

LA METHANISATION

MISE EN ŒUVRE DE LA TECHNOLOGIE

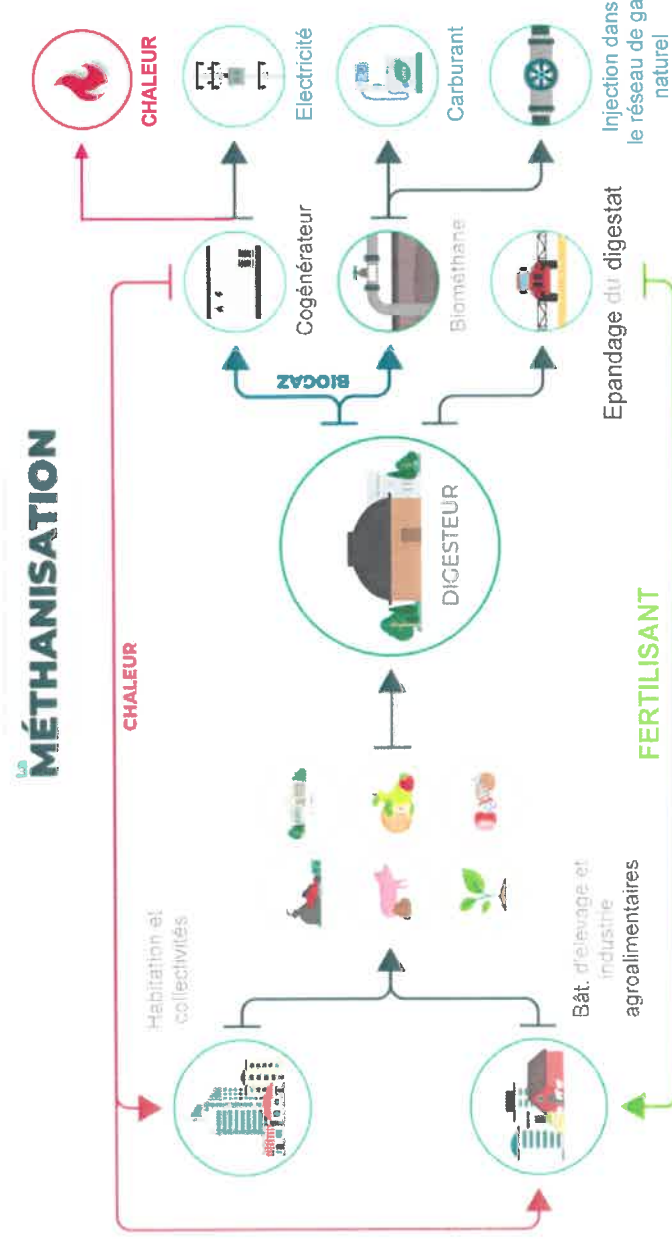
La cogénération est privilégiée lorsque le réseau de gaz naturel n'est pas présent. Il faut alors trouver un débouché pour la chaleur.

Tarif d'achat de l'électricité :

~ 200€/MWh (varie en fonction du type d'inst. ISDND ou non, de la puissance, de la répartition des déchets et de la date de signature du contrat)

Des modèles spécifiques de bus, de camions, de tracteurs et de véhicules d'entreprises et de collectivités peuvent rouler au gaz naturel véhicule (GNV).

En fonction des projets, le biométhane injecté dans le réseau est acheté entre 64 et 95 €/MWh.



Source: Chambre d'Agriculture

DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

La digestion anaérobie, également appelée méthanisation, est la décomposition biologique de matières organiques par une activité microbienne naturelle ou contrôlée, en l'absence d'oxygène. Ce procédé conduit à la production de biogaz.

La formation de biogaz est un phénomène naturel que l'on peut observer par exemple dans les marais. Elle apparaît également dans les décharges contenant des déchets organiques.

La méthanisation consiste à stocker ces déchets dans une cuve hermétique appelée « digesteur » ou « méthaniseur », dans laquelle ils seront soumis à l'action des bactéries, en l'absence d'oxygène. La fermentation des matières organiques peut durer de deux semaines à un mois, en fonction de plusieurs paramètres dont la température de chauffage du mélange¹.

La méthanisation des ressources organiques permet de produire :

- Du **biogaz** : composé majoritairement de méthane (de l'ordre de 60 à 80%) et de dioxyde de carbone (20 à 40%) ; il contient également des « éléments traces » (hydrogène sulfuré, ammoniac, etc.). Le débit de production et la qualité du biogaz dépendent de la qualité en matière organique et du type de déchet traité. Le biogaz peut être valorisé par combustion sous chaudière, cogénération, comme carburant après épuration, ou encore être injecté sur le réseau de gaz naturel après épuration.
- Un **digestat** : fraction organique résiduelle de la méthanisation. Il a une valeur fertilisante et amendante. Il peut subir une séparation de phase solide / liquide. La fraction liquide peut être utilisée en engrais, et la fraction solide en compost.

¹La flore bactérienne indispensable à la méthanisation est influencée par le pH et la température du milieu de réaction, ainsi que son potentiel d'oxydoréduction. La quantité de biogaz produite et sa teneur en méthane dépendent de la teneur en matières organiques, de la nature et granulométrie de ces matières ainsi que de la technique de brassage du mélange.

AVANTAGES DE LA METHANISATION

Revenus durables
pour les producteurs et
coût maîtrisé

**Création
d'emplois**
locaux et non
délocalisables

Valorisation
des déchets et
effluents d'élevage

Bénéfices économiques

ECONOMIE
CIRCULAIRE

Production
locale d'énergie
renouvelable

Bénéfices environnementaux

Préservation
de la qualité des
sols et des nappes
phréatiques

Réduction des émissions
de gaz à effet de serre

INFORMATIONS

A fin 2021, l'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel n'intervient qu'à hauteur de 0,6%. Si l'objectif de 10% d'injection est atteint en 2030, la consommation de gaz naturel sera toujours dépendante à 90% des pays étrangers et émettrice de 280 gCO₂/kWh (le fioul est à 435 gCO₂/kWh).

Aussi, dans une logique d'indépendance énergétique et compte tenu du fait que la consommation de gaz naturel en France représente 22% des consommations totales, il est important de développer le biométhane et de convertir tous les bâtiments actuellement chauffés au gaz naturel par une autre énergie non carbonée et locale.

Le biométhane doit se développer pour valoriser les déchets existants sur les territoires, engager les acteurs (industrie, collectivités et agriculteurs) dans une logique d'économie circulaire.

Il ne peut être le prétexte au développement du gaz naturel sur les territoires tant celui-ci nous contraint sur l'approvisionnement à l'étranger, entraîne des émissions de CO₂ les plus importantes après le fioul et affecte fortement la balance commerciale de la France tout en ne garantissant pas une stabilité des prix pour le consommateur.