

Analyse du Cycle de Vie (ACV) de la méthanisation

Divers travaux ont été effectués quant à l'évaluation environnementale de la méthanisation. L'un des plus récents et complets a été mené par l'INRAE (Esnouf et al., 2021). Celui-ci compare les impacts de deux scénarios, l'un avec méthanisation en injection et l'autre sans, dans différents contextes agricoles orientés vers la polyculture ou vers l'élevage. « L'étude conclut à des **impacts environnementaux majoritairement bénéfiques ou neutres en cas de méthanisation**, avec des résultats contrastés selon les indicateurs analysés. » Les quantités d'énergie renouvelable produites compensent généralement largement l'énergie utilisée pour la produire (transport, etc.). La cogénération n'est pas en reste, avec également des résultats d'ACV positifs (ESPAGNOL et al., 2019). Ces résultats obtenus dans le contexte national avec une forte part d'énergie décarbonée via le nucléaire sont d'autant plus probants s'ils sont comparés au mix énergétique européen (centrales à charbon, etc.).

Les CIVE qui font parfois débat **ont** pourtant **beaucoup d'avantages agro-environnementaux** tout en entrant peu en concurrence avec les cultures alimentaires : recyclage des éléments minéraux en cas de restitution de digestats, couverture des sols (anti-érosion), piège à nitrates, ou encore potentiel de stockage additionnel de matière organique/carbone dans les sols agricoles, etc. (Esnouf et al., 2021).

Reconnaissance du pouvoir décarbonant de la méthanisation agricole

Malgré ces constats scientifiques, la méthanisation AGRICOLE reste mal connue et doit faire face à de nombreux détracteurs. Pour favoriser la décarbonation du territoire, **les collectivités peuvent prendre des mesures pour faciliter les projets de méthanisation agricole** : orientations du PADD, actions de communication, facilitation du dialogue, participation financière, etc. (Cerema, 2019). Dans les faits, ces initiatives restent trop rares alors même que **ces appuis sont primordiales**, par exemple pour la **captation voir l'hygiénisation de déchets** ou encore le développement de réseau de chaleur domestique renouvelable.

L'utilisation des déchets en méthanisation fait consensus dans l'opinion publique, c'est un moyen d'améliorer les bilans carbone des producteurs tout en limitant l'épuisement des ressources. **Pourtant la mise en pratique demeure délicate**. Les déchets d'IAA sont aujourd'hui **dans une logique de marché sans encadrement des prix** qui sont en constante augmentation. L'argument gaz vert et circuit court peut néanmoins convaincre une petite part des industriels. Les déchets alimentaires des collectivités sont souvent peu orientés vers les méthaniseurs du territoire. Cela provient notamment de **la réglementation qui impose peu à peu l'hygiénisation hors site** ; et ce **sans compensation** pour les méthanisations avec effluents d'élevage dotées d'un hygiéniseur sur site et **sans vraiment de solution** non plus pour celles qui ne sont pas équipées.

Les agriculteurs sont prêts à s'inscrire dans la réduction et le stockage du carbone. Cependant, le monde agricole a des difficultés propres avec des émissions naturelles qui ne peuvent pas toujours être significativement réduites : « une vache ne se remplace pas par de l'électricité ». Actuellement, **des services rendus par les agriculteurs sont comptabilisées pour la décarbonation d'autres secteurs (ex : traitement des déchets) pourtant la prise de risque incombe bien à l'agriculteur** (épandage au champ, usure prématurée de pompe d'incorporation, etc.). Les agriculteurs sont apporteurs de solution pour le climat. Ainsi, leur prise de risque doit être accompagnée financièrement et **leurs efforts comptabilisés dans les objectifs de planification du MASA**. Effectivement, le bénéfice du carbone évité par les agriculteurs méthaniseurs va à l'énergie. A minima, les externalités positives de la méthanisation devraient être prises en compte pour ne pas obliger les agriculteurs méthaniseurs à fournir encore plus d'efforts alors qu'ils effectuent le travail sans en avoir les bénéfices. De plus, il faut

promouvoir des mesures incitatives car une taxation supplémentaire pour non atteinte des objectifs carbone pourrait favoriser les importations de denrées alimentaires étrangères possiblement moins vertueuses que les produits agricoles français.

Alors que le gouvernement développe l'initiative **4 pour 1000** montrant l'importance des agriculteurs pour aller au-delà de moindres émissions mais bien pour **stocker du carbone** ; la méthanisation paraît un peu exclue. Les incitations économiques à la décarbonation étant la labellisation bas carbone (pas de méthode méthanisation) ou autres (HVE, AB, etc.) voir les contrats de gré à gré (PSE). Il s'agit de démarches complexes, chronophages souvent peu rémunératrices (coûts des audits à déduire, etc.) voir critiquables en terme de fiabilité. De son côté l'AAMF œuvre à la reconnaissance des bonnes pratiques de ses adhérents via le **développement d'une charte AAMF**. Bien que l'origine renouvelable de la méthanisation soit prise en compte financièrement (GO, prime effluents d'élevage) ; les **externalités positives spécifiques à la méthanisation** sont mal reconnues : stockage de carbone et couverture des sols via CIVE, réduction des engrais chimiques via digestat, limitation des émissions des effluents d'élevage au stockage non considérée pour l'injection, valorisation de la chaleur des cogénérations sur site (bâtiments d'élevage) ou hors site, recyclage de la MO des **biodéchets**, utilisation de **CO₂ biogénique**, économie circulaire, etc. Il faudrait *a minima* **que celles-ci soient connues dans les formations agricoles** (méthanisation régulièrement décrite dans l'enseignement).

En outre, la décarbonation de l'agriculture passe aussi par le développement du **bio-GNV seul bio-carburant productible sur les exploitations**. Or, le compte-rendu de la **réunion sur les biocarburants à Bercy du 26 octobre dernier n'aborde même pas le GNV** alors même qu'elle reconnaît que l'électricité n'est pas une technologie mature pour les engins agricoles (batteries trop lourdes). Aussi, dans un contexte de hausse du GNR agricole avec réinvestissement pour la décarbonation agricole, la filière bio-GNV devrait être considérée (voir note bio-GNV). Par ailleurs, des **contraintes contractuelles** existent sur le bio-GNV. Le contrat de co-génération oblige l'injection d'électricité sur le réseau, il est donc difficile de se tourner vers le bio-GNV. Les contrats d'injection obligent à l'autoconsommation pour le bio-méthane non injecté (bien qu'actuellement il n'y ait pas d'intérêt économique à ne pas injecter sur le réseau pour la production de bio-GNV sur site). En outre, il conviendrait de faire préciser que l'autoconsommation est destinée à la méthanisation (peu de besoin bio-GNV) et ses activités connexes (exploitations agricoles associées).

Travaux du GT Carbone

L'ADEME a missionné EVEA conseil pour réaliser un outil de bilan carbone (DIGES3) sur les installations de méthanisation. L'AAMF a été associée à cette démarche en participant au COPIL, au même titre que l'INRAE et AILE. Un GT AAMF a été formé pour l'occasion. Le premier COPIL s'est déroulé le 15 décembre 2022. Différents échanges et tests ont eu lieu, l'outil finalisé sera présenté au cours de webinaires courant novembre 2023.

DIGES3 devrait faire consensus puisque sa conception a impliqué des associations de défense de l'environnement (WWF, OFB, FNE), en plus d'acteurs territoriaux (Régions de France, INRAE) et du biogaz (CTBM, FGR, APCA, Solagro, etc.). Par ailleurs, des préconisations d'amélioration personnalisées sont formulées par l'outil.

Il sera employé pour le dépôt de demande de subventions ADEME pour les projets de méthanisation. Cependant, l'AAMF aimerait développer son utilisation sur des méthaniseurs existants (100 à 250 en 2024) et ce pour différents buts :

- **Former** à l'utilisation pour la diffusion de l'outil et **obtenir des données valides** ;
- **Mesurer** l'impact de la filière et **communiquer** sur celui-ci pour son **acceptabilité** ;

- **Créer des références d'émissions** pour mieux situer son projet par rapport à d'autres ;
- Epauler sur **l'élaboration des préconisations d'amélioration** de pratiques ;
- **Proposer des améliorations** de l'outil pour la validation des données (message d'alerte, etc.) et l'ergonomie d'utilisation.

En effet, bien que DIGES3 soit accessible en ligne, il est primordial d'avoir un regard sur son utilisation pour la fiabilité des données, leur recoupement et synthèse. Il est aussi nécessaire de promouvoir son utilisation. Différents dispositifs conjoints sont envisagés pour ce faire : formations Vivea, projets étudiants agronomes, dépôt CASDAR « démultiplication » ou autre financement (ADEME ?). La quantification des émissions des méthaniseurs pourrait aussi leur faciliter l'accès au marché volontaire du carbone (démarche longue peu rémunératrice) ou à d'autres systèmes de monétarisation comme les Paiements pour Services Environnementaux (PSE). Cela permettrait ainsi d' **encourager le changement** vers des pratiques moins émettrices.

Autres besoins

Le LBC est à saluer car il est plus simple d'accès que des labels internationaux ne serait-ce qu'en raison de la barrière de la langue mais celui-ci présente tout-de-même de nombreuses contraintes qui entravent son développement. En l'état actuel, favoriser sa connaissance par des actions de communications ne paraît pas pertinent. En revanche, expérimenter la **cessibilité des crédits carbones volontaires**, ou encourager les doubles-comptes pourrait favoriser le développement du marché et des pratiques vertueuses associées. En effet, une revalorisation du crédit carbone est peu envisageable, avec un prix national dix fois plus élevé que le prix mondial (Martinez, 2023) : “ à la fois trop faible pour rémunérer les agriculteurs et trop élevé pour attirer les financeurs. ” ; aussi “clarifier voire **encourager le cumul de crédits LBC, d'aides PAC et de primes filière**” paraît adapter pour ajuster l'offre et la demande. Nous sommes particulièrement favorable à la proposition de GreenFlex de **découplage entre le financement et la valorisation d'une pratique** bas-carbone. “ Ce système ferait reposer le financement initial sur des aides publiques ou du mécénat, tandis que l'agriculteur valoriserait seulement dans un second temps ses changements de pratiques sous forme de crédits carbone” ou autres, “assurant un meilleur partage du risque et un co-investissement public-privé.” Ainsi, le déblocage d'un budget (via taxation prévue du GNR ?) pour favoriser l'investissement des entreprises (Chambre d'agriculture, etc.) dans des PSE serait porteur ou encore pour **accompagner les PME et associations dans le démarchage commerciale des industriels**. Parmi les autres mesures proposées dans la note d'analyse du 29 septembre 2023 (Martinez, 2023), la mise en place d'une fiscalité incitative (crédits d'impôts, subventions à l'investissement, prêts à taux zéro) présente également un intérêt. L'étude GreenFlex “préconise aussi une **simplification des démarches administratives**, pour **réduire** les contraintes et **le coût d'entrée** des acteurs” et nous faisons le même constat. Finalement, concernant le besoin de recherche, nous ne pouvons que souligner l'importance primordiale du **développement de semences plus adaptées au changement climatique** pour continuer à couvrir les sols l'été, à produire de l'alimentation et à pérenniser les exploitations agricoles.

Références

- Cerema. (2019). LA MÉTHANISATION AGRICOLE Enjeux et rôle des collectivités FICHE TECHNIQUE. *DÉCARBONER LES TERRITOIRES Fiche N°1*.
- Esnouf, A., Brockmann, D., & Cresson, R. (2021). Analyse du Cycle de Vie du biométhane issu de ressources agricoles-Rapport d'ACV. *INRAE Transfert*, 50–62.

ESPAGNOL, S., WILFART, A., GAC, A., AISSANI, L., & LEVASSEUR, P. (2019). Analyse environnementale d'installations de méthanisation agricole en élevage porcin. *Journées Recherche Porcine*, , 51, 187–192.

Martinez, M. (2023, September 29). *Dispositifs de décarbonation de l'agriculture : leviers et perspectives - Analyse n°196*. <https://agriculture.gouv.fr/dispositifs-de-decarbonation-de-lagriculture-leviers-et-perspectives-analyse-ndeg196#section-3>