

Demandeur:

AGRO BIOENERGIES

Adresse courrier et du siège social :

24 rue d'Arras
62128 Saint Léger

Site objet de ce dossier

D12, Les Croupes
62128 Saint Léger

Contact :

M. Augustin SAUVAGE
Port. 06 18 66 76 12
augustin.sauvage@gmail.com

Dossier ICPE réalisé par :



IMPACT ET ENVIRONNEMENT

2, rue Amédéo Avogadro
49070 BEAUCOUZE
Tél. 02 41 72 14 16
Fax : 02 41 72 14 18

contact@impact-environnement.fr
<http://www.impact-environnement.fr>

UNITE DE METHANISATION

ANNEXE 2

CONFORMITE AU CAHIER DES CHARGES DIGAGRI 1

Décembre 2019

Référence : *Annexe-02_002575-Conformité au
CDCDigAgri1.docx*

Conformité au cahier des charges

Projet AGRO BIOENERGIES

1. Principes du cahier des charges

L'Arrêté du 13 juin 2017 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricoles en tant que matières fertilisantes, permet désormais à certains digestats de méthanisation de sortir du statut de déchets et d'être valorisés sans plan d'épandage.

Le présent cahier des charges concerne des digestats bruts issus d'un processus de méthanisation de type agricole au sens des articles L. 311-1 et D. 311-18 du Code Rural et de la Pêche Maritime. Les installations de méthanisation dont sont issus les digestats doivent disposer d'un agrément sanitaire au regard de la réglementation applicable aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

Les digestats conformes à ce cahier des charges, ci-après appelés produits, peuvent être mis sur le marché en vrac uniquement, par cession directe entre l'exploitant de l'installation de méthanisation et l'utilisateur final, pour des usages en grandes cultures et sur prairies.

Le digestat conforme au présent cahier des charges peut avoir fait l'objet d'une séparation de phase sans utilisation de polymères synthétiques.

Le digestat agricole visé par le cahier des charges doit respecter un certain nombre de critères concernant entre autres les matières premières utilisées et le procédé de fabrication. L'arrêté définit également les exigences en termes de gestion de la qualité de la fabrication, d'autocontrôles, de gestion des non-conformités et de traçabilité.

Seules les matières premières listées ci-dessous sont acceptées dans le méthaniseur :

- les effluents ci-dessous issus d'élevages qui ne font pas l'objet de mesures de restrictions sanitaires :
- les matières végétales agricoles brutes qui ne font pas l'objet de restrictions relatives au traitement par méthanisation dans le cadre de mesures de lutte contre les organismes nuisibles ou d'autres mesures sanitaires ;
- les déchets exclusivement végétaux issus de l'industrie agro-alimentaire ;
- les sous-produits animaux de catégorie 3 suivants : le lait, les produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers (y compris le colostrum et les produits à base de colostrum), dont les eaux blanches telles que définies au point 15 de l'annexe I du règlement (UE) n° 142/2011 susvisé et les boues de centrifugeuses ou de séparateurs de l'industrie du lait, c'est-à-dire les matières constituant des sous-produits de la purification du lait cru et de sa séparation du lait écrémé et de la crème (point 26, article 3, du règlement [CE] 1069/2009 susvisé).

Les effluents d'élevage doivent représenter au minimum 33 % de la masse brute des matières premières incorporées dans le méthaniseur par an. Les effluents d'élevage et les matières végétales agricoles brutes doivent représenter au minimum 60 % de la masse brute des matières incorporées.

Le procédé doit être de type infiniment mélangé mésophile ou thermophile, avec des temps de séjour respectivement de 50 et 30 jours pour les deux plages de température.

Le digestat doit respecter les valeurs limites et teneurs maximales définies dans les tableaux 1, 2 et 4 de l'arrêté (teneurs maximales en éléments traces minéraux du produit, valeurs-seuils maximales en micro-organismes pathogènes, quantités maximales en éléments traces minéraux épandables).

Le digestat conforme au présent cahier des charges peut avoir fait l'objet d'une séparation de phase sans utilisation de polymères synthétiques.

Le responsable de la mise sur le marché du digestat est l'exploitant de l'unité de méthanisation dont il est issu. Néanmoins, une fois commercialisé, le stockage et l'utilisation du digestat sont de la responsabilité de l'utilisateur.

Le digestat est livrable en vrac uniquement et ne peut pas être mélangé avec une autre matière fertilisante.

L'arrêté définit également les exigences en termes d'étiquetage.

Le digestat peut être utilisé sur les grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux, betterave sucrière et pommes de terre), et la prairie (destinée à la fauche ou pâturée) sous condition d'emploi (épandage avec enfouissement immédiat ou système de pendillards).

Le digestat produit par AGRO BIOENERGIES répondra aux exigences du cahier des charges. Il serait ainsi cédé prioritairement aux agriculteurs adhérents au projet qui l'utiliseront en fonction des besoins de leurs cultures.

2. Tableau de synthèse du projet vis-à-vis du cahier des charges

Tableau 1 : Synthèse du projet vis-à-vis du cahier des charges

Critère	Exigences	Situation du projet
Matières premières autorisées	<p>Uniquement et si ne fait pas l'objet de restrictions sanitaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. effluents d'élevages : lisiers, fumiers ou fientes eaux blanches de laiteries et de salles de traite 2. matières végétales agricoles brutes 3. déchets exclusivement végétaux de l'industrie agro-alimentaire 4. lait, produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers <p>1. au minimum 33 % de la masse brute 1. et 2. au minimum 60 % de la masse brute</p>	<p>Déjections animales : 6 800 t/an (35 % de la ration envisagée)</p> <p>Déchets végétaux et autres sous-produits d'origine végétale : 12 500 t/an (65 % de la ration envisagée), dont au moins 5 900 t/an de matières végétales agricoles brutes (30 % de la ration).</p> <p>Les effluents d'élevages et les matières agricoles brutes représentent environ 65 % de la masse brute.</p>
Technologie de méthanisation	<p>Infiniment mélangé mésophile (34-42 °C) ou thermophile (50-65°C) avec agitation mécanique, T°C et pH déterminé et suivi</p> <p>Temps de séjour >50 j en mésophile, 30 j en thermophile</p>	<p>Procédé infiniment mélangé mésophile (38°C) Agitation mécanique. Suivi température et pH.</p> <p>Temps de séjour supérieur à 50 jours. (1 digesteur + 1 post digesteur de 2 300 m³ chacun pour 19 300 t/an intrants + 2000 t/an d'eau induisent un temps de séjour d'environ 79 jours). Les intrants étant dilués, il est considéré une densité de 1.</p>

Critère	Exigences	Situation du projet
	Assainissement des lisiers de volailles (60 jours minimum entre sortie déjections et retour au sol)	Absence de déjection de volaille
Aspect sanitaire	Nécessité d'un dossier d'agrément sanitaire avec HACCP sur site Séparation avec un élevage mitoyen si apport de matières extérieures Zone de nettoyage avec récupération des effluents Principe de la « Marche en avant »	Un dossier de demande d'agrément sanitaire est en cours de montage. Le dossier sera déposé avant démarrage du site. L'unité de méthanisation sera séparée physiquement de l'élevage mitoyen de l'EARL Dartois. Rappelons toutefois que seul l'EARL Dartois fournira l'unité de méthanisation en effluents d'élevage. Zone de nettoyage avec récupération des effluents Les matières entrantes sont entreposées à un endroit distinct des produits de sortie qui respectent la marche en avant.
Conformité du digestat	Vérification périodique d'un lot de production (au moins 1/an) (9 métaux, Ecoli ou Enterococques et Salmonelles) Registre entrées - sorties	Les critères d'innocuité seront effectués sur le digestat à une fréquence de 2 fois par mois. Le suivi de ces critères sera consigné dans un document conservé sur site. Un registre des entrées et des sorties sera tenue à jour et conservé sur site.
Produit	Stockage de produit liquide agité Produit en vrac uniquement, pur (pas de mélange avec autres fertilisants) et utilisable sur grandes cultures et prairies selon conditions d'emploi spécifique Etiquetage du document accompagnant le produit (dénominations, MS, MO, N, P2O5, K2O, C/N, métaux, dose, usages, recommandations ...etc.)	La cuve de stockage de digestat sera agitée. Le produit sera disponible uniquement en vrac et à destination des grandes cultures et sur prairies destinées à la fauche ou pâturées. L'étiquetage accompagnant le produit comportera l'ensemble des éléments prédéfinis

3. Description du système de production et Dispositions prises pour le stockage des produits

Description générale

Le projet de méthanisation porté par la société AGRO BIOENERGIES rassemble 2 fermes porteuses du projet.

Le site de méthanisation dispose :

- d'un digesteur ;
- d'un post-digesteur ;
- D'une cuve de stockage de digestat couverte.

Le projet prévoit de rentrer le digestat en cahier des charges référencé CDC DigAgri1.

Le site de méthanisation fonctionne en mésophile. Il reçoit des déchets agricoles (effluents d'élevages, déchets végétaux) et des sous-produits d'origine végétale.

Le site ne prévoit pas d'équipement spécifique de pasteurisation en entrée.

La conformité sanitaire et microbiologique du digestat est assurée par une gestion sanitaire d'ensemble entre le site méthanisation et les fermes du projet, un temps de séjour élevé en méthanisation et sur la réalisation d'analyses dans la cuve de post-digestion avant début de transvasement dans la cuve de stockage.

Le détail des procédures et éléments importants pour la gestion sanitaire d'ensemble sera encadré dans le cadre du dossier d'agrément sanitaire.

Le système de maîtrise sanitaire reposera sur un programme prérequis (PRP).

Gestion du digestat

La capacité de stockage en digestat sur site est de 8 850 m³ soit un volume correspondant à environ 6,2 mois de production.

Pour le digestat liquide 1 lot sera égale à 6,2 mois maximum correspondant à la plus longue durée de stockage sur site.

Les analyses microbiologiques seront réalisées dans la cuve du post-digesteur à la fréquence de deux fois par mois.

Pendant la période où aucune sortie de lot n'est envisagée (entre octobre et février en moyenne) la cuve du post-digesteur montera en charge. Suite à ce remplissage et en cas d'analyses favorables, le transvasement dans la cuve de stockage de digestat pourra être réalisé d'un volume équivalent à environ 15 jours de production. Dans le cas contraire plusieurs solutions seront envisageables selon les résultats :

- Nouvelles analyses ;
- Nouveau passage en méthanisation ;

Conformément au 2, de la section 3 du Chap III, Annexe V du règlement 142/2011 du 25 février 2011.

- Augmentation de la température dans le post-digesteur ;

Afin de chercher un meilleur abattement microbiologique.

- Epandage dans le respect du Plan d'Epandage envisagé pour environ 40 % environ de la production attendue de digestat ;
- Elimination selon les instructions de l'autorité compétente en cas de salmonella (compostage, incinération, méthanisation dans une unité disposant d'une hygiénisation...).

4. Traçabilité

Le responsable de la mise sur le marché tient à la disposition de l'autorité compétente les éléments mentionnés ci-dessous.

- **Registre d'entrée** des matières premières dans l'installation de méthanisation, chaque apport de matières premières est enregistré en spécifiant :
 - le type de matières premières conformément au I-I du cahier de charges ;
 - la quantité livrée (tonnage) ;
 - la date de réception et, lorsqu'elle est différente, la date d'incorporation dans le méthaniseur ;
 - le fournisseur (nom, coordonnées ou origine, le cas échéant son numéro d'élevage) ;
 - le transporteur (nom, coordonnées) ;
 - le lieu de stockage des matières entrantes.
- **Registre du produit et des départs** :
 - identification du lot du produit ;
- **Au fur et à mesure des départs** de tout ou partie du lot du produit, enregistrer :
 - le(s) destinataire(s) (nom, coordonnées) ;
 - le(s) transporteur(s) (nom, coordonnées) ;
 - la quantité (tonnage) ;
 - l'identification du lot sur la facture du destinataire.

5. Produits / Usages / Etiquetage

5.1. Le produit

Le responsable de la mise sur le marché du produit est l'exploitant de l'unité de méthanisation dont il est issu.

Le produit est une matière fertilisante **livrable en vrac uniquement**. Le **mélange du produit avec une autre matière fertilisante ou un support de culture est interdit**. Le produit est considéré comme non transformé au sens du règlement (CE) n° 1069/2009 car les sous-produits animaux entrant dans le méthaniseur ne sont ni transformés ni hygiénisés au sens de ce même règlement.

Avant de quitter l'installation de méthanisation, le produit doit respecter les limites fixées au Tableau 2 : et au Tableau 3 :

Tableau 2 : Teneurs maximales en éléments traces minéraux du produit

Elément	Teneurs maximales en mg/kg de matière sèche
As	18
Cd	3
Cr	120
Cu	600
Hg	2
Ni	60
Pb	180
Se	12
Zn	1500

Tableau 3 : Valeurs-seuils maximales en micro-organismes pathogènes

Micro-organismes	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Echantillons représentatifs du produit					
Escherichia coli ou Enterococcaceae	1 g	5	1000	5000	1
Salmonella	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester ;

m = 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 = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon 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*.

5.2. Usage et conditions d'emploi

Le produit est utilisable **uniquement pour les usages en grandes cultures et sur prairies destinées à la fauche ou pâturées**, dans le respect des conditions d'emploi définies dans le Tableau 4 : et des quantités précisées au Tableau 5 : . L'utilisation du produit sur les cultures maraîchères est interdite.

Tableau 4 : Usages et conditions d'emploi du produit

Usages autorisés	Conditions d'emploi
Grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux, betterave sucrière et pommes de terre)	Toute l'année (*) Avant travail du sol et/ou implantation de la culture : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une culture en place : épandage avec un système de pendillards (ou enfouisseurs)
Prairie (destinée à la fauche ou pâturée)	Toute l'année (*) Avant implantation de la prairie : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une prairie en place : épandage avec un système de pendillards (ou enfouisseurs)
(*) Sous réserve de tenir compte des dispositions des programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ainsi que du temps d'attente avant mise en pâturage des animaux ou récolte des fourrages de 21 jours	

L'utilisateur doit raisonner les apports de produits afin de ne pas dépasser les quantités maximales en éléments traces minéraux mentionnées dans le Tableau 5 :

Cependant, en cas de besoin agronomique identifié, les apports annuels en cuivre ou en zinc pourraient excéder les quantités maximales annuelles, dans la limite du respect de la quantité maximale sur 10 ans.

Tableau 5 : Quantités maximales en éléments traces minéraux épandables

Elément	Quantité maximale sur 10 ans (g/ha)	Quantité maximale par an (g/ha)
As	900	270
Cd	150	45
Cr	6 000	1 800
Cu	10 000	3 000
Hg	100	30
Ni	3 000	900
Pb	9 000	2 700
Se	600	180
Zn	30 000	6 000

5.3. Etiquetage

Le **responsable de la mise sur le marché** fait figurer les éléments suivants sur le **document d'accompagnement du produit** :

- la dénomination appropriée du produit : « engrais organique » ou « amendement organique » suivie de la mention : « digestat de méthanisation agricole » ;
- la référence du cahier des charges : « CDC DigAgri1 » ;
- le site de production ;
- le pourcentage de matière sèche exprimé en pourcentage en masse de produit brut ;
- le pourcentage de matière organique exprimé en pourcentage de la masse de produit brut ;
- le pourcentage d'azote total (N total) dont le pourcentage d'azote organique (N organique) ;
- le pourcentage de P2O5 total exprimé en pourcentage de la masse de produit brut ;
- le pourcentage de K2O exprimé en pourcentage de la masse de produit brut ;

- le rapport C/N ;
- les teneurs en éléments traces minéraux listés dans le Tableau 2 : ci-avant ;
- la dose d'emploi ;
- les usages et conditions d'emploi conformément au Tableau 4 : ci-avant ;
- les mentions suivantes :
 - intégrer les doses d'apport du produit dans le plan de fertilisation en fonction du besoin des cultures et de la teneur en éléments fertilisants des sols ;
 - ne pas utiliser sur les cultures légumières, maraîchères et sur toute production végétale en contact avec le sol, destinée à être consommée en l'état ;
 - respecter une zone sans apport de produits d'une largeur de 5 mètres minimum par rapport à un point d'eau équipée d'un dispositif végétalisé et ne pas utiliser sur les terrains en pente ;
 - porter des gants, un vêtement et des lunettes de protection appropriés au cours de la manipulation du produit ;
 - matière non transformée de catégorie 2, non destinée à l'alimentation animale ;
 - l'accès des animaux d'élevage aux pâturages et l'utilisation des récoltes comme fourrage sont interdits pendant au moins 21 jours après application.

6. Application de la Directive nitrates

Tous les utilisateurs de digestats dans le cadre de leurs pratiques, devront respecter les programmes d'actions imposées par la Directive Nitrates en zone vulnérable.

Ces actions visent une bonne maîtrise des fertilisants azotés (donc des digestats) et une gestion adaptée des terres agricoles dans le but de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, superficielles, estuariennes et côtières.

Le programme d'actions national, complété éventuellement par le programme régional s'applique sur toutes les zones vulnérables (ZV).

Le programme d'actions régional s'applique sur des zones d'action renforcée (ZAR) où des mesures viennent en complément.

Les obligations suivantes doivent être respectées :

6.1. Le calendrier d'interdiction d'épandage des fertilisants

Sachant que les digestats sont classés en type II à C/N bas, l'utilisateur respectera le calendrier d'interdiction d'épandage selon les zones vulnérables, zones d'action renforcée ou zones particulières.

6.2. Les conditions de stockage

Les conditions de stockage assurent l'étanchéité et l'absence de fuite des ouvrages.

La capacité des ouvrages de stockage permettront de couvrir les périodes minimales d'interdiction d'épandage.

6.3. Les conditions d'épandage / fertilisation

Les conditions d'épandage seront adaptées en ZV en fonction :

- De la proximité des cours d'eau
- De la pente des parcelles
- De l'état hydrique des sols (détrempé, inondé, enneigé, gelé)

6.4. Les couvertures de sol pendant l'interculture ou en bordure des cours d'eau

Une couverture du sol pendant une partie de la période pluvieuse entre la fin de l'été et l'hiver afin de limiter les fuites de nitrates devra être réalisée en ZV.

En bordure de cours d'eau (35 m) et en ZAR, les prairies permanentes seront conservées et a minima une bande enherbée de 5 m et les distances d'épandage seront adaptées.

6.5. L'équilibre de la fertilisation azotée et la tenue du plan prévisionnel de fumure (PPF) et le cahier d'enregistrement des pratiques (CEP) (ou cahier d'épandage).

En ZV, l'utilisateur assurera l'équilibre de la fertilisation azotée (170 kg N/ha SAU) en application des référentiels régionaux.

Il remplira le plan prévisionnel de fumure (PPF) et tiendra à jour le cahier d'enregistrement des pratiques (CEP).

Ces dispositions spécifiques s'appliquent sans prévaloir des autres exigences (réglementations ICPE, règlements sanitaires départementaux).