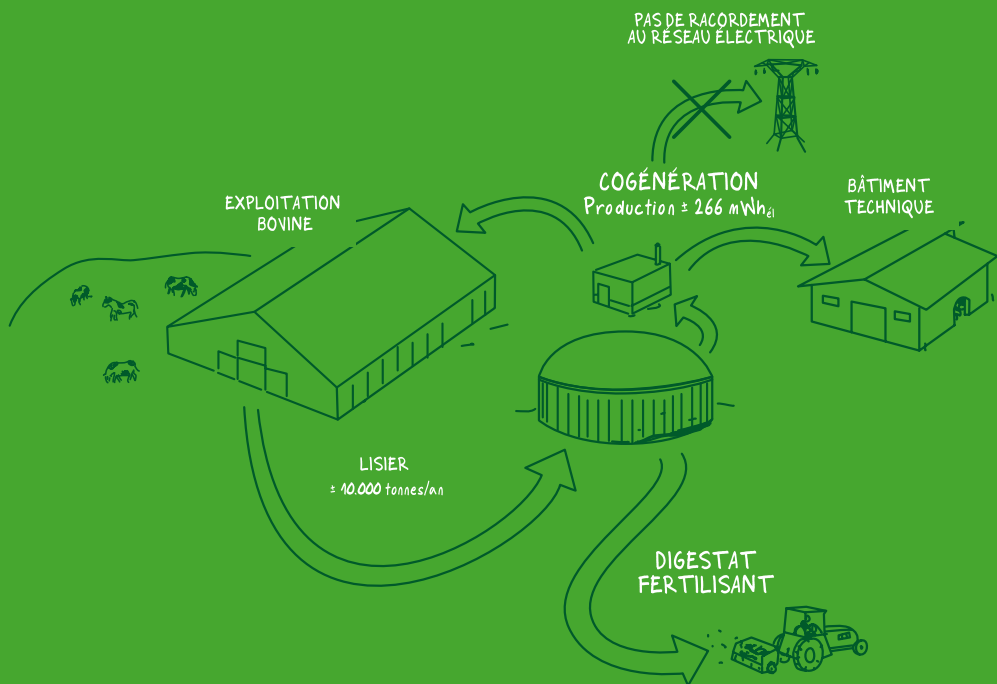


Une micro-biométhanisation auto-construite dans une ferme laitière





Pour rendre autonome sa ferme laitière, Michel Warzée, agriculteur et chef d'une entreprise de constructions métalliques, a fait le choix de la micro-biométhanisation. La particularité de l'installation : elle n'est pas raccordée au réseau électrique. Par conséquent, le moteur de cogénération se régule automatiquement, suivant la demande en énergie de l'exploitation.

Autre particularité : le propriétaire de la ferme a construit lui-même son installation. Après une première expérience non concluante avec un constructeur, Michel Warzée a en effet décidé qu'il allait concevoir une nouvelle installation. Après six mois de réflexion, il aura fallu seulement trois mois pour sa réalisation. Pour limiter les frais d'entretien, l'agriculteur a fait le choix d'utiliser du matériel de première qualité pour les pièces maîtresses (pompe(s), moteur de cogénération, matériaux de la cuve...). Et, pour contrebalancer ces investissements, il a optimisé l'installation avec des échangeurs de chaleur et en utilisant une sortie du digestat par effet de vases communicants (épargnant l'installation d'une pompe).

L'unité fonctionne et produit du biogaz, 24h/24, 7jour/7, depuis début mai 2017. Elle est actuellement dimensionnée pour une puissance de 110kW_{el} mais elle tourne aujourd'hui volontairement à 44 kW_{el}. Il est prévu d'augmenter la puissance de l'unité pour combler les besoins en énergie d'un nouveau robot de traite et d'une nouvelle activité en laiterie.



À l'avenir, l'agriculteur souhaite utiliser la chaleur pour sécher du foin en été et des copeaux de bois en hiver, ou pour sécher du digestat. Il étudie également le passage du parc machines de l'exploitation agricole (télescopique, mélangeuse, chargeur) en mode électrique.



Toute l'énergie produite par l'installation est autoconsommée à 100 %.

Type d'installation

Micro-biométhanisation agricole, en infiniment mélangé, avec cogénération en auto-construction.

Intrants

25 à 30 m³ de lisier frais par jour (250 vaches laitières).*

Puissance

110 kW_{él} bridé à 44 kW_{él}.

Production

± 266 MWh_{él}.

Particularité

L'entièreté de l'énergie produite est autoconsommée, sans apport extérieur d'électricité.

Investissement total

450.000 € (notons que l'auto-construction reste la solution la moins coûteuse).

Projet futur de valorisation chaleur

Séchage du foin (été) et des copeaux de bois (hiver).

Début des travaux

Décembre 2016.

Mise en service

Mai 2017.

* Estimations susceptibles d'évoluer