

Une unité de méthanisation sur une exploitation en Agriculture Biologique

La première unité de méthanisation voie sèche en Région Champagne Ardenne



La méthanisation

La méthanisation est un procédé biologique en milieu anaérobie qui permet de produire du biogaz à partir de déchets fermentescibles (effluents d'élevage, co-produits d'industries agro-alimentaires...).

L'origine du projet

Le GAEC Thorey est une exploitation agricole certifiée Agriculture Biologique depuis 1968. Les exploitants sont, depuis de nombreuses années, investis dans des réflexions environnementales.

Initié depuis mi 2011, l'un des premiers objectifs du projet de méthanisation était l'atteinte de l'autonomie énergétique. Pour cela, différentes solutions, depuis le photovoltaïque ou l'éolien à la méthanisation, ont été étudiées. Cette dernière présente un retour d'expérience allemand important et s'adaptait bien aux quantités de fumier disponibles sur l'exploitation. Elle offre également l'avantage de valoriser un déchet, les effluents d'élevage.

La voie sèche s'est alors naturellement imposée de par cette prédominance du fumier dans le gisement.

Le souhait des exploitants était également de dégager un revenu complémentaire pour l'exploitation et ainsi faire face aux évolutions des aides.

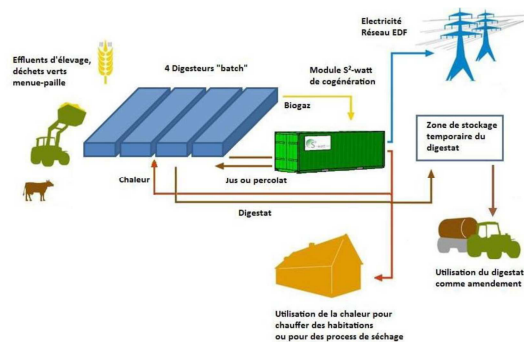


Photo-simulation de l'unité
(Source : S2Watt)

La technologie voie sèche

La technologie de méthanisation par voie sèche est une technique adaptée aux intrants présentant un taux de matière sèche supérieur à 20 %.

La gestion du gisement se fait de façon discontinue sur plusieurs silos bâchés juxtaposés les uns aux autres.



Principe de fonctionnement de l'unité (Source : S2Watt)

Un système de récupération des jus et d'aspersion permet de conserver la matière à température et d'inoculer le milieu en bactéries.

Caractéristiques de l'unité

- **Puissance moteur** : 80 kW
- **Consommation annuelle** : 3 110 tonnes
- **Environnement** : économie d'émission de gaz à effet de serre équivalente à 385 t_{CO2}/an soit environ 2,5 millions de kilomètres.
- **Alimentation en chaleur** :
 - ✓ Habitations des exploitants
 - ✓ Elevage porcin
 - ✓ Séchage de fourrage
 - ✓ Serre maraîchère
- **Mise en service prévue** : fin 2013

Une unité de méthanisation sur une exploitation en Agriculture Biologique



Le gisement fermentescible

Le gisement utilisé sur l'unité de méthanisation est issu, pour 92 % de l'exploitation. Sa répartition est :

- Fumier bovin, porcin, d'animaux de compagnie et équin : 2 780 tonnes
- Paille – menue paille : 120 tonnes
- CIVE – prairies : 210 tonnes

Les atouts d'une unité de méthanisation pour l'exploitation

• Production d'une énergie verte

L'électricité produite sur l'unité de méthanisation est vendue à EDF. Cette vente apporte un revenu complémentaire et sécurise l'exploitation.

• Valorisation des co-produits de l'exploitation

Les fumiers porcins ou bovins, les cultures intermédiaires ou les menue-pailles sont aujourd'hui valorisés en énergie et en engrais sous la forme de digestat.

Ce digestat est un excellent engrais pour les cultures de l'exploitation.

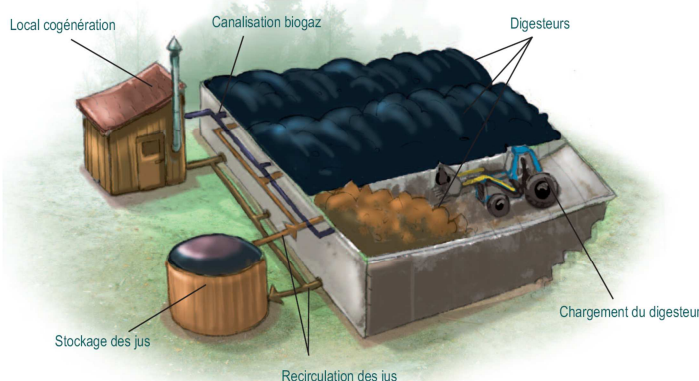
• Réduction des émissions de gaz à effet de serre

La production de méthane à partir de déjections animales et de résidus de cultures permet d'éviter le rejet de 385 tonnes équivalent CO₂ dans l'atmosphère.

Retrouver plus d'information sur le site internet de l'exploitation : www.bio-thorey.fr

Aspects financiers du projet

- **Coût de l'installation** : 915 000 €
- **Aides Fond Régional Energie Climat (ADEME – Conseil Régional)** : 150 000 €
- **Aides FEDER (Europe)** : 150 000 €
- **Prix des intrants** : nul car approvisionnement en quasi autonomie



Zoom sur les silos de dégradation de la matière
(Source : ADEME)

L'exploitation de l'unité de méthanisation

L'exploitation de l'installation sera assurée par les associés du GAEC.

De par la technologie utilisée, le remplissage et la vidange des silos seront réalisés tous les 15 jours. En dehors de ce temps, l'exploitation consistera à surveiller le bon fonctionnement du système et entretenir les éventuels éléments le nécessitant.



Pour tout renseignement

Mission Bioénergies
Chambre d'agriculture de l'Aube - CS 44080
10014 TROYES Cedex
Tél : 03 25 43 72 72 – Fax : 03 25 73 94 85
Web : www.aube.chambagri.fr

Fiche élaborée par la mission bioénergies 10,
avec le soutien financier de :

