

LA PETITE METHANISATION – PRESENTATION DES TECHNOLOGIES DE MICROMETHANISATION

**Journées techniques Biogaz – Salon Expobiogaz
5 Juin 2014
Paris – Porte de Versailles**

LE DEPART DE LA METHANISATION EN FRANCE: UNE IMPORTATION INCOMPLETE DU MODELE ALLEMAND



- Le modèle allemand repose sur l'utilisation de culture énergétique pour « nourrir » les digesteurs et produire le biogaz en très grande quantité (puissance installée moyenne > 500KWe).
- Les technologies allemandes se sont donc développées selon ce modèle.
- Les pouvoirs publics français refusent d'utiliser cette voie, trop déstructurante pour la filière agricole (concurrence culture alimentaire VS culture énergétique; explosion du prix du foncier; difficultés d'installation des jeunes agriculteurs; complexification de l'approvisionnement alimentaire).
- Néanmoins, aux prémices du développement de la filière française, les porteurs de projet ont importé les solutions techniques allemandes. Ils avaient donc besoin de gisements importants pour « alimenter » leur digesteur.
- Mais ces gisements ne pouvaient être les cultures énergétiques, du fait de l'opposition des pouvoirs publics. Les porteurs de projet se sont donc tournés vers les projets collectifs ou les déchets industriels pour trouver des rations suffisantes pour les digesteurs.
- La filière française a démarré son développement avec une incohérence fondamentale entre les technologies disponibles et le modèle mis en avant.

- Les données:
 - Pas de cultures énergétiques
 - Secteur de l'élevage prépondérant dans le paysage français
 - Contexte réglementaire qui favorise les effluents d'élevage et les puissances autour de 150KW (via le tarif d'achat de l'électricité produite)
- Les conséquences: émergence de 2 modèles :
 - Les projets en co-digestion (méthanisation exogène)
 - la petite méthanisation agricole (méthanisation endogène)

- L'objectif est d'intégrer le méthaniseur sur une exploitation pour valoriser des matières disponibles (principalement des effluents) en modifiant le moins possible le travail de l'éleveur et en générant un revenu.
- Les enjeux sont les suivants pour les porteurs de projet:
 - Peu de travail (maintenance, gisement et ration)
 - Intégration à l'existant et récupération d'un maximum d'ouvrages
 - Gisement disponible sur l'exploitation (effluents, dérobés)
- Pas un modèle français de méthanisation mais 2 modèles distincts : AUTONOMIE VS PROJET EXOGENE

ILLUSTRATION D'UN EXEMPLE DEE PROJET DE PETITE METHANISATION

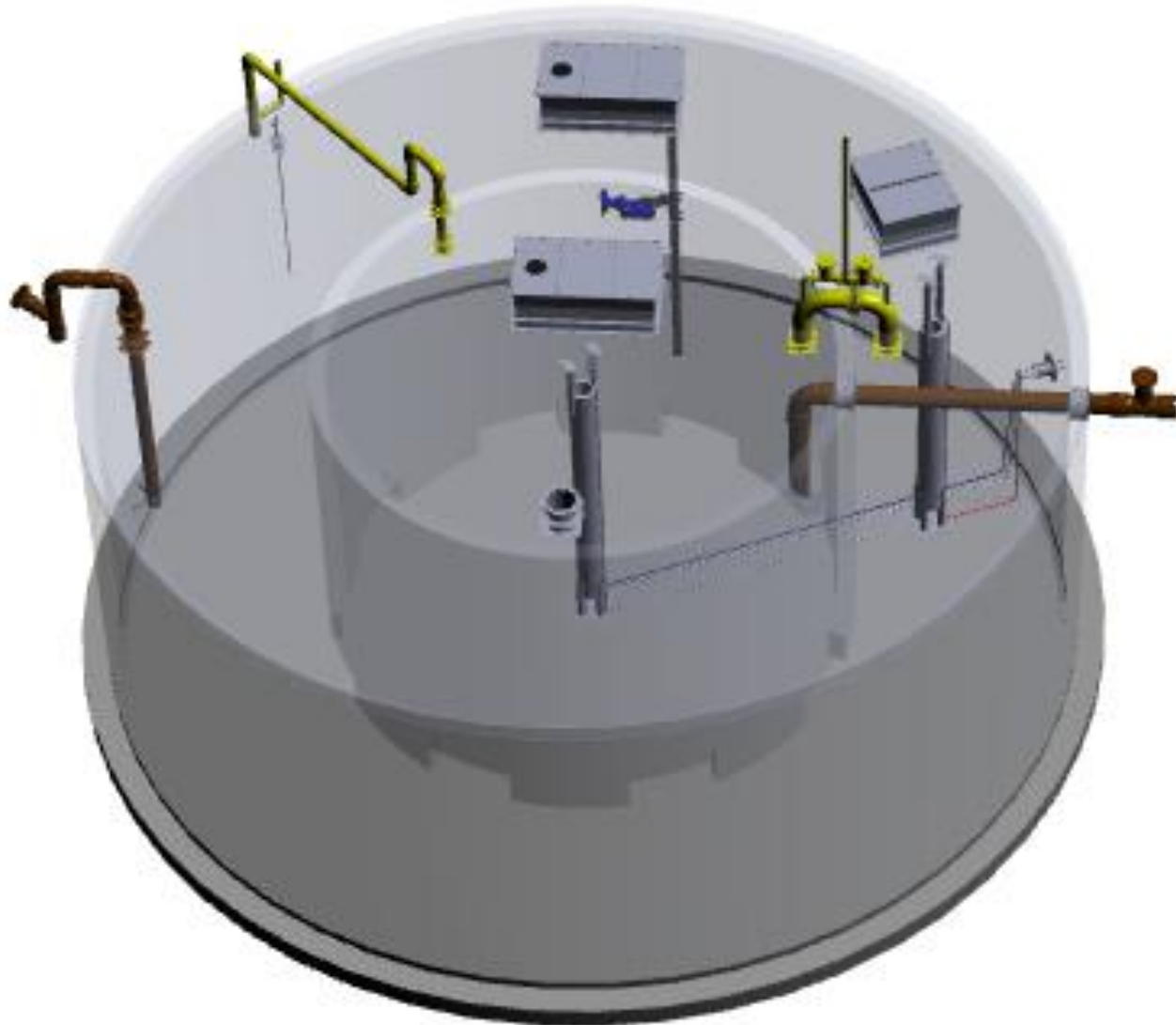


ILLUSTRATION D'UN EXEMPLE DEE PROJET DE PETITE METHANISATION



- Depuis 2010, des constructeurs sont apparus pour proposer des unités correspondant à ce modèle.
- On peut classer ces constructeur en deux catégories (liste non exhaustive):
 - Les constructeurs ayant développé une technologie propre
 - Valogreen,
 - Kub Process,
 - Erigene,
 - Arkométha
 - Les constructeurs ayant adapté une technologie existante
 - Bio4Gas,
 - Horst
- Ces constructeurs se distinguent par les gisements différents que leur technologie peuvent accepter.
- Ils ont en revanche de nombreux points communs: simplification des démarches administratives (projets clés en main; valorisation du biogaz en cogénération, réduction des coûts de construction).

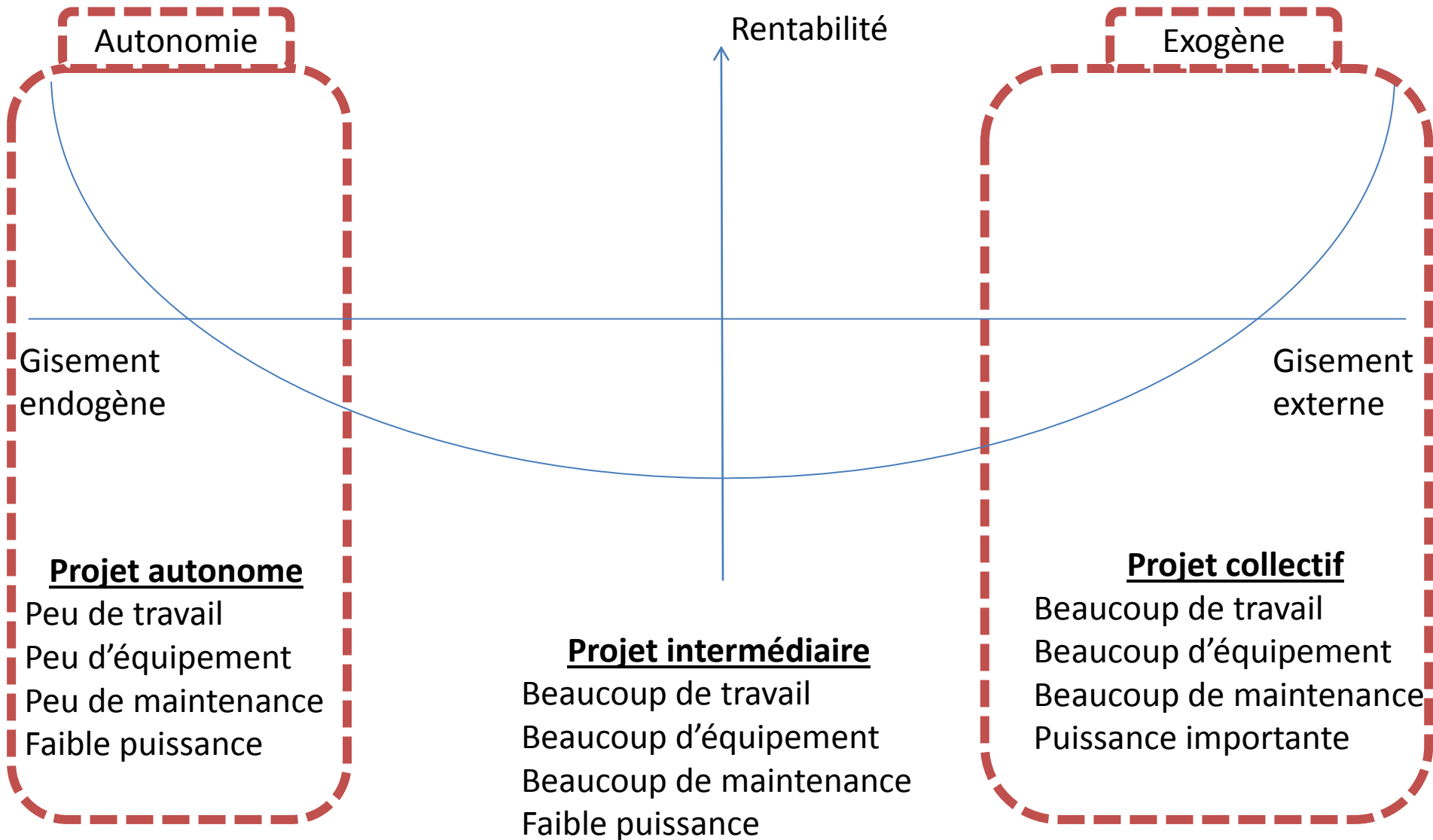
UN EXEMPLE: LA TECHNOLOGIE BIO4GAS



- Après avoir accompagné les premières installations, L'ADEME réalise un suivi précis de chacune des technologies proposées par les constructeurs. Les rapports seront bientôt disponibles
- Les régions mènent des actions ciblées sur la petite méthanisation (Pays de la Loire notamment)
- En revanche, certaines initiatives laissent dubitatives:
 - Le plan EMAA fait peu de cas de la petite méthanisation
 - Les tarifs d'achat d'électricité ne reconnaissent pas le modèle de petite méthanisation en tant que tel (pas de tarif spécifique, contrairement à ce qui peut se passer dans d'autres pays comme l'Allemagne).

- Pour réussir un projet de petite méthanisation, il faut respecter certains critères:
 - Peu de maintenance
 - Éléments mécaniques limités
 - Éléments à durée de vie courte limités
 - Peu d'investissement
 - Conception simple des projets
 - Conception standardisée des unités
 - Peu de travail
 - Gisement simplifié
 - Incorporation simplifiée
 - Suivi limité
 - Simplification du développement des projets
 - Limitation des intervenants pour réduire les coûts et les délais de développement des projets.

LA COURBE DE RENTABILITE



LE DEROULEMENT PRECIS D'UN PROJET: ENVIRON UN AN ET DEMI POUR DEVELOPPER UN PROJET



- Phase commerciale (3 à 18 mois)
 - Echange de prise d'information
 - Prédiagnostic(s), devis
 - Visite des sites référents
- Phase administrative (1 an)
 - Dossier de financement
 - Permis de construire
 - Déclaration ICPE
 - Démarche pour le raccordement électrique et le contrat d'achat d'électricité
- Phase de construction (1 à 6 mois)
- Phase d'exploitation (15 ans)

- Du point de vue administratif
 - Complexité administrative. Réglementation peu adaptée
 - Différences régionales voire départementales au niveau des financements, des ICPE et des agréments sanitaires
- Du point de vue technique
 - Valorisation du biogaz en cogénération et valorisation de la chaleur
 - Motorisation à développer (peu de marché donc peu d'offres)
- Du point de vue humain
 - Réseau de compétences à consolider voire créer (mainteneurs, installateurs)

- Du point de vue administratif
 - Simplification des procédures
 - Homogénéisation administrative au niveau national avec une vision stratégique claire
 - Amélioration des tarifs et des subventions pour inciter les fabricants à travailler sur leur produits (motoriste principalement)
- Du point de vue technique
 - Trouver des solutions de valorisation de chaleur (spiruline, séchage, ou autres ...)
- Du point de vue humain
 - Créer des formations (NANCY, DU gestion unités de méthanisation)



Olivier REBAUD

T : +33 (0)4 78 38 60 63

M : +33 (0)6 07 63 85 88

F : +33 (0)4 78 38 60 69

olivier.rebaud@bio4gas.fr