

La méthanisation : une très mauvaise idée pour l'environnement

C'est un sujet que l'on retrouve dans les propos de tous les politiques et notamment dans notre région qui finance largement les projets de méthanisation industrielle. Sous couvert d'appellations attractives comme le « Biogaz » se cache une industrie et des projets lourds de conséquences pour notre environnement.

La méthanisation consiste à traiter des déchets par la fermentation bactérienne et produire du gaz méthane composé de carbone et d'hydrogène (CH₄). Dans des conditions de fonctionnement correctes, le mélange de gaz produits est constitué en majorité de méthane (50-75%), de gaz carbonique (CO₂) pour 20-30%. Les gaz minoritaires (5- 10%) restants sont H₂S, NH₃, N₂O, H₂, N₂, et des Composés Organiques Volatils (COV). Suivant le niveau de maîtrise, la production de gaz carbonique peut être plus importante. Quant aux autres, l'acide sulfhydrique ou les composés azotés, ce sont des polluants majeurs voire mortels.

Comme le méthane est hautement inflammable, les usines de méthanisation connaissent de très nombreux incidents, incendies, mais aussi fuites de gaz d'ailleurs assez courantes voire inévitables pour ce genre de structures.

Les méthaniseurs produisent aussi des liquides et des solides.

La phase liquide est pour environ 80% constituée d'azote ammoniacale (ions ammonium NH₄⁺ et ions hydroxydes OH⁻), le reste étant des composés solubles (potassium, un peu de phosphore dissouts).

La phase solide représente les 20% restants environ. Elle est constituée principalement de matière organique résiduelle (fibres non décomposées par les bactéries méthanisantes: celluloses, lignines), de phosphore et de potassium.

Les produits liquides et solides sont souvent regroupés sous l'appellation « digestat ». Pour les mêmes raisons que « digesteur » est une dénomination impropre, le terme « digestat » l'est aussi.

Les usines de méthanisation comme celle de Gramat, n'ont pas vocation à ne traiter que des produits issus des fermes environnantes. Bien au contraire, il s'agit là de recycler les innombrables déchets de l'agro-alimentaire et des élevages industriels : produits d'équarrissage, bêtes mortes, lisiers etc. Par ailleurs, on trouve aussi des boues des bassins de décantation de retraitement des eaux usées.

Alors que nous ne devrions trouver que de simples déchets organiques en provenance de fermes, c'est bien tout un système complexe et organisé, de recyclage pour le compte de la grande industrie agro-alimentaire. Et bien sûr avec des fonds publics au nom d'une pseudo approche écologique.

Comme le montre la carte ci- après, le périmètre de collecte des intrants est vaste. On est loin de caractère local. Et bien entendu, pour les transporter, on fait appel à des poids lourds. Pour celui de Gramat, ce sont plus de 65 000 tonnes d'intrants qui faut amener et 45 000 tonnes de digestats à évacuer pour des épandages sur les sols karstiques des Causses.

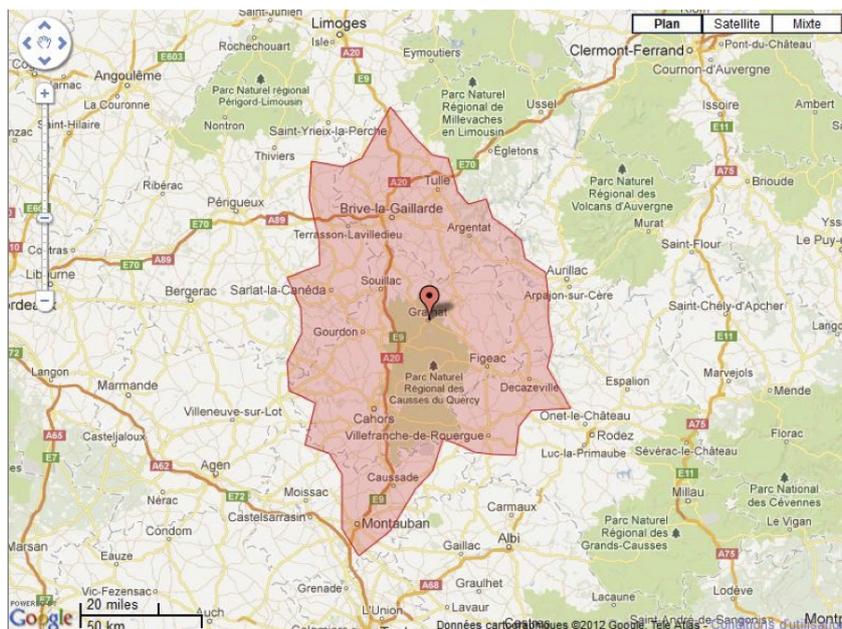


Figure II - 43 : Isochrone représentant 1h30 de trajet en poids lourd
(source : <http://cartoo.dyndns.org/>)

Un méthaniseur ne peut pas fonctionner avec des substrats faiblement méthanogènes comme par exemple, les lisiers ou les produits carnés. Les intrants de méthanisation faiblement méthanogènes doivent obligatoirement être complétés d'intrants plus méthanogènes. C'est pourquoi, la dérive courante est l'adjonction de produits issus de l'agriculture comme le maïs.

Cette pratique est désastreuse pour l'environnement car elle monopolise des terres qui pourraient être avantageusement utilisées pour l'alimentation humaine et dans le cas du maïs, sa culture sur les causses est une hérésie. Elle demande une grande quantité d'eau alors que tous les étés nous sommes rationnés. L'adjonction de pesticides rajoute des risques supplémentaires pour les agriculteurs et les populations.

Les épandages

Comme il faut bien faire disparaître les résidus de méthanisation, les fameux digestats – plus de 45 000 tonnes par an pour celui de Gramat – on a convaincu les agriculteurs que ces produits allaient fertiliser leurs sols et ainsi améliorer le rendement.

Mais qu'en est-il exactement ?

Le digestat qui est répandu sur les sols est très appauvri en carbone qui a été transformé en méthane avec l'hydrogène du digesteur. Or la vie microbienne des sols, les bactéries, les collemboles, les acariens, en fait la matière organique vivante (MOV), a besoin du carbone pour exister. Privée de carbone cette MOV diminue, voire disparaît, entraînant l'appauvrissement du sol en humus et la mort du sol. Il faut alors faire appel aux engrais, installant par le fait un cercle vicieux. Par ailleurs ces destructions des sols peuvent être accélérées par des résidus comme l'ammoniaque.

La qualité des eaux en sols karstiques :

Les digestats ne sont pas des matières anodines puisque l'on y retrouve des médicaments et notamment des antibiotiques, des métaux lourds, des bactéries pathogènes dangereuses, de fortes charges d'ammoniacales et de très nombreux résidus suivant les types d'intrants et la façon dont le

processus de méthanisation est géré. Sur les Causses, le réseau des eaux souterraines et des nappes phréatiques est extrêmement dense et comporte plusieurs couches dont la plus ancienne, et donc la plus profonde, met des centaines d'années à se renouveler. Par contre les premières couches alimentent de très nombreuses résurgences qui convergent vers la Dordogne. Sur les sols karstiques les eaux s'infiltrant rapidement. Lors de fortes pluies ou orages, tout ce qui est sur le sol rejoint les nappes dans de fortes concentrations générant des pollutions graves pour l'environnement et les hommes.

Les usines de méthanisation sont une source de pollution pour les sols et les nappes phréatiques mais aussi pour l'air. La pollution olfactive bien sur, mais surtout à cause des fuites et des rejets des gaz issus de la méthanisation.

Les 20 à 30 % de gaz carbonique produits sont rejetés dans l'atmosphère. Les composés N₂O et NO_x sont de puissants gaz à effet de serre et sont la source de pollutions aux micro particules. L'acide sulfhydrique H₂S est lui, un gaz mortel.

A noter que le méthane est un gaz à effet de serre 25 fois plus puissant que le gaz carbonique et les fuites sont courantes voire inhérentes au processus.

Une structure de méthanisation récupère le gaz produit pour ensuite l'utiliser comme source d'énergie. En brûlant, le méthane produit de l'eau mais aussi du gaz carbonique, lui même responsable principal du changement et du réchauffement climatique.

Pour transporter 65 000 tonnes d'intrants et 45 000 tonnes de résidus, il faut au moins 7 000 poids lourds ! Et pour certains sur des distances de 150 km.

D'un strict point de vue écologique, les structures industrielles de méthanisation sont désastreuses et ne résolvent en rien la question du changement climatique. Bien au contraire, c'est un modèle qui reproduit celui qui repose sur les énergies fossiles. Il est particulièrement dommage que des politiques se soient laissés séduire par des campagnes marketing et des slogans vantant le bio-gaz ou le bio-méthane alors qu'il s'agit là d'une puissante campagne de lobbying de l'industrie agro-alimentaire et de l'élevage industriel pour recycler leurs déchets.