

Belgique – une micro-installation sur lisier entièrement automatisée

L'installation de **biogaz Bioelectric** introduit un changement radical dans le secteur de la méthanisation : c'est un petit investissement rapidement rentabilisé !

Comme il n'y a **aucun intrant d'origine alimentaire, ni déchets organiques extérieurs à la ferme**, les dépenses de fonctionnement sont maîtrisées et la question de savoir s'il est éthique ou non d'utiliser des productions à vocation alimentaire pour produire l'énergie ne se pose pas.

En utilisant seulement du lisier provenant de la ferme dans une petite installation, **les problèmes de bruit, d'odeur et de transport n'existent pas.**

L'installation est entièrement automatisée. Ainsi seulement 1 à 2 heures de travail par semaine sont nécessaires pour faire fonctionner l'installation : tant que les vaches produisent du lisier, le concept permet d'en tirer le plus d'électricité et de chaleur. (Www.bioelectric.eu)

Une unité de méthanisation Bioelectric ne permet pas seulement de donner « *une image verte* » à votre ferme, elle atténue l'incessante hausse de la facture d'électricité.

La chaleur supplémentaire qui peut être valorisée en dehors de la ferme est juste « *une cerise sur le gâteau* ».

Quelles leçons peut-on retenir ?

Depuis la première installation à la ferme en 2010, nous avons appris et amélioré celle-ci au fil des années.

Le principal intérêt consiste en ce **que l'installation est conçue comme "un produit" et pas comme "un projet"**, ce qui signifie :

- Un montage facile (2-3 jours).
- Facile à exporter
- Une constance dans les matières entrantes (lisier d'élevage laitier)

Quelques avantages pour l'exploitant :

- Pas d'augmentation de la facture d'électricité
- Installation neutre en émissions de CO2 tout en faisant des bénéfices
- Pas de travail supplémentaire

Courte description du process

L'installation est située à proximité de la stabulation. **Chaque jour, l'installation pompe une quantité prédéterminée de lisier** du digesteur

vers le stockage de digestat et fournit par voie souterraine au digesteur le volume ainsi transféré en lisier frais. Ce processus est entièrement automatisé et sous la surveillance d'un système de contrôle.

Directement connectée à la stabulation, chaque jour, l'installation pompe du lisier frais



Le lisier dans le digesteur est chauffé à 38°C au moyen d'eau chaude circulant dans des tubes le long des parois du digesteur.

Le biogaz produit alimente le cogénérateur après être passé par quelques filtres. L'électricité produite est injectée dans le réseau. **La chaleur est principalement récupérée pour chauffer le digesteur et le reste de celle-ci est valorisée au moyen d'un deuxième échangeur thermique dans la ferme.**

Via un lien Internet il y a un contrôle de 24h/24h du process.

Données Clés :

Démarrage de l'unité : 2013

Constructeur : Bioelectric

Type d'unité : Micro méthaniseur sur lisier (mono-digesteur)

Localisation: Oelegem, Belgium

Quantité de gaz produite : 24 m³ gaz / tonne de lisier, 2.900 m³ de lisier /an

Quantité de biomasse traitée : aucune

Montant des investissements : 150.000 € - 7 732 €/ kWe installé

Coûts et revenus :

- Revenu annuel brut : 43.404 €
- Coût annuel de la maintenance : 6.000 €
- Revenu annuel net : 37.404 €

Période de remboursement : 4 ans

Matières premières

Lisier de porc : 0

Lisier de bovin : 2.900 m³/an

Restes : 0

Autres : 0

Données de production

Surface disponible pour l'épandage du digestat : informations non fournies

Puissance électrique du cogénérateur : 19.4 kW

Énergie thermique Produite : 335 MWh

Utilisation de la chaleur : 73 %

Énergie électrique Produite : 155.200 kWh

Consommation électrique de l'unité elle-même : 9.600 kWh

Description technique de l'installation

Température du process : 35 °C - 42 °C

Temps de rétention moyen dans le digesteur : 25 jours

Temps de travail moyen : 1 h /7 jours pour la maintenance et 24h /7 jours pour le contrôle

Taille de la zone de réception des matière : aucune

Taille du digesteur : 240 m³

Taille du lieu de stockage : stockage préexistant pour le lisier