

## Fiche 6

### Méthanisation à La Boissière-Ecole et Agriculture systémique

Anne-Françoise GAILLOT, maire de La Boissière-Ecole,  
Henri CAZAJUS, gérant de la Ferme de la Tremblaye,  
Guillaume PONSIN, bureau d'études Méthagaz, [info@methagaz.com](mailto:info@methagaz.com)  
*diaporama à consulter en ligne sur le site IDE*

#### La commune et le projet de méthanisation

La Boissière-Ecole est une commune de 800 habitants qui comprend l'école régionale du premier degré Hériot, une école communale, le groupe Savencia (ex-Bongrain), la Ferme de la Tremblaye avec sa fromagerie, et une entreprise de salage de saumon Yvelines Saumons fumés. Après un projet de chaudière bois, la Ferme de la Tremblaye présente à la mairie (PC) en 2010 le projet de méthanisation, qui permettra l'autosuffisance de la ferme en énergie et auquel la mairie a adhéré.

Une association locale a attaqué le permis (craignant 30 camions/jour, les rats, la valeur des maisons -15%, le plan d'épandage des boues). Une réunion communale a permis de comprendre que l'origine des craintes était le fumier entrant dans la station de méthanisation. Les discussions ont permis de lever les craintes et à la commune d'apporter des garanties. Entre autres, les autorisations préfectorales ne permettent pas l'entrée de boues d'épuration dans la station. Ont été évoqués le bruit, les odeurs (il n'y en a pas, le gaz est extrait de la matière organique), l'épandage du digestat (sans odeur, épandu autour de la station), les explosions (le gaz comprimé à faible pression n'explorerait pas, il s'enflammerait sans détonation ; une torchère brûle la surproduction de méthane quand il y en a, les toits de la station sont prévus en matériau souple). La question de la communication est essentielle au moment de l'accord du permis, l'information doit être accessible au plus près des habitants.

Le projet est réalisé en 2012 et il n'y a pas de retours depuis de la part des habitants sur la méthanisation, davantage sur le stockage des fumières pour lequel la ferme est interpellée régulièrement. Il convient de poursuivre le partenariat.

Les discussions autour de la méthanisation ont initié des actions de sensibilisation à l'environnement avec la ferme, l'école régionale et l'association La Prêle (préservation de la rivière).

Le PLU prévoit un écoquartier à proximité de la station, d'où la réflexion en cours avec ALEC-SQY sur la possible extension du réseau de chaleur cogénérée par l'unité de méthanisation d'ici 5 ans vers ce nouveau centre urbain qui comprendra également un magasin rural d'alimentation.

#### Fonctionnement de la station de méthanisation

La matière organique (70% de fumier des 150 vaches et 600 chèvres de la ferme, abondé du lactosérum de la fromagerie, le fumier des 7 centres équestres du village, broyé en raison de la paille, et aussi tontes de pelouses : 12.700 t/an) est introduite sans ajout de produit chimique dans un fermenteur puis un post-fermenteur (42°C) où la matière se dégrade pendant 100 jours en biogaz (923.000 m<sup>3</sup>, dont 55% méthane, soit 5.120 MWh d'énergie).

Le biogaz comprimé devient le carburant d'un moteur (cogénération) d'une puissance de 250 kW produisant 2.300 MWh de chaleur pour le fermenteur et la fromagerie reliée à la station par un réseau de chaleur (eau chaude), et 1.900 MWh d'électricité (dont 47 MWh pour la station et le reste vendu et distribué sur le réseau électrique, équivalant à la consommation d'environ 600 maisons). Le biométhane pourrait être injecté dans un réseau de gaz ; il devrait être préalablement épuré de l'oxygène et de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S).

Les flux routiers sont d'1 remorque de fumier par jour et de 2 camions par semaine pour les matières entrantes d'origine végétale. La station a créé 1,5 emploi environ, sans compter les prestataires à la construction et à la maintenance.

### **Agriculture systémique**

La Ferme de la Tremblaye est structurée selon les 3 piliers de l'agroécologie : agriculture de conservation (maintenir et améliorer le potentiel agronomique des sols), bien-être animal et homme acteur d'un système complet et cohérent. Le Paysan revient au centre d'une agriculture systémique. Il doit en retirer un revenu décent et un rythme de travail qui se rapproche des conditions du plus grand nombre dans la société.

La Ferme de La Tremblaye (54 hommes et femmes) s'inscrit dans un schéma global où la fromagerie, les cultures et l'élevage sont au même endroit : les racines produisent la biomasse dans un sol vivant, biomasse qui sera ingérée par le ruminant qui produit le lait. L'arbre produit, sur la même parcelle, de la biomasse aérienne par le bois et sa production de fruits. Le fumier devient la matière première d'une activité d'énergie renouvelable. La méthanisation permet de chauffer la fromagerie. Le lactosérum issu de la fromagerie apporte des bactéries nécessaires au fumier. Une chaudière bois à la ferme, alimentée en bois issu de forêt gérée selon la norme PEFC, chauffe également les bâtiments de la ferme.

Outre le NPK (azote, phosphore, potassium), le digestat contient des oligo-éléments et des facteurs de croissance qu'on ne sait encore quantifier, favorables à la biologie du sol. L'épandage du digestat (dans un rayon de 5 km maximum pour limiter la consommation de gasoil) est pratiqué en limitant la pression exercée sur le sol, où une faune vit.

Lucien SEGUY, agronome chercheur en agriculture, suit la Ferme de La Tremblaye.

Henri CAZAJUS vise un affichage sur le produit de la quantité de carbone au litre de lait, au-delà de sa qualité organo-leptique.

Dans le projet de la future extension urbaine, pour le bien-être animal et l'intégration du milieu prairial existant, la Ferme de la Tremblaye mettra en place une parcelle de pâture à l'arrière du futur magasin pour communiquer sur le bien-être de la vache laitière pâturant une herbe riche, à l'ombre des arbres. « Une vache heureuse, rend l'éleveur heureux ». Les vaches qui auront deux traites par jour sortiront pâturer - tandis que celles qui ont trois traites par jour restent à l'abri du bâtiment pour limiter la fatigue lors des déplacements vers la salle de traite.

« L'agriculteur est un fabricant de paysage, pas un pollueur ».

7 septembre 2017