

Schéma Régional Biomasse de la région Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023

Résumé non technique



Préambule :

Le Schéma Régional Biomasse : un outil issu de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)

La France a adopté en 2015 l'Accord de Paris. Il vise à limiter le réchauffement climatique en deçà de +2°C en 2050 avec comme objectif ambitieux d'atteindre la neutralité carbone à cet horizon, dont la feuille de route est décrite par la Stratégie National Bas Carbone (SNBC). Elle préconise une réduction drastique des consommations d'énergie dans tous les domaines, une décarbonation totale de la production d'énergie et un stockage des émissions de carbone inévitables dans des puits de carbone, comme la forêt, les sols, les océans... La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte parue la même année a introduit la nécessité d'élaborer une Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) et sa déclinaison régionale au travers d'un Schéma Régional Biomasse (SRB). Ce schéma est donc un des outils qui contribuera à réduire les émissions de carbones, à structurer le développement des énergies renouvelables décarbonées et de stocker davantage de carbone.

Qu'est ce qu'un Schéma Régional Biomasse ?

C'est un document donnant une vision prospective des gisements potentiellement disponibles sur le territoire pour la **production d'énergie à partir de la biomasse**, à l'horizon 2035 et 2050. L'enjeu est de mobiliser davantage de biomasse et d'articuler ses usages pour satisfaire les besoins de développement des énergies renouvelables **tout en préservant en priorité les autres filières** de valorisation. Dans la hiérarchie des usages définie par la Stratégie Nationale de Développement Durable, la production d'énergie arrive ainsi en dernier recours :

- 1 - Alimentation
- 2 - Biofertilisant
- 3 - Matériaux et molécules
- 4 - Carburants
- 5 - **Gaz**
- 6 - **Chaleur**
- 7 - **Électricité**



Bien qu'ayant une vision prospective à 2035, le plan d'action du premier Schéma Régional Biomasse portera sur la période 2019-2023. Le schéma sera ensuite révisé tous les 5 ans pour tenir compte du réel développement des filières, des évolutions réglementaires et d'éventuelles nouvelles perspectives.

Comment est-il élaboré ?

L'élaboration du SRB relève de la responsabilité conjointe du Préfet de région et du Président de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Pour la construction et le suivi de la mise en œuvre du schéma, ils s'appuient notamment sur des représentants de l'ensemble des acteurs concernés par les filières de la biomasse en région : services de l'État, collectivités territoriales, organismes professionnels et société civile... Il est soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale et à la consultation du Public préalablement à son approbation.

Ce schéma doit prendre en compte les objectifs, orientations et indicateurs nationaux à moyen terme

(2030 et 2050) fixés par la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) et à plus court terme les objectifs à 2023 fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

Au niveau régional, il doit être cohérent avec :

- le Plan Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), feuille de route à l'horizon 2026 de la gestion et de la valorisation des différents usages de la forêt et des produits du bois y compris la valorisation du bois-énergie. Ce plan est copiloté par l'État et la Région.

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), outil de planification global de réduction et de gestion des déchets à l'horizon 2031, élaboré par la Région dans le cadre du transfert de la compétence déchets, dont la valorisation énergétique des déchets fermentescibles.

Définitions :

Qu'est ce que la biomasse et les usages possibles ?

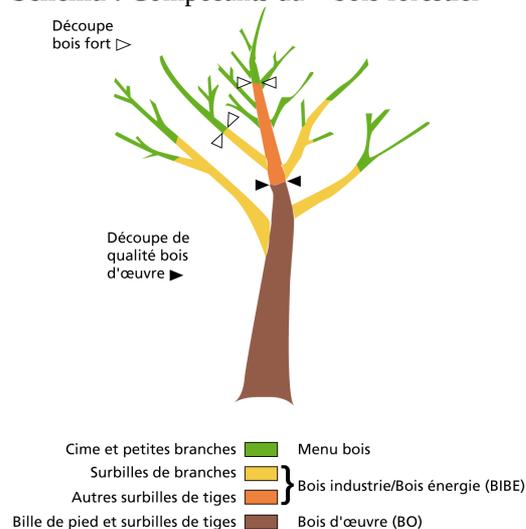
Le code de l'énergie définit la biomasse de la façon suivante : C'est « la fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus provenant de l'agriculture, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

Les ressources ont alors été classées selon une logique de filière de valorisation énergétique :

La filière combustion :

- la biomasse forêt-bois :
 - bois forestier,
 - bois hors forêt : haies, bosquets, peupliers...,
 - Produits connexes de scierie : coproduits résultant de l'exploitation et de la transformation du bois : sciures, chutes... ;
- la biomasse agricole : résidus de cultures pérennes (taille de vigne et vergers...);
- les déchets : bois en fin de vie et refus de compostage ligneux.

Schéma : Composants du « bois forestier »



=> La combustion de cette biomasse permet en grande majorité une production de chaleur, et dans une moindre mesure, la production combinée de chaleur et d'électricité dans des installations de cogénération. L'autre débouché énergétique pour le bois est la pyrogazéification, permettant la production d'hydrogène, débouché très limité actuellement (Par exemple le projet GAYA : un démonstrateur déployé par ENGIE au sud de Lyon).

La filière fermentescible via la méthanisation :

- la biomasse agricole : résidus de cultures annuelles (cannes de maïs...), cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)⁽¹⁾, cultures énergétiques dédiées⁽²⁾, effluents d'élevages (fumiers, lisiers...);

- la biomasse agroalimentaire ;
- les déchets : bio-déchets des ménages, de la restauration, des grandes et moyennes surfaces, déchets verts non ligneux (tontes, feuilles...), boues de stations d'épuration.

=> Cette biomasse a un débouché énergétique à travers la méthanisation. Ce procédé, qui consiste à dégrader une fraction de la matière organique pour produire du **méthane**, a 4 filières de valorisation :

- Injection du méthane dans le réseau de distribution de gaz de ville ;

- Distribution du biométhane sous l'appellation BioGNV comme carburant pour le transport ;

- Combustion du méthane dans un cogénérateur (moteur thermique entraînant un générateur électrique) qui produit de l'électricité et de la chaleur ;

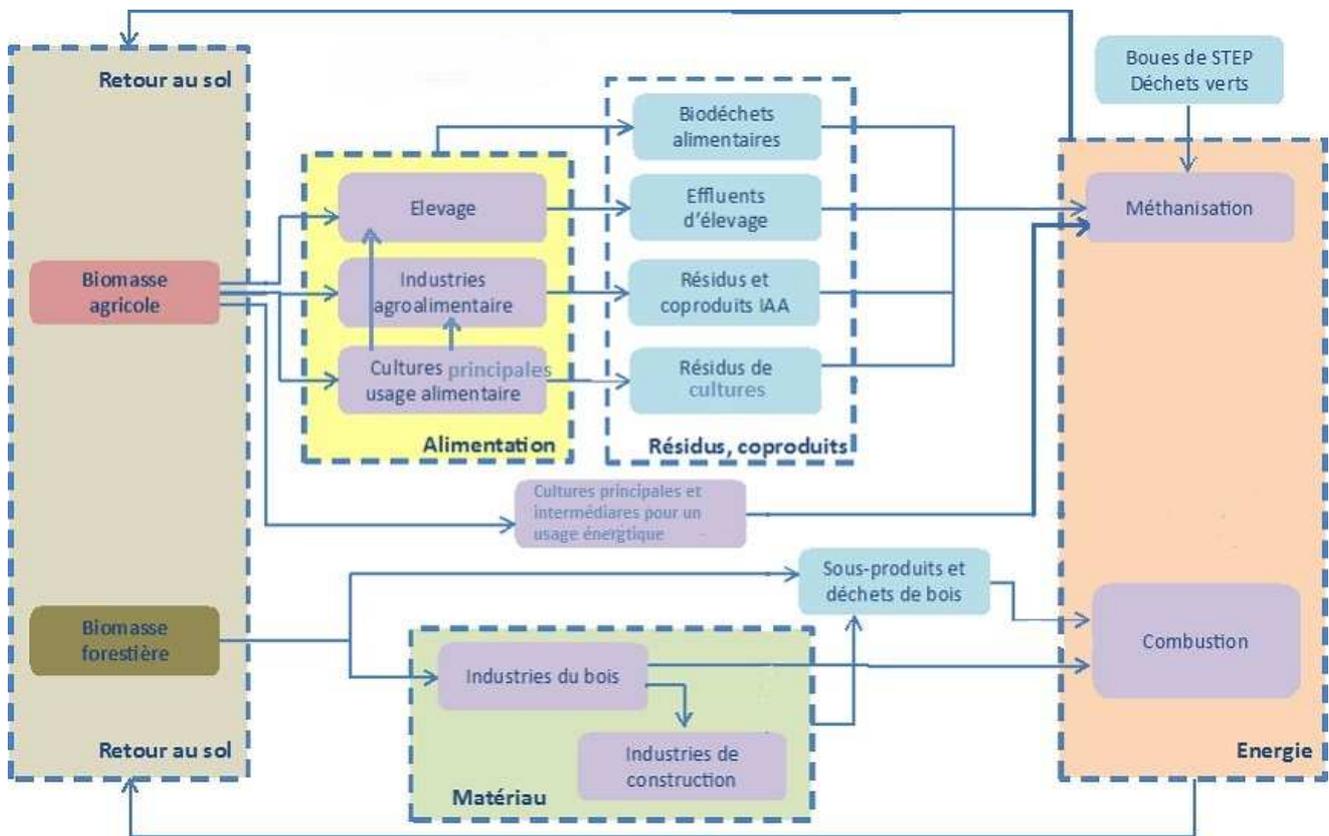
- Combustion du méthane dans une chaudière pour la production de chaleur seule.



⁽¹⁾ Une culture intermédiaire à vocation énergétique s'apparente à un couvert végétal intercalé entre deux cultures dites «cultures principales». Elle valorise une période de l'année non exploitée, généralement l'automne et/ou l'hiver, pendant laquelle, en l'absence de couvert, le sol reste nu. Une culture intermédiaire ne concurrence donc pas la production agricole à vocation alimentaire assurée par les cultures principales et est donc autorisée sans limite pour la méthanisation.

⁽²⁾ Une culture énergétique dédiée est une culture principale à destination énergétique. Les cultures énergétiques dédiées se substituent donc aux cultures principales à vocation alimentaire et ne sont autorisées que dans la limite de 15 % de l'approvisionnement d'un méthaniseur.

Schéma : Les filières de la biomasse agricole et forestière



Filière combustion :

Les intérêts de la production de chaleur à partir de la biomasse

Le bois-énergie présente un bilan neutre sur le niveau global des émissions de gaz à effet de serre : le CO₂ rejeté lors de la combustion a été auparavant capté lors de la croissance des végétaux et le recours au bois-énergie permet de réduire les émissions liées à l'utilisation d'énergies fossiles. La valorisation du bois contribue également au développement économique local (activités, emplois).

En effet, en France, 7,4 millions de résidences sont équipées d'un chauffage au bois et près de 400000 logements disposent d'un chauffage et d'eau chaude sanitaire au travers des réseaux de chaleur au bois.

Le bois-énergie contribue aussi à l'indépendance énergétique de la France en limitant les importations d'énergie fossile pour près de 10 millions de tonnes équivalent pétrole soit environ 7 milliards d'euros. Sa collecte, son conditionnement, son transport et son exploitation représentent un marché de **3,5 milliards d'euros** et plus de **10 000 emplois locaux et non délocalisables**. (Source Ademe)

Le bois énergie représente donc un moyen de concilier environnement et économie.

Les chiffres clés de la filière combustion :

La forêt occupe 35 % du territoire régional soit 2,5 millions d'hectares : 3ème surface forestière de France

Sa surface continue de s'étendre, de l'ordre de 0,5 % par an.

80 % de la forêt régionale est privée – 20 % est publique

60 % de la forêt régionale est composée de feuillus

Production biologique brute ⁽³⁾: 7m³/ha et par an – moyenne nationale : 6m³/ha et par an

Prélèvement régional : moins de la moitié de la production nette (production brute moins la mortalité)

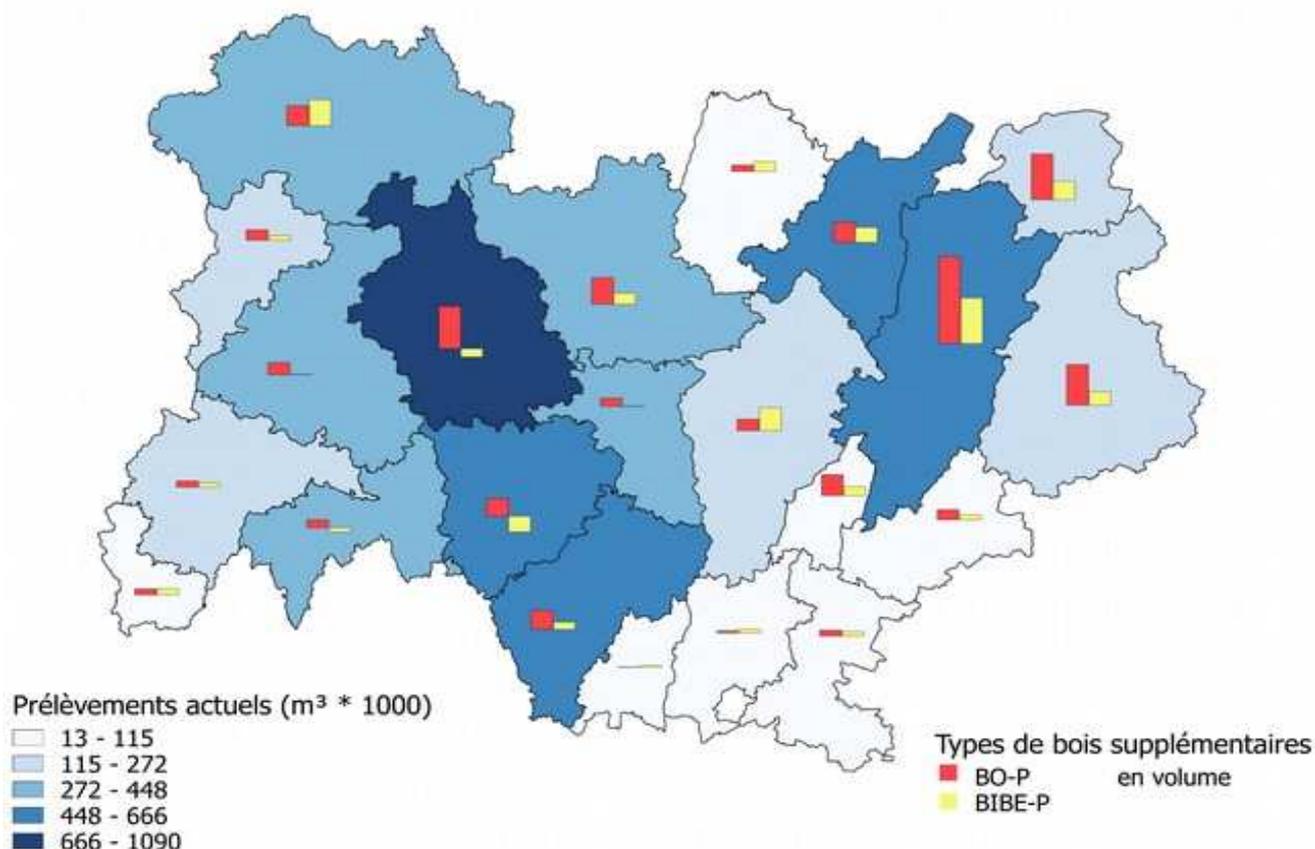
En forêt, environ 5,3 M de m³/an de bois sont récoltés – 0,9 M de m³/ an sont valorisés en énergie, le reste en bois d'œuvre et pour l'industrie.

⁽³⁾ La production biologique brut correspond à la quantité de bois produite par les arbres = accroissement naturel

Diagnostic et scénarios retenus pour les gisements combustibles

A partir de plusieurs études, un gisement supplémentaire disponible pour la combustion à l'horizon 2035 a été estimé pour chaque type de gisement. Puis, la construction d'hypothèses réalistes de mobilisation a permis d'estimer les volumes mobilisables pour une valorisation énergétique.

Carte : Volumes supplémentaires de BO (Bois d'œuvre) et BIBE (Bois Énergie) par massif – Source IGN FCBA



Récapitulatif des volumes supplémentaires disponibles par gisement et les hypothèses retenues pour la part mobilisable pour une valorisation énergétique en combustion d'ici 2035 :

Gisement combustible	Volumes annuels supplémentaires mobilisables	Hypothèse de mobilisation à 2035	Potentiel énergétique en GWh
Bois forestier pour l'énergie	1 200 000 m ³	100 %	2800
Menu bois forestier	1 500 000 m ³	0 % (100 % de retour au sol)	0
Bois hors forêt (peuplier haies bosquet)	100 000 m ³	75 %	500
Produits connexes	1 400 000 t	70 %	2300
Biomasse agricole ligneuse	200 000 t	23 %	200
Refus de compostage	130 000 t	100 %	300
Bois déchet	120 000 t	100 %	500
Total			6 600

Sources utilisées pour l'élaboration de ce scénario :

L'étude de 2016 pilotée par l'IGN (Institut National Géographique) et FCBA (Institut technologique des filières Forêt Cellulose Bois-construction et Ameublement) a permis d'estimer les volumes supplémentaires pour le bois forestier, les menus bois, le bois hors forêt, les produits connexes de scieries.

L'étude HESPUL 2011 « Structuration et suivi départemental des filières d'approvisionnement en bois énergie pour le Rhône » a servi de référence pour extrapoler la disponibilité de la biomasse ligneuse agricole au niveau régional.

Les travaux du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets ont permis d'estimer les disponibilités à venir en bois déchets et refus de compostage.

Précisions sur les hypothèses de mobilisation :

Les **menus bois** et les feuilles sont les parties des arbres qui ont la plus forte concentration en éléments minéraux. Leur exploitation engendrerait une exportation accrue de minéraux. Par ailleurs, ce gisement est dispersé et sa récolte s'avère peu rentable. Pour ces deux raisons, le SRB a donc **exclu** leur valorisation énergétique et considère un retour au sol systématique.

La mobilisation accrue des **produits connexes de scieries** de première transformation sera fortement dépendante de la récolte pour le bois d'œuvre. Or, il y a fortes inconnues sur le développement des débouchés du bois d'œuvre issu des feuillus (hors chêne), la demande étant plutôt centrée sur les résineux. De plus, ce bois d'œuvre peut potentiellement être scié en dehors de la région. Les produits connexes de scieries de seconde transformation sont quant à eux très diffus et leur valorisation mal connue. Ainsi par prudence, l'hypothèse de mobilisation des volumes supplémentaires disponibles des connexes de scieries retenue dans ce schéma est de **70 %**.

Concernant le **bois hors forêt** : La filière est à ce jour émergente et il semblerait prudent de ne considérer que seuls **75 %** des volumes disponibles supplémentaires peuvent être mobilisés lors de

ce premier SRB.

Enfin, l'ensemble de la **biomasse agricole ligneuse** ne peut être mobilisé pour l'énergie : toutes les parcelles ne sont pas accessibles, une partie des sarments est valorisée comme amendement direct, et la collecte n'est pas véritablement structurée. L'étude HESPUL 2011 menée sur le département du Rhône a considéré comme prudent et réaliste de viser une mobilisation de la biomasse ligneuse agricole à hauteur de **23 %** des volumes disponibles : cette hypothèse a servi de référence pour la mobilisation de cette ressource sur l'ensemble du gisement de la région.

Précision sur les ambitions de valorisation :

Par rapport au contexte national :

En accord avec la PPE, aucune ambition n'a été retenue pour la cogénération de la biomasse : production combinée de chaleur et d'électricité, le coût de production de cette électricité n'étant pas compétitif.

De même, aucune ambition n'a été retenue pour la production de biocarburant de seconde génération et la pyrogazéification du bois à l'horizon 2035 (production d'hydrogène à partir du bois), les perspectives de développement de ces filières étant actuellement peu lisibles à cette échéance. Ces filières seront réévaluées lors de l'élaboration du SRB n°2.

Par rapport au contexte régional :

Les filières « bois bûche » pour les particuliers et du bois d'industrie étant stable, aucun de ces volumes supplémentaires n'a été attribué à ces filières dans les travaux du SRB. Le développement du bois granulé, bien qu'en progression, représente de faibles volumes au regard du bois déchiqueté, aucun volume supplémentaire identifié dans le cadre du SRB n'a donc été attribué à cette filière.

=> L'intégralité des volumes supplémentaires de bois identifiés a donc été attribué au développement de chaufferies collectives fonctionnant avec du bois déchiqueté.

Focus durabilité

Veiller à une gestion durable des forêts : Maintien des bois morts en forêt ainsi que des souches et des menus bois, maintien de la diversité des essences.

Diffuser les bonnes pratiques d'exploitation du bois bocager, favoriser la mise en place de plans de gestion des haies.

Veillez à un approvisionnement local de la ressource avec des véhicules répondant aux normes européennes et/ou en recourant à des véhicules à énergie alternative (BioGNV...).

En zone natura 2000 : Privilégier l'implantation des installations ou dessertes hors des habitats d'intérêt communautaire sensibles au dérangement ou à la fragmentation de leur milieu. Prendre systématiquement en compte les recommandations des documents d'objectifs.

Freins et actions à mener

Le potentiel de développement est réel mais la mobilisation de la biomasse ligneuse comporte des freins :- La consommation de bois est concentrée sur l'hiver et les capacités de stockage doivent être accrues,

- Les déchets de bois sont encore mal collectés en déchetterie ,
- La valeur énergétique des produits connexes de scierie de 1^{ère} et 2^e transformation et les filières de valorisation sont mal connues.

En outre la production du bois énergie est directement liée à la production locale de bois d'œuvre qui pâtit :

- d'une forêt privée très morcelée,
- d'une forêt considérée comme difficile à exploiter sur plus de la moitié de sa surface: située en zone de montagne, en manque de dessertes praticables par des engins et PL...,
- d'un marché de bois feuillus nettement insuffisant.

L'objectif du SRB étant le développement de la mobilisation du bois en forêt mais aussi dans les haies et bosquets, ainsi que l'augmentation de la demande, les actions à mener prioritairement , à la fois dans le cadre du PRFB et du SRB porteront sur :

- Le soutien technique et financier à la desserte forestière et aux plateformes de tri et stockage ,
- L'incitation au regroupement et à la mutualisation pour la gestion et l'exploitation des parcelles, ainsi qu'une communication accrue pour inciter à une gestion dynamique (coupe/replantation) des forêts auprès de propriétaires,
- L'augmentation de la production de sciage (feuillus notamment), donc de produits connexes qu'il conviendra de mieux caractériser pour en orienter davantage vers l'énergie,
- L'amélioration des filières de tri pour récupérer davantage de refus de compostage (issus des branchages...) et de bois déchets ,
- L'animation et le soutien financier au développement des chaufferies biomasse et réseaux de chaleur dans tous les secteurs.

En résumé :

Forêt régionale sous exploitée : prélèvement inférieur à la moitié de la production nette de bois.

En plus des 0,9 million de m³ actuels, 1,2 millions de m³ supplémentaires de bois issus des forêts sont susceptibles d'être valorisés sous forme énergétique à l'horizon 2035.

Près de 2 millions de tonnes supplémentaires de bois hors forêt, de produits connexes et de déchets bois sont également susceptibles d'être valorisés sous forme énergétique à l'horizon 2035 .

L'ensemble de la biomasse ligneuse représente un potentiel énergétique supplémentaire de 6600 GWh d'ici 2035. Cela représente environ 1200 chaufferies, soit 60 à 70 nouvelles chaufferies par an jusqu'en 2035, dont le rendement proche de 90 % pourrait produire environ 6000 GWh.

Principaux freins à lever

- A l'amont de la filière:

L'accès aux parcelles, le stockage tampon du bois, le morcellement des parcelles privées , la dynamisation de la gestion forestière ainsi que le relèvement du marché des feuillus.

- A l'aval de la filière :

Soutenir et renforcer le développement de chaufferies biomasse et réseaux de chaleur dans tous les secteurs.



Filière fermentescible :

Les avantages de la filières méthanisation

La méthanisation **produit localement de l'énergie renouvelable** : le biogaz produit peut en effet être mobilisé de nombreuses manières: en **combustible dans la production d'électricité et de chaleur**, en **carburant pour la mobilité** ou encore pour une **injection dans le réseau traditionnel de gaz naturel**.

Cette filière constitue donc un atout majeur pour la transition énergétique et écologique puisqu'elle permet à la fois de se substituer à différentes énergies fossiles et de tendre vers la neutralité carbone à l'horizon 2050 : le CO₂ rejeté par la combustion du méthane a été préalablement capté par les végétaux lors de la photosynthèse.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de 2018 fixe ainsi comme objectif d'injecter 10 % de biométhane issu de la méthanisation dans le réseau d'ici 2030 Le biométhane est une des solutions pour produire de façon renouvelable le gaz de demain et tendre vers l'indépendance gazière française,

Le biométhane peut être utilisé également comme carburant dans le secteur des transports et il s'avère particulièrement intéressant : il réduit de 80 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux carburants d'origine fossile et permet de réduire les émissions de particules fines.

La méthanisation est également un outil de traitement des déchets :Elle permet de valoriser des biodéchets et matières organiques sans consommer les ressources naturelles. Comparée aux techniques actuelles, la méthanisation limite les émissions de gaz à effet de serre par rapport à une gestion conventionnelle des déchets mais aussi des effluents d'élevage.

Elle produit un sous produit appelé digestat, riche en éléments minéraux pour les plantes et en humus stable pour les sols, et limite ainsi le recours aux engrais de synthèse tout en maintenant le potentiel humique des sols. La méthanisation contribue ainsi à l'autonomie en fertilisant et en amendement organique du secteur agricole.

La méthanisation permet de désodoriser les effluents et d'assurer le retour au sol de la matière organique (y compris pour les déchets non agricole). En cela, elle offre une alternative intéressante aux solutions d'incinération .

Sur le plan économique enfin, la méthanisation entraîne un développement soutenable des territoires, en créant des emplois locaux non délocalisables.

Les chiffres clés de la filière

2017 : en région 82 unités de méthanisation sont en fonctionnement et produisent 600 GWh soit 1,5 % de la production d'énergie renouvelable régionale. 70 unités sont actuellement en projet.

75 % des unités en service valorisent le méthane par cogénération.

Rendement énergétique de la cogénération 45 à 85% suivant la valorisation de la chaleur.

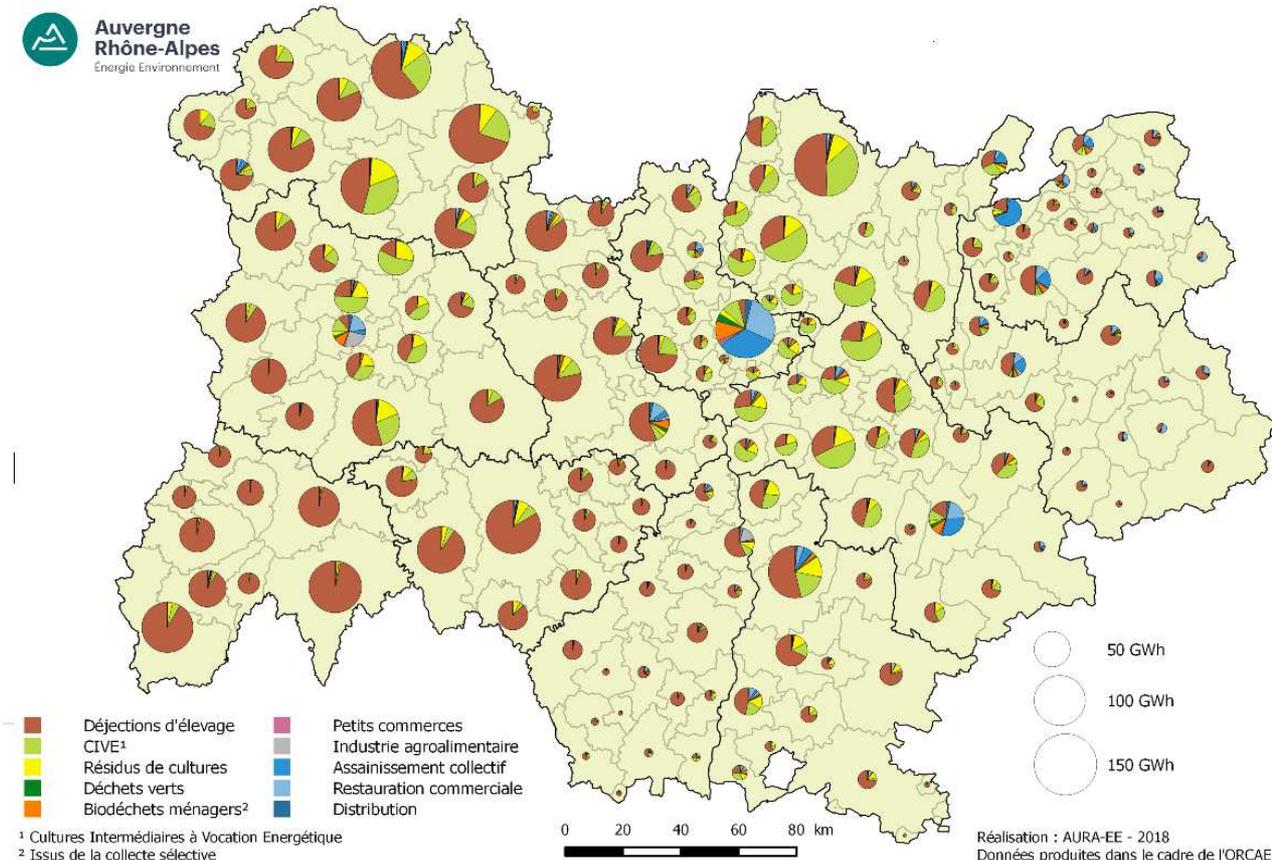
5 % des unités en service injectent le méthane dans le réseau de gaz.

Rendement énergétique de l'injection : 97%

Diagnostic et scénarios retenus pour les gisements fermentescibles

A partir de plusieurs études, un gisement supplémentaire disponible pour la méthanisation à l'horizon 2035 a été estimé pour chaque gisement fermentescible. Puis, la construction d'hypothèses réalistes de mobilisation a permis d'estimer les volumes mobilisables pour une valorisation énergétique.

Carte : Potentiel de méthanisation par substrat, à l'échelle des communautés de communes



Voici le récapitulatif des volumes annuels supplémentaires disponibles et les hypothèses retenues pour la part mobilisable pour une valorisation énergétique en méthanisation d'ici 2035:

Gisement fermentescible	Volumes annuels supplémentaires mobilisables en t de matière brute	Hypothèse de mobilisation à 2035	Potentiel énergétique en GWh
Effluents d'élevage	9 000 000	60 % de fumiers et 50 % des lisiers	2 650
Résidus de cultures	600 000	50 % (retour au sol de 50%)	1500
Culture intermédiaires à vocation énergétiques (CIVE)	2 200 000	5 à 30 % des surfaces potentiellement implantables suivant le département et le type de CIVE	1 000
Résidu-coproduits IAA	60 000	100 %	20
Biodéchets des ménages et des professionnels	215 000	Qté méthanisable issues du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets	280

Déchets verts non ligneux	34 000	Qté méthanisable issues du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets	2
Boues de station d'épuration	800 000	15 % des boues produites sur station sup à 5000 Équivalent habitants 50 % des boues des station sup à 10 000 Équivalent habitants	100
Total	12 millions		5 550 GWh

Sources utilisées pour l'élaboration de ce scénario :

Une étude ADEME/SOLAGRO assortie d'une expertise régionale a permis d'établir les gisements disponibles pour les effluents d'élevage et de CIVE.

Une évaluation de l'Observatoire National des Ressources en Biomasse (ONRB) a permis d'établir le gisement régional disponible pour les résidus de cultures.

Précision sur les ambitions de mobilisation et de valorisation de la biomasse fermentescible :

Aucune ambition de valorisation énergétique n'a été fixée dans le SRB en ce qui concerne les cultures énergétiques dédiées, les ensilages d'herbe sur prairies permanentes, bien que réglementairement possible. Il en est de même pour la paille de céréales, bien qu'autorisée, car la région est déficitaire sur cette ressource pour l'usage en litière.

Les rendements envisagés pour les CIVE ont été volontairement sous estimés par précaution, établis à environ 4 T de MS/ha, privilégiant les modes de culture économes et compte tenu du contexte prévisible du changement climatique.

Concernant les résidus de culture, en vue de ne pas décarboner les sols, il a été prévu un retour minimal de 50 % des résidus de culture au sol.

Focus durabilité

Promouvoir des CIVE cultivées sans irrigation et sans fertilisation minérale.

Émissions de GES : Localiser les unités au plus près des gisements et optimiser la logistique pour limiter le trafic routier.

Veiller à limiter les nuisances olfactives liées à la manutention des intrants des unités de méthanisation.

Veiller à un retour au sol raisonné des digestats.

Quelle valorisation pour ce biogaz ?

Cette puissance sera valorisée majoritairement sur la filière cogénération et la filière injection dans le réseau, d'après des hypothèses issues d'une expertise régionale tenant compte de la localisation des gisements et des réseaux de gaz, et en tenant compte des objectifs de la SNBC et de la PPE.

L'objectif régional retenu est **d'injecter 75 % de ce gaz supplémentaire dans le réseau**, et d'en valoriser seulement 25 % par la filière cogénération. Ces objectifs ambitieux pour l'injection (5 % seulement actuellement) sont légitimés par le **meilleur rendement énergétique (97%)** obtenu par

la voie de l'injection, contre seulement 45 à 85 % de rendement en cogénération. De plus, l'électricité issue de la cogénération en méthanisation est économiquement peu compétitive par rapport à l'électricité produite par l'éolien, le photovoltaïque et l'hydraulique, et la chaleur peut être produite par des filières plus performantes par la combustion de biomasse (90 % de rendement en chaufferie).

Avec ce niveau d'ambition régionale et les hypothèses retenues pour le développement du biométhane injecté, sa part dans la consommation régionale de gaz de ville serait de l'ordre de **10 % en 2035**. Cela reste cohérent avec la PPE qui affiche l'ambition d'atteindre 10 % de biométhane dans le réseau à l'horizon 2030.

Par ailleurs, aucune ambition n'a été affichée pour le débouché du méthane en BioGNV pour la mobilité. Cette filière, bien que très pertinente et évidemment encouragée, est seulement émergente et fera l'objet d'ambitions chiffrées lors de la révision du schéma pour la période 2023-2028. Pour ce premier schéma, les ambitions de production de biométhane carburant restent confondues avec celles liées à l'injection.

Pour finir, aucune ambition n'a été affichée pour le débouché en combustion du méthane pour la production de chaleur, celui-ci étant marginal et, de plus, rentable seulement dans des cas particuliers d'autoconsommation.

Freins et actions à mener :

- Cette filière est relativement récente, encore pas assez connue et nécessite l'acquisition de connaissances et de compétences complémentaires,
- Les déchets fermentescibles sont peu triés à la source,
- La majorité des gisements méthanisables ont une répartition diffuse et certains territoires ont des gisements composés principalement d'effluents d'élevage, moins méthanogène et donc moins rentables,
- La production de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE), 3ème gisement en biomasse fermentescible au plan régional susceptible de valorisation énergétique, connaît des variabilités importantes de rendement suivant les contextes pédoclimatiques des exploitations et une sensibilité importante aux aléas climatiques (cycle de croissance court),
- Les équipements nécessaires à la purification et à l'injection de gaz dans le réseau sont coûteux et ne sont rentables que sur des installations d'une certaine taille.

Les actions à mener dans le cadre du SRB porteront sur :

- La promotion, la formation et le soutien financier adaptés aux différentes typologies de méthaniseurs,
- La recherche de procédés de méthanisation sobres adaptés aux unités de petite taille, valorisant principalement des effluents d'élevage,
- La recherche de systèmes de purification et d'injection rentables pour les installations de petite taille,
- L'acquisition de références sur les CIVE et le renforcement des appuis techniques sur leur insertion dans les systèmes de culture de demain,
- L'amélioration des filières de tri pour récupérer davantage de déchets fermentescibles.
- et également des actions permettant d'assurer un retour au sol de qualité

En résumé :

600 GWh produits en 2017 par 82 unités de méthanisation, dont seulement 4 injectent leur gaz dans le réseau. Ces dernières années, environ 20 méthaniseurs par an sont mis en service.

1,5 % de l'énergie renouvelable régionale produite par la méthanisation.

Potentiel important de 12 millions de tonnes supplémentaires à mobiliser, dont plus de 90% sont d'origines agricoles.

Potentiel énergétique supplémentaire de 5 550 GWh à partir de la méthanisation d'ici 2035. Cela représente 600 méthaniseurs supplémentaires, soit environ 40 méthaniseurs supplémentaires par an.

Valorisation du biométhane prioritairement par injection dans le réseau : objectif 75 %, du fait de son très bon rendement énergétique et du peu d'alternative pour produire du gaz renouvelable.

Si les objectifs du SRB sont atteints, 10 % du gaz consommé pourrait provenir de la méthanisation en 2035.

Valorisation du biométhane par cogénération, au rendement énergétique plus faible, réservée aux secteurs éloignés des réseaux de gaz.

Les freins à lever :

La faible rentabilité de certains systèmes, le manque de connaissances et de compétences pour cette filière encore jeune, la faible robustesse de production des cultures intermédiaires, le manque de filière adaptée à la récupération d'une part des déchets fermentescibles, la bonne gestion des conditions de retour au sol des digestats.

