

**ÉNERGIE** | Souvent surdimensionnées, les installations de méthanisation ne sont pas toujours adaptées aux besoins des petites exploitations. Toutefois, à plus petite échelle, la micro-méthanisation permet de valoriser les déchets d'élevage tout en gagnant en autonomie énergétique.

# La micro-méthanisation **au service** des petites exploitations

Depuis une dizaine d'années, les projets de méthanisation à la ferme se multiplient. Mais comment fonctionne un méthaniseur ? Le principe est simple, comparable au système digestif d'un bovin : il faut nourrir la bête ! Ainsi, les déchets de l'exploitation (fumier, lactosérum, restes de désherbage...) sont jetés dans un « biodigester » et vont se dégrader pour se transformer en biogaz (méthane et CO<sub>2</sub>) et en « digestat » utilisable comme fertilisant.

## Des installations simples à l'échelle de l'exploitation

Certaines entreprises, à l'instar de la société bretonne Enerpro, proposent des solutions de micro-méthanisation à l'échelle de l'exploitation, sans recours à des intrants extérieurs. « On est sur des systèmes d'autoconsommation à partir des déchets d'élevage, simples d'usage et rentables », explique Nicolas Angeli d'Enerpro.

Pour le traitement du lactosérum et des liquides, un module dit « compact » de biodigester en voie liquide est proposé : « Il s'agit d'un cube de 20 m<sup>3</sup> – ou plus – en béton, d'environ 20 m de diamètre, que l'on enterre, explique Nicolas Angeli. Cela peut permettre le traitement de 5 000 l de lactosérum par semaine, et permet d'alimenter l'énergie pour la production d'eau chaude de la fromagerie et de la maison d'habitation, soit une économie d'environ 6 000 euros par an. » Ce système permet également de traiter et d'épurer le lactosérum sans frais.

Un autre module dit de « casiers » permet de traiter le fumier par voie solide, pour en tirer de l'énergie. « L'agriculteur charge le fumier dans le casier digesteur tous les 15 jours, qui est converti ensuite en énergie pour l'autoconsommation à la ferme, précise Nicolas Angeli. Cela permet aussi d'avoir à disposition un fertilisant de qualité prêt à épandre. »



« L'objectif est de promouvoir une méthanisation au service de l'exploitation, et pas l'inverse », insiste Régis Perier, responsable du service Espaces, Territoires, Environnement à la chambre d'agriculture de l'Ardèche, lors d'une journée technique sur le sujet.

Pour l'une comme l'autre de ces installations, comptez un investissement d'environ 30 000 euros. Pour l'heure, il n'existe pas de module de digesteur capable de traiter à la fois des déchets liquides (lactosérum, etc.) et solides (fumier).

## Des installations tournées vers l'autoconsommation

Avec la micro-méthanisation, l'objectif est avant tout de réaliser des économies sur la ferme – voire la maison d'habitation – en réduisant sa facture énergétique (eau chaude sanitaire, chauffage, eau chaude ou eau froide pour l'atelier de transformation...). La création d'un chiffre

d'affaires supplémentaire n'est donc ici pas le but. Enercoop propose toutefois aussi de plus grosses installations en cogénération pour produire et vendre de l'électricité, mais elles nécessitent un apport d'intrants beaucoup plus important, celles-ci sont donc moins adaptées aux petites fermes. « La micro-méthanisation permet aussi de traiter les déchets directement sur place et ainsi d'éviter de grandes contraintes logistiques », souligne encore Nicolas Angeli. Enfin, en termes d'image, la micro-méthanisation donne un signal dynamique et moderne des exploitations agricoles.

Mylène Coste (Avenir Agricole de l'Ardèche)

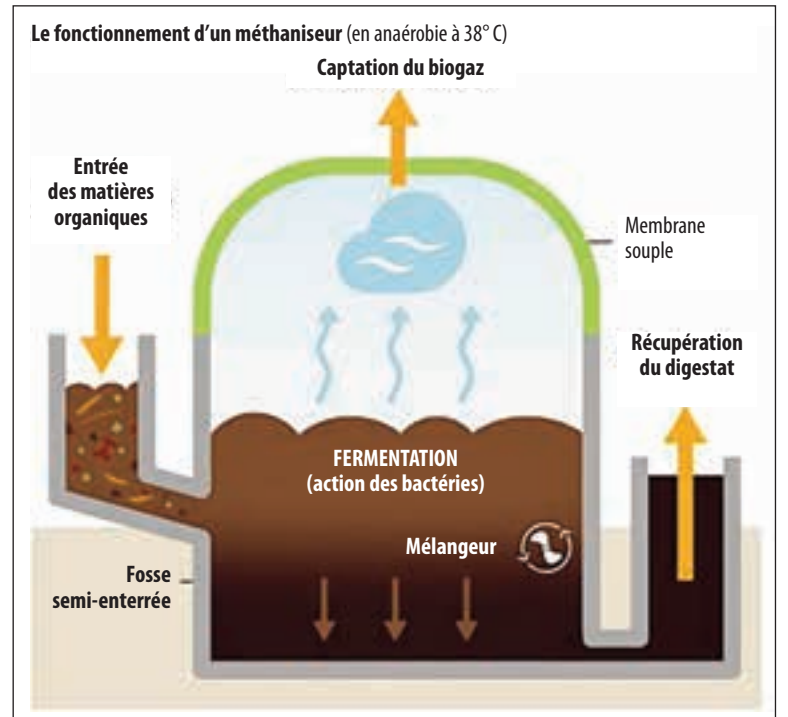


Schéma de fonctionnement d'un méthaniseur : un principe simple, qu'il est désormais possible d'exploiter dans de petites fermes grâce à des installations de micro-méthanisation.

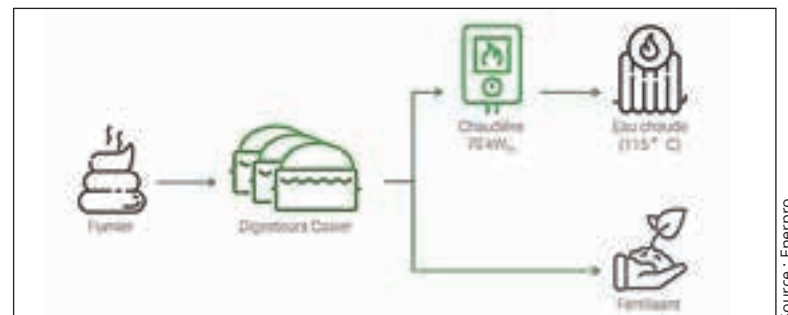


Schéma biodigester solide.

**OFFRE EXCEPTIONNELLE**  
**-50%\***  
**La 1<sup>ère</sup> année**  
**OFFRE MOINS DE 40 ANS**

**Le meilleur conseil qu'on m'aît donné ?**  
**Utiliser MesParcelles**

RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE VOTRE EXPLOITATION À PORTÉE DE MAIN

**mesparcelles**  
l'accélérateur de performance  
[www.paca.mesparcelles.fr](http://www.paca.mesparcelles.fr)

\* Vous avez moins de 40 ans ? Bénéficiez de -50% sur la 1<sup>ère</sup> année de votre abonnement. Contacter votre conseiller pour plus d'informations

Charles ROMAN, Conseiller CA04 : 06 77 84 51 49 - mesparcelles@ahp.chambagri.fr  
Sébastien GUION, Conseiller CA05 : 04 92 52 53 00 - sebastien.guion@hautes-alpes.chambagri.fr

## Micro-méthanisation

Quelques exemples d'énergie produite par des installations de micro-méthanisation agricole.

### Que peut-on produire concrètement ?

Avec 80 t de fumier caprin, il est possible de générer une énergie de 77 293 kWh, soit l'équivalent de la consommation d'énergie de six maisons d'habitation de 100 m<sup>2</sup> (étiquette énergie D) en eau chaude sanitaire et chauffage. 20 t de fumier caprin sont donc suffisants pour chauffer une maison de 100 m<sup>2</sup>. Pour la seule production d'eau chaude, 14 t de fumier caprin, ou 46 t de fumier bovin, ou 70 t de lactosérum permettent de produire 500 m<sup>3</sup> d'eau chaude à 60 °C toute l'année.

### Exemples d'équivalence entre l'intrant utilisé et le nombre de maisons d'habitation de 100 m<sup>2</sup> alimentées en eau chaude et chauffage.

Typologie	Qté d'énergie En kWh (*)	Équivalence en m <sup>3</sup> d'eau à 60°C (*)	Équivalence en nombre de bâtiments chauffés (*)
900 t de fumier bovin	208 000	3 600	13
500 t de fumier bovin	116 000	2 000	7
250 t de fumier ovin	126 000	2 100	8
40 t de fumier caprin	30 000	510	2
32 000 L de lactosérum	4 600	80	0

Source : Alec 07