



Le biométhane en France et en Allemagne : cadre réglementaire, potentiels et défis

Conférence du 6 octobre 2022

Novembre 2023

Auteure :
Svenja Mewesen, OFATE • svenja.mewesen@developpement-durable.gouv.fr

Soutenu par :



en vertu d'une décision
du Bundestag allemand





Introduction

Ce document présente les principaux résultats de la conférence en ligne intitulée « Le biométhane en France et en Allemagne : cadre réglementaire, potentiels et défis » (voir le [programme](#) de la conférence). Organisée par l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE), cette conférence s'est tenue en ligne le 6 octobre 2022.

Au cours de la conférence, le potentiel du biométhane pour la transition énergétique, le cadre réglementaire et les mécanismes de soutien du biométhane en France, la stratégie nationale de biomasse en Allemagne et les conditions permettant l'injection de biométhane dans le réseau de gaz ont été présentés lors de différentes interventions ([chapitre I](#)). Cette première partie a été suivie par une table ronde, consacrée aux retours d'expériences dans le domaine de l'injection du biométhane ([chapitre II](#)).

Les présentations (en anglais) des intervenants à cette conférence sont téléchargeables sur le [site Internet de l'OFATE](#). Les enregistrements audio des interventions et des tables rondes sont accessibles après connexion sur l'espace réservé aux adhérents du site.



Contenu

Introduction	2
I. Exposés des intervenants	4
I.1. Le potentiel du biométhane pour la transition énergétique	4
I.2. Cadre réglementaire, objectifs et mécanismes de soutien du biométhane en France	4
I.3. La stratégie nationale de biomasse du gouvernement fédéral : état des lieux et perspectives	5
I.4. Conditions juridiques, financières et techniques pour l'injection du biométhane dans le réseau de gaz	5
II. Table ronde : L'injection de biométhane dans le réseau de gaz – défis et retours d'expériences	6
Disclaimer	9



I. Exposés des intervenants

I.1. Le potentiel du biométhane pour la transition énergétique

Daniela Thrän, Directrice scientifique adjointe et cheffe du département Systèmes bioénergétiques du Centre allemand de recherche sur la biomasse (DBFZ) a expliqué qu'aujourd'hui, en Allemagne, un quart de la production de biogaz brut (destiné à la production de biogaz et de biométhane) provenait d'effluents agricoles et de déchets, et 71 % de matières premières renouvelables, essentiellement de maïs. En Allemagne, en raison des conditions de soutien, le biométhane est principalement utilisé pour la production d'électricité et de chaleur (la plupart du temps par cogénération). Cette source d'énergie est également utilisée dans le secteur des transports. Sur le marché du gaz allemand, la part du biométhane est de 1 %, a indiqué l'intervenante. Une évaluation du potentiel du biométhane pour la transition énergétique réclame la prise en compte de différents aspects, parmi lesquels : la contribution du biométhane à la protection du climat, qui dépend fortement des matières premières utilisées et du stockage du digestat ; la disponibilité des matières premières, la situation actuelle étant particulièrement tendue ; enfin, la hausse de la demande de biométhane dans différents secteurs. À l'heure actuelle, les besoins sont en augmentation dans les secteurs de l'industrie, de la chaleur et des transports, mais il y a très peu de possibilités d'approvisionnement en raison du manque de disponibilité du biométhane, a poursuivi l'intervenante. Selon elle, deux voies sont envisageables pour l'augmentation de la production : d'une part, réduire les coûts de traitement du biométhane pour que l'exploitation des petites installations devienne également rentable ; d'autre part, produire du biométhane à partir de lignocellulose. L'intervenante estime qu'une augmentation *vertueuse* de la production en Allemagne est possible à l'horizon 2030, permettant de passer de 10 TWh à 30 TWh. D'après Mme Thrän, le développement d'une stratégie nationale de biométhane revêt une importance cruciale pour pouvoir exploiter pleinement son potentiel dans le cadre de la transition énergétique.



[Lien vers la présentation](#)



[Lien vers l'enregistrement audio](#)

I.2. Cadre réglementaire, objectifs et mécanismes de soutien du biométhane en France

Anne-Charlotte Armynot du Châtelet, du Bureau de la sécurité des approvisionnements et des infrastructures gazières auprès du ministère de la Transition Énergétique (MTE) a expliqué qu'en France, historiquement, le biogaz était principalement utilisé pour la production d'électricité. En 2021, sur 1 310 installations de biogaz, 945 ont produit de l'électricité et 365 ont épuré du biométhane et l'ont injecté dans le réseau de gaz naturel. À l'avenir, c'est l'injection dans le réseau de gaz qui doit être privilégiée en raison de sa plus grande efficacité énergétique. La France s'est donné pour objectif une part de 7 à 10 % de biométhane dans la consommation de gaz à l'horizon 2030. D'après l'intervenante, il est demandé aux projets de biogaz avec une puissance installée de plus de 300 kW et se trouvant à proximité d'un réseau gazier d'injecter le biométhane produit dans le réseau. L'obligation d'achat à tarif réglementé, garantie pour les producteurs de biométhane pour une durée de 15 ans, a été limitée aujourd'hui aux petites installations avec une production inférieure à 25 GWh par an. Un mécanisme d'appels d'offres a été introduit pour les plus grosses installations. Par ailleurs, l'intervenante a indiqué que d'autres mesures sont en cours de développement, notamment un mécanisme s'appuyant sur des certificats de production de biogaz visant à ce que les fournisseurs de gaz naturel contribuent eux aussi au soutien de la filière.



[Lien vers la présentation](#)



[Lien vers l'enregistrement audio](#)



1.3. La stratégie nationale de biomasse du gouvernement fédéral : état des lieux et perspectives

Nils Freiberg, du Bureau Protection du climat dans l'agriculture et la sylviculture auprès du ministère fédéral allemand de l'Économie et de la Protection du Climat (BMWK) a présenté les [points essentiels de la stratégie nationale de biomasse](#) (en allemand) de l'Allemagne, dont les détails doivent être publiés à l'automne 2023. La quantité limitée de biomasse durable disponible, couplée à l'augmentation de la demande, donne lieu à des conflits d'usage entre différents secteurs, ainsi qu'à des tensions entre l'utilisation de biomasse et d'autres impératifs, tels que la production alimentaire ou la protection de la biodiversité. La stratégie allemande a pour but de mettre en place un pilotage pour l'ensemble de la filière en vue de la production durable et de l'utilisation efficace de cette ressource. Parmi ses principes directeurs, on compte la priorité absolue accordée à la sécurité alimentaire, la mise en avant des effluents agricoles et des déchets comme substrats et l'utilisation dans des domaines où il n'existe pas d'autre option de décarbonation ; en outre, l'utilisation matérielle doit primer sur l'utilisation énergétique. Par ailleurs, selon l'intervenant, un plan d'action est en cours de développement afin d'adapter le cadre réglementaire aux contenus de la stratégie (droit réglementaire, programmes de soutien, subventions).



[Lien vers l'enregistrement audio](#)

1.4. Conditions juridiques, financières et techniques pour l'injection du biométhane dans le réseau de gaz

Sébastien Canton, Associé du cabinet BMH Avocats, a d'abord indiqué qu'en France, il existait différentes séries de conditions régissant l'injection du biométhane, les unes relatives au réseau de gaz et les autres aux installations de production de biométhane. En France, un droit à l'injection a été introduit par décret en 2018, le texte réglementant simultanément la question de la répartition des coûts. Comme l'a expliqué M. Canton, les coûts liés au renforcement des réseaux sont à la charge des gestionnaires de réseaux. Par contre, les frais entraînés peuvent être intégrés au tarif d'utilisation des réseaux de gaz et donc, dans une certaine limite, reportés sur les consommateurs. Les coûts du renforcement du réseau ne sont donc pas supportés par l'exploitant de l'installation, a-t-il conclu. Les coûts des mesures de raccordement sont, quant à eux, partagés entre les producteurs et les gestionnaires de réseaux. Les exploitants d'installations ont également la possibilité de se partager les coûts d'un raccordement. Par ailleurs, il existe différentes exigences permettant de garantir la qualité du gaz injecté, a poursuivi l'intervenant. Certaines contraintes techniques sont définies par le gestionnaire du réseau de gaz dans les contrats d'injection, ainsi que d'autres aspects, tels que les règles prévues dans le cas où les exploitants envisageraient une augmentation des capacités maximales de production.



[Lien vers la présentation](#)



[Lien vers l'enregistrement audio](#)



II. Table ronde : L'injection de biométhane dans le réseau de gaz – défis et retours d'expériences

Intervenants

- Dirk Bonse, Chef de l'unité gaz renouvelables, Association allemande du biogaz
- Julien Tchernia, PDG et cofondateur, ekWateur
- Alexander Radlbeck, Directeur gaz & réseau, Bayernwerk Netz
- Julien Touati, Associé, Meridiam

Au cours de la table ronde, quatre représentants de la filière du biométhane française et allemande ont partagé leurs expériences.

Dirk Bonse, Chef de l'unité gaz renouvelables auprès de l'Association allemande du biogaz, a constaté qu'il manquait à l'Allemagne un plan directeur global pour la filière du biométhane. Il a déclaré « envier » le cadre réglementaire s'appliquant au biométhane en France. À l'heure actuelle, l'association allemande s'efforce de sensibiliser le monde politique à cette question et défend la mise en place d'une stratégie nationale en s'appuyant sur les plans européens REPowerEU.

Aujourd'hui, si l'Allemagne est en tête de la production de biogaz en Europe, le rythme de construction de nouvelles installations est cependant beaucoup plus élevé dans d'autres pays, par exemple en France, en Italie et au Danemark. En Allemagne, le potentiel de développement de la filière reste néanmoins très important, a affirmé M. Bonse : à l'heure actuelle, la production annuelle de biogaz est de 95 TWh ; d'après lui, une augmentation de la production jusqu'à 234 TWh est possible, ce qui permettrait à l'Allemagne de contribuer de façon importante à l'objectif fixé par l'UE de 35 milliards de mètres cubes à l'horizon 2030. M. Bonse a expliqué qu'il existait aujourd'hui 238 unités d'épuration de biogaz en Allemagne. Le nombre d'installations supplémentaires de biogaz connaît, dans l'ensemble, une forte baisse. Cependant, de nombreuses installations arrivant en fin de période de soutien pour la production d'électricité au titre de la loi sur les énergies renouvelables (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*, EEG) décident de passer à la production de biométhane. Malgré le faible nombre de nouvelles installations, la capacité d'injection dans le réseau de gaz est tout de même en augmentation, a déclaré l'intervenant. Le plus gros problème auquel sont confrontés les exploitants pour l'injection du biométhane sont le raccordement au réseau et les coûts qui y sont liés. Auparavant, il y avait un plafonnement des coûts, a expliqué M. Bonse, mais celui-ci a été modifié, ce qui rend la situation encore plus difficile. On voit apparaître actuellement une tendance au regroupement de plusieurs petites installations qui acheminent le biogaz brut vers une unité de traitement collective. M. Bonse a souligné le fait que c'était surtout comme activité régionale que le biogaz présentait des avantages. Il a exprimé son scepticisme vis-à-vis des « installations d'investisseurs », parce que celles-ci doivent avoir une taille minimum pour des raisons de rentabilité. Or, il existe de nombreux exemples de petits projets générant une valeur ajoutée au niveau local, a-t-il pointé.

Julien Tchernia, PDG et cofondateur d'ekWateur, un fournisseur français d'électricité et de gaz verts, a expliqué que son entreprise avait été la première, en France, à proposer une offre biométhane pour les particuliers. Malgré les prix beaucoup plus élevés du biométhane par rapport au gaz naturel, cette offre a rencontré un grand succès auprès des clients, ce qui a surpris même au sein de l'entreprise : beaucoup de particuliers ont choisi le biométhane, qui est plus cher, par conviction personnelle, a affirmé M. Tchernia. Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie, ekWateur a cessé de proposer du gaz naturel pour concentrer ses activités sur le biométhane. Après cette décision, les clients de la société lui sont tout de même restés fidèles, d'après l'intervenant. Indépendamment de ces expériences positives, M. Tchernia a pointé du doigt plusieurs mesures prises ces dernières années au niveau politique, lesquelles constituent selon lui des obstacles au développement de la branche. Il a mentionné, entre autres, la suppression de l'exonération de la taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel (TICGN) sur le biométhane, ainsi

que l'interdiction d'équiper de nouveaux logements en chauffages à gaz, introduite en 2022 et qui aurait pour effet une diminution des possibilités d'utilisation futures et donc des besoins en biométhane. Par ailleurs, l'introduction d'une nouvelle procédure d'enchères pour les certificats d'origine de biométhane empêche qu'un producteur puisse continuer à commercialiser son biométhane comme produit local provenant d'une région en particulier. Pour M. Tchernia, cette situation est très dommageable à la filière, d'autant plus que l'aspect « économie circulaire » plaisait beaucoup aux clients. Par ailleurs, il a rappelé qu'on pouvait renforcer l'acceptabilité sociale locale des projets de biométhane par la participation financière citoyenne, sur le modèle de la production d'électricité renouvelable. Aujourd'hui, c'est uniquement le producteur de biométhane qui bénéficie de son activité, et des problèmes d'acceptabilité par les riverains apparaissent parfois. Malgré ces obstacles, l'intervenant a retenu comme point positif le fait que le potentiel de la production de biométhane en France corresponde approximativement à la consommation de gaz de l'ensemble des ménages, et que par conséquent le biométhane puisse contribuer à la souveraineté énergétique de la France.

Pour **Alexander Radlbeck, Directeur gaz & réseau chez Bayernwerk Netz**, la possibilité de passer à l'épuration et à l'injection de biométhane pour les installations de biogaz qui, auparavant, produisaient de l'électricité, abrite un potentiel très important. Dans le cadre de la transition énergétique, le stockage revêt une importance grandissante et, par conséquent, il faut du gaz, a-t-il affirmé. Ce gaz pourrait être aussi bien de l'hydrogène que du biométhane. Par ailleurs, le biométhane est aussi une option intéressante pour le chauffage des bâtiments existants. D'après une analyse réalisée par Bayernwerk, a expliqué M. Radlbeck, 400 des 1 200 installations de biogaz en fonctionnement en Bavière remplissent le critère de proximité optimale, à savoir une distance minimum de 5 km du réseau de gaz le plus proche. Leur potentiel de production pour l'injection de biométhane s'élève à 5,1 TWh, ce qui correspond à peu de chose près au volume de gaz consommé sur le réseau bavarois aujourd'hui. Bayernwerk est très intéressé par le raccordement d'autres installations à son réseau de gaz, offrant dans cette perspective un conseil aux exploitants bavarois pour le passage à l'injection, a poursuivi l'intervenant. Selon lui, le cadre réglementaire mis en place par les politiques allemands est un frein majeur à cette transformation : depuis de nombreuses années, l'injection de biométhane subit une « discrimination », seule la production d'électricité bénéficiant d'un soutien au titre de la loi sur les énergies renouvelables (EEG). Cet état de fait serait également un problème en ce qui concerne le financement des projets par les banques : seul le soutien EEG est généralement accepté comme garantie pour l'octroi de crédits, la commercialisation du biométhane sur le marché ne suffisant pas pour les banques. D'après M. Radlbeck, l'Allemagne devrait prendre exemple sur la France et introduire une rémunération de l'injection pour le biométhane. Par ailleurs, il faudrait mettre en place un bonus pour l'utilisation des effluents agricoles et des déchets, de même qu'une obligation relative à l'utilisation du dioxyde de carbone généré lors de l'épuration du biogaz. En outre, il serait souhaitable de simplifier le raccordement au réseau, en particulier pour les petites installations locales. En effet, la décentralisation doit être mise en œuvre sur le réseau de gaz également, à l'exemple du réseau électrique. Pour les petites installations, une autre solution possible serait la mise en place de clusters avec des conduites de biogaz brut vers une installation d'épuration et d'injection collective. Sans modification du cadre réglementaire allemand, l'objectif de 35 milliards de mètres cubes fixé par l'UE d'ici à 2030 ne pourra pas être atteint, a conclu M. Radlbeck.

Julien Touati, Associé de la société d'investissements Meridiam, a expliqué que sa société avait d'abord investi, en collaboration avec l'entreprise Evergaz, dans le secteur du biogaz en Allemagne. D'après lui, l'objectif était de gagner de l'expérience dans un secteur établi depuis de nombreuses années, avant de développer cette activité sur le marché français. Aujourd'hui, Meridiam est devenue, entre autres, actionnaire de l'entreprise française Suez et s'intéresse particulièrement à la production de biogaz à partir de déchets et d'eaux usées. Par ailleurs, Meridiam ne privilégie pas une utilisation par rapport à une autre, a expliqué l'intervenant ; elle est également impliquée dans des projets de production d'électricité à partir de biogaz. Malgré tout, il a émis certaines craintes en ce qui concerne le futur du biogaz et du biométhane : si le gaz devait disparaître de différentes applications beaucoup plus vite que ce qui est attendu, et que simultanément, d'autres voies de décarbonation étaient privilégiées dans d'autres domaines, par exemple par l'électrification, la filière pourrait devoir faire face à des difficultés majeures à l'avenir.



Pour cette raison, Meridiam veut contribuer à des projets qui atteignent rapidement un niveau de production élevé et ainsi signaler aux consommateurs qu'ils peuvent compter sur le gaz comme une option à long terme. D'après M. Touati, les prix du biogaz sont un avantage puisque, globalement, ils sont prévisibles. Pour Meridiam, en tant qu'investisseur, il est plus facile de financer des grosses installations, une difficulté étant d'atteindre une taille suffisante pour être rentable tout en parvenant également à obtenir les grandes quantités de substrat nécessaires au fonctionnement de ces installations. Pour conclure, M. Touati a souligné qu'en France, à l'heure actuelle, le rôle du biogaz pour la flexibilité du système électrique, dont l'importance est croissante dans le cadre de la transition énergétique, ne recevait pas l'attention qui lui était due.



[Lien vers l'enregistrement de la table ronde](#)



Disclaimer

Le présent texte a été rédigé par l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE). La rédaction a été effectuée avec le plus grand soin. L'OFATE décline toute responsabilité quant à l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce document.

Tous les éléments de texte et les éléments graphiques sont soumis à la loi sur le droit d'auteur et/ou d'autres droits de protection. Ces éléments ne peuvent être reproduits, en partie ou entièrement, que suite à l'autorisation écrite de l'auteur ou de l'éditeur. Ceci vaut en particulier pour la reproduction, l'édition, la traduction, le traitement, l'enregistrement et la lecture au sein de banques de données ou autres médias et systèmes électroniques.

L'OFATE n'a aucun contrôle sur les sites vers lesquels les liens qui se trouvent dans ce document peuvent vous mener. Un lien vers un site externe ne peut engager la responsabilité de l'OFATE concernant le contenu du site, son utilisation ou ses effets.

Le choix a été fait d'utiliser le masculin générique dans cette synthèse, cette forme désignant explicitement toute personne, quel que soit son genre. Nous vous remercions pour votre compréhension.