

## Synthèse

### « ENERGIE ELECTRIQUE »

*Synthèse n°11 – AEB-Méthafrance, le 21 mai 2010*

**Contact** : Loïc RANNOU, Directeur, tél. : 06 83 85 28 58, [loic.rannou@ufab-bio.fr](mailto:loic.rannou@ufab-bio.fr)

### Présentation de AEB-Méthafrance

AEB (Agriculture Energie Biomasse) est une filiale créée par Le Gouessant en 2007. L'entreprise a trois secteurs d'activités que sont la méthanisation, le photovoltaïque et la biomasse. La première activité, la méthanisation trouve son origine en 2005 dans l'accompagnement du projet d'Alain Guillaume, exploitant à Plélo. De fil en aiguille, cette activité est devenue une filiale dont la mission est d'accompagner les agriculteurs dans leurs démarches. L'activité d'AEB-Méthafrance (7 personnes) est celle d'un bureau d'études et d'un constructeur d'installations de méthanisation à la ferme : étude de faisabilité technico-économique, réalisation du dossier Installations Classées, réalisation des plans, appel d'offre, construction de l'unité de méthanisation et suivi de chantier, suivi technique et biologique. AEB défend la mise en place de ce type d'installations chez les agriculteurs : la matière organique leur appartient et c'est donc à eux d'en retirer le bénéfice.

### La méthanisation : caractéristiques

#### ▪ Procédé

La méthanisation est un procédé de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène. Les déjections animales, les cultures énergétiques, les résidus de cultures, les déchets des industries agro-alimentaires ou des collectivités peuvent être utilisés comme substrat. La dégradation de la matière organique a lieu grâce à l'action de différentes bactéries et conduit à une production de biogaz constitué à 60% méthane et 40% de CO<sub>2</sub>. Le contenu en méthane du biogaz dépend du substrat utilisé au départ et de son taux de matière sèche. Le méthane sert de combustible carburant au cogénérateur. Ce groupe de cogénération produit de l'électricité vendue à EDF et de la chaleur qui peut être valorisée selon les besoins aux abords de l'installation (habitations, bâtiments d'élevage, serres...). Les fosses peuvent être enterrées ou pas. Les pales qui servent à brasser mesurent 1,80 m et font 60 cm de large. Le dimensionnement d'une unité de méthanisation va dépendre des ressources disponibles, de la quantité d'énergie que l'on souhaite produire, de la quantité de chaleur valorisable, de la quantité d'azote épandable.

#### ▪ Technologies et exportation des coproduits

La solution classique du séchage consiste en un sécheur à bande. Cependant, ce procédé nécessite un apport supplémentaire en énergie, la chaleur produite ne suffisant pas. Une technique de séparation de phase avec filtration et évapo-concentration à basse pression nécessite moins de calories et permet de rejeter dans le milieu de l'eau propre et de concentrer le digestat qui est alors plus facilement exportable. Ce produit est vendu au même prix que les engrais minéraux (50 cts€/kg), ce qui permet de payer la filière de transport et de commercialisation. Il n'existe pas encore en France de procédé de ce type. Il devrait apparaître d'ici 1 à 2 ans.

- **Tarifs de rachat ([plus d'informations](#))**

Une unité de méthanisation crée un revenu complémentaire et sécurisé pour l'agriculteur. En effet, l'énergie électrique bénéficie d'une obligation de rachat de la part d'EDF avec un contrat d'une durée de 15 ans. La méthanisation permet également à l'agriculteur de diversifier ses activités. Le tarif de rachat est fonction de la puissance de l'installation et du taux de valorisation de l'énergie primaire contenue dans le biogaz (prime à l'efficacité énergétique). Ainsi, pour des installations jusqu'à 150 kW, le tarif de rachat est de 11 cts d'€/kWh. Pour les installations supérieures à 2 MW, le tarif est de 10 cts d'€/kWh. La prime à l'efficacité énergétique vient se rajouter à ce tarif. Si le taux de valorisation qui prend en compte le rendement de cogénération et la chaleur consommée est supérieur à 75%, la prime est maximale : 3 cts d'€/kWh. Si le taux de valorisation est inférieur à 40%, aucune prime n'est attribuée.

Le Grenelle 2 a fait évoluer les règles du jeu en autorisant le raccordement des unités de méthanisation au réseau de distribution du gaz. Les tarifs sont intéressants puisque le gaz est racheté 12,5 cts d'€/kWh. Mais il faut payer une installation d'épuration et de compression du gaz et être proche d'un point d'injection. Il n'y a pas de projet de ce type en Bretagne.

## **Les projets de méthanisation de AEB en Bretagne**

Aujourd'hui, en Bretagne, AEB a 4 projets : celui d'[Alain Guillaume à Plélo](#) (22), Métha-Breizh à Kergrist-Moëlou (22), Jean-Marc Onno à Moustoir Remungol (56) et un en Ille-et-Vilaine, soit en tout une puissance de 750 kW.

L'installation de Plélo est de 205 kW électrique. Elle permet de traiter 2700 t de lisiers de porcs, 800 t d'ensilage de diverses cultures dérobées et 1000 t de graisses de flottation issues de l'industrie agroalimentaire. La chaleur produite est valorisée dans les bâtiments d'élevage et sert au chauffage de trois maisons d'habitation.

La Chambre d'Agriculture a un projet de méthanisation sur les bassins versants des baies noyées sous les marées vertes : 20 unités de 150 kW feront l'objet d'une subvention à hauteur de 70% des projets. L'appel d'offre sera lancé en juin et les travaux devraient démarrer dans un an.

Le peu de projets en cours s'explique par la durée des dossiers et certains agriculteurs se découragent entre temps : un projet de méthanisation met environ trois ans et demi à voir le jour entre les démarches administratives et la réalisation de l'installation.

Pour AEB, il y a un potentiel de 100 à 500 installations d'ici 5 ans. Pour la gestion de la pointe, la méthanisation est une partie de la solution. Si 300 installations de méthanisation de 150 kW, soit 45 MW sont installés, la production serait de (45\*8000) 360 GWh, soit autant que 360 MW de solaires photovoltaïque<sup>1</sup> (1000 h de fonctionnement).

En outre la méthanisation créerait de l'emploi puisque de nombreuses compétences existent localement contrairement à d'autres types de production d'énergie : les dossiers se font à Lamballe, la fabrication des moteurs et pièces en inox se fait à Yffiniac, le béton est fait par une entreprise locale, de même pour les travaux électriques. Ce qui vient d'Allemagne, ce sont les agitateurs, les pompes et les bâches. L'entreprise est elle-même en croissance.

### **En savoir plus :**

Site de AEB Méthafrance : <http://www.aeb-energie.fr/aeb-methafrance.php>

Site d'Exceltys : <http://www.exceltys.fr/>

---

<sup>1</sup> En considérant des panneaux solaires de 2 kW, il faudrait 180 000 panneaux, soit une surface de plus de 128000 m<sup>2</sup> pour arriver au même résultat.