



# Cogénération Biogaz



**CHP Goes Green**  
cogénération biomasse

## GAEC les CHATELETS

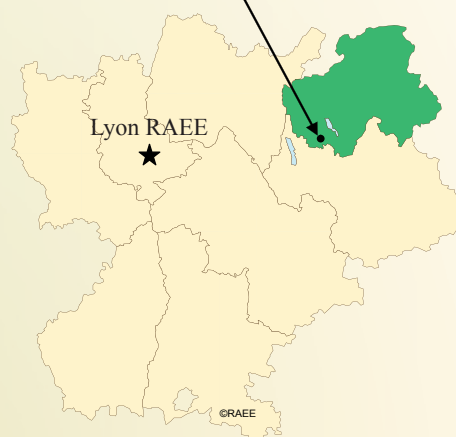
Mise en service : Octobre 2009

### LE MAITRE D'OUVRAGE

Le GAEC les Châtelets, sis sur la commune de Gruffy (74) est une exploitation agricole de type élevage bovin, sous un statut de Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC). Qualifiée d'installation classée ICPE depuis 1992, elle associe Messieurs Marcel DOMENGE et Jean-François DOMENGE.

## 1<sup>er</sup> Projet en Rhône-Alpes de méthanisation agricole !

GAEC les Châtelets



### UN CONTEXTE PROPICE A LA METHANISATION

Le GAEC les Châtelets a souhaité développer une structure de méthanisation afin de créer une source de revenu supplémentaire, sans augmenter la surface agricole ou le cheptel. Cela a permis d'intégrer dans le GAEC un troisième associé de la même famille, âgé de 25 ans.

La surface agricole utile est de 165 ha et le troupeau est constitué de 80 vaches laitières, de 90 veaux et génisses, soit 130 UGB (unité gros bétail). Le lisier issu des vaches laitières est raclé et stocké dans deux fosses à lisier pour un volume total de 900 m<sup>3</sup>. La production annuelle d'effluents agricoles est de 2 000 m<sup>3</sup>. Les génisses et les veaux produisent 300 tonnes de fumier par an. Cette matière organique générée permet de valoriser une majorité d'intrant agricole issue de l'exploitation via l'unité de méthanisation.

Le traitement de ces effluents se fait par un plan d'épandage qui est réalisé sur les terres du GAEC. La surface d'épandage est de 120 ha.

En ce qui concerne la consommation thermique sur le site, 200 litres d'eau chaude sont consommés tous les jours pour la salle de traite. La maison de Marcel DOMENGE nécessite 3 000 litres de fuel/an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS). Plusieurs maisons d'habitation se trouvent à proximité du bâtiment d'élevage et consomment environ 300 MWh chaque année. Mises en réseau, c'est un ensemble de 8 habitations qui bénéficiera d'un chauffage s'appuyant sur les énergies renouvelables.

### OBJECTIFS

La volonté de l'agriculteur de maîtriser la gestion des sous-produits issus de l'exploitation agricole a été un moteur pour la mise en œuvre de ce projet. Cette unité permettra également :

- La diversification des activités du GAEC,
- L'augmentation du revenu de l'exploitation grâce à la vente d'électricité à EDF.
- La production de chaleur sur un réseau de chaleur qui dessert le hameau 'les Châtelets'
- Le traitement des sous-produits de l'exploitation et d'industries environnantes et la valorisation des déchets de l'intercommunalité
- L'autonomie en chaleur dans un contexte d'accroissement du coût des énergies fossiles,
- La réduction des achats d'engrais minéraux grâce à l'amélioration de la valeur fertilisante de l'humus (l'azote sous forme ammoniacale est plus facilement assimilable par les plantes).

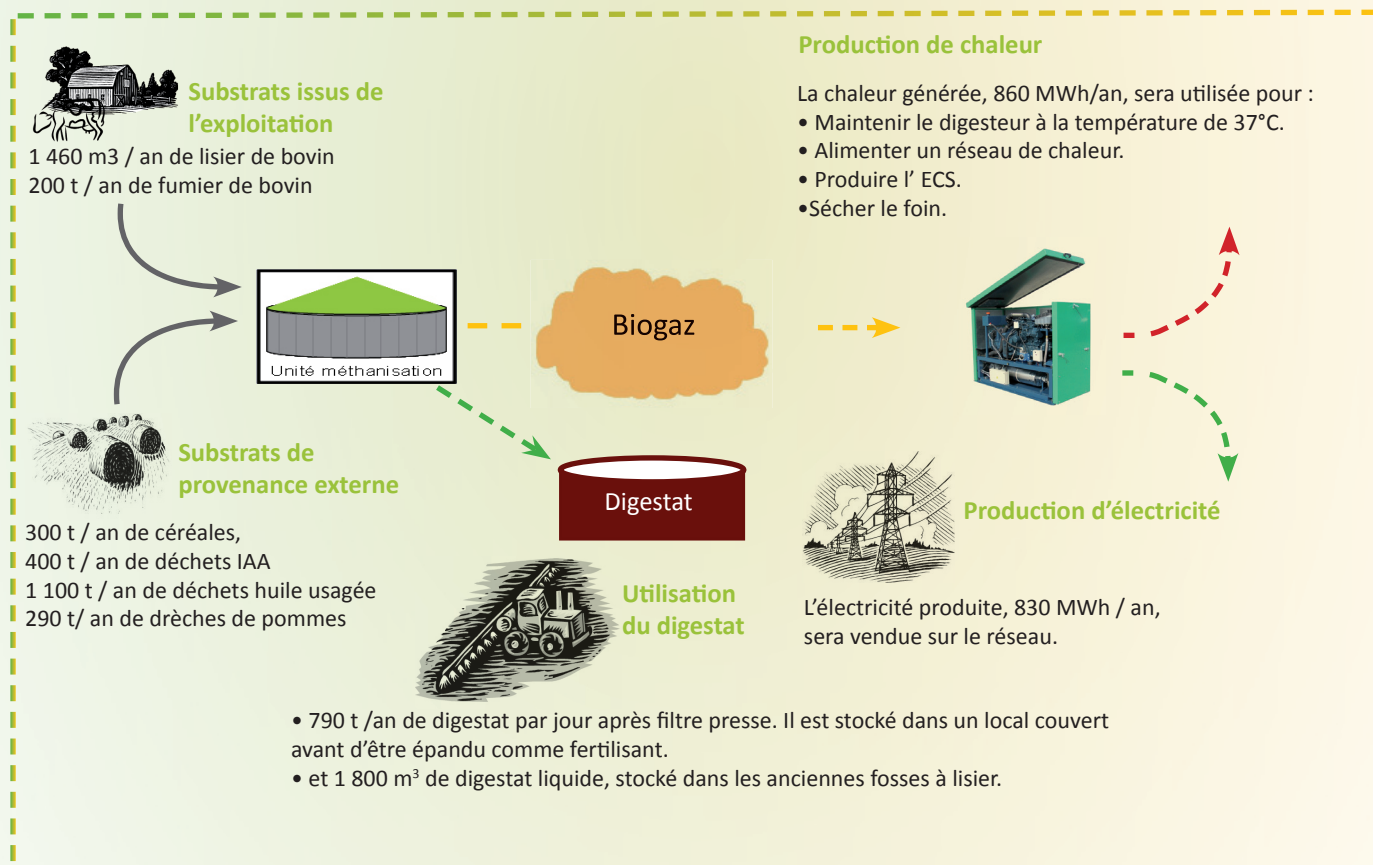
## SPECIFICATIONS

- Un digesteur de 675 m<sup>3</sup>
- Cogénération biogaz de 104 kWé
- Production attendue :
  - 860 MWh/an thermiques
  - 830 MWh/an électriques
- Efficacité énergétique globale de 70 %
- 3 200 t /an de matière organique valorisée
- Investissement global : 830 k€
- Taux de subvention : environ 50 %  
(Région Rhône-Alpes, ADEME, Conseil Général Haute-Savoie, Ministère agriculture, ...)
- Economie CO<sub>2</sub> : environ 420 tonnes / an

## PARTICULARITES

- Projet de territoire
- 7 co-substrats dont des déchets intercommunaux
- 1 réseau de chaleur 100% EnR pour 8 usagers

## FLUX ENERGIE / MATIERE



Mise à jour : juillet 2011

## INSTALLATION



L'unité mise en service à l'automne 2009 est constituée d'un digesteur en acier (1), avec chauffage et agitateur, d'une trémie d'alimentation (2), d'un module de cogénération (3), d'un séparateur de phases, de deux cuves à digestat et d'une plateforme de stockage des intrants.