basta!

Méthanisation : rencontre avec ces agriculteurs qui choisissent de produire de l'énergie

GAZ « VERT » 25 février 2020 par Patrick Bard, Simon Gouin

Pour les agriculteurs, la méthanisation est devenue une nouvelle source de revenus. Mais des cultures sont aussi utilisées pour produire de l'énergie, au détriment de l'alimentation. Reportage en Normandie, dans les coulisses du gaz « vert ».

Jérôme enchaîne les allers-retours avec son tractopelle. D'un côté, des tas d'herbes décomposées, de maïs et de déchets. De l'autre un énorme récipient, au bord des cuves circulaires du méthaniseur. 46 000 kg de « déchets » viennent d'être ajoutés, indique

l'écran digital qui surplombe le bol. C'est le régime quotidien de ce méthaniseur, qui transforme ces matières animales et surtout végétales en électricité. De quoi alimenter le réseau électrique, avec l'équivalent de la consommation moyenne de 1000 foyers.

42 tonnes de déchets animaux et végétaux sont ajoutées tous les jours dans le méthaniseur.

Voilà deux ans que Jean-Pierre Deshayes s'est lancé dans l'aventure de la méthanisation, dans le Perche (Orne). A l'époque, son projet avait suscité l'opposition d'habitants de la commune. Jean-Pierre Deshayes est un « gros » agriculteur : 480 hectares de terres dont 360 en cultures, quatre salariés, des porcs sur paille en sous-traitance, 130 taurillons destinés au marché de la viande. Et deux méthaniseurs, qui lui rapportent désormais pas moins de 50% de ses revenus. *« Il est aujourd'hui plus utile de produire de l'énergie décarbonée que de produire des produits laitiers et de la viande*, estime-t-il. *Cela correspond à un besoin de notre territoire. »*

Des cultures végétales destinées à la méthanisation

Et un bon moyen de valoriser des déchets ? En partie seulement : sur les 42 tonnes qui approvisionnent son méthaniseur, Jean-Pierre Deshayes ne met que 10 tonnes de fumiers, et 3 à 4 tonnes de déchets de céréales provenant de la coopérative agricole ou de marc de pommes d'une cidrerie locale. Le reste est constitué d'herbe (20 tonnes) et de maïs (8 tonnes). La recette pour faire tourner les machines de façon optimale valorise les végétaux plutôt que les matières animales.

Dans la cour de Jean-Pierre Deshayes, du maïs et de l'herbe cultivée ou coupée par l'agriculteur sont entreposés.

©Patrick Bard

90% des résidus végétaux et animaux proviennent de la ferme, ce qui limite les déplacements. L'agriculteur produit donc une partie de ses céréales, du maïs essentiellement, pour alimenter directement son méthaniseur. Depuis 2016, un décret interdit de mettre plus de 15% de culture principale dans un méthaniseur. Mais les cultures dites « intermédiaires », à vocation énergétique (Cive), semées et récoltées entre deux cultures principales alimentaires, ne rentrent pas dans ce calcul des 15%. Elles peuvent donc venir alimenter les unités de méthanisation.

Produire de l'énergie plutôt que soutenir l'élevage intensif ?

Certains y voient un système de cultures dévoyées, dont l'utilité n'est plus de nourrir du bétail. Jean-Pierre Deshayes rappelle, lui, l'impact carbone de l'élevage intensif et de la production de lait. *« Il faut six kilos de céréales pour produire un kilo de croissance d'une vache dont on récupérera, au final, une partie seulement de viande*, souligne-t-il. *Est-ce qu'il est préférable d'utiliser directement certaines cultures pour produire de l'énergie plutôt que d'alimenter des poulets en batterie ou d'exporter nos cultures vers des pays chez qui on détruit l'agriculteur à cause de ces exportations ? »*

« J'ai des copains qui ont besoin de cinq poulaillers, aujourd'hui, pour maintenir les revenus qu'ils avaient autrefois avec trois poulaillers ! »

Autre avantage perçu par l'agriculteur : l'utilisation des digestats du méthaniseur comme engrais pour ses champs. Après avoir macéré dans les énormes cuves étanches, les végétaux et les matières animales tombent dans le fond de la cuve. Les liquides dont s'échappe une odeur de méthane sont récupérés dans une grande cuve circulaire avant de rejoindre les réserves installées au plus près des cultures. Les matières sèches sortent sous un hangar : c'est une sorte de compost, sans odeur, résultat du travail des bactéries qui ont agi dans le méthaniseur. Ces deux digestats peuvent être répandus sur les cultures. *« En utilisant un hectare de maïs, on peut fertiliser un hectare de culture »*, explique le chef d'exploitation.

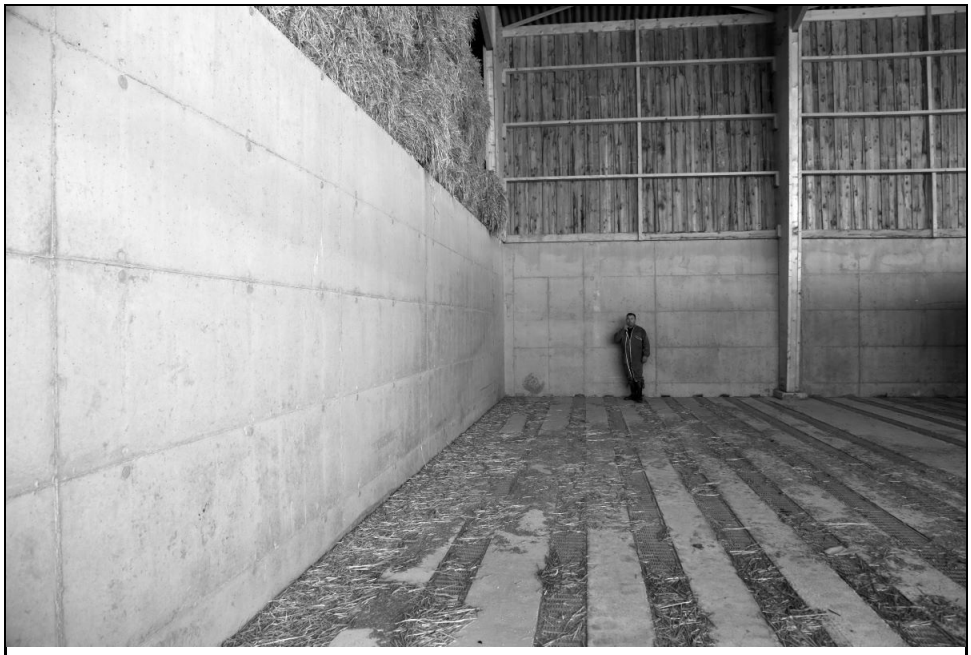
« Le système, tu ne l'intéresses plus ! »

Grâce à ce procédé, Jean-Pierre Deshayes n'achète quasiment plus d'engrais chimiques à la coopérative agricole. *« La vie microbienne des sols renaît »*, estime-t-il. Grâce à une nouvelle rotation de ses cultures et à un meilleur assolement dû aux maïs, il a aussi réduit de 20 000 euros ses achats de produits phytosanitaire (soit une baisse de 30%). Pas question pour autant de passer en bio : le glyphosate lui permet d'éviter de retourner les sols, donc de garder du carbone dans le sol, pointe l'agriculteur.

Avec son installation, Jean-Pierre Deshayes a conscience de sortir des circuits habituels de l'agriculture conventionnelle, des relations avec la coopérative agricole. *« Le système, tu ne l'intéresses plus ! Faut-il sans cesse s'agrandir pour produire plus de lait et payer au final Lactalis ? J'ai des copains qui ont besoin de cinq poulaillers, aujourd'hui, pour maintenir les revenus qu'ils avaient autrefois avec trois poulaillers ! »*

« Est-ce que j'ai plus d'utilité socialement qu'en produisant de la viande ? »

Dans les cuves étanches, des bulles s'échappent de la grande soupe qui ne cesse de tourner. Le méthane est récupéré par de grands tuyaux et transporté jusqu'à l'autre bout de la cour. C'est dans cette salle, très bruyante, qu'il est transformé en électricité grâce à plusieurs moteurs. L'électricité est ensuite transférée directement sur le réseau. L'énergie produite par le moteur vient aussi chauffer le réseau d'eau de la maison de l'agriculteur. Et bientôt, il permettra de sécher la paille ou peut être du bois entreposé dans l'immense hangar construit à côté. Le gaz produit par la méthanisation pourrait lui aussi être valorisé dans la région, pour alimenter les chaudières de gaz naturel. Mais il faudrait alors développer des infrastructures pour l'acheminer.



La chaleur produite par la méthanisation sera bientôt utilisée pour sécher la paille ou du bois entreposé dans un hangar de l'exploitation.

©Patrick Bard

Jean-Pierre Deshaye a investi quatre millions d'euros pour installer ses unités de méthanisation. Il a reçu de l'Ademe 580 000 euros. Le retour sur investissement devrait se faire en huit ans ! A terme, l'agriculteur compte arrêter la production de taurillons. *« La méthanisation donne un sens à notre exploitation »*, souligne-t-il. *« Ce n'est pas parfait, mais cela n'existe pas d'être parfait à 100%. Est-ce que j'ai plus d'utilité socialement qu'en produisant de la viande ? »*

« Avec la méthanisation, il faut trouver le bon équilibre, et une certaine sagesse ! »

Dans le Calvados, à deux heures de route du Perche, c'est la dernière ligne droite pour le projet de méthanisation collective de la commune nouvelle Vire Normandie (17 000 habitants). Voilà presque douze ans que ce projet, ambitieux, est dans les cartons : il devrait permettre d'alimenter en gaz environ 20 % des foyers de la ville. *« On va commencer à alimenter les méthaniseurs la semaine prochaine, si tout va bien, pour arriver au plein régime en mai prochain »*, précise Yves Lebaudy, ancien agriculteur et président de la SAS Agrigaz. Sur le chantier, de nombreux ouvriers s'activent pour effectuer les derniers réglages, finir d'isoler les digesteurs et terminer les voiries.

Car il va falloir accueillir un ballet incessant de camions et de tracteurs. Au quotidien, 160 tonnes de déchets viendront alimenter les trois méthaniseurs. Un mix composé principalement de résidus d'animaux (66%), auxquels seront ajoutés 16 % de végétaux (tonte de pelouse et cultures intermédiaires) et 16 % de déchets agroalimentaires. [**1**]. Au final, peu de cultures agricoles devraient faire tourner les installations. *« Ça peut être des ensilages d'herbe non réussis, par exemple »*, explique Yves Lebaudy.

Le site abritera une petite réserve de maïs, pour assurer la continuité de la production d'énergie en cas de manque de matière végétale. *« L'objectif n'est pas de mettre du maïs dedans*, souligne Yves Lebaudy. *La première mission du maïs, c'est l'élevage ! Avec la méthanisation, il faut trouver le bon équilibre, et une certaine sagesse ! Il y a des limites, comme pour l'éolien où l'on sait désormais que l'extraction des métaux rares peut provoquer des pollutions. »*

Cohérence énergétique

La recherche d'une cohérence énergétique a guidé les agriculteurs, principaux porteurs du projet. Les déchets des fermes situées à 8km en moyenne des unités de méthanisation seront acheminés vers le site par une société de transport spécialisée. Les émissions provoquées par ces déplacements viennent-elles alourdir le bilan carbone de la méthanisation ? *« Pour 100 calories d'énergie produites, il faut moins de 5 calories d'énergie pour transporter les déchets, en amont, et les digestats, en aval »*, répond Yves Lebaudy. Une partie des déchets agroalimentaires viendront de la Normandise, une usine spécialisée dans la fabrication d'aliments pour chiens et chats, dont l'une des

installations est située à quelques centaines de mètres des méthaniseurs. La chaleur produite par l'entreprise agro-alimentaire est acheminée jusqu'aux méthaniseurs par des tuyaux d'eau chaude. Ces derniers chauffent les digesteurs et le mélange de déchets avant qu'ils ne soient injectés dans les digesteurs.

En cas de surpression à l'intérieur des dômes, le méthane s'échappe par des cheminées et est brulé par des torchères.

©Patrick Bard

A Vire, les porteurs de projet ont dû mettre en place un processus d'hygiénisation des déchets entrant dans le composteur. *« C'est une sorte de cocotte minute, chauffée grâce aux eaux chaudes de la Normandise et une pompe à chaleur, où l'on met tous les déchets animaux, pendant une heure, à 70 degrés »*, explique Yves Lebaudy. L'objectif est de détruire les pathogènes – des bactéries, des parasites, des résidus médicamenteux - potentiellement contenus dans les fumiers et les lisiers. Le risque est de retrouver ces pathogènes dans les digestats épandus sur les terres agricoles, puis dans les eaux.

C'est sur le gaz qu'a misé ce projet qui permettra d'embaucher directement trois salariés. Les méthaniseurs de Vire Normandie ne produisent donc pas d'électricité. A la sortie des digesteurs, une unité permet de retirer du gaz les « mauvais » éléments qui ne peuvent pas être injectés dans le réseau. A terme, grâce à la construction d'un quatrième digesteur et à l'augmentation des rendements, les unités pourraient produire 40% des besoins en gaz de la cité viroise.

Échapper aux groupes financiers

38 exploitations agricoles (plus de 70 agriculteurs) se sont associées dans une SAS pour monter le projet et échapper aux *« groupes financiers multinationaux »*, comme le dit Yves Lebaudy. *« Les installations sont détenues à 90 % par des agriculteurs, le reste par des acteurs locaux. C'est une vraie volonté politique. »* Chacun a mis en moyenne 40 000 euros dans la SAS. Le reste étant financé par des aides publiques (Feder, Ademe pour 2,5 millions d'euros) et les prêts de quatre banques. Au total, le projet coûte 11 millions d'euros. En huit ans, l'investissement sera amorti.

« C'est lent pour l'industrie, mais c'est peu pour les agriculteurs ! On est normalement plus sur 15 à 20 ans pour un jeune qui s'installe maintenant ! » Les exploitants agricoles profiteront aussi des digestats qu'ils épandront sur leur terres, grâce à un plan d'épandage collectif : *« C'est plus heureux de voir des agriculteurs épandre du digestat venant de déchets alimentaires industrielles et agricoles que de devoir acheter de l'engrais qui vient de l'étranger et issus de la pétrochimie. »* Avec à la clé, une réduction des gaz à effet de serre.

L'argument écologique a convaincu l'agricultrice Brigitte Lhullier, installée à 10km du site de méthanisation. *« Nous avions déjà des panneaux solaires sur des bâtiments de notre ferme, une chaudière à bois déchiqueté. Nous avions planté beaucoup de haies, mettions moins d'engrais sur certaines parcelles... Produire une énergie renouvelable, c'est innovant ! »*

Pendant six ans, Brigitte Lhullier a participé à la création du projet. Elle est entrée dans le conseil d'administration de la SAS. A visité des installations, des systèmes de traitement du gaz, des chaudières, une fabrication de pompes à chaleur... Alors que la production de gaz va bientôt commencer, l'agricultrice est partie à la retraite. *« Nous espérons que notre repreneur va prendre un peu de parts sociales, amener du fumier et reprendre du digestat. »*

Simon Gouin (texte)
Patrick Bard (reportage photo dans la ferme de Jean-Pierre Deshayes)

Notre dossier :
– **Témoignage :** Grâce à la méthanisation, un paysan veut faire vivre « une ferme sans pétrole »
– **Notre enquête en France :** Produire de l'énergie plutôt que nourrir : comment le lobby du gaz « vert » transforme l'agriculture française
– **Notre enquête en Allemagne :** Spéculation et accaparement de terres : les dérives de la production du « gaz vert »
– **Toutes les questions :** Gaz à effet de serre, élevages industriels, incidents : toutes les controverses sur la méthanisation

[1] A l'année, Agrigaz traitera 15 000 mètres cubes de lisier, 25 000 de fumier, 10 000 de végétaux, dont 2500 de pelouse et 7500 de CIVE, et 10 000 de déchets issus de l'agroalimentaire