



HAL
open science

La méthanisation, un élément majeur du futur de l'agriculture

Antoine Bouzin

► **To cite this version:**

Antoine Bouzin. La méthanisation, un élément majeur du futur de l'agriculture. Sylvain Roche (coord.). Les énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine : enjeux et perspectives, 3, Éditions AcclimaTerra, pp.45-46, 2022, Cahier Thématique, 978-2-9574665-3-5. <halshs-04605580>

HAL Id: halshs-04605580

<https://shs.hal.science/halshs-04605580v1>

Submitted on 1 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

5.3

LA MÉTHANISATION, UN ÉLÉMENT MAJEUR DU FUTUR DE L'AGRICULTURE

Déjà largement mise en œuvre chez certains de nos voisins européens, l'Allemagne et le Danemark en particulier, la méthanisation agricole a désormais intégré le spectre protéiforme des sources d'énergies renouvelable mobilisées sur le territoire national [82]. Ce dispositif technique apparaît en effet régulièrement mentionné dans les discours afférents à la transition énergétique, à la fois au sein des politiques publiques dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), mais également dans les scénarii issus du milieu associatif investi sur les enjeux environnementaux, par exemple au sein des travaux de l'association négaWatt.

Si la méthanisation agricole peut apparaître parfois réduite à un procédé de production d'énergie renouvelable, elle constitue en réalité un dispositif complexe et transverse sur le plan technique et scientifique, comportant, en plus d'un aspect énergétique, une dimension agronomique forte [83]. Le procédé scientifique de méthanisation, ou *anaerobic digestion* dans la littérature anglo-saxonne, réside dans la dégradation anaérobie, c'est-à-dire dans un environnement dépourvu d'oxygène, de matière organique. Cette fermentation produit du biogaz qui peut être valorisé de diverses manières, notamment en cogénération sous forme de chaleur et d'électricité, ou bien en injection sous forme de gaz (Figure 17). La mé-

thanisation agricole a pour spécificité technique de mobiliser principalement des sources agricoles de matière organique, dont des effluents d'élevage (fumiers, lisiers, fientes) et des résidus de culture. L'analyse des sources de biomasse disponibles pour la méthanisation agricole montre qu'à plus de 90 %, elles proviennent de l'agriculture [84]. Toutefois, ces « intrants » peuvent également inclure des déchets issus des collectivités et des entreprises agro-alimentaires. Outre le biogaz, le procédé de méthanisation forme un co-produit appelé digestat contenant des éléments minéraux, de l'eau et une partie de la matière organique. Ce digestat est fréquemment utilisé dans les activités agricoles pour l'épandage en raison de ses propriétés fertilisantes et amendantes. La méthanisation agricole est ainsi souvent présentée comme un dispositif technique pertinent pour les perspectives de transition énergétique et agricole dans la mesure où il permet la production d'une énergie renouvelable et peut conduire à la réduction de la consommation d'engrais artificiels. Cela signifie cependant une évolution du métier d'agriculteur qui est loin d'être acquise, car elle repose sur une redéfinition du rôle des agriculteurs [85].

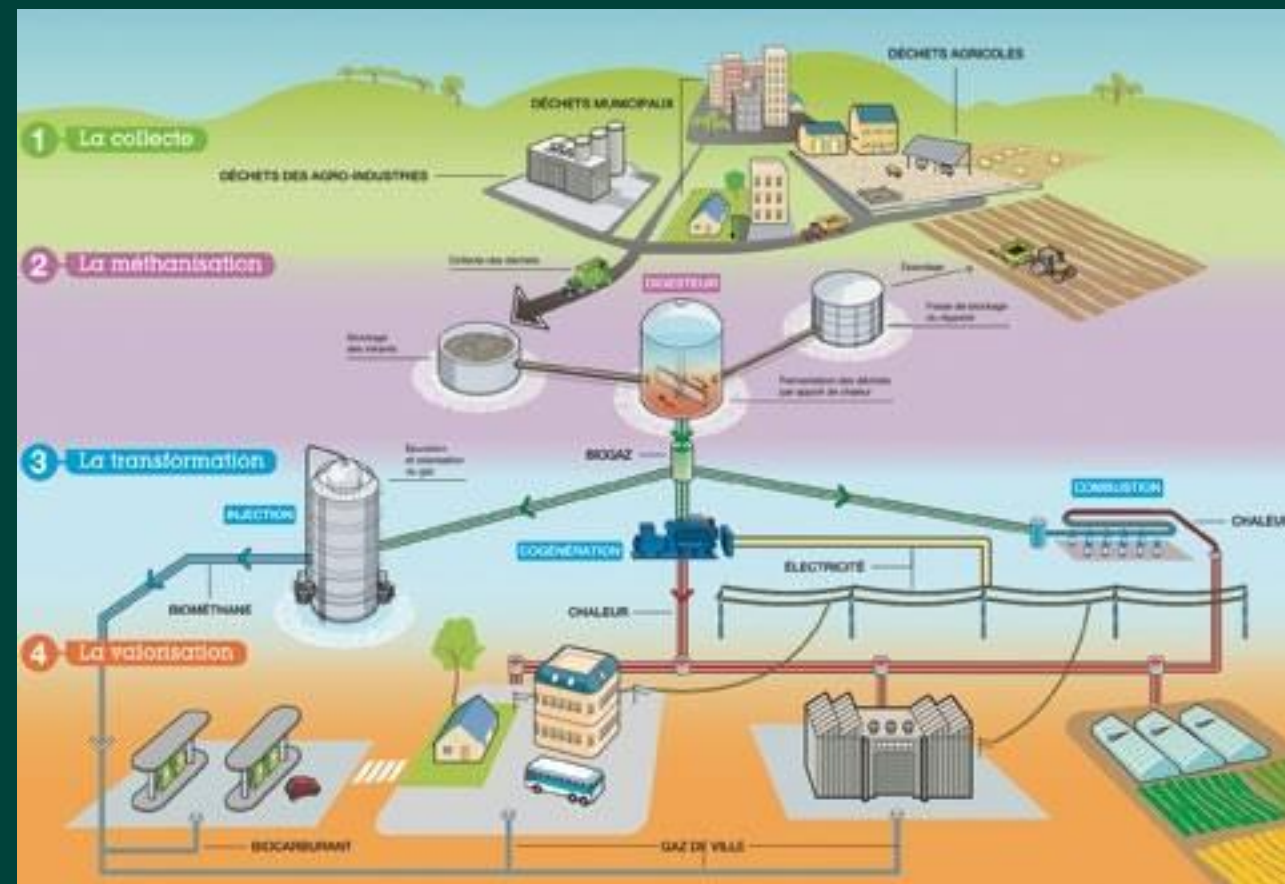


Figure 17 : Fonctionnement d'une unité de méthanisation (Le plan Energie Méthanisation Autonomie Azote, 2013) [86].



Toutefois, le développement territorial de la méthanisation agricole conduit également à l'émergence de nombreuses controverses à la fois scientifiques, techniques, environnementales, sociales et économiques, et suscite dès lors des mobilisations protestataires. Il existe en effet de nombreuses interrogations scientifiques à propos des fuites de méthane et des effets pédologiques du digestat. Sur le plan environnemental, les émissions en gaz à effet de serre provoquées par le transport routier des intrants et la consommation supplémentaire d'eau causée par l'irrigation des cultures intermédiaires, ces cultures semées entre deux cultures principales et destinées à la production énergétique, suscitent également des critiques. Les nuisances sonores et olfactives d'une part, la protection de l'aménité du paysage d'autre part, constituent aussi des objets de luttes pour les collectifs de riverains opposés aux projets de méthanisation [87][88]. Ce sont les projets de méthanisation collective qui sont principalement la cible de contestation à l'opposé des projets dits « à la ferme » qui ne concerne qu'une seule exploitation [89].

L'essor de la filière de production de biogaz semble ainsi nécessiter une appropriation par l'ensemble des parties prenantes et une meilleure prise en compte des inquiétudes des riverains. En effet, le procès récurrent d'une réaction NIMBY (« Not in my Back Yard » - Pas près de chez moi) ne résiste pas à l'analyse plus fine des argumentaires militants. Moins qu'une réaction égoïste et irrationnelle, les travaux sur l'acceptabilité sociale en général et sur l'acceptabilité de la méthanisation en particulier soulignent que l'opposition locale s'inscrit généralement dans un attachement aux lieux que de nouvelles nuisances viennent perturber. L'analyse des discours montre une association entre détérioration de la qualité

de vie et absence de compensation [88]. Bourdin et ses collègues suggèrent que les projets qui ont abouti témoignent de procédures de justice procédurale, avec l'organisation de concertation voire de visites de sites, et redistributive avec un principe de redistribution des externalités. C'est bien la négociation de nouveaux compromis sociaux entre intérêts divergents qu'il s'agit de développer [90]. Dans cette négociation, les collectivités locales ont un rôle central à occuper comme acteurs intermédiaires de cette territorialisation des projets [89][91]. À ce titre, les projets avec le plus de succès semblent poursuivre des dynamiques locales préexistantes et ne naissent pas *ex nihilo* [85].

L'acceptabilité sociale [92] ne se réduit pas toutefois à des problématiques locales, elle dépend aussi fortement de l'impulsion donnée par les pouvoirs publics et de la place accordée à la filière dans la transition énergétique.

Enfin, les projets de méthanisation font l'objet d'intenses débats au sein même des mondes agricoles. Le caractère intensif et industriel de certains projets, la redéfinition du métier pourtant orientée depuis la modernisation des années 1960 vers la production alimentaire, la concurrence désormais présente sur le marché des intrants, la concurrence entre des cultures destinées à l'alimentation ou à la production énergétique forment ainsi autant de points de tensions au sein de la profession [93].