

OPTIBIOGAZ

La coopérative « Biogas Biekerich »

Une installation moderne au service du développement durable

- **18 agriculteurs** propriétaires et gérants de l'installation,
- **2 salariés** (équivalents à 1,5 temps plein)
- Une démarche agricole et environnementale
 - **Production d'énergie renouvelable**
 - **Gestion collective 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**



De la matière organique à la production d'énergie

Lisier (17.000 t/an) et **Fumier** (8.000 t/an)
De 2.164 unités gros bétail



4.000 t/an **maïs**
1.500 t/an **d'ensilage d'herbes**
1.400 t/an **d'ensilage de céréales**

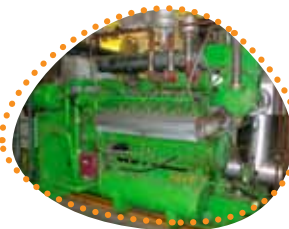
L'ensemble de ses matières produit **2.500.000 Nm³/an de biogaz** qui alimentent

1 dual-fuel
de 100 kWhe - 131 kWth

1 JENBACHER 100 % biogaz
de 500 kWhe - 618 kWth

ÉLECTRICITÉ

4.600.000 kWh/an production pour l'équivalent de **1.150 ménages**
100 % sont remis sur le réseau électrique



2 modules de cogénération pour 600 kWhe et 749 kWth installés

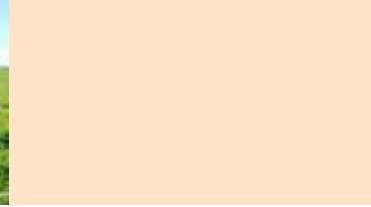
CHALEUR

5.600.000 kWh/an de chaleur production pour l'équivalent de **300 ménages**
65 % sont vendus à la commune de Beckerich

La synergie entre la commune de Beckerich et des agriculteurs

- 2001 :** Des agriculteurs s'intéressent au biogaz.
La commune de Beckerich souhaite chauffer les bâtiments collectifs et une partie de la commune avec de l'énergie verte.
- 2002 :** Etude de faisabilité technico-économique de l'installation de biométhanisation positive.
- 2003 :** 19 agriculteurs s'associent et font construire l'installation de biométhanisation.
La commune commence la construction du réseau de chaleur urbain.
- 2004 :** Démarrage de l'installation de biométhanisation.
Les premiers habitants raccordés au réseau de chaleur sont chauffés au biogaz.

- 2006 :** L'installation fonctionne à plein régime. Des ajustements techniques ont été réalisés pour optimiser le fonctionnement du site.
Au total, l'équivalent de 120 ménages seront raccordés au réseau de chaleur.
- 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.
- 2012 :** Remplacement de la cogénétratrice principale de 500 kW.
138 foyers, 6 entreprises et 14 bâtiments sont raccordés au réseau de chaleur.



Le réseau de chaleur de la commune de Beckerich (14 km aller/retour)

3.600.000 kWh vient de la cogénération



La chaudière à copeaux de bois de 2.000 kWh



1 chaudière Buderus mixte biogaz/fuel de 750 kW Utilisée comme sécurité d'approvisionnement et pour les pics de consommation



Réseau de distribution :
138 maisons privées
6 entreprises
14 bâtiments communaux



Echangeur chez l'habitant
Plus de chaudière
Plus de citerne à mazout



Réseau de raccordement vers le privé

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

Emissions de GES par l'installation
390 tonnes de CO₂ par an

Emissions de GES évitées grâce à l'installation
1.905 tonnes de CO₂ par an*

* CO₂ économisé en comparaison avec le mixte électrique européen (ENTSO : 414 g de CO₂/kWh)

Emissions de GES net évitées
1.515 tonnes de CO₂*
Ce qui correspond à 12.120.000 km parcourus par une voiture qui consomme 125 gr CO₂/km

Soit +/- 303 tours de la terre



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

Energie verte produite et effectivement utilisée (chaleur et électricité)
8.200.000 kWh/an

Consommation en énergie fossile nécessaire au fonctionnement de l'installation (fuel et électricité)
1.460.000 kWh/an

L'installation produit **5,62 x** plus d'énergie qu'elle n'en consomme

** L'efficacité énergétique...
... est la quantité d'énergie verte produite par unité d'énergie fossile consommée. Plus ce chiffre est élevé plus le dispositif est performant
Exemple d'efficacité énergétique d'autres filières
Biocarburant : 1 à 5, Bois : 3

Personnes de contact de l'installation de biométhanisation :

Coopérative Biogas Biekerich / Constant Kieffer – Responsable technique

Meimerich, L-8538 Hovelange Tél : +352 26 62 31 21 / E-mail : biogas.biekerich@email.lu

Asbl d'Millen / Isabelle Bernard – Visite installation

Huwelerstrooss, 103 ; L-8521 Beckerich Tél : +352 691 510 372 / E-mail : info@dmillen.lu – www.dmillen.lu

www.optibiogaz.eu