

Première en France : une production de biométhane valorise le CO2 pour cultiver des légumes

Par *mogirard*

Créé le 20/09/2021 - 13:30

Première en France : une production de biométhane valorise le CO2 pour cultiver des légumes

Lundi, 20/09/2021 - 12:30 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

1 avis :



[zoom](#)

A Machecoul, une commune située près de Nantes, trois exploitations agricoles et deux maraîchers ont fondé la SAS Méthatreil. Il s'agit d'une unité de biométhanisation qui valorise les déchets organiques des fermes (tels que les fumiers et lisiers) ainsi que des CIVE, c'est-à-dire des cultures intermédiaires à vocation énergétique, comme des cultures dérobées et du maïs. Des déchets agroalimentaires (pommes de terre non commercialisables, feuillage des légumes, etc.) viennent compléter la ration journalière des deux digesteurs.

Au total, la quantité d'intrants se monte à environ 13.000 tonnes par an, soit un apport moyen de 35 tonnes par jour. Le site procure 1,5 emploi à temps plein, dont un pour la gestion des déchets. L'ensemble des travaux de construction a été confié à la société AgriKomp.fr, filiale d'une entreprise allemande qui dispose aujourd'hui de près de 30 ans d'expertise dans le secteur. Le biogaz est récupéré sur les deux digesteurs et sur la cuve de stockage du digestat.

Après purification, le biométhane obtenu (± 120 m³/heure) est injecté à une pression de 6,5 bars dans le réseau de distribution de gaz. Il doit représenter ± 10 % de la consommation de la commune. Ce qui oblige Méthatreil à faire preuve de beaucoup de souplesse, vu la baisse de la demande durant le weekend. La consommation la plus faible a lieu du 1er au 15 août. Pendant les vacances, le site tourne au ralenti pour éviter le recours à la torchère.

Un des deux maraîchers fondateurs de Méthatreil utilise du dioxyde de carbone (CO₂) comme « fertilisant » pour la croissance de ses cultures sous serres. On sait en effet que les végétaux utilisent le CO₂ atmosphérique et l'eau puisée dans le sol par les racines, pour fabriquer de la matière organique. Une atmosphère riche en dioxyde de carbone favorise donc la croissance des plantes. Dans un univers clos comme l'est une serre, il est souvent utile de compléter le CO₂ de l'air par un apport extérieur. Il suffit pour cela de brûler un produit pétrolier, par exemple du pétrole lampant. Cette combustion fournit à la fois du dioxyde de carbone et de l'eau.

Dans de telles conditions, ce CO₂ peut être considéré comme un engrais d'origine fossile ? et il participe aux changements climatiques. Mais pour les serres de ce maraîcher, c'est désormais Méthatreil qui fournit du CO₂. Si classiquement, le dioxyde de carbone issu de l'épuration du biogaz est renvoyé dans l'atmosphère, à Machecoul, il est donc récupéré et utilisé comme fertilisant. Comme on le comprend, ce gaz d'origine renouvelable et produit localement évite la production de CO₂ à partir de combustibles fossiles. C'est une première en France.

Le passage du biogaz dans des filtres membranaires, à une pression de 15 bars, assure la séparation du CO₂ et de l'eau. Après l'épuration, le dioxyde de carbone est liquéfié par un processus de distillation à froid. A noter que cette méthode permet de récupérer totalement le biométhane. Bien qu'une telle installation suppose un investissement assez important, de l'ordre de 5 M€, elle permet la valorisation de 1500 tonnes de CO₂ par an et devrait être amortie en moins de 10 ans.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Révolution énergétique](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

