume :

Une ventilation (\varnothing 100 mm) doit être installée en sortie de la fosse toutes eaux, prolongée en toiture et équipée d'un extracteur statique ou éolien

Dispositif de traitement :

<input type="checkbox"/> Tranchées d'épandage à faible profondeur Nombre de tranchées : Longueur d'une tranchée (m) :	<input type="checkbox"/> Lit d'épandage à faible profondeur Profondeur (m) : Largeur (m) : Surface du fond de fouille (m ²) :
<input type="checkbox"/> Filtre à sable vertical Surface (m ²) : <input type="checkbox"/> non drainé <input type="checkbox"/> drainé	<input checked="" type="checkbox"/> Dispositif Agréé Fabricant : <i>Aquaticis</i> Modèle : <i>2.E.H.</i> Capacité de traitement : <i>2</i> ...EH Numéro d'agrément : <i>2011-022-modol-ext09</i> <input checked="" type="checkbox"/> Le propriétaire déclare avoir pris connaissance des conditions d'entretien de l'installation.
<input type="checkbox"/> Toilettes sèches Séparatif <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Volume : Ventilation <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Traitement des eaux ménagères : Type de filière : Dimensionnement : <u>Indications :</u> <i>Sur le plan de masse, indiquer l'emplacement de l'aire de compostage.</i> <i>Préciser l'usage du compost et la parcelle d'épandage.</i>	

Rejet :

<u>Rejet des effluents traités (dans le cas des filières drainées)</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rejet vers une irrigation souterraine de végétaux ou tranchée(s) d'épandage <input type="checkbox"/> Rejet en milieu hydraulique superficiel Joindre l'autorisation de rejet du propriétaire du lieu de rejet Préciser (fossé, ruisseau, ...) : <input type="checkbox"/> Rejet par puits d'infiltration (<i>dispositif autorisé uniquement après justification par une étude hydrogéologique</i>)	Dispositif de relevage des eaux : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nature du dispositif : Nombre de pompes : Hauteur à relever : Puissance : Section de la canalisation : Capacité de rétention en cas de panne : Alarme (en cas de pannes) :
---	---

Pièces à joindre au dossier d'instruction

POUR TOUS LES DOSSIERS :

- Une étude de sol et de conception afin de caractériser l'aptitude des sols à l'épuration et / ou l'infiltration des eaux usées domestiques est :
 - Recommandée : pour les maisons d'habitation individuelle
 - Obligatoire : pour les permis d'aménager/ projet autre qu'une maison habitation individuelle et pour tout projet d'une capacité >20 Equivalents Habitants
- Un Plan de situation.
- Un Plan de masse sur fond cadastral précisant :
 - L'habitation
 - La sortie des eaux usées de l'habitation.
 - Le prétraitement (Fosse toutes eaux,) et la ventilation associée.
 - Le traitement (épandage, filtre,).
 - Le cas échéant, le rejet des eaux traitées.
 - Les arbres, arbustes, haies, jardin potager.
 - Les surfaces imperméabilisées ou destinées à l'être (terrasses, allées,).
 - Les voies de passage de véhicules.
 - Les bâtiments annexes (garages, piscine,).
 - Les puits, captages ou forages utilisés pour l'alimentation en eau potable, à proximité de la parcelle ou sur la parcelle.
 - Les cours d' eau, fossé, mare,).
 - Le système d'évacuation des eaux de pluie.
 - Un Plan en coupe de la filière et de l'habitation est recommandé (au 1/200 ou 1/500). Il est constitué par un profil en long sur lequel seront portées la ligne cotée du terrain naturel, la ligne cotée des fils d'eau et les dimensions de chaque ouvrage.

INFORMATIONS GENERALES (tarifs 2018) :

Le contrôle est une validation de la conception des dispositifs d'assainissement non collectif, laquelle est de la responsabilité du propriétaire d'immeuble. Il n'est pas une prestation de prescription technique. Le propriétaire s'engage à présenter à l'installateur l'avis du SPANC.

Le propriétaire déclare avoir pris connaissance de la redevance du SPANC correspondant à une demande d'avis de conformité sur le projet d'assainissement autonome (gratuit pour les certificats d'urbanisme). Conformément à la délibération 1898 de l'Assemblée Générale du SMDEA en date du 14 décembre 2017, le contrôle des dispositifs neufs sera facturé 71 € HT lors du contrôle de conception et 141 € HT lors du contrôle de bonne exécution des travaux. Lorsque des travaux de réhabilitation sont réalisés suite à un diagnostic du dispositif d'assainissement, le montant de la redevance (incluant le contrôle de conception et le contrôle de bonne exécution des travaux) est de 141 € HT. Plus-value de 62 € HT pour les projets de plus de 20Equivalents-Habitants, de 20 à 50EH, puis par tranche de 50EH.

Les travaux doivent être réalisés conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 7 mars 2012), à la norme technique D.T.U. 2007 (AFNOR, Tour Europe, 94049 PARIS LA DEFENSE cedex, Tél. 01.42.91.55.55), et aux préconisations des fabricants.

Le propriétaire devra contacter le SPANC en vue de la vérification de l'exécution des travaux avant remblaiement et ventilation installée.

Fait à....., le.....

Signature du propriétaire :.....

Pour le bon traitement de votre dossier, il est impératif que celui-ci nous soit complété par vous et la mairie, signé et accompagné de l'intégralité des pièces demandées.

Le règlement du service assainissement non collectif est consultable sur le site: www.smdea09.fr