



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

— **ENTREPRISES**

Fiers de nos industries



—
**Intelligence
Économique
et Territoriale**

LA FILIÈRE DES GAZ RENOUVELABLES

Panorama régional – Décembre 2020

PRÉAMBULE

Ce panorama, réalisé par le service Intelligence Économique et Territoriale d'**Auvergne Rhône-Alpes Entreprises*** en partenariat avec l'**Association Française du Gaz Auvergne-Rhône-Alpes***, dresse un portrait de la filière des gaz renouvelables et de ses acteurs en région.

Les entreprises sélectionnées sont issues d'un recensement de la Direccte réalisé en 2019 et complété par Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises.

**L'Agence Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises accompagne les entreprises industrielles et de services à l'industrie dans toutes les étapes de leur croissance : implantation, développement, innovation, international, recrutement, formation, financements européens.*

**L'Association Française du Gaz Auvergne-Rhône-Alpes (AFG AURA) est une association professionnelle qui représente les entreprises du secteur du gaz et du biogaz régionales (60 adhérents). Il promeut les activités de la filière, en assurant leur représentation auprès des pouvoirs publics.*



PÉRIMÈTRE DU PANORAMA

- La catégorie des gaz renouvelables regroupe tous les gaz produits à partir de ressources énergétiques renouvelables.
- Il existe **4 techniques** de production : la **méthanisation**, la **pyrogazéification**, la **gazéification hydrothermale** et le **power-to-gaz**.
- Ce document se concentrera essentiellement sur les entreprises produisant du biogaz via la **méthanisation**, seule technique mature de production de gaz renouvelable. Un focus sur les expérimentations de **pyrogazéification** en région complètera cette analyse.
- L'hydrogène ne sera pas inclus dans ce panorama mais fera l'objet d'une prochaine publication.

SEGMENTATION DES ENTREPRISES

LES ENTREPRISES ONT ÉTÉ ÉTUDIÉES EN FONCTION DE LEUR POSITION DANS LA CHAÎNE DE VALEUR ET DES PRESTATIONS FOURNIES :

— Services :

- Études, développement de projets, assistance à maîtrise d'ouvrage, laboratoires
- Collecte, tri, transport d'intrants
- Distribution de biométhane
- Maintenance, exploitation
- Autres services (certifications, contrôles réglementaires)
- Services transverses (entreprises positionnées sur plusieurs segments de services)

— Fournisseurs d'équipements :

- Équipements amont pour la production de biogaz (traitement des intrants, captage de biogaz, méthaniseur, stockage de gaz)
- Équipements aval pour la valorisation du biogaz (pré-traitement du biogaz, solution d'épuration, compresseur, chaudière, cogénérateur, torchère, système d'injection de biométhane, équipement de liquéfaction, stations bioGNV, équipements pour véhicules GNV).
- Autres équipements (équipements électriques, tuyauterie, sécurité...)
- Équipements transverses (entreprises positionnées sur des équipements de production et de valorisation ou proposant des solutions clé en main...)

— Fournisseurs d'équipements et de services

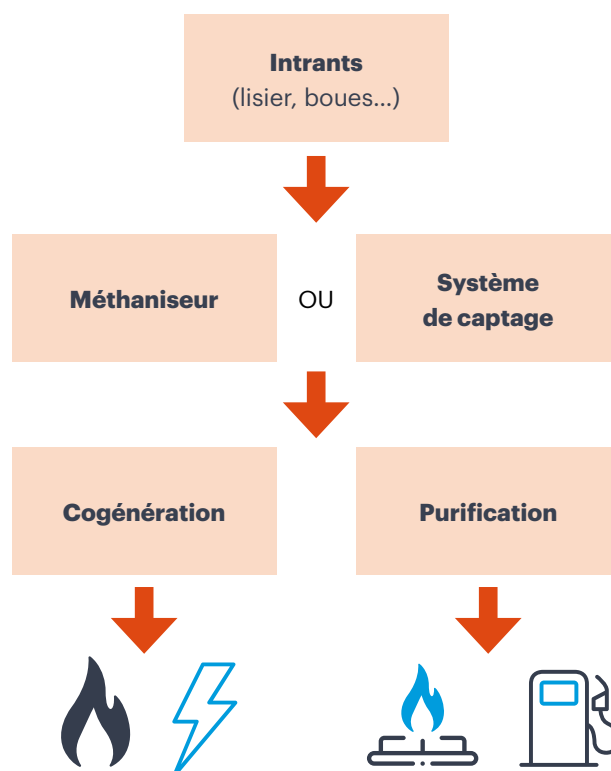
SOMMAIRE

Les techniques de production de gaz renouvelables	p.3
Chiffres-clés et contexte national	p.5
Chiffres-clés et contexte régional	p.7
Acteurs de la filière en Auvergne-Rhône-Alpes	p.9
Lexique	p.15

LES TECHNIQUES DE PRODUCTION DE GAZ RENOUVELABLES

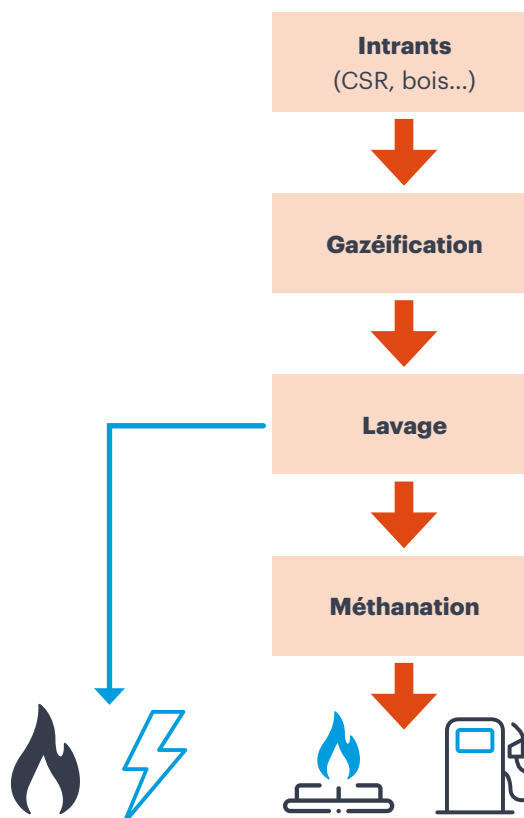
LA MÉTHANISATION

- La **méthanisation** est un processus de fermentation consistant à chauffer (à environ 40°) et à mélanger pendant 15 à 60 jours des matières organiques humides dans un espace privé d'oxygène (le méthaniseur) afin de **générer du biogaz**.
- Dans les **Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND), la méthanisation est réalisée spontanément et ne nécessite qu'un équipement de **captage du biogaz**.
- Le biogaz peut être transformé en **chaleur** ou en **électricité** via une chaudière ou un **cogénérateur**. L'électricité est commercialisée tandis que la chaleur est généralement utilisée directement sur site.
- Le biogaz peut également être **purifié** pour produire du **biométhane** injectable dans le réseau de gaz ou distribuable en station pour véhicules GNV.



LA PYROGAZEIFICATION

- La **pyrogazéification** permet de valoriser des résidus de biomasse sèche ou des Combustibles Solides de Récupération (CSR), c'est-à-dire des déchets non-compostables et non-recyclables.
- Cette technique consiste à chauffer les intrants entre 350 et 650°C en l'absence d'oxygène afin de générer du syngaz.
- Après épuration, ce gaz permet de produire de l'**électricité**, de la **chaleur**, de l'**hydrogène** ou du **méthane de synthèse** via un procédé de méthanation.



AUTRES TECHNIQUES

2 AUTRES TECHNIQUES EXPÉRIMENTALES EXISTENT POUR PRODUIRE DU GAZ RENOUVELABLE :

- La **gazéification** hydrothermale. Lors de la gazéification les intrants sont compressés à environ 300 bars puis chauffés entre 400 et 700°. Les sels (phosphore, azote) et l'eau sont séparés du gaz qui pourra être injecté dans le réseau après épuration.
- Le **power-to-gas** produit de l'hydrogène par électrolyse de l'eau. Ce procédé consiste à faire passer un courant électrique dans de l'eau afin de séparer les atomes d'hydrogène et d'oxygène constituant les molécules d'eau. L'hydrogène obtenu peut ensuite être exploité directement ou transformé en méthane via la méthanation.



CHIFFRES-CLÉS ET CONTEXTE NATIONAL

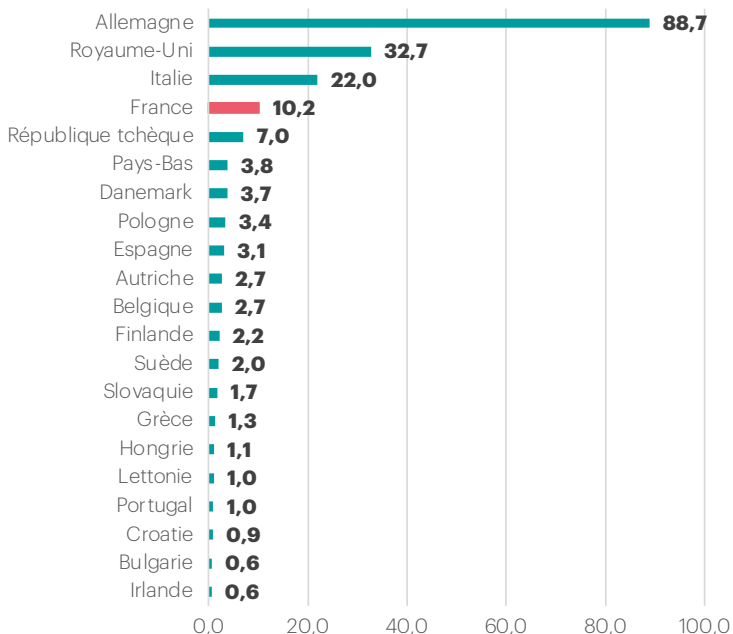
PRODUCTION EN EUROPE

- La France représente **5% de la production de biogaz en Europe** derrière l'Allemagne (46% soit 88,7 Twh), le Royaume-Uni (17%) et l'Italie (11%).
- **3% de la production primaire d'énergie renouvelable** française est fournie par le biogaz contre 18% en Allemagne et au Royaume-Uni, 8% en Italie.

Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Chiffres clés des EnR, juillet 2020

Données du SDES pour la France et Eurostat pour les autres pays

Production primaire de biogaz dans l'Union européenne en 2018 (en TWh)



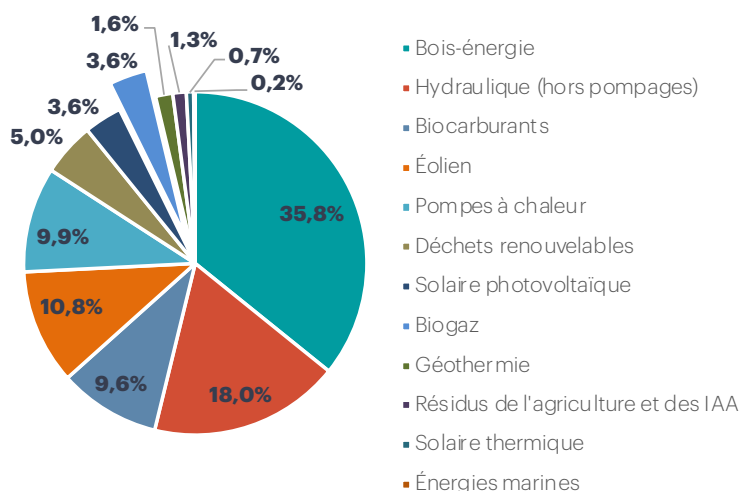
PRODUCTION ET CONSOMMATION EN FRANCE

- **3,6% de la production primaire d'énergie renouvelable** est issue du biogaz en 2019, soit 11,3 Twh sur 320 Twh.
- **2% de la consommation brute d'énergie renouvelable** (chaleur, électricité) est issue du biogaz en 2019, soit 6,6 Twh sur 308 Twh.
- **860 unités de méthanisation** se répartissent sur le territoire national fin 2019.
- **86%** des installations utilisent la **cogénération** et valorisent en électricité et en chaleur leur production.
- **123 unités** ont opté pour l'injection de **biométhane** dans le réseau fin 2019.

Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Chiffres clés des EnR, juillet 2020

GRDF, GRTgaz, SPEGNN, le Syndicat des énergies renouvelables (SER), Teréga, Panorama du gaz renouvelable en 2019, mai 2020. Sinoe : liste des unités de méthanisation, 2020

Production primaire d'énergie renouvelable par filière en 2019 (en %)

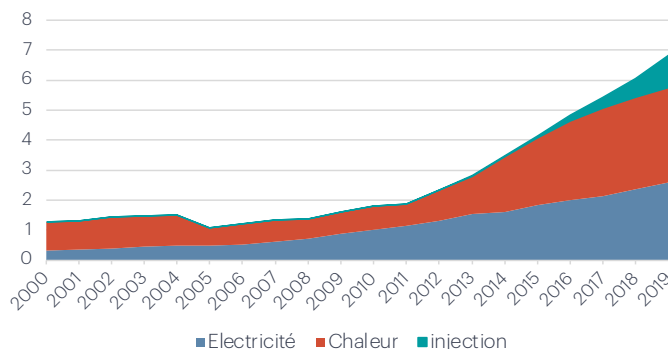


FORTE CROISSANCE DE LA PRODUCTION

- La production de biogaz augmente rapidement depuis 2012.
- Le **biométhane** a enregistré la **plus forte croissance de production des EnR** entre 2018 et 2019 (**+70%**) devant la production d'électricité à partir de **biogaz (+22,6%)**, le photovoltaïque (+11%) et l'éolien terrestre (+8,5%).
- 60% de la capacité maximale de production de biométhane proviennent d'installations mises en service entre 2018 et 2019.
- Cette croissance des capacités d'injection devrait se maintenir puisque **1085 projets** représentant 24 TWh/an ont été enregistrés dans le registre de gestion des capacités d'injection.*

*Un projet est intégré dans le registre de gestion des capacités d'injection lorsqu'il atteint la commande de l'étude de phase II (étude de faisabilité pour les réseaux de transport (GRT) et étude détaillée pour les réseaux de distribution), soit 2 à 5 ans avant sa finalisation.

Évolution de la production brute d'énergie à partir de biogaz (en TWh)



Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Chiffres clés des EnR, juillet 2020

GRDF, GRTgaz, SPEGNN, le Syndicat des énergies renouvelables (SER), Teréga, Panorama du gaz renouvelable en 2019, mai 2020

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

- La Programmation Pluri-Annuelle de l'Énergie (PPE) définit la stratégie de production d'énergie en France. La valorisation du biogaz sous forme de **biométhane est un des axes prioritaires** de cette stratégie.
- La production de biométhane sera soutenue à hauteur de **9,7 Mds€** : 2,8 Mds€ ont déjà été engagés, 2,5 Mds€ seront investis d'ici 2023 et 4,4 Mds€ d'ici 2028.
- Les objectifs de production seront conditionnés aux efforts de **baisse des coûts de la filière**.
- En fonction des tarifs d'achat, la PPE prévoit :
 - **6 TWh PCS de biométhane injecté** en 2023, **représentant 3% de la consommation de gaz** (contre 1,4% en 2018),
 - entre **14 et 22 TWh PCS de biométhane injecté** en 2028, **représentant 6 à 8% de la consommation de gaz**.

Scénario de développement de la filière en fonction du tarif d'achat moyen

En TWh PCS	2023	2028 Scénario A	2028 Scénario B
Tarif d'achat	75 €/MWh à 90 €/MWh	60 €/MWh	80 €/MWh
Gaz naturel	351 TWh	304 TWh	296 TWh
Biométhane injecté	6 TWh	14 TWh	22 TWh
Biogaz (autres)	8 TWh	10 TWh	10 TWh

Le prix moyen d'achat du biométhane est aujourd'hui de 102 €/Mwh PCS en moyenne, contre 23 €/Mwh PCS pour le Gaz naturel.

Source : Ministère de la Transition Écologique, PPE, avril 2020

SOUTIEN AUX PROJETS

- L'**ADEME** soutient le développement de la méthanisation via le « Fonds Chaleur » et le « Fonds Économie Circulaire », renforcé cette année par le plan « France Relance ».
- **BPIfrance** et le **Ministère de l'Agriculture** proposent un soutien financier aux installations d'unités de méthanisation agricole à travers **un fonds de 350 M€**.

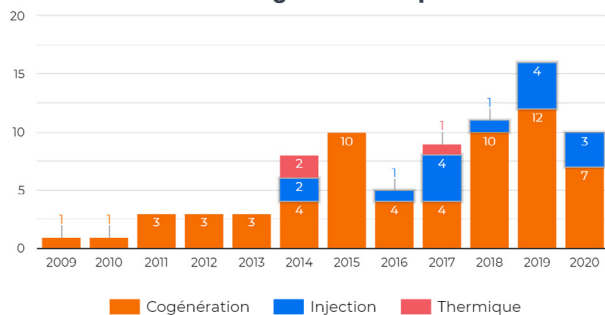
- Un certain nombre de lois, réglementations et dispositifs ont également facilité le développement du biométhane :
 - L'obligation d'achat du biométhane,
 - Le tarif d'achat réglementé et garanti 15 ans,
 - La Garantie d'Origine qui permet le traçage du biométhane et assure une énergie verte aux fournisseurs d'énergies renouvelables,
 - La Loi Egalim qui facilite le raccordement des producteurs hors zone desservie par le réseau de gaz.

CHIFFRES-CLÉS ET CONTEXTE RÉGIONAL

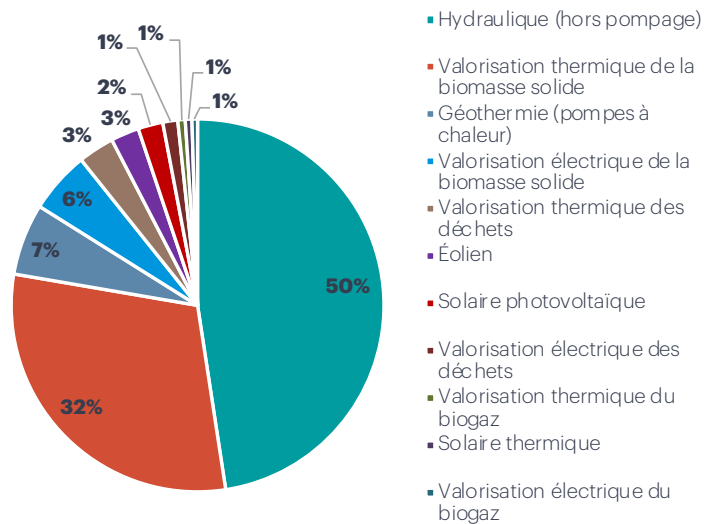
PRODUCTION GLOBALE DE BIOGAZ

- **2% de la production d'EnR** en Auvergne-Rhône-Alpes sont issus du biogaz.
- **Plus de 10% des unités de méthanisations** françaises se situent en région.
- Les créations de nouvelles unités augmentent chaque année depuis **2016**.

Nombre de mises en service par an en Auvergne-Rhône-Alpes*



Production d'énergie renouvelable en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017 (en %)

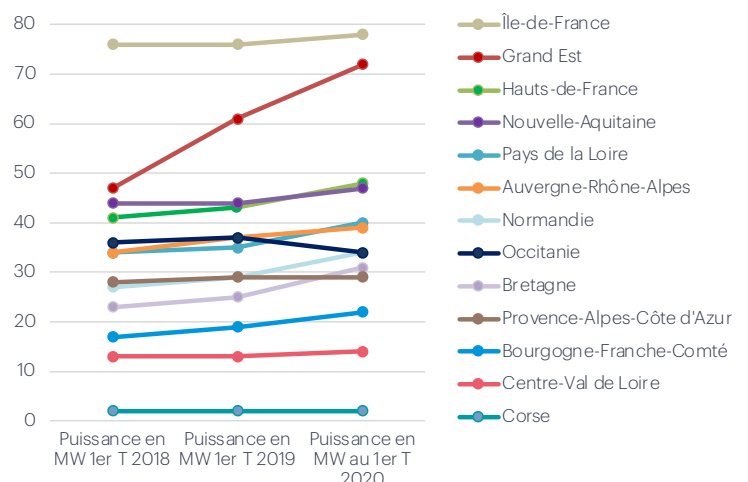


Source : ORCAE; *Observatoire régional Climat, Air, Énergie (données 2017)*; 2020
 Source : Sinoe, *Base de données SINOE*, 2019
 Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, *Panorama méthanisation Auvergne-Rhône-Alpes* * Données 2020 incomplètes

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DE BIOGAZ

- Auvergne-Rhône-Alpes compte **76 sites de production d'électricité à partir de biogaz** sur 803 installations en France.
- La région se situe **dans la moyenne nationale** tant en nombre d'installations qu'en capacité de production.
- La région **Île-de-France** et la région **Grand Est**, particulièrement engagée dans le développement de la bioéconomie, dominent ce classement.

Évolution des capacités de production d'électricité à partir de biogaz par région (en MW)



Source : SDES, *Tableau de bord : biogaz pour la production d'électricité*; 31/03/2020; 31/03/2019; 31/03/2018

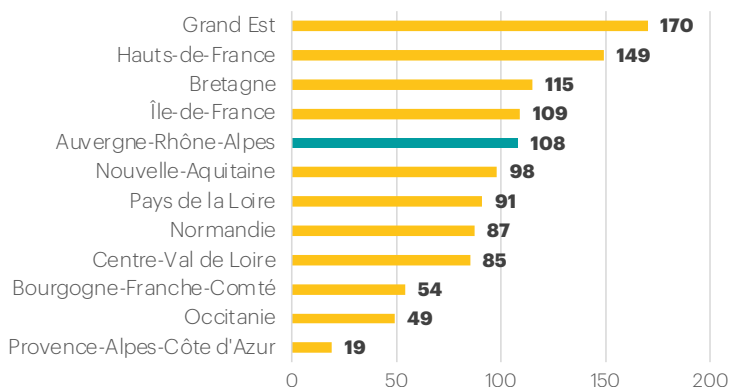
L'INJECTION DE BIOMÉTHANE

- Auvergne-Rhône-Alpes représente **9% des installations françaises d'injection de biométhane et 5% des capacités maximales de production.**
- **La région est parmi les plus dynamiques** en projets de construction d'unités d'injection de biométhane avec **108** projets.

Sources : SDES, [Tableau de bord : biométhane injecté dans les réseaux de gaz](#); 31/03/2020; 31/03/2019; 31/03/2018

GRDF, GRTgaz, R-GDS, Spengn, Teréga, Injection de biométhane, tableau de bord; 31/03/2020

Nombre de projets de sites d'injection de biométhane par région
Avril 2020



OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

- Le potentiel de méthanisation en Auvergne-Rhône-Alpes en fait la troisième énergie renouvelable du territoire à l'horizon 2030.
- La région s'engage depuis 2015 dans le développement du biogaz. Elle a renouvelé cet engagement en mai 2019 à travers la charte « **Ambitions biogaz 2023** » qui doit **favoriser** :
 - la mobilisation et la valorisation durable des ressources méthanisables
 - l'émergence et la concrétisation des projets
 - l'adaptation de l'infrastructure gazière
 - les retours d'expérience
 - le développement des entreprises régionales de la filière
 - l'expérimentation et l'innovation

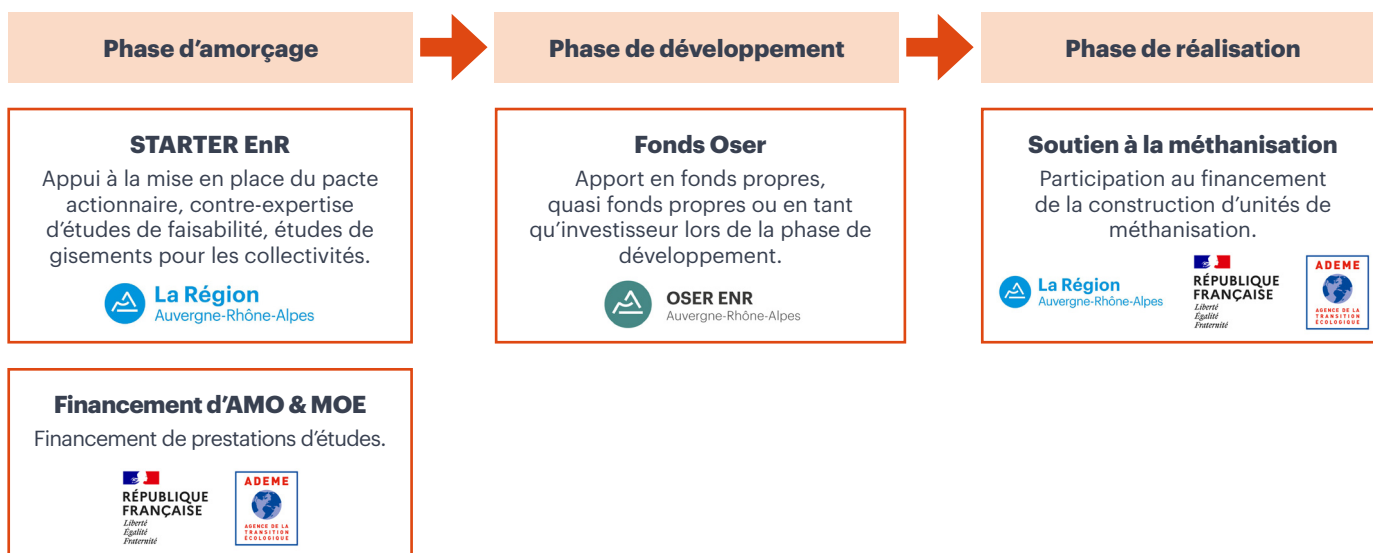


Signataires de la charte



Source : Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes, [Charte de partenariat pour le développement de la méthanisation](#) ; Juillet 2019

SOUTIEN AUX PROJETS DE MÉTHANISATION

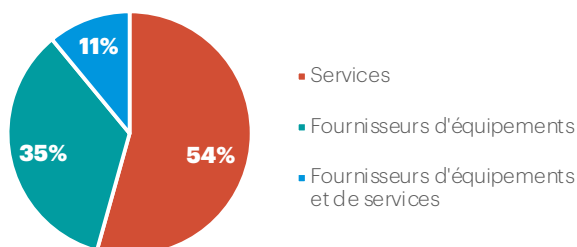


ACTEURS DE LA FILIÈRE EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

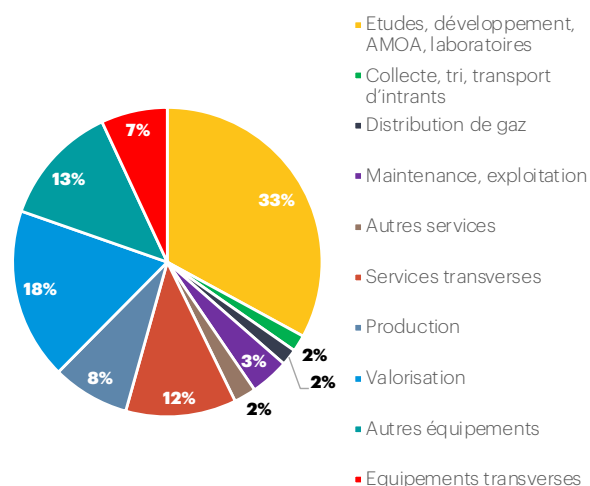
CHAÎNE DE VALEUR

- **172 entreprises d'Auvergne-Rhône-Alpes** proposent des **services** ou **équipements** sur l'ensemble de la chaîne de valeur du biogaz.
- La filière est caractérisée par une proportion importante d'entreprises spécialisées dans les **services (54%)** et une **forte transversalité** des activités : 1/4 des entreprises occupent plusieurs segments de la chaîne de valeur ou proposent des services et des équipements.

Répartition des entreprises par type d'offre (en %)



Répartition des entreprises sur la chaîne de valeur (en %)



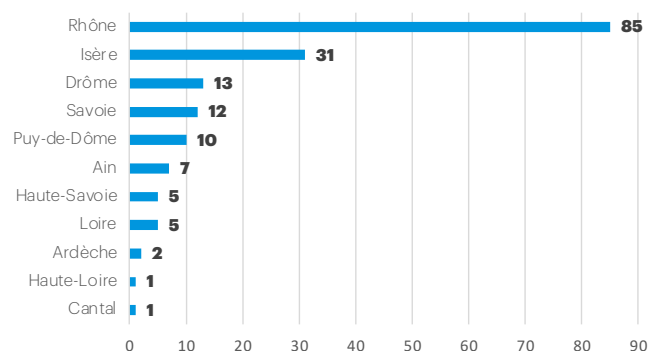
Source : Recensement Direccte et Auvergne Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020

RÉPARTITION EN RÉGION

- La **moitié** des entreprises se situent dans le **Rhône**, 18% sont en Isère et 1/3 se répartissent dans les autres départements.
- Les entreprises des services sont présentes sur la quasi-totalité du territoire régional tandis que les **fournisseurs d'équipements** se concentrent dans 8 départements avec une plus forte proportion d'entreprises **iséroises (20%** d'entreprises en Isère contre 16% dans les services).

*Les entreprises proposant des services ET des équipements ne sont pas comptées dans la catégorie des « services » mais dans celle des « fournisseurs d'équipements ».

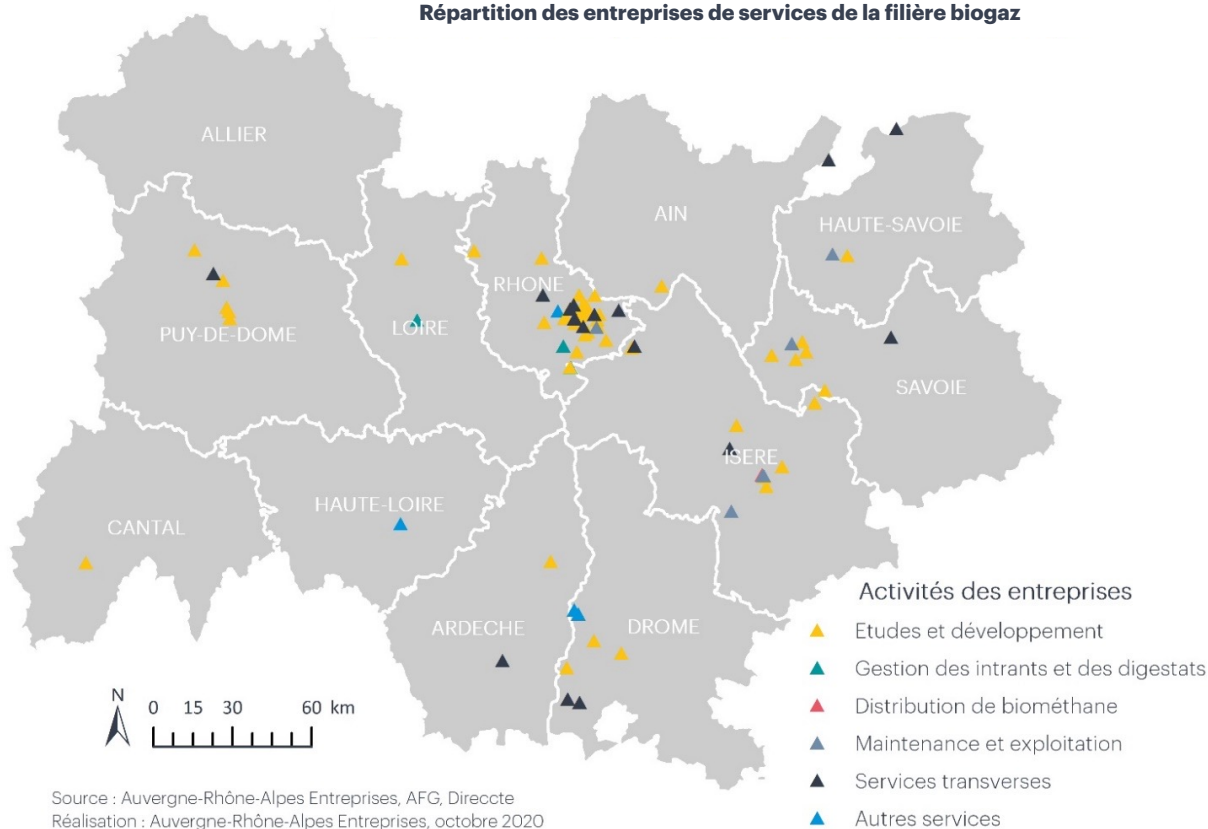
Répartition des entreprises par département (en nombre)



Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020

LES SERVICES : RÉPARTITION EN RÉGION

Répartition des entreprises de services de la filière biogaz



LES SERVICES : ÉTUDES, GESTION DES INTRANTS, MAINTENANCE ET EXPLOITATION

— **85** entreprises se positionnent sur au moins un de ces 3 segments d'activités :

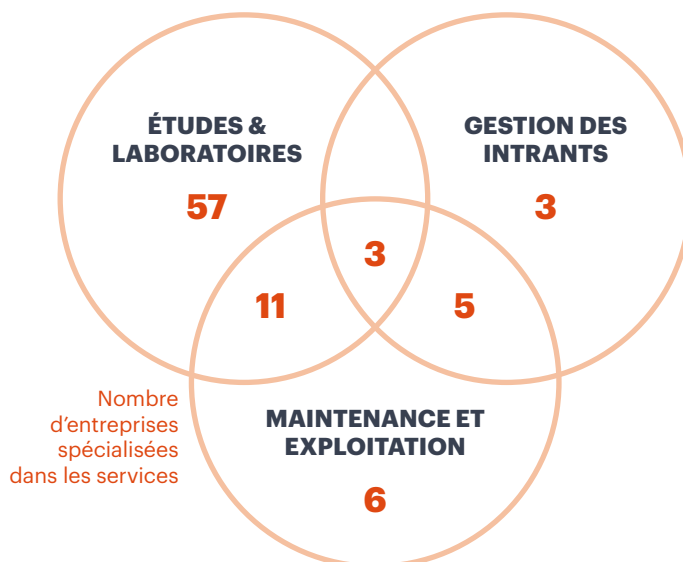
- Études, développement de projet, AMOA, laboratoire.
- Collecte, tri, transport d'intrants,
- Maintenance et exploitation.

— Plus de **20%** de ces entreprises sont **polyvalentes** et proposent des « services transverses » sur plusieurs segments d'activité, en particulier en associant prestations d'études et de maintenance et exploitation.

**Les entreprises proposant des services ET des équipements ne sont pas comptées dans la catégorie des « services » mais dans celle des « fournisseurs d'équipements ».*

Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020

Répartition des entreprises par segment d'activité



LES SERVICES : ÉTUDES, DÉVELOPPEMENT DE PROJETS, AMOA ET LABORATOIRES

- **71** entreprises spécialisées dans les services proposent des **prestations d'études et de développement**.
- Une majorité de TPE-PME côtoient une dizaine d'ETI, grands groupes d'ingénierie et entreprises à capitaux étrangers (5 entreprises européennes et une canadienne).

Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020



LES SERVICES : GESTION DES INTRANTS, MAINTENANCE ET EXPLOITATION

- **25** entreprises proposent des **prestations de maintenance ou d'exploitation**.
- Il s'agit de PME spécialisées dans la maintenance d'unités de production de biogaz ou de gaz et d'ETI ou grands groupes de la gestion des déchets, de l'eau et de l'énergie plus spécialisées dans l'exploitation.
- Une **douzaine** d'entreprises, grands groupes et PME spécialisés dans la gestion des déchets, assurent la **collecte des intrants** (déchets agricoles, industriels) et parfois leur **valorisation** dans des installations de méthanisation dont ils assurent l'exploitation.

Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020



LES SERVICES : DISTRIBUTION DE GAZ ET AUTRES SERVICES

- **2 distributeurs principaux** GRDF et GreenAlp sur la région grenobloise et **un transporteur** GRTgaz.
- À noter : Air Liquide (fournisseur d'équipement) propose également des services de transport de biométhane liquéfié pour les stations de BioGnV.
- Enfin, Apave International et Bureau Veritas, possédant chacune deux entreprises en région, proposent des missions de contrôle réglementaires et de certifications aux exploitants d'unités de méthanisation.

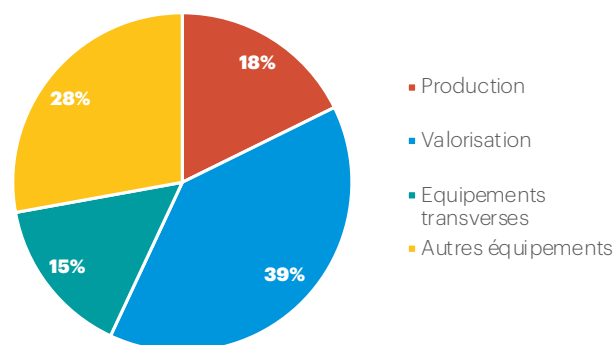
Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020



LES FOURNISSEURS ET FABRICANTS D'ÉQUIPEMENTS

- **79** entreprises fournissent des **équipements**.
- **67%** des entreprises se concentrent sur deux segments : la **valorisation** du biogaz et les « autres équipements ».*
- **17** fournisseurs d'équipements sont des entreprises à **capitaux étrangers** : 5 sont allemandes, 5 états-uniennes, 3 italiennes, 2 suédoises, une belge et une japonaise.

Répartition des fournisseurs d'équipements (en %)

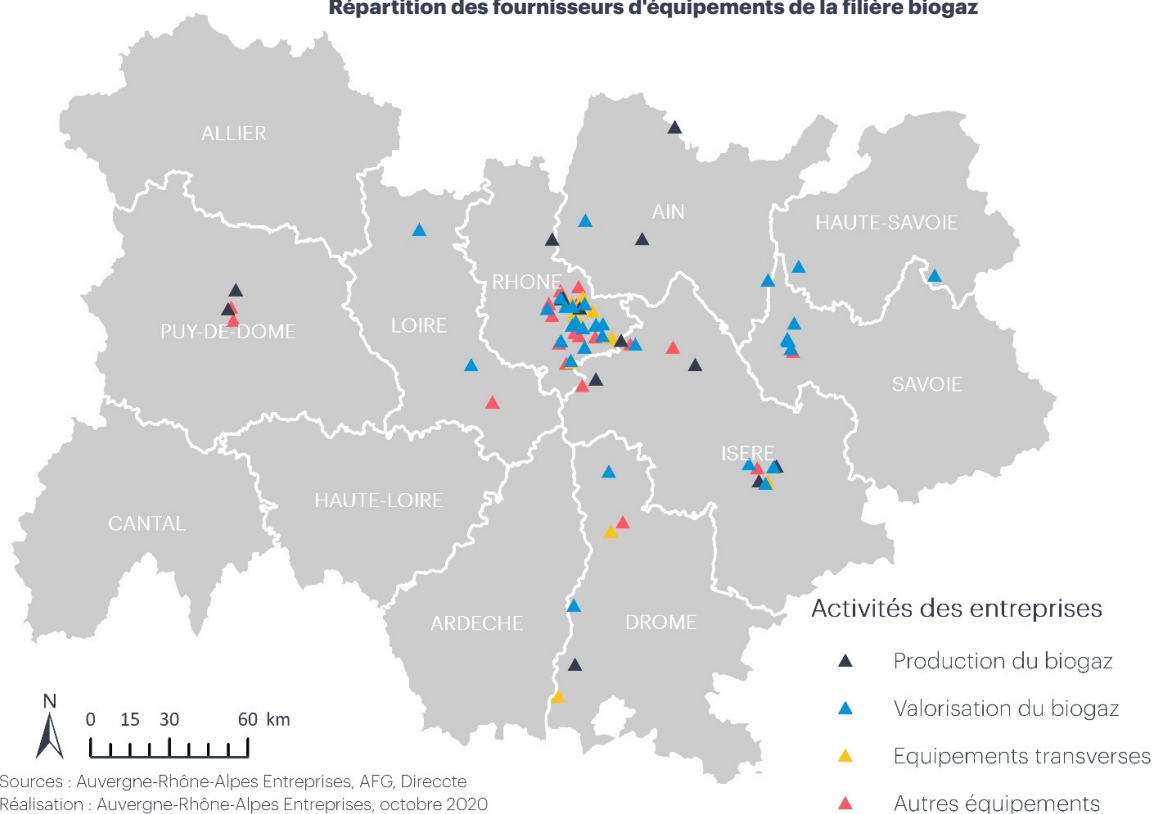


*Définition de la segmentation en page 2

Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020

LES FOURNISSEURS D'ÉQUIPEMENTS : RÉPARTITION EN RÉGION

Répartition des fournisseurs d'équipements de la filière biogaz



LES FOURNISSEURS D'ÉQUIPEMENTS ET PRODUITS POUR LA PRODUCTION DE BIOGAZ




CAPTAGE DU BIOGAZ TRAITEMENT DES INTRANTS	MÉTHANISEUR	STOCKAGE DU GAZ
 <p>Unités de captage de biogaz en ISDND, équipements et produits de traitement des intrants : mélangeurs, chaux...</p>	 <p>Équipements et produits dédiés au processus de méthanisation : agitateurs, réseau de chauffage, micro-organismes...</p>	 <p>Membranes souples pour la toiture des méthaniseurs et le stockage du biogaz (gazomètre).</p>

ACTIVITÉS TRANSVERSES



Ensemble de produits dédiés à la production et à la valorisation du biogaz.

LES FOURNISSEURS D'ÉQUIPEMENTS ET PRODUITS POUR LA VALORISATION DU BIOGAZ

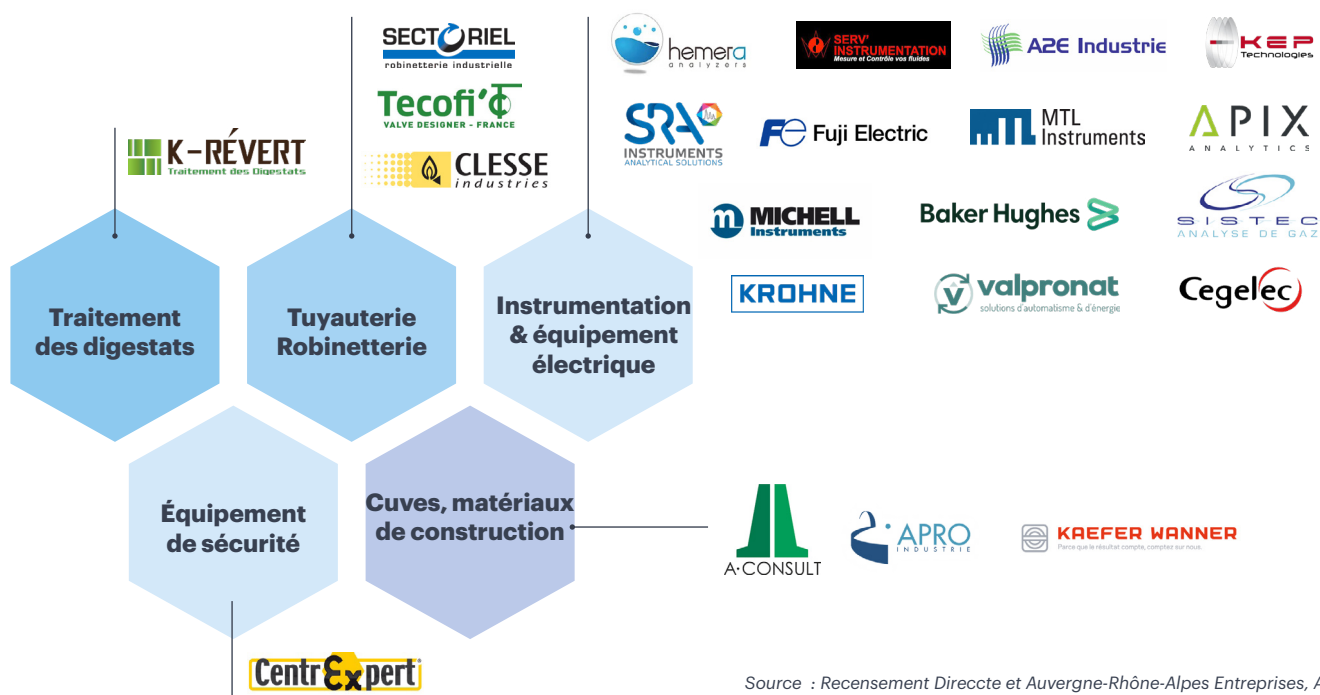
PRÉ-TRAITEMENT ET ÉPURATION DU BIOGAZ COMPRESSEURS	COGÉNÉRATEURS/ CHAUDIÈRES/TORCHÈRES INJECTION DU BIOMÉTHANE	LIQUEFACTION DU BIOMÉTHANE STATIONS ET VÉHICULES BIOGNV
 <p>Équipements et produits pour le pré-traitement du biogaz (oxygène, azote, filtres, séchage du gaz...) et sa purification pour transformation en biométhane.</p>	 <p>Chaudières biogaz pour la production de chaleur, cogénérateurs pour la production d'électricité, torchères pour la combustion de biogaz, systèmes d'injection de biométhane.</p>	 <p>Équipements pour la liquéfaction du biométhane et sa distribution : stations pour véhicules roulant au bioGNV. Véhicules et pièces pour véhicules roulant au bioGNV.</p>

ACTIVITÉS TRANSVERSES



Ensemble de produits dédiés à la production et à la valorisation du biogaz.

AUTRES FOURNISSEURS D'ÉQUIPEMENTS



Source : Recensement Direccte et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, Août 2020

FOCUS SUR LES DÉMONSTRATEURS DE PYROGAZÉIFICATION

- La région compte deux projets pilotes de pyrogazéification : Gaya dans le Rhône et Plainénergie dans l'Ain.
- Le projet **Gaya**, piloté par Engie, a donné naissance à un démonstrateur en 2014.
- Du **biométhane a déjà été produit à partir de déchets de bois**. Les expérimentations s'orientent maintenant vers la gazéification de Combustibles solides de Récupération (plastiques non-recyclables, textiles...).
- Ce projet représente un investissement de **47 M€** et réunit 11 partenaires, dont **3 organismes techniques et de recherche régionaux**.
- Le projet **Plainénergie** lancé en 2019 est en phase de démarrage. La caractérisation des gisements de déchets et l'adaptation des procédés sont en cours.
- Cette étape sera suivie d'une phase de tests avant l'installation d'un **pilote-préindustriel**.
- Une **unité industrielle expérimentale** pourrait voir le jour si les performances visées sont atteintes.
- Une dizaine de partenaires collaborent à ce projet, piloté par **Provademse**, la plateforme technologique d'INSA-VALOR (INSA Lyon).



— ACCOMPAGNEMENT DE LA FILIÈRE EN RÉGION

DE NOMBREUX ACTEURS STRUCTURENT, ANIMENT ET ACCOMPAGNENT LA FILIÈRE :

- L'**Association Française du Gaz Auvergne-Rhône-Alpes** promeut les entreprises du secteur et participe au développement de leur marché.
- L'association **Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement** propose son expertise et participe à l'animation d'un réseau d'acteurs du biogaz.
- Les pôles de compétitivité **Tenerdis** et **Axelera** accompagnent les entreprises dans leurs innovations et structurent la filière.
- L'**ADEME** propose son expertise et ses ressources pour soutenir les acteurs du biogaz.
- Les **Chambres d'Agriculture** orientent les exploitants agricoles porteurs de projets et assurent l'évaluation des unités de méthanisation.
- **Oxyane**, groupe coopératif de plus de 7000 agriculteurs, propose un accompagnement à ses adhérents porteurs de projets de méthanisation.
- Deux structures proposent depuis septembre 2020 des formations en alternance aux métiers liés à la méthanisation : l'**Institut des Ressources Industrielles** (Lyon) délivre un titre professionnel de « Technicien de maintenance biogaz » et le campus **Agronova** (Précieux) un certificat de spécialité « Responsable d'une unité de méthanisation agricole ».



— LEXIQUE

- La **production primaire d'énergie** comprend l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés.
- La **production brute d'énergie** est mesurée aux bornes des producteurs d'énergie. Elle comprend la consommation des services auxiliaires et les pertes dans les transformateurs des centrales.
- La **consommation primaire d'énergie** est la consommation d'énergie de tous les acteurs sur le territoire national. Elle est égale à la somme de la consommation finale des utilisateurs et de la consommation nette du secteur de l'énergie.
- La **consommation finale d'énergie** est la quantité d'énergie disponible pour l'utilisateur final. C'est la consommation primaire d'énergie, moins la consommation de la branche énergie (pertes de transformation, de transport et de distribution d'énergie, consommation propre des entreprises de la branche).

Fiers de nos industries

Nos partenaires :



Réalisé par :

Céline Donval

Chargée de veille | Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises
cdonval@arae.fr

avec la contribution de

Julien Schmit Président de la commission Gaz vert AFG
AURA | GRTgaz

Karine Hyvernat Adjointe au Délégué territorial
Bourgogne-Rhône-Méditerranée AFG AURA | GRTgaz

George Seimandi Délégué Territorial Bourgogne-Rhône-
Méditerranée AFG AURA | GRTgaz

Guillaume Coicadan Chargé de mission | Auvergne-
Rhône-Alpes Énergie Environnement

Estelle Schwebel Chargée de mission Méthanisation -
Énergie | Région Auvergne-Rhône-Alpes

Retrouvez toutes les publications du pôle sur :

<https://plateforme-iet.auvergnerhonealpes-entreprises.fr/>

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES ENTREPRISES

30 Quai Perrache, Immeuble Empreinte - 69002 Lyon

auvergnerhonealpes-entreprises.fr



**Développement
économique**



Innovation



**Europe /
International**



**Emploi /
Formation**



**Intelligence
Économique
et Territoriale**



INVEST IN
Auvergne-Rhône-Alpes