RENDEZ-VOUS T&B ÉLEVAGE

Méthanisation agricole

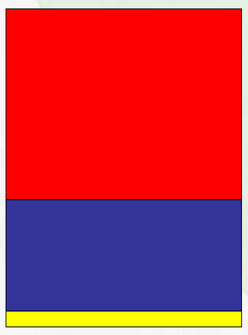
**Réalisé par Julien PARTY, Conseiller Energies,
Chambre d'agriculture de Haute-Saône**

La méthanisation, un processus biologique

Biomasse —(Bactéries / Absence d'O_2)→ $CH_4 + CO_2$ (**BIOGAZ**) + Résidus de biomasse (**DIGESTAT**)

$$\underbrace{C_x H_x O_x N_x S_x + H_2O}_{\text{Biomasse}} \xrightarrow[\text{anaérobies}]{\text{bactéries}} \underbrace{CH_4 + CO_2 + N_2 + H_2S + H_2O}_{\text{Biogaz}} + \underbrace{\text{résidus}}_{\text{Digestat}}$$

1 m³ de biogaz



- Processus calorifique du méthane: 9,94 kWh/m3 (= 1 l de fioul)
- Pouvoir calorifique du biogaz 6 kWh / m3 (60% de méthane)

La technologie

La voie liquide « infiniment mélangée »

Fonctionnement	Avantages	Inconvénients
Pour les gisements liquides ou pâteux Biomasse entrante inférieure à 27-25% de MS. Matière mise en contact avec les bactéries dans des digesteurs cuves ou des digesteurs pistons	- Digestion homogène des matières. - Procédé automatisé	- Limitation à maximum 13% de MS du produit sortant pour être encore « pompable »jusqu'au retour aux champs. - Sensibilité aux indésirables.

Unité de méthanisation voie liquide « infiniment mélangé »
GAEC De La Foultière

La voie sèche discontinue

Fonctionnement	Avantages	Inconvénients
Pour les gisements de biomasse supérieure à 30%MS. Matière mise en tas dans un garage fermé hermétiquement par une porte ou dans un silo bâché.	- Non sensibilité aux indésirables. - Moins consommateur de chaleur par rapport à l'énergie produite. - Moindre consommation d'énergie électrique car peu de matériel en mouvement (pompes, broyeurs).	- Manipulation plus importante (charger et décharger les garages). - Stockage du digestat solide demandant de la manutention.

Unité de méthanisation voie sèche « bateau »
Matthieu Joly

Avec le soutien financier de l'ADEME