

Renewable GAs TRAdE Centre in Europe



Ce projet a été financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne sous la convention de subvention n° 857796.

Contributeurs

Buh Tina, Fernández Rubial David, Focroul Dirk, Roth Július, Geletukha Georgiy, Katharina Kramer, Lamon Fanny, Lorin Anthony, Maggioni Lorenzo, Matosic Milenko, Matthias Edel, McCarthy PJ, Mieke Decorte, Osei Owusu George, Protas Mindaugas, Rehtla Kadri-Liis, Rogulska Magdalena, Stamogiannis Vassilis, Stefano Proietti, Uskobová Lada, Veğere Kristīne, Verwimp Katrien, Wolf Andreas

Editeur

REGATRACE - Centre pour des IG durables en Europe

Numéro de la convention de subvention

857796 – REGATRACE

Remerciements

Cette publication a été réalisée sous les auspices de REGATRACE, financé dans le cadre du programme Horizon 2020. Tout le contenu de cette publication est basé sur les expériences du projet REGATRACE et de ses partenaires. Les graphiques et les images ont été fournis par l'Association européenne du biogaz.

Responsabilité juridique

La responsabilité du contenu de cette publication incombe uniquement aux auteurs. Il ne reflète pas nécessairement le point de vue de l'Union européenne. Les opinions exprimées dans cette publication n'ont pas été adaptées ou approuvées de quelque manière que ce soit par la Commission européenne et ne doivent pas être considérées comme reflétant les opinions de la Commission européenne.

Copyright

L'Association européenne du biogaz, au nom du consortium REGATRACE, Bruxelles, 2022. Des copies de cette publication et des extraits de celle-ci ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation et en mentionnant le titre de la publication et l'éditeur, et si un exemplaire justificatif est fourni.

Crédits photos

pexels-akos-szabó, ShDrohnenFly-shutterstock.com, steven-weeks- unsplash, Bim-istockphoto.com, horstgerlach-istockphoto.com, Noah Windler_unsplash, shutterstock, Firoshv-unsplash, Timyee-istockphoto.com, markus-spiske-unsplash, MaartenVandenheuvel-unsplash.

Table des matières

1. Qu'est-ce que le biométhane et pourquoi devrions-nous l'encourager ?	4
1.1. Transformer les déchets en résidus supplémentaires	5
1.2. Soutenir la mobilité propre et l'économie circulaire	6
2. Ouvrir la voie à un marché commun européen du gaz renouvelable	8
2.1. REGATRACE en bref	8
2.2. État du marché du gaz renouvelable en Europe	10
2.3. Avantages pour les différents groupes cibles et parties prenantes.....	11
3. REGATRACE : ouvrir la voie au développement du marché du biométhane en Europe	12
3.1. Visions et feuilles de route à long terme.....	12
3.2. Profile par pays	14
4. Progrès dans le commerce du biométhane	23
4.1. Introduction générale aux garanties d'origine	23
4.2. Accélérer la création de registres électroniques pour les certificats de gaz renouvelable dans les États membres	25
5. Documentation des transferts transfrontaliers de gaz renouvelable en Europe	32
5.1. Jeter les bases d'un système européen commun de GO pour le biométhane/les gaz renouvelables	32
5.2. Faciliter les transferts transfrontaliers de certificats de gaz	33
6. Développements autour de la documentation des transferts transfrontaliers de gaz renouvelable	35
6.1. Options pour la connexion ou l'intégration des systèmes de certification du gaz de l'ERGaR et de l'AIB	35
6.2. Intégration des garanties d'origine pour les différents vecteurs énergétiques	36
6.3. Lignes directrices concernant les certificats de durabilité pour le gaz renouvelable	37
7. Recommandations européennes et nationales.....	38
Contacts	39

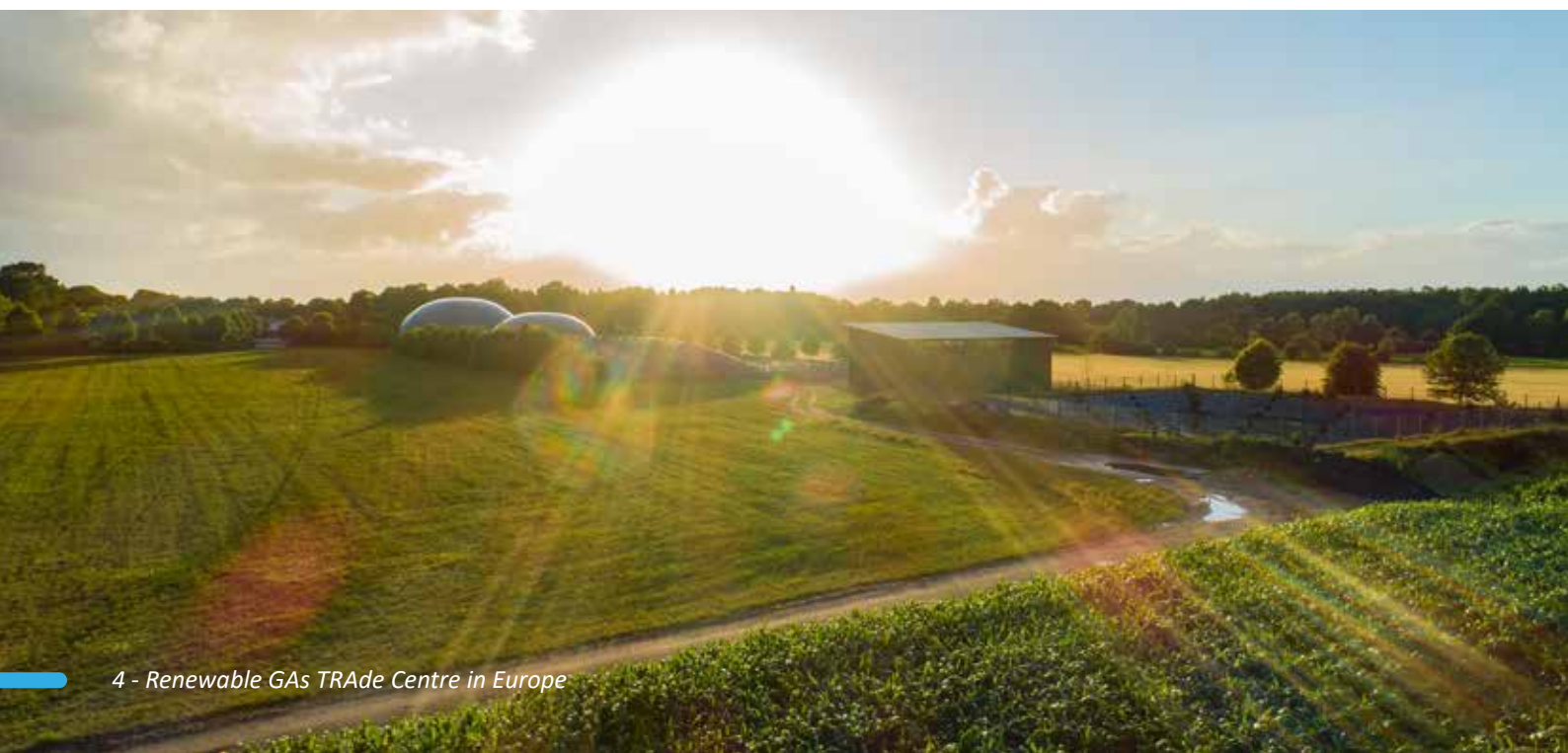
1. Qu'est-ce que le biométhane et pourquoi devrions-nous l'encourager ?

Le biométhane est une source d'énergie renouvelable identique au "gaz naturel" qui est distribué par le réseau de transport et de distribution de gaz à de nombreuses entreprises et ménages en Europe. Il est fabriqué en purifiant le biogaz en méthane quasi pur, puis en l'injectant dans le réseau.

Le biogaz est produit par la dégradation biologique de la biomasse organique, principalement des substrats agricoles tels que le fumier, d'autres sous-produits agricoles, les cultures de couverture (cultures destinées à enrichir le sol), les cultures énergétiques (maïs, sorgho, seigle, betterave sucrière, etc.) et les déchets organiques provenant des districts ruraux, des villes et des villages, tels que l'herbe coupée, les déchets alimentaires et les sous-produits de l'industrie alimentaire. Ces matières sont fermentées par des bactéries dans des réservoirs hermétiques, appelés digesteurs, produisant du biogaz dans un processus à plusieurs étapes (digestion anaérobie). Le biogaz peut également être produit par gazéification

thermique (syngaz), tandis que la combinaison et l'intégration du biogaz avec l'hydrogène produit à partir d'électricité renouvelable (Power-to-Gas) suscitent un intérêt croissant.

Comme le gaz naturel, le méthane (CH_4), un gaz combustible, est le composant essentiel du biogaz qui en fait une source d'énergie. En fonction du substrat qui alimente l'installation de biogaz, la teneur en méthane du biogaz peut fluctuer entre 50 et 65 %. Le deuxième composant du biogaz est le dioxyde de carbone (CO_2), qui représente 35 à 50 %. Le dioxyde de carbone (CO_2) produit dans le processus de biogaz est considéré comme neutre sur le plan climatique, car la matière biogène l'extrait de l'atmosphère pour sa croissance. Les autres constituants du biogaz sont l'eau (H_2O), l'oxygène (O_2) et des traces de soufre et de sulfure d'hydrogène (H_2S). Lorsque le biogaz est purifié en biométhane - contenant environ 98 % de méthane - ce biométhane a les propriétés du gaz naturel.



1.1. Transformer les déchets en résidus supplémentaires

La nature des matières premières utilisées pour la production de biométhane et de biogaz en fait une option très intéressante, car elle implique le recyclage des déchets et leur transformation en ressources précieuses. Les déchets alimentaires ou les eaux usées peuvent être utilisés pour produire des énergies renouvelables. Cela peut également soutenir la bioéconomie locale dans la plupart des régions d'Europe. Les résidus de l'élevage ou de la biomasse sont également convertis en énergie, tandis que le digestat produit est utilisé comme engrais organique, ce qui crée des possibilités de gains supplémentaires dans le secteur agricole.

En outre, le biométhane peut contribuer à réduire les émissions tout au long de la chaîne de valeur. L'utilisation du biométhane est essentielle pour accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans divers secteurs, notamment les bâtiments, l'industrie, les transports et l'agriculture.

On estime que plus de 350 municipalités en Europe produisent déjà avec succès du biométhane à partir de leurs biodéchets et réduisent les émissions de méthane des décharges, qui sont la deuxième source d'émissions de méthane dans l'UE (la plus grande source étant la production agricole). La digestion anaérobie (DA) des biodéchets contribue non seulement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais produit également du digestat, qui est un excellent amendement organique pour les sols. À ce titre, le biogaz et le biométhane constituent un élément essentiel d'une approche circulaire véritablement durable.

La production de biométhane permet aux villes et aux régions de l'UE de développer des concepts urbains circulaires intégrés et de faire le meilleur usage de leurs ressources. C'est essentiel pour rendre nos municipalités plus durables et développer les économies locales avec plus d'emplois verts qui assurent la qualité de l'environnement et le bien-être de leurs habitants. Le biométhane est un véritable catalyseur de l'économie circulaire : nous pouvons produire du biométhane en recyclant séparément les biodéchets collectés localement, réduisant ainsi la mise en décharge ; nous pouvons rendre le traitement des eaux usées moins coûteux et plus efficace sur le plan énergétique grâce à la production intégrée d'énergie renouvelable ; le gaz renouvelable obtenu peut être utilisé, par exemple, comme carburant pour les transports publics et les véhicules privés (une fois transformé en biométhane) ou peut fournir de la chaleur ou du gaz pour la cuisson aux ménages ainsi que de l'énergie renouvelable pour l'industrie.



1.2. Soutenir la mobilité propre et l'économie circulaire

Pour décarboniser le secteur des transports en Europe, le biométhane offre un ensemble unique d'avantages et constitue une arme puissante contre le changement climatique. La digestion anaérobie du fumier et des matières similaires permet d'éviter les émissions de méthane, qui est jusqu'à 23 fois plus nocif que le CO₂. Sans la technologie du biogaz, le méthane est libéré dans l'atmosphère par la décomposition du fumier et des déchets, tels que les boues d'épuration, les déchets municipaux, les déchets agro-industriels et les déchets agricoles. La combustion du biométhane libère certes du CO₂, mais la quantité produite est d'origine biogénique, c'est-à-dire qu'elle est produite par des processus naturels et biologiques et n'a donc pas d'empreinte carbone. En outre, elle évite les émissions de méthane résultant de la décomposition des déchets qui ne sont pas transformés en biométhane. Par conséquent, l'empreinte carbone globale est très faible par rapport aux combustibles fossiles et peut même devenir négative.

L'utilisation de biométhane ou d'un mélange avec du gaz naturel comme carburant pour véhicules permet de réduire considérablement les émissions polluantes, telles que les hydrocarbures et le monoxyde de carbone, par rapport aux moteurs

à essence et diesel, et se situe également bien en dessous du biodiesel et du bioéthanol. C'est un moyen idéal de réduire les émissions nocives dans les villes, qui sont actuellement à l'origine de 400 000 décès prématurés par an en Europe.

L'utilisation du biométhane dans les transports présente également l'avantage environnemental indirect de contribuer à une économie circulaire. Outre l'énergie, le processus de digestion anaérobie qui produit le biométhane fournit également du digestat, une substance organique précieuse qui peut être utilisée comme engrais organique dans l'agriculture, en remplacement de millions de tonnes d'engrais minéraux à forte intensité de CO₂. La digestion des déchets et leur réutilisation comme combustible est une solution beaucoup plus propre que la mise en décharge et l'incinération. On s'intéresse également de plus en plus au mélange d'hydrogène et de biométhane comme moyen d'augmenter la production de biométhane dans les années à venir. Certains pays étudient comment développer/adapter les réseaux de distribution de gaz pour injecter du biométhane et des mélanges de méthane et d'hydrogène, et améliorer l'accès au réseau, en tenant compte de la qualité du biométhane/gaz vert injecté.¹



¹ Document D6.3 "Long-terms visions and roadmaps", www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/



2. Ouvrir la voie à un marché commun européen du gaz renouvelable

2.1. REGATRACE en bref

De 2019 à 2022, REGATRACE (REnewable GAs TRAdE Centre in Europe) a travaillé avec 16 partenaires et 15 tiers de 23 pays (AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, IE, IT, LT, LV, NL, PL, RO, SE, SK, SI, UA et UK).

REGATRACE souhaitait créer un système d'échange efficace basé sur l'émission et l'échange de certificats de biométhane/gaz renouvelable/garantie d'origine (GO)², à l'exclusion des doubles ventes.

Les piliers du projet étaient :

- Un système européen pour des certificats et GOs pour le biométhane/gaz renouvelables ;
- création d'organismes nationaux chargés de délivrer des certificats/OB ;
- intégration des certificats/OG de différentes technologies de gaz renouvelable aux systèmes de certificats/OG pour l'électricité et l'hydrogène ;
- évaluation intégrée et stratégies de déploiement durable des ressources et synergies technologiques ;
- soutenir l'introduction du biométhane sur le marché ;
- transférabilité des résultats en dehors des pays du projet/

Le projet a contribué au développement du marché du biométhane dans les pays cibles (notamment pour la mise en place de registres du biométhane) et dans les pays soutenus.

REGATRACE, un projet financé par l'UE dans le cadre du programme Horizon 2020 pour la recherche, le développement technologique et la démonstration, a été considéré dans le plan REPowerEU comme l'un des projets de référence pour les solutions innovantes et la recherche sur les obstacles et l'intégration du biométhane durable dans le réseau de gaz.³

² Selon le cadre réglementaire et la question de recherche, les GO ou à la fois les GO et d'autres types de certificats de gaz renouvelable sont abordés

³ Commission Staff Working Document Implementing the REPowerEU Action Plan: Investment Needs, Hydrogen Accelerator and Achieving the Bio-methane Targets, SWD (2022) 230 final, 18 May 2022

2.2. État du marché du gaz renouvelable en Europe

L'Europe produit de plus en plus de biogaz et de biométhane.

Au cours de la dernière décennie, la fourniture d'électricité et de chaleur à partir de biogaz a été très importante, et ce rôle va se poursuivre dans une certaine mesure. La tendance actuelle met fortement l'accent sur la production de biométhane, et cette tendance devrait s'intensifier au cours de la prochaine décennie : le biométhane est un vecteur énergétique polyvalent, adapté à toute une série de secteurs, notamment les transports, l'industrie, l'électricité et le chauffage.

En particulier, la production de biométhane est passée de 0,5 milliard de m³ en 2011 à environ 3,5 milliards de m³ en 2021. Il est clair que, ces dernières années, de plus en plus de pays européens s'orientent clairement vers la production de biométhane. Dans certains pays, comme le Danemark, la Suède, la Norvège et l'Estonie, le biométhane a dépassé la production de biogaz. D'autres pays, comme la France, les Pays-Bas, l'Italie, la Suisse et le Royaume-Uni, affichent la même

tendance à l'augmentation annuelle de la production de biométhane.

Chaque année, de plus en plus de pays européens passent de la production de biogaz à la production de biométhane, de sorte que l'industrie du biométhane continue de se développer rapidement. Le fait que des usines de biogaz existantes soient converties en usines de biométhane démontre la flexibilité du secteur du biogaz. Une analyse de la production combinée de biométhane et de biogaz par pays montre que l'Allemagne est en tête avec 84 TWh, suivie du Royaume-Uni (26 TWh), de l'Italie (26 TWh) et de la France (10 TWh). Les pays qui connaissent la plus forte croissance de leur production de biométhane en 2021 sont la France (+ 2 130 GWh), le Danemark (+ 1 642 GWh) et l'Allemagne (+ 1 553 GWh). En chiffres absolus, les plus gros producteurs de biométhane en 2021 étaient l'Allemagne (12 753 GWh), le Royaume-Uni (6 183 GWh), le Danemark (5 683 GWh), la France (4 337 GWh), les Pays-Bas (2 374 GWh) et l'Italie (2 246 GWh).

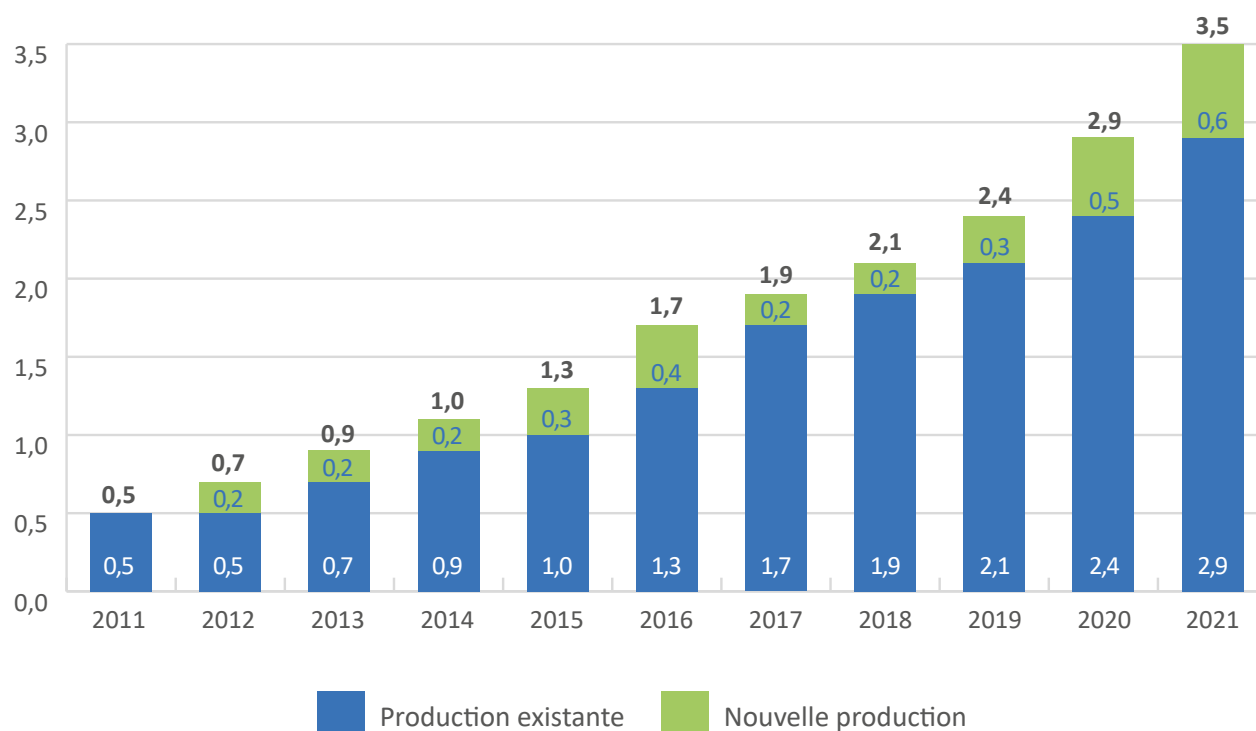


Figure 1: Production européenne de biométhane (milliard de mètres cubes); source: EBA Statistical Report 2022

2.3. Avantages pour les différents groupes cibles et parties prenantes

Le développement du marché du biométhane en Europe présente plusieurs avantages essentiels. L'un des principaux avantages est la disponibilité d'une source d'énergie renouvelable qui est sûre, flexible, durable et a diverses applications, comme la production d'électricité, la production de chaleur ou l'utilisation dans le secteur des transports. Un autre avantage est l'utilisation de déchets et de flux résiduels qui seraient autrement mis au rebut, ce qui contribue à l'économie circulaire. Les parties prenantes de la chaîne de valeur du biométhane sont les suivantes :

1. Les agriculteurs dont les déchets et les résidus de leurs cultures et de leur bétail sont utilisés comme matière première par les usines de production de biométhane ;
2. Les exploitants de centrales électriques qui bénéficient d'incitations potentielles à utiliser le biométhane pour produire de l'électricité et de la chaleur ;
3. Les exploitants de stations d'épuration des eaux usées vendent le biométhane résultant de leurs processus de traitement ;
4. Les industries remplacent l'utilisation du gaz naturel par du biométhane et décarbonisent leurs processus ;
5. Les institutions de recherche collaborent avec l'industrie ;
6. Les décideurs politiques qui voient les avantages du biométhane pour l'agenda économique, environnemental et énergétique de leur pays ;
7. Le secteur des transports, en remplaçant l'utilisation de combustibles fossiles par du biométhane ;
8. La société, en profitant de l'emploi potentiel dans le secteur du biométhane et des avantages environnementaux du remplacement du gaz naturel par du biométhane.

Dans ce contexte, les connaissances et l'expertise développées dans le cadre du projet REGATRACE peuvent être davantage utilisées par les décideurs politiques pour créer un cadre juridique approprié qui stimulera rapidement le secteur du biométhane dans leurs pays, contribuant ainsi non seulement à leur sécurité énergétique, mais aussi à celle de l'Union européenne.



3. REGATRACE : ouvrir la voie au développement du marché du biométhane en Europe

3.1. Visions et feuilles de route à long terme

REGATRACE a encouragé le développement du marché du biométhane par l'adoption de visions stratégiques et de feuilles de route communes dans les pays cibles (BE, ES, IE, IT, LT, PL et CZ) et dans les pays soutenus (EL, EE, FI, LV, UA et SI).

La première étape a été d'identifier et d'impliquer un certain nombre de parties prenantes nationales clés dans des groupes de travail dédiés au biométhane par le biais d'un processus participatif. L'objectif de ce groupe était d'ouvrir et de maintenir un canal de communication entre les différentes parties prenantes et les acteurs clés du secteur du biométhane, avec l'ambition de travailler ensemble de manière intégrée pour définir des visions et des feuilles de route communes.⁴

Par la suite, quatre ateliers participatifs ont été organisés dans chaque pays ciblé et soutenu, suivant une séquence commune à tous les pays :

- le premier atelier visait à définir une vision ;
- le deuxième atelier visait à établir une feuille de route ;
- le troisième atelier avait pour but de préparer un guide d'analyse de faisabilité spécifique à chaque pays ;
- le quatrième atelier avait pour but de résumer l'ensemble du processus avec les résultats finaux et les enseignements tirés.

Un événement de clôture conjoint a été organisé avec tous les pays cibles et soutenus pour partager les résultats et les leçons apprises dans une perspective transfrontalière.

Une analyse comparative des visions et des feuilles de route a été réalisée sur la base d'un certain nombre d'aspects apparus lors de leur élaboration, à savoir l'état actuel du marché du biométhane, les obstacles, les moteurs et les actions clés dans les années à venir.

L'analyse comparative a permis d'identifier les similitudes et les spécificités des différents pays :

- certains pays produisent déjà du biométhane (BE, EE, FI, IT et ES), d'autres pas encore (CZ, EL, IE, LV, LT, PL, SI et UA) ;
- des obstacles communs et spécifiques ont été identifiés : faible rentabilité de la production de biogaz/biométhane ; contraintes techniques et administratives ; absence de normes de qualité communes et d'échanges transfrontaliers de certificats ; absence de système de garantie d'origine (GO) ; disponibilité de combustibles fossiles bon marché et coûts différentiels par rapport au gaz naturel ; absence de cadre réglementaire et juridique stable à long terme ; absence de systèmes d'incitation à long terme ;

⁴ Document D6.3 "Long-terms visions and roadmaps", www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/

absence d'infrastructures de gaz naturel pour le transport ; absence ou nombre limité de véhicules fonctionnant au méthane ;

- des moteurs communs et spécifiques ont été identifiés : fermeture des cycles des nutriments ; intérêt pour la promotion des nutriments ; amélioration de la gestion des sols ; besoin de biofertilisants sur le marché ; objectifs de neutralité carbone ; autosuffisance énergétique nationale ; vitalité des zones rurales ; nombre important ou croissant de stations de ravitaillement ; biométhane comme solution pour de multiples domaines, à savoir l'agriculture, l'environnement, l'élevage, le transport, l'emploi ;
- les caractéristiques communes et spécifiques des visions et des feuilles de route ont été identifiées : mise en œuvre de plusieurs régimes d'incitation ; mise en place d'un système de certification et d'un GO ; législation appropriée sur la gestion des déchets, le recyclage des nutriments et l'énergie ; cadre technique et réglementaire pour le raccordement aux réseaux de moyenne et basse pression ; réseau d'approvisionnement avec des points de distribution distincts pour le biométhane ; développement/adaptation des réseaux de distribution de gaz pour l'injection de biométhane et également

de mélanges de méthane et d'hydrogène ; amélioration de l'accès au réseau ; adaptation du fonctionnement du réseau électrique ; rôle important de la politique des marchés publics ; renforcement de la recherche sur les technologies innovantes ; intégration aux systèmes énergétiques, en particulier lorsque l'électrification n'est pas possible.⁵

⁵ Document D6.1.

3.2. Profile par pays



Europe – EBA

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

À la fin de l'année 2021, on comptait au total 1 067 installations de production de biométhane en Europe. La production de biométhane en Europe était de 31 TWh ou 2,9 milliards de m³ en 2020 et ce chiffre est passé à 37 TWh ou 3,5 milliards de m³ en 2021, soit une augmentation de 20 %. Sur ces 3,5 milliards de m³ de biométhane, 2,8 milliards de m³ ont été produits dans l'UE-27 et 0,7 milliard de m³ est la production combinée du Royaume-Uni, de la Norvège, de la Suisse et de l'Islande.

Développements dans le secteur du biométhane

La production européenne de biométhane a connu une croissance remarquable au cours de la dernière décennie, et 2021 a connu la plus forte augmentation annuelle à ce jour, avec une production supplémentaire de 6,1 TWh ou 0,6 milliard de m³ de biométhane par rapport à 2020. Une augmentation encore plus importante est prévue en 2022, car un nombre record de nouvelles usines de biométhane ont été mises en service en 2021 et seront pleinement opérationnelles en 2022. La production totale de biométhane en Europe en 2021 était de 37 TWh ou 3,5 milliards de m³.

Il y avait 1 067 installations de production de biométhane en Europe à la fin de 2021. Par rapport à 2020, cela représente 184 installations supplémentaires, ce qui fait de 2021 l'année de la plus forte augmentation des installations de biométhane à ce jour. Une croissance encore plus rapide est attendue en 2022, puisque 155 usines de biométhane seront déjà en service en septembre 2022 (source : base de données EBA). En outre, 1 149 autres projets sont à différents stades de développement rien qu'en France. L'Italie devrait également mettre en service un nombre important de nouvelles centrales en 2022 et au-delà.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

La plupart des études arrivent à des conclusions similaires concernant la production potentielle de biogaz et de biométhane à l'horizon 2030 et 2050. Il est convenu que les secteurs du biogaz et du biométhane pourraient, ensemble, plus que doubler la production d'ici à 2030, pour passer de 18,4 milliards de m³ en 2021 à environ 35-45 milliards de m³ en 2030. D'ici 2050, la production pourrait être multipliée au moins par cinq par rapport aux niveaux actuels, pour atteindre 95 à 167 milliards de mètres cubes. La communication et le plan d'action REPowerEU de la Commission européenne indiquent que la production de biométhane devrait être rapidement portée à 35 milliards de m³ d'ici à 2030 et que les conditions devraient être mises en place pour une nouvelle augmentation de son potentiel d'ici à 2050 afin de renforcer la sécurité énergétique de l'UE. Selon l'étude de Gas for Climate "Biomethane production potential in the EU", les pays ayant le plus fort potentiel de production pour 2050 sont la France (22 milliard de m³/an), l'Allemagne (22 milliard de m³/an), l'Espagne (20 milliard de m³/an) et l'Italie (14 milliard de m³/an).

Le potentiel de production calculé pour 2050 (95-167 milliards de m³) est important car la consommation de gaz de l'UE en 2021 était de 412 milliards de m³.⁶ Le potentiel de production pour 2050 représente donc 23 à 41 % de la consommation de gaz de l'UE en 2021. Dans l'hypothèse d'une demande totale de gaz réduite à 271 milliards de m³ en 2050⁷, on estime que le biométhane peut couvrir 35 à 62 % de la demande de gaz en 2050. En outre, la recherche et l'innovation peuvent libérer un potentiel supplémentaire de biométhane. La digestion anaérobie des algues est actuellement à l'étude, et des fonds supplémentaires ont été annoncés dans le plan REPowerEU pour explorer le potentiel de biométhane de la biomasse provenant des terres marginales et contaminées et des algues. Le méthane renouvelable, produit en combinant le CO₂ biogénique capté lors du retraitement du biogaz, et l'hydrogène renouvelable peuvent également contribuer à un potentiel supplémentaire.

⁶ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-04/Quarterly%20report%20on%20European%20gas%20markets_Q4%202021.pdf

⁷ Gas for Climate rapport "Gas Decarbonisation Pathways 2020-2050" considère la demande de gaz à 2,880 TWh (= 271 bcm) vers 2050

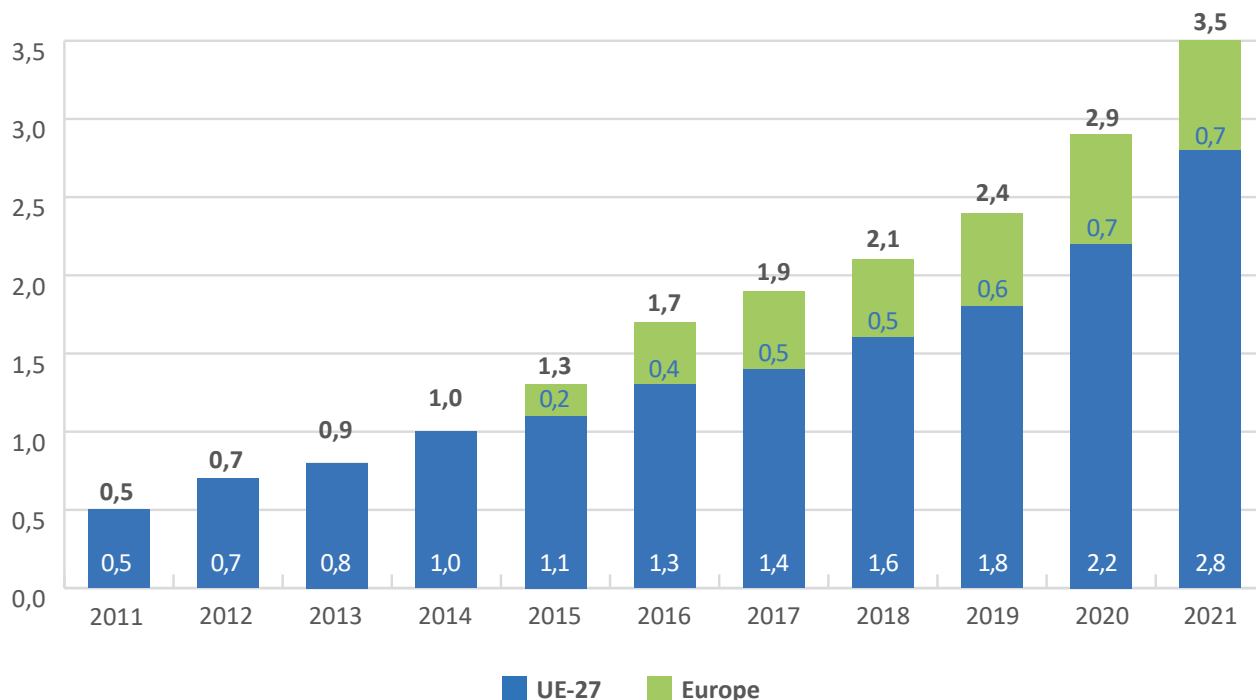


Figure 2: Production européenne de biométhane dans l'UE-27 et en Europe (milliard de mètres cubes);
source: EBA Statistical Report 2022



Belgique – Fluxys

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

D'ici fin 2022, environ 200 GWh/an de biométhane seront injectés dans les réseaux de gaz par trois centrales en Flandre et trois en Wallonie. Une autre tranche de 100 GWh/an devrait être opérationnelle en 2023. L'injection de biométhane n'est soutenue en Wallonie que lorsqu'il est utilisé dans la production combinée de chaleur et d'électricité (CHP). Ce mécanisme sera supprimé à partir de 2023 pour les nouvelles installations. En Flandre, un mécanisme de soutien existe pour la cogénération locale au biogaz, mais pas pour le biométhane.

Développements dans le secteur du biométhane

D'ici 2025, trois nouveaux projets (avec une injection entre 1000 et 5000 m³(n)/h) seront mis en service en Flandre. En l'absence de soutien, leurs ventes viseront le marché des biocarburants. Dans ce contexte, deux de ces projets étudient la possibilité de liquéfier localement le biométhane en bioGNL. Actuellement, 2,6 TWh/an de biogaz (dont 2 TWh

en Flandre) sont encore utilisés pour produire de l'électricité verte dans la cogénération locale. En Flandre, environ 70 de ces centrales (1,4 TWh/an) sont en fin de vie. Ils peuvent simplement passer au biométhane tout en finançant une installation de mise à niveau, sachant que le réseau gazier est très dense et que la connectivité ne devrait pas poser de problème.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

En Wallonie, le gouvernement souhaite étudier si et comment le biométhane peut être utilisé plus largement, tandis qu'en Flandre, l'accent reste mis sur la production d'électricité renouvelable à partir de biogaz dans des centrales de cogénération locales. De ce point de vue, il n'est pas certain que - sur les 15 TWh/an de matière première potentielle en BE (injectable aujourd'hui) - plus de 5 TWh/an seront produits d'ici 2030. La question de savoir si le biométhane sera injecté dans le réseau de gaz ou liquéfié localement en bioGNL reste très discutable.



République tchèque – CzBA

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

Avec une production de biogaz de 0,66 MWh par habitant, la République tchèque est l'un des principaux pays producteurs de biogaz en Europe et, avec un système de distribution de gaz naturel à haute densité bien développé, elle présente un potentiel important pour la production et l'utilisation de biométhane. Cependant, une grande partie du biogaz provient de cultures énergétiques et le biogaz est utilisé pour la production de cogénération, alors que la chaleur est souvent perdue, ce qui rend l'efficacité discutable. Le domaine du biogaz devrait donc être modernisé et transformé en une utilisation plus durable des ressources et de l'énergie, dans laquelle le biométhane devrait jouer un rôle important. Actuellement, il n'existe pratiquement aucune production de biométhane en République tchèque, à l'exception d'une usine de biogaz et d'une usine de traitement des eaux.

Développements dans le secteur du biométhane

Les obstacles législatifs sont la principale raison du retard de la République tchèque dans le développement du secteur du biométhane. Actuellement, il n'existe pas de législation définissant, réglementant et soutenant le biométhane. Des décrets obsolètes réglementant l'industrie du gaz naturel ont rendu très difficile, voire impossible, l'injection de biométhane dans le réseau gazier. En novembre 2019, le plan national pour l'énergie et le climat de la République tchèque a fait le portrait du biométhane et a souligné ses avantages lorsqu'il est utilisé dans l'industrie de la chaleur et les transports.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

On s'attend à une croissance rapide du biométhane, une fois que la législation sera claire et réglementée. Ce sont surtout les grandes villes comme Prague, Brno et d'autres qui prévoient de construire de nouvelles usines de biométhane. Les stations d'épuration des eaux usées avec stabilisation anaérobie des boues sont susceptibles de passer à la production de biométhane environ cinq ans

plus tôt que les installations de biogaz agricole, lorsque le soutien opérationnel à la production d'électricité prend fin. Les installations industrielles spécialisées dans la production de biogaz produiront du biométhane à partir de déchets et de sous-produits générés par la transformation des denrées alimentaires, des aliments pour animaux ou des huiles et graisses végétales et animales. Le plus grand défi pour l'avenir sera sans aucun doute de créer les conditions favorables à la conversion des installations de biogaz agricole produisant de l'électricité en sources modernes traitant davantage de déchets et produisant du biométhane à partir de biogaz.



Estonie – Elering

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

La production de biométhane en Estonie a débuté en 2018 avec une quantité annuelle de 39,993 GWh la première année et a depuis augmenté à 63,080 GWh en 2019, 97,408 GWh en 2020 et 152,352 GWh en 2021. Un registre national du biométhane est opérationnel depuis 2018 pour la délivrance, le transfert et l'annulation des garanties d'origine du biométhane et le dépôt des demandes de subvention.

Développements dans le secteur du biométhane

L'Estonie compte actuellement six producteurs de biométhane qui produisent du gaz à partir de boues d'épuration, de fumier animal, de déchets de l'industrie alimentaire, d'autres biodéchets et de biomasse. La totalité du biométhane produit en Estonie est consommée dans le secteur des transports. Au fil des ans, plusieurs régimes de soutien ont été mis en place pour promouvoir la production et la consommation de biométhane. Il existe un régime de soutien à la production pour les producteurs de biométhane, selon lequel le producteur peut recevoir une subvention après la consommation de sa production, en tenant compte du prix du marché du gaz naturel. Une plateforme de compensation pour le secteur des transports a été développée afin de remplacer le régime administratif de soutien à la production par une solution basée sur le marché pour augmenter les garanties de valeur d'origine du biométhane et

promouvoir la consommation de biométhane dans le secteur des transports. En outre, il existe un régime de subventions pour soutenir l'introduction du biométhane dans les transports publics et l'ouverture de nouvelles usines de biométhane. En conséquence, les transports publics fonctionnent au biométhane dans quatre régions, ce qui accroît la demande de biométhane sur le marché. Le nombre de stations GNC en Estonie est également passé d'une poignée à 24 au total, dont 15 sont subventionnées.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Le plan national pour l'énergie et le climat 2030 de l'Estonie, publié en décembre 2019, fixe un objectif de 14 % de la consommation totale de carburant dans le secteur des transports provenant de carburants renouvelables, produisant jusqu'à 340 GWh de biométhane par an.



Finlande – Suomen Biokaasuyhdistys ry

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

La Finlande comptait 23 centrales de biométhane à la fin de 2021. La production totale de biométhane cette année-là a été de 156 GWh. Les stratégies finlandaises en matière d'énergie et de climat promeuvent le biométhane, notamment en tant que carburant pour les transports. En 2021, la quasi-totalité du biométhane produit en Finlande a été utilisée dans le secteur des transports. À partir de 2022, le biométhane fait partie de l'obligation nationale d'approvisionnement en biocarburants au même titre que d'autres types de carburants pour le transport, ce qui devrait offrir des perspectives stables d'augmentation de la production et de l'utilisation du biométhane jusqu'en 2030.

Développements dans le secteur du biométhane

Le secteur finlandais du biométhane a connu une croissance importante et constante au cours de la dernière décennie : le nombre de centrales de biométhane en Finlande est passé de 1 centrale en 2011 à 23 en 2021. La production finlandaise de biométhane a également augmenté de manière significative au cours de la même période, pour atteindre 156 GWh en 2021.

La croissance devrait se poursuivre sous les auspices du plan d'action national finlandais en faveur du biogaz, publié en janvier 2020. Le plan décrit les mesures qui soutiendront le secteur jusqu'en 2024 et a été préparé en coopération avec tous les ministères et parties prenantes concernés. La demande de biométhane dans le secteur des transports est le principal moteur de la croissance et continuera de croître car le biométhane fera partie de l'obligation nationale d'approvisionnement en biocarburants à partir de 2022. En outre, l'Association finlandaise du biogaz prévoit une augmentation de la demande industrielle de biométhane.

La production de biométhane hors réseau joue un rôle crucial en Finlande, car seule la partie sud du pays dispose d'un réseau de gaz. Pour la même raison, les terminaux GNL sont également au cœur de l'infrastructure gazière de la Finlande. Sur les 23 centrales au biométhane en activité en Finlande, six sont connectées au réseau et 17 fonctionnent hors réseau. En 2020, environ 40 % du biométhane produit en Finlande était injecté dans le réseau de gaz.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

L'association finlandaise du biocycle et du biogaz - Suomen Biokierro ja Biokaasu ry (SBB) estime que la croissance de la production de biométhane se poursuivra dans les années à venir (elle pourrait atteindre 4 - 11 TWh d'ici 2030). La demande de biométhane pour le transport est le principal moteur de la croissance de la production de biométhane. La demande industrielle devrait également croître dans les années à venir, mais on ne sait pas encore très bien si la demande se concentrera sur le biométhane injectable, le biométhane liquide ou le biogaz brut.



Grèce – Hellenic Association of Biogas Producers

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

En 2021, la Grèce comptait 78 unités de biogaz opérationnelles d'une capacité totale de 84 Mw. Selon le cadre législatif existant en Grèce, l'utilisation du biogaz est exclusivement destinée à la production d'électricité. Pour l'année 2021, la production totale des unités de biogaz, à l'exclusion des unités

de biogaz dans les décharges et les centres de traitement des eaux usées, était de 148,9 GWhe avec un fonctionnement total de seulement 52% de la capacité installée en moyenne. Il n'y a pas de production de biométhane en Grèce, ni d'infrastructure de biométhane à l'exception de l'infrastructure de gaz naturel. En outre, il n'existe pas de cadre institutionnel pour la production, la distribution et la commercialisation du biométhane. Les installations de biogaz installées (à l'exclusion des décharges et des centres de traitement des eaux usées) pourraient encore recevoir au moins 1 000 000 de tonnes de déchets organiques et doubler immédiatement leur production pour atteindre 375 GWh de biométhane.

Évolution du secteur du biométhane

Un cadre institutionnel est attendu. Parallèlement, le secteur existant du biogaz a besoin d'un soutien supplémentaire avant 2022 (tarifs de rachat de l'électricité plus élevés), car de nombreuses installations ne sont plus viables et réduisent leur capacité.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Le biométhane produit, amélioré et purifié selon les spécifications nationales peut être injecté dans le réseau et l'infrastructure de distribution de gaz existante en Grèce peut supporter l'injection de biométhane. En outre, la Grèce dispose d'un potentiel important de production de biométhane à partir de matières premières telles que les déchets organiques municipaux et les déchets liquides municipaux, les déchets animaux, les déchets agro-industriels et les résidus agricoles. Un total de 626 millions de m³ de biométhane semble être le potentiel exploitable de la Grèce et il est donc réaliste d'atteindre une production de 400 millions de m³ de biométhane d'ici 2030. Toutefois, un cadre politique solide doit être établi pour que le secteur national du biogaz puisse être développé grâce à un dialogue fructueux entre les différentes parties prenantes (producteurs, utilisateurs, décideurs, gestionnaire de réseau de distribution et autres).



Italie – CIB

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

Avec environ 2 000 digesteurs anaérobies, l'Italie est le deuxième marché européen pour la production de biogaz après l'Allemagne. Actuellement, avec 1 400 MW de capacité électrique installée, les usines de biogaz italiennes produisent presque exclusivement de l'électricité renouvelable.

La plupart d'entre eux arriveront au terme du régime actuel d'aide à la production d'électricité à partir de sources renouvelables, fondé sur le FIT, d'ici 2027. Pour assurer l'avenir des installations existantes, le gouvernement italien prévoit de faciliter la conversion (mise à niveau) des installations de biogaz existantes en installations de biométhane au lieu d'introduire une nouvelle incitation à la production d'électricité.

Il existe actuellement 35 usines de biométhane en Italie, avec une production de 350 millions de m³/an, mais ce nombre augmente rapidement. D'ici à la fin de 2022, il y aura 10 usines de bioGNL et 15 autres devraient s'ajouter d'ici à 2023.

Développements dans le secteur du biométhane

Il est actuellement promu en Italie grâce à deux décrets :

- le décret 02 mars 2018, en vigueur jusqu'au 31 décembre 2023, a une limite de production de 1,1 milliard de mètres cubes de biométhane par an et il ne donne des subventions que lorsque le biométhane est utilisé dans le secteur des transports. Le régime de promotion du biométhane est basé sur l'octroi de certificats de mise à la consommation (communément appelés "CIC") à délivrer aux sujets mettant à la consommation des combustibles non renouvelables. Le nombre de CIC que ces sujets doivent détenir doit être suffisant pour couvrir la part énergétique correspondant à l'obligation de libérer des combustibles non renouvelables pour la consommation de biocarburants, qui est déterminée chaque année;
- l'arrêté ministériel n° 340 du 15 septembre

2022 vise à promouvoir les investissements dans les nouvelles installations ou les installations converties (du biogaz au biométhane) et encourage le développement de ce gaz renouvelable et son injection dans le réseau gazier national pour une utilisation également dans des secteurs autres que le transport (par exemple, le chauffage des secteurs industriel, tertiaire et résidentiel). L'introduction du nouveau régime prévoit des innovations et des changements importants dans plusieurs domaines, ainsi que de nouvelles incitations spécifiques telles que les tarifs de rachat et les garanties d'origine.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Un objectif global de production de biométhane d'environ 3 milliards de m³ par an a été fixé, à atteindre d'ici 2026. Grâce à ces chiffres, l'Italie deviendra un leader mondial tant en termes de nombre d'installations de bioGNL que de production de biométhane liquide.



Irlande – RGFI

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

En 2021, l'Irlande comptait 31 usines de biogaz produisant 482 GWh et une installation centrale de démonstration a injecté 4 972 MWh de biométhane dans le réseau. Le statut actuel du biométhane en Irlande est que, pour la première fois, le plan d'action pour le climat 2021 reconnaît le biométhane comme un gaz à émission zéro qui peut aider à décarboniser les secteurs clés de l'économie et qui est essentiel pour atteindre les objectifs de zéro net.

Le potentiel de production durable de biométhane en Irlande est de 9,5 TWh et offre un potentiel important pour décarboniser les secteurs difficiles à déployer tels que l'agriculture, le transport et la demande de chaleur.

Développements dans le secteur du biométhane

Le plan d'action pour le climat 2021 reconnaît le rôle du biométhane dans la décarbonisation des secteurs de l'économie, notamment l'électricité, les bâtiments, l'agriculture et l'industrie. Le plan national pour l'énergie et le climat (NECP) est actuellement

en cours de révision, avec un objectif de biométhane de 1,6 TWh à 5,7 TWh d'ici 2030. Cela signifie que l'industrie doit considérablement augmenter la production de biométhane proche de zéro pour atteindre 180-200 usines de biométhane AD d'ici 2030.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Il existe des possibilités et un potentiel de développement d'une industrie robuste du biométhane en Irlande, qui peut contribuer de manière significative à l'agenda de la décarbonisation et du changement climatique. Les objectifs sont le développement d'une industrie indigène robuste du biométhane, capable de réaliser le programme de décarbonisation, la collaboration et la coordination dans la mise en œuvre et le développement de l'industrie à l'échelle, la promotion du regroupement avec des économies d'échelle, et une collaboration étroite avec l'industrie et le gouvernement pour fixer des objectifs convenus en matière de biométhane avec un financement approprié et suffisant pour atteindre les objectifs de 2030 et 2050.



Lettonie – Latvian Biogas Association

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

La Lettonie compte 58 usines de biogaz, produisant 298,4 GWh en 2019, alors qu'il n'existe actuellement aucune production de biométhane. Une usine de biogaz a commencé à produire du biométhane en 2020, plusieurs autres prévoient de commencer à produire du biométhane en 2023/2024.

Développements dans le secteur du biométhane

L'année 2022 a vu des changements significatifs vers le lancement de la production de biométhane. Le comité économique national du Parlement a approuvé des amendements à la loi sur l'énergie afin de transférer le mandat du GRT en tant qu'organisation responsable du système GO, qui doit être développé d'ici juillet 2023. Les règlements techniques pour l'injection de biométhane dans le pipeline ont également été approuvés. Le programme de soutien aux installateurs d'équipements de biométhane est en cours.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Pour garantir un marché stable dans les prochaines étapes, il faut déterminer l'utilisation souhaitée du biométhane, en tenant compte des critères qui garantissent une utilisation socialement et écologiquement responsable du biométhane. Les objectifs de production de biométhane et de sa consommation locale n'ont pas encore été fixés. Le ministère de l'économie a déjà inclus un objectif de 10% de biométhane dans ses plans opérationnels.



Lituanie – Amber Grid

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

Il existe 41 installations de biogaz en Lituanie, avec une capacité thermique de 9,5 MW et une capacité électrique de 33,4 MW. Cependant, il n'y a pas encore de production de biométhane. En 2021, 15 millions d'euros ont été distribués dans le cadre du programme national sur le changement climatique pour huit nouvelles installations de production de biométhane ou de retraitement du biogaz. Pour la période 2022-2027, le mécanisme de relance et de résilience (RRF) devrait fournir 22 millions d'euros de soutien à l'investissement pour les usines de biométhane.

Le plan national lituanien de lutte contre le changement climatique fixe un objectif de 5,2 % de biométhane et d'hydrogène vert dans le mélange final de carburants pour le transport d'ici 2030. Le ministère de l'énergie a fixé un objectif de 950 GWh de consommation de biométhane dans le secteur des transports d'ici 2030. Le pays voit également le potentiel du biométhane dans d'autres secteurs, par exemple dans le système ETS.

Développements dans le secteur du biométhane

En Lituanie, deux centrales de biométhane seront raccordées au réseau de distribution et de transport en 2023. Cinq usines de biométhane devraient être raccordées au réseau de transport de gaz en 2025, avec une production annuelle de 682 GWh/an. Diverses études indiquent que le potentiel total de production de biométhane en Lituanie se situe entre 2,2 et 2,6 TWh/an.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

La vision à long terme voit le secteur du biométhane comme compétitif et intégré dans le système des énergies renouvelables, assurant la mise en œuvre durable du plan national sur le changement climatique et créant de la valeur pour l'économie du pays. Il est basé sur :

- la mise en œuvre durable du plan national sur le changement climatique, avec 1 TWh de biométhane produit en Lituanie d'ici 2030 ;
- la création de valeur pour l'économie du pays, grâce à de nouveaux emplois, aux revenus du capital, aux impôts payés, à l'exportation de savoir-faire ;
- l'intégration dans le système d'échange européen GOs.



Pologne – UPEBI

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

Il existe actuellement environ 350 installations de biogaz, dont 130 dites agricoles, avec une capacité électrique installée de 250 MWe. Aucun biométhane n'est encore produit en Pologne. Cependant, le pays dispose d'un important potentiel de ressources (estimé à environ 1 milliard de m³ d'ici 2030).

Développements dans le secteur du biométhane

En 2030, le biométhane devrait représenter 10 % du marché des carburants gazeux, avec 100 usines de biométhane. En 2050, cette part pourrait atteindre 30 %, avec 300 usines de biométhane. Pour atteindre les objectifs définis dans la vision, toutes les parties prenantes de la chaîne du biométhane devront travailler ensemble.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Il n'y a pas d'usine de biométhane en Pologne, principalement parce que les travaux sur la législation relative au biométhane sont toujours en cours. Plus d'une douzaine de projets sont prêts à être mis en œuvre, mais les investisseurs attendent la législation et le système de soutien. Le développement du marché sera basé sur :

- une législation transparente et fiable ;
- la réduction des obstacles administratifs et bureaucratiques ;
- coopération étroite et amicale entre les gestionnaires de réseaux gaziers
- la promotion et la sensibilisation des décideurs politiques et des investisseurs potentiels ;
- la formation à tous les niveaux.



Slovénie – GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

En 2021, on comptait 24 installations de biogaz produisant 87,9 GWh d'énergie électrique. Actuellement, il n'y a pas de production de biométhane.

Évolution du secteur du biométhane

Il existe des plans pour produire du biométhane à l'avenir (un pour 1,2 million de m³ de biométhane par an). La production et l'injection dans le réseau de gaz naturel pourraient commencer d'ici la fin de 2023. Des instruments politiques bien conçus et ciblés peuvent accélérer le développement : la rentabilité peut être améliorée grâce à des subventions et la demande de produits finis peut être augmentée grâce à diverses incitations. Les régimes d'incitation devraient devenir plus prévisibles et à long terme pour encourager les nouveaux investissements.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Le secteur slovène du biogaz a du potentiel, tant en termes de disponibilité des matières premières que de demande de biogaz. Des instruments politiques bien conçus et ciblés peuvent accélérer le développement : la rentabilité peut être améliorée grâce à des subventions et la demande de produits finis peut être augmentée grâce à diverses incitations. Les régimes d'incitation doivent devenir plus prévisibles et à long terme pour encourager les nouveaux investissements.



Espagne – NEDGIA

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

Il existe actuellement 5 usines de biométhane en Espagne qui injectent dans le réseau de gaz (avec une extension de plus de 100 000 km). La production totale de biométhane en Espagne était de 100 GWh en 2021.

Développements dans le secteur du biométhane

Le développement du marché du biométhane suscite un grand intérêt : le secteur industriel demande au gouvernement espagnol d'approuver des mécanismes de soutien au gaz renouvelable et à son injection dans le réseau gazier.

Quelques développements intéressants :

- les quatre dernières usines de biométhane ont été mises en service en l'espace de 14 mois.
- l'investissement privé dans des usines de production de biométhane, en mettant l'accent sur le marché de l'UE.
- Décret royal 376/2022 (17-MAY-22) - Garanties d'origine pour les gaz renouvelables définit le ministère comme l'entité responsable des GO en Espagne. ENAGAS GTS a été désigné comme l'entité responsable sur une base temporaire. GTS assume le développement du système et son exploitation. Le Ministère pourrait éventuellement demander le transfert de l'outil informatique.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

L'objectif du secteur est d'atteindre 10 % de biométhane par rapport à la consommation de gaz en 2030 (environ 30 TWh de biométhane). À cette fin, il est essentiel d'établir un cadre réglementaire raisonnablement stable et une vision à long terme pour attirer les investissements et stimuler à la fois la demande et l'offre. En outre, un système de garanties sur l'origine du biométhane, comprenant des informations sur le respect des critères de durabilité et la réduction des émissions de gaz à effet de serre au cours du processus de production du biogaz, le cas échéant, devrait être introduit de toute urgence. La

mise en œuvre de politiques appropriées pour mieux exploiter le potentiel énergétique des producteurs de biométhane, en privilégiant l'injection de biométhane dans le réseau, est également un élément clé pour le développement de la filière biométhane.



Ukraine – Bioenergy Association of Ukraine

Le secteur du biométhane en un coup d'œil

À la fin de l'année 2021, on comptait 77 installations de biogaz. Environ 260 millions de m³ de biogaz ont été produits en 2021. Tant que la production de biogaz en Ukraine est encore soutenue par le tarif de rachat (tarif vert) de l'électricité, tout le biogaz est utilisé pour la production d'électricité. Actuellement, il n'y a pas de production de biométhane dans le pays.

Développements dans le secteur du biométhane

La nouvelle loi ukrainienne adoptée fin 2021 stipule que le Cabinet des ministres de l'Ukraine (CMU) doit approuver la procédure de fonctionnement du registre du biométhane dans les six mois suivant son entrée en vigueur. La CMU a adopté une résolution spéciale sur le biométhane en juillet 2022. Ce document régit le fonctionnement du registre du biométhane et stipule que l'Agence nationale pour l'efficacité énergétique de l'Ukraine doit lancer le registre du biométhane dans les six mois. Plusieurs producteurs ukrainiens de biogaz ont déjà annoncé leur intention de passer à la production de biométhane. Les premiers projets de biométhane opérationnels sont attendus en 2023. Selon les estimations des experts, la production ukrainienne de biométhane pourrait atteindre 1,0 milliard de m³ d'ici 2030.

La voie à suivre : objectifs et vision future du secteur du biométhane

Les prochaines étapes pour le développement du secteur du biométhane en Ukraine sont les suivantes :

- développement du registre ukrainien du biométhane et coopération avec les registres similaires des pays de l'UE pour garantir la possibilité d'exporter du biométhane ;
- la conversion des installations de biogaz existantes à la production de biométhane ;
- adaptation du système gazier ukrainien à la fourniture de biométhane par une approche de zonage ;
- préparation et mise en œuvre d'une vaste campagne de communication pour sensibiliser les consommateurs aux avantages du biométhane ;
- la coopération internationale au sein du partenariat industriel sur le biométhane.

Les actions à moyen terme peuvent inclure l'objectif et les incitations légales pour promouvoir l'utilisation du biométhane dans le secteur des transports, l'accélération du cadre réglementaire pour le recyclage des nutriments, le développement et l'adaptation d'une feuille de route sur la bioénergie incluant le biométhane jusqu'en 2050 et un plan d'action jusqu'en 2035 au moins, l'expansion du réseau de distribution du bioGNC et du bioGNL, etc.

4. Progrès dans le commerce du biométhane

4.1. Introduction générale aux garanties d'origine

Le suivi des cargaisons de biométhane et d'autres gaz renouvelables (par exemple, l'hydrogène vert) est particulièrement difficile lorsqu'ils sont transportés par le réseau de gaz naturel. Après injection dans le réseau, les molécules de gaz renouvelable se mélangent à celles du gaz naturel, ce qui rend impossible leur traçage physique. En outre, la définition de l'origine, de la qualité et de la quantité des gaz renouvelables n'était pas exigée par la législation européenne avant la publication de la refonte de la directive sur les énergies renouvelables (RED II), qui étend l'objectif des garanties d'origine aux vecteurs énergétiques gazeux tels que le biométhane et l'hydrogène vert. Selon cette directive, une garantie d'origine est définie comme un document électronique dont la seule fonction est de prouver à un client final qu'une certaine part ou quantité d'énergie a été produite à partir de sources renouvelables. En outre, selon l'article 19 de la RED II, seuls les certificats

délivrés sous la supervision des gouvernements ou par des organismes de délivrance officiellement désignés peuvent être appelés garanties d'origine (GO). A cet égard, les certificats de biométhane/gaz renouvelable (GO si conformément à l'article 19 RED II) contiennent toutes les informations sur les quantités injectées de biométhane/gaz renouvelable, y compris leurs caractéristiques intrinsèques vertes. En outre, l'article 19 de la RED II stipule que les GO sont uniquement destinés à démontrer aux clients finaux la part ou la quantité d'énergie provenant de sources renouvelables dans le bouquet énergétique d'un fournisseur d'énergie. Les GO sont uniquement destinés à l'information des consommateurs, ce qui signifie que la caractéristique du gaz vert est séparée du volume physique du gaz. Ce modèle, appelé "book and claim", est utile pour poser les jalons du marché européen du biométhane, car les GO permettent de documenter les volumes produits, distribués et consommés.

L'essence d'une GO consiste en sa liste de caractéristiques, qui fournit des informations sur le produit gazier renouvelable à trois niveaux (installation, quantité et qualité). Cette liste de caractéristiques doit décrire clairement le type de gaz consommé par l'utilisateur final et ne doit pas changer pendant la durée de vie de la GO. Dans ce contexte, les émetteurs doivent s'assurer par des mesures suffisantes qu'ils peuvent éviter tout risque éventuel qu'un acteur du marché modifie les caractéristiques d'une entreprise commune négociée. Ce risque peut être atténué par la mise en place d'un registre électronique capable de stocker les informations sur les volumes de gaz produits, d'émettre les GO respectives et de les proposer ensuite pour un transfert entre émetteurs au sein d'un même territoire, voire au niveau international entre États membres de l'UE. Pour le transfert au niveau national et international, les caractéristiques des GO doivent être harmonisées. Selon l'article 19 RED II, ces caractéristiques minimales sont les suivantes :

- a source d'énergie par laquelle l'énergie a été produite, ainsi que les dates de début et de fin de la production ;
- le vecteur énergétique auquel il se rapporte (dans ce cas, le gaz ou l'hydrogène)
- l'identité, l'emplacement, le type et la capacité de l'installation où l'énergie a été produite ;
- si l'installation a bénéficié d'une aide à l'investissement et si l'unité d'énergie a autrement bénéficié d'un régime d'aide national, ainsi que le type de régime d'aide
- la date à laquelle l'installation est devenue opérationnelle ; et
- la date et le pays de délivrance et un numéro d'identification unique

Les entreprises communes de gaz renouvelable peuvent également avoir des caractéristiques optionnelles supplémentaires qui peuvent fournir des informations essentielles et augmenter leur valeur monétaire pour des raisons de transparence. Bien que ces champs de données soient facultatifs, ils ne doivent pas être supprimés pendant le processus de transfert, car cela violerait le principe d'immuabilité et pourrait conduire à des pratiques illégales. Ces champs de données peuvent fournir des informations telles que

- le mode de transport à partir de l'unité de production ;
- des informations sur la proportion de chaque matière première de biomasse transformée
- les émissions de gaz à effet de serre causées par la production des volumes de gaz.

Toutefois, une harmonisation est nécessaire non seulement pour les caractéristiques mais aussi pour l'émission, le transfert et l'annulation des GO. À cet égard, l'article 19, paragraphe 6, de la RED II indique clairement que les États membres et les autorités compétentes désignées doivent veiller à ce que leurs exigences en matière de délivrance, de transfert et d'annulation des GO soient conformes à la norme CEN EN16325. Cette norme est actuellement en cours de révision et vise à harmoniser les activités susmentionnées liées aux GO afin que les mécanismes mis en place par les États membres soient précis, fiables et infalsifiables. De plus, la norme CEN EN16325 harmonise les caractéristiques d'une GO, ce qui facilite son transfert transfrontalier.



4.2. Accélérer la création de registres électroniques pour les certificats de gaz renouvelable dans les États membres

Le développement d'un marché du biométhane est complexe et nécessite des experts et des outils professionnels pour non seulement instaurer la confiance dans le marché mais aussi développer la production. Parmi ces exigences figurent, entre autres, la construction de nouvelles installations de production, l'augmentation de la production de biométhane, le suivi du biométhane par le biais d'un registre des gaz renouvelables et la commercialisation du produit. Le registre a une responsabilité envers les acteurs du marché car il s'agit d'une plateforme neutre et fiable pour les certificats de biométhane/gaz renouvelable.

Le biométhane, grâce à ses caractéristiques de vecteur énergétique flexible, peut être utilisé pour un large éventail d'utilisations finales (électricité renouvelable, gaz renouvelable pour le chauffage et la climatisation et le secteur des transports, etc.). Ces différentes utilisations finales nécessitent des caractéristiques spécifiques du produit biométhane. Non seulement les différentes utilisations finales, mais aussi les différents types de gaz renouvelables (biométhane, gaz de biosynthèse, hydrogène vert) feront partie d'un marché intégré des gaz renouvelables et devraient donc également être couverts par le système d'enregistrement.

Les pays cibles ont continuellement mis en œuvre les exigences de RED II au cours du projet REGATRACE. La pierre angulaire de la documentation sur les gaz renouvelables est l'établissement d'une autorité de délivrance en vertu de l'article 19 de la directive susmentionnée. Cela permet de prouver le volume de gaz renouvelable pour les consommateurs finaux. Un système d'enregistrement électronique constitue la base commune de ce type de documentation, déjà connue dans le secteur de l'électricité.

En outre, les systèmes d'enregistrement du biométhane peuvent apporter une valeur ajoutée pour accélérer l'utilisation des gaz renouvelables. C'est pourquoi les membres du consortium REGATRACE ont élaboré des lignes directrices pratiques présentant les objectifs, les fonctions et les

tâches d'un registre national. En voici quelques-unes :

- fournir une documentation électronique harmonisée et transparente pour les envois de biométhane/gaz renouvelable ;
- générer des confirmations pour les volumes de gaz renouvelable entrant dans le cadre de leurs activités (par exemple : biogaz valorisé, gaz renouvelables issus de la technologie PtG, biométhane issu de la gazéification de la biomasse, etc.) Cela peut se faire par le biais de différentes catégories de certificats, tels que les preuves d'origine (PoO), les GO, les informations renouvelables et autres ;
- les certificats émis par les registres peuvent avoir des fonctions, une valeur et une pertinence différentes selon les législations. Ils servent tous de preuve d'une certaine qualité et d'une certaine quantité de volume de biométhane/gaz renouvelable produit. Un certificat de gaz n'appartient qu'à un seul propriétaire à tout moment et possède toujours un numéro d'identification unique. Le transfert de propriété (transfert de propriété) est possible au sein du registre. Si les volumes de biométhane demandés sont différents de ceux que représente un certificat spécifique, le fractionnement d'un certificat est une option intéressante. Le registre fournit une plateforme sécurisée permettant aux acteurs du marché de transférer ou de fractionner leurs certificats pour des volumes spécifiques et d'annuler ces certificats dans le registre après la consommation finale ;
- le registre peut documenter la consommation finale en fournissant au propriétaire du biométhane une preuve de prélèvement, par exemple un extrait de registre. Après consommation, le certificat est annulé dans le registre pour éviter l'utilisation multiple des certificats ;
- le contrôle, l'audit et la vérification en ce qui concerne l'injection et le retrait ;

- le soutien aux autorités nationales, les services de gestion des données relatives aux quotas d'énergie renouvelable et aux régimes de soutien ;
- agir comme un "phare", un centre de connaissances pour les développeurs de projets, en fournissant une plateforme d'échange d'informations sur les sujets liés aux gaz renouvelables.
- apporter une contribution à la résolution des problèmes politiques spécifiques à chaque pays en matière de gaz renouvelables (tels que la réalisation des objectifs européens et nationaux en matière d'énergies renouvelables) ;
- connecter les industries du biométhane et du gaz naturel ;
- faciliter l'introduction sur le marché de nouveaux produits qui contribuent à l'utilisation de gaz renouvelables ;
- participer au réseau européen des registres nationaux de biométhane/gaz renouvelable afin de promouvoir les échanges transfrontaliers et le développement de ce secteur en Europe.

Plusieurs États membres ont été désignés comme autorités de délivrance de gaz renouvelable pendant la durée du projet. Certains d'entre eux ont également rapidement commencé à mettre en place un système d'enregistrement. Le projet REGATRACE a permis aux experts professionnels du consortium

de fournir à ces organisations divers outils pour intégrer les exigences fondamentales et spécifiques d'un système d'enregistrement du biométhane, de la conception de haut niveau à la spécification, au processus d'achat et à la mise en œuvre.

Les prix de l'énergie en 2022 exigent une expansion de la production de gaz renouvelable pour répondre à l'offre limitée par la coopération et les infrastructures existantes. Ces volumes seront nécessaires pour décarboniser divers secteurs d'utilisation finale tels que le chauffage et le refroidissement, la production d'électricité, le secteur des transports et les processus industriels. Les opérateurs de registre et leurs systèmes sont responsables de la documentation correcte des volumes de gaz. Le développement d'un système d'enregistrement devrait tenir compte de l'échange international de certificats de gaz. Ce commerce international nécessite des accords organisationnels, techniques et juridiques entre les registres concernés. Des plates-formes européennes ont été créées, qui constitueront un moteur important pour la poursuite de l'intégration du marché européen du gaz. Le consortium REGATRACE est bien conscient de ces défis et a informé de manière professionnelle et appropriée les pays qui n'ont pas encore introduit de registre, qui sont en train d'en développer un ou qui en ont introduit un pendant la durée du projet REGATRACE.

Mise en œuvre des registres de biométhane en Autriche

D'ici 2022, l'Autriche disposera de trois registres de biométhane : le registre de biométhane AGCS, le registre des carburants de transport renouvelables géré par l'Agence autrichienne pour l'environnement (UBA) et l'organisme de délivrance des garanties d'origine géré par le régulateur autrichien E-Control. Le registre du biométhane de l'AGCS délivre principalement des certificats de biométhane pour tous les volumes de production en Autriche, indépendamment de leur utilisation finale. Pour des raisons autres que la responsabilité de l'AGCS, des associations coopératives et des interfaces sont mises en place. Ces partenariats excluent le double comptage du même volume de gaz renouvelable transporté par le réseau gazier autrichien. Le biométhane utilisé dans le secteur des transports est échangé avec le système d'enregistrement de l'Agence autrichienne pour l'environnement sur la base d'un accord de coopération avec l'AGCS. Pour l'utilisation des garanties d'origine, il est demandé à E-Control et à l'AGCS d'entrer en coopération. Cette configuration, d'une part, répond à toutes les exigences légales en matière de documentation des différentes utilisations finales des gaz renouvelables, mais d'autre part, entraîne des efforts administratifs considérables pour utiliser le même volume de gaz renouvelables à différentes fins. Pour les transferts transfrontaliers, chacun des registres autrichiens fournit déjà ou fournira à l'avenir des interfaces avec des plateformes européennes telles que la base de données sur les carburants renouvelables pour le transport à l'échelle de l'Union, ERGaR et AIB. Les projets REGATRACE ont fourni un aperçu important du développement dans d'autres pays et de leur complexité à fournir des systèmes de registre pour différents secteurs d'utilisation finale, permettant la formation d'interfaces sûres, efficaces et bien développées entre les systèmes de registre nationaux existants en Autriche.

Mise en œuvre des registres du biométhane en Belgique

En ce qui concerne la certification, en Flandre, un système GO a été introduit en 2020 et le biométhane (avec une preuve de durabilité) peut également être utilisé pour le système d'échange de quotas d'émission (ETS) à partir de début 2022. En Wallonie, le système GO existant ne s'applique encore qu'aux PCCE, tandis que l'utilisation du biométhane pour le SCEQE est en cours de développement. En revanche, le bioGNC et le bioGNL peuvent être inscrits au registre du gouvernement fédéral depuis le début de 2022. Les importations (ou exportations) de GO des pays voisins ne sont toujours pas possibles car le système flamand est basé sur l'AIB, tandis que les États membres voisins utilisent le système ErGaR. Toutefois, pour le SCEQE et les biocarburants, l'importation d'une GO des États membres voisins est possible (sous certaines conditions). Le projet REGATRACE a contribué de manière significative à la sensibilisation et à la connaissance de la certification, et a conduit au développement d'une solution pour les GO et ETS en Flandre et pour le bio-CNG et le bio-LNG dans le système fédéral. Toutefois, le chemin à parcourir pour parvenir à une solution mature est encore long. En particulier à la lumière des développements à venir dans l'UE en matière de certification (base de données de l'UE, hydrogène, faibles hydrocarbures, etc.), les producteurs et les industriels du secteur plaident pour une certification centralisée plus efficace en Belgique. Cela permettrait d'éviter une fragmentation et des incohérences supplémentaires des systèmes de certification, avec des critères et des règles différents dans les régions et au niveau fédéral. Pour l'instant, l'incertitude concernant le cadre communautaire (RED III, actes délégués, UDB, etc.) n'a fait que retarder les initiatives concrètes des décideurs politiques dans ce domaine.



Mise en œuvre des registres du biométhane en République tchèque

La République tchèque est l'un des pays cibles du projet qui ne disposait pas d'une autorité ou d'un registre pour les garanties d'origine du biométhane et/ou d'autres gaz renouvelables.

Des réunions ont été organisées entre REGATRACE et des représentants des législateurs (le ministère de l'industrie et du commerce, le ministère de l'agriculture et le ministère de l'environnement) et des organisations nationales de l'énergie (OTE, l'opérateur du marché de l'énergie, et l'UER, l'agence de régulation de l'énergie) : le projet et ses objectifs ont été présentés, la législation existante et manquante a été discutée, et une vision et des étapes ont été développées pour mener au lancement réussi d'un registre national de gaz renouvelable. À l'automne 2021, une modification de la loi sur les sources d'énergie soutenues (pour laquelle la procédure de notification auprès de la Commission européenne est actuellement en cours) a été adoptée. Selon l'amendement, la République tchèque doit délivrer des garanties d'origine pour le biométhane à partir du 1er janvier 2023. Par la suite, l'OTE a été désigné comme l'organisme national chargé de délivrer les garanties d'origine du biométhane et comme le registre national. Après sa création, l'OTE a commencé à mettre en place le registre, et le fournisseur du système informatique a maintenant été sélectionné. Selon les informations disponibles, le registre devrait être opérationnel d'ici mai 2023, avec une émission de garanties d'origine pour le biométhane rétroactive à janvier 2023. Le système est en cours de préparation afin que, si nécessaire, des garanties d'origine pour l'hydrogène puissent également être délivrées et enregistrées.

Mise en œuvre des registres de biométhane en Estonie

L'Estonie dispose depuis 2018 d'un registre du biométhane géré par Elering. Initialement, le registre était un environnement pour les processus de base du biométhane GO - émission, transfert et annulation. Il a également permis de soumettre des demandes de subventions pour la production de biométhane et de fournir des statistiques nationales sur la production et la consommation de biométhane. Les opérateurs impliqués dans le registre sont les producteurs de biométhane et les vendeurs de gaz. En Estonie, les certificats de biométhane contiennent des informations sur la durabilité du biométhane. Depuis 2021, le registre du biométhane est connecté au système géré par le Conseil national de l'environnement pour la transmission électronique des données de consommation du biométhane dans le secteur des transports sur la base de protocoles d'accord annulés. Les producteurs de biométhane en sont responsables. À cette fin, les producteurs de biométhane soumettent chaque mois des informations supplémentaires sur le biométhane produit dans le registre du biométhane, dans le format requis par le Conseil de l'environnement. Ces informations sont ensuite liées aux GOs respectifs. D'ici 2021, des opérations supplémentaires ont été introduites dans le module " plateforme de compensation secteur transport " du registre du biométhane, notamment la délivrance, le transfert et la déclaration des certificats pour le secteur transport. Lorsqu'une GO de biométhane est annulée pour prouver la consommation dans le secteur des transports, des certificats de transport de biométhane sont délivrés au vendeur de biométhane. Les certificats de biométhane durable du secteur des transports peuvent alors être déclarés pour satisfaire aux obligations des acteurs du marché en matière de mélange de biocarburants au niveau national et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Depuis 2021, les exploitants de bornes de recharge pour véhicules électriques et les vendeurs de carburants liquides participent également à la plateforme de compensation des certificats du secteur des transports pour le biométhane, l'électricité renouvelable et les biocarburants liquides. Bientôt, les transferts bilatéraux actuels de certificats du secteur des transports seront remplacés par des contrats à terme et des ventes aux enchères.

Mise en œuvre des registres du biométhane en Allemagne

Selon l'Agence allemande des ressources renouvelables (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., FNR), l'Allemagne dispose d'un potentiel de biométhane de 35 milliards de m³. Actuellement, le réseau gazier allemand contient un total de 91 milliards de m³ de gaz, dont 1 milliard de m³ de biométhane (FNR, 2022). Les paragraphes suivants donnent un aperçu du statu quo concernant l'introduction d'un registre des gaz à effet de serre en Allemagne. Une distinction est faite entre les registres gouvernementaux et les registres du marché:

- le registre gouvernemental du gaz : aucune entité n'a encore reçu le mandat gouvernemental d'émettre des GO de gaz. Un projet de loi a été publié à l'été 2022 sur la mise en œuvre des exigences de l'article 19 RED II pour les GO de gaz, les GO d'hydrogène et les GO de chauffage et de refroidissement. Le législateur laisse encore ouverte la question de savoir qui sera l'autorité compétente pour délivrer les GO de gaz. Le projet de loi prévoit 18 employés et un coût annuel de mise en conformité de 2,86 millions d'euros pour établir un tel registre du gaz. Selon le projet de loi, l'entité qui recevra le mandat officiel du gouvernement peut externaliser la gestion du registre GO à des tiers;
- le registre des gaz basé sur le marché pour la conformité réglementaire : Le registre Dena sur le biogaz a été créé en 2010 et est géré par l'Agence allemande de l'énergie (dena). Le registre recense environ 200 usines de biométhane et trois usines de PtX. Il gère une documentation standardisée et simple des preuves des quantités et des qualités de gaz. Il s'adresse aux producteurs, négociants et consommateurs de toutes les sources d'énergie gazeuse. Le registre Dena Biogas documente les preuves de l'utilisation du biogaz, notamment pour la production d'électricité et de chaleur (conformément à la loi allemande sur les énergies renouvelables - EEG) ou la production de chaleur pure (conformément à la loi sur les énergies renouvelables - EEWärmeG). En tant que partie prenante neutre, Dena gère le

registre du biogaz et fournit un système qui permet de certifier le biométhane, l'hydrogène et le méthane synthétique et d'en assurer le suivi de la production à la consommation. Les contrôleurs ou les auditeurs environnementaux vérifient les données lors du processus d'enregistrement dans le registre du biogaz. Les quantités vérifiées peuvent être transférées et comptabilisées par les utilisateurs pour l'utilisation finale prévue (par exemple, la production d'électricité en vertu de la loi sur les énergies renouvelables).

Mise en œuvre des registres du biométhane en Italie

En Italie, le système GO a été introduit par le décret 02 mars 2018 qui n'a accordé le GO qu'à la production pour le biométhane non soutenu dérivé uniquement de certaines catégories de matières premières (par exemple, fumier animal, sous-produits agro-industriels). Le système devait être utilisé pour prouver aux clients l'origine et la durabilité du gaz renouvelable utilisé et était considéré comme un élément important pour le développement efficace de l'utilisation directe du biométhane dans tous les secteurs (industrie, ménages, etc.).

Le registre GO italien, mentionné dans le décret de 2018, aurait dû être mis en œuvre par le GSE, l'agence gouvernementale italienne qui gère les mécanismes d'incitation pour promouvoir l'électricité et le biométhane de sources renouvelables, mais cela n'a pas encore eu lieu.

Le décret ministériel italien n° 340 du 15 septembre 2022 prévoit l'introduction d'un système de GO qui, selon l'objectif du législateur, sert à prouver aux consommateurs l'origine du gaz renouvelable utilisé. En Italie, après la publication du décret n° 340, la publication d'un décret spécifique et la publication de règlements techniques pour les GO sont attendues.

Mise en œuvre des registres du biométhane en Irlande

Le Renewable Gas Forum Ireland (RGFI), en collaboration avec un partenariat dirigé par l'industrie comprenant Gas Networks Ireland (GNI), Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ), Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) - Agence

allemande de l'énergie et MaREI Centre, a initié la conception du schéma de certification du gaz vert en Irlande. Les principaux objectifs de ce projet étaient

- L'élaboration d'une méthodologie solide (tenant compte des différentes matières premières/processus et des utilisations finales potentielles) pour calculer et comptabiliser les réductions d'émissions de GES provenant du gaz renouvelable et assurer sa compatibilité avec les meilleures pratiques internationales et la législation européenne ;
- la définition des spécifications pertinentes nécessaires pour quantifier et certifier de manière indépendante les économies de carbone associées à l'utilisation de gaz renouvelable grâce à une garantie d'origine traçable et vérifiable et à la validation des économies de gaz à effet de serre ;
- la description de la structure d'un organisme d'accréditation/certification qui établira et mettra en œuvre des méthodes solides pour l'enregistrement et la certification des producteurs de gaz renouvelables et des crédits carbone ;
- le développement d'un plan d'enregistrement du gaz vert qui peut faciliter le développement d'un marché du gaz vert robuste et fiable en Irlande ;

Pendant le projet, RGFI et BNI ont collaboré et cherché à impliquer les parties prenantes et à diffuser et communiquer les résultats du projet aux décideurs politiques, à l'industrie et à la communauté au sens large par le biais d'ateliers et de réunions en face à face.

Une fois le projet achevé et les prochaines étapes identifiées, les titulaires de licences conjointes de RGFI et GNI ont convenu que GNI, en tant qu'autorité gazière en Irlande, soumettrait sa demande au gouvernement irlandais pour être officiellement désigné comme "Registre national". Le GNI a entamé le processus pour obtenir la reconnaissance en tant que registre national par le biais d'un instrument statutaire et a été officiellement nommé en août 2022.

Le gouvernement irlandais a officiellement désigné le RNB comme un registre national pour le gaz renouvelable par le biais d'un instrument statutaire

et maintenant dans la législation depuis le 27 juillet 2002. La conception du plan directeur du GreenGasCert irlandais a été achevée en avril 2018 et il a été convenu avec RGFI, en tant que cotitulaire de licence, que l'autorité du gaz en Irlande, GNI, procéderait à la demande pour être officiellement désignée et reconnue comme un registre national et un organisme émetteur de gaz renouvelable.

Mise en œuvre des registres de biométhane en Lituanie

En 2019, Amber Grid a été officiellement désigné comme l'organisme chargé de délivrer des GO pour le gaz renouvelable en Lituanie. À cette époque, il n'y avait pas de production nationale de biométhane et aucun intérêt des acteurs du marché pour les GO pour le gaz. Il a donc été décidé de construire une base de données simple pour répondre aux besoins du registre comme solution temporaire.

En 2021 mars, la loi sur les carburants de substitution a été approuvée par le Parlement lituanien. Cette loi a permis d'utiliser les GO avec des preuves de durabilité pour les objectifs nationaux de consommation d'énergie dans le secteur des transports. Avec l'aide à l'investissement dans les usines de production de biométhane, cette mesure a constitué une incitation majeure à l'introduction du biométhane sur le marché national.

En 2019, Amber Grid a préparé un plan d'action détaillé pour l'introduction d'un nouveau système informatique pour le registre national des GO. Selon le plan, la nouvelle solution informatique devrait être opérationnelle d'ici 2022. En 2019 - 2020, l'objectif du registre a été défini et un concept a été élaboré avec des principes de base pour la mise à niveau du registre en fonction de la situation actuelle et des futures technologies de production de gaz renouvelable. Une analyse coûts-avantages a montré que la meilleure option serait d'acheter une solution informatique proposée sur le marché. Un appel d'offres a été annoncé fin 2021 et, à ce jour, le système informatique devrait être mis en service très prochainement.

Le nouveau système informatique améliorera la fonctionnalité globale, la transparence et l'expérience des participants au marché, et permettra au registre national de se connecter aux centres d'échange de GO européens à l'avenir.



Mise en œuvre des registres de biométhane en Pologne

Les travaux sur la législation relative au biométhane en Pologne ont commencé mais ne sont pas encore terminés. Le projet de modification de la loi sur les sources d'énergie renouvelables introduit une garantie d'origine pour le biométhane. Elle stipule que :

- les GO pour le biométhane seront délivrées par l'Office de régulation de l'énergie (URE) ;
- le registre des garanties d'origine du biométhane sera tenu par la Bourse polonaise de l'énergie (TGE).

Plusieurs réunions ont été organisées pour les parties prenantes de l'industrie (planifiant des investissements dans le biométhane) sur les GO et les registres, ainsi que des sessions de formation pour TGE sur le système informatique. La base de connaissances du projet REGATRACE sur les GO et les registres a été systématiquement mise à la disposition du ministère du climat, de l'URE et de la TGE.

Le système informatique pilote REGATRACE a aidé les parties prenantes à acquérir une large connaissance des caractéristiques des gaz renouvelables et à mieux comprendre les processus de transfert entre les gestionnaires de réseau. En Pologne, il a été testé par de nombreux représentants de l'industrie, des entreprises et du gouvernement. Le matériel de travail REGATRACE fourni a été utilisé pour former les parties prenantes telles que la TGE.

Le registre polonais commencera au plus tôt après le 1er janvier 2023 (entrée en vigueur de l'amendement à la loi RES). Selon le projet de modification de la loi sur les SER, la TGE tiendra le registre de la garantie d'origine du biométhane et sera responsable du système informatique polonais.

Mise en œuvre des registres de biométhane en Slovaquie

SPP - distribúcia (le plus grand distributeur de gaz en Slovaquie et le seul opérateur à l'échelle nationale) sera le fondateur et l'opérateur du registre slovaque des gaz renouvelables, qui a été commandé par le gouvernement par le biais d'un amendement à la loi slovaque sur les SER (mettant en œuvre la directive RED II), pour entrer en vigueur en décembre 2022. L'appel d'offres du fournisseur de logiciels du registre a été réalisé en 2021 en coopération avec REGATRACE, qui a contribué à définir les critères techniques d'achat. SPP - distribúcia a fait plusieurs présentations en 2022 pour promouvoir le registre des gaz renouvelables auprès des parties prenantes, notamment l'Association slovaque du biogaz, le secteur du chauffage et du refroidissement et le secteur industriel dans le cadre du SCEQE, ainsi que le ministère de l'Économie et le ministère de l'Environnement de la République slovaque.

Mise en œuvre des registres du biométhane en Espagne

En Espagne, les systèmes de GO n'ont toujours pas été mis en œuvre. Le ministère de la transition écologique et du défi démographique a publié le décret royal 376/2022 du 17 mai, qui réglemente les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les biocarburants, les bioliquides et les carburants issus de la biomasse, ainsi que le système des GO pour les gaz renouvelables.

Il stipule l'établissement d'un système de GO pour les gaz renouvelables, tels que le biogaz/biométhane et l'hydrogène vert, et établit la définition de ces garanties, leur contenu et les conditions de leur délivrance, ainsi que l'autorisation de la désignation d'une entité responsable de leur gestion et la procédure de fonctionnement dudit système. ENAGAS GTS est temporairement désigné comme l'entité émettrice.



5. Documentation des transferts transfrontaliers de gaz renouvelable en Europe

5.1. Jeter les bases d'un système européen commun de GO pour le biométhane/les gaz renouvelables

Ces dernières années, la demande d'énergie renouvelable est devenue un aspect de plus en plus important non seulement en termes de politique environnementale, mais aussi en termes de sécurité et de politique étrangère. Les États membres de l'UE et leurs voisins étant de plus en plus interconnectés, ils ont également intérêt à disposer d'un système dans lequel les énergies renouvelables peuvent être échangées de manière transparente, fiable et efficace.

C'est particulièrement vrai pour le biométhane. En tant que vecteur énergétique flexible, il présente des caractéristiques multilatérales, par exemple pour l'électricité renouvelable, le chauffage et le refroidissement ou le transport. Cela rend son commerce lucratif pour les différents utilisateurs finaux, ce qui nécessite également un système dans lequel ses aspects qualitatifs et quantitatifs et son origine doivent être vérifiables et traçables en tant que véritable source d'énergie renouvelable. Une vérification fiable et transparente est un aspect sur lequel la politique européenne est devenue active, notamment par le biais d'une législation telle que la directive sur les énergies renouvelables (RED). Dans ce cas, les États membres doivent mettre en place des organismes qui délivrent des OG gazeuses et veillent à ce que seuls les biocarburants liquides et gazeux qui répondent aux critères de

durabilité et de réduction des gaz à effet de serre puissent être comptabilisés dans les objectifs de la RED II en matière de renouvelables. Le slogan de l'Union européenne est "unie dans la diversité", ce qui illustre bien le fait que, s'il existe un terrain d'entente dans de nombreux domaines de la coopération européenne, il y a encore des domaines où la diversité est la réalité, dans la mesure où les différents États membres en sont encore à des stades différents de leur production, ainsi que de l'émission et de l'échange de certificats de gaz renouvelable.

Au moment de la publication, 16 pays disposaient déjà d'un registre national des gaz renouvelables, fonctionnant sur une base volontaire ou sur mandat gouvernemental (Autriche, Belgique, République tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Allemagne, Irlande, Lettonie, Lituanie, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie, Suisse et Royaume-Uni). Bien que des accords bilatéraux sur l'acceptation mutuelle des certificats de gaz renouvelable aient existé auparavant entre différents registres nationaux, il n'y avait pas de système européen pour les transferts transfrontaliers de certificats de gaz renouvelable. La motivation pour établir une approche unifiée s'est donc accrue, ce qui a donné lieu au développement du système ERGaR CoO et à l'extension du schéma électrique EECs aux combustibles gazeux.

5.2. Faciliter les transferts transfrontaliers de certificats de gaz

Comment le système ERGaR facilite-t-il les transferts transfrontaliers de certificats de gaz ?

Le registre européen des gaz renouvelables (ERGaR) a été créé par et est toujours composé de registres et de parties prenantes de longue date de l'industrie du biométhane et des gaz renouvelables. Le déséquilibre croissant entre la production et la consommation de biométhane dans les différents pays appelle des transferts transfrontaliers. Des solutions individuelles et bilatérales ont été trouvées, mais dans la plupart des cas, les États membres ont refusé d'accorder des avantages au biométhane importé. Il était donc dans l'intérêt de ces pays de créer un système dans lequel le transfert transfrontalier de certificats de gaz pourrait être à la fois techniquement facilité et reconnu dans le pays cible. Outre l'absence de caractéristiques et de champs de données harmonisés pour les gaz renouvelables, il manquait un concept adéquat et reconnu à l'échelle européenne pour l'équilibrage de masse des gaz renouvelables injectés dans le réseau. L'ERGaR a donc mis en place son propre système de transfert transfrontalier de gaz renouvelable européen. Étant donné que tous les registres de biométhane existants n'ont pas le statut d'autorité émettrice compétente en vertu de l'article 19 de la RED II, le terme "certificats d'origine" (CoO) a été créé comme terme générique pour les GO et d'autres types de gaz renouvelables. Un CoO contient le même type d'informations qu'une GO en vertu de l'article 19 de la RED II, sauf qu'un CoO peut également être délivré par un registre national qui n'est pas (encore) considéré comme une autorité compétente.

Alors que l'émission et le transfert des GO suivent le principe du "book-and-claim", le système ERGaR CoO facilite également la documentation des critères de durabilité et du bilan massique. Pour ce dernier point, l'ERGaR cherche à être reconnu par la Commission européenne comme un système dit volontaire.

Administré par l'organisation, il vise à faciliter le transfert transfrontalier des CoO entre les registres nationaux de biométhane participants,

conformément à un ensemble de règles communes, d'attributs harmonisés et de processus commerciaux communs concernant l'échange des documents électroniques sous-jacents. Le transfert lui-même est facilité par la plateforme informatique ExtraVert à laquelle tous les registres de biométhane participants sont connectés via une interface informatique. Le système CoO, qui a démarré en juin 2021, compte désormais 4 participants au système, à savoir des registres de biométhane et des autorités de délivrance d'AT (AGCS), DE (Dena), NL (Vertogas) et UK (REAL). D'autres autorités émettrices ont manifesté leur intérêt et sont à différents stades de leur adhésion au système ERGaR CoO. Au cours de ses 15 premiers mois de fonctionnement, plus d'un TWh de transferts transfrontaliers ont déjà été documentés. Avec l'autorité émettrice danoise (Energinet) comme prochain participant probable au système, celui-ci représente plus de 50 % de la capacité de production de biométhane connectée au réseau gazier européen.

Comment le "European Energy Certificate System" facilite le transfert transfrontalier des certificats de gaz ?

L'Association des organismes émetteurs, ou AIB en abrégé, est une association internationale sans but lucratif de droit belge (IoA) basée à Bruxelles dont la mission est de "garantir l'énergie européenne". L'AIB regroupe les organismes émetteurs de certificats d'énergie et gère le système européen de certificats d'énergie (EECS®), une norme volontaire qui permet un transfert transfrontalier fiable et efficace des certificats d'énergie. L'AIB a été créée en 2002 en étroite collaboration avec l'association des négociants de certificats d'énergie renouvelable RECS International, mais en tant qu'organisation distincte.

En octobre 2022, 34 émetteurs de 28 pays européens étaient membres de l'AIB. À cette époque, 16 membres de l'AIB étaient désignés par la loi pour délivrer des garanties d'origine pour les gaz : Autriche (E-Control), Belgique Bruxelles (Brugel), Belgique Flandres (VREG), Belgique Wallonie (SPW),

République tchèque (OTE), Energinet (Danemark), Estonie (Elering), Finlande (Gasgrid Finland), Grèce (Dapeep), Italie (GSE), Lettonie (Conexus Baltic Grid), Lituanie (Amber Grid), Portugal (REN), Slovénie (AGEN-RS), Espagne (Enagas GTS), Suisse (Pronovo).

L'AIB facilite pour ses membres l'exploitation et la maintenance de l'EECS®, y compris ses mécanismes de soutien informatique et un forum de discussion doté d'une structure décisionnelle solide qui permet le développement continu de cette norme volontaire, renforcée par un cadre contractuel qui répartit de manière adéquate les responsabilités de toutes les parties concernées. L'AIB facilite également l'assurance qualité pour ses membres en procédant à un audit triennal de la conformité de ses membres à la norme EECS®. Cela garantit aux registres d'importation la qualité des certificats importés émis dans une autre région géographique.

Les principes de l'EECS® ont été repris en 2013 dans la norme EN16325 relative aux garanties d'origine. L'EECS® prévoit une harmonisation de protocoles plus détaillés afin de garantir l'efficacité des transferts transfrontaliers, tout en offrant la souplesse nécessaire pour s'adapter à l'évolution des circonstances.

EECS® est un ensemble de règles pour un système de certification générique, définissant les composantes de base de la gestion du système de certification, complétées par des règles spécifiques au système. Le système EECS® pour le gaz est à l'état de projet depuis 2008-2009, mais il n'a été adopté comme chapitre spécial des règles EECS® qu'en 2019. Cela fait suite à la publication de la RED II en décembre 2018, qui a ajouté des GO pour les vecteurs énergétiques gazeux, en lien avec lesquels différents membres de l'AIB sont chargés de la responsabilité correspondante pour délivrer des GO gaz. Le cadre commun pour les certificats d'électricité et de gaz permet un traitement efficace des garanties d'origine dans la conversion de l'énergie. Le résultat de l'étude REGATRACE D4.4 est la raison pour laquelle l'AIB facilitera l'importation de garanties d'origine pour tous ses membres pour tous les vecteurs énergétiques. Cela permettra un traitement efficace et fiable des GO lors de la conversion.

Le système EECS® Gas prévoit des champs de données obligatoires et facultatifs sur les certificats de gaz EECS standardisés, qui peuvent être transférés d'un registre à l'autre et lus de manière adéquate tant que les certificats se trouvent sur le compte d'un membre de l'AIB.

Le premier réseau européen facilitant le suivi des certificats de gaz renouvelable

Fin 2021, le projet REGATRACE a lancé un réseau pour faciliter la coopération et stimuler le commerce du biométhane en Europe.

Depuis lors, le réseau REGATRACE échange des informations sur des sujets d'intérêt commun entre les organisations responsables de la documentation et du suivi des gaz renouvelables, notamment les organismes délivrant des GO, les registres/bases de données sur les biocarburants (gazeux), les registres des gaz renouvelables, en particulier lorsqu'ils sont liés aux transferts transfrontaliers. Ici, l'adoption par le marché des échanges de gaz renouvelables est basée sur des certificats documentant la valeur intrinsèque des gaz renouvelables, conformément aux réglementations européennes existantes telles que définies dans RED I et RED II, le règlement de surveillance et d'autres législations européennes.

Le réseau se réunit pratiquement tous les 2 ou 3 mois et se compose de 16 partenaires de réseau : Amber Grid (LT), AIB (UE), AGCS (AT), Deutsche Energie-Agentur (dena, DE), EBA (UE), Energigas (SE), Energinet (DK), ERGaR (UE), Nedgia (ES), Nederlands Normalisatie-instituut (NEN, NL), REDCert (DE), RECS (NL), Renewable Energy Assurance Ltd (REAL, UK), SPP Distribucia (SK), Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Biogazowego (UPEBI, PL) et Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG, CH). Le réseau REGATRACE est ouvert à toutes les organisations, institutions et autorités impliquées dans la vérification et la documentation des gaz renouvelables, ainsi qu'à toutes les associations représentant les producteurs, négociants et/ou consommateurs de certificats de gaz renouvelables. Les organisations et institutions qui souhaitent rejoindre le réseau REGATRACE peuvent contacter les coordinateurs du réseau à l'adresse électronique suivante info@regatrace.eu.

6. Développements autour de la documentation des transferts transfrontaliers de gaz renouvelable

6.1. Options pour la connexion ou l'intégration des systèmes de certification du gaz de l'ERGAr et de l'AIB

Le projet REGATRACE a souligné qu'une solution informatique centralisée pouvait être considérée comme la solution la plus rentable pour les autorités de délivrance afin de faciliter la connexion un à plusieurs pour les transferts entre registres.⁸ L'un de ces aspects est la possibilité de relier ou d'intégrer les systèmes de certification du gaz existants de l'ERGAr (ERGAr CoO Scheme) et de l'Association of Issuing Bodies (AIB) avec le système du gaz dans son système européen de certification de l'énergie (norme EECS). Cette coopération a le potentiel de surmonter les obstacles que constituent les solutions bilatérales et individuelles d'organismes émetteurs distincts, solution à très court terme qui ne facilite pas l'automatisation et les économies d'échelle aux niveaux nécessaires pour un marché paneuropéen liquide. Toutefois, cela nécessiterait de modifier les procédures et les normes actuellement utilisées séparément dans les deux associations afin d'aligner le niveau d'assurance qualité, l'étendue de la coopération, les procédures de prise de décision, etc.

Quelle que soit l'option informatique envisagée, l'établissement d'un protocole de transfert unique avec des champs de données génériques et des spécifications communes pour les champs de données pour tous les transferts de certificats de gaz

renouvelable dans les États membres ouvrirait la voie à la facilitation des transferts transfrontaliers. Les spécifications informatiques ne faisant que refléter les besoins de l'entreprise, il est essentiel que les processus et accords opérationnels soient également définis en conséquence. Compte tenu de la volonté de créer une solution européenne, la coopération entre l'AIB et l'ERGAr est considérée comme un élément clé.

Cette observation a été prise en compte et, au cours du projet REGATRACE, les conseils d'administration de l'AIB et de l'ERGAr se sont réunis à plusieurs reprises pour discuter de leur coopération, qui se poursuivra après la conclusion du projet. Une simple fusion des associations dans leur configuration actuelle s'est avérée impossible en raison des différences dans les principes constitutionnels des deux organisations. Les deux organisations ont convenu de continuer à explorer d'autres options évaluées dans le cadre du projet REGATRACE de coopération en matière de suivi des gaz renouvelables. L'AIB et l'ERGAr reconnaissent la valeur de leur coopération pour maintenir la fiabilité et augmenter l'efficacité du traçage du gaz en Europe

⁸ Document 2.8 "Techno-economic feasibility study on a harmonised system for cross-border title-transfer of the renewable character of gas in Europe", www.regatrace.eu/work-packages/wp2-european-biomethane-renewable-gases-goo-system/

6.2. Intégration des garanties d'origine pour les différents vecteurs énergétiques

Les vecteurs énergétiques peuvent être convertis les uns dans les autres et leur origine peut être prouvée avec (GO), ce qui nécessite une approche commune de la gestion des GO. Les gaz pouvant être convertis en électricité et en d'autres gaz, les activités du projet se sont concentrées sur l'interaction des garanties d'origine pour de multiples vecteurs énergétiques et sur l'intégration des systèmes gérant ces garanties d'origine. Une analyse des GO des différentes technologies de gaz renouvelable a été réalisée, établissant des lignes directrices pour la vérification des concepts intersectoriels. Une comparaison entre les systèmes de certification de l'ERGaR, de l'AIB et de CertifHy a été effectuée.⁹

Des règles harmonisées pour le traitement des garanties d'origine dans la conversion des vecteurs énergétiques ont ensuite été finalisées.¹⁰ Ces règles sont essentielles pour un marché fonctionnel des garanties d'origine qui facilite le transfert transfrontalier des systèmes nationaux de GO. L'harmonisation permet d'instaurer la confiance à l'égard des GO importées d'autres pays et d'accroître l'efficacité de la gestion du système des GO. Enfin, elle a étudié les modalités permettant de maintenir la fiabilité et l'efficacité de l'émission de GO après la conversion de vecteurs énergétiques pour lesquels l'énergie d'entrée a été démontrée avec des GO annulés.¹¹

Il apporte des points focaux pour surmonter les défis pratiques et est destiné à aider les émetteurs à concevoir (mettre à niveau) leur système de GO en fonction de l'intégration en cours du secteur de l'énergie.

Si un marché liquide de GO bénéficie de processus automatisés, il explique pourquoi cette automatisation devient plus facile si les GO certifiant l'origine de l'énergie importée lors de la conversion sont annulées dans le même registre où les nouvelles GO sont délivrées après la conversion. Cela reste le cas même si le registre est conçu pour délivrer des GO pour un autre vecteur énergétique



⁹ Document 4.2 "Technical and operational comparison of the biomethane/renewable gas GO system and the electricity GO system", www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/

¹⁰ Document 4.3 "Harmonised set of rules for the conversion of electricity into biomethane/renewable gas and hydrogen GOs", www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/

¹¹ Document D.4 Design study on a coordinated process for handling Guarantees of origin for energy conversion", www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/

6.3. Lignes directrices concernant les certificats de durabilité pour le gaz renouvelable

Le cadre politique européen en matière de bioénergie comprend des exigences de durabilité pour les biocarburants, les bioliquides, les carburants issus de la biomasse et d'autres carburants de substitution. Ces exigences doivent être respectées par les opérateurs économiques et sont la condition préalable à l'obtention d'incitations et de subventions gouvernementales. Le respect des exigences peut être démontré par une certification de durabilité. À cette fin, la Commission européenne a reconnu un certain nombre de systèmes de certification qualifiés pour vérifier la conformité aux exigences de RED II. La plupart des critères de durabilité pertinents de RED II ont déjà été introduits en 2009 pour les biocarburants liquides et gazeux utilisés dans le secteur des transports. Par conséquent, les systèmes de certification existants ont acquis de l'expérience dans la certification solide de biocarburants pertinents pour le marché. Toutefois, en raison des différences dans les caractéristiques des chaînes de valeur, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour mettre pleinement en œuvre les critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les biocarburants gazeux. REGATRACE a donné un aperçu des éléments, outils et approches existants pour soutenir la mise en œuvre pratique des exigences de la RED II pour les gaz renouvelables d'origine biologique.¹²

En raison de l'effort potentiellement important pour les parties prenantes, les critères d'atténuation des gaz à effet de serre constituent un élément important dans ce contexte. Par conséquent, le rapport comprend un chapitre spécifique traitant d'un exemple de calcul des émissions de GES.

Enfin, REGATRACE a inclus une série de recommandations et de conclusions résultant de l'analyse de l'état actuel de la certification de la durabilité des vecteurs d'énergie gazeuse renouvelable. Il s'agit notamment d'aspects visant à réduire la complexité pour les acteurs du marché participant au processus de certification :

- des valeurs par défaut supplémentaires pour les substrats et les matières premières les plus pertinents au niveau NUTS 2 en Europe ;
- des outils (par exemple, pour le calcul des émissions de N₂O) et des lignes directrices (par exemple, pour le calcul des crédits individuels pour le fumier/le lisier et pour l'amélioration des pratiques agricoles) afin d'aider les opérateurs pendant le processus de certification et d'accroître la comparabilité et la transparence des résultats ;
- clarifier et soutenir la certification de groupe, notamment pour les opérateurs ayant plusieurs fournisseurs de matières premières ;
- des orientations claires sur la manière d'appliquer concrètement les règles de calcul des gaz à effet de serre de la RED II pour les producteurs de biogaz et de biométhane, mais surtout pour les OCR et les FCR ;
- des critères clairs pour démontrer l'additionnalité énergétique de la production de gaz renouvelable afin de qualifier le gaz renouvelable respectif de durable ;
- la traçabilité des informations et la gestion globale des informations dans des chaînes d'approvisionnement complexes et interconnectées, avec des éléments provenant de différents secteurs industriels.

Compte tenu des aspects susmentionnés, il est très important que les décideurs politiques soient conscients des possibilités, mais aussi des limites, de la certification en tant qu'outil permettant de démontrer la conformité aux exigences de durabilité pour les gaz renouvelables. Il est donc très important que les exigences actuelles et futures en matière de durabilité des gaz renouvelables soient fixées de manière à être généralement compatibles avec les outils de certification, sans créer de systèmes trop compliqués ou accroître le risque de fraude et d'opacité

¹² Document 5.3 "Guidelines on renewable gas sustainability certification", www.regatrace.eu/work-packages/wp5-integrated-assessment-and-sustainable-feedstock-mobilisation-strategies/

7. Recommandations européennes et nationales

Approche des garanties d'origine

1. Introduire une approche européenne harmonisée de certification et de documentation de la valeur renouvelable des gaz renouvelables. Permettre l'inclusion d'informations sur la durabilité dans les certificats de gaz renouvelable afin que les garanties d'origine et les preuves de durabilité puissent être liées ou se compléter.
2. Etablir des règles harmonisées pour le traitement des GO dans la conversion des vecteurs énergétiques afin d'éviter le double comptage et l'évaluation différente des GO dans différents domaines.
3. Compte tenu de l'ambition de lier les garanties d'origine et les preuves de durabilité, veiller à ce que les méthodologies de conversion énergétique soient harmonisées dans les règles et les normes.

Registres pour le gaz renouvelable

4. Permettre la création du registre du biométhane en créant un marché national du biométhane et en fixant un calendrier pour la création du registre du biométhane.
5. Établir un dialogue ouvert avec l'industrie du biométhane afin de développer rapidement votre registre national du biométhane par le biais d'initiatives industrielles et de conseils stratégiques.
6. Établir un registre central par État membre pour tous les besoins de documentation nationaux et européens, couvrant tous les types de gaz renouvelables avec différents attributs de certificat.
7. Considérer les gains d'efficacité opérationnelle de l'attribution du rôle d'organisme émetteur des GO pour tous les gaz et l'électricité à la même organisation par domaine géographique.

Un système européen pour les transferts transfrontaliers de certificats de gaz renouvelable.

8. Prévoir la transition des registres nationaux de gaz renouvelable fonctionnant individuellement vers un marché européen commun du gaz renouvelable, avec un ou plusieurs systèmes européens de certificats de gaz renouvelable pour toutes les opérations de certification et de délivrance.
9. Introduire un format de données unique pour le transfert entre registres des garanties d'origine et autres certificats.
10. Travailler avec l'Association des organismes émetteurs (AIB) et le Registre européen des gaz renouvelables (ERGaR) pour établir un système harmonisé à l'échelle de l'UE pour le transfert entre registres de la propriété des gaz renouvelables.
11. Adopter une approche flexible dans l'établissement des interfaces entre la base de données de l'Union sur les carburants renouvelables et les bases de données du registre des gaz renouvelables.

Certificats de durabilité pour le gaz renouvelable

12. Fournir des valeurs par défaut supplémentaires pour les chaînes de valeur typiques des gaz renouvelables afin de réduire les efforts inutiles des acteurs du marché.

Renforcer le marché du biométhane

13. Établir des stratégies et des objectifs nationaux en matière de biométhane pour 2030.
14. Stimuler la production de biométhane en mettant en place des aides à l'investissement et en simplifiant les procédures d'autorisation.
15. Établir le cadre législatif, réglementaire et technique pour un raccordement rapide et abordable des installations de biométhane au réseau d'ici à la fin de 2023.
16. Mettre en place le cadre réglementaire et les incitations adéquats pour permettre une utilisation plus intensive du digestat comme engrais de substitution.
17. Introduire des incitations à la demande par le biais de taxes préférentielles, d'une obligation de fourniture de carburant et de la récompense des réductions des émissions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation du biométhane.

Contacts



Istituto di Studi per L'Integrazione dei Sistemi Srl (ISINNOVA)

Via Sistina 42, 00187
Rome, Italy
T: +39 06 321 2655;
Contact: Stefano Proietti
sproietti@isinnova.org



Consorzio Italiano Biogas (CIB)

Parco Tecnologico Padano
Via Einstein Cascina Codazza (LO)
Italy
T: +39 (0)3714 66263
Contact: Lorenzo Maggioni
l.maggioni@consorziobiogas.it



Fluxys Belgium

Avenue des Arts 31, B-1040
Brussels, Belgium
T: +32 2 282 72 11
Contact : Dirk Focroul
dirk.focroul@fluxys.com



AB Amber Grid

Laisvės pr. 10, LT-04215
Vilnius, Lithuania
T: +370 5 236 0855
Contact: Vytautas Ruolia
v.ruolia@ambergrid.lt



elering AS

Kadaka Road 42, 12915
Tallinn, Estonia
T: +372 71 51 222
Contact: Kadri-Liis Rehtla
kadri-liis.rehtla@elering.ee



European Biogas Association (EBA)

Rue d'Arlon 63-65, 1040
Brussels, Belgium
T: +32 24 00 10 89
Contact: Mieke Decorte
decorte@europeanbiogas.eu



Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), German Energy Agency

Chausseestrasse 128a, 10115
Berlin, Germany
T: +49 (0)30 66 777 – 0
Contact: Milenko Matosic
matosic@dena.de



DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH (DBFZ)

Torgauer Strasse 116, 04347
Leipzig, Germany
T: +49 341 2434 411
Contact: Stefan Majer
Stefan.Majer@dbfz.de



NEDGIA SA

Av San Luis 77, 28033
Madrid, Spain
Contact: David Fernández
dfernandez@nedgia.es



Unia Producentow i Pracodawcow Przemysłu Biogazowego (UPEBI)

ul. Solec 18 lok. U31 (wejście D),
00-410
Warsaw, Poland
Tel: +48 22 550 91 00
Contact: Magdalena Rogulska
m.rogulska@upebi.pl



AGCS Gas Clearing and Settlement Ag

Alserbachstraße 14-16, 1090
Vienna, Austria
T: +43 1 9074 177-0
Contact: Andreas Wolf
andreas.wolf@agcs.at



Renewable Gas Forum Ireland (RGFI)

Finance House Co., P56 XY00
Cork, Ireland
T: +353 (0)87 2606468
Contact: PJ McCarthy
pj@renewablegasforum.com



Association of Issuing Bodies IVZW (AIB)

Visverkopersstraat 13, B-1000
Brussels, Belgium
Contact: Katrien Verwimp
katrien@aib-net.org



European Renewable Gas Registry (ERGAr)

Rue d'Arlon 63-65, 1040
Brussels, Belgium
Contact: Matthias Edel
edel@ergar.org



Ceska Bioplynova Asociace ZS (CzBA)

Na Zlaté Stoce 1619, 370 05
České Budějovice, Czech Republic
T: +420 602 425 755
Contact: Jan Štambaský
stambasky@novaenergo.cz



Renewable GAs TRAdE Centre in Europe