



CHAUFFAGE COLLECTIF À LA BOUSE DE VACHE



C'est quoi ?

Le principe est de valoriser les déchets issus des exploitations agricoles (fumier des bovins) et de fabriquer du biogaz par méthanisation afin de produire de la chaleur et de l'électricité.



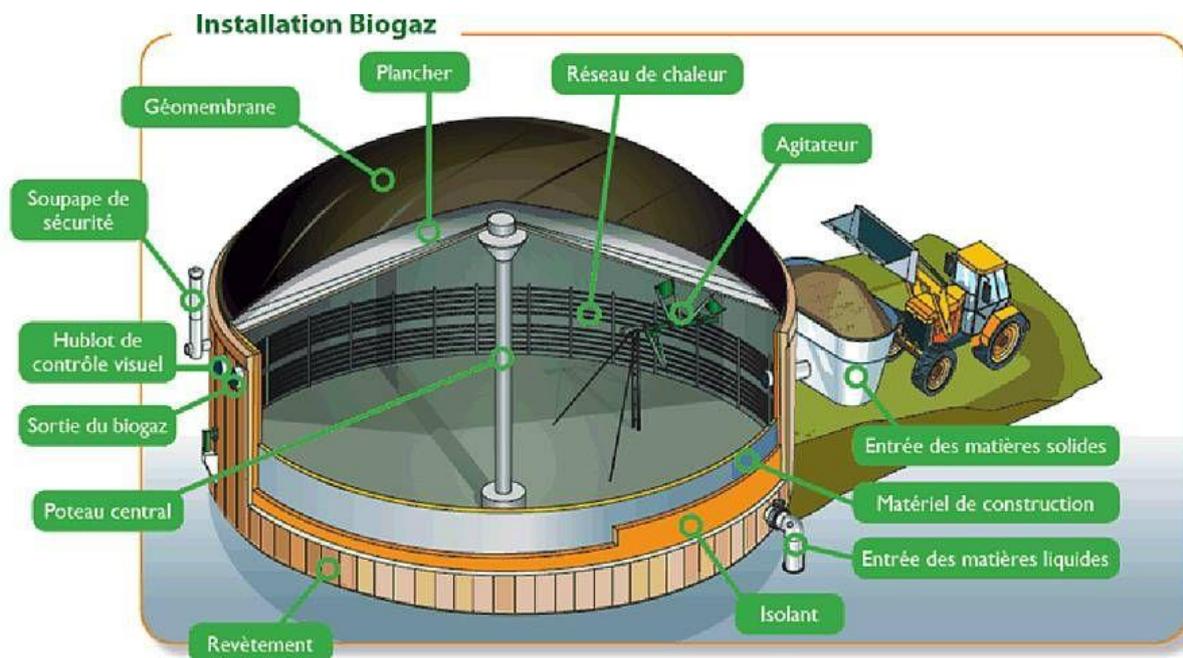
150 millions de tonnes de déjections animales (fumier, lisier...) et autres déchets agricoles sont produits chaque année en France.

Comment ça fonctionne ?

La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène [réaction en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie].

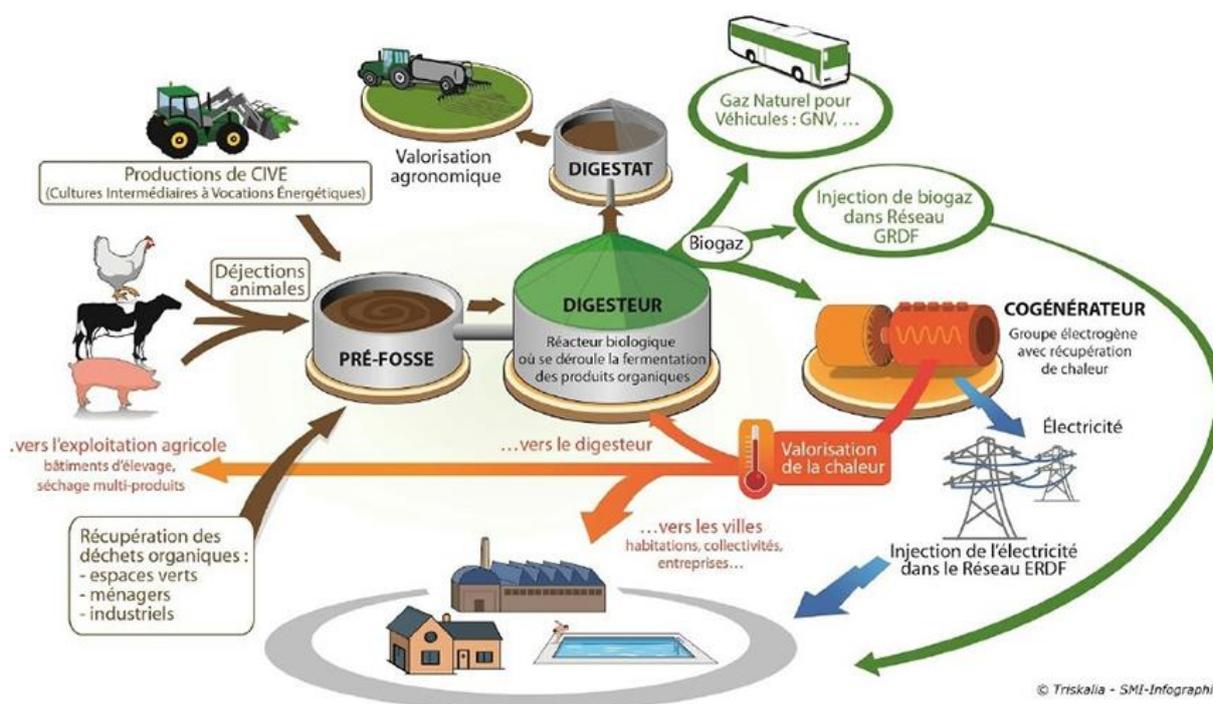


Pendant 25 à 50 jours, ces matières organiques sont placées à l'intérieur d'une cuve, le digesteur, qui est chauffée [40°C] et brassée en l'absence d'oxygène. Elle produit ainsi une énergie renouvelable, le biogaz, et un fertilisant, le digestat.



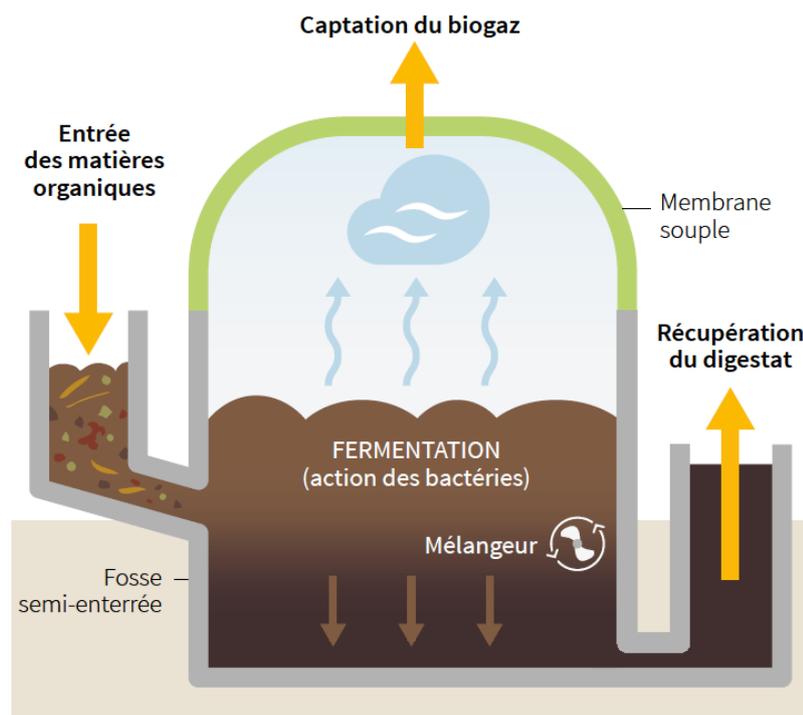
Une fois le biogaz récupéré, il peut être utilisé pour différents usages :

- Brûler le gaz dans une chaudière pour fournir de la chaleur,
- Utiliser le gaz pour alimenter une turbine produisant électricité, chaleur, ou les deux (cogénération),
- Utiliser le gaz comme carburant,
- Injecter le gaz dans le réseau.



Produire de l'électricité avec de la bouse de vache

La production d'électricité à partir de la bouse de vache est une idée à la fois innovante et assez simple à mettre en pratique. Tout commence directement à la ferme, où l'on récupère la bouse de vache afin de l'intégrer dans un biodigesteur sur place. Ce biodigesteur est conçu pour contenir l'équivalent de 21 jours de bouse de vache, qu'il maintient à une température de 37,7 °C [100 °F]. Les bactéries qui y sont présentes transforment le fumier en divers produits, dont le biométhane. Celui-ci va ensuite activer un moteur au gaz naturel modifié qui fait lui-même tourner un générateur électrique. Et c'est ainsi que l'électricité est produite. Cette énergie propre est finalement injectée dans le réseau électrique à l'intention des citoyens.





AVANTAGES

- Revenus pour le producteur.
- Produit aussi bien de la chaleur, de l'électricité et un fertilisant pour les terres.
- Permet de réduire le coût de l'électricité pour le consommateur.
- Permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

INCONVENIENTS

- Risque de fuites : pollution ponctuelle sur le site si mauvaise gestion. Il faut utiliser le digestat avec du matériel adapté (pollution à l'azote dans l'eau ou dans l'air).
- Transport des matières si site très éloigné de l'exploitation agricole.

Pour en savoir plus :

<https://www.lci.fr/green/innovation-se-chauffer-grace-aux-bouses-de-vaches-2112664.html>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=tJNgwmfBMKA&feature=emb_logo

https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=rOZnE9QsUvg&feature=emb_logo

<https://www.youtube.com/watch?v=2hW46hx0gBM>