

“AGRIVOLTAÏSME”, MÉTHANISATION : UN GLISSEMENT DRAMATIQUE



L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) estime qu'en 2015, au moins 50 000 fermes françaises étaient impliquées dans la production d'énergies dites renouvelables, tout en tablant sur une croissance rapide prévue dans les prochaines années (plus de 140 000 à l'horizon 2030 et plus de 280 000 à l'horizon 2050, sans qu'on sache si l'ADEME est certaine qu'il restera autant de paysans)³⁰.

Le paradoxe, c'est que des agriculteurs s'engagent actuellement tête baissée dans de telles voies de « diversification », pour chercher un complément au revenu indécemment que leur procure la production d'alimentation. Mais ce faisant, ils se retrouvent à la fois victimes et complices d'une logique visant à l'écrasement des prix agricoles payés aux producteurs : ceux qui peuvent survivre avec ce complément de revenu parviennent à vendre leur lait ou leur viande à un prix qui ne permet pas d'empêcher, partout ailleurs, les faillites. Le complément économique

pour certains devient dès lors l'un des outils de la restructuration des filières par les paysans eux-mêmes.

“Agrivoltaïsme”, le chic écolo de l'agriculture industrielle

Dans cette évolution, l'ADEME table principalement sur l'énergie photovoltaïque. Minoritaire aujourd'hui, l'agence estime que sa proportion pourrait représenter plus des deux tiers des énergies

renouvelables produites en agriculture. Selon le gouvernement, qui a lancé en 2018 une mobilisation intitulée “place au soleil” comprenant un volet “à la ferme”, « près de 15 000 installations agricoles sont impliquées dans le développement du solaire photovoltaïque ». Selon cette même propagande, « un projet de 100 kW en toit surimposé, nécessitant un investissement de 120 000 euros (...) est rentabilisé en 12 ans et génère en moyenne sur 20 ans un revenu complémentaire de 4 400 euros par an »³¹.

30 - Rapport n° 646 (2019-2020) de Roland COURTEAU, sénateur et Jean-Luc FUGIT, député, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 16 juillet 2020, <http://www.senat.fr/rap/r19-646/r19-646.html>

31 - Voir le communiqué (et le dossier de presse) « Place au soleil » : Sébastien Lecornu lance la mobilisation pour accélérer le déploiement de l'énergie solaire », ministère de l'Écologie, 28 juin 2018, <https://www.ecologie.gouv.fr/place-au-soleil-sebastien-lecornu-lance-mobilisation-accelerer-deploiement-lenergie-solaire>



Après l'engouement pour les cellules photovoltaïques couvrant les toits de bâtiments parfois construits avant tout pour cet usage, se développe l'équipement de serres maraîchères. Des essais sont en cours pour couvrir de structures porteuses de panneaux des vignes ou des vergers, qui deviennent des sortes de cultures intercalaires au milieu d'une centrale électrique, la production agricole devenant un folklore résiduel. En fait de béquille économique à la production agricole, ces investissements subventionnés s'avèrent régulièrement après coup avoir précipité l'abandon de l'activité agricole par l'exploitant, devenue le maillon économiquement faible du modèle économique "agrivoltaïque".

Institutions publiques et parapubliques encouragent le mouvement. « *Voilà une décennie que les chercheurs de l'INRAE (anciennement INRA) évaluent l'état des sols, des plantes et la qualité des productions de parcelles cultivées sous panneaux* », expliquait en février 2020 l'agence de presse Euractiv, qui précisait que la chambre d'agriculture régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes s'apprêtait à mettre en place « *un démonstrateur sur 3 hectares de jeunes*

abricotiers et amandiers »³². Le mois suivant, le ministère de la Transition écologique et solidaire répondait à un sénateur de la Sarthe : « *L'agrivoltaïsme permet cette synergie entre production solaire et production agricole grâce à un pilotage dynamique des panneaux solaires sur des serres solaires et pour les autres projets innovants. [Le] Gouvernement s'est engagé à doubler le volume de l'appel d'offres pour le développement de projets solaires innovants. (...) Cet appel d'offres, qui concerne notamment les projets d'agrivoltaïsme constitue une opportunité pour le développement de projets permettant de concilier production agricole et production d'électricité. Parallèlement (...), le Gouvernement soutient l'innovation sur ce type de projets à l'aide des investissements d'avenir* »³³. En janvier 2021, la FNSEA et l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture se vantaient d'avoir signé avec EDF « *une Charte pour développer et mieux encadrer les projets photovoltaïques sur terres agricoles* »³⁴.

Actuellement, la mode est aux "trackers", ces immenses panneaux inclinés placés en bord de ferme, sur des mâts qui pivotent pour suivre automatiquement la course

du soleil. Des agriculteurs se précipitent sur cet investissement auquel on promet une rentabilité certaine d'ici quelques années. Réussir-Lait détaille le montage pour l'un d'eux : « *l'investissement est de 40 000 €, plus 1 500 € de génie civil, financé par un emprunt sur 12 ans (taux de 1,6 %), soit une annuité de 3 600 €. S'ajoute 400 € d'assurance spécifique pour le tracker. Le retour sur investissement est de 12 ans, avec une inflation du coût du kWh de 5 % pendant 10 ans et 1,20 % au-delà* »³⁵.

La production de biogaz explose !

Mais c'est surtout la méthanisation qui concentre actuellement les plus gros investissements, et qui démontre le mieux l'aberration à laquelle est rendue l'agriculture qui se résigne à cette "diversification".

La méthanisation agricole est une technique de production de méthane à partir de matières organiques agricoles et alimentaires : effluents de type lisier ou fumier, déchets de l'agroalimentaire, cultures alimentaires (avec un maximum autorisé de 15 %), cultures intermédiaires (entre deux cultures alimentaires) à vocation énergétique (CIVE, pour lesquelles il n'y a pas de limite d'incorporation). Ces matières organiques sont dégradées en milieu anaérobie (c'est-à-dire en l'absence d'oxygène) par des bactéries méthanogènes. Le digestat restant est épandu comme fertilisant sur des parcelles. Le méthane est valorisé soit par cogénération pour être transformé en énergie électrique, soit en l'injectant directement dans les réseaux de gaz "naturel" (filiale dite "biogaz"). L'objectif officiel serait de s'émanciper des énergies fossiles, mais les impacts sociaux, politiques et environnementaux de son développement industrialisé sont encore rarement évalués.

La filière cogénération progresse lentement : les 861 installations ont produit 2,3 TWh en 2020³⁶. En revanche, le

32 - « De l'agrivoltaïsme, oui, mais pas n'importe comment », *Euractiv*, 26 février 2020, <https://www.euractiv.fr/section/agriculture-alimentation/news/de-lagrivoltaisme-oui-mais-pas-nimporte-comment/>

33 - « Agrivoltaïsme », réponse du ministère de la Transition écologique et solidaire publiée dans le JO Sénat du 12 mars 2020 - page 1285, <https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ181207990.html>

34 - « Une charte pour développer et mieux encadrer les projets photovoltaïques au sol sur terres agricoles », communiqué commun de l'APCA, la FNSEA et EDF, 22 janvier 2021, <https://www.fnsea.fr/actualite/C3%A9s/une-charte-pour-developper-et-mieux-encadrer-les-projets-photovoltaïques-au-sol-sur-terres-agricoles/>

35 - « Avec un tracker solaire : « Notre facture d'électricité a diminué d'un quart » », *Réussir-Lait*, 27 novembre 2019, <https://www.reussir.fr/lait/notre-facture-delelectricite-diminue-dun-quart>

36 - « Panorama du gaz renouvelable en 2020 », GRDF, avril 2021, <https://www.grdf.fr/institutionnel/actualite/newsroom/liste/communiqués-presse/panorama-du-gaz-renouvelable-2020>

développement de la filière biogaz est spectaculaire. Si les premiers méthaneurs ont déjà 10 ans, on assiste à une explosion de leur nombre : 26 en 2016, 123 en 2019, 214 fin 2020 pour 2,2 TWh produits, auxquels s'ajoutent 1164 projets répertoriés. On assiste à un triplement tous les deux ans !

Les trois quarts des unités de biogaz sont portées par des acteurs du monde agricole, dont 60 % sous forme d'unités quasi autonomes en intrants, produisant en moyenne 15 GWh/an, les 40 % restants étant des projets agricoles dits "territo-riaux", c'est-à-dire autonomes, au moins de moitié en intrants, intégrant donc des déchets d'industrie³⁷.

Un secteur structuré de plus en plus puissant

Il y a quelques années, installer un méthaniseur relevait du parcours du combattant. Les investisseurs actuels travaillent dorénavant dans une filière structurée faisant valoir ses intérêts auprès des pouvoirs publics. Par exemple, l'association des agriculteurs-méthaniseurs de France (AAMF) accompagne les porteurs de projet en méthanisation, promeut la communication entre acteurs de la filière et défend la méthanisation dans les instances publiques³⁸. L'AAMF, elle-même membre de l'association de têtes de réseaux TRAME (qui regroupe les Composteurs de France, les Groupes d'études et de développement agricole – GEDA, etc.), a par exemple joué un rôle central dans les évolutions tarifaires et fiscales qui ont rendu la méthanisation par injection plus soutenable financièrement. GRDF a de son côté consacré entre 500 000 et 700 000 euros, entre juillet 2017 et décembre 2018, pour défendre

le développement des gaz "verts", en particulier la méthanisation agricole. Ce qui a fonctionné : les fermes ingérant moins de 100 tonnes par jour de "matière traitée" à méthaniser ne sont plus classées et ne sont donc plus soumises à enquête publique et administrative³⁹. Même le Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture soupçonne ouvertement les lobbys gaziers de faire pression pour assouplir les règles concernant l'incorporation de cultures dédiées à l'alimentation parmi les matières à méthaniser. Ceux-ci invitent en effet régulièrement l'État à revoir à la hausse les budgets alloués à la filière biogaz⁴⁰. De plus, l'arrivée du label Qualiméthé, sésame indispensable pour bénéficier des aides de l'ADEME, laisse présager que les plus gros investisseurs à même de répondre à des exigences normées vont être de plus en plus favorisés⁴¹.

Même si le cadre législatif est favorable aux installations en méthanisation, la construction d'une unité est toujours un projet coûteux : 4,8 M€ en moyenne en biogaz ; 1,9 M€ en cogénération⁴². Seules les grosses exploitations en "bonne forme économique" ont les moyens d'investir une telle somme. Un encouragement de fait à ce que des capitaux extérieurs viennent pallier le fragile état financier du monde agricole : Engie, Veolia ou encore Evergaz, entre autres, se ruent sur ce nouvel or vert. L'État encourage des startups et des PME à les rejoindre, au sein de la "GreenTech"⁴³. Ces investisseurs sont plus ou moins indifférents aux spécificités des agricultures locales et des attentes des agriculteurs en termes de symbiose entre le méthaniseur et les besoins de l'exploitation, de besoins agronomiques des sols, etc. Les savoir-faire de la méthanisation

vont ainsi échapper progressivement aux agriculteurs, reléguant ceux-ci au rang de simples fournisseurs de substrats, parmi d'autres⁴⁴. Pour se greffer sur cette nouvelle manne, des bureaux d'étude spécialisés dans les projets de méthanisation fleurissent depuis une dizaine d'années.

Méthanisation, une filière accro à l'argent public

La loi de transition énergétique pour la croissance verte vise le seuil de 10 % de biogaz dans l'offre totale de gaz en 2030 et 100 % en 2050 avec un tiers provenant des unités de méthanisation⁴⁵ soit 133 TWh/an de biogaz. Solagro vise dix mille méthaniseurs à cette date. Pour doper cette production, l'État subventionne de façon démesurée le biogaz entre 85 €/MWh et 125 €/MWh pour les exploitations agricoles, selon un barème suivant la taille du méthaniseur⁴⁶. Sur l'hypothèse moyenne de 100 €/MWh, cela revient à 200 millions d'euros payés par les contribuables pour l'année 2021 et selon le Collectif scientifique national méthanisation raisonnée environ 640 000 €/emploi créé dans la filière biogaz⁴⁷. En suivant les projections de 133 TWh/an en 2050, cela revient à 13,3 milliards d'euros. Depuis février 2021, une commission sénatoriale travaille sur de nouveaux dispositifs de soutien à la filière, car pour cette dernière, « le risque de rupture de la dynamique de la filière est réel à court terme si les choix de l'État n'intègrent pas le développement des gaz renouvelables comme levier majeur pour atteindre la neutralité carbone. » Et cela malgré la promesse de 9,7 milliards d'euros de budgets prévus dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE, un outil de

37 - Ibid.

38 - Voir <http://aamf.fr> (consulté en avril 2021)

39 - Sophie Chapelle, « Produire de l'énergie plutôt que nourrir : comment le lobby du gaz « vert » transforme l'agriculture française », *Bastamag*, 26 février 2020, www.bastamag.net/methanisation-lobby-gaz-vert-biogaz-agriculture-energetique-alimentaire.

40 - GRDF, *op. cit.*

41 - Rapport « Méthanisation agricole, quelles conditions de durabilité pour la filière France ? », WWF France, mars 2020, <https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/methanisation-agricole-quel-cadre-de-durabilite-pour-cette-filiere>

42 - « Revenus issus de la méthanisation agricole dans un contexte de développement de l'injection », août 2020, Centre d'étude et de prospective du ministère de l'Agriculture, analyse n° 153, <https://agriculture.gouv.fr/revenus-issus-de-la-methanisation-agricole-dans-un-contexte-de-developpement-de-linjection-analyse>

43 - « La Greentech innovation », ministère de la Transition écologique, 13 janvier 2021, <https://www.ecologie.gouv.fr/greentech-innovation>

44 - Pascal Grouiez, Alexandre Berthe, Mathilde Fautras, Sabina Issehnane. « Déterminants et mesure des revenus agricoles de la méthanisation et positionnement des agriculteurs dans la chaîne de valeur " biomasse-énergie " : Metha'Revenus », rapport scientifique pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2020 <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02886217/document>

45 - WWF France, *op. cit.*

46 - GRDF, *op. cit.*

47 - « Méthanisation : vue globale », conférence de presse du Collectif scientifique national méthanisation raisonnée le 20 avril 2021, Daniel Chateignier

pilotage stratégique du gouvernement)⁴⁸. L'État soutient aussi l'aval de la filière, en offrant des débouchés. Par exemple, dans les collectivités possédant plus de vingt véhicules, la moitié des bus achetés depuis le 1^{er} janvier 2021 doivent rouler au bioGNV, une proportion qui doit atteindre 100 % en 2025. Grâce à l'ensemble des mesures prises, les parts de marchés des poids lourds bioGNV ont quadruplé en trois ans⁴⁹.

À la poursuite des erreurs allemandes ?

Abreuviée d'argent public, la filière du biogaz se porte mieux que celle de la cogénération⁵⁰. Dans un système industriel, c'est-à-dire gourmand en énergie et producteur de déchets, on ne peut pas mieux rêver que de produire de l'énergie à partir de déchets... Cette façon de perfuser une agriculture industrielle en perdition conduit pour certaines fermes à une spécialisation dans la production de méthane comme cela a été constaté en Allemagne il y a une dizaine d'années. Dans le Jura souabe, la méthanisation était tellement rentable qu'elle a modifié cette région de polyculture élevage en havre de maïs à destination des digesteurs d'unités de méthanisation. En 2012, 7 % de la SAU outre-Rhin était affectée à la méthanisation. La valeur ajoutée à l'hectare augmentant considérablement, les prix du fermage ont doublé entre 2005 et 2015. L'argent public a littéralement transformé le paysage, mais aussi les paysans qui l'entretenaient⁵¹. En France, on constate déjà cet effet pervers dans certaines régions où le développement de la méthanisation « rend plus difficile l'installation des jeunes agriculteurs »⁵²,

comme le reconnaissent des sénateurs d'une mission d'information lancée en 2021. On voit également des agriculteurs lâcher totalement une activité d'élevage pour se consacrer à 100 % à la méthanisation⁵³. Aujourd'hui, il semble plus intéressant, voire "plus utile" pour les éleveurs, de produire de l'énergie que de la nourriture⁵⁴. Enfin, l'apparition en 2019 d'un certificat de spécialisation de responsable d'unité de méthanisation prépare les agriculteurs à ce nouveau métier⁵⁵.

La concurrence entre productions d'aliments et d'énergie pose beaucoup de questions dans le monde agricole. Du fourrage est utilisé pour produire de l'énergie⁵⁶, on observe des baisses de rendement des cultures à vocation alimentaire à cause notamment de ressources en eau limitées⁵⁷. La logique de marché n'échappe pas non plus à l'approvisionnement en intrants qui met en concurrence les fournisseurs ou bien les clients suivant les régions, selon le Collectif national scientifique pour la méthanisation raisonnée.

Vu la tendance actuelle, vu la puissance des lobbys et la foi inébranlable des pouvoirs publics dans cette énergie "verte", il ne semble pas y avoir beaucoup de limites au développement d'unités de méthanisation toujours plus grandes. La politique de soutien salvatrice évite la remise en question d'un modèle agricole dépourvu de sens. Pourtant, malgré son *greenwashing* incessant, la filière a peu de raisons de se vanter : incessante circulation de remorques alimentant les méthaniseurs, contamination des ressources en eau par épandage de digestat non composté, pauvreté en carbone des digestats épandus, déstabilisant la

matière organique des sols (car la méthanisation n'élimine pas l'azote, contrairement à ce qui a pu être dit jusqu'au plus haut sommet de l'État⁵⁸), production supplémentaire de digestat polluant par la mise en cultures de surfaces consacrées à alimenter les méthaniseurs, sans compter les nombreux accidents causant, entre autres, des fuites de méthane, gaz à effet de serre 25 fois plus puissant que le CO₂. Bien que l'ADEME affirme que l'équivalent de 44 grammes de CO₂ seulement soit émis par kWh produit⁵⁹, ces estimations très optimistes restent à confirmer concernant la méthanisation industrielle.

Accélération de la restructuration, élimination des paysans, pression à la baisse sur les prix agricoles et à la hausse sur le foncier, recours massif à la mécanisation, construction d'infrastructures photovoltaïques ou de nouvelles installations classées, dégradation des sols réduits à un rôle de substrat de production de cultures énergétiques et d'épandage d'un digestat chargé d'azote... l'encyclopédie des nuisances de cette production agroénergétique est vaste.

Mais le plus grave, dans ce qui est en cours, c'est bien l'organisation de disparités entre les fermes consacrées à la production alimentaire confrontées aux "lois du marché" et des exploitations agricoles qui s'équilibrent économiquement par une production de gaz ou d'électricité. En aidant massivement ces dernières, qui plus est en leur garantissant un prix plancher sur des périodes de 15 à 20 ans, les pouvoirs publics organisent savamment une concurrence déloyale.

48 - GRDF, *op. cit.*

49 - *Ibid.*

50 - Pascal Grouiez et al., *op. cit.*

51 - Sascha Vue et Nadège Garambois, « Politique énergétique allemande et agriculture au Jura souabe : denrées agricoles ou méthane ? », *Économie rurale*, 362 | 2017, 49-64. <https://doi.org/10.4000/economierurale.5363>

52 - Compte rendu de la réunion constitutive de la Mission d'information « Méthanisation » du Sénat, 3 mars 2021, http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20210301/mi_methanisation.html

53 - Témoignage recueilli auprès de l'ARDEAR Occitanie ; voir également « La méthanisation peut favoriser le maintien de l'élevage », *Réussir Lait*, 20 octobre 2020, <https://www.reussir.fr/lait/la-methanisation-peut-favoriser-le-maintien-de-lelevage>

54 - Patrick Bard et Simon Gouin, « Méthanisation : rencontre avec ces agriculteurs qui choisissent de produire de l'énergie », *Bastamag*, 25 février 2020, <https://www.bastamag.net/methanisation-biogaz-agriculteurs-produire-energie-gaz-vert-revenus-normandie>

55 - Voir le site de l'Office national d'information sur les enseignements et les professions, <http://www.onisep.fr> (consulté en avril 2021)

56 - « Le biogaz contre les éleveurs ? », *Grands Troupeaux*, 14 novembre 2019, <https://www.grands-troupeaux-mag.fr/la-methanisation-contre-les-eleveurs/>

57 - « Méthanisation : « J'ai arrêté les Cive d'été, épuisantes pour les sols » », *Réussir Grandes Cultures*, 5 avril 2021, <https://www.reussir.fr/grandes-cultures/des-cive-dete-epuisantes-pour-les-sols> ; voir aussi le rapport du WWF, *op. cit.*

58 - « La méthanisation, une fausse bonne idée pour lutter contre les algues vertes selon les associations », AFP, 7 juillet 2011, <https://www.20minutes.fr/planete/755001-20110707-methanisation-fausse-bonne-idee-lutter-contre-algues-vertes-selon-associations>.

59 - Voir <https://www.bilans-ges.ademe.fr> (consulté en avril 2021).