




Comparaison des modèles de méthanisation

	Micro-méthanisation	A la ferme	Centralisée multi-acteurs	Centralisée mono-acteur
TEMPS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET	1 à 3 ans	2 à 4 ans	5 à 10 ans	3 à 5 ans
CONTRIBUTION À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	=	+	++	++
IMPACT SUR LE TRANSPORT ROUTIER	=	- à =	- à ---	- à ---
IMPACT SUR LE REVENU (DIRECT OU INDIRECT) DE L'AGRICULTEUR	=	++	+	=
TRANSMISSIBILITÉ DE L'EXPLOITATION AGRICOLE	=	- à =	+	=
RISQUE D'INTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES	=	- à =	= à +	-
INFLUENCE POSSIBLE DE L'EPCI SUR LE PROJET	=	=	++	+
TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PARTICIPANTES	Grande	Grande ou 2 à 4 moyennes	Toutes les tailles	Toutes les tailles

Par rapport à la situation avant méthanisation

-  Influence positive
-  Influence neutre
-  Influence négative

Typologies

Microméthanisation

Méthanisation 100% effluents d'élevage, captage de l'énergie sur une fosse existante

A la ferme

Méthanisation accolée à une ferme, avec 1 à 4 exploitations agricoles, capital 100% privé

Centralisée multi-acteurs

Méthanisation sur un site dédié, avec une multiplicité d'acteurs au capital

Centralisée mono-acteur

Méthanisation sur un site dédié, avec un seul acteur au capital







La micro-méthanisation

Par rapport à la situation avant méthanisation

 Influence positive

 Influence neutre

 Influence négative

	Micro-méthanisation
TEMPS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET	1 à 3 ans
CONTRIBUTION À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	
IMPACT SUR LE TRANSPORT ROUTIER	
IMPACT SUR LE REVENU (DIRECT OU INDIRECT) DE L'AGRICULTEUR	
TRANSMISSIBILITÉ DE L'EXPLOITATION AGRICOLE	
RISQUE D'INTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES	
INFLUENCE POSSIBLE DE L'EPCI SUR LE PROJET	
TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PARTICIPANTES	Grande

< 7000 tonnes/an



100 à 500 000€



1 actionnaire agricole



La micro-méthanisation désigne la **couverture de fosses de lisier** ou la création d'un **méthaniseur de petite taille** valorisant principalement les effluents d'élevage de la ferme.

Ce **biogaz** est en général **valorisé sur la ferme en chaleur** via une chaudière ou parfois en **cogénération de faible puissance** (<50 kW électriques).



Fiche d'une unité



Un projet de micro-méthanisation se développe rapidement : **1 à 3 ans**. Le **portage du projet est individuel** et les **études et dossiers sont plus simples** qu'un projet de méthanisation classique.

La production d'énergie en micro-méthanisation va **contribuer à l'autonomie énergétique de la ferme, mais pas significativement aux objectifs du territoire** (plan climat par exemple).

La micro-méthanisation des effluents d'élevage uniquement **n'augmente pas la quantité des matières qui circulent sur les routes**.

La **rentabilité des unités de micro-méthanisation est limitée**, et sensible aux pannes et opérations de maintenance, **sans permettre de dégager un vrai revenu pour l'agriculteur**.

Une unité de micro-méthanisation sur la ferme permet une **modernisation du stockage des effluents**, cependant la **rentabilité peut être limitée** et représenter un investissement supplémentaire à transmettre dans le cadre d'une reprise de l'exploitation.

La récupération de l'énergie contenue dans les effluents d'élevage **ne va pas impact les pratiques agricoles** de la ferme.

L'EPCI a **peu de rôle à jouer**, au même titre que l'installation d'un nouvel équipement sur la ferme. Elle peut cependant **organiser des ateliers d'information** sur cette technologie pour les agriculteurs.

Pour dégager une rentabilité suffisante, **le tonnage des effluents doit être important** pour produire l'énergie : cela concerne quasi uniquement des **exploitations hors sol de grande taille où les lisiers sont récupérés dans leur intégralité**.











La méthanisation à la ferme

Par rapport à la situation avant méthanisation

 Influence positive

 Influence neutre

 Influence négative

	A la ferme
TEMPS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET	2 à 4 ans
CONTRIBUTION À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	
IMPACT SUR LE TRANSPORT ROUTIER	 à 
IMPACT SUR LE REVENU (DIRECT OU INDIRECT) DE L'AGRICULTEUR	 
TRANSMISSIBILITÉ DE L'EXPLOITATION AGRICOLE	 à 
RISQUE D'INTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES	 à 
INFLUENCE POSSIBLE DE L'EPCI SUR LE PROJET	
TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PARTICIPANTES	Grande ou 2 à 4 moyennes

10 000 à 20 000 tonnes/an

3 à 5 millions d'€

1 à 4 actionnaires agricoles



Fiche d'une unité



La méthanisation à la ferme désigne une **unité de méthanisation accolée à une exploitation agricole**, pouvant accueillir les intrants **1 à 4 fermes voisines** en général. Les matières incorporées sont très majoritairement agricoles (effluents et végétaux agricoles).

Le **biogaz** produit est épuré en **biométhane** avant **injection dans le réseau de gaz**, l'**énergie finale** produite sur une année est de l'ordre de **6 GWh**.

Un projet de méthanisation à la ferme se **développe assez rapidement** (3 à 5 ans), grâce notamment à l'utilisation d'un **site en zone agricole accolé à la ferme existante** et à l'**actionnariat 100% privé agricole** (le plus souvent 1 ou 2 agriculteurs actionnaires).

La production d'énergie est **continue tout le long de l'année**, et assez **significative pour le territoire** puisqu'elle représente en général entre **5 et 7 GWh d'énergie finale** injectée dans le réseau de gaz.

Les **effluents** mis en méthanisation étaient **déjà transportés** auparavant ; une unité à la ferme peut ajouter un peu de circulation sur une **période courte** lors de la **récolte des matières végétales** (CIVE ou culture principale).

La **rentabilité** des unités de méthanisation à la ferme est **variable suivant les cas**, mais permet en général de **dégager un vrai revenu complémentaire pour l'agriculteur**, voire d'**embaucher un salarié supplémentaire**.

Les investissements réalisés sont sur une société dédiée, et peuvent **alléger certaines charges de l'exploitation agricole**. La combinaison d'une ferme + sa méthanisation peut **complexifier la transmission** ou **mobiliser des candidats** suivant les cas ; des cas de reprises séparés des 2 sociétés ont aussi été observés.

L'**effet de levier sur le revenu** via une production supplémentaire de biogaz est important lorsque le capital est **détenu par une seule exploitation**. Cependant, les **pratiques agricoles** ont tendance à **refléter celles réalisées avant méthanisation** avec l'introduction de CIVE à la place des couverts pièges à nitrates.

Le projet étant 100% privé, l'EPCI a **peu de rôle à jouer** tant que les aspects réglementaires et l'information des communes concernés sont respectés. Cependant, des liens sont à tisser sur la **récupération de certains déchets de la collectivité** (tontes, biodéchets, etc).

Pour obtenir l'**accord des banques**, l'unité à la ferme doit produire environ **5 GWh**, ce qui est atteignable par exemple pour une exploitation a minima de **120 vaches laitières** et **150 hectares** de surface agricole utile.

La méthanisation centralisée multi-acteurs

Par rapport à la situation avant méthanisation

 Influence positive

 Influence neutre

 Influence négative

15 000 à 50 000 tonnes/an

5 à 10+ millions d'€

Actionnaires multiples



© Energie Partagée

Fiche d'une unité



La méthanisation multi-acteurs désigne une **unité installée sur un site dédié**, avec un **partage de la valeur** via un actionariat qui peut prendre des formes diverses : du collectif 100% agricole à une gouvernance partagée entre agriculteurs, collectivité, énergéticien, etc...

Le **biogaz** produit est épuré en **biométhane** avant **injection dans le réseau de gaz**, l'**énergie finale** produite sur une année est de l'ordre de **10 à 60 GWh**.

Un projet de méthanisation multi-acteurs est le type de projet **le plus long à développer**, puisqu'il doit à la fois **réunir un collectif d'acteurs** qui porte le projet, et trouver un **site dédié** où implanter l'unité. A noter que les **sites en zone agricole sont éligibles** si le **capital est majoritairement détenu par des agriculteurs**.

La production d'énergie est **continue tout le long de l'année**, et **significative pour le territoire** puisqu'elle représente entre **10 et 60 GWh d'énergie finale** injectée dans le réseau de gaz.

L'implantation sur un site dédié **centralise les flux d'effluents** auparavant transportés ; de plus les autres intrants s'ajoutent à la centralisation des transports et **le choix du site doit être bien réfléchi en amont**. Les routes empruntées doivent être adaptées, plusieurs dizaines de camions pouvant circuler par jour.

La **rentabilité** des unités multi-acteurs peut être **limitée** : les **économies d'échelle** sont compensées par les **coûts supplémentaires** d'aménagement du site, des nouveaux ouvrages, embauche de salariés, etc. **Les agriculteurs actionnaires peuvent récupérer un revenu** suivant leurs parts au capital et le résultat net de l'année.

Dans le cadre d'une **transmission de la ferme**, les **parts d'un agriculteur actionnaire** peuvent être **conservées ou revendues**, et représente un avantage (économique et sur la gestion des effluents) sans forcément enfermer l'exploitation agricole dans un système spécifique.

Les **pratiques agricoles restent identiques, voir s'améliorent** suivant les cas via des initiatives collectives des agriculteurs (achat de matériel, chantiers communs, etc). Une unité multi-acteurs est souvent un **outil au service du territoire**, d'autant plus lorsque la collectivité est au capital de l'unité.

L'EPCI a un **rôle majeur** à jouer : de la **facilitation** au démarrage du projet par le **lancement d'études et la mise en réseau d'acteurs**, elle peut **rentrer au capital** et travailler le **pacte d'associés** pour y inscrire certaines conditions sur la gouvernance et le fonctionnement de l'unité.

L'**approche collective** permet à **toutes les tailles des exploitations agricoles de participer au projet**. Il faut cependant que l'énergie résultante de la somme des matières de tous les apporteurs du projet permette d'atteindre une rentabilité suffisante pour obtenir l'accord des banques.

Centralisée multi-acteurs

TEMPS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET

5 à 10 ans

CONTRIBUTION À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE



IMPACT SUR LE TRANSPORT ROUTIER



IMPACT SUR LE REVENU (DIRECT OU INDIRECT) DE L'AGRICULTEUR



TRANSMISSIBILITÉ DE L'EXPLOITATION AGRICOLE



RISQUE D'INTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES



INFLUENCE POSSIBLE DE L'EPCI SUR LE PROJET



TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PARTICIPANTES

Toutes les tailles

La méthanisation centralisée mono-acteur

Par rapport à la situation avant méthanisation

 Influence positive

 Influence neutre

 Influence négative

15 000 à 50 000 tonnes/an

5 à 10+ millions d'€

1 actionnaire privé



© Pascal LEOPOLD

Fiche d'une unité



La méthanisation centralisée mono-acteur désigne un **développeur privé** qui va porter le projet puis l'exploiter **sur un site dédié**. Ce développeur **contractualise avec des apporteurs de matières extérieures**, et est seul au capital qui est donc 100% privé.

Le **biogaz** produit est épuré en **biométhane** avant **injection dans le réseau** de gaz, **l'énergie finale** produite sur une année est de l'ordre de **10 à 100 GWh**.

Centralisée mono-acteur

TEMPS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET

3 à 5 ans

CONTRIBUTION À L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE



IMPACT SUR LE TRANSPORT ROUTIER



IMPACT SUR LE REVENU (DIRECT OU INDIRECT) DE L'AGRICULTEUR



TRANSMISSIBILITÉ DE L'EXPLOITATION AGRICOLE



RISQUE D'INTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES



INFLUENCE POSSIBLE DE L'EPCI SUR LE PROJET



TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PARTICIPANTES

Toutes les tailles

Ce type de projet a un temps de développement intermédiaire : le portage par **un seul développeur**, qui exploitera le site, **simplifie les phases de montage du projet**. Il a aussi des **moyens d'ingénierie importants**, cependant trouver un terrain et contractualiser avec des apporteurs de matière **peut ralentir le processus**.

La production d'énergie est **continue tout le long de l'année**, et **significative pour le territoire** puisqu'elle représente en général entre **10 et 100 GWh d'énergie finale** injectée dans le réseau de gaz.

L'implantation sur un site dédié **centralise les flux d'effluents** auparavant transportés ; de plus les autres intrants s'ajoutent à la centralisation des transports et **le choix du site doit être bien réfléchi en amont**. Les routes empruntées doivent être adaptées, plusieurs dizaines de camions pouvant circuler par jour.

Les agriculteurs impliqués dans ces projets sont des **clients du développeur** : celui-ci leur **achète de la matière végétale** ou leur échange des effluents contre du digestat. Le revenu dégagé grâce à la matière végétale se substitue à la valorisation précédente de celle-ci.

Les agriculteurs étant **simple clients** de l'unité de méthanisation et n'ayant pas investi dans celle-ci, **la transmissibilité de la ferme n'est pas forcément impactée**.

Le but du développeur est **énergétique avant d'être agricole** : le prix d'achat des matières proposé par le développeur peut d'autant plus **renforcer l'incitation à une intensification des pratiques agricoles**, en encourageant une agriculture productrice d'énergie avant sa production alimentaire.

L'EPCI a un **rôle à jouer** sur le **choix du terrain** par le développeur, en général en zone d'activité. Cependant, elle aura **peu d'influence sur le reste du projet**, puisque le capital est détenu uniquement par le développeur.

L'**approche "client"** permet à **toutes les tailles des exploitations agricoles de participer au projet**, à condition que les matières apportées correspondent à ce que recherche le développeur.