

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTHANISATION

STRATÉGIE TERRITORIALE EN RÉGION GRAND EST

CONTEXTE RÉGIONAL

DIAGNOSTIC DE LA FILIÈRE MÉTHANISATION EN GRAND EST

LA MÉTHANISATION DURABLE, UNE AMBITION DE LA RÉGION GRAND EST

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

PLAN D' ACTIONS POUR LA RÉGION ET SES PARTENAIRES





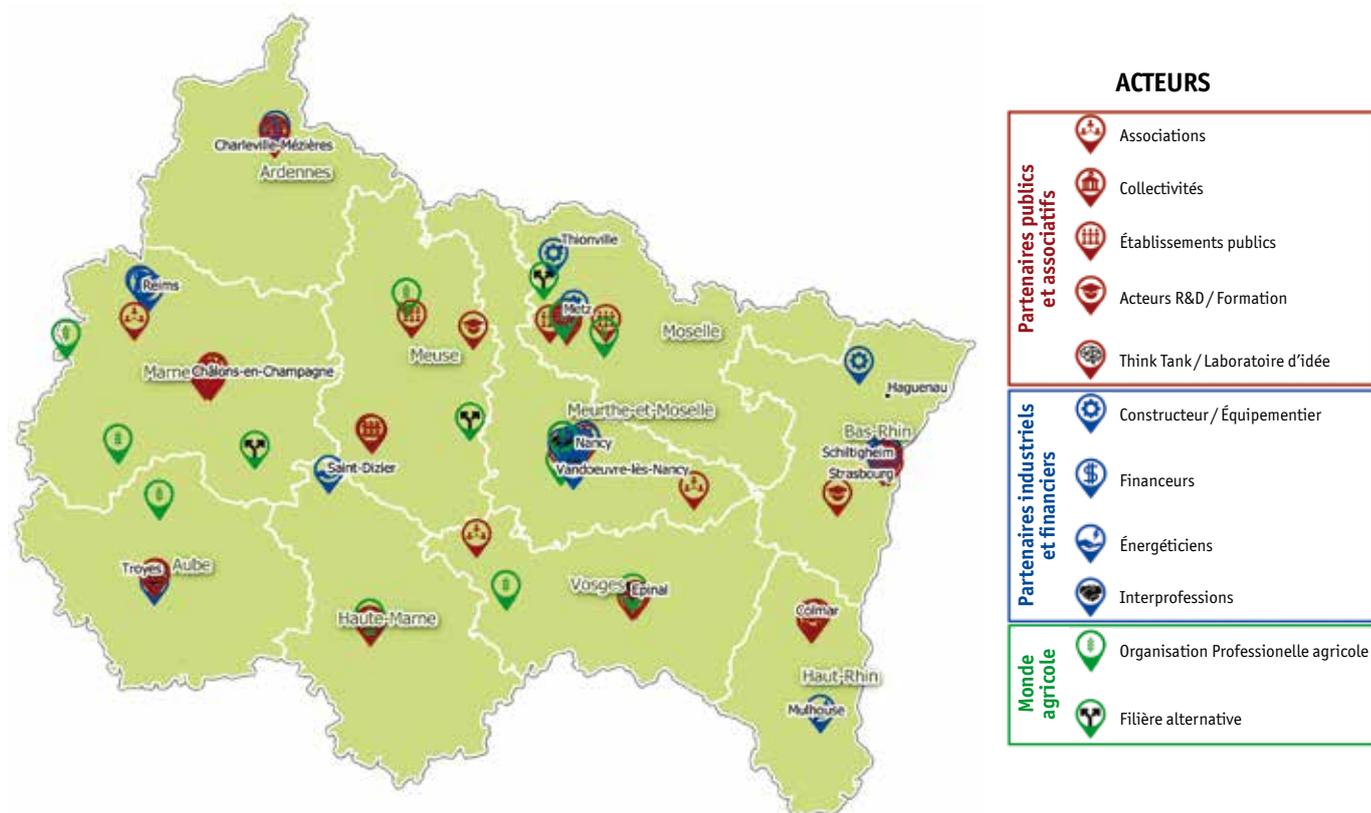
CONTEXTE RÉGIONAL

La méthanisation permet une double valorisation de la biomasse : une fraction est convertie en énergie ; le restant est valorisé en fertilisant organique.

Première région française dès 2018 en nombre d'installations (cogénération et injection), en puissance installée d'unités de méthanisation (injection), et en réservation de capacité d'injection en 2020, la Région Grand Est a souhaité que

le territoire se dote d'une stratégie pour assurer un **développement local de la méthanisation, harmonieux et pérenne**. La stratégie régionale doit déterminer les orientations et actions à mettre en œuvre afin de répondre au mieux aux enjeux locaux (agriculture, eau, déchets, énergie...), identifiés par les acteurs locaux, la Région et ses partenaires (ADEME, Chambres d'Agricultures, DRAAF et DREAL) dans une démarche itérative.

► CARTOGRAPHIE DES ACTEURS DE LA MÉTHANISATION EN RÉGION GRAND EST

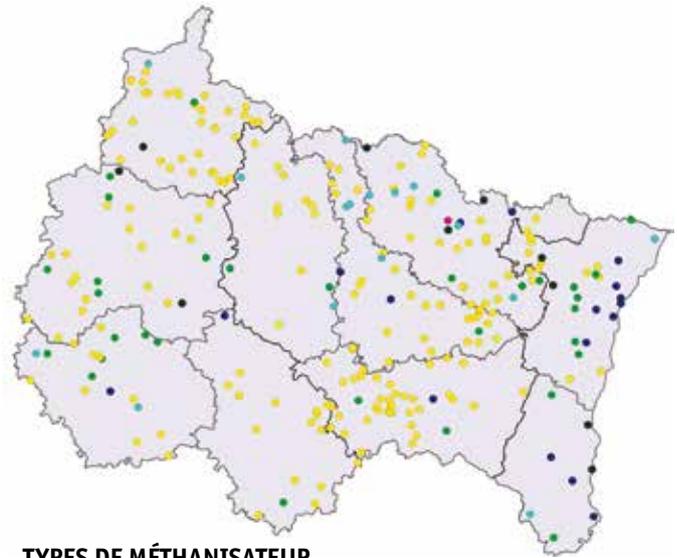


DIAGNOSTIC DE LA FILIÈRE MÉTHANISATION EN GRAND EST

L'état des lieux de la filière révèle une **diversité de paysages et de systèmes agricoles**. On y retrouve aussi bien des zones dominées par des systèmes de grandes cultures (Marne, Aube), des zones à dominante d'élevage (Meuse, Vosges, Haute-Marne), que des zones de polyculture élevage (Ardennes, Haut-Rhin, Bas-Rhin, Moselle et Meurthe-et-Moselle). **Les modèles dominants de méthanisation reflètent le contexte agricole** dans lequel ils sont implantés: méthanisation agricole (individuel ou collectif), territoriale, agro-industrielle. Le modèle Agricole individuel est bien présent dans les zones d'élevage ou de polycultures élevage, tandis que les modèles Agricole collectif et territorial sont mieux implantés dans les zones de grande culture.

Sur le territoire, on dénombre (mi-2019) **129 unités en activité produisant 0,64 TWh/an d'énergie secondaire livrée au marché** (dont 0,50 TWh/an pour les installations en cogénération) à partir d'un gisement de ressources méthanisables de 1,4 TWh/an (énergie primaire contenue dans les ressources). 95 d'entre elles ont renseigné leur plan d'approvisionnement et sont recensées ci-dessous.

► INSTALLATIONS DE MÉTHANISATION



TYPES DE MÉTHANISATEUR

● Agricole ● Industrie ● ISDND ● Mixte ● STEP

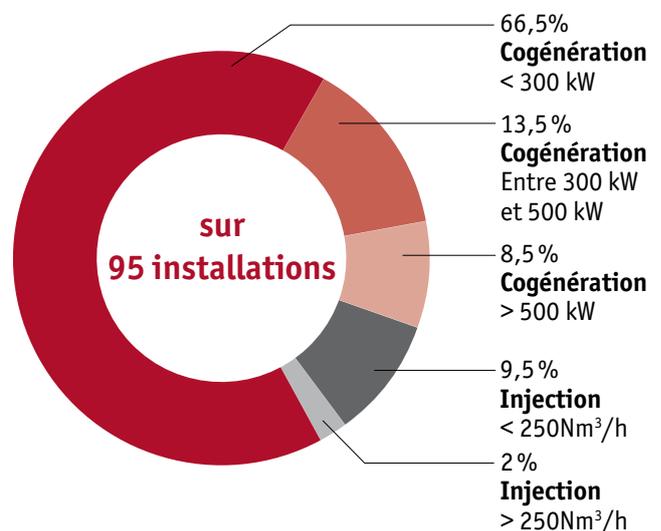
source : ADEME (base SINOE), DREAL et Chambre d'agriculture du Grand Est

TYPE DE PRODUCTION	COGÉNÉRATION			INJECTION	
	< 300 kW	Entre 300 kW et 500 kW	> 500 kW	< 250 Nm ³ /h	> 250 Nm ³ /h
Nombre d'unités avec plus de 90 % d'intrants agricoles	44	5	7	4	1
Nombre d'unités avec avec 70-90 % d'intrants agricoles	11	3	0	2	1
Nombre d'unités avec moins de 70% d'intrants agricoles	6	5	0	2	0
Nombre d'unités avec intrants issus de l'agro-industriel et de STEP	2	0	1	1	0
TOTAL		84		11	

Au rythme de croissance actuel, la région pourrait compter 223 unités en 2025. De manière générale en Grand Est, la **puissance installée des unités de méthanisation tend à augmenter**. Ce sont les **unités en injection** qui enregistrent la plus forte hausse, et notamment les projets de **plus de 250 Nm³/h**. Les petites unités de **moins de 300 kW** en cogénération, garantes d'un bon maillage de production d'ENR sur le territoire, affichent en revanche une réduction de développement en raison de l'évolution moins favorable **des tarifs de rachat d'électricité**.

- Les coûts d'investissement rapportés à la quantité d'énergie produite annuellement (€/MWh) varient de manière significative entre petites unités d'exploitant individuel et grosses unités de coopératives agricoles ou territoriales,
- Les coûts d'exploitation liés aux matières utilisées diffèrent grandement en fonction des volumes et types d'intrants mobilisés.
- Le **coût de mobilisation des intrants** (achat et transport) en fonction de leur pouvoir méthanogène impacte directement l'équilibre des modèles économiques.

► PUISSANCE DES INSTALLATIONS EN 2019



Le choix des substrats mobilisés sur chaque projet de méthanisation s'arbitre donc selon deux catégories de facteurs :

- **les avantages ou au contraire les inconvénients du substrat vis-à-vis de la performance du digesteur et de la valorisation de ses produits** comme le pouvoir méthanogène de la matière brute, le(s) bénéfice(s) particulier(s) pour le fonctionnement du digesteur, l'influence réglementaire ou qualitative du substrat sur la valorisation du digestat ;
- **le niveau de service offert par le méthaniseur** traduit par la possibilité de réaliser des pré-traitements, d'assurer la collecte, de proposer des fréquences d'enlèvement élevées, d'accepter des gisements spécifiques...

En l'absence de problématique d'excédent structurel en azote, l'utilisation des digestats comme ressource fertilisante constitue une opportunité pour le Grand Est. Les **flux sortants, sous forme de digestats, sont pour leur grande majorité épandus ou compostés dans une optique de retour au sol**, complétant ainsi la boucle d'économie circulaire de la matière organique associant tous les acteurs de la filière.

LA MÉTHANISATION DURABLE, UNE AMBITION DE LA RÉGION GRAND EST

Une méthanisation durable et raisonnée en Grand Est concilie 4 ambitions complémentaires :

MÉTHANISATION DURABLE

EMPREINTE TERRITORIALE

- ▶ Une **combinaison de différents modèles** permet une meilleure adaptation aux spécificités locales.
- ▶ Le modèle d'**unité collective** constitue un levier intéressant pour compléter le maillage du territoire.
- ▶ Le développement de **nouveaux modèles portés par les coopératives ou des capitaux privés** permet une nouvelle voie de valeur ajoutée pour l'agriculture, au risque cependant de réduire le monde agricole à une simple source de matière.

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

- ▶ **Des plans d'épandage** pertinents et applicables.
- ▶ Un meilleur **contrôle** de leur mise en œuvre.
- ▶ Des porteurs de projets **formés** à l'utilisation des digestats.
- ▶ Des capacités suffisantes de **stockage** des digestats.

 L'intensification des cultures et le développement des cultures intermédiaires menées comme des cultures principales peut générer un stress hydrique important.

INTRANTS MOBILISÉS

- ▶ Bien identifier les **gisements** et leur **disponibilité**.
- ▶ **Maîtriser l'approvisionnement et les ressources locales** pour garantir l'autonomie.
- ▶ Maintenir l'**équilibre élevage/culture**.
- ▶ Mise en place de **capacités de stockage** suffisantes des intrants.
- ▶ **Mobiliser de nouveaux gisements après étude**, notamment les biodéchets des ménages...

-  La prise en compte de **15 % de culture dédiée** reste compatible avec une méthanisation durable.
-  Éviter une **trop grande dépendance aux CIMSE d'été** aux rendements incertains.
-  Éviter de **choisir des cultures sur le seul critère de leur pouvoir méthanogène**.

CRÉATION DE VALEUR

- ▶ Nécessité de trouver de **nouveaux leviers pour compenser la baisse des aides de la prochaine Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**.
- ▶ La production de **BioGNV** (gaz naturel pour véhicules) est créatrice de valeur ajoutée pour la filière méthanisation.
- ▶ Prendre en compte les **externalités positives** de chaque projet pour l'environnement, l'attractivité.

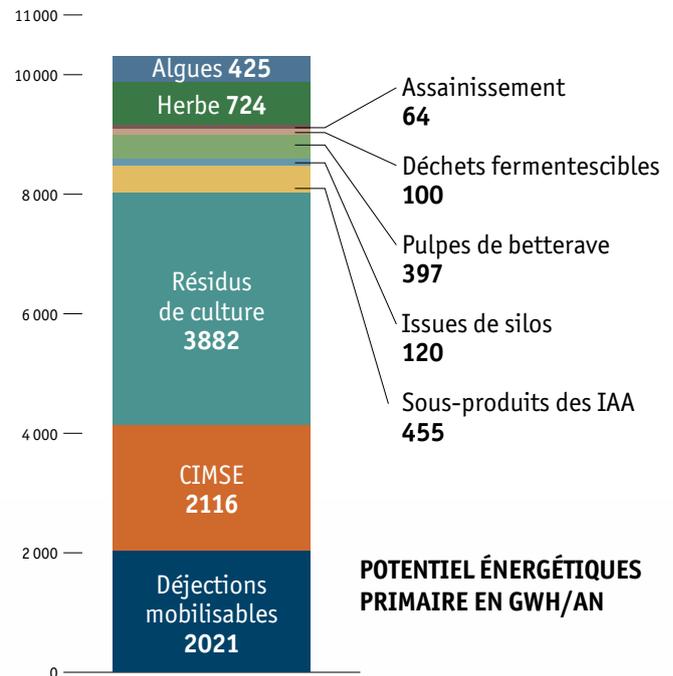
PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

L'étude des gisements et du potentiel de méthanisation en Région Grand Est, réalisée en 2019, identifie un potentiel de ressources méthanisables. Ce potentiel pourrait encore être complété par :

- la **prise en compte des cultures dédiées**, dans la limite de l'exploitation de 1,8 Mt/an de matières soit 15% du gisement potentiel identifié à 2030. Elles représentent une réalité de terrain et ne constituent pas une menace pour l'occupation des sols selon les volumes autorisés aujourd'hui.
- de meilleurs **rendements pour les Cultures Intermédiaire à Multiples Services Environnementaux (CIMSE)**. Les rendements observés en Grand Est (8 à 10 t_{MS}/ha) semblent plus élevés que les rendements de référence (4 à 5 t_{MS}/ha). Les typologies de CIMSE et leur culture étant hétérogène sur le territoire, le potentiel total de cette ressource n'est pas forcément remis en cause.

Outre le fait de compléter ce gisement d'énergie primaire, ces remarques ont également un **impact sur les rations d'intrants** par typologie d'unité de méthanisation et donc sur les coûts d'approvisionnement, mais aussi sur les **technologies envisagées**. Une part significative de résidus de cultures telles que les pailles nécessiterait de faire appel à des technologies qui restent encore à valider.

► GISEMENT POTENTIEL DE RESSOURCES MÉTHANISABLES EN 2030 EN RÉGION GRAND EST



PLAN D' ACTIONS POUR LA RÉGION ET SES PARTENAIRES

Considérant ce gisement complété de plus de 10 TWh/an d'ici 2030, les élus régionaux ont choisi un scénario médian de développement en prenant l'hypothèse d'une PPE restrictive sur le biogaz. Celui-ci aboutit à **264 nouvelles unités en 10 ans**, produisant **3,1 TWh/an** d'énergie secondaire, pour un **investissement total de 1 253 M€**.

Un plan de 21 actions, résultat opérationnel de la stratégie régionale, répond aux enjeux du développement de la filière.

Afin d'assurer une cohérence avec les enjeux régionaux, la stratégie régionale méthanisation s'appuie sur le **Schéma Régional Biomasse (SRB)** qui définit les objectifs et actions de développement de la biomasse pour un usage énergétique.

AXE 1 : ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS

- ACTION 1** : Organiser les échanges entre les acteurs de la filière méthanisation
- ACTION 2** : Développer et promouvoir la formation
- ACTION 3** : Orienter la stratégie de développement des infrastructures de réseaux et de bioGNV
- ACTION 4** : Faire porter la voix du territoire régional au niveau national
- ACTION 5** : Former, accompagner et mobiliser les élus dans la promotion de la filière 
- ACTION 6** : Aider à l'émergence de projets 
- ACTION 7** : Mise en place d'une norme qualité 
- ACTION 8** : Communiquer vers le public

AXE 2 : SÉCURISER LES INTRANTS EN CONSERVANT DES PRATIQUES RAISONNÉES

- ACTION 9** : Former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse et contrôler leur application   **BONNES PRATIQUES AGRONOMIQUES**
- ACTION 10** : Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles   **CRÉER UN OBSERVATOIRE**
- ACTION 11** : Développer la visibilité des gisements existants
- ACTION 12** : Encourager la sécurisation des plans d'approvisionnement 

AXE 3 : AMÉLIORER LA GESTION DES DIGESTATS

- ACTION 13** : Former et communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage et contrôler leur application   **BONNES PRATIQUES AGRONOMIQUES**
- ACTION 14** : Structurer et renforcer le suivi dynamique des pratiques d'épandage   **CRÉER UN OBSERVATOIRE**
- ACTION 15** : Développer la recherche sur l'utilisation des digestats 
- ACTION 16** : Encourager les capacités de stockage des digestats

AXE 4 : MAXIMISER LA CRÉATION DE VALEUR SUR LE TERRITOIRE

- ACTION 17** : Structurer et renforcer le suivi dynamique technico-économique de la filière   **CRÉER UN OBSERVATOIRE**
- ACTION 18** : Lancer un appel à projets
- ACTION 19** : Encourager le financement alternatif dans les projets
- ACTION 20** : Encourager le développement d'externalités positives et de l'économie circulaire
- ACTION 21** : Développer l'innovation 



Axes Transverses



Partenariat avec les chambres d'agriculture

► AXE 1 ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS

1. Organiser les échanges entre les acteurs de la filière de la méthanisation

L'objectif est de structurer la filière, rassembler les parties prenantes et assurer une source de retour d'expériences. Les actions envisagées sont les suivantes :

- création et animation d'un **réseau des acteurs** régionaux en relançant le comité régional méthanisation ;
- mise en place d'une **plateforme** de coordination, d'échanges et de collecte de retour d'expériences.

2. Développer et promouvoir la formation

L'objectif est de proposer des parcours de formation initiale ou continue pour répondre aux différents métiers par :

- la mise en place de 3 parcours de formation fonctions des **métiers ciblés** (brevet professionnel « responsable d'entreprise agricole », certificat de spécialisation « responsable d'unité de méthanisation agricole », diplôme universitaire « méthanisation ») ;
- la structuration de journées de formation obligatoire pour le personnel des unités de méthanisation.

3. Développer les infrastructures de réseaux de gaz et le GNV / bioGNV dans un contexte de développement durable

L'objectif est double :

- intégrer l'ensemble des parties prenantes pour organiser un développement cohérent et réaliste des modes de valorisation de la méthanisation ;
- donner de la visibilité aux acteurs.

Cette action inclut la réalisation d'une étude de **développement des infrastructures** en cohérence avec le scénario de développement durable de la méthanisation et la réglementation (droit à l'injection).

4. Faire porter la voix du territoire régional au niveau national

L'objectif est de faire évoluer la réglementation sur les différents sujets de la filière, apporter de la cohérence et de la visibilité pour les acteurs de la filière, en élisant un responsable régional pour le suivi et en intégrant des groupes de travail nationaux sur ces thèmes.

5. Former, accompagner et mobiliser les élus dans la promotion de la filière

Deux objectifs sont poursuivis :

- sensibiliser les élus aux bénéfices et enjeux de la filière ;
- équiper et mobiliser les élus afin de favoriser l'acceptabilité sociétale et faciliter la réalisation des projets.

Pour cela, il est envisagé l'intégration des élus au réseau d'acteurs ainsi que le développement d'une boîte à outils leur étant destinée.

6. Aider à l'émergence de projets

L'objectif est de faciliter les procédures administratives afin d'**accélérer le montage** des projets et d'encourager les initiatives. Deux propositions en découlent :

- la mise en place d'un **guichet unique départemental** pour accompagner les porteurs de projets dans les procédures administratives ;
- la création d'un **guide** et d'une « **Hotline web** » sur ces questions.

7. Mise en place d'une norme qualité

L'objectif est de consolider les dossiers de demande de financement auprès des financeurs et partenaires et d'associer de façon cohérente la démarche au label Qualimétha. Cela nécessitera :

- la structuration d'une **norme qualité** à destination des différents fournisseurs **reconnue** par les financeurs ;
- la communication auprès des acteurs de la filière et la **réalisation d'un annuaire** des fournisseurs répondant à la norme.

8. Développer la communication sur la méthanisation vers le grand public

L'objectif est de favoriser la sensibilisation du grand public à la méthanisation et faciliter l'acceptation des projets en relançant le groupe de travail afin de développer des actions de communication avec les acteurs et en s'appuyant sur les exemples régionaux.

► AXE 2 SÉCURISER LES INTRANTS EN CONSERVANT DES PRATIQUES RAISONNÉES

9. Former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse et contrôler leur application

Cela nécessite de se positionner sur l'arbitrage et le statut des CIMSE, cultures dédiées et pulpes de betterave quant à leur production et leur utilisation en méthanisation. Il est envisagé un "guide de bonnes pratiques" sur la biomasse et les cultures.

10. Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles

Cette action consiste à fournir un référentiel des pratiques actuelles aux acteurs de la filière, financeurs et partenaires, et à suivre l'évolution de ces pratiques pour mieux les encadrer.

11. Développer la visibilité des gisements existants

L'objectif est de promouvoir et de faciliter la mobilisation des nouveaux gisements. C'est notamment le cas des biodéchets ménagers, à introduire dans le cadre d'actions de formation, ou du réseau d'acteurs, ou d'un plan régional de ramassage et de valorisation des déchets.

12. Encourager la sécurisation des plans d'approvisionnement

Il s'agit de sécuriser l'approvisionnement des méthaniseurs et de limiter le risque de pratiques agricoles non vertueuses. Avec le soutien de l'ADEME, il est envisagé le lancement d'une étude sur le niveau de stock approprié en intégrant l'impact financier pour les porteurs de projet.

► AXE 3 AMÉLIORER LA GESTION DES DIGESTATS

13. Former et communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage et contrôler leur application

L'objectif est de sensibiliser et communiquer au sein du réseau d'acteurs autour du « guide pratique sur l'utilisation des digestats » et de limiter les risques de pollution des sols et des eaux en raison de potentielles dégradations de la qualité des digestats.

L'incitation de la mise en pratique du guide se fera au travers des critères de l'appel à projets régional « méthanisation » 2020.

14. Structurer et renforcer le suivi dynamique des pratiques d'épandage

L'objectif est de fournir un référentiel des pratiques actuelles aux acteurs de la filière et de suivre l'évolution de ces pratiques pour mieux les encadrer.

Il est envisagé, pour cela, la construction d'une base de données sur l'analyse des digestats et des sols mise à jour régulièrement.

15. Développer la recherche sur la préparation et l'utilisation des digestats

L'objectif est d'arriver à mieux appréhender la qualité des digestats en fonction de la composition des intrants et à mieux évaluer les impacts de l'épandage sur les sols et les ressources en eau. Trois types d'actions sont envisagés :

- la coordination des différents programmes de R&D existants et création d'un pool d'experts ;
- le financement de recherches sur le sujet des digestats ;
- l'organisation de colloques sur la thématique.

16. Encourager les capacités de stockage des digestats

L'objectif est de limiter les risques d'épandage des digestats en dehors des périodes adaptées en raison d'un manque de capacité de stockage des installations.

Il s'est traduit par l'incitation, dans l'appel à projets régional « méthanisation » 2020, à installer une capacité plus importante de stockage des digestats.

➤ AXE 4

MAXIMISER LA CRÉATION DE VALEUR SUR LE TERRITOIRE

17. Structurer et renforcer le suivi dynamique technico-économique de la filière

L'objectif est d'appréhender les mutations qui s'amorcent au sein de la filière et fournir des référentiels aux acteurs territoriaux et d'être en mesure d'éprouver l'optimisation technique et économique des projets présentés.

La construction d'un observatoire sur le dimensionnement des projets et leur suivi dans le temps et la réalisation d'études prospectives de la filière aideront à l'atteinte de ces objectifs.

18. Lancer un appel à projets

Le lancement d'un appel à projet avec des critères incitatifs permettra d'orienter le développement de la filière selon les bonnes pratiques définies en cohérence avec la stratégie territoriale, et d'encourager les projets éventuellement moins rentables mais présentant un bénéfice agronomique ou territorial.

19. Encourager le financement alternatif dans les projets

L'objectif est d'investir dans des projets afin de soutenir le développement de la filière sur le territoire et de s'impliquer dans la gouvernance des projets en initiant des projets de méthanisation reposant sur des montages privé-public.

Encourager le financement participatif, c'est faciliter l'acceptabilité d'un projet. Un accompagnement des communes et intercommunalités dans cette démarche sera mis en place.

20. Encourager le développement d'externalités positives et de l'économie circulaire

Un double objectif est poursuivi :

- développer les **synergies et l'économie circulaire** afin de créer de la valeur ajoutée locale ;
- développer de manière cohérente l'ensemble des **activités connexes** de la filière méthanisation (gaz carburant, méthanation...).

Outre l'intégration d'un critère de sélection pour inciter le développement de ces activités dans l'appel à projets régional « méthanisation », il est envisagé de mettre en place un trophée de l'innovation pour la filière.

21. Développer l'innovation

Les objectifs poursuivis sont de 3 ordres :

- développer l'innovation de manière à faire émerger de nouveaux modèles ;
- accélérer les évolutions techniques de la filière ;
- faire avancer les niveaux de maturité des technologies innovantes identifiées : méthanation, Bio GNV, etc...

La réalisation d'études prospectives et le financement de projet de recherche ou de projets pilotes innovants viendraient appuyer cet objectif.

Tous les contacts sur www.climaxion.fr/contact

<https://www.climaxion.fr/thematiques/energies-renouvelables/methanisation>

La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :

