

Plein cadre

Décryptage

La méthanisation au-delà de ses vertus

Le processus de production de biogaz à partir de déchets organiques pourrait voir ses atouts anéantis par des projections trop ambitieuses. C'est ce que pointe un collectif de scientifiques



Trois méthaniseurs sont en cours de construction sur le site de Suez Organique, à Saint-Selve, en Gironde. ARCHIVES STÉPHANE LARTIGUE / « SO »

Valérie Deymes
v.deymes@sudouest.fr

En avril dernier, le vent contre la méthanisation a soufflé en Gironde : des maires ont fait entendre leur opposition à un projet porté par le site de Suez Organique, à Saint-Selve, en Gironde. Objectif : produire du biogaz, via trois unités de méthanisation actuellement en construction, à partir de boues de station d'épuration et épandre 9 000 tonnes de digestats (résidu du processus de méthanisation) sur 7 000 hectares de terre. Ici, la peur des nuisances olfactives, des impacts sur le sol et sur la biodiversité a été brandi.

À Gramat, dans le Lot, les craintes ont fait place aux constats et à la polémique : des riverains se plaignent des odeurs émanant du méthaniseur de la Coopérative Capel qui transforme effluents d'élevage, lisier, fumier et déchets végétaux en énergie. Des apiculteurs constatent des conséquences sur les abeilles... Et un collectif de scientifiques alerte sur les risques de pollution des sols. Un collectif que l'on retrouve, d'ailleurs, aux

côtés des élus girondins précités. La méthanisation, jusqu'ici bonifiée sur le papier comme une alternative renouvelable et vertueuse aux énergies fossiles, ne bénéficierait donc pas d'un blanc-seing auprès de scientifiques. Le Collectif scientifique national sur la méthanisation (CSNM), créé fin 2018, réunit une vingtaine d'ingénieurs agronomes, professeurs d'université spécialisés dans la physique, la microbiologie, l'hydrologie, la chimie, la géographie physique, un médecin hospitalier en radiologie ou encore un académicien des sciences. Des gens de savoirs qui ont planché sur la méthanisation et sur les étapes du processus.

Ils démontrent, via des fiches didactiques, les impasses liées au procédé qu'ils qualifient de « désastre industriel et environnemental », appelant les pouvoirs publics à revoir la copie dans le sens d'une « méthanisation raisonnée ».

Appauvrissement du sol

Professeur de physique à l'université de Caen et membre du collectif, Daniel Chateigner soulève plusieurs impacts négatifs de la méthanisation. « À commencer par

PROCÉDÉ

La méthanisation est un procédé chimique de décomposition des matières organiques par des bactéries qui agissent en l'absence d'oxygène, dans un digesteur. On appelle ce processus de décomposition « fermentation anaérobie ».

Ce procédé permet de générer du biogaz qui comporte du méthane et du CO₂, ainsi qu'un mélange pâteux appelé digestat, riche en azote.

un appauvrissement des sols. Rappelons qu'ils séquestrent le carbone pendant plus de cinquante ans. Un carbone localisé dans la matière organique du sol (l'humus). Cette dernière résulte d'une transformation des matières apportées par l'activité agricole (lisier, fumier, feuilles, pailles et racines). La méthanisation va détourner l'apport au sol de ce carbone, dans le but d'alimenter le méthaniseur, provoquant un appauvrissement de la terre qui, faute d'humus, va perdre en perméabilité et en fertilité. De plus, le carbone méthanisé va se retrouver sous forme

de CO₂ dans l'atmosphère en quelques jours, après que le méthane CH₄ a été injecté dans le réseau de gaz naturel. On a donc affaire à une accélération du cycle carbone. La méthanisation doit plutôt concerner des déchets vrais. Des déchets qui n'ont pas d'utilité, dont on ne sait quoi faire comme les boues de station d'épuration ou le surplus d'effluent d'élevage », recommande Daniel Chateigner.

Risque de fuite de méthane

Pour autant, le processus incriminé ne prive pas le sol d'apports puisqu'il génère un digestat destiné à être épandu. « Si on met 10 000 tonnes d'intrants dans un méthaniseur, on va produire 1 000 tonnes de méthane et 9 000 tonnes de digestat, dont 8 000 sous forme liquide à très forte teneur en azote ammoniacal (NH₄) qui va tuer bactéries et champignons nécessaires au sol. Vont en résulter des risques de ruissellement et de pollution de l'eau... », poursuit le physicien. Les scientifiques mettent aussi en garde contre les risques de fuite de méthane. « D'autant que le méthane est un gaz à effet de serre 25

fois supérieur au gaz carbonique ! »

Le collectif affirme, enfin, que la prévision gouvernementale pour 2030 de 7 % du gaz consommé remplacé par du gaz de méthanisation, « reviendrait à mettre à contribution en surfaces agricoles, l'équivalent de la superficie totale de trois départements ! » Il se défend, en outre, de jouer « contre la méthanisation ». « Nous prôtons un recours raisonné avec des contrôles et des mesures des conséquences environnementales du processus, jusqu'ici occultés. »

Une appropriation territoriale

Du côté de l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), la méthanisation a une « triple plus-value » qui n'est plus à démontrer : « Elle permet la valorisation de déchets organiques d'origine agricole, qui autrement seraient stockés générant des gaz à effets de serre, ou seraient épandus dans des conditions moins favorables pour notre environnement. Elle offre aussi la possibilité de dégager de la chaleur ou de l'électricité sur les territoires et de produire des fertilisants qui vont se substituer aux engrais chimiques, souligne Lionel Poitevin, directeur de l'Ademe Nouvelle-Aquitaine. On est sur du gagnant-gagnant lorsqu'on est sur des projets d'ampleur territoriale. »

Un collectif de scientifiques alerte sur les risques de pollution des sols

Le responsable régional ne balaie pas les limites du procédé. Pour lui, la réussite d'un projet ne peut se faire sans une concertation de tous les acteurs du territoire d'implantation du méthaniseur. « Il y a trois points sur lesquels il faut être particulièrement vigilant : la maîtrise du gisement, la maîtrise technologique et la nécessité d'une appropriation territoriale avec création d'un comité de suivi. Et l'Ademe vérifie, bien évidemment, la faisabilité du projet en amont sur ces points. »

Quant aux critiques agronomiques avancées par le collectif, Lionel Poitevin les relativise, faisant valoir que l'azote minéral issu de la méthanisation est assimilable par la plante et que des plans d'épandage sont établis en amont. Et les fuites de méthane ? « Elles n'ont pas lieu d'être sur un digesteur qui fonctionne bien. Sur la soixantaine que compte la Nouvelle-Aquitaine, aucune n'a été constatée », tandis que le collectif dresse une liste détaillée des incidents recensés sur le territoire national.

Un collectif qui réitère ses recommandations de précaution et qui regrette que « le débat contradictoire autour de la production massive de biogaz n'ait pas lieu ». D'autant que, sur les 1 500 élus de la République alertés par ses soins, seuls cinq ont répondu.