

Un projet biogaz réunit 21 énergiculteurs

Une installation de biogaz, réunissant 21 agriculteurs, devrait voir le jour en automne 2010, à Grandvillard. Pour une production d'électricité couvrant les besoins annuels de 530 ménages.



La plaine des Auges, à Grandvillard, où sera construite l'installation de biogaz. Dans le fond, la gravière et la porcherie, qui achèteront la chaleur produite. (photo Greenwatt)

Faire un jour de l'argent avec du purin! C'est possible, en le convertissant en biogaz. De l'argent – à long terme, une fois l'installation rentabilisée, soit dans 15 ans – mais, surtout, de l'électricité et de la chaleur. A Grandvillard, une telle installation devrait voir le jour en automne 2010, sur la plaine des Auges. Elle sera capable de produire près de 2 millions de kWh d'électricité par an, soit la consommation de 530 ménages. Et 2,4 mio de kWh d'énergie thermique, soit l'équivalent de 240000 litres de mazout. Ce projet d'envergure réunit 21 agriculteurs, la commune et Greenwatt, société fille du Groupe E. Quelque 20000 tonnes de matières organiques (fumier, lisier, restes de récoltes, déchets verts) seront transformées par an. L'investissement est estimé à 3,7 mio de francs, financé par les agriculteurs en premier lieu, actionnaires majoritaires de la société. Greenwatt et la commune participeront à parts minoritaires. L'impulsion à ce projet a été donnée par la commune de Grandvillard. «Tous les paramètres étaient réunis à cet endroit pour mener à bien un tel projet», explique le syndic, Pascal Moënnat. En premier lieu, le remaniement parcellaire du début des années 2000, qui a géographiquement réuni plusieurs fermes dans la plaine des Auges.

«Il existe en effet à cet endroit de grandes exploitations, proches les unes des autres», explique Jacques Frioud, conseiller agricole pour la Gruyère à l'Institut de Grangeneuve. «Au delà de dix kilomètres, ajoute-t-il, il n'est plus rentable de transporter du lisier.» A noter que le projet prévoit d'acheminer 90% du lisier par des conduites souterraines.

Sur liste d'attente

Deuxième paramètre, déterminant: l'introduction du programme fédéral RPC, en 2008. Soit la rétribution à prix coûtant du courant injecté, produit à partir de sources d'énergies renouvelables. De quoi motiver les agriculteurs à devenir énergiculteurs. Sauf que, pour bénéficier de ce rachat à prix coûtant, il faut s'inscrire auprès de Swissgrid, qui ne dispose pas d'une manne illimitée pour encourager de tels projets. Mais Urs Kröppli, responsable des projets biomasse chez Greenwatt, assure que le projet gruérien figure en tête de la liste d'attente. S'il n'était pas retenu – improbable selon le responsable de Greenwatt – le projet serait sérieusement remis en question.

Dernier paramètre en faveur de l'implantation d'une installation à Grandvillard, la valorisation possible, à proximité, de la chaleur produite par le biogaz. C'est le cas, grâce à la présence des cantonnements et de la place d'armes, ainsi que de la gravière. Car de cette valorisation dépend la réussite d'un tel projet. «Une centrale de biogaz produit un tiers d'électricité et deux tiers de chaleur. C'est l'utilisation de cette chaleur qui pose d'ordinaire problème, précise Jacques Frioud. Il faut trouver des entreprises à proximité prêtes à l'acheter.» La chaleur sera injectée dans le

chauffage à distance vers la place d'armes et vers la porcherie avoisinante. Une étude est en cours pour savoir dans quelle mesure cette chaleur pourra être utilisée, en été, par la gravière.

Quoi qu'il en soit, les agriculteurs, la commune et Greenwatt viennent de signer une convention de partenariat, créant ainsi une société pour la construction et l'exploitation de l'installation de biogaz. A noter que 18 exploitants agricoles sont actionnaires et trois uniquement fournisseurs. «La prochaine étape sera de réaliser un avant-projet détaillé», explique Urs Kröpfli. La mise à l'enquête préalable est prévue cet automne et la demande du permis de construire cet hiver. «Nous espérons pouvoir chauffer nos clients durant l'hiver 2010!»

Gagnant-gagnant

Cette installation de biogaz est «gagnant-gagnant» pour les partenaires: pour les agriculteurs, elle leur offre la possibilité de diversifier leurs activités comme d'optimiser la qualité de leurs engrais de ferme. Car, après digestion des matières (lire ci-dessous), il demeure du lisier, appelé digestat, plus soluble qu'un lisier classique: «Il s'épand plus facilement, son agressivité chimique est réduite et l'intensité de son odeur est très fortement diminuée», indique Urs Kröpfli. Et d'ajouter que, du côté de Greenwatt, de tels projets «correspondent à notre philosophie. Nous souhaitons que le 0,45 centime payé par les citoyens pour soutenir la RPC profite à des projets régionaux.»

Quant à la commune, elle y voit une vision d'avenir pour l'environnement et le développement durable. «Nous allons pouvoir valoriser nos déchets verts, explique Pascal Moënnat. Et nous avons la capacité de prendre les déchets verts des autres communes de la région.» Grandvillard n'en est d'ailleurs pas à sa première expérience verte. La commune dispose en effet d'une station de turbinage d'eau potable et d'une centrale hydroélectrique Sainte-Anne Energie.

Comme dans un gros estomac

Le biogaz est produit par la fermentation de la matière organique, grâce à des bactéries. Cette matière organique, en l'occurrence du lisier, du fumier et autres déchets alimentaires, est dégradée en matière minérale au cours d'un processus appelé la méthanisation. Celle-ci permet de récupérer du biogaz, de la chaleur et des substrats. Le lisier est amené dans le digesteur, une fosse fermée sans oxygène. Y a lieu la digestion, comme dans un gros estomac, des matières organiques à une température de 37°C pour le système mésophile et à plus de 50°C pour le thermophile. Le choix n'est pas encore fait pour l'installation de Grandvillard. Le substrat y est mélangé plusieurs fois par heure. Le temps de passage moyen du substrat dans le digesteur varie selon la technique et le substrat utilisé: de 40 à 80 jours.

L'installation est équipée d'un couplage chaleur-force, un moteur qui brûle le gaz, permettant ainsi de produire de la chaleur et de l'électricité. Le courant vert est injecté dans le réseau électrique du Groupe E. La chaleur, quant à elle, est à valoriser sur place. Dans ce cas, par le chauffage à distance (vers la porcherie et la place d'armes) et pour l'installation elle-même.

En chiffres

21 agriculteurs, soit 18 associés et 3 fournisseurs qui livreront leur lisier.

20000 tonnes de lisier, de fumier et de déchets verts transformés par année dans le digesteur.

1,9 mio de kWh d'électricité produits par an.

530 ménages pourront bénéficier de cette électricité.

2,4 mio de kWh d'énergie thermique produits par an.

170000 litres de mazout seront valorisables par le chauffage à distance (le reste étant utilisé pour l'installation elle-même).

3,7 millions, le coût estimé de l'installation, rentabilisée dans 15 ans.