



Créée en juin 2018, l'association France gaz renouvelables rassemble l'AAMF, Biogaz vallée®, Coénove, les Chambres d'Agriculture France, la FNSEA, le Club Biogaz ATEE, Eiffel gaz vert, la FNCCR, France biométhane, GRDF, GRTgaz, Storengy, Swen Capital Partners et Terega. Elle a pour objectif de promouvoir la place des gaz verts dans le mix énergétique français. Ouverte et à but non lucratif, FGR entend fédérer les différentes initiatives liées à l'essor des gaz renouvelables et permettre la création d'un écosystème au sein duquel le monde agricole et le monde de l'énergie seront au service des territoires et de la transition énergétique. Pour en savoir plus : www.gazrenouvelables.fr/ @GazRenouvFrance

CAHIER D'ACTEUR

France gaz renouvelables

N°12
février 2022

L'AGRICULTURE, PRODUCTRICE DE BIOMASSE, Puits DE CARBONE ET REDUCTION DES EMISSIONS « INTRINSEQUES »

L'initiative "4 pour mille : les sols pour la sécurité alimentaire et le climat" met en lumière le rôle crucial de l'agriculture pour l'atténuation du changement climatique. La séquestration de carbone dans les sols agricoles activée par des pratiques vertueuses comme les couverts végétaux et le recours à des épandages de matières organiques est unanimement reconnue comme un levier majeur d'atteinte de la neutralité.

La production de biomasse est donc un enjeu essentiel dans la réduction des GES. La couverture des sols en hiver par des cultures intermédiaires à vocation énergétiques (CIVEs) et le développement d'itinéraires techniques de productions de 3 cultures en 2 ans, augmentent le captage du sol. Ce volume supplémentaire de biomasse peut être réutilisée pour l'intégrer dans des méthaniseurs agricoles de manière durable, sans compétition avec la production alimentaire.

Ces productions végétales associées aux effluents d'élevage et/ou aux prairies permanentes que l'entretien par les agriculteurs permet de maintenir, constituent des cercles vertueux de l'économie circulaire qui permet ainsi de produire plus et mieux. Tous les scénarios à date (Negawatt, Ademe, France Stratégie) valident ce potentiel existant en France. Toutes les études convergent sur une réduction des émissions de GES permises par l'installation de sites de méthanisation au sein des territoires (de l'ordre de 4 à 10x moins de GES).

L'AGRICULTURE, PRODUCTRICE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES AU CŒUR DES TERRITOIRES

Dans un contexte de substitution des ressources fossiles et d'augmentation du prix de l'énergie, le développement des énergies renouvelables (ENR) est un défi que relève l'agriculture française grâce à la biomasse agricole (biogaz issu de la méthanisation, biocarburants, chaleur renouvelable), au photovoltaïque, et à l'éolien. Ces 3 piliers des ENR se développent avant tout dans les territoires ruraux et permettent aussi de renforcer la résilience des exploitations agricoles. Ainsi le monde agricole produit 20% des ENR consommées en France.

Le développement de projets locaux intégrés dans les territoires et dont l'énergie est utilisée localement produisent des effets très positifs (dynamique des territoires ruraux, création d'emplois et résilience des exploitations agricoles, autonomie énergétique des territoires et sécurité d'approvisionnement).



La filière méthanisation, une filière créatrice de valeurs dans les territoires

La mise en place du droit à l'injection en 2018 a permis aux unités de méthanisation qui injectent directement le biométhane (biogaz épuré) dans les réseaux de gaz de se développer fortement en 2020 et 2021.

A fin 2021, 365 unités étaient en service dont 80% sont agricoles. Ces 365 unités représentent une capacité d'injection annuelle de près de 6,5 TWh. A fin 2021, 1149 projets étaient déjà engagés sur l'ensemble des régions françaises pour une production potentielle de plus de 25 TWh par an. A cela doit s'ajouter près de 900 unités en cogénération (production de chaleur et d'électricité renouvelables).

La filière méthanisation française crée de la valeur ajoutée au-delà des revenus complémentaires pour les agriculteurs. En termes d'emplois, le potentiel est estimé à plus de 30.000 d'ici 2027 ; emplois non délocalisables. Enfin, l'obligation issue de la loi AGECL contre le gaspillage qui institue la collecte et la valorisation des déchets verts et biodéchets est une source de développement pour cette filière. Son gisement annuel est estimé aujourd'hui à 86Mt dont seulement 45% sont valorisés. La filière méthanisation est une solution de choix pour répondre à cette obligation.

La filière méthanisation participe donc au développement de l'économie circulaire de la souveraineté énergétique de notre pays.

LA METHANISATION, LEVIER POUR UNE AGRO-ECOLOGIE PERFORMANTE ET AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

La méthanisation dynamise les pratiques agro-écologiques

Le digestat (résidu solide et liquide) issu du processus de digestion anaérobie est une source d'engrais/d'amendements organique précieuse pour diminuer la dépendance des exploitations agricoles aux engrais chimique d'origine fossile et contribuer à l'enrichissement des sols en matière organique.

Par ailleurs, la méthanisation contribue au développement de la pratique des couverts végétaux en interculture, pratique identifiée comme levier majeur de séquestration de carbone dans les sols. Ces Cultures Intermédiaire à Vocation Energétiques (CIVE) apportent en outre d'autres bénéfices environnementaux (protection de la ressource en eau, refuge pour la biodiversité).

Les études¹ démontrent les vertus de ces pratiques qui devraient être favorisées par les pouvoirs publics.

Les nombreuses réglementations qui encadrent la filière méthanisation sont un gage de sa durabilité :

Forte de l'expérience du développement de cette filière dans d'autres pays européens, la France a choisi de développer la filière méthanisation sans concurrence avec la production alimentaire, vocation première de l'agriculture. Ainsi, le recours aux cultures dédiées, dont ne font pas partie les CIVE, est limité réglementairement à 15% du tonnage d'intrants,

Par ailleurs, la production de gaz renouvelables sera soumise dès 2022 aux respects des critères de durabilité de la directive européenne sur les énergies renouvelables (dite RED II) avec des obligations de réduction de gaz à effet de serre particulièrement exigeantes.

L'amélioration continue du processus, la standardisation des matériels et les retours d'expérience des méthaniseurs permettront à la filière de répondre à son engagement de réduction des coûts sans prendre en compte les évolutions conjoncturelles actuelles.

¹ Les cultures intermédiaires | InfoMetha

LES GISEMENTS DE BIOMASSE DISPONIBLES PERMETTENT DE SATISFAIRE UNE AMBITION ELEVEE

Panorama des études à date :

De nombreuses études récentes ont cherché à estimer le potentiel existant, sa part mobilisable, ainsi que la proportion qui sera disponible pour la production de gaz renouvelables. Et ce, sans compétition avec les productions agricoles antérieures ou impact notable sur l'environnement. On peut citer l'étude Afterres 2018, qui fait encore référence et reste à date la plus fine par canton, ou plus récemment les études 2021 de l'ADEME, de négaWatt-Solagro ou de France Stratégie qui confirment ce gisement.

Des intrants disponibles pour l'ensemble des productions de gaz renouvelables :

Ces différentes études permettent de retenir un potentiel de production de biométhane par méthanisation de 142 TWh, dont 130 injectés dans les réseaux. Ce potentiel a pour origine :

51 TWh issus de CIVE, basés sur une hypothèse de 10,8 Mha de CIVE en 2050 produisant 41 Mt de matière sèche dont seulement 50% seraient récoltés pour être méthanisés.

31 TWh issus de résidus de cultures, basés sur une production totale de 62 Mt de matière sèche en 2050 dont 20% seulement seraient méthanisés (13 TWh issus d'herbes et fourrages, 27 TWh issus d'effluents d'élevage.), soit 122 TWh PCS d'énergie primaire provenant de la méthanisation agricole, auxquels s'ajoutent 14 TWh issus de la méthanisation d'algues et 15 TWh issus d'autres déchets (Industries agroalimentaires, biodéchets, stations d'épuration).

Pour l'ensemble des volumes de biomasse fermentescible évoqués, la méthanisation présente l'avantage d'une double valorisation énergétique et matière, combinant performance climatique et le bénéfice du retour au sol du carbone stable et des minéraux via l'épandage des digestats.

En tenant compte d'une dizaine de TWh dédiés à la valorisation par cogénération, une trajectoire de production de biométhane injecté par méthanisation de 130 TWh est atteignable.

Concernant les autres filières de production de gaz renouvelables, elles disposent aussi d'un potentiel très important pour contribuer à la trajectoire de décarbonation de la France.

Avec des hypothèses prudentes de gisement de

matières orientables vers une valorisation gaz, on peut envisager la production réaliste en 2050 de :

-50 TWh de méthanation (production de méthane à partir d'H₂ non-issu de biomasse et de CO₂) basé sur l'étude ADEME 2021

-90 TWh issus de la filière pyrogazéification (procédé voie sèche haute température) sur la base de l'étude ADEME 2021,

-50 TWh issus de gazéification hydrothermale (procédé voie liquide haute pression et haute température) basé sur étude GRTgaz-ENEA Consulting

Au global ce sont 320 TWh (260 renouvelables et 60 bas-carbone) que la filière peut produire à l'horizon 2050.

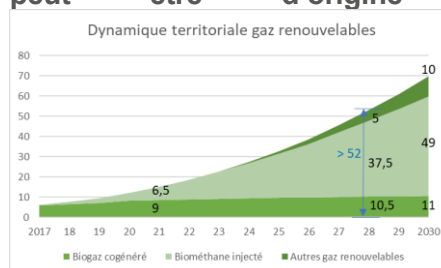
VERS UN MIX ENERGETIQUE 2050 DECARBONE ET DIVERSIFIE

La France peut avoir une ambition forte pour les gaz renouvelables :

Il faut réussir à concrétiser ce potentiel car il permet de **couvrir 100%, et souvent plus, de la consommation française de gaz en 2050** des différents scénarios publiés pour atteindre la neutralité carbone.

Compte tenu des nombreux bénéfices y compris connexes évoqués dans les paragraphes précédents, un tel potentiel est une chance pour la France. Afin de pouvoir atteindre ces niveaux, la filière aura besoin de crédibiliser à terme sa capacité à produire à un coût compétitif ces gaz renouvelables.

Les filières ont besoin d'aide à l'innovation, de dispositifs de soutien et dès lors que la maturité d'une filière commence à être atteinte, de volumes pour gagner en effet d'échelle sur les coûts de construction et les équipements nécessaires. Une trajectoire ambitieuse est donc nécessaire dès les prochaines années. France gaz renouvelables s'appuie sur les ambitions régionales des SRADDET pour trouver un chemin cohérent de montée en puissance avec les points de passage suivants : **52 TWh en 2028 et 70 TWh en 2030. 2/3 de la consommation en France de gaz en 2040 peut être d'origine renouvelable.**



Du nécessaire maintien du soutien public de cette filière de gaz renouvelable :

Le maintien d'un niveau conséquent de soutien public est indispensable. Notamment pour maintenir l'émergence de projets essentiellement agricoles, de tailles plus modestes et au cœur des territoires, comme le propose le rapport de la mission sénatoriale sur la méthanisation. L'enveloppe d'1,5 TWh/an nous paraît un minimum à maintenir sur les dispositifs tarif d'achat (TA) en guichet ouvert (≤ 25 GWh/an) ou via appels d'offres (AO) (au-delà de cette quantité annuelle). Si les AO devaient tarder, le reliquat de soutien non utilisé devrait être fléchi vers le TA pour assurer la trajectoire sans peser plus lourdement sur le budget public alloué.

La mise en place d'un mécanisme extra-budgétaire pour permettre un développement fort de la filière sans effort supplémentaire de l'Etat, est à la fois souhaitable et nécessaire pour permettre au biométhane injecté de contribuer à l'ambition de décarbonation. Ce nouveau dispositif de soutien permettra à des sites plutôt importants et industriels, ou déjà amortis, de trouver à se financer à travers l'obligation faite aux fournisseurs d'incorporer dans leurs achats une part croissante de biométhane via des Certificats de Production de biométhane (CPB). La complémentarité de ces mécanismes permettra à ces filières de se développer durablement.

Réduction des coûts et stabilité réglementaire :

Un des défis posés à la filière méthanisation et, à terme à toutes les filières de production de gaz renouvelables, est celui de la compétitivité pour l'ensemble des consommateurs, tant vis-à-vis du gaz fossile auquel s'ajoute la taxe carbone que vis-à-vis des autres énergies renouvelables susceptibles de délivrer la même finalité. La reconnaissance des bénéfices sociaux et environnementaux de la méthanisation place d'ores et déjà la filière en tête des solutions de développement durable. La filière méthanisation s'est engagée dans une démarche de progrès (Charte AAMF, label QualiMétha® de l'ATEE, etc.) permettant de contribuer à une recherche de compétitivité. C'est aussi l'intérêt premier des

méthaniseurs d'un point de vue économique et environnemental. Les bonnes pratiques, ou éléments de conception sont communiqués au sein de la filière pour bénéficier aux méthaniseurs existants ainsi qu'aux futurs afin de permettre de réussir à rentabiliser leur projet malgré la dégressivité du tarif actuel (-2%/an).

Pour autant, le renforcement des exigences (révision ICPE, RED II, évolution MFSC, ...) vient renchérir les coûts pour les producteurs sans se refléter dans le dispositif de soutien. Parallèlement, les réformes successives des garanties d'origine entravent leur valorisation auprès des consommateurs. Si des renforcements réglementaires ont pu être nécessaires pour faciliter l'acceptabilité des projets et garantir un impact positif durable sur leur territoire, une stabilisation est désormais nécessaire. De plus, la baisse du tarif a fortement freiné la dynamique engagée dans la filière et reporté les accroissements de capacité par les constructeurs et équipementiers, repoussant d'autant les optimisations attendues par effet d'échelle et de standardisation. Le contexte actuel de hausse des matières premières touche aussi tous les secteurs d'activité rendant temporairement encore plus difficile l'équation financière des projets. Pour FGR, la méthanisation doit faire partie du plan de relance de l'économie afin de pouvoir atteindre ses objectifs de contribution majeure à la décarbonation et à la protection de l'environnement.

Conclusion :

France gaz renouvelables demande la reconnaissance de l'intérêt et du potentiel des filières gaz renouvelables dans le mix énergétique français pour renforcer la souveraineté énergétique du pays et participer à la décarbonation de l'agriculture et des besoins énergétiques des usagers.

Réponses aux thèmes :

3 : Souveraineté économique est échanges internationaux dans la transition : quel équilibre ?

7 : Quelle répartition par secteur (bâtiment, transport, agriculture, déchets, industrie, production et transformation d'énergie) de l'effort supplémentaires pour le rehaussement de l'objectif climatique à l'horizon 2030 ?

10 : Quelle agriculture dans un futur bas carbone ?



**STRATÉGIE FRANÇAISE
SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT**