

## OPTIBIOGAZ

### Une volonté locale autour de la ferme du Faascht

- 2 agriculteurs, Jean et Nicolas Kessler, propriétaires et gérants de l'installation
- 2 temps plein pour le suivi de l'installation
- Une démarche agricole et environnementale
  - Production d'énergie renouvelable
  - Gestion des effluents issus de la biométhanisation :
    - amélioration du potentiel fertilisant du digestat
    - indépendance des fertilisants chimiques
    - optimisation des épandages
  - Diminution des odeurs pour le voisinage
  - Valorisation de déchets issus d'industries agro-alimentaires
  - Diversification agricole



### De la matière organique à la production d'énergie

Lisier (2.750 t/an) et Fumier (2.250 t/an)  
de 350 unités gros bétail



2.500 t/an de maïs et résidus de culture  
500 t/an de tonte de pelouse  
9.000 t/an de coproduits agroalimentaires

L'ensemble de ces matières produit 3.300.000 Nm<sup>3</sup>/an de biogaz qui alimentent

### ÉLECTRICITÉ

5.800.000 kWh/an  
production pour l'équivalent de  
1.450 ménages  
85 % sont remis sur le réseau électrique  
15 % autoconsommation

1 moteur 100 % biogaz  
360 kWhe - 442 kWhth



1 moteur 100 % biogaz  
360 kWhe - 435 kWhth



1 dual fuel de 80 kWhe - 103 kWhth



3 modules de cogénération pour 800 kWhe et 973 kWhth installés

### CHALEUR

7.300.000 kWh/an  
production pour l'équivalent  
de 300 ménages  
73 % de cette chaleur est valorisée

### Evolution d'une installation pilote

**1999** : Des agriculteurs de la commune, particulièrement bien placés pour suivre le développement de la biométhanisation au Grand-duché de Luxembourg et en Allemagne, s'intéressent à la technique.

**2000** : L'Asbl «Au Pays de l'Attert» décide d'introduire un projet «Energattert» pour démontrer l'intérêt de la biométhanisation comme diversification agricole. Avec la collaboration de sept partenaires belges et étrangers, cette association monte un projet européen de recherche et de démonstration d'une installation de biométhanisation à la ferme du Faascht dans le cadre du 5<sup>e</sup> programme «Energie, environnement et développement durable».

**2002** : Début du projet «Energattert», durée 3 ans. La première année du projet est consacrée à la conception, à la construction de l'installation et au démarrage du processus de fermentation.

**Début 2003** : Démarrage de l'installation biométhanisation qui compte 2 moteurs dual fuel d'une puissance de 80 kW électriques. Le biogaz produit alimente les deux modules de cogénération qui produisent de l'électricité pour l'équivalent de 300 ménages et de la chaleur qui est utilisée sur le site.

**Mai 2005** : Début du projet «Agricométhane» dans le cadre d'Interreg IIIA, durée 2 ans et 7 mois. Ce projet est dans la continuité du précédent projet «Energattert».

**Juin 2005** : Pour atteindre la rentabilité et répondre au mieux aux exigences de la CwAPE et du système des certificats verts, un nouveau moteur, 100% biogaz, de 310 kW électriques a été installé. Ce nouveau module de cogénération a permis d'augmenter fortement

la production électrique : la production totale peut couvrir l'équivalent de 1060 ménages.

**Début 2007** : Automatisation du système dans un but d'optimiser et de faciliter la gestion de l'installation.

**Septembre 2007** : Mise en place d'un tapis de séchage afin de valoriser la chaleur produite par les modules de cogénération, de réduire le volume de digestat à épandre et de produire un engrais sous forme de granule à haut pouvoir fertilisant.

**2008** : Optimisation de l'installation par le remplacement d'un moteur dual fuel de 80 kW par un moteur 100 % biogaz de 350 kW. Puissance installée totale de 750 kW.

**Juillet 2008** : Début du projet «Optibio gaz» introduit dans le cadre du programme opérationnel de coopération transfrontalière Interreg IVA «Grande Région» : vers une gestion optimisée et intégrée de la production de biogaz à la ferme.

**2009** : Suite aux études et conclusions de recherches scientifiques sur le potentiel de biogaz encore disponible, la couverture de la cuve de stockage de 2.400 m<sup>3</sup> a été réalisée et a augmenté le temps de séjour de 30 à 60 jours.

**2010-2011** : Optimisation des intrants avec l'installation d'un broyeur et d'une pompe à membrane.

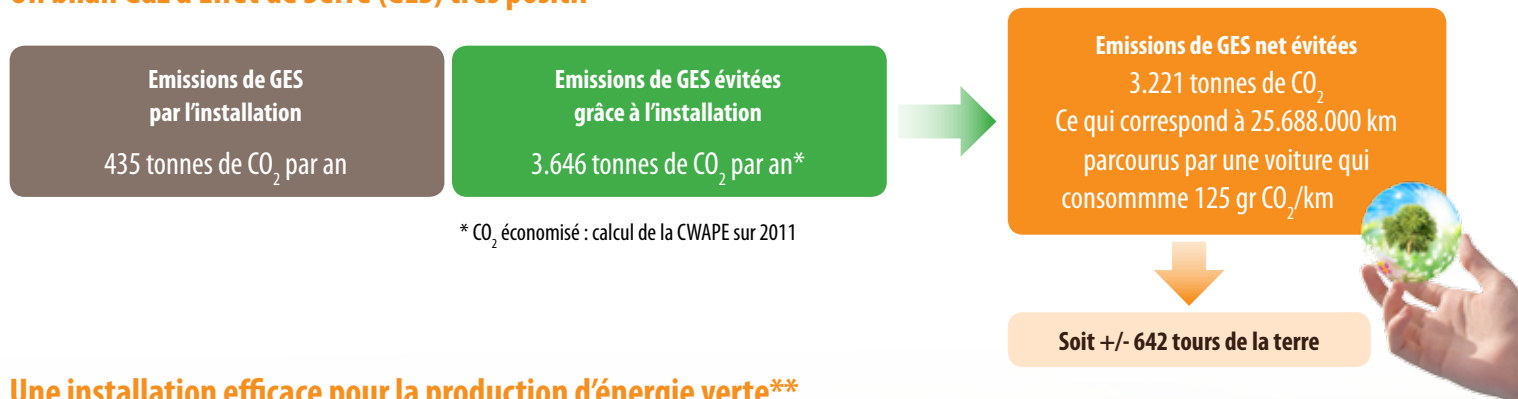
**2012** : Couverture de la cuve de stockage afin de récupérer le surplus de biogaz et d'avoir une capacité de stockage tampon pour produire en fonction des pics de demande.

**2012** : Placement d'un nouveau moteur 100 % biogaz de 360 kWhe en remplacement d'un moteur en fin de vie.

## Valorisation du digestat et de la chaleur.



## Un bilan Gaz à Effet de Serre (GES) très positif



## Une installation efficace pour la production d'énergie verte\*\*



### Personnes de contact de l'installation de biométhanisation :

**Kessler frères/ Nicolas et Jean Kessler**, propriétaires de l'installation

Ferme Du Faascht, 131 B-6717 ATTERT

Tél.: +32 63 22 77 65 Tél.:+32 63 22 56 58 / E-mail : jean.kessler@scarlet.be

[www.optibiogaz.eu](http://www.optibiogaz.eu)