

Le biométhane s'installe dans le paysage énergétique européen



Au cours des 15 dernières années, la capacité de production de biométhane a augmenté de manière significative pour atteindre environ 44 TWh/an à la fin de 2022, tandis que le nombre d'unités de production de biométhane est passé d'environ 25 en 2012 à plus de 1 200 à la fin de 2022. ©shutterstock

Publié le 22/12/2023 Temps de lecture : 6 min

Le cabinet Sia Partners publie ce 22 décembre son *benchmark* annuel consacré à la filière du biométhane en Europe. Fin 2022, plus de 1200 sites de production de biométhane étaient en service en Europe avec une puissance installée de plus de 44 TWh. Si la filière affiche une croissance constante ces dernières années, l'année 2022, marquée par un contexte géopolitique inédit, a permis d'avancer sur plusieurs sujets importants pour la filière : un objectif de 35 milliards de mètres cubes de biométhane produit annuellement en 2030, une alliance industrielle pour réduire les coûts de production et la mise en œuvre dans un certain nombre de pays d'appels d'offres ou de systèmes de quotas, devraient permettre un véritable essor de la filière du biométhane dans les années à venir alors que l'Union européenne qui affiche des objectifs climatiques très ambitieux souhaite gagner en souveraineté dans sa production énergétique.

Par Laura Icart

En 2022, plus de 1 200 unités ont injecté du biométhane dans les réseaux gaziers européens pour une capacité installée dépassant les 44 TWh. [Une production en hausse de 20% en Europe comme le soulignait début décembre l'Association européenne du biogaz](#) qui témoigne aussi de la vitalité d'une filière qui réponds à plusieurs enjeux de souveraineté énergétique, agricole, économique alors que l'Europe reste très majoritairement dépendante du gaz fossile dans son mix énergétique. Mais si le potentiel est bien présent, il faut encore que les ambitions affichées par l'Union à savoir 340 TWh de puissance installée en 2030 se concrétisent par des moyens et des politiques publiques adaptées aux réalités du terrain.

12% de l'objectif européen à 2030

À la fin de l'année 2022, 1254 sites de production de biométhane étaient en service en Europe. Un nombre d'installations qui « *augmenté de 17%* » souligne SiaPartners dans son observatoire avec désormais une capacité de production totale de 44 TWh/an soit 4,2 bcm. Parmi ces unités, environ 90 % ont injecté du biométhane dans les réseaux gaziers européens, soit une production réelle de 37 TWh l'année dernière. « *La production européenne de biométhane atteint désormais 12 % de l'objectif 2030 de 35 bcm fixé par le plan RepowerEU* » nous précise Charlotte de Lorgetil, associée du cabinet Sia Partners et co-auteur du *benchmark* et le potentiel est « *important* » note l'experte puisque sans évoquer le gisement méthanisable disponible, « *seulement 6% des unités en service [environ 20 000, NDLR] valorisent le biogaz en biométhane en Europe, ce qui laisse de la place pour la conversion d'unité de biogaz.* » Le secteur a connu une croissance régulière ces dernières années, « *la capacité*

totale de valorisation du biogaz en biométhane a augmenté de 30 % en trois ans seulement passant de 0,7 Mm³/h (3,2 bcm) en 2019 à 0,9 Mm³/h (4,2 bcm) en 2022» notent les auteurs. Une évolution qui résulte principalement de la croissance dynamique des principaux pays producteurs comme la France ou les Pays-Bas. « En France, les sites de méthanisation en injection ont augmenté de 117% en trois ». C'est la progression la plus importante en Europe en nombre de sites.

Cinq pays concentrent 85% de la capacité totale européenne

Depuis une décennie la production de biométhane a été multipliée par six en Europe. 254 nouveaux sites en injection ont été mis en service l'année dernière dont 149 en France (+41%). Une augmentation significative qui fait de notre pays celui qui compte aujourd'hui le plus grand nombre d'unités de production de biométhane en service (514 à la fin de l'année 2022, près de 634 aujourd'hui). Plusieurs pays sont également « très dynamiques » note SiaPartners comme les Pays-Bas, la Finlande, l'Italie et la Belgique. Pourtant ce sont 5 pays sur les 11 qui ont produit du biométhane en 2022, qui concentrent 85% de la puissance installée européenne. Sans surprise l'Allemagne – qui possède toujours le plus grand nombre d'unités de biogaz et la plus grande capacité de production de biométhane en Europe même si son marché est considéré comme « stable » arrive en tête, la France possède le plus grand nombre d'unités mais la deuxième capacité de production d'Europe, suivie par le Royaume-Uni, le Danemark et les Pays-Bas. La plupart des pays producteurs choisissent d'injecter le biométhane dans le réseau de gaz. Le Danemark se distingue par sa proportion déjà élevée de biométhane injecté par rapport à sa consommation nationale de gaz, avec 19% en 2022, suivi par la Suède avec environ 5%. Dans d'autres pays, le biométhane représente moins de 2% de la consommation nationale de gaz. Mais les choses évoluent rapidement « avec des progrès notables en 2023 », le Danemark a atteint 40% de sa consommation et la France a dépassé les 2%.

Une production principalement d'origine agricole

Les résidus agricoles, incluant les effluents d'élevage, les résidus de cultures et les cultures intermédiaires à vocation énergétique, « représentent 43% des intrants utilisés contre 39% en 2021 » indique l'Observatoire. « Depuis 2019, l'utilisation de résidus agricoles comme intrant a augmenté de 70 %, ce qui représente un levier prometteur pour réduire les émissions de méthane issues de l'agriculture, à l'origine de plus de la moitié des émissions européennes de méthane » souligne Charlotte de Lorgeril. La répartition et la typologie des intrants varient considérablement d'un pays à l'autre. La majorité des installations de biométhane étudiées sont alimentées par des déchets agricoles (43 %), notamment des effluents d'élevage, pour 27 % par des cultures énergétiques et pour 22 % par des déchets organiques. Les déchets organiques municipaux et industriels représentent un apport croissant dans la plupart des pays, tandis qu'à plus petite échelle, la Suède, la Suisse, la Finlande et l'Autriche produisent une partie de leur biométhane à partir de stations d'épuration des eaux usées. Le rôle des cultures énergétiques dédiées diminue au fil du temps (-4%) en deux ans. L'utilisation de ce type d'intrants extrêmement controversés, qui vaut à la filière d'être régulièrement attaquée pour une possible concurrence avec l'alimentation, est en réalité – exception faite de l'Allemagne et dans une moindre mesure le Royaume-Uni – extrêmement limitée dans les autres pays et soumise à une réglementation plus stricte. « Depuis 2017, l'utilisation du gaz de décharge a plus que quadruplé, mais ne représentent que 2 % du mix total » note l'observatoire. Aujourd'hui en Europe, le biométhane représente un peu moins de 1 % de la consommation de gaz, alors qu'actuellement, « seul 4 % du potentiel méthanisable à 2050 est utilisé ». Pour atteindre ses objectifs en 20230, la filière disposerait donc d'un potentiel encore significatif.