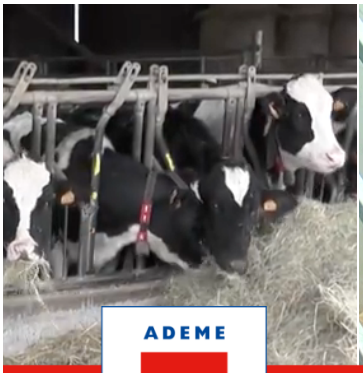

ILS L'ONT FAIT

UNITE DE METHANISATION METHACHRIST A WOELLENHEIM

METHACHRIST

Région Grand Est
Woellenheim (67)

Bénéficiaire
SAS Méthachrist

Partenaires
- Direction régionale Grand Est de l'ADEME
- Union européenne

Coût (HT)
***Coût global** : 4,2 millions €*
- Génie civil et gros œuvre : 770 k€
- Production biogaz : 3,2 millions €
- Valorisation biogaz : 150 k€
- Prestations intellectuelles : 20 k€

***Financement** :*
- ADEME : 757 k€
- Temps de retour sur investissement : 7 ans

Bilan en chiffres
- 10 900 tonnes de matières traitées par an
- 10 417 MWh de biométhane injectés sur le réseau par an
- 10 000 m³ de digestat épandus par an
- 1 500 tonnes de CO_2 évitées par an

Date de lancement
2014

Pourquoi agir

L'EARL du Haut Village est une exploitation agricole familiale qui comprend un élevage de 60 vaches laitières prim'holstein et des cultures végétales (maïs). Depuis plusieurs années, les exploitants agissent concrètement pour développer leur activité en suivant une démarche vertueuse sur le plan environnemental et pérenne sur le plan économique. En 2014, ils s'appuient sur une nouvelle ligne de distribution de gaz réalisée par Gaz de Strasbourg pour monter un projet de méthanisation reliée à un réseau de chaleur. Une unité de méthanisation est ainsi construite via la SAS Méthachrist. Elle est alimentée par les déchets organiques de l'exploitation et le biométhane produit est directement injectée dans le réseau.

Basée sur la production de biogaz grâce à la valorisation de déchets organiques, la méthanisation s'inscrit parfaitement dans la transition énergétique et répond à l'objectif d'une économie décarbonée, comme l'attestent plusieurs études et rapports récemment produits par l'ADEME[1]. Elle apporte une réponse technique au défi de la production d'énergies renouvelables et de la réduction des gaz à effet de serre (GES) en optimisant la valorisation de la matière organique avec le retour au sol du digestat. Pour Métachrist, il s'agit ainsi :

- de créer une plus-value sur les produits résiduels agricoles ;
- de gérer ses résidus de culture et ceux d'une exploitation voisine ;
- de diversifier les activités et les revenus de l'exploitation ;
- de proposer une énergie renouvelable proche des besoins de consommation.

La Direction régionale Grand Est de l'ADEME a soutenu cet investissement en mobilisant les ressources du Fonds Chaleur.

[1] « *Visions Energie Climat 2030/2050 : quels modes de vie pour demain ?* », http://www.ademe.fr/visions-energie-climat-20302050-modes-vie-demain

Présentation et résultats

L'approvisionnement de l'unité de méthanisation est composé de fumier sec, de cannes et de pailles de maïs, de paille de colza et de déchets de céréales. Les résidus végétaux sont reçus et stockés dans 3 silos bâchés (3x20x75m), le fumier étant pour sa part reçu et stocké dans une plate-forme de 360 m^3.

Les intrants sont déposés dans une trémie à fond mouvant de 100 m^3 où ils sont dirigés vers des vis intelligentes et un défibreur qui permet d'obtenir une matière homogène utilisable en méthanisation. Les résidus broyés et défibrés sont ensuite introduits dans un digesteur où ils sont mélangés avec du digestat liquide, puis chauffés, afin d'optimiser le processus de fermentation. En se décomposant, la matière produit du biogaz et un digestat.

Le biogaz est épuré et injecté dans le réseau sous forme de biométhane, une partie étant réservée pour alimenter la chaudière qui maintient la température des digesteurs. Le digestat est épandu chez les apporteurs de cannes de maïs.

Au final, 10 900 tonnes de matières sont traitées par an, 10 417 MWh sont injectés dans le réseau et l'émission de 1 500 tonnes de CO_2 est évitée.

> *« Le fumier sec et la canne de maïs sont des matières réputées très peu méthanogènes et difficiles à introduire dans des digesteurs. Pour doubler leur valeur méthanogène, nous avons innové en utilisant un procédé qui les défibre et rend les fibres accessibles aux bactéries. De même, nous récupérons la paille de maïs en la laissons se dégrader naturellement plus de 8 mois en silos pour obtenir une matière beaucoup plus fine et friable. Nos résidus deviennent ainsi parfaitement compatibles avec les exigences d'une bonne méthanisation. »*
>
> **M. Florian Christ, gérant de la SAS Méthachrist**

Focus

La construction d'une unité de méthanisation s'inscrit dans une démarche globale de développement durable qui vise à pérenniser le modèle économique de l'exploitation familiale tout en réduisant son impact environnemental. C'est dans cet esprit que les exploitants ont par exemple modifié l'organisation de leurs assolements et de leurs pratiques pour éviter d'importer du soja brésilien et augmenter l'autonomie de l'entreprise concernant l'alimentation des animaux.

Facteurs de reproductibilité

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'Etat a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets d'investissement comme celui de la SAS Méthachrist peuvent être accompagnés par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME
  www.ademe.fr/emr
- Le site de la Direction régionale Grand Est de l'ADEME
  www.grand-est.ademe.fr

CONTACTS

- SAS Méthachrist
  flochr@hotmail.fr
- Direction régionale Grand Est de l'ADEME
  Tél : 03 87 20 02 90
  grand-est@ademe.fr

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : EMR 200 / Novembre 2017