

# PERFORMANCES ET POTENTIELS DE DÉVELOPPEMENT D'UNITÉ DE MÉTHANISATION

Fiche 65

## Contexte et objectifs

Après 10 ans d'accompagnement de la méthanisation, l'ADEME a souhaité identifier les modèles rentables et les conditions de cette rentabilité. Pour y parvenir, les retours de 105 unités en fonctionnement (mises en service entre 2008 et 2017) ont été compilés et regroupés en 7 types de modèles de méthanisation. Une réflexion a également été menée sur leur potentiel de développement et à préciser les stratégies de financement

## Résultats

Les unités de faible puissance (inférieure à 100 kWe – 50 Nm<sup>3</sup>/h) manquent de maturité technique ce qui les rend risquées et chères pour des agriculteurs qui souhaitent les intégrer à leur activité agricole. La priorité est donc de faciliter la standardisation d'unités simples à installer, à exploiter et à financer pour pouvoir valoriser des gisements disséminés mais nombreux. A l'autre extrême, les unités de grandes puissances, d'origine urbaine ou agricole ont pour points communs un fonctionnement industriel, des exigences fortes d'organisation et d'acceptation sociale. Elles se différencient par l'origine de leur biomasse, de leur financement et de leur sociétariat. Elles justifient un examen au cas par cas. Entre 100 et 500 kWe en cogénération ou 50 et 300 Nm<sup>3</sup>/h en injection, les unités de moyenne puissance apparaissent les mieux maîtrisées, de façon sûre en voie liquide avec cogénération et avec moins de recul en injection (sur la période de mise en service considérée dans ce panel).

## Modèle de méthanisation à la ferme

Il n'y a plus d'économies d'échelle au-delà de 250 kWe.

La majorité de ces unités apparaissent rentables. Les 2/3 de ces modèles individuels ressortent avec un TRI (Taux de rentabilité interne) égal ou supérieur à 8%. Au moins 40 % auraient atteint ce seuil sans subvention.



Il n'y a plus d'économies d'échelle au-delà de 250 kWe.

## Rentabilité des unités de méthanisation

En abaissant l'exigence de rentabilité à 4 %, plus de 80 % des unités sont rentables sans subvention. Si ce taux de 4 % est faible pour attirer des investisseurs, il peut satisfaire des agriculteurs associés au sein d'un projet collectif qui en tirent aussi des bénéfices non monétarisés en matière de gestion des

épandages ou du travail. Les projets individuels se heurtent au niveau de fonds propres nécessaires qui les rend très sélectif. Les projets collectifs suscitent des réticences des financeurs faute de modèles d'organisation bien établis et bien compris alors que le partage de l'investissement des risques à plusieurs associés élargit considérablement son potentiel de diffusion. L'accès au financement est donc un enjeu essentiel, avec des soutiens assimilables à des quasi-fonds propres pour les unités individuelles. Aucun des modèles n'apparaît susceptible de répondre aux ambitions de la PPE à un coût raisonnable. En jouant sur les complémentarités, il apparaît possible de mettre en place 14 TWh avec 550 millions d'euros d'aides publiques à l'investissement, qui viendraient soutenir environ 3300 projets et 11 500 méthaniseurs.

### Rentabilité des unités de méthanisation selon leur taille

Modèles	Eff.	% d'unités ayant un TRI supérieur ou égal à 8 %	
		Subvention :	
		sans	avec
Industriel	6	33	50
Territorial	3	33	33
Petit collectif	10	40	60
Grand ind.	30	48	69
Petit ind.	30	37	67
Micro ind.	23	18	59
Couverture	3	0	67
<b>Total/ moyenne</b>	<b>105</b>	<b>35</b>	<b>63</b>

TRI : Taux de Rentabilité Interne

- **Partenariat** : Decid&Risk
- **Financeur** : Ademe
- **Contact** : pascal.levasseur@ifip.asso.fr

## Valorisation

- 7 webinaires en 2020 - total de 164 participants.
- ADEME, Decid&Risk, IFIP, 2019, Performances et potentiels de diffusion d'unités de méthanisation agricole, 44pp + annexes.