

Réflexion sur la méthanisation

(question posée par Madame xxx de Laissac en Aveyron, le 11/07/2021)

La réponse que je vais apporter, n'engage que moi. Je ne suis pas un professionnel agricole ; je n'ai pas et je n'aurai pas de méthaniseur. J'ai assisté (*en 2020*), à une réunion départementale, dont l'information portait sur ce sujet. J'ai été convaincu par la fabrication du biogaz, mais surtout pas dans l'utilisation du digestat.

Il me semble même, qu'encourager la méthanisation en milieu agricole, c'est programmer la mort lente des sols et l'effondrement de notre système alimentaire.

Mais rien n'est une preuve
ou une réalité en soi,
tant que l'on ne l'a pas éprouvée.

Qu'en est-il ?

La méthanisation est un processus biologique de dégradation de la matière organique (**MO**), aussi appelée **biométhanisation** ou **digestion anaérobie**, car il se déroule en absence d'oxygène (*anaérobie*).

La "MO" est convertie par des micro-organismes anaérobies en un **produit gazeux** (*le biogaz composé de méthane et de CO₂*) et une boue résiduelle, le **digestat**, qui ont chacun un potentiel de réutilisation.

La dégradation et la fermentation de la "MO" sont assurées par plusieurs espèces de micro-organismes en chaîne trophique (*chaîne alimentaire où par exemple les plus gros mangent les plus petits et si les petits venaient à disparaître, les plus gros meurent de faim*).

Cette dégradation et fermentation de la "MO" se traduit suivant un processus où **les micro-organismes hydrolytiques** dépolymérisent les glucides constituant les tissus des végétaux, la cellulose, la substance pectique produite par certains végétaux de type fruits et légumes ;

- des micro-organismes qui fermentent les molécules simples, et organiques appelées aussi "monomères" produites par des microbes hydrolytiques en acides organiques et alcools ;
- des micro-organismes qui transforment les acides organiques en acétate, hydrogène et CO₂ ;
- des archées méthanogènes acétotrophes et hydrogénotrophes produisant le biogaz.

Ce type d'organismes a une grande importance écologique, puisqu'ils interviennent dans la dégradation de la MO (*dernière étape*).

La partie non dégradable constitue le **digestat**. Ce dernier, à la sortie du méthaniseur est dépourvu de **toutes molécules carbonnées**.

Il ne peut donc jouer le même rôle que la MO de déchets classiques qui serait répandue sur le sol.

A court et à moyen terme, la perméabilité et la fertilité du sol, ainsi que l'ensemble de la chaîne trophique dont les micro-organismes et les bactéries du sol qui jouent un rôle fonctionnel, vont être affectés.

La population de la chaîne trophique va diminuer et à long terme, disparaître. En tout cas, c'est ce que je crois.

Deux questions sont posées :

1 - Faut-il produire du biogaz, composé essentiellement de méthane et de dioxyde de carbone issu de la fermentation de matières organiques agricoles, en l'absence d'oxygène pour y être brûlé sur son lieu de production afin d'obtenir chaleur et électricité ou purifié pour obtenir du biométhane utilisable comme gaz naturel pour véhicules ou injectable sur le réseau de distribution de gaz naturel ? Pourquoi-pas!

2 - Mais quel va être le devenir du digestat ?

Le digestat a pour vocation le retour au sol en tant que fertilisant. Actuellement, c'est loin d'être le cas!

Aujourd'hui, je crois que la méthanisation en milieu agricole, telle qu'elle est pratiquée, s'avère un procédé contraire aux concepts du développement durable et de l'écologie.

Des études sont en cours, elles répondront, je l'espère, aux exigences d'une terre nourricière.

Alors ... encore un peu de patience!

Affaire à suivre



Edmond Puyraud

