



## Les Exemples à Suivre

**Déchets  
Energies et Matières  
Renouvelables**

**Rhône-Alpes**

# Unité de méthanisation du GAEC des Châtelets (74)

## Pourquoi agir ?

Installé à Gruffy en Haute-Savoie, le Groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC) des Châtelets est une exploitation agricole de 150 ha spécialisée dans l'élevage bovin et la production laitière sous label AOC « Tomme des Bauges ». Avec deux associés, Marcel et Jean-François Domenge, elle compte 85 vaches laitières et 85 génisses. Pour sécuriser et développer le revenu du GAEC les associés cherchaient à diversifier leurs activités. Ils ne souhaitaient pas augmenter le cheptel ni la surface agricole. Leur objectif était également d'intégrer un troisième associé, un jeune désireux de s'installer. En 2005, les frères Domenge décident de se lancer dans un projet de méthanisation agricole.

La méthanisation consiste à valoriser des déchets organiques. Enfermés dans un « digesteur » étanche, les déchets se transforment pour aboutir à la production d'un digestat (qui peut être utilisé comme amendement pour les sols) et de biogaz (qui peut être valorisé sous forme d'électricité ou de chaleur). Afin de valoriser au maximum l'énergie produite, les Domenge s'engagent également dans un projet de réseau de chaleur qui alimentera leur habitation, leur salle de traite ainsi que des maisons du village.

Au-delà des aspects économiques, la méthanisation est une opportunité pour les agriculteurs de participer au développement des énergies renouvelables. Elle participe aux préoccupations actuelles autour de la gestion des déchets, en particulier agricoles. Utilisé comme amendement, le digestat permet de réduire, voire supprimer, les engrais chimiques. Par ailleurs, le traitement des déchets et la production d'énergie se font au plus près de la source, sans transport.

La méthanisation agricole est encore peu développée en France alors que le potentiel est très important. L'ADEME soutient le développement de cette filière naissante. La direction régionale Rhône-Alpes a tenu à accompagner le projet des Châtelets dès son démarrage. Elle y a vu l'opportunité de monter une installation exemplaire qui puisse faire office de vitrine notamment pour les agriculteurs locaux jusqu'à présent obligés de se déplacer dans d'autres régions pour voir des unités en activité. Il s'agissait de montrer que ces projets sont faisables en Rhône-Alpes.



### Organisme

GAEC des Châtelets

### Partenaires

ADEME  
Rhônalpénergie-Environnement (RAEE)  
Domaix Energie

### Coût

#### Investissement :

811 k€ (études de faisabilité, enquête publique, achat du matériel, installation, raccordement au réseau électrique)

**Fonctionnement :** 15 k€ par an (maintenance, assurance...)

**Subventions :** 50% de l'investissement (Conseil régional, Ministère de l'agriculture, Conseil général et ADEME ; montant de l'aide de l'ADEME : 170 k€)

### Bilan « Développement Durable » en chiffres

#### • Environnement

- 3 200 t/an de matières organiques valorisées (lisier, fumier, résidus de l'industrie alimentaire, pommes, déchets de restaurants...)
- moins de kms parcourus par ces déchets
- un réseau de chaleur qui alimente 8 maisons
- production électrique de 830 MWh/an
- production thermique de 860 MWh/an

#### • Economie

- retour sur investissement en 6 ans
- à terme, l'unité de méthanisation devrait contribuer à plus d'un tiers du revenu du GAEC.

#### • Social/sociétal

- un emploi créé, un associé supplémentaire pour le GAEC.

### Date de mise en œuvre

Lancement du projet : 2006

## Présentation et résultats

En 2006, les Domenge font réaliser une étude de faisabilité par le bureau d'études Aria Energies. Le projet, relativement modeste (30 kW), est alors dimensionné en ne prenant en compte que les déchets organiques issus de l'exploitation agricole. La localisation envisagée pour l'implantation du digesteur posant problème, une seconde étude a été lancée fin 2007 avec Domaix Energie. Ce dernier préconise une installation plus importante : une unité de 104kW électriques, nécessitant la recherche de déchets supplémentaires pour fonctionner mais dont la rentabilité serait plus assurée qu'avec une installation plus petite. Au printemps 2009, les travaux pour l'installation d'une unité de cogénération biogaz d'une puissance de 104 kW électriques démarrent au GAEC des Châtelets. L'installation est mise en service en septembre. La production électrique attendue est de 830 MWh/an ; la production thermique de 860 MWh/an.

L'association Rhônalpénergie-Environnement (RAEE), financée par l'ADEME pour accompagner les porteurs de projets agricoles en Rhône Alpes, a suivi les Domenge à toutes les étapes : enquête publique, relations avec le voisinage, déroulement des travaux, dimensionnement du réseau de chaleur, contrat avec EDF pour l'achat de l'électricité et enfin pour le montage des dossiers de subvention.

Avec cette unité, ce sont au final 3 200 tonnes de matières organiques qui sont valorisées par an, 8 maisons qui sont chauffées et à terme, un revenu issu de la vente d'énergie qui correspond à un tiers du revenu du GAEC. Le retour sur investissement est prévu à 6 ans.

## Focus

Une installation de méthanisation agricole est un projet de territoire : le dimensionnement est directement lié aux surfaces disponibles pour l'épandage, au gisement de déchets accessibles en local et aux débouchés pour l'énergie produite.

Les déchets organiques issus d'une seule exploitation agricole ne suffisent généralement pas. D'autant qu'il existe souvent une variabilité entre les chiffres annoncés dans les études de faisabilité et la réalité. Il est alors très important d'avoir d'autres sources de déchets, notamment auprès des collectivités locales et des industries agroalimentaires. La redevance payée pour la reprise de ces déchets fait partie intégrante de la rentabilité du projet. Il est nécessaire de passer des contrats à moyen terme avec les industriels pour la sécurité de l'alimentation du digesteur.

La rentabilité du projet est également dépendante de la valorisation du biogaz. Dans le projet du GAEC des Châtelets, la cogénération permet de produire de la chaleur et de l'électricité. Un contrat de 15 ans est passé avec EDF pour l'achat de l'électricité issue du biogaz. La chaleur produite est injectée dans un réseau de chaleur qui alimente les bâtiments de l'exploitation, des habitations et permet des économies d'énergie.

## Enseignements

Marcel Domenge, associé au GAEC des Châtelets :

*« Ce projet n'a pas été facile à monter mais nous ne regrettons rien. Aujourd'hui l'installation fonctionne et en cas de soucis, nous savons généralement ce qu'il faut faire. Pour se lancer, il faut cependant aimer la technique et la mécanique. C'est un autre métier. Il faut que tous les porteurs du projet aient vraiment envie d'y aller. Il y a une partie « commerciale » : les relations avec l'administration, le voisinage, trouver d'autres sources de déchets et négocier les contrats. Il est important d'être bien entouré et conseillé. Aujourd'hui nous sommes fiers de faire tourner cette machine avec des déchets qui étaient pour partie destinés à la décharge. Cela nous donne aussi des ouvertures et des contacts que nous n'aurions pas autrement ».*



Crédit photo : Domaix Energie

## Facteurs de reproductibilité

La méthanisation à la ferme reste encore peu développée en France par rapport à d'autres pays européens. Le potentiel de reproductibilité est particulièrement fort. De nombreuses initiatives sont menées par l'ADEME et l'Union Européenne (programme BIOPROFARM) pour promouvoir ces pratiques. L'ADEME met également en libre service un outil de diagnostic d'un projet de méthanisation agricole (dimensionnement, rentabilité, faisabilité...) : « Gaz de ferme ».

L'ADEME est un établissement public placé sous tutelle conjointe du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur et du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Pour en savoir plus :

- sur le site internet de l'ADEME, [www.ademe.fr/emr](http://www.ademe.fr/emr) et [www.ademe.fr/dechets](http://www.ademe.fr/dechets)
- les Avis de l'ADEME sur la méthanisation agricole, [www.ademe.fr/avis](http://www.ademe.fr/avis)
- le site de l'ADEME en Rhône-Alpes, <http://rhone-alpes.ademe.fr/>
- le site de Rhônalpénergie-Environnement, <http://www.raee.org>

Contacts :  
Gaec des Châtelets, Marcel Domenge  
[domengechatelets@wanadoo.fr](mailto:domengechatelets@wanadoo.fr)  
ADEME Rhône Alpes  
[ademe.rhone-alpes@ademe.fr](mailto:ademe.rhone-alpes@ademe.fr)  
Tél : 04 72 83 46 00