

La méthanisation agricole et les collectivités : des synergies possibles

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MEURTHE-ET-MOSELLE



La méthanisation,

La méthanisation est un processus biologique de transformation des matières organiques complexes en molécules simples. La méthanisation permet de récupérer l'énergie des matières fermentescibles sous une forme exploitable : le méthane (CH₄).

C'est un procédé « anaérobie », un phénomène naturel qui conduit à une amélioration des propriétés fertilisantes de la matière organique. Au-delà de l'énergie, c'est aussi et surtout une fabrique naturelle d'engrais à la ferme.

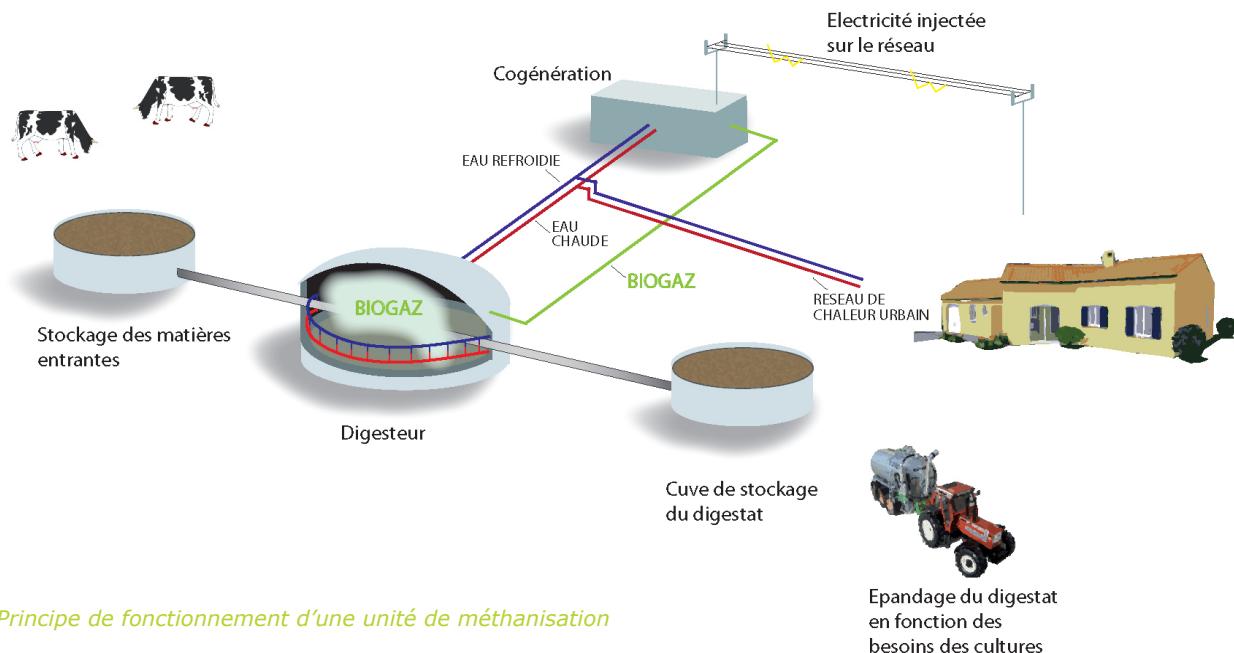
La plupart des matières organiques peuvent être méthanisées sauf les matériaux ligneux tout comme les produits inorganiques (plastiques, métaux,...).

Le processus biologique de la méthanisation nécessite des matières premières saines. En effet, les produits de la méthanisation sont destinés à retourner sur les terres agricoles.

Exemples de matières premières :

- > Effluents d'élevage (lisiers, fumiers,...)
- > Sous-produits agro-industriels (résidus fruits et légumes, déchets process,...)
- > Résidus agro-alimentaires (graisses, effluents à DCO élevée...)
- > Bio déchets triés à la source
- > Biomasse fermentescible dédiée (co-produits de récoltes, couvert végétal,...)

c'est quoi exactement ?



Principe de fonctionnement d'une unité de méthanisation



Le digesteur : le cœur du système

Le digesteur est une cuve à 38°C où en absence d'oxygène les bactéries transforment la matière en bio méthane. Composée à 60% de méthane, il peut être utilisé directement en chaudière, en carburant, en réinjection dans le réseau ou le plus souvent dans une cogénératrice produisant ainsi de l'électricité et de l'eau chaude.





La méthanisation,

La méthanisation, des avantages pour les agriculteurs :

- > Outil performant de gestion des matières organiques qui améliore les propriétés fertilisantes de celles-ci permettant ainsi une diminution du recours aux engrais de synthèse.
- > La maîtrise du digestat par les agriculteurs est une sécurisation des intrants face à la raréfaction annoncée des engrais du marché.
- > Nouvelles ressources pour les exploitations qui permettent une pérennisation de l'emploi.
- > Mise en place de nouvelles pratiques culturales ayant des bénéfices environnementaux (allongements des rotations, valorisation des résidus de cultures et /ou des couverts végétaux, hygiénisation des matières,...).

La méthanisation, des avantages pour les territoires :

- > Création d'énergies renouvelables - électricité, chaleur ou gaz - à partir des ressources d'un territoire.
- > Outil pour atteindre plus facilement les engagements liés aux Plans Climat Territoire grâce à la captation d'une partie importante des émissions de méthane : diminution des GES du territoire.
- > Réponse aux obligations réglementaires de recyclages de la matière organique (45% en 2015) et de tri à la source des bio déchets (2016 pour les petits producteurs de 10 t / an) par des unités locales de traitement des déchets fermentescibles.
- > Source d'emploi pour les territoires lors de la construction et la maintenance de ces unités.
- > Renforcement de l'attractivité économique par la fourniture d'énergie verte aux acteurs du territoire et le développement d'activités nouvelles du type route touristique ou pédagogique des énergies renouvelables.
- > Une réduction des nuisances olfactives liées au stockage et à l'épandage des effluents d'élevage.

des projets portés par des agriculteurs, un rôle fort des collectivités

L'effet « levier » des collectivités

Apporteur de matières premières sécurisées dans le temps

En tant que productrices de déchets fermentescibles, les collectivités doivent favoriser, dans leurs appels d'offres le traitement de la fraction fermentescible via la méthanisation, dans un esprit de « limitation » des transports et de la durabilité des contrats.

Facilitateur de projet envers les habitants du territoire

La création de toute nouvelle activité suscite de légitimes interrogations, les collectivités doivent accompagner la communication pour permettre une meilleure compréhension d'un tel projet.

Accompagnateur dans les démarches administratives

Les acteurs locaux interviennent régulièrement dans le déroulement d'un projet de méthanisation (permis de construire, enquête publique,...), le dynamisme des réponses facilite l'avancée des études et donc des réalisations.

Consommateur d'énergies renouvelables

Les collectivités sont naturellement consommatrices d'énergie. En favorisant la réalisation de projets d'énergies vertes produites localement, elles peuvent accéder à une chaleur verte, pérenne, au juste prix, et ainsi réaliser des économies non négligeables en coût de combustible. Voilà une belle opportunité.





Un exemple concret d'unité collective

Les acteurs :

- > 4 exploitations en polyculture élevage
- > une collectivité

Objectifs :

- > Situées en zone vulnérable, donc soumises à une obligation de couverture totale des sols et une restriction des périodes d'épandage de leurs effluents, les agriculteurs souhaitent mieux valoriser les matières organiques issues de leurs exploitations et diminuer leur dépendance vis-à-vis des engrais minéraux.
- > La collectivité doit chauffer de nouveaux et d'anciens bâtiments et souhaite améliorer la gestion des déchets verts.

Les matières entrantes dans le digesteur :

| Types de matières | Tonnages en matières brutes |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Fumier | 4500 tonnes |
| Lisier | 850 tonnes |
| Menue paille | 670 tonnes |
| Ensilage d'intercultures | 1220 tonnes |
| Déchets verts | 250 tonnes |
| Ensilage de cultures dédiées (sorgho) | 890 tonnes |

Résultats :

- > Puissance installée de 260 kWe, soit une production de 2 087 000 kWh par an ou l'équivalent de la consommation de 835 foyers (2500 kWh par foyer hors eaux chaudes sanitaires et chauffage).
- > Chaleur disponible pour le chauffage des bâtiments communaux est de 1 840 000 équivalent kWh thermique soit la puissance contenue dans 184 000 litres de fioul.
- > Cette unité nécessite une personne à plein temps pour sa gestion.

La méthanisation, réponses aux idées reçues

Une unité de méthanisation est une source de nuisances olfactives.

FAUX

La récupération du gaz qui s'échappe naturellement de toute fermentation permet justement de fortement limiter les odeurs. Cette réduction est aussi constatée lors de l'épandage.

Une unité de méthanisation est explosive.

FAUX

Le dégagement du bio méthane est réalisé en milieu fermé et à des pressions tellement basses que les risques d'explosion sont quasiment nuls. Il ne faut pas confondre combustion et explosion. De plus, la réglementation impose de multiples organes de sécurité (torchère, soupapes,...) pour éviter tout rejet de bio méthane dans l'environnement.





**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**

CHAMBRE D'AGRICULTURE
MEURTHE-ET-MOSELLE

Pascal ROL - Conseiller Energie
Chambre d'agriculture de Meurthe-et-Moselle
5 rue de la Vologne - 54520 LAXOU
Tél.: 03 83 93 34 89
Port. : 06 46 21 45 61
Fax: 03 83 93 34 00

www.meurthe-et-moselle.chambagri.fr