

BIOGAZ EN ALLEMAGNE

Vers une meilleure valorisation des déchets



La filière du biogaz s'attend à un fort ralentissement des investissements en 2015.

L'Allemagne a affirmé très tôt son orientation vers les énergies renouvelables dont la méthanisation agricole pour produire de l'électricité. Elle cherche aujourd'hui à réduire la part des cultures dédiées au profit d'une valorisation des déchets.

La méthanisation est, en Allemagne, avant tout un moyen de produire de l'électricité dans le cadre du plan national de réduction de l'empreinte environnementale. Le Ministère fédéral de l'agriculture et de l'alimentation est aux commandes, comme l'illustre la journée organisée par l'Office franco-allemand pour les énergies renouvelables, le 9 octobre 2014 à l'Ambassade de France à Berlin, sur les procédures d'autorisation et l'intégration territoriale des projets de méthanisation

Près de 8000 unités de méthanisation

La valorisation de la biomasse est un des principaux leviers de ce plan ambitieux. Elle fournissait déjà la majeure partie des énergies renouvelables soit 8,2 % de la production totale d'énergie en 2012. Dans l'ensemble des modes de valorisations de la biomasse, la méthanisation arrive en bonne place. Fin 2014, l'Allemagne possédait ainsi 7 960 unités de méthanisation quand elle en comptait 1750 dix ans plus tôt. Leur capacité électrique actuelle atteint 3,8 GW. Le secteur du biogaz emploie environ 40 000 personnes.

Mais, contrairement à la France qui veut surtout valoriser les déchets sans concurrence avec les usages alimentaires, le modèle allemand s'est construit sur la valorisation de cultures dédiées. Elles couvrent 1,15 million des 16,6 million d'hectares de terre agricole Outre Rhin (culture et élevage) soit près de 7 %. Les cultures énergétiques fournissent 77 % des matières premières des installations, les effluents d'élevage 16% et les autres « déchets » organiques les 7 % restant. La part des cultures dédiées tend à se stabiliser mais qui n'a pas tendance pour autant à régresser malgré les tensions.

Nouvelle orientation réglementaire

Le cadre réglementaire connaît cette année une rupture avec le nouvel amendement de l'« acte pour les énergies renouvelables » (EEG 2014). L'augmentation du prix de l'énergie lié aux soutiens aux énergies renouvelables a en effet dégradé l'acceptation sociale de la transformation du marché de l'énergie en Allemagne selon Katharina Böttcher (directrice de la division pour les bioénergies, Ministère fédéral de l'agriculture) qui s'exprimait lors du colloque de Berlin.

Si l'objectif est toujours le développement des énergies renouvelables, le Ministère souhaite ainsi promouvoir la valorisation des déchets, plafonner le nombre comme l'expansion des installations de biogaz, conserver la biodiversité en évitant la monoculture de maïs et réduire les conflits d'usage des terres au profit de l'alimentaire. Le nouveau cadre réglementaire favorise donc les installations basées sur la valorisation des déchets (notamment les lisiers) et les plus petites installations jusqu'à 75 kW. Il supprime également les bonus attribués aux installations utilisant 60 % de maïs (6 ct/kwh). Mais le gouvernement est conscient de l'impossibilité de se passer des cultures dédiées. Actuellement, seules 113 unités de biogaz fonctionnent exclusivement à partir de déchets : aliments périmés,

Méthaniseurs : dix ans de croissance continue

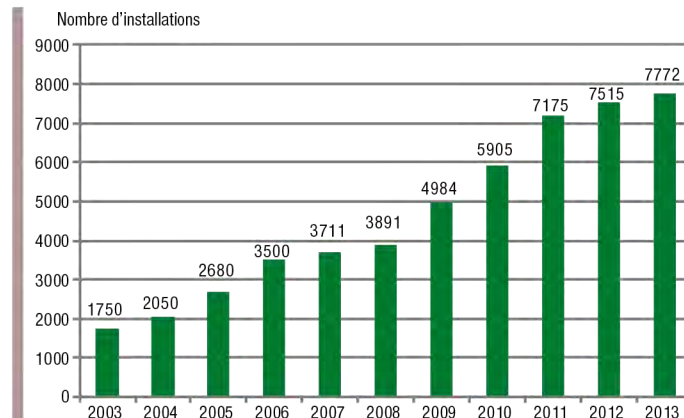


Figure 1 : Evolution des installations de biogaz en Allemagne. Source FMR (Agence des matières premières renouvelables) selon FvB (Association allemande de biogaz). 2013 = estimation.

déchets alimentaires, lisiers ou autres déchets organiques. Les effluents d'élevage entrent cependant déjà dans plus de 4 300 des unités de méthanisation et les sous produits animaux de la catégorie C3 (issus des abattoirs), alimentent plus d'un milliard d'unités. Elles en consomment au total environ 2,2 Mt soit plus de 40 % des 5 Mt produites en Allemagne. Quant aux déchets organiques domestiques ou collectifs, 5,3 Mt sont déjà valorisés en biogaz (984 unités autorisées).

40 000

c'est le nombre d'emplois
dans le secteur du biogaz
allemand.

En Allemagne, se passer de cultures dédiées au biogaz sera difficile malgré les évolutions réglementaires.

Des investisseurs très pragmatiques

L'une des craintes de la filière est l'arrêt des investissements. Les amendements successifs de la réglementation ont montré leur efficacité sur l'orientation du modèle allemand comme le montre l'évolution de la création de nouvelles installations. La première version de 2000 offrait une sécurité des prix d'achat de l'électricité pour 20 ans et s'est traduit par la création de 250 unités par an. L'utilisation de cultures énergétiques a bénéficié de bonus dans la version de 2004 qui a accentué la tendance (450 nouveaux sites par an). C'est cette année là qu'est également apparu un bonus pour la valorisation de la chaleur disparu ensuite. L'EEG 2009 a boosté la production (1 000 nouveaux méthaniseurs par an) avec des bonus pour l'utilisation d'effluents d'élevage, pour la réduction des émissions polluantes, et l'utilisation de nouvelles technologies. L'engouement s'est un peu ralenti après l'amendement de 2012 qui insistait sur les aspects écologiques et l'efficacité (300 installations par an).

La version 2014 devrait encore réduire le nombre de nouveaux entrants (50/an). L'une de ses nouveautés est la promotion de la vente directe d'électricité par les opérateurs. La flexibilité des installations est désormais soutenue par les dispositifs tarifaires : elles bénéficient d'un bonus quand elles peuvent répondre localement à une pointe de consommation. Cette promotion de la vente directe aux prix du marché ouvre un large pan de recherche puisqu'il faudra produire autant de biogaz mais uniquement lorsque les prix sont les plus rémunérateurs.

Recherche concentrée et lobbying actif

Assurer ces nouvelles orientations impose de façon générale l'accentuation des recherches sur la maîtrise des coûts ainsi que la recherche des matières premières les plus efficaces. Elles ne pourront ignorer la valorisation

des digestats et de la chaleur produite, deux aspects qui n'entraient pas vraiment jusqu'à présent dans la stratégie des producteurs allemands. La question de l'image de cette production d'énergie dans le grand public appartient également aux enjeux du secteur. Contrairement à ce qui s'observe en France où les travaux sur le biogaz sont éparpillés, la recherche se concentre en Allemagne au sein du DBFZ qui, créé et financé par le Ministère fédéral de l'agriculture et de l'alimentation, emploie 220 personnes. Ce centre de recherche très orienté sur la recherche appliquée se consacre à quatre grands secteurs d'étude : les systèmes bioénergétiques (dont les analyses de cycle de vie), la conversion biochimique (biogaz, biométhane...), la conversion thermochimique (biocombustibles et émissions), la bio-

« Le modèle allemand s'est construit sur la valorisation de cultures dédiées. »

raffinerie (notamment les biocarburants). Il vise des objectifs de mise au point de cultures, de systèmes et de process durables, de

sources d'énergies innovantes, de suivi des outils législatifs et de propositions d'orientation.

Outre la recherche, le lobbying est également très organisé. En effet, la filière allemande est rassemblée au sein de l'association allemande du biogaz (Fachverband Biogas e.V.). Elle assure la promotion du secteur et la R&D mais aussi la création de standards et de normes techniques. Ses 4 800 membres couvrent toute la filière, des acteurs de la production aux institutions de recherche en passant par le service public et des avocats.

Sylvain Marsac - s.marsac@arvalisinstitutduvegetal.fr
ARVALIS - Institut du végétal
Yanne Boloh - philéas.info@wanadoo.fr