



Schéma Régional Biomasse Nouvelle-Aquitaine

Edito

Dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat, la France a pris des engagements forts afin de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, notamment dans le secteur de l'énergie. Pour y parvenir, mais également pour diversifier le mix énergétique, assurer la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe les priorités d'action de la politique énergétique du Gouvernement pour les dix prochaines années. L'un des leviers défini dans la PPE concerne l'évolution du mix énergétique vers une énergie sans carbone et le développement des énergies renouvelables dont la biomasse. Dans le cadre du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et pour atteindre l'objectif de neutralité carbone à 2050, la Région Nouvelle-Aquitaine s'est fixée parmi des objectifs ambitieux, l'abandon rapide des énergies fossiles, conjugué à un développement volontaire des sources d'énergies renouvelables et de récupération, utilisées de manière directe ou injectées dans les différents réseaux d'énergie. La Région se fixe ainsi pour objectif à l'horizon 2050 de dépasser les 100% de production d'énergies renouvelables par rapport à la consommation régionale, du fait de son potentiel important, pour une solidarité avec les autres régions françaises et frontalières, et avec un objectif intermédiaire de 50% en 2030.

Pour atteindre ces objectifs nationaux et régionaux, le Schéma Régional Biomasse a été élaboré avec l'ensemble des partenaires du territoire afin d'éclairer le débat sur les ressources disponibles à l'horizon 2030.

Les travaux ont permis de définir la ressource mobilisable à des fins énergétiques à court et moyen terme tout en respectant la hiérarchie des usages de cette ressource. La mobilisation de la ressource biomasse disponible est suffisante pour répondre aux ambitions que la Région s'est fixée et permet de participer à l'atteinte des objectifs nationaux de neutralité carbone. Il nous revient d'en définir les conditions de mobilisation durable et respectueuses de l'environnement ces dix prochaines années et au-delà.

Aussi un plan d'action de mobilisation de cette ressource a été proposé par les acteurs locaux, détenteurs de la ressource ou relais reconnus par les différentes professions concernées.

La mobilisation de cette ressource par les acteurs du territoire participe au soutien et au développement des filières locales pour des emplois non délocalisables. Enfin, l'ensemble de ces travaux doit permettre au territoire régional de poursuivre le développement des énergies renouvelables en région Nouvelle-Aquitaine et ainsi sa transition vers une autonomie énergétique durable et résiliente dans un contexte économique incertain.

Propos introductifs

Le **Schéma Régional Biomasse**, copiloté par l'État et la Région a pour vocation de donner un panorama des ressources agricoles, forestières, et des ressources issues de la transformation de la biomasse par les diverses activités (artisanales, industrielles...), pouvant être utilisées à des fins énergétiques à l'horizon 2030 et 2050. Ces travaux viennent en échos aux objectifs nationaux et régionaux de développement des énergies renouvelables et des principales politiques publiques qui visent à les atteindre.

Ce schéma comporte deux grandes parties.

Le **rapport**, dresse l'état des lieux des volumes de biomasses actuelles inutilisées à ce jour, que cette biomasse soit issue d'une ressource organique ou d'une ressource ligneuse. Les travaux présentés dans ce schéma, concernant la ressource bois forestière, sont issus du **Programme Régional Forêt-Bois** et notamment des sous-produits issus de la transformation du bois. Il y est également présenté une analyse des politiques publiques qui ont/auront un impact sur cette ressource et les enjeux de mobilisation et de valorisation de cette dernière.

Le **document d'orientation**, présente quant à lui, la ressource disponible à des fins énergétiques à l'horizon 2030 et 2050 pour la ressource organique et 2027 pour la ressource ligneuse. Pour atteindre ces objectifs, les acteurs du territoire, qui ont contribué à l'élaboration de ce schéma, ont défini quatre grandes orientations principales : l'observation et le partage des connaissances indispensables au bon suivi de la ressource, la mobilisation durable de la ressource organique, la valorisation des déchets des espaces verts et la structuration de la valorisation de la ressource ligneuse. Onze actions concrètes en découlent réparties selon quatre typologies : les actions issues de l'observation et du suivi de la ressource, les actions de diffusion de la connaissance, les actions de sensibilisation ou encore celles qui visent la mise en relation des professionnels.

L'échelle choisie dans ce schéma pour certaines ressources doit permettre de sensibiliser les territoires sur des niveaux de ressources potentiellement disponibles sur place. Le schéma a ainsi pour vocation de porter ces données à la connaissance du public et des utilisateurs potentiels de la biomasse disponible afin d'éclairer le débat en matière de développement des énergies renouvelables : des projets de méthaniseur, de réseau de chaleur, de chaudière biomasse, de pyrogazéification, voire l'utilisation du biogaz produit. Ce schéma est une aide au développement de stratégies locales devant être compatibles avec le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires**.

Le SRB et le PRFB n'ont pas vocation à créer un cadre réglementaire se superposant à l'existant (code de l'environnement, code forestier...), mais incitent à mettre en œuvre des orientations et des actions pour une meilleure gestion de la ressource.

Le schéma (non prescriptif) propose de donner de la visibilité aux acteurs des territoires en estimant la disponibilité des ressources selon des hypothèses d'usage, en se projetant à un horizon de dix ans environ. Des volumes de biomasse agricoles et de résidus inutilisés ont ainsi été estimés pour la région Nouvelle-Aquitaine et territorialisés par zone géographique, pour un usage énergétique après avoir pris en compte la part utilisée à d'autres usages. Le schéma recommande que ces usages

autres qu'énergétiques soient prioritaires et, pour se prémunir de pénuries, d'observer en continu la disponibilité de la ressource et de valoriser les retours d'expériences. Les précautions d'usage devront aussi intégrer les aléas climatiques, très variables et susceptibles de mettre localement et temporairement en tension la ressource. Cette biomasse doit donc faire l'objet d'un suivi sur sa disponibilité et ses usages énergétiques afin de mesurer d'éventuelles pressions liées à la concurrence sur les ressources utilisées, les impacts de son déplacement vers des lieux de consommation et les impacts environnementaux éventuels de non-retour à la terre en l'état, dans un contexte incertain dû au changement climatique.

Pour cela, le comité de pilotage mis en place pour l'élaboration du Schéma Régional Biomasse sera mobilisé régulièrement pour en évaluer l'impact, appuyé par les travaux de l'observatoire régional porté par l'AREC – Agence Régionale d'évaluation Environnement et Climat.

Sommaire

CHAPITRE 1	PREAMBULE.....	7
1/ Définition du SRB	7	
1.1/ Rappel du contexte réglementaire.....	7	
1.2/ Définition du périmètre du SRB	8	
1.3/ Illustration de l’articulation du SRB avec les différentes politiques publiques	8	
2/ Enjeux du SRB en Nouvelle Aquitaine.....	10	
2.1/ L’enjeu climatique.....	10	
2.2/ L’enjeu de la hiérarchisation des usages et des modes de valorisation	10	
3/ Dispositif de gouvernance et méthodologie d’élaboration	11	
4/ Résumé technique	13	
5/ Illustration des orientations régionales.....	14	
CHAPITRE 2	LE RAPPORT.....	16
1/ Cadre général du Schéma Régional Biomasse.....	16	
1.1/ Contexte réglementaire	16	
1.2/ Objectifs et contenu du SRB.....	17	
1.3/ Définition des différentes biomasses, sources et usages	18	
1.4/ Articulation du SRB avec les différentes politiques publiques	19	
2/ Etat des lieux de la biomasse en Nouvelle Aquitaine - Production régionale et utilisation.....	30	
2.1/ Ressource organique.....	30	
2.2/ Ressource ligneuse	47	
2.3/ Synthèse territoriale des ressources disponibles et usages associés	64	
3/ Analyse des politiques publiques impactantes et leurs perspectives d’évolution.....	69	
3.1/ Politique publique Européenne - FEDER	69	
3.2/ Politiques publiques nationales en région	69	
3.3/ Politiques publiques régionales	76	
4/ Enjeux de mobilisation et de valorisation de la biomasse.....	78	
4.1/ Enjeux énergétiques	78	
4.2/ Enjeux économiques et sociaux	82	
4.3/ Enjeux environnementaux	83	
4.4/ Conflits d’usage.....	85	
CHAPITRE 3	LE DOCUMENT D’ORIENTATIONS.....	86

1/ Objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation ...	86
1.1/ Ressource organique	86
1.2/ Ressource ligneuse	90
2/ Synthèse des ressources de biomasse estimées et évolutions tendancielle	95
2.1/ Ressource méthanisable organique à horizon 2030	95
2.2/ Ressource bois énergie à horizon 2030	100
3/ Mesures régionales et infrarégionales stratégiques – Plan d’actions	106
3.1/ Structuration des mesures	106
3.2/ Partager les connaissances : informer, sensibiliser, former	109
3.3/ Mobiliser durablement de la ressource organique à des fins énergétiques	117
3.4/ Valoriser les déchets verts et ligneux des collectivités	130
3.5/ Structurer la valorisation de la ressource ligneuse	133
4/ Modalités d’évaluations et de suivi de la mise en œuvre du SRB.	145
CHAPITRE 4 ANNEXES	147
Annexe 1. Composition des instances de gouvernance	147
Annexe 2. Détail des objectifs de politiques publiques	149
Annexe 3. Cultures énergétiques et CIMSE	161

Chapitre 1 Préambule

1/ Définition du SRB

1.1/ Rappel du contexte réglementaire

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015 prévoit l'élaboration d'une Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) ainsi que des **Schémas Régionaux Biomasse** (SRB) pour définir les objectifs de développement de l'énergie renouvelable issue de la biomasse.

La biomasse désigne « *la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.* » (Article L. 211-2 du Code de l'énergie).

Le SRB, codifié aux articles L222-3-1 et D222-8 à D222-14 du code de l'environnement, a pour but de fixer les objectifs de développement de l'énergie biomasse que ce soit la production ou la valorisation énergétique, aux horizons 2023, 2035 et 2050.

Le SRB doit ainsi prendre en compte les objectifs, les orientations et les indicateurs fixés par la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse publiée le 26 février 2018 par arrêté interministériel. Celle-ci a pour rôle de récapituler l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux à prendre en compte, et l'accroissement prévisionnel des besoins en biomasse à l'échelle nationale, déclinés à l'échelon régional.

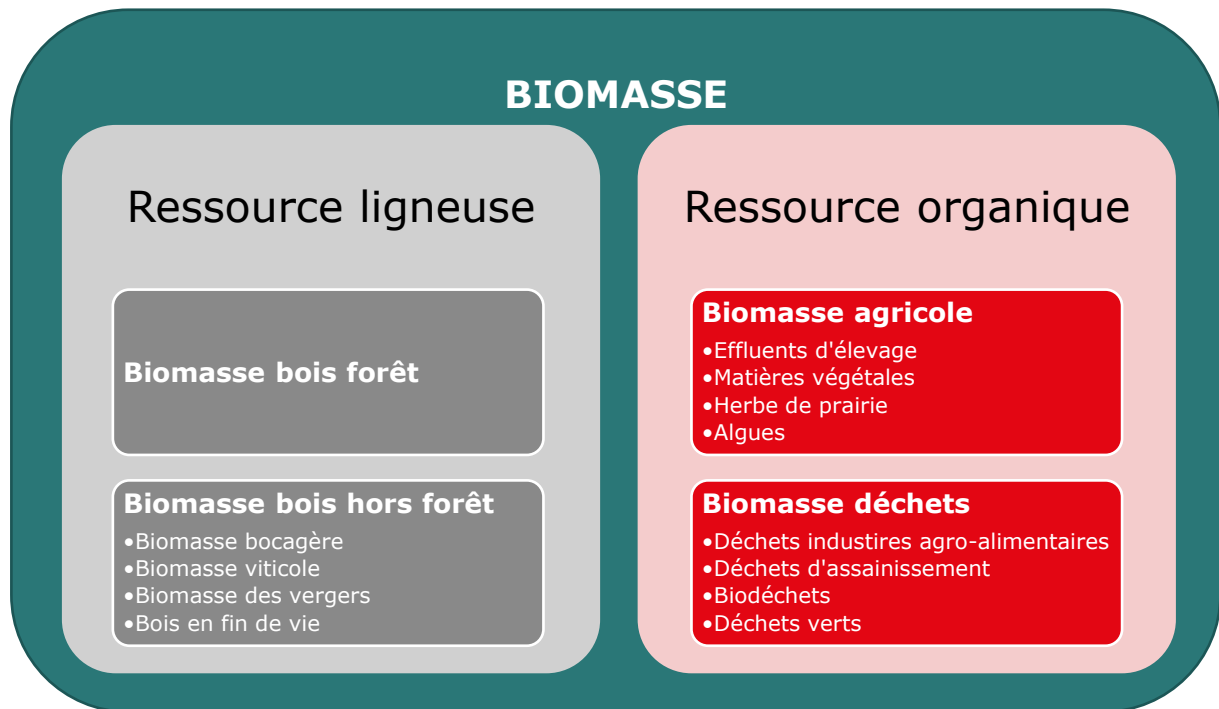
Des **objectifs énergétiques régionaux** fixés par le SRADDET :

« Art. L. 4251-1. du CGCT – La région, (...) élabore un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Ce schéma fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, (...), de maîtrise et de valorisation de l'énergie, (...) de prévention et de gestion des déchets. »

1.2/ Définition du périmètre du SRB

La biomasse peut être présentée sous deux grandes formes : la ressource organique et la ressource ligneuse.

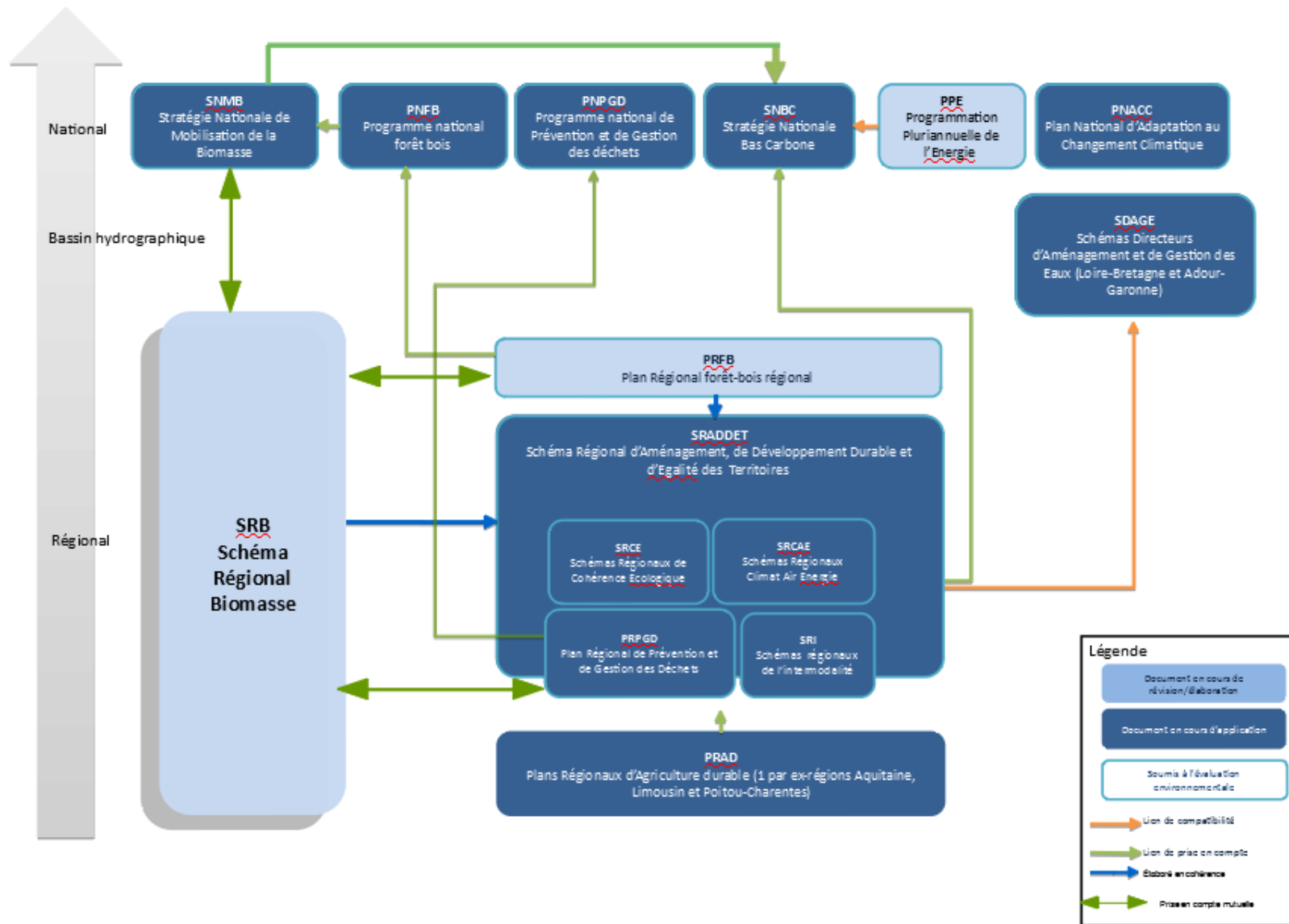
Figure 1 : Les ressources Biomasse



1.3/ Illustration de l'articulation du SRB avec les différentes politiques publiques

Les objectifs du SRB doivent être articulés avec les objectifs des autres documents de planification que ce soient à l'échelle nationale, régionale, interrégionale et intrarégionale.

Figure 2 : Articulation avec les différentes politiques publiques



2/ Enjeux du SRB en Nouvelle Aquitaine

2.1/ L'enjeu climatique

La biomasse est mise en avant dans le projet de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) pour l'atout qu'elle représente en matière de stockage de carbone, ce dernier contribuant à la limitation de l'émission de gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique global. Elle note que la neutralité carbone impose des réductions d'émissions plus importantes encore que pour le facteur 4 pour atteindre un facteur 6 pour le moins. La stratégie nationale bas carbone vise une réduction de 18 % des émissions du secteur en 2030 par rapport à 2015 et de 46 % à l'horizon 2050 (hors bilan émissions et absorption des sols agricoles et de la forêt).

En matière d'atténuation des émissions de GES, l'objectif visé par la Région Nouvelle-Aquitaine est d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, c'est-à-dire zéro émission nette, en alignement avec la trajectoire 2 °C issue de l'Accord de Paris pour le climat et avec le Plan Climat national.

L'attente de cet objectif passe par :

- Une réduction des émissions de GES de 75 % à horizon 2050 par rapport à 2010,
- La mise en place d'actions de compensation des émissions de gaz à effet de serre résiduelles, après atténuation (source : SRADDET).

2.2/ L'enjeu de la hiérarchisation des usages et des modes de valorisation

Les principaux usages potentiels de la biomasse sont l'alimentation (humaine puis animale), la bio-fertilisation (retour au sol), la production de matériaux biosourcés (biens de consommation d'équipements) et la production d'énergie (gaz, chaleur et électricité).

La biomasse assure également des fonctions non productives, comme par exemple la préservation de la biodiversité, la protection de la ressource en eau, la diversité des paysages, et la participation au bien-être et à la qualité de vie des populations.

La soutenabilité de l'usage énergétique de la biomasse n'est possible que si le rendement énergétique est optimisé, et les usages hiérarchisés.

3/ Dispositif de gouvernance et méthodologie d'élaboration

L'élaboration du schéma régional biomasse s'est appuyée sur une concertation large des acteurs du territoire au travers de trois grandes catégories d'instances, dont la composition est détaillée en Annexe 1 :

- Le comité de pilotage ;
- Le comité technique ;
- Le comité des acteurs du territoire.

Le **comité de pilotage** régional est composé des représentants de l'Etat et de la Région, de leurs services respectifs (dont DREAL, DRAAF, DIRECCTE, ARS et DIRM), de l'ADEME et des partenaires institutionnels et acteurs économiques représentatifs des filières. Ce dernier s'est réuni à trois reprises :

- Lors du lancement des travaux du SRB, le 30 décembre 2017 ;
- A l'issue de l'étape de diagnostic, le 3 juillet 2018, pour valider l'état des lieux de la ressource biomasse et les quantités mobilisables à l'horizon 2030, ainsi que les grandes orientations ;
- Et enfin à la suite de la définition des actions, le 26 novembre 2019, pour la validation de l'ensemble des travaux (ressources, orientations et plan d'actions).

Tout au long de la durée d'élaboration du schéma, le **comité technique** s'est quant à lui réuni pour préparer et suivre les travaux du SRB. Il est composé des représentants techniques de l'Etat, de la Région, de l'ADEME et de l'AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine).

Différents processus de consultation des acteurs du territoire ont été mis en place selon le sujet et la ressource abordée, regroupant des représentants des collectivités, des acteurs économiques, des associations de protection de l'environnement, etc.

- En phase de « diagnostic et définition des premières orientations », **des groupes de travail** répartis en 2 thématiques - Agriculture et Déchets - ont été organisés. Ces groupes de travail étaient pilotés respectivement par la Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Nouvelle-Aquitaine.
- En phase d' « élaboration des orientations et des actions », **des réunions thématiques** ont été organisées en fonction des grandes catégories de ressources (déchets agricoles méthanisables, déchets des collectivités...). Elles ont été complétées, selon la ressource, par des entretiens individuels ou des entretiens téléphoniques auprès des acteurs du territoire. Ainsi, plus de 30 structures ont été rencontrées/interviewées.

Pour la **ressource Biodéchets**, le SRB a tenu compte des travaux du **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets** (PRPGD). Conformément à la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi NOTRE) et à l'article L541-14 du code de l'Environnement, chaque région est en effet couverte par un PRPGD, qui établit un état de lieux de la

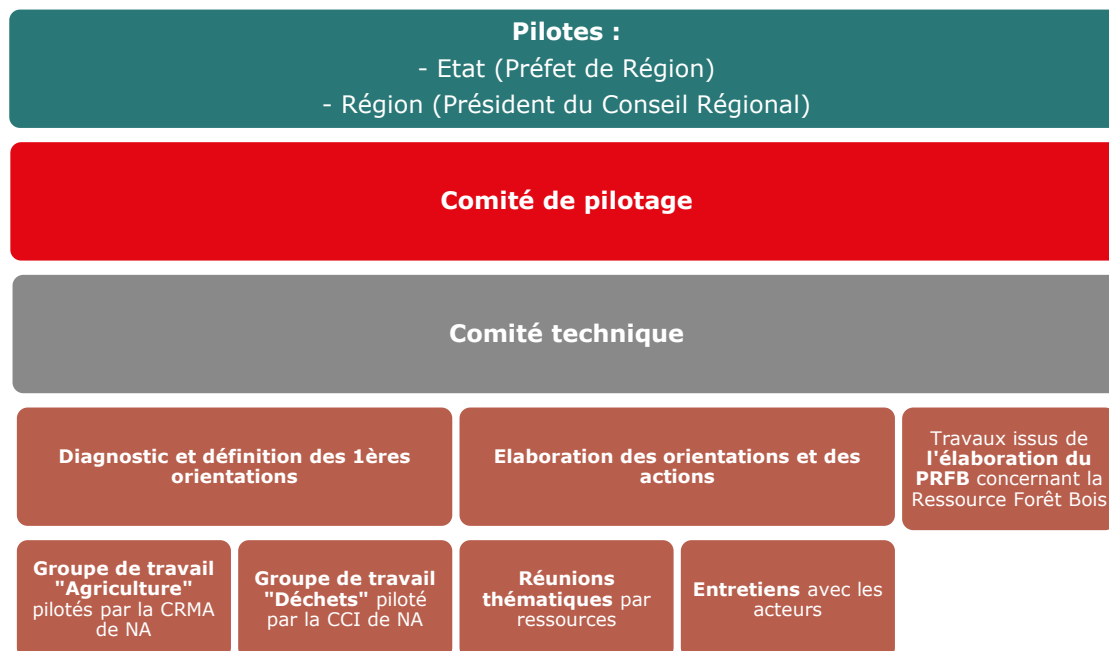
gestion des déchets sur le territoire (dont les biodéchets), propose une analyse prospective à six et douze ans de l'évolution tendancielle des déchets à traiter, fixe des objectifs de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, et comprend une planification de la prévention et de la gestion. Conformément à l'article D541-16-1, il prévoit même une planification spécifique de la gestion des biodéchets.

La **ressource Forêt Bois** présentée ici est issue du **Programme régional de la Forêt et du Bois (PRFB)**. En application de la Loi pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt, chaque région élabore en effet un PRFB sous l'égide de la Commission Régionale de la Forêt et du Bois co-présidée par le Préfet de région et le Président du Conseil régional. Elle regroupe les producteurs et transformateurs et se réunit pour évaluer l'adéquation entre les besoins et la disponibilité. Elle permet dans ce cadre de mettre en place des actions permettant de fluidifier et anticiper les évolutions de cette adéquation.

Les travaux menés pour les besoins du Schéma Régional Biomasse sont ceux menés dans le cadre d'un observatoire de la filière sur les ressources et les besoins (Axe 1 du PRFB), dont l'objectif est de mieux connaître la ressource mobilisable et les besoins industriels, partager les données de connaissance de l'activité de la filière. Le PRFB précise que les chiffres seront aussi valorisés dans le cadre du suivi du Schéma Régional Biomasse (SRB) et qu'ils l'alimenteront. Ils s'imposent donc au SRB.

Les objectifs de mobilisation supplémentaire de la ressource Forêt bois et des moyens supplémentaires d'accompagnement pour le bois énergie proviennent exclusivement d'une contribution de cet observatoire au Schéma Régional Biomasse de Nouvelle-Aquitaine. Cette contribution a été élaborée à partir des travaux du PRFB qui a fait l'objet d'une évaluation environnementale. Il convient de noter qu'en reprenant les éléments du PRFB, l'évaluation environnementale du SRB ne se substitue pas à celle du PRFB.

Figure 3 : Organisation schématique mise en place pour l'élaboration du SRB



4/ Résumé technique

Les hypothèses de volumes de biomasse supplémentaire disponible en 2030 sont estimées à un niveau presque équivalent à celui d'aujourd'hui hors ressources forestières traitées dans le PRFB et rappelées dans ce schéma. Le gisement net disponible (hors ressource forestière) à l'horizon 2030 tient compte d'un taux de mobilisation (retour au sol, accessibilité de la ressource, réduction à la source...) pour chacune des ressources repérées

Ce gisement estimé représente plus de **41 millions de tonnes de matière pour l'agriculture**, issus majoritairement des effluents d'élevage, des cultures intermédiaires, des résidus de cultures etc.

Parallèlement, le gisement net disponible issu des **déchets est estimé à 1,2 million de tonnes** issus principalement des biodéchets, des déchets des industries agro-alimentaires, des déchets verts... soit un total pour la ressource organique de 42,2 millions de tonnes de matières environ.

A cette échéance de dix ans, la part de la filière de méthanisation projetée au regard des autres filières de traitement envisageable est de **15,8 millions de tonnes de matière**. Cette **ressource, qui pourrait être destinée à un usage énergétique par voie de méthanisation, représente 10,6 TWh** d'énergie primaire produite en 2030. A l'horizon 2050, le potentiel de gisement méthanisable est évalué à 32,5 millions de tonnes de matières soit 21 TWh d'énergie primaire (Etude 2020 : 100% gaz vert en 2050).

A cette ressource, il convient d'ajouter la consommation de **bois** projetée à 2027 qui est estimée à **10,9 millions de mètre cube**, et un potentiel de bois énergie

supplémentaire à la même période qui correspond à **3,425 TWh d'énergie primaire**.

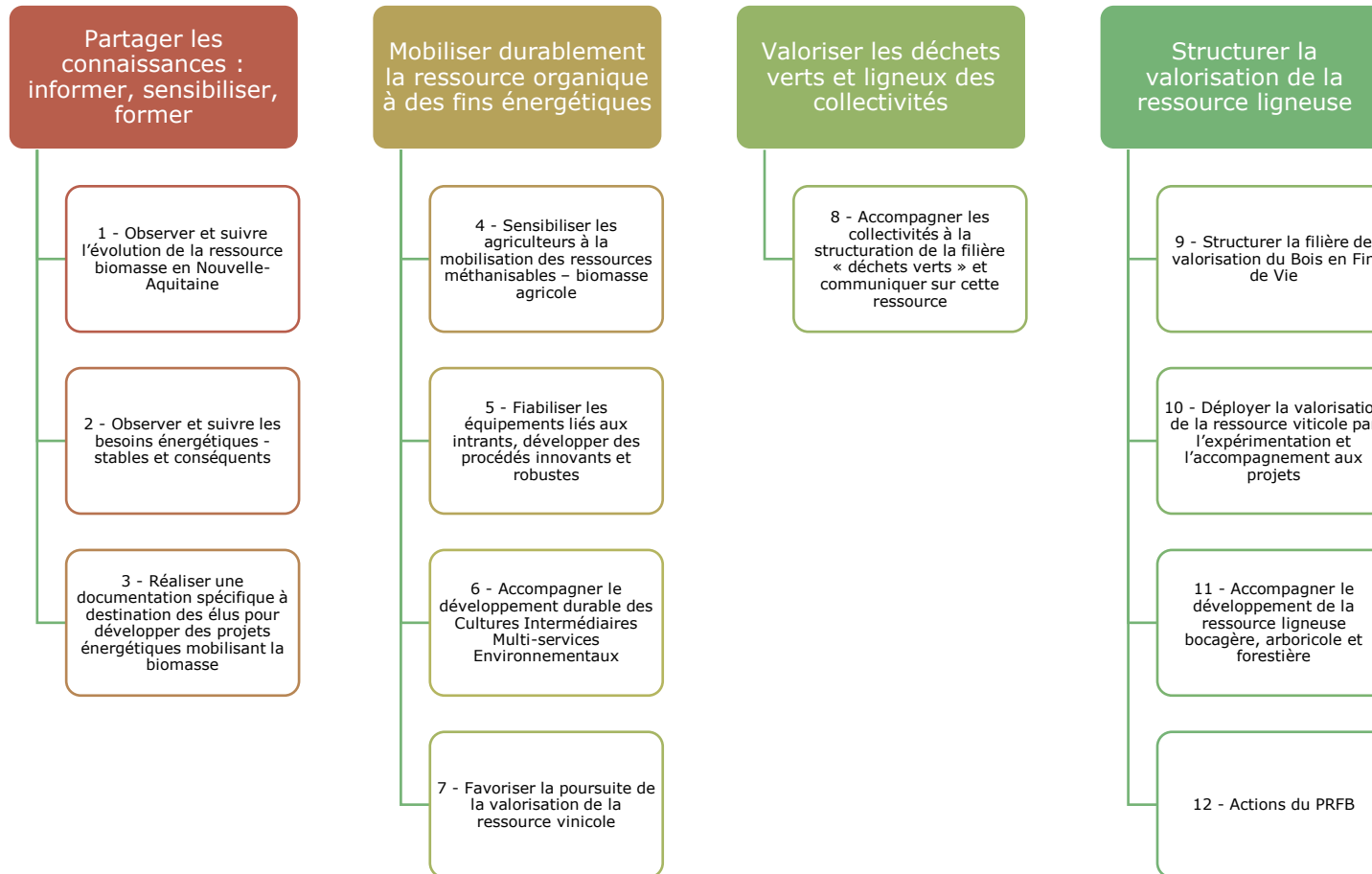
5/ Illustration des orientations régionales

Compte tenu des résultats des travaux portant sur la biomasse supplémentaire mobilisable à l'horizon 2030 à des fins énergétiques, le SRB a structuré un plan d'actions. Celui-ci se structure autour de 4 grandes orientations :

- Partager les connaissances : informer, sensibiliser, former
- Mobiliser durablement la ressource organique à des fins énergétiques
- Valoriser les déchets verts et ligneux des collectivités
- Structurer la valorisation de la ressource ligneuse

Ces dernières se déclinent en un plan d'action constitué de 12 actions, l'action 12 faisant référence aux actions communes avec le PRFB.

Figure 4 : Schéma de structuration du plan d'action



Chapitre 2 Le rapport

1/ Cadre général du Schéma Régional Biomasse

1.1/ Contexte réglementaire

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015 prévoit l'élaboration d'une Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) ainsi que des **Schémas Régionaux Biomasse** (SRB) pour définir les **objectifs de développement de l'énergie renouvelable issue de la biomasse** dans un contexte de dérèglements climatiques.

L'objectif de la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), publiée par l'arrêté interministériel du 26 février 2018, est « *de permettre l'approvisionnement des installations de production d'énergie : appareils de chauffage domestique au bois, chaufferies collectives industrielles et tertiaires et unités de cogénération.* » (Article 175 de la LTECV). Elle a pour rôle de récapituler l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux à prendre en compte, et l'accroissement prévisionnel des besoins en biomasse à l'échelle nationale, déclinés à l'échelon régional.

Le SRB, codifié aux articles L222-3-1 et D222-8 à D222-14 du code de l'environnement a pour but de déterminer les « **orientations et actions à mettre en œuvre** à l'échelle régionale ou infrarégionale **pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, tout en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment des espaces agricoles et forestiers** ». (Article D222-8 du code de l'environnement)

Le SRB doit ainsi prendre en compte les objectifs, les orientations et les indicateurs fixés par la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse. Il est également élaboré en cohérence avec les objectifs nationaux en termes :

- De production d'énergie d'origine renouvelable fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) mentionnées à l'article L141-1 et L100-4 du code de l'énergie (objectif de 32% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique à l'horizon 2030) ;
- De réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés par les accords internationaux et la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

1.2/ Objectifs et contenu du SRB

1.2.1/ Les objectifs du SRB

Le SRB doit permettre de **satisfaire la hausse de la demande en énergie renouvelable issue de la biomasse** (issue des différents programmes de planification) tout en s'assurant que **ces nouveaux prélèvements ne se feront pas au détriment des autres usages non alimentaires** existants, ni du développement d'autres filières émergentes (transformation du bois, chimie verte etc.).

Ainsi, le Schéma Régional Biomasse a pour objectifs de :

- **Faire progresser la production d'énergie** à partir des résidus et déchets de l'agriculture, de la forêt (en lien avec le PRFB) et des autres déchets (en lien avec PRPGD), pour atteindre les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- **Consolider les objectifs de production de chaleur** en Région et participer aux objectifs nationaux en la matière ;
- **Atteindre le bon équilibre régional** et la bonne articulation des différents **usages du bois** afin d'optimiser l'utilisation de la ressource dans la lutte pour l'atténuation du changement climatique ;
- **Optimiser les co-bénéfices de cette mobilisation** et en **prévenir les impacts potentiellement négatifs** (économiques, sociaux, environnementaux).

Par ce schéma, il s'agit de définir des **actions concrètes** qui mobiliseront des ressources dites additionnelles aux **horizons 2030 et 2050**.

Le schéma régional biomasse s'intéresse **à toutes les ressources potentiellement disponibles** : résidus de cultures et cultures intermédiaires à vocation énergétique, effluents d'élevage, sous-produits de la mer, résidus de la gestion forestière, bois et assimilés comme les haies, déchets et résidus de l'industrie (dans une logique d'économie circulaire), déchets ménagers et assimilés, déchets des collectivités, huiles usagées...

1.2.2/ Le contenu

Le schéma régional biomasse comprend deux parties distinctes :

- Un « **rapport** » qui établit **l'état des lieux** et présente une analyse de la situation de la **production de biomasse actuelle en Nouvelle-Aquitaine**, susceptible d'avoir un usage énergétique, de **sa consommation** ainsi que des politiques publiques qui impactent cette situation et leurs perspectives d'évolution.
- Un « **document d'orientations** » qui détermine les **objectifs quantitatifs de mobilisation de la biomasse**, une estimation des volumes, des objectifs territorialisés de production et des **mesures concrètes pour mobiliser cette biomasse**.

Le **SRB relève d'une Evaluation Environnementale Stratégique** (EES). Elle « consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne (...). Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser

et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages (...) ainsi qu'à les réduire ». Cette EES s'est effectuée dans un processus itératif durant l'élaboration du SRB.

A RETENIR

Le Schéma Régional Biomasse (SRB) définit les objectifs de développement de l'énergie biomasse : production et valorisation énergétique aux horizons 2030 et 2050.

Le SRB comprend :

- Un « **rapport** » d'état des lieux de la situation de la production de biomasse actuelle de la Nouvelle-Aquitaine ;
- Un « **document d'orientations** » qui détermine les objectifs quantitatifs de mobilisation de la biomasse et les mesures pour leur mise en place.

1.3/ Définition des différentes biomasses, sources et usages

La biomasse désigne « *la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.* » (Article L. 211-2 du Code de l'énergie).

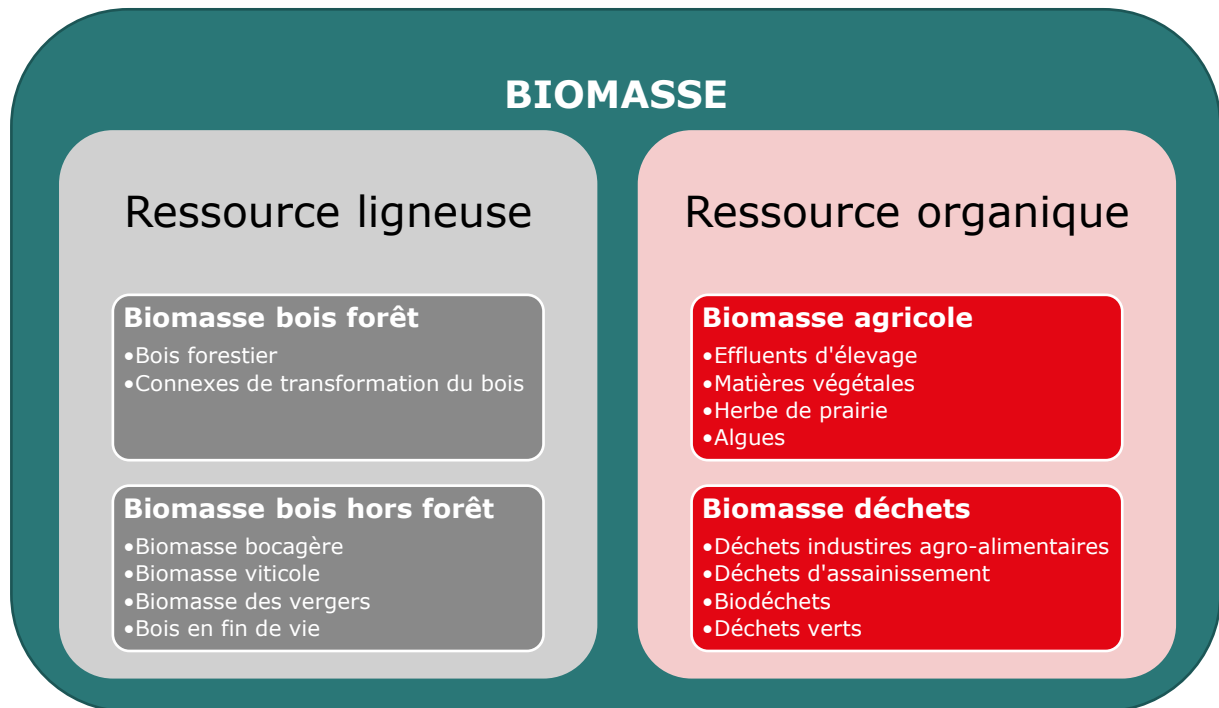
L'énergie issue de la biomasse est la principale source d'énergie renouvelable en France (55% de la production d'énergie finale). Elle peut être utilisée pour produire de l'énergie sous différentes formes :

- D'électricité,
- De biogaz,
- De chaleur,
- De carburants.

La biomasse peut être présentée sous deux grandes formes : la ressource organique et la ressource ligneuse.

La biomasse est un matériau à très faible empreinte carbone, notamment dans la construction (bois, pailles) et la bioéconomie (chimie verte, carbone bio-sourcé).

Figure 5 : Les ressources Biomasse



1.4/ Articulation du SRB avec les différentes politiques publiques

Les objectifs du SRB doivent être articulés avec les objectifs des autres documents de planification que ce soient à l'échelle nationale, régionale, interrégionale et intrarégionale.

Le SRB prend en compte les objectifs, orientations et indicateurs fixés par la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (Art. D. 222-8 du Code l'environnement). Il constitue ainsi une déclinaison régionale de la SNMB.

Le SRB doit être cohérent (en application de l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement) avec :

- Les objectifs relatifs à l'énergie et au climat fixés par l'Union européenne (déclinés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) ;
- Le Plan Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

1.4.1/ Les politiques publiques au niveau national

Les plans et programmes nationaux ayant un lien d'articulation fort avec le SRB sont la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), le Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), le plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA) et le Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB).

- **Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)**

Etat d'avancement (Janvier 2020)	Adoptée par l'arrêté du 26 février 2018
Durée d'application	Horizons 2023, 2030 et 2050

Prévue par la loi de transition énergétique de 2015 et précisée par le décret du 19 août 2016, la Stratégie Nationale de la Biomasse (SNMB) décrit les différents enjeux liés à la mobilisation accrue de la biomasse et les conditions de cette mobilisation dans le respect de pratiques soutenables et durables.

La SNMB fixe des recommandations à l'échelle nationale et oriente les pistes de réflexion à l'échelle régionale sur la mobilisation de la biomasse. Ces objectifs visent notamment la mobilisation de la biomasse forestière agricole, des résidus de la maintenance des espaces verts, des cultures énergétiques, des effluents d'élevage, des résidus de l'industrie des céréales, des déchets ménagers et des professionnels et des boues de STEP/des eaux usées.

- **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**

Etat d'avancement (Janviers 2020)	Décret approuvant la SNBC et les trois premières échéances, publié au JO le 19/11/2015. Projet de révision présentée en janvier 2020 pour consultation publique
Durée d'application	2015-2018 ; 2019-2023 ; 2024-2028, 2029-2033

La Stratégie Nationale Bas Carbone donne des orientations stratégiques à mettre en œuvre pour tendre vers une économie bas-carbone et durable dans tous les secteurs d'activités.

Elle fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- À court/moyen termes : dans le respect de budgets carbone qui représentent des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre (GES), exprimés en millions de tonnes de Co₂, à ne pas dépasser sur des périodes de cinq ans, atteindre les réductions suivantes des émissions de GES (hors émissions/absorptions des terres) :
 - Pour le deuxième budget carbone (2019-2023), -7,9 % par rapport au premier budget carbone (2015-2018)
 - Puis une trajectoire en accélération pour atteindre -21,6 % pour le troisième budget carbone (2024-2028) par rapport au premier budget carbone.
- À long terme : en respectant la trajectoire prospective de réduction de toutes nos émissions, atteindre la neutralité carbone, soit une division au moins par 6 de nos émissions d'ici 2050 par rapport à 1990.

L'orientation sectorielle du projet de SNBC pour l'agriculture précise :

« Il est nécessaire de **porter une vigilance** particulière à l'égard des **tensions entre les filières utilisatrices de biomasse**, la priorité devant être donnée, en cas de conflit d'usage, en premier lieu à l'alimentation, et pour les filières de la bioéconomie aux usages présentant les durées de vie et potentiels de substitution les plus importants. Les travaux autour de la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse et des schémas régionaux de biomasse sont l'occasion de faire un état des lieux réguliers sur ces tensions potentielles, notamment à partir des données de l'Observatoire national des ressources en biomasse. »

- **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)**

Etat d'avancement (Janvier 2020)	Publication le 20 décembre 2018
Durée d'application	2018-2022

La France a adopté en 2011 un premier Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), d'une durée de 5 ans. Il avait pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer **la France à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques** afin de protéger les personnes et les biens, éviter les inégalités devant les risques, limiter les coûts et tirer parti des avantages et préserver le patrimoine naturel.

Pour actualiser sa politique d'adaptation, le gouvernement a publié son deuxième plan pour 2018-2022 structuré en 6 domaines d'action. Il vise une **adaptation effective** dès le milieu du XXI^e siècle à un climat régional cohérent avec **une hausse de température de +1,5 à 2 °C** au niveau mondial par rapport au XIX^e siècle.

- **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)**

Etat d'avancement (décembre 2021)	PPE adoptée le 21 avril 2020 par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
Durée d'application	2019-2023 ; 2024-2028 Révision tous les 5 ans

Les Programmes Pluriannuels de l'Energie (PPE), créés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, **définissent les orientations en matière de politique énergétique** pour atteindre les objectifs fixés dans le code de l'énergie (Articles L. 100-1 à L. 100-6).

Elles fixent notamment, sur 5 ans, les objectifs quantitatifs pour le développement de toutes les filières d'énergies renouvelables (dont la filière biomasse) et pour la réduction des filières énergétiques fossiles.

Dans le chapitre 3.1.1 consacré aux énergies renouvelables et à la biomasse, la PPE précise que :

« La mobilisation accrue de la biomasse est un des piliers de la croissance verte et de la lutte contre le changement climatique. Cette mobilisation doit se faire dans le respect de pratiques soutenables et s'inscrire dans une réflexion sur la **meilleure articulation opérationnelle des usages**. Les pratiques culturelles et les ressources mobilisées intègrent les enjeux de stockage de carbone dans les sols, de maintien de la biodiversité, ou encore d'adaptation au changement climatique. »

▪ **Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB)**

Etat d'avancement (Janvier 2020)	Approuvé par décret du 8 Février 2017
Durée d'application	2016-2026

Introduit par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014, le PNFB fixe les orientations de la politique forestière, aussi bien pour les forêts publiques que privées sur une échéance de 10 ans. Ce programme a ensuite été adapté à l'échelle régionale via les travaux du Programme Régional de la Forêt et du Bois.

Le PNFB fixe 4 grands objectifs :

- Créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement,
- Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires,
- Conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique,
- Développer des synergies entre forêt et industrie.

▪ **Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA)**

Etat d'avancement (Janvier 2020)	Publication en 2013 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
Durée d'application	Objectifs fixés à l'horizon 2020

Le plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA) avait pour objectifs :

- De **valoriser l'azote organique**, en particulier celui issu des effluents d'élevage, afin d'en limiter les pertes et de le substituer à termes à l'azote minéral ;
- De **développer la méthanisation agricole collective** de taille intermédiaire pour assurer un complément de revenus pour les exploitations agricoles.

Le plan répond aux axes fondateurs du projet agroécologique pour la France ainsi que les objectifs stratégiques de la nouvelle politique des énergies renouvelables en France fixés lors de la Conférence Environnementale.

▪ **Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) et Le Plan National de Prévention et Gestion des Déchets (PNPGD)**

Etat d'avancement (Décembre 2021)	Programme National de Prévention des Déchets : publié le 28 Août 2014 Plan national de gestion des déchets : plan national de gestion des déchets publié en octobre 2019
Durée d'application	Programme national de prévention des déchets : 2014-2020

Le PNPD fixe pour la période 2014-2020 des objectifs pour rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique. Le PNPD concerne autant les déchets ménagers que les déchets issus des activités économiques.

A noter qu'une nouvelle version pour la période 2021-2027 a été soumise à consultation entre juillet et octobre 2021 et devrait être prochainement promulguée

; cette 3e édition devrait intégrer l'ensemble des engagements du Gouvernement pris en matière d'économie circulaire depuis 2017.

Le PNGD constitue la déclinaison à l'échelle française de directive-cadre sur les déchets (directive 2008/98/CE) qui impose la mise en œuvre d'un ou plusieurs plans de gestion des déchets couvrant l'ensemble de son territoire.

Le PNGD vise à fournir une vision d'ensemble de la situation et des orientations régionales en matière de gestion et de traitement des déchets et la manière dont sont soutenues la mise en œuvre des dispositions et la réalisation des objectifs.

1.4.2/ Les politiques publiques au niveau régional

Au niveau régional, le SRB doit être cohérent avec le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et le Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD). Il tient compte également des travaux menés dans le cadre de l'étude régionale 100% gaz vert.

- **Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB)**

Territoire concerné	Nouvelle-Aquitaine
Etat d'avancement (Novembre 2020)	Approuvé en Commission Régionale Forêt Bois du 6 novembre 2020. En attente de l'arrêté ministériel.
Durée d'application	2018-2027. Tous les 10 ans

Le PRFB fixe les orientations de gestion forestière durable pour une durée de 10 ans en prenant en compte la politique forestière nationale (PNFB). Il détermine les conditions nécessaires au renouvellement des peuplements forestiers, notamment au regard de l'équilibre sylvo-cynégétique et du rôle multifonctionnel de la forêt. Il précise les éléments et caractéristiques nécessaires à la prévention de l'ensemble des risques naturels.

Le PRFB Nouvelle-Aquitaine précise dans son préambule :

« La filière forêt-bois représente un atout majeur pour la croissance verte : elle permet notamment de compenser une part importante des émissions de CO2 grâce à la captation / stockage de carbone en forêt dans les végétaux, dans les sols, dans les produits bois, et à **la substitution d'énergie ou de matériaux d'origines fossiles par des sources renouvelables d'énergie** ainsi que par des productions biosourcées : biomatériaux et bioproduits »

- **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)**

Echelle concernée	Nouvelle-Aquitaine
Etat d'avancement (Janvier 2020)	Adopté le 21 octobre 2019
Durée d'application	Horizons 2020, 2030, 2050

La loi NOTRe, portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, a confié la planification des déchets aux Régions en 2015.

Cette procédure de planification a pour but d'encadrer l'action des différents acteurs locaux en charge de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets. Elle définit une stratégie territoriale cohérente qui permet le respect des objectifs et priorités fixés au niveau national (proximité, hiérarchie des modes de traitement...). Elle se fonde sur une connaissance des flux de déchets et des solutions de traitement existantes. Il s'agit, pour la Région, de saisir cette opportunité pour définir une véritable stratégie territoriale qui pose des ambitions et des orientations porteuses d'une dynamique, d'une transition vers une économie circulaire.

▪ **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)**

Territoire concerné	Poitou-Charentes	Limousin	Aquitaine
Etat d'avancement (Janvier 2020)	Approuvé le 17 juin 2013	Approuvé le 21 mars 2013	Approuvé le 15 Novembre 2012
Durée d'application	Horizon 2020 et 2050 Révision tous les 5 ans remplacé par le SRADDET rendu exécutoire		

Le SRADDET approuvé et exécutoire à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine remplacera les trois SRCAE des anciennes régions.

▪ **Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)**

Territoire concerné	Nouvelle-Aquitaine
Etat d'avancement (Novembre 2020)	Approuvé le 27 mars 2020
Durée d'application	Horizon 2030 Révisable à chaque renouvellement de mandature

Le SRADDET est l'outil que chaque Région doit élaborer pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie, conformément à la loi NOTRe. L'objectif de ce SRADDET est d'élaborer à travers une démarche concertée une vision pour l'aménagement du territoire régional à l'horizon 2030. En effet, le schéma fixe des objectifs de moyen et long terme d'aménagement du territoire et, énonce des règles générales qui s'appliqueront aux documents d'urbanisme. C'est un document à portée régionale fixant des objectifs autant en matière d'urbanisme, de mobilité ou concernant l'environnement. Il intègre ainsi des schémas régionaux existants : SRCAE, SRCE, PRPGD, SRI et SRIT.

Le SRADDET fixe des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie :

- Atténuation du changement climatique, (réduction des émissions de gaz à effet de serre) ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Lutte contre la pollution atmosphérique ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie,
- Développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.

- **Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD)**

Territoire concerné	Poitou-Charentes	Limousin	Aquitaine
Etat d'avancement (Janvier 2020)	Approuvé en 2012	Approuvé le 7 avril 2014	Approuvé le 3 décembre 2015
Durée d'application	2013-2019	2014-2020	2012-2018
	Révision tous les 7 ans. Révisable annuellement si nécessaire		

Institué par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, le PRAD fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'Etat français dans ses régions en tenant compte des spécificités de chacune. Il promeut une vision renouvelée de l'agriculture durable à l'échelle régionale. Il peut être utile pour le SRB de prendre en compte les orientations inscrites au sein de ces plans notamment au regard d'incitations relatives au développement des filières énergétiques dans le secteur agricole, même si aucun lien juridique n'existe entre ces deux types de plan.

- **Etude 100% gaz vert (démarche volontaire)**

Dans la suite des études publiées en 2018 par l'ADEME sur la faisabilité d'un mix électrique 100% renouvelable, la Région Nouvelle-Aquitaine a exploré, avec les partenaires, la faisabilité technico-économique d'un gaz d'origine 100% renouvelable en 2050 en Nouvelle-Aquitaine.

L'objectif de cette étude régionale est de définir les possibles trajectoires qui pourront amener la région à devenir autonome en gaz d'ici à 2050, en s'inscrivant dans les objectifs du schéma régional biomasse, élaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs régionaux.

L'étude, confiée à un groupement de cabinets d'études spécialisés (Solagro et AEC), a été pilotée par un groupe de travail réunissant la Région, les gestionnaires de réseaux gaziers, l'ADEME et l'AREC.

1.4.3/ Les politiques publiques au niveau interrégional

- **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Etat d'avancement (Janvier 2020)	SDAGE Loire-Bretagne approuvé par arrêté le 18 novembre 2015 SDAGE Adour-Garonne approuvé par arrêté le 1 ^{er} décembre 2015
Durée d'application	2016-2021, à réviser tous les 6 ans

La région Nouvelle-Aquitaine est couverte par deux grands bassins hydrographiques : le bassin Loire-Bretagne et le bassin Adour-Garonne. Institués par la loi sur l'eau de 1992 et ayant évolué à la suite de la directive européenne cadre sur l'eau (DCE) de 2000, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) sont des documents de planification établissant les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux", favorables à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ces documents sont publics et opposables aux décisions de l'administration ainsi qu'aux

documents d'urbanisme qui doivent leur être rendu compatibles 3 ans après leur publication.

A ce titre, le SRB doit tenir compte des orientations des SDAGE.

Il convient de noter que des consultations ont été organisées courant 2021 sur les projets de SDAGE 2022-2027. L'analyse des contributions des acteurs et groupes d'acteurs est en cours. Les comités de bassin et l'État examinent l'ensemble des résultats et décideront des suites donner à ces consultations.

1.4.4/ Les politiques publiques au niveau infrarégional

Il n'existe pas de lien direct entre le SRB et les programmes infrarégionaux ; l'articulation se situe au niveau du SRADDET.

- **Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET)**

Etat d'avancement (Aout 2021)	25 plans arrêtés
Durée d'application	Révision tous les 6 ans

Le PCAET est un projet territorial de développement durable qui s'applique à une échelle intercommunale. Il doit prendre en compte les objectifs climat-air-énergie des outils de planification tels que la SNBC et le SCOT sur plusieurs axes d'actions :

- La réduction des gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique,
- Valoriser les potentiels d'énergie de récupération,
- Développer les réseaux de chaleur et de froid,
- Réduire les polluants atmosphériques,
- Le développement des possibilités de stockage des énergies et de séquestration du CO₂.

Ces plans sont globalement situés entre le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires et les documents d'urbanisme. Ainsi les plans climat-air-énergie territoriaux **prennent en compte** les objectifs du SRADDET et sont **compatibles** avec « les règles générales du fascicule de ce schéma, pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables » selon le Code Général des collectivités Territoriales. Pour leur part, les plans locaux d'urbanisme, et les documents en tenant lieu, **prennent en compte** le plan climat-air-énergie territorial.

Ils sont rendus obligatoires pour tous les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants depuis le 1^{er} janvier 2017 dans le cadre de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015. La région compte 77 EPCI de plus de 20 000 habitants « obligés » et 23 démarches volontaires, soit 100 PCAET attendus.

Les PCAET sont ainsi des outils opérationnels à la main des collectivités. Ils proposent des actions qui peuvent directement ou indirectement concerner la disponibilité de la biomasse à des fins énergétiques. Cette disponibilité est directement traduite en puissance de production des installations d'énergie renouvelable installées et envisagées. Les diagnostics et objectifs des PCAET approuvés au 7 février 2020 permettent de cerner ces productions envisagées à dix ou trente ans.

Pour les 25 PCAET approuvés lors des travaux d'élaboration du schéma, les productions d'énergies renouvelables envisagées à partir de la biomasse aux horizons 2021, 2030-2031 et de 2050 sont les suivantes :

Tableau 1 : Filières de production des 25 PCAET approuvés au 16 août 2021 en région produisant de la chaleur, de l'électricité du biométhane ou du biocarburant en 2021, 2030-31 et 2050

		2021	2030-31	2050
Filières		MWh		
Electricité	Biomasse solide	486 384	1 120 318	1 239 540
Electricité	Biogaz	36 240	174 880	310 640
Chaleur	Biomasse solide	1 687 733	1 957 829	1 835 768
Chaleur	Biogaz	220 205	268 171	301 739
	Biométhane produit	70 370	218 590	421 970
	Biocarburant	49 812	104 465	121 583
	Total	2 550 744	3 844 253	4 231 240

Source : territoires-climat-ADEME

▪ **Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

Etat d'avancement (Décembre 2021)	6 PPA disponibles sur la région Nouvelle-Aquitaine : Bayonne (2013-2018), Bordeaux (2012-2017), Dax (2012-2017), Pau (2012-2017), Niort (2017-2022) Poitiers (2017-2022)
Durée d'application	Les PPA de Bayonne, Dax et Pau sont arrivés à échéance et ne seront pas révisés étant donné que ces agglomérations ne remplissent plus les critères d'éligibilité à l'élaboration d'un PPA. En revanche, la révision de celui de Bordeaux a été engagée en septembre 2021.

Introduits par la loi LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie) en 1996 et modifié par la LTECV, un PPA permet de planifier des actions pour reconquérir et préserver la qualité de l'air sur le territoire

Le PPA définit des objectifs à atteindre ainsi que les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, qui permettront de ramener les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées par l'Union Européenne. Il contient un programme d'actions déclinées par secteur d'activités : transport, agriculture, résidentiel-tertiaire.

Il concerne les agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que sur les zones où les normes spécifiques de qualité de l'air ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.

*Le SRADDET fixe des **objectifs quantitatifs et d'amélioration de la qualité de l'air** (n°44) comme « le renouvellement des équipements d'ancienne génération de chauffage individuel et collectif au fuel, individuel au bois » dans le résidentiel et le tertiaire ou « Le développement de l'agro-écologie pour des pratiques culturales*

moins émissives notamment en particules fines (érosion éolienne) et en pesticides » pour l'agriculture.

- **Documents d'urbanisme : SCOT et PLU**

Créé par la Loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) en décembre 2000, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un document de planification stratégique à long terme établi à l'échelle intercommunale. Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles d'aménagement du territoire (organisation de l'espace et urbanisme, habitat, mobilités, aménagement commercial, environnement) sur un ou plusieurs bassins de vie. Une évaluation de sa mise en œuvre est prévue tous les 6 ans. Le SCOT s'impose au PLU dans un rapport de compatibilité.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle du groupement de communes ou de la commune, régit le droit des sols. Ces droits à construire sont édictés au travers du règlement du PLU (qui identifie plusieurs types de zones : en zone urbanisée, à urbaniser, agricole ou naturelle). Le PLU fixe ainsi, par rapport à une période de référence passée, des objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles pour la collectivité sur une période de généralement 10 ans.

1.4.5/ Synthèse de l'articulation

A RETENIR

Le SRB, mis en place par la loi de Transition énergétique pour une croissance verte, a pour principal objectif le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique tout en tenant compte de la hiérarchie des usages.

Les objectifs du SRB doivent être articulés en cohérence avec les objectifs des autres documents de planification que ce soit à l'échelle nationale, régionale, interrégionale et intrarégionale.

A l'échelle nationale, des liens forts d'articulation du SRB existent avec :

- La Stratégie Nationale de la Biomasse (SNMB) vis-à-vis des objectifs de mobilisation accrue de la biomasse et les conditions de cette mobilisation ;
- La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) vis-à-vis des objectifs la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie pour la France continentale (PPE) vis-à-vis des objectifs de développement des énergies renouvelables ;
- Le Programme National Forêt Bois (PNFB) vis-à-vis des objectifs de gestion durable des forêts, de développement et mobilisation des ressources biomasse ;
- Le Plan National de Prévention et de Gestion des Déchets (PNPGD) vis-à-vis des objectifs de valorisation énergétique et organique de la biomasse ;
- Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) vis-à-vis des objectifs de gestion durable des filières forestière et agricole ;
- Le Plan Energie Méthanisation Autonome (EMAA) vis-à-vis des objectifs de développement de la méthanisation agricole.

A l'échelle régionale, des liens d'articulation du SRB existent avec :

- Le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) vis-à-vis des objectifs de développement et mobilisation de la ressource forestière ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) vis-à-vis des objectifs de valorisation locale de la biomasse ;
- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) vis-à-vis des objectifs de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération à partir de la biomasse.

A l'échelle interrégionale, le SRB doit tenir compte des objectifs de préservation de la qualité de la ressource en eau.

De manière plus indirecte, le SRB s'articule également (et réciproquement) avec les plans et programmes infrarégionaux suivants :

- Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) ;
- Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- Les documents d'urbanisme : Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

2/ Etat des lieux de la biomasse en Nouvelle Aquitaine - Production régionale et utilisation

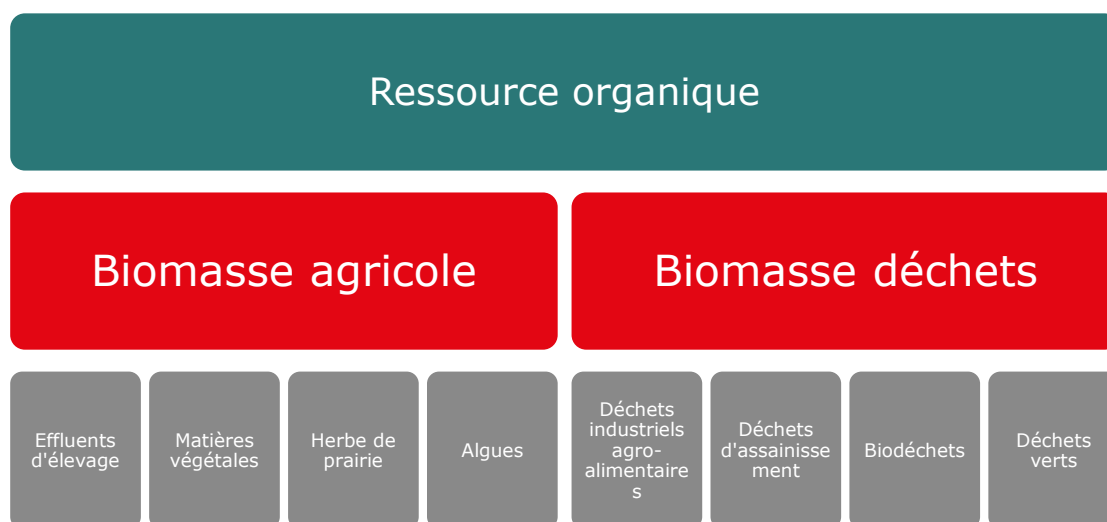
2.1/ Ressource organique

2.1.1/ Principe méthodologique de réalisation de l'état des lieux de la ressource organique nette disponible

La méthodologie utilisée s'appuie principalement sur l'étude « **Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation** » réalisée en 2013 par Solagro et Inddigo pour l'ADEME. Cette méthodologie a été traduite par l'AREC dans un outil d'estimation des gisements organiques à l'échelle de l'EPCI. L'AREC y a intégré des évolutions méthodologiques en lien avec **l'étude 100 % Gaz Vert** en Nouvelle-Aquitaine menée par la Région Nouvelle-Aquitaine. Les travaux du Schéma Régional Biomasse et les exercices de **concertation des acteurs** de la biomasse réalisés dans ce cadre ont également permis d'affiner certains ratios de production.

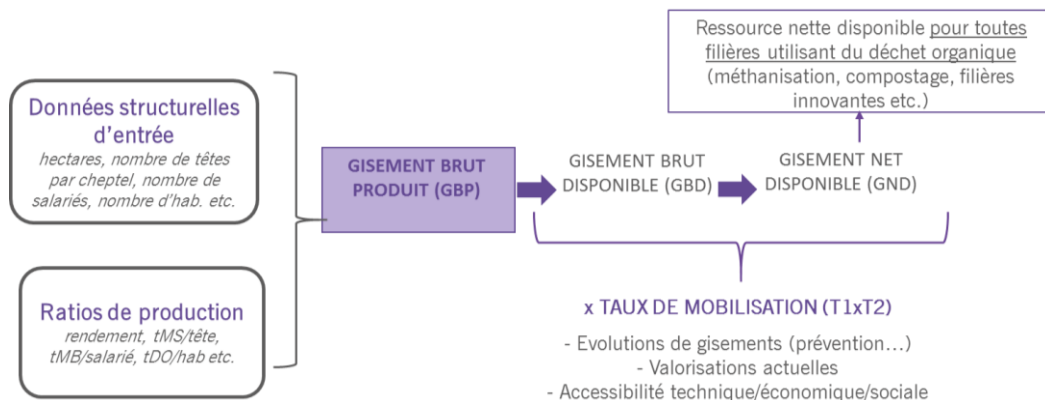
Les types de ressources prises en compte sont présentés au sein de la figure suivante.

Figure 6 : Ressources organiques prises en considération



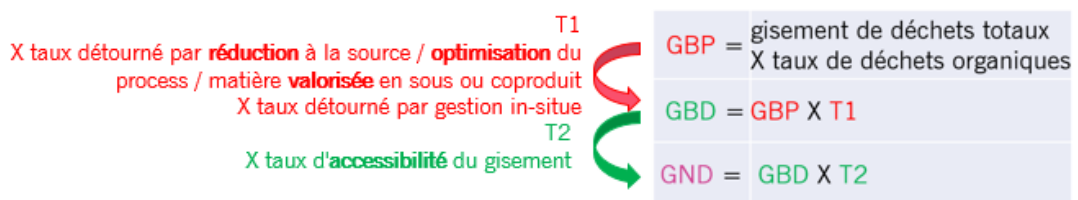
La méthodologie utilisée a permis d'évaluer un **Gisement Brut de Production** (GBP) à partir des données structurelles actuelles du domaine d'activité (cheptel, assolement, nombre de salariés, nombre d'habitants, etc.) en appliquant un ratio de production de matières. Une fois le gisement brut de production évalué, il s'agit d'appliquer différents **taux de mobilisation** prenant en compte successivement les évolutions de gisement (prévention, taux de tri pour les biodéchets), l'ensemble des filières de valorisation actuelles (retour au sol pour l'ensemble des résidus de cultures, usage en litière pour les pailles de céréales etc.) et des critères d'accessibilité technique/économique/sociale, pour évaluer le **Gisement Net Disponible** (GND).

Figure 7 : Méthodologie appliquée au SRB pour définir la ressource nette disponible en 2017



Les principales sources de données exploitées¹ sont : RA2010 (actualisé selon la Statistique Agricole Annuelle), ACCOS-URSSAF, INSEE 2014, données d'enseignement (Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation), données sanitaires (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques), données d'assainissement communal (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire), etc.

Figure 8 Détail des taux de mobilisation T1 et T2



Remarque :

Les taux de mobilisation (T1, T2, T3) résultent :

- de l'étude référence « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation », ADEME-Solagro, 2013 (unique étude méthodologique existante au moment du SRB)
- de la concertation des différents acteurs de la biomasse réalisée dans le cadre du Schéma Régional Biomasse
- de la prise en compte de l'étude 100% Gaz Vert menée par la Région Nouvelle-Aquitaine.

Les exercices de concertation menés dans le cadre du SRB ont essentiellement permis de modifier les ratios T1 et les ratios T3 pour les effluents agricoles et résidus de culture au regard de la situation.

¹ Chaque base de données utilisée est actualisée sur le pas de temps le plus récent possible au moment de l'exercice du SRB

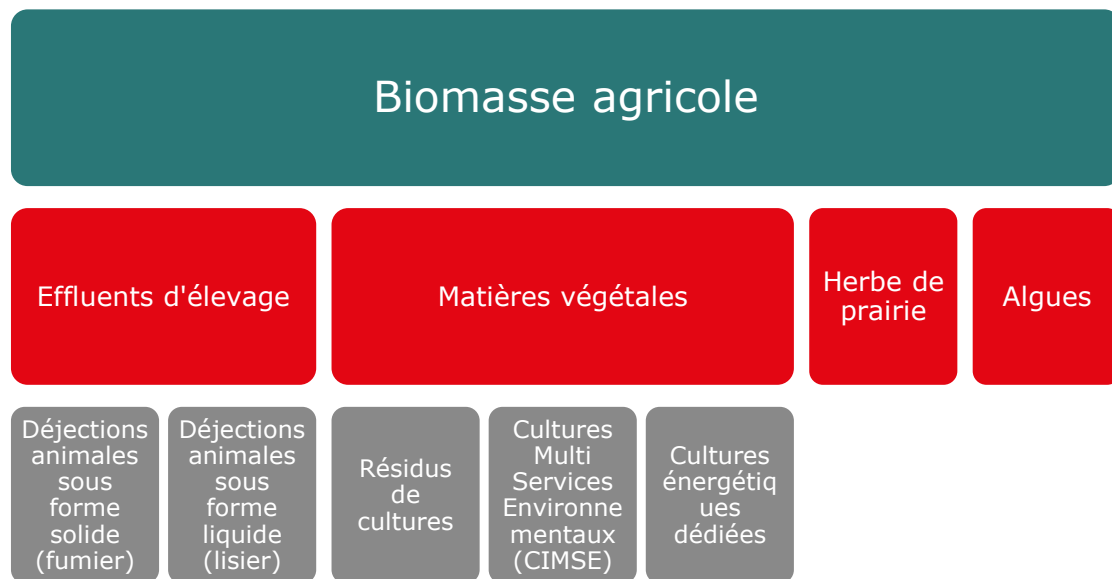
Il n'y a pas eu de modification des taux (T1, T2, T3) pour les déchets non agricoles, dont déchets verts et déchets d'assainissement.

2.1.2/ Biomasse agricole

Présentation générale de la biomasse agricole

Les ressources organiques agricoles sont présentées au sein de la figure suivante.

Figure 9 : Constitution de la biomasse agricole



- **Effluents d'élevage**

Les **effluents d'élevages** (fumiers, lisiers, etc.) sont issus des activités d'élevage. Ces derniers sont aujourd'hui essentiellement épandus sur les terres agricoles en tant qu'amendements et/ou fertilisants.

- **Matières végétales**

Les **résidus de culture** comprennent les pailles de céréales (essentiellement blé, orge et triticale), les pailles de maïs (cannes et rafles), les pailles de colza, les pailles de tournesol mais également les menues pailles (débris de céréales type paille hachée, balles, barbes et adventices) et les issus de silos (co-produits issus du travail du grain dans les coopératives agricoles).

- Les **pailles de céréales** sont utilisées en litières animales ou laissées au champ dans une logique de bilan carbone positif (50% de la matière organique totale de la plante retournée au sol, c'est à dire les racines, les chaumes, une partie des menues pailles et des pailles, les grains étant systématiquement exportés).
- Les **autres résidus de cultures** sont essentiellement broyés et laissés au champ (généralement enfouis à la parcelle pour les cannes de maïs grain). C'est également le cas des menues pailles, les moissonneuses batteuses n'étant pratiquement jamais équipées de récupérateur de menue paille.

- Les **issus de silos** sont généralement envoyés en alimentation animale, mais ces marchés étant incertains et leurs prix volatiles, la méthanisation est déjà à ce jour une voie de valorisation prioritaire pour de nombreuses coopératives.

Les **CIMSE** (Annexe 3) sont des intercultures implantées et récoltées entre deux cultures principales dans une rotation culturale. On en distingue 2 types selon les périodes de semis :

- La CIMSE d'été (cycle court) semée dès la récolte de la culture principale (une céréale à paille généralement) au début de l'été au plus tard,
- La CIMSE d'hiver (cycle long) qui est un précédent cultural d'une culture de printemps, c'est-à-dire semées à l'automne et récoltées avant le semis de la culture de printemps.

Elles sont parfois appelées CIVE (quand elles sont récoltées pour alimenter un méthaniseur), CIPAN (pour leur effet de piège à nitrate) ou encore cultures dérobées (lorsqu'elles sont valorisées en fourrage).

Quelque que soit la finalité, toutes les intercultures présentent de nombreux avantages agronomiques : apport de matière organique dans le sol, lutte contre les adventices, limitation de l'érosion hydrique et éolienne, structuration du sol, etc. Lorsqu'elles sont destinées à une vocation énergétique, la conduite des intercultures doit être optimisée de manière à récolter la plus grande quantité de biomasse sans nuire aux cultures principales. Le choix des espèces et des itinéraires techniques adaptés au contexte pédoclimatique est essentiel pour assurer une rentabilité minimum et les expérimentations, en ce sens, se multiplient.

Toutefois, les conséquences attendues du changement climatique devraient impliquer des sécheresses d'été plus fréquentes avec des impacts à la baisse parfois importants sur les productions de CIMSE d'été.

Une **culture énergétique dédiée** est cultivée à des fins de production d'énergie.

Celles-ci pouvant venir en concurrence avec des cultures alimentaires, le décret du 7 Juillet 2016 fixe le seuil maximal des cultures dédiées incorporées dans un méthaniseur à 15% du tonnage total brut des intrants du méthaniseur en moyenne sur une période de trois années. Jusqu'à présent, les cultures dédiées ne sont utilisées en méthanisation que de manière marginale.

- **Herbe de prairie**

L'**herbe de prairie** correspond au potentiel de production des prairies de fauche. La valorisation principale de l'**herbe de prairie** est la production de fourrages pour les besoins alimentaires des troupeaux.

- **Algues**

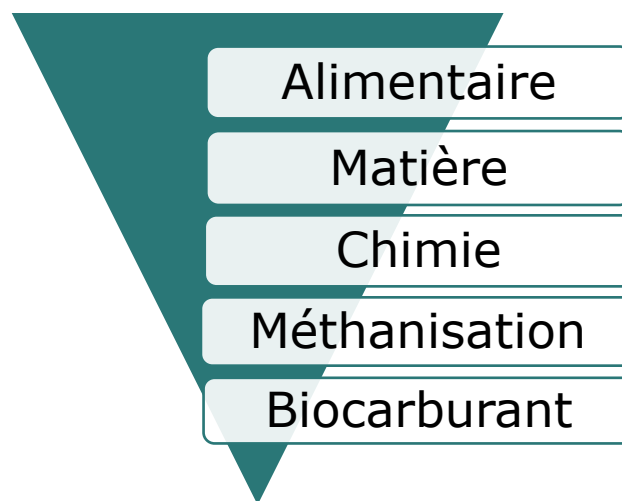
Les **algues** sont en réalité les micro-algues. Il s'agit ici des activités de production d'algues pour l'agro-alimentaire, la cosmétique ou encore l'énergie. C'est un gisement inexistant à ce jour, pour lequel il existe des projections de valorisation

énergétique à 2030 et 2050 (source ADEME²). Cette étude précise que son objectif premier est d'évaluer le potentiel de la France en matière de production d'algues, tant en termes de biomasse que de produits algaux. L'objectif n'est donc pas de projeter et d'évaluer la compétitivité de chaque solution algale à 2030 mais bien, d'analyser les marchés concernés et en considérant les solutions algales compétitives sur leurs marchés respectifs, d'estimer des ordres de grandeur réalistes de ce que la France pourrait produire. Cependant, il est à noter que les estimations de cette étude sont très ambitieuses au regard de l'évolution de la filière ces dernières années.

Par ailleurs, les conclusions de l'étude précisent que « La principale contrainte limitant le potentiel physique de production de biomasse micro-algale est l'usage des sols, la quasi-totalité des sols français étant déjà affectée à des usages ne permettant pas le développement de cette activité ».

L'essentiel de la **biomasse agricole** est destiné à l'alimentation humaine et animale, mais le développement des utilisations non alimentaires sous forme de bioénergies et de produits biosourcés devrait s'accélérer d'ici 2020. Il est donc important de progresser dans l'évaluation de ces ressources afin d'anticiper les éventuels conflits d'usage et de respecter la hiérarchie des usages qui donne priorité à l'usage alimentaire, puis aux usages industriels (y compris matériaux) et en dernier lieu aux usages énergétiques

Figure 10 : Hiérarchie des usages de biomasse agricole



Ressources disponibles issues de la biomasse agricole

Le **Gisement Brut Produit de déjections animales** dépend du type d'élevage, de la nature du bâtiment ainsi que du temps passé à l'intérieur par les animaux. Les quantités vont donc varier selon qu'il s'agit de vaches laitières, de poules pondeuses ou de porcs charcutiers. Le **Gisement Net Disponible** prend en compte les

² https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/potentiel-algal-en-france-rapport-2014_maj2015_pdf.pdf

risques sanitaires ainsi que de **l'isolement géographique** de certaines exploitations (notamment en montagne).

Concernant les **résidus de culture**, on détermine le **Gisement Net Disponible** en prenant en compte **l'usage en litière** pour les pailles de céréales, la priorité à **l'alimentation animale** pour les issues de silos, le **retour au sol** de 50% de matière organique, mais aussi des **freins d'ordre technique, économique et social** (investissement dans du matériel de récolte spécifique, changement de pratiques requis etc.).

Pour les **CIMSE**, le **Gisement Brut Produit** est **égal au Gisement Net Disponible** car il est uniquement pris en compte à ce stade les rendements de production (et non les rendements de récolte pour un usage énergétique). Les surfaces des cultures de printemps et des céréales sont les données d'entrée respectives pour les CIMSE d'hiver et CIMSE d'été, hors certains itinéraires techniques.

Concernant les cultures énergétiques, et comment signalé précédemment, le SRB a considéré une possibilité limitée d'intégrer des cultures énergétiques dédiées.

Le **Gisement Net Disponible d'herbe de prairie** prend en compte les **surplus de production des fauches de prairie** une fois les besoins alimentaires des troupeaux assurés. Ce surplus va être prioritairement stocké pour de l'alimentation animale.

Il est noté que la production de cultures intermédiaires pourra être fragilisée au même titre que les cultures principales par les aléas dus aux dérèglements climatiques et qu'il faudra tenir compte de ce paramètre dans les circuits qui les valorisent.

Tableau 2 : Biomasse agricole disponible³ en 2017

Biomasse organique agricole	Base de données / source / référence	Ratio de production matière	GBP (tMB sauf herbe en tMS)	Taux de mobilisation T1xT2 GBP > GND	GND (tMB sauf herbe en tMS)
Effluents d'élevage	RA2010 (actualisé selon la SAA 2017) : cheptel	0,05 tMB/tête pour les volailles et 7,9 tMB/tête pour les vaches à viande (ratios de déjections maîtrisées, prise en compte de l'incorporation de paille dans les fumiers)	22 542 232	95%	21 415 120
Résidus de culture	RA2010 (actualisé selon la SAA 2017) : surfaces des céréales à pailles + tournesol + colza	Entre 1,15 et 3,9 tMB/ha selon les types de résidus de culture 0,04 tMB/ha pour les issues	6 828 027	64%	4 392 963
CIMSE	RA2010 (actualisé selon la SAA 2017) : assolements cultures de printemps et céréales à paille	Entre 11 et 18 tMB/ha selon les types de CIVE	12 845 706	100%	12 845 706

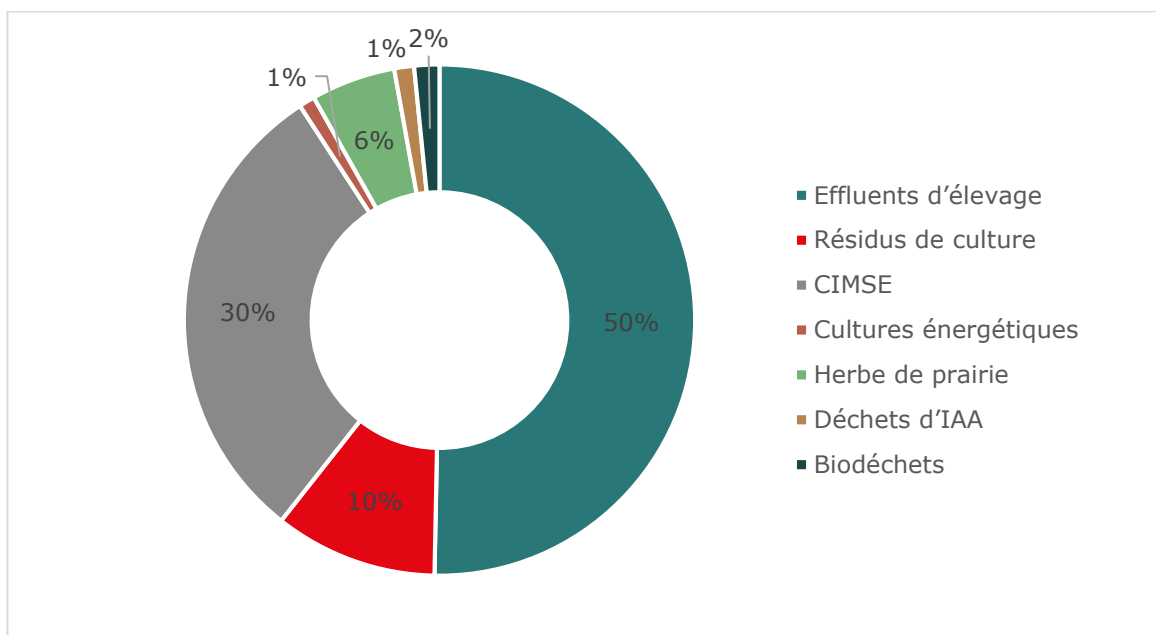
³ Le gisement d'algues étant inexistant à ce jour, il n'est pas intégré dans l'évaluation du gisement disponible

Biomasse organique agricole	Base de données / source / référence	Ratio de production matière	GBP (tMB sauf herbe en tMS)	Taux de mobilisation T1xT2 GBP > GND	GND (tMB sauf herbe en tMS)
Cultures énergétiques	Règlementation et hypothèse retenue dans le cadre du SRB	Hypothèse de 5% du gisement méthanisable 2030 ⁴ par EPCI (avec une limite maximum de 5% de surfaces de céréales destinées à la méthanisation par EPCI)	428 623	100%	428 623
Herbe de prairie	RA2010 (actualisé selon la SAA 2017) : surfaces prairies temporaires et STH	5 tMS/ha	7 572 290	30%	2 271 687
Algues					
			50 216 878		41 354 099

⁴ Il n'y a pas de méthodologie actuellement pour définir ce gisement sauf à l'horizon 2030. Le choix a été retenu de présenter là le gisement possible à l'horizon 2030.

Le Gisement Net Disponible agricole est de **41,4 millions de tonnes de matières brutes** (sauf herbe de prairie en tonnes de matières sèches) composées à 50% d'effluents d'élevage, 30% de CIMSE et 10% de résidus de culture.

Figure 11 : Répartition du gisement Net Disponible agricole en 2017 (tMB sauf herbe de prairie en tMS)



A RETENIR

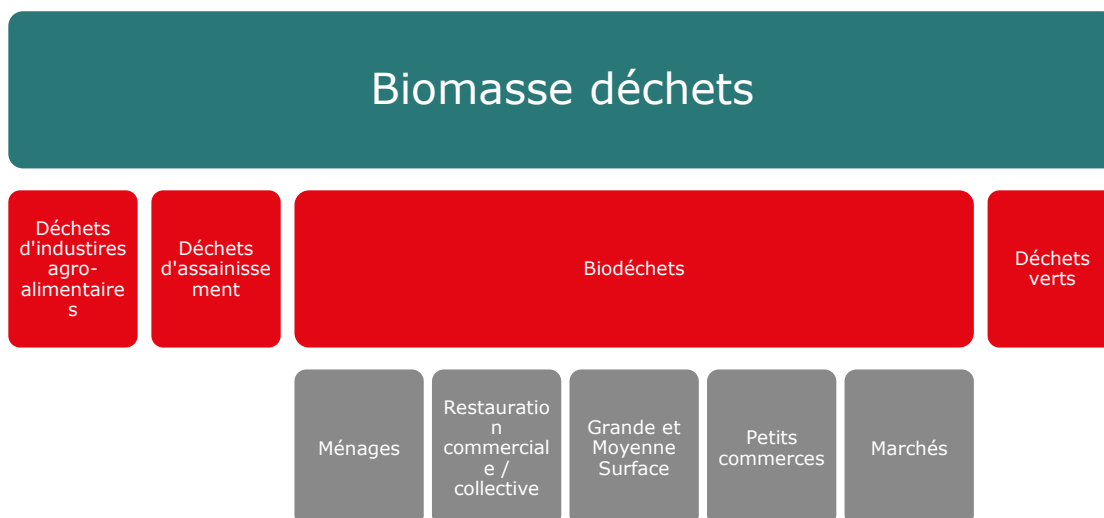
Le Gisement Net Disponible est évalué à **41,4 millions de tonnes de matières brutes** (sauf pour les herbes de prairie exprimées en tonnes de matières sèches) principalement issue des effluents d'élevages.

2.1.3/ Biomasse déchets

Présentation générale de la biomasse déchets

Les ressources organiques non agricoles sont présentées au sein de la figure suivante.

Figure 12 : Constitution de la biomasse déchets



- **Déchets d'industries agro-alimentaires**

Les **industries agro-alimentaires** génèrent à partir de la matière première :

- Des produits à haute valeur ajoutée ;
- Des co-produits, qui eux même vont générer des produits secondaires et des déchets ;
- Des sous-produits qui eux même vont générer des produits et sous-produits secondaires et des déchets.

La valorisation principale porte sur les produits à haute valeur ajoutée, les produits secondaires, et les co-produits et sous-produits de 1^{er} rang. Les sous-produits secondaires à faible valeur ajoutée et les déchets sont généralement épandus, compostés, ou traités en station d'épuration. Cette ressource reste volatile et il existe un effet d'opportunité de valorisation.

Les **déchets d'industries agro-alimentaires** en région sont issus principalement des industries productrices du lait et de la viande, des activités de meunerie et boulangerie, des activités de fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation, cacao, chocolat, produits de confiserie, plats préparés, et les activités de production de boissons alcooliques distillées.

- **Déchets d'assainissement**

Les **déchets d'assainissement** sont les sous-produits des stations d'épuration urbaines sur le réseau d'assainissement collectif : boues urbaines et graisses issues du dégraisseur.

Les **boues urbaines** sont ordinairement épandues, méthanisées, incinérées ou compostées. En France, la très grande majorité des boues produites (72%) est valorisée par un retour au sol après compostage ou méthanisation (source AMORCE).

Les **graisses** sont traitées sur les Stations de Traitement des Eaux Usées (par traitement aérobie des graisses, hydrolyse ou digestion anaérobie), incinérées ou compostées avec d'autres déchets.

- **Biodéchets**

Les **biodéchets** regroupent :

- La fraction fermentescible des ordures ménagères des ménages, ou biodéchets dans le cas d'une collecte sélective,
- Les biodéchets de Grandes et Moyennes Surfaces : hypermarchés, supermarchés, magasins multi commerces etc.,
- Les biodéchets de la restauration commerciale (restaurants, cafétérias, traiteurs), de la restauration collective (enseignement, instituts médico-sociaux ou sanitaires), des petits commerces (bouchers, poissonniers, boulangeries etc.) et les déchets des marchés urbains.

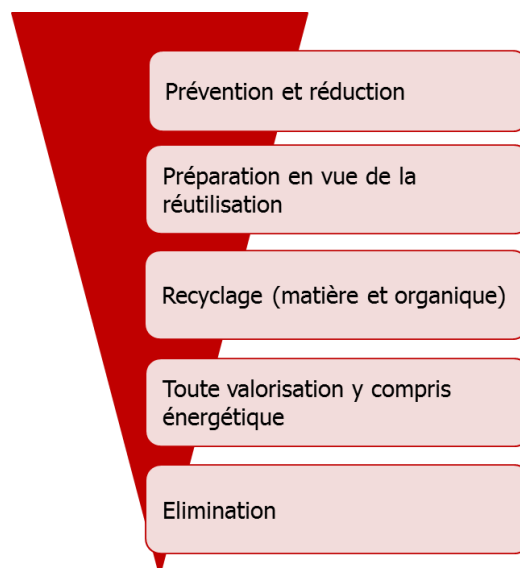
Les **biodéchets** des ménages sont de manière générale envoyés vers la poubelle grise (Ordures Ménagères Résiduelles), compostés, ou méthanisés dans le cas d'une collecte sélective. Les **autres biodéchets** sont également envoyés vers la poubelle grise ou sont sujets à une collecte sélective des biodéchets pour être compostés ou méthanisés.

- **Déchets verts**

Les **déchets verts** sont produits par les jardins de particuliers et d'entreprises, les services techniques d'entretien des communes, les entreprises d'entretien paysager, les services d'entretien des routes etc. Ils sont compostés individuellement ou sur une plateforme dédiée. Une partie des déchets verts est également collectée avec la poubelle grise.

La valorisation énergétique des déchets visée dans le cadre du SRB s'inscrit dans la continuité des objectifs du PRPGD. En effet ces derniers s'appuient sur la hiérarchie réglementaire des modes de traitement telle que présentée ci-dessous, mais aussi sur les enjeux ressortant du bilan comparatif des données d'état des lieux.

Figure 13 : Hiérarchie des usages de biomasse déchets (Source : Région Nouvelle-Aquitaine- PRPGD)



Conformément aux dispositions de l'article R.541-16 du code de l'environnement, le PRPGD comprend des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux définis à l'article L. 541-1.

Le 22 mai 2018, les Etats membres de l'Union européenne ont approuvé le paquet économie circulaire qui révisé notamment la directive déchet de 2008 et définit de nouveaux objectifs de recyclage et réemploi des déchets municipaux, des emballages, de stockage des déchets municipaux... Ces objectifs arrivent à l'issue du processus d'élaboration du PRPGD. Les Etats membres ont deux ans pour transposer le Paquet Economie Circulaire en droit national.

Toutefois, la Région Nouvelle-Aquitaine, compte tenu de son ambition en matière de prévention et de valorisation des déchets, a décidé d'anticiper et de proposer un scénario qui permet d'atteindre les nouveaux objectifs revus par l'Union Européenne à la suite de l'adoption du paquet économie circulaire.

Les **objectifs prioritaires** sont les suivants :

- 1/ donner la priorité à la prévention de déchets,
- 2/ développer la valorisation matière des déchets,
- 3/ améliorer la gestion des déchets du littoral,
- 4/ améliorer la gestion des déchets dangereux,
- 5/ **préférer la valorisation énergétique à l'élimination,**
- [...]
- 8/ améliorer la connaissance des gisements, flux et pratiques notamment pour un meilleur suivi et une traçabilité renforcée de certains déchets.

Sur le 5ème point, il est précisé que « **La valorisation énergétique est préférée et priorisée à l'élimination** (incinération sans valorisation énergétique et stockage) ». Cette filière est complémentaire au tri à la source des déchets recyclables et à toute action de prévention : elle ne doit pas aboutir à collecter demain en mélange des déchets qui sont aujourd'hui valorisés et/ou collectés sélectivement en vue d'une valorisation matière et à dégrader ainsi les performances de recyclage. Le dimensionnement des projets devra donc intégrer les objectifs amont de prévention et de valorisation matière du PRPGD.

Aussi les travaux et le plan d'actions du SRB s'inscrivent dans cette articulation.

Ressources disponibles issues de la biomasse déchets

Dans le cas des **déchets d'IAA**, le **Gisement Brut Produit** correspond au **Gisement Net Disponible** car les ratios de production en tMB/salarié concernent directement les sous-produits secondaires à faible valeur ajoutée et les déchets.

Le **Gisement Net Disponible** des **déchets d'assainissement** correspond aux **boues et aux graisses des stations d'épurations** équipées d'une technologie de traitement des boues (stockage, filtre-bande, centrifugation), généralement de capacité supérieure à 5 000 équivalent-habitants (EH) et non équipées de digesteurs en 2017.

Le **Gisement Net Disponible** des **biodéchets des ménages** prend en compte la réduction à la source des tonnages de biodéchets grâce à des opérations de prévention et sensibilisation, un taux de détournement par du compostage in situ (surtout pour l'habitat individuel), un taux d'accessibilité (selon les modalités de

collecte des biodéchets), un taux de participation des ménages aux opérations de tri sélectif, et un taux de tri (qui dépend des opérations de sensibilisation).

Pour les **biodéchets des marchés**, la situation est particulière car la réduction à la source (par le glanage) est très probable et il n'existe que très peu d'équipements et services dédiés pour réaliser une collecte sélective.

Les **biodéchets de restauration, petits commerces et GMS** ont l'obligation de trier et de valoriser leurs biodéchets (valorisation organique ou énergétique) ce qui suppose l'existence de prestations de collecte sélective. Pour chacun des types de biodéchets, le **Gisement Net Disponible** considère un taux de prévention, de détournement, d'accessibilité, de participation et de tri.

Pour les **déchets verts**, le **Gisement Net Disponible** prend en compte une évolution des pratiques d'entretien des espaces (notamment broyage et compostage sur site), l'accessibilité des déchets verts (au sein des déchèteries ou des ménages directement), les taux de tri et participation (selon modalités de collecte), ainsi que l'extraction du ligneux d'avantage destiné à l'usage bois énergie.

Par ailleurs, le **Gisement Net Disponible** actuel est le gisement disponible pour toute filière qui utiliserait du déchet organique (élimination des déchets par incinération, enfouissement, compostage, méthanisation...).

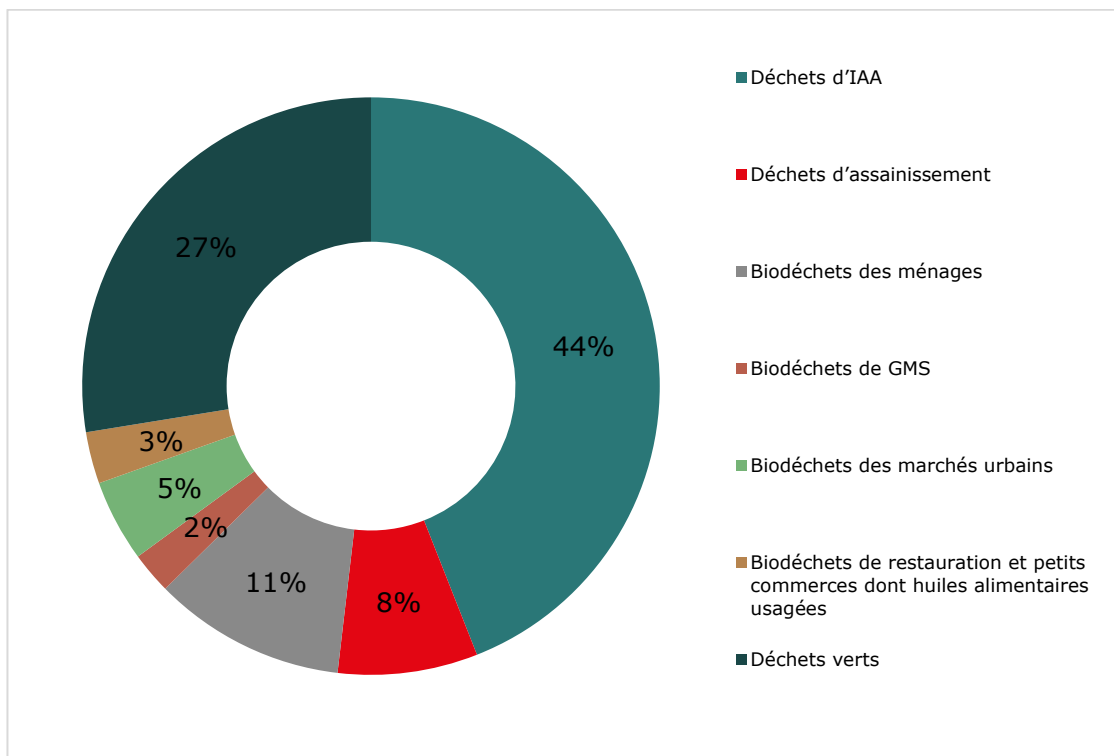
Tableau 3 : Biomasse déchets disponible en 2017

Biomasse déchets	Base de données	Ratio de production matière	GBP (tMB sauf effluents d'IAA/boues STEP en tMS)	Taux de mobilisation T1xT2 GBP > GND	GND (tMB sauf effluents d'IAA/boues STEP en tMS)
Déchets d'IAA	ACOSS-URSSAF 2017	Entre 0,5 tMB/salarié pour la fabrication industrielle de pâtes/pain et 187 tMB/salarié pour la fabrication de malt	532 766	100%	532 766
Déchets d'assainissement	Portail d'information sur l'assainissement communal 2017	0,011 tMS / EH / an pour les boues et 0,01012 tMS/EH pour les graisses	167 536	57%	94 783
Biodéchets des ménages	Population INSEE 2014 (entrée en vigueur au 1 Janv 2017)	0,038 t/hab/an pour l'habitat individuel et 0,246 t/hab/an pour l'habitat collectif (dont 30% de FFOM)	258 479	50%	130 378
Biodéchets de GMS	ACOSS-URSSAF 2017	Entre 0,6 et 1,2 tMB/salarié	52 766	53%	28 197
Biodéchets des marchés urbains	Etude « Estimation des gisements potentiels de substrats méthanisables »	Etude « Estimation des gisements potentiels de substrats méthanisables »	127 165	44%	55 571

Biomasse déchets	Base de données	Ratio de production matière	GBP (tMB sauf effluents d'IAA/boues STEP en tMS)	Taux de mobilisation T1xT2 GBP > GND	GND (tMB sauf effluents d'IAA/boues STEP en tMS)
Biodéchets de restauration et petits commerces dont huiles alimentaires usagées	ACOSS-URSSAF 2017 – données d'enseignement 2017 (Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation) - données sanitaires 2017 (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques)	Entre 185 et 500 g DO/repas pour la restauration Entre 0,3 et 1,4 t/salarié pour les petits commerces Entre 8 et 80 ml/repas pour les HAU	105 505	32% (restauration) 46% (petits commerces)	35 091
Déchets verts	Enquête Teruti Lucas + données d'enquête ORDEC pour les déchets verts collectés 2017	5tMS/ha	2 248 188	15%	333 526
			3 492 405		1 210 312

Le Gisement Net Disponible de déchets est de **1,2 million de tonnes de matières brutes** (sauf effluents d'IAA et boues de STEP en tonnes de matières sèches) composées à 44 % des déchets d'IAA, 27% de déchets verts, 11% de déchets des ménages et 8% des déchets d'assainissement.

Figure 14 : Répartition du gisement Net Disponible déchets en 2017 (tMB sauf effluents d'IAA et boues de STEP en tMS)



Selon la dernière enquête méthanisation de l'AREC, **19,3 %** du Gisement Net Disponible est mobilisé en 2017 dans des **méthaniseurs** en fonctionnement. Les déchets (forme solide) et effluents (forme liquide) d'IAA sont notamment mobilisés à hauteur de 34% contre 32% pour les biodéchets de GMS. Globalement, un phénomène de tension existe sur les déchets gérés par des intermédiaires et à fort potentiel méthanogène / économique (déchets « privés »).

A RETENIR

Le Gisement Net Disponible est évalué à **1,2 million de tonnes de matières brutes** (sauf effluents d'IAA et boues de STEP en tonnes de matières sèches) principalement issue de déchets d'IAA.

2.1.4/ Synthèse du gisement de ressources organiques net disponible

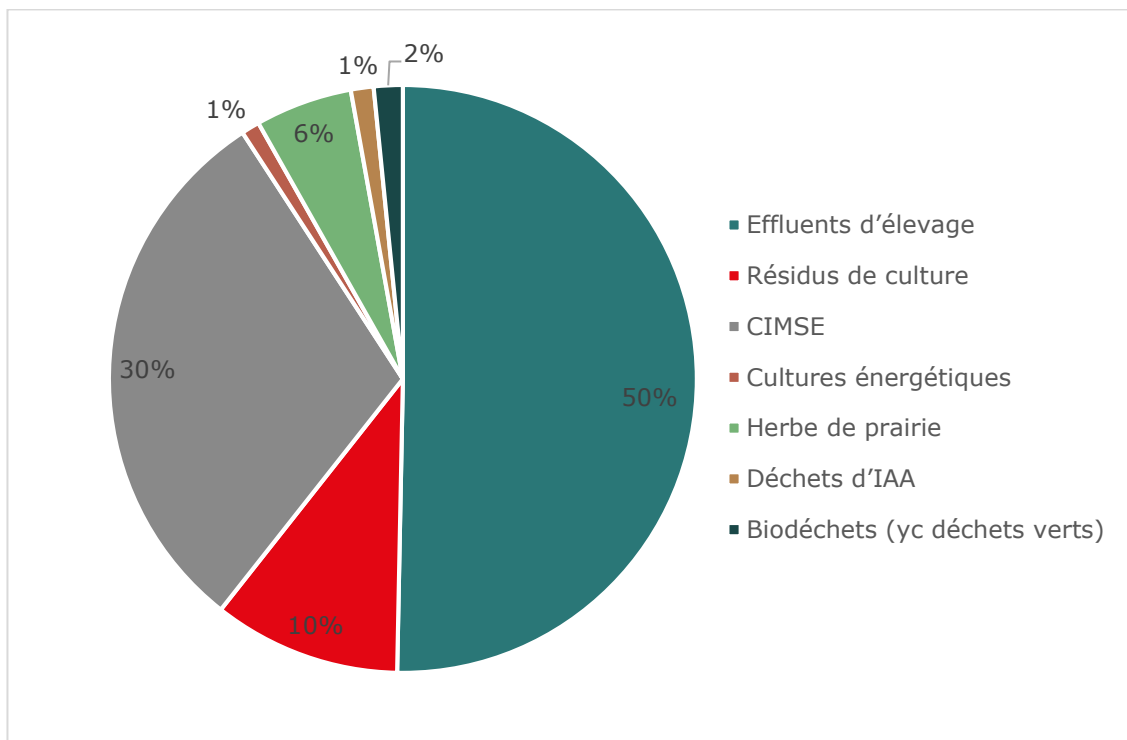
Le Gisement Net Disponible total est de **42,6 millions de tonnes de matières brutes** (sauf effluents d'IAA, herbe de prairie et boues de STEP en tonnes de matières sèches) ; il est composé à 97% de substrats agricoles (en tonnage).

Tableau 4 : Gisement Net Disponible de ressources organiques

Substrats	GND (tMB, sauf herbe, effluents d'IAA et boues STEP en tMS)
Effluents d'élevage	21 415 120
Résidus de culture	4 392 963
CIMSE	12 845 706
Cultures énergétiques	428 623
Herbe de prairie	2 271 687
Déchets d'IAA	532 766
Biodéchets (ménages, assainissement, déchets verts, restauration, GMS, marchés etc.)	677 546
TOTAL	42 564 411

Les gisements issus des CIMSE et de l'herbe de prairie sont extrêmement liés aux conditions climatiques.

Figure 15 : Répartition du Gisement Net Disponible



A RETENIR

Le Gisement Net Disponible des ressources organiques est évalué à **42,6 millions de tonnes de matières brutes** (sauf effluents d'IAA, herbe de prairie et boues de STEP en tonnes de matières sèches) principalement issue de substrats agricoles.

2.2/ Ressource ligneuse

2.2.1/ Principe méthodologique de réalisation de l'état des lieux de la ressource ligneuse nette disponible

Bois forêt

Les **données statistiques de l'Inventaire Forestier National** permettent de décrire les ressources forestières, d'analyser leur exploitabilité, et d'estimer les disponibilités futures en bois.

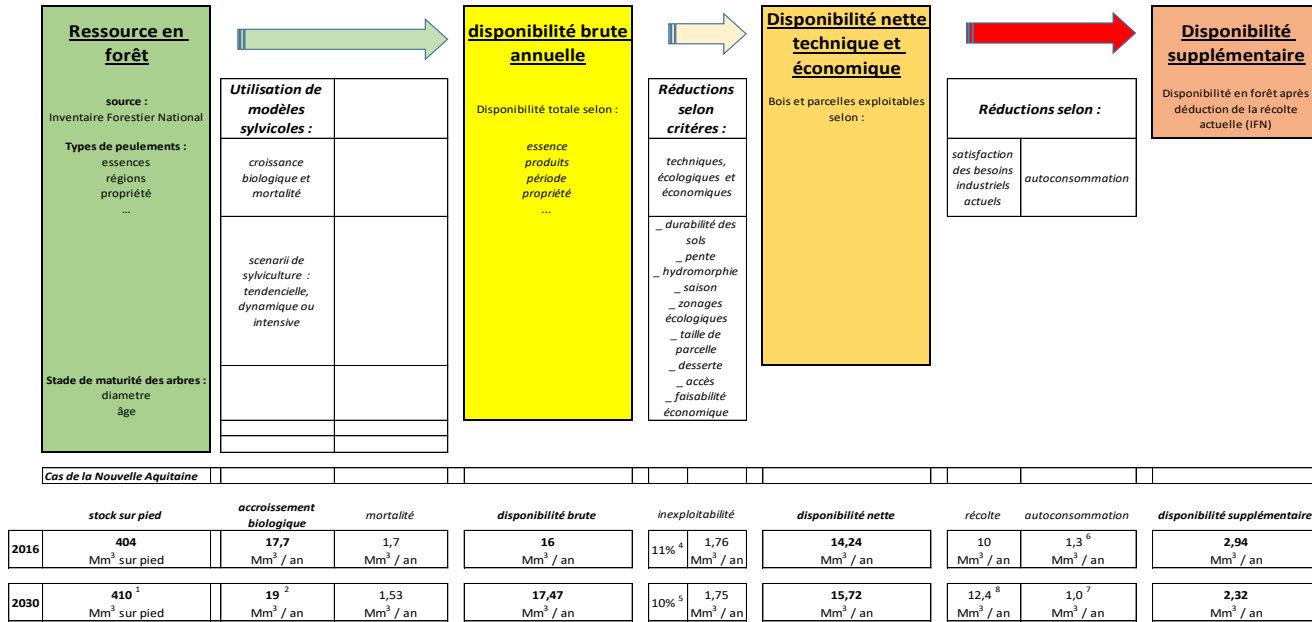
Ces informations sont utilisées pour évaluer l'impact des politiques forestières actuelles et futures, rendre compte de la capacité de production de la forêt pour une essence ou une zone donnée, étudier l'opportunité de développement d'une industrie de transformation, etc. Elles contribuent ainsi à la définition des orientations et stratégies publiques et privées en matière de mobilisation de la filière, d'exploitation des peuplements et de mobilisation des bois dans le contexte de la gestion durable.

La **ressource forestière** est définie par plusieurs critères :

- Surface forestière ;
- Composition et âge des peuplements ; type de traitement ;
- Mesures dendrométriques ;
- Accroissement naturel ;
- Prélèvements et mortalité ;
- Volume des arbres en forêt.

C'est une image à l'instant « t » de la forêt. Les **disponibilités forestières** se définissent comme suit :

Figure 16 : Méthodologie d'estimation de la disponibilité forestière supplémentaire (source FCBA)



- 1 augmentation du capital sur pied dû à la croissance des reboisements post-tempêtes Martin et Klaus
- 2 développement de la sylviculture et gain génétique
- 3 amélioration de la sylviculture
- 4 concernant zonages
- 5 amélioration de la desserte forestière ; regroupement de la gestion forestière et des chantiers
- 6 données IFN concernant les prélèvements
- 7 estimation d'une baisse des prélèvements des particuliers
- 8 prévision de récolte proposée par le PRFB Nouvelle Aquitaine (+ 2,4 Mm3)

Source : FCBA - DRAAF-SRFoB

L'évolution biologique (différence entre la croissance et la mortalité) de 16 Mm³ présente un solde largement positif en région.

Bois hors forêt

Pour **les biomasses bocagère, viticole et des vergers**, la méthodologie employée pour l'estimation des ressources disponibles et mobilisables est tirée de **l'étude IGN-FCBA-Solagro de 2009, réalisée pour l'ADEME**, les Ministères de l'Environnement et de l'Agriculture, et intitulée « Evaluation de la biomasse forestière, populicole, et bocagère disponible pour l'énergie ».

Pour la **biomasse bocagère**, l'évaluation des ressources de biomasse mobilisable est réalisée en croisant les linéaires de haies présents sur le territoire régional avec une productivité de ces haies ramenée au km. Les linéaires sont estimés à partir des données issues de Terruti (DRAAF), et la productivité, reprise de l'étude de 2009, provient des données de différents chantiers de production de biomasse réalisés dans l'ouest de la France, dans le cadre d'une gestion durable des haies.

Pour la **biomasse viticole**, le calcul des ressources mobilisables associe des surfaces de vignes, issues de la Statistique Agricole Annuelle (SAA 2015) de la DRAAF, et des productions de sarments, ou de ceps à l'hectare. Les productions ont été obtenues à partir de campagnes de mesures de terrain dans différents vignobles.

Le calcul de la **biomasse des vergers** est similaire à celle des vignes. Les données de surfaces de vergers, provenant de la SAA 2015, sont croisées avec des productions de biomasse à l'hectare. Ces productions de biomasse (tailles, branches mortes, renouvellement des arbres) sont différentes selon les types de fruits.

Pour **la biomasse de bois en fin de vie**, les informations sur les volumes de déchets de bois produits étant relativement imprécises, l'AREC a mené une étude spécifique sur ce gisement, en focalisant les recherches sur le bois de classe B qui représente les plus gros volumes et pose des problèmes au niveau des exutoires d'élimination des déchets. Cette étude s'appuie sur différentes sources nationales ou régionales, telles que l'Observatoire Régional des Déchets de Nouvelle-Aquitaine animé par l'AREC, l'ADEME (au travers du SYDEREP, Système Déclaratif des Filières de responsabilité élargie du producteur), et l'ORDECO (Observatoire Régional des Déchets d'Occitanie).

Remarque sur la prise en compte des flux interrégionaux :

Biomasse ligneuse

Il n'existe pas de données fines à l'échelle de la région sur les flux entrants ou sortants du bois commercialisé pour le chauffage bois bûche qui soient pertinentes pour le SRB : 10% de la consommation du bois bûche des particuliers seraient commercialisés après récoltes des propriétaires. Ce bois peut ensuite aller n'importe où selon le marché, et il est sans suivi particulier. Il n'est pas rare de trouver du bois bûche provenant d'une autre région chez les détaillants néo-aquitains. La proportion commercialisée de 10% est connue grâce à une enquête réalisée sur tous les acteurs qui achetant du bois énergie, envoyé au Ministère de l'agriculture et traité ensuite par la DRAAF pour réaliser les statistiques. Pour le bois forestier, le port de La Rochelle participe à l'entrée des grumes en France avec Fos et Le Havre. Le bois arrivant au port de La Rochelle n'est pas nécessairement consommé en région et sa destination est le plus souvent soumise au secret statistique car concernant un ou deux utilisateurs. Les flux sont complexifiés par des achats ou des ventes d'opportunités selon les besoins du moment et parfois les crises de la filière (sanitaires, climatiques par exemple). La région importe ainsi conjoncturellement du peuplier (AURA, HDF), du chêne pour la tonnellerie, du bois pour les structures

de bâtiments, et exporte du douglas et du pin maritime selon des besoins évoluant très vite.

Les échanges commerciaux sont trop fluctuants d'une année à l'autre. Ceci ne permet pas d'avoir un bilan des flux sortants et entrants avec des prévisions associées jusqu'en 2030.

Biomasse non ligneuse

On considère qu'il n'y a aucun flux entrant ou sortant pour la biomasse ligneuse non forestière. En effet, cette ressource est valorisée localement (haies, bois de vergers, sarments de vignes, ...).

2.2.2/ Biomasse bois forêt

La sylviculture en Nouvelle Aquitaine conduit les peuplements forestiers principalement en futaie régulière (Pin maritime et autres Résineux, Chênes, Hêtre, Peupliers ...), les arbres sont issus de graines (semis) ou de plants (plantation) ; ils ont tous le même âge, du semis ou plantation à la coupe finale.

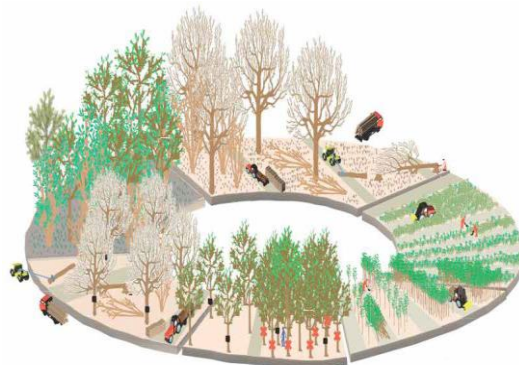
La futaie régulière vise à produire du bois d'œuvre (BO) à maturité (coupe rase ou régénération naturelle).

Au cours de leur vie, les peuplements forestiers font habituellement l'objet de coupes d'éclaircie, visant à favoriser les plus beaux arbres qui constitueront le peuplement final (entre 4 et 8 selon les essences).

Figure 17 : Forêt de résineux



Figure 18 : Forêt de feuillus

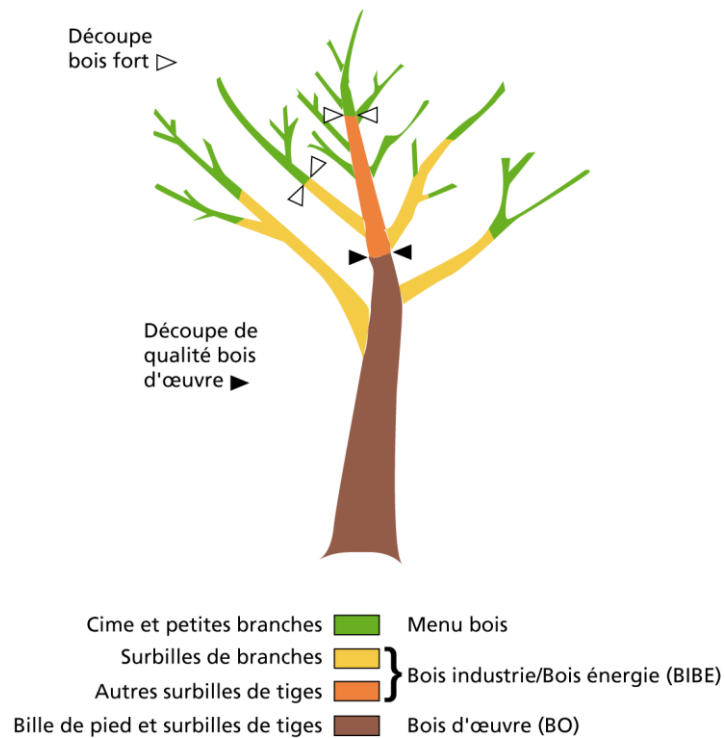


Source CNPF

Ces bois d'éclaircie sont de faibles diamètres, et ne peuvent être sciés. Ils sont valorisés par les industries (BI) du papier ou du panneau (diamètre > 7 cm) et en bois d'énergie (BE).

Lors de la coupe, chaque arbre produit du bois d'œuvre (BO diamètre > 28 cm) ; du bois d'industrie (BI 28 cm < diamètre > 7 cm) et du bois d'énergie (BE purge et < 7 cm) :

Figure 19 : Détail des découpes de bois et filières associées

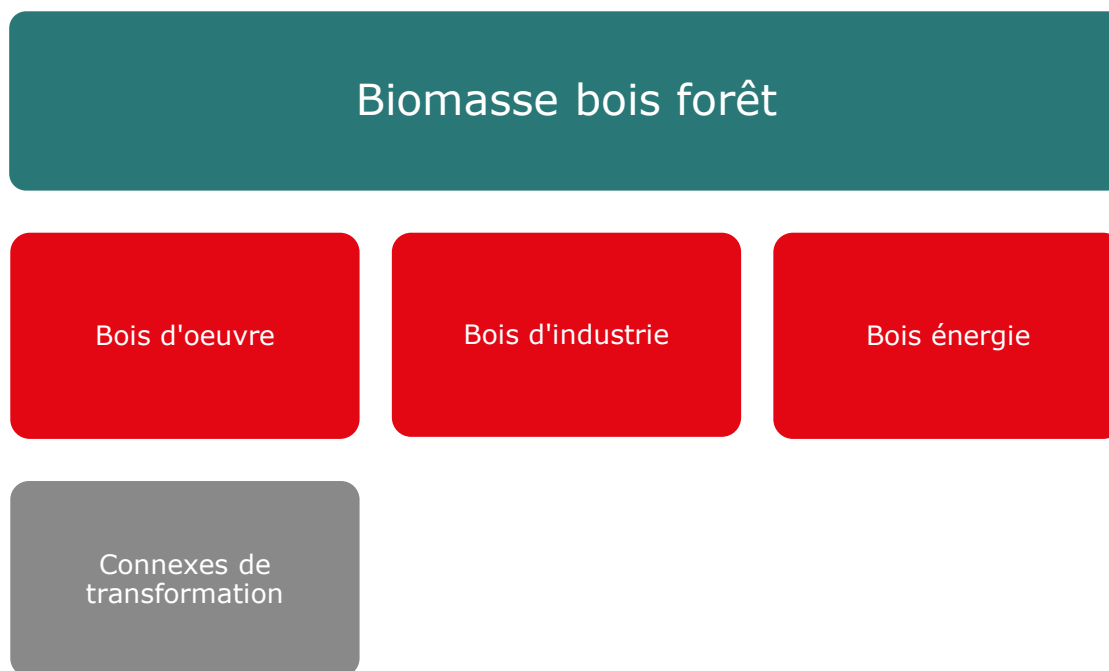


Source IGN-IFN

La forêt de Nouvelle Aquitaine est aussi constituée de peuplements en taillis (rejets de souches d'essences feuillues uniquement) et de mélanges taillis / futaie (régime mixte), qui permettaient jusqu'à la moitié du XX^{ème} siècle de satisfaire les besoins domestiques ou industriels en bois de chauffage, charbon de bois industriel, piquets, bois de mine ou de marine et charpentes.

L'arrivée des énergies fossiles et l'exode rural ont entraîné la disparition de ces débouchés et l'absence de gestion de ces peuplements. Ils sont aujourd'hui pour la plupart en conversion progressive vers la futaie régulière.

Figure 20 : Constitution de la biomasse bois forêt



La récolte forestière

Avec plus de 2,8 millions d'hectares, la Nouvelle-Aquitaine dispose du massif forestier le plus étendu de France métropolitaine.

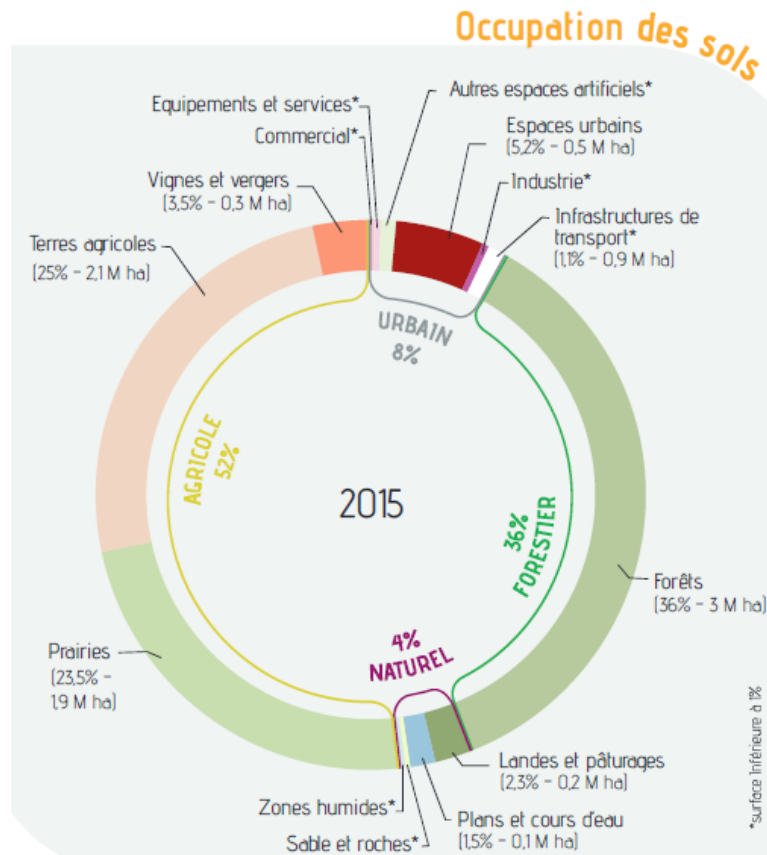
Du pin maritime des Landes de Gascogne aux sapins, épicéas et douglas du Massif central, en passant par les peupleraies des Charentes, les chênaies de la Dordogne et les hêtraies pyrénéennes, la région abrite une grande diversité d'essences et de peuplements. Constituée à 90 % de propriétés privées, la forêt régionale fournit près de **10 millions de m³** de bois chaque année et représente 26 % de la récolte française.

La filière forêt-bois, dans un périmètre élargi, emploie plus de 50 000 salariés.

Le sciage et le travail du bois sont le premier employeur devant l'industrie du papier et du carton.

Avec 1,6 milliard d'euros en 2016, la Nouvelle-Aquitaine est la deuxième région française exportatrice en produits de la forêt et du bois.

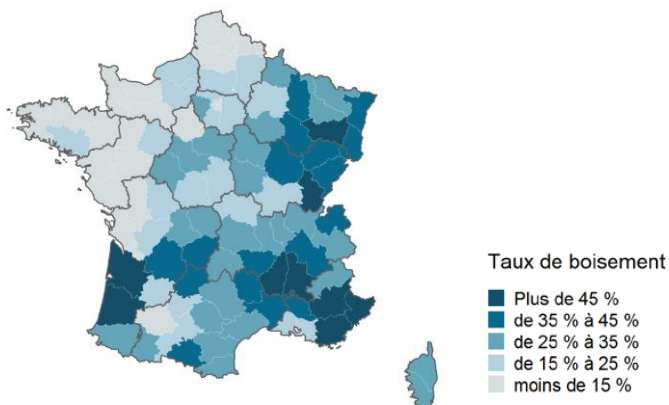
Figure 21 : Place de la forêt en occupation du sol en Nouvelle Aquitaine



Source NAFU février 2020

D'après l'Inventaire Forestier National, "la forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres capables d'atteindre une hauteur supérieure à cinq mètres à maturité in situ un couvert arboré de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres. Les sites momentanément déboisés ou en régénération sont classés comme forêt même si leur couvert est inférieur à 10 % au moment de l'inventaire. Elle n'inclut pas les terrains dont l'utilisation du sol prédominante est agricole ou urbaine." Elle inclut les forêts de production et de protection.

Figure 22 : Taux de boisement par département en 2016



Source Agreste Teruti-Lucas

Figure 23 : Surfaces forestières et taux de boisement par département

	x1000 ha	Surface totale	Surface forestière		taux de boisement	
				rang	%	rang
Landes		9 243	5 703	1	62	2
Gironde		10 000	4 760	2	48	9
Dordogne		9 060	3 896	3	43	16
Corrèze		5 857	2 653	9	45	11
Pyrénées-Atlantiques		7 645	2 102	26	28	52
Creuse		5 565	1 658	42	30	45
Haute-Vienne		5 520	1 490	47	27	53
Lot-et-Garonne		5 361	1 281	57	24	58
Charente		5 956	1 173	64	20	68
Vienne		6 990	1 118	67	16	77
Charente-Maritime		6 864	1 023	70	15	80
Deux-Sèvres		5 999	486	83	8	89
Nouvelle Aquitaine		84 060	27 343	1	33	1
France			145 669	19 %		

Source : IGN-IFN

La Nouvelle Aquitaine est la première région forestière de France métropolitaine. Elle compte les 3 départements les plus forestiers de France. Le taux moyen de boisement est de 33%.

Figure 24 : Surfaces boisées par type de propriété (milliers ha)

	Surface boisée totale	dont surface de production *	Forêt publique	Forêt privée
Charente	131	128	7	124
Charente maritime	113	112	3	110
Corrèze	255	253	9	246
Creuse	161	157	19	142
Dordogne	408	405	4	404
Gironde	496	494	50	446
Landes	565	535	37	528
Lot-et-Garonne	128	126	2	126
Pyrénées Atlantique	241	225	75	166
Deux-sèvres	55	53	7	48
Vienne	129	127	10	119
Haute-Vienne	159	158	7	152
Nouvelle-Aquitaine	2 841	2 773	230	2 611
France	16 543	15 728	4 300	12 243

Source : IGN-IFN

* : Les forêts hors production sont les forêts de protection (littoral, milieux humides, montagnes ...)

La forêt est privée à 93%. Les forêts domaniales sont concentrées sur le littoral et dans les Pyrénées (forêts de protection). Les forêts communales se trouvent sur le massif des Landes de Gascogne et dans les vallées pyrénéennes.

Figure 25 : Prélèvements effectués sur la forêt en Nouvelle-Aquitaine en 2016

Unités : milliers de m³

	Charente	Charente Maritime	Corrèze	Creuse	Dordogne	Gironde	Landes	Lot-et- Garonne	Pyrénées- Atlantiques	Deux- Sèvres	Vienne	Haute- Vienne	Nouvelle Aquitaine
Ensemble des bois d'œuvre	74	80	564	380	233	1 035	1 866	483	63	43	124	180	5 123
dont feuillus	61	39	51	44	97	52	59	103	55	39	72	48	720
dont conifères	13	42	513	336	136	982	1 807	380	8	5	52	131	4 403
Bois d'industrie	97	55	398	231	304	958	1 175	224	59	18	43	244	3 803
dont feuillus	61	9	212	145	182	47	61	44	49	7	21	177	1 013
dont conifères	36	46	186	86	122	911	1 114	180	10	10	21	68	2 790
Bois énergie	51	22	81	60	126	220	297	44	38	67	82	71	1 159
Total des prélèvements	222	157	1 042	671	663	2 213	3 337	751	160	128	248	494	10 084

Source : Agreste - Enquête annuelle de branche Exploitation forestière

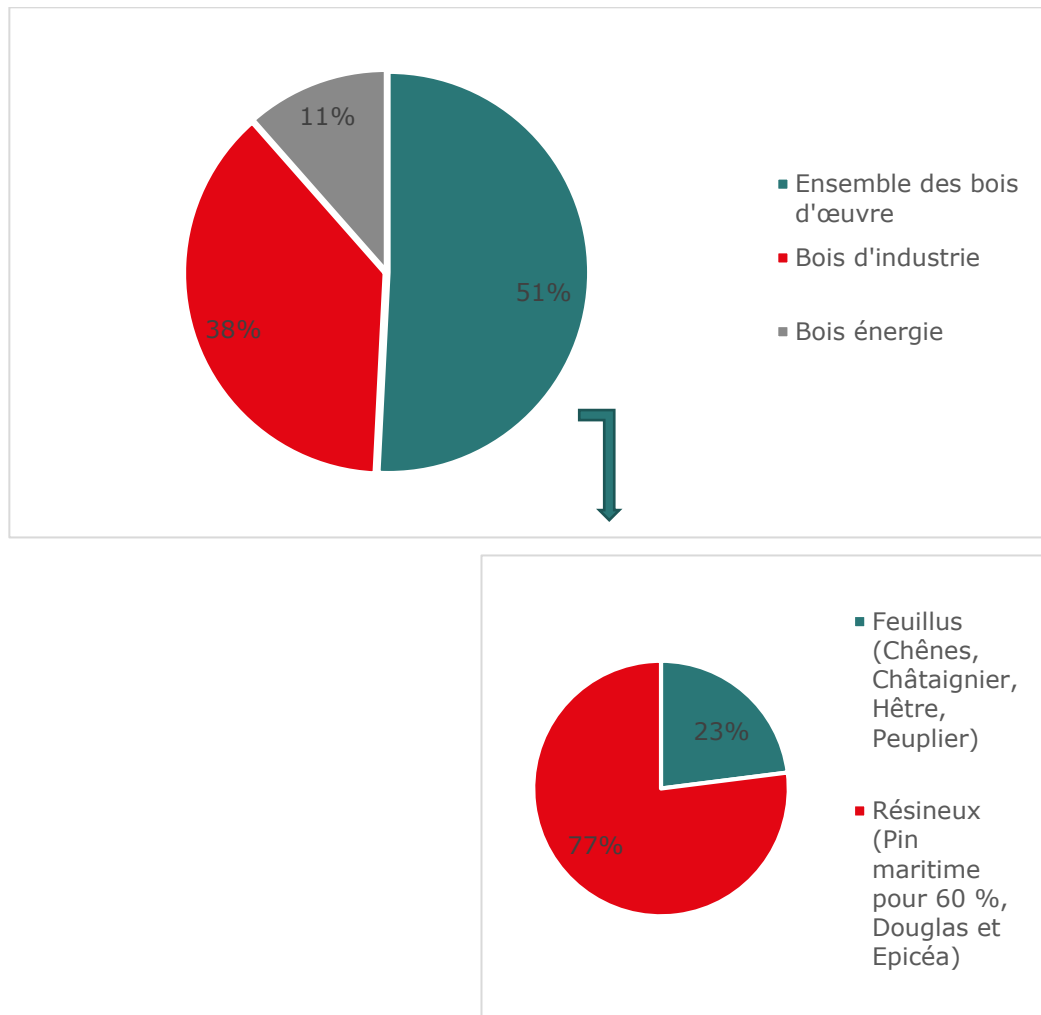
Les prélèvements effectués sur la forêt sont destinés à hauteur de **51% à la filière bois d'œuvre**, dont 60% sont issus du pin maritime.

Avec 10 Mm³, la récolte de bois en Nouvelle-Aquitaine représente 26% de la récolte française. Elle se répartit de la façon suivante :

- bois d'œuvre : 51%
- bois d'industrie : 38%
- bois énergie : 11%

Les feuillus (chênes, châtaignier, hêtre, peuplier) représentent 23% et les résineux 77 % (dont 60% de pin maritime)

Figure 26 : Répartition de l'usage des prélèvements effectués sur la forêt



La transformation du bois

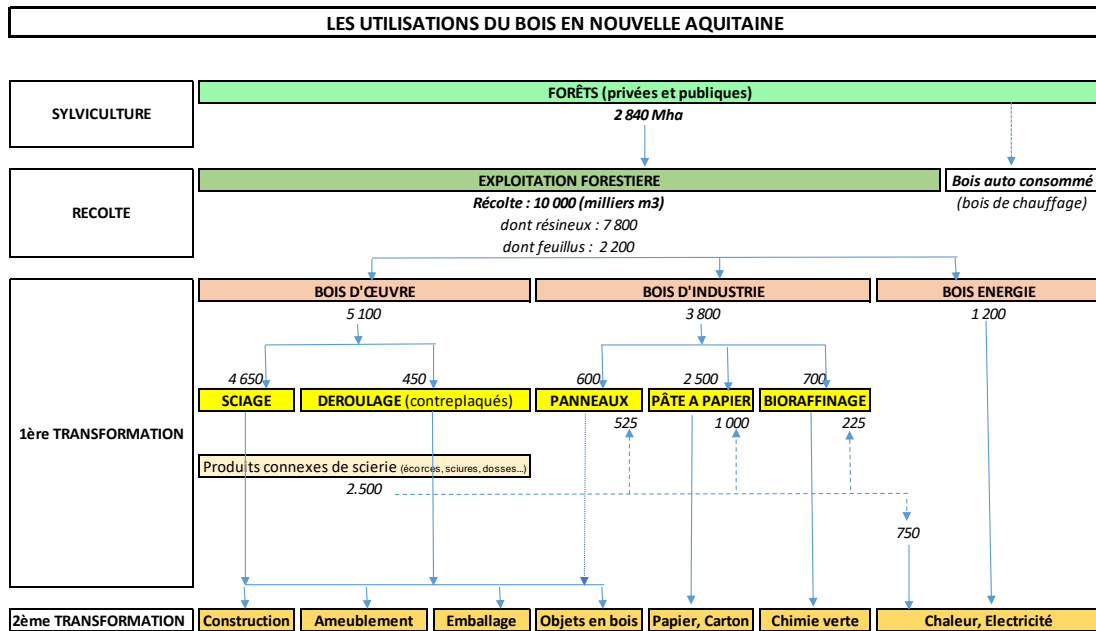
Le bois non utilisé à des fins énergétiques est essentiellement utilisé sous forme de constructions, emballage, objets en bois, pour la fabrication de cartons, ou la chimie verte.

Les arbres de futaie sont valorisés en bois d'œuvre, les branches et les cimes en bois d'industrie ou d'énergie.

Les brins de taillis sont utilisés par l'industrie et l'énergie.

Lors de la transformation du bois, des connexes de sciage et de trituration sont produits (écorces, sciures, dosses et délignures, purges, chutes ...). Ces connexes sont valorisés selon leur potentiel d'utilisation matière (papier, panneau) et en bois énergie.

Figure 27 : Usages et valorisation du bois-forêt



Source : Agreste - Enquête annuelle de branche Exploitation forestière / Sciage 2016 - DRAAF-SRFoB

En Nouvelle Aquitaine, toutes les filières de transformation du bois sont représentées : sciage, déroulage, ameublement, construction bois (25 %), panneaux contreplaqués et agglomérés (10 %), papier, carton (35 %), chimie verte (10 %), énergie (20 %).

Concernant le **bois énergie** issu de la filière forêt-bois, **60 % provient de bois forestier** et **40 % des connexes de transformation** du bois correspondant à un gisement de 1,950 Mm³.

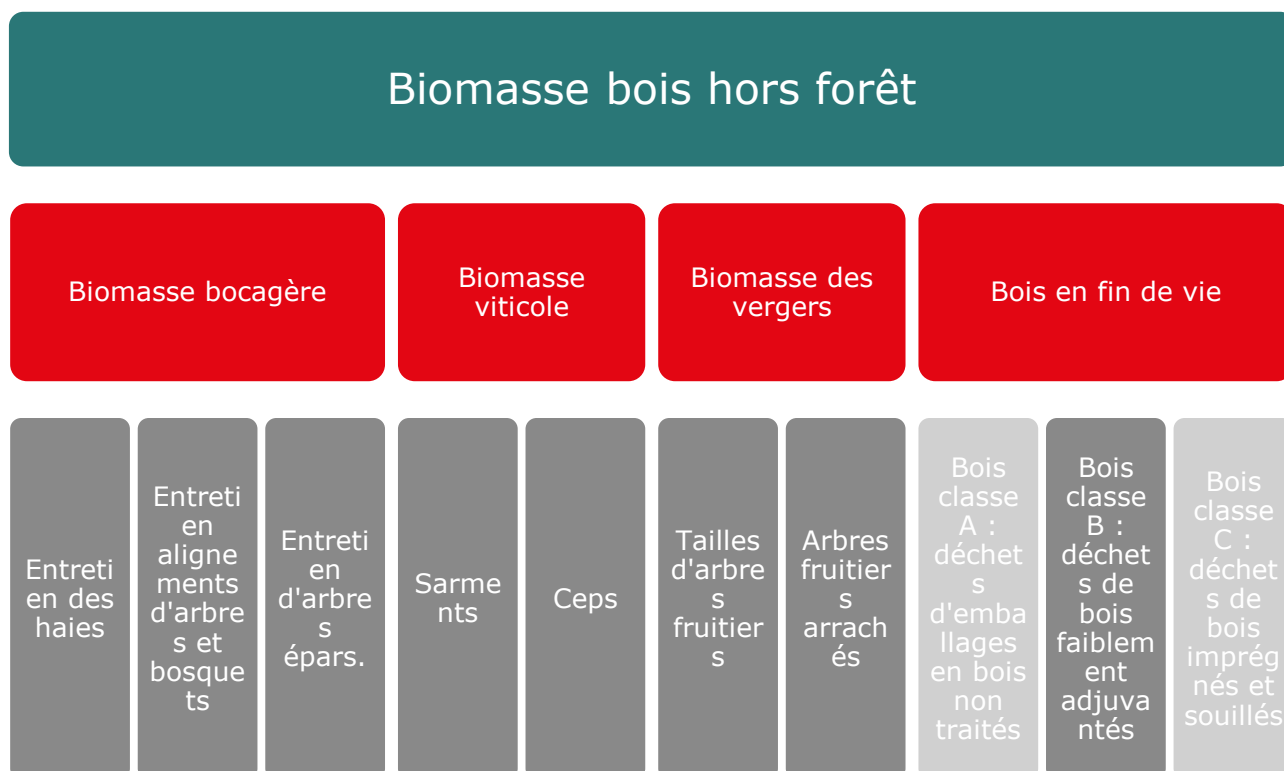
A RETENIR

Le gisement de **1, 950 Mm³** de bois énergie issue de la filière bois-forêt provient du **bois forestier** à hauteur de 60 % et des **connexes de transformation** à hauteur de 40%.

2.2.3/ Biomasse bois hors forêt

Présentation générale de la biomasse bois hors forêt

Figure 28 : Constitution de la biomasse bois hors forêt

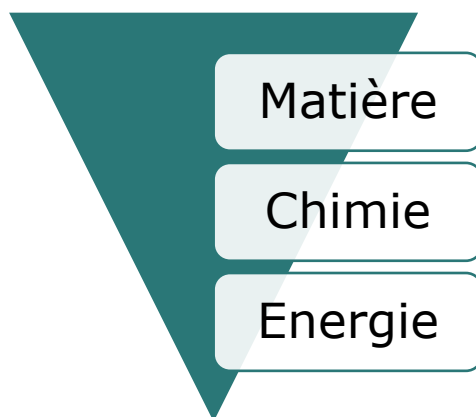


Le bois issu de la taille des arbres urbains ou des particuliers est compris dans les déchets végétaux et est donc pris en compte dans la partie consacrée aux déchets.

Pour les taillis à courte, ou à très courte, rotation (TCR/TTCR), il a été retenu l'hypothèse qu'il n'y aura pas de ressources supplémentaires à l'horizon 2030 compte tenu de sa faible rentabilité économique. Ils ont donc été exclus des ressources étudiées dans le cadre du SRB. Il y en aurait actuellement environ 10 000 ha en Nouvelle-Aquitaine, pour une production de 80 000 tMS, soit environ 265 GWh.

Quant aux plantes à fibre, leur usage prioritaire et principal se concentre sur la production de matériaux biosourcés, et non d'énergie, ce qui explique qu'elles ne sont pas prises en compte.

Figure 29 : Hiérarchie des usages de biomasse bois hors forêt



- **Biomasse bocagère**

La **biomasse d'origine bocagère** est constituée par le bois issu de l'entretien des haies, des alignements d'arbres, des bosquets et des arbres épars. De ce fait, il n'est pas opportun de parler de ressource brute, celle-ci étant alors constituée par l'ensemble des volumes de bois sur pied. Seule la ressource nette disponible sera évoquée, correspondant à un entretien dans le cadre d'une gestion durable des haies et autres arbres à des moments adaptés dans l'année pour un impact environnemental minimum.

La valorisation principale de la **biomasse bocagère** - bois d'entretien des haies - est une valorisation sous forme de chaleur. Il n'y aurait donc pas de conflits d'usage pour cette ressource bien qu'une évolution soit possible à moyen terme avec l'agroforesterie qui priorisera le bois d'œuvre comme le peuplier. Extrait du SRCE de Poitou-Charentes - Haies et biomasse bocagère [...] Un patrimoine fragile (Chap.3.1.1) : - « Le bocage : paysage identitaire de Poitou-Charentes, il subit de fortes pressions et se dégrade chaque année un peu plus. La mosaïque de milieux qui le compose (réseau de haies, de fossés, vieux arbres, prairies, réseaux de mares...) accueille un patrimoine naturel très riche (reptiles, amphibiens, insectes...) que les mutations d'usages et de pratiques agricoles appauvrissent. Les prairies qui le constituent pâtissent de la régression des systèmes traditionnels de polyculture/élevage. ».

Des usages variés : (Chap. 3.1.2) « Réhabiliter l'utilisation de l'arbre en agriculture par l'identification des haies et des arbres qui, au-delà de leur intérêt environnemental, peuvent contribuer à la production agricole grâce à des usages séculaires de type brise-vent, maîtrise des ruissellements, anti-érosion des sols, habitats et perchoirs pour les prédateurs de rongeurs, habitat pour la faune auxiliaire et aussi être valorisés économiquement via des usages comme le bois-énergie, la production de fruits ou de litière par exemple ».[...]

- **Biomasse viticole**

La **biomasse solide viticole** se compose de l'ensemble des sarments produits par l'entretien annuel des parcelles et des ceps cassés lors de l'exploitation des vignes, et ceux issus de l'arrachage et du renouvellement de la vigne.

Elle est soit restituée au sol (Sarments), soit valorisée énergétiquement (Vieux ceps). Les sarments sont majoritairement restitués au sol sous forme de broyat. Les taux de restitution sont de l'ordre de 80% en moyenne (*Enquête pratiques culturales - DRAAF 2006*). L'enherbement des vignes, assez présent en Charente et dans le Bordelais, permettrait de maintenir la matière organique du sol, et de limiter la restitution des sarments, alors davantage disponibles pour l'énergie. Les vieux ceps ne sont pas restitués au sol, car potentiellement vecteur de maladie, et sont donc disponibles pour une valorisation énergétique.

- **Biomasse des vergers**

La **biomasse de l'arboriculture** est similaire à celle de la viticulture puisque les ressources identifiées sont les tailles annuelles, les arbres arrachés pour renouvellement, ou pour cessation d'activité.

La restitution au sol de la **biomasse des vergers**, issue de la taille ou du renouvellement, est quasiment inexistante. De ce fait, l'ensemble de la ressource est disponible pour l'énergie, sans engendrer de conflits d'usage.

- **Bois en fin de vie**

Le **bois en fin de vie**, ou déchets de bois, est classé en trois catégories :

- Le **bois de classe A** correspondant à du bois non traité. Il regroupe essentiellement les déchets d'emballages en bois, non revêtus et non traités. Une grande partie de cette catégorie est constituée par les palettes. Le bois de classe A est considéré comme entièrement valorisé. Il alimente en priorité les usines de fabrication de panneaux de particules, et est également utilisé comme combustible en chaufferies collectives ou industrielles. Le SRB s'appuie sur le PRFB pour en évaluer les volumes disponibles.
- Le **bois de classe B** constitué de déchets de bois faiblement adjuvantés : bois collés et ceux ayant reçu un traitement en surface, ou un revêtement. Ce dernier est encore peu valorisé, et essentiellement dans les unités de fabrication de panneaux de particules qui peuvent en intégrer une part. Cette part, pourcentage par rapport à l'ensemble du bois utilisé, n'étant a priori pas extensible, le gisement restant sera plutôt dirigé vers de la valorisation énergétique en chaudières équipées pour le recevoir.
- Le **bois de classe C** regroupant les déchets de bois imprégnés et souillés, considérés comme dangereux. Il s'agit de bois destiné principalement à des usages extérieurs pour le bâtiment, le génie civil ou le mobilier urbain, il est alors traité à cœur. C'est un produit dangereux éliminé dans des installations adéquates. Le SRB ne retient pas cette ressource pour valorisation énergétique.

Ressources disponibles issues de la biomasse bois hors forêt

Pour la **biomasse bocagère**, la ressource en bois bocager étant basée sur une gestion durable des haies, le Gisement Brut Produit est **équivalent** au Gisement Net Disponible, en considérant qu'il n'y a pas de pertes d'exploitation. La ressource mobilisable est estimée à **385 000 m³**.

Pour la **biomasse viticole**, la ressource brute est de l'ordre de 400 000 t de MS. Compte tenu des contraintes liées au retour au sol d'une grande partie de cette

biomasse et à son utilisation en énergie (présence de silice et de métaux lourds), le Gisement Net Disponible a été estimé à environ **65 000 t de MS**.

Pour la **biomasse des vergers**, la ressource brute est évaluée à 50 000 t de MS. Les contraintes de valorisation thermique de ce gisement sont essentiellement liées à sa dispersion. Le Gisement Net Disponible a été défini à **10 000 t de MS**.

Pour le **bois en fin de vie**, sur le million de tonnes qui constitue l'estimation de la production de déchets de bois en Nouvelle-Aquitaine, le bois B représente une ressource de 345 000 tonnes, dont plus de la moitié est dirigée dans les unités de fabrication de panneaux de particules. Le Gisement Net Disponible de bois B est estimé à **145 000 t MB** et pourrait être dirigé vers de la valorisation énergétique.

Tableau 5 : Ressources disponibles issues de la biomasse bois hors forêt

Biomasse ligneuse bois hors forêt	Base de données / source / référence	GND Gisement Net Disponible	Potentiel énergétique (GWh)
Biomasse bocagère	Etude IGN-FCBA-Solagro de 2009, réalisée pour l'ADEME Terruti (DRAAF)	385 000 m ³	1 185
Biomasse viticole	Etude IGN-FCBA-Solagro de 2009, réalisée pour l'ADEME Statistique Agricole Annuelle (SAA 2015) DRAAF	65 000 t MS	325
Biomasse des vergers	Etude IGN-FCBA-Solagro de 2009, réalisée pour l'ADEME Statistique Agricole Annuelle (SAA 2015) de la DRAAF	10 000 t MS	50
Bois en fin de vie	Observatoire Régional des Déchets de Nouvelle-Aquitaine et l'ORDECO (Observatoire Régional des Déchets d'Occitanie).	145 000 t MB	560

A RETENIR

Pour les haies, le gisement net disponible correspond à une exploitation durable des haies. Ce gisement est entièrement mobilisable et ne dépend que du développement des moyens de production et de valorisation de la ressource.

Il en va de même pour les ressources viticoles et issues des vergers, les contraintes de retours au sol et liées aux techniques de valorisation ayant été prises en compte entre le gisement brut et le gisement disponible net. Quant au bois en fin de vie de classe B, les moyens techniques de valorisation existent, il ne reste plus qu'à les développer.

Le **gisement net disponible de cette ressource bois hors forêt** est estimé entre **500 000 et 600 000 t/an** soit un potentiel énergétique de **2 120 GWh**.

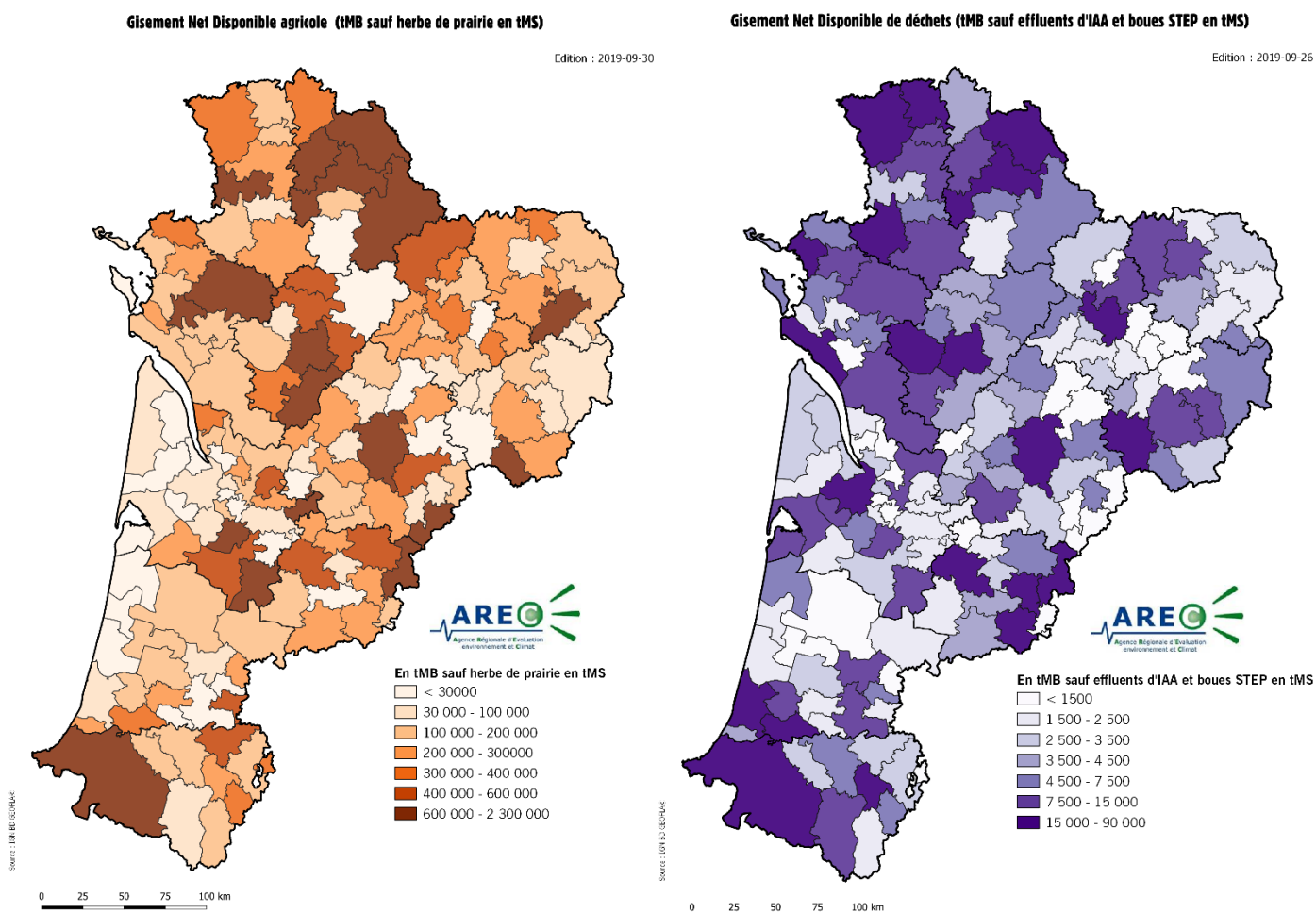
2.3/ Synthèse territoriale des ressources disponibles et usages associés

2.3.1/ Ressource organique

La ressource agricole est prioritairement utilisée à des fins alimentaires ou bien à d'autres fins : cultures pour le textile, alcool de la viticulture pour l'industrie par exemple.

Deux types de ressources organiques mobilisables à des fins énergétiques sont présentes de façon assez homogène sur l'ensemble du territoire régional. Cependant de grandes disparités existent selon les EPCI.

Carte 1 : Gisement Net Disponible organique (agricole et déchets)



La ressource disponible de **biomasse agricole** est essentiellement localisée au Nord de la région Nouvelle-Aquitaine et de manière plus résiduelle ailleurs en fonction des particularités de territoires notamment marquées par la présence de zones d'élevage.

La part qui n'est pas méthanisée retourne à la terre tout comme les digestats (résidus du processus de méthanisation de matière organique naturelle).

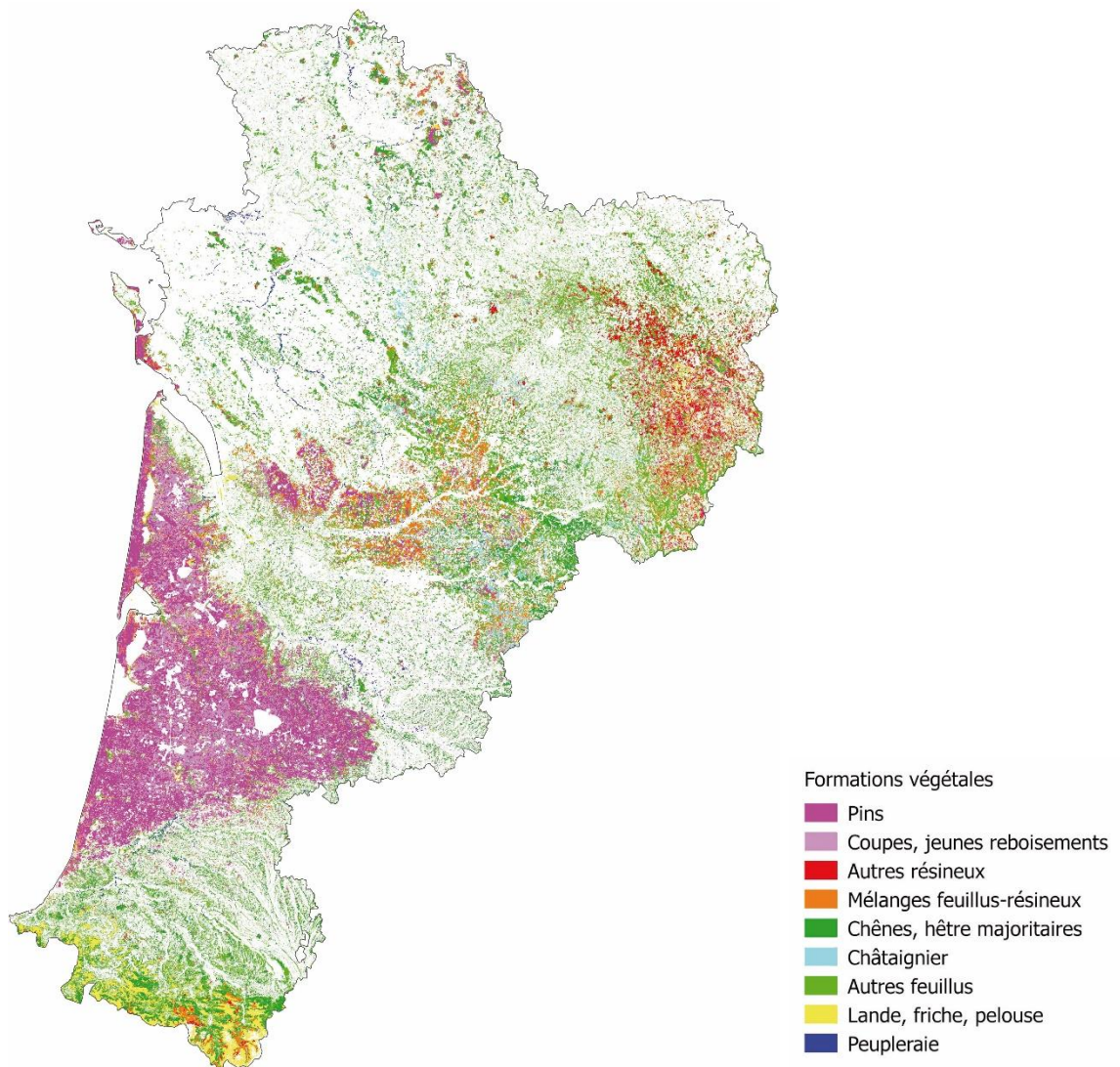
La ressource disponible de **biomasse déchets** sont essentiellement localisées dans les zones à plus forte concentration urbaine et/ou de production agro-alimentaire et représentées sur l'ensemble du territoire.

2.3.2/ Ressource ligneuse

Avec plus de 2,8 millions d'hectares, la Nouvelle-Aquitaine dispose du massif forestier le plus étendu de France métropolitaine.

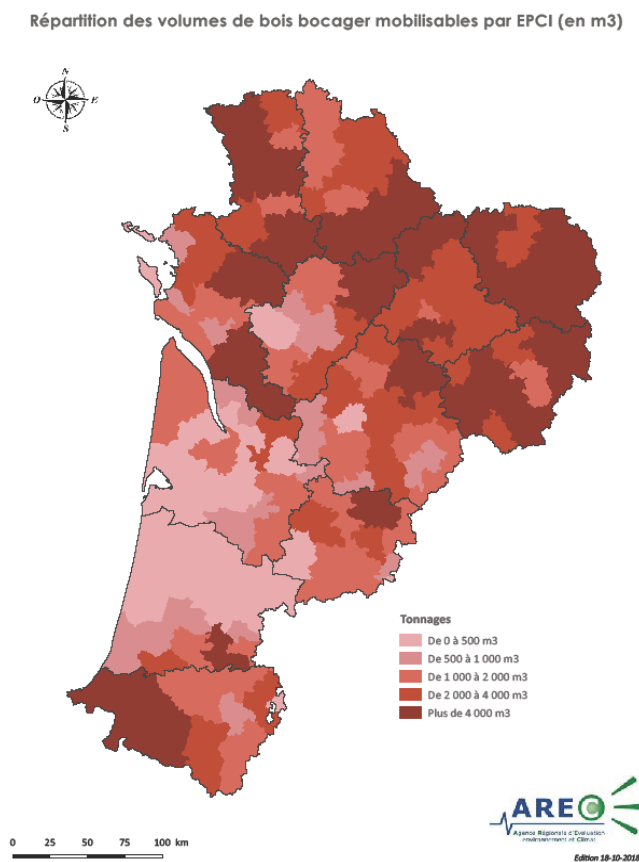
Du pin maritime des Landes de Gascogne aux sapins, épicéas et douglas du Massif central, en passant par les peupleraies des Charentes, les chênaies de la Dordogne et les hêtraies pyrénéennes, la région abrite une grande diversité d'essences et de peuplements. Constituée à 90 % de propriétés privées, la forêt régionale fournit près de 10 millions de m³ de bois chaque année.

Carte 2 : Forêt de la région Nouvelle-Aquitaine



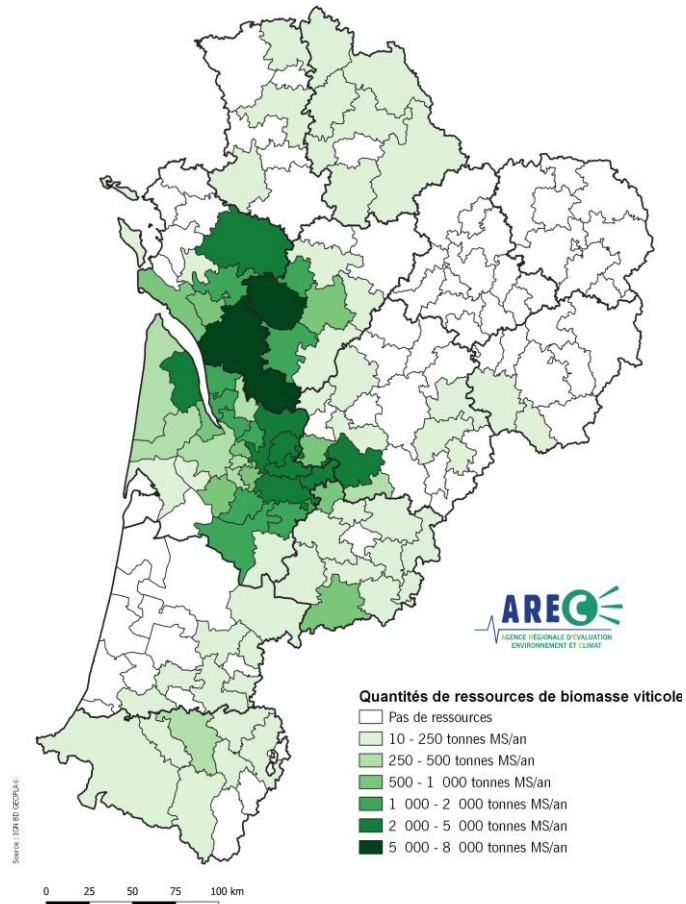
Source : cartographies départementales IGN-IFN

Carte 3 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse bocagère



La répartition de la ressource de **biomasse bocagère** sur le territoire régional met en avant les territoires où la ressource est la plus importante : au nord et nord-ouest de la région ainsi qu'au sud, au pied des Pyrénées. Il s'agit le plus souvent, de territoires d'élevage.

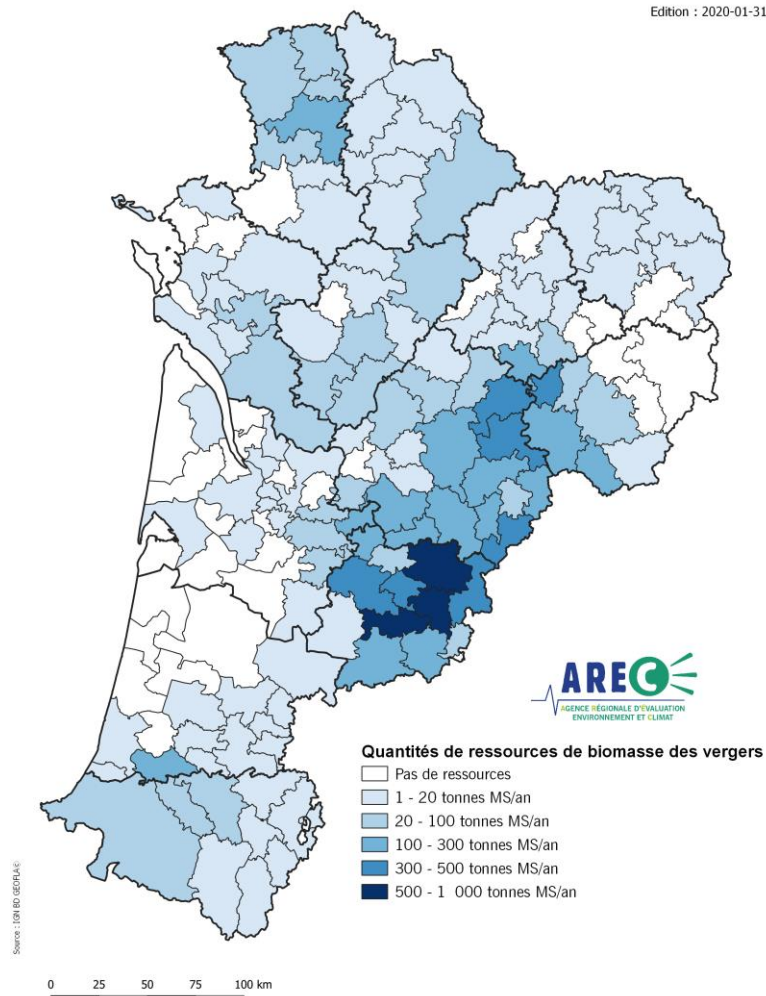
Carte 4 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse viticole



La biomasse viticole en région est très présente, essentiellement autour des vignobles bordelais et charentais.

Carte 5 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse des vergers

Edition : 2020-01-31



La biomasse issue des vergers est présente dans tous les départements, avec une présence plus notable dans le Lot et Garonne et au sud de la Dordogne.

L'état actuel de la donnée, sur le Bois en fin de vie, ne permet pas de présenter sa répartition territoriale sur le territoire régional.

3/ Analyse des politiques publiques impactantes et leurs perspectives d'évolution

3.1/ Politique publique Européenne - FEDER

Les États membres de l'Union européenne ont adopté en 2010 la Stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive à laquelle toutes les politiques européennes doivent participer.

Pour une plus grande efficacité, l'Union européenne a délégué trois de ses politiques aux États-membres :

- La politique de cohésion économique, sociale et territoriale,
- La politique de développement rural,
- La politique des affaires maritimes et de la pêche.

Ces trois politiques sont financées par les « fonds européens structurels et d'investissement » (FESI). Parmi eux, le fonds européen de développement régional (FEDER) intervient dans le cadre de la politique de cohésion économique, sociale et territoriale. Il a pour vocation de renforcer la cohésion économique et sociale dans l'Union européenne en corrigeant les déséquilibres entre ses régions.

Le FEDER intervient sur les thématiques suivantes :

- Investir dans la recherche, le développement technologique et l'innovation,
- Améliorer la compétitivité des PME,
- Favoriser le développement des technologies de l'information et de la communication,
- Soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

La gestion des programmes européens du FEDER est confiée aux Régions. La Nouvelle-Aquitaine gère 3 programmes définis sur la période 2014-2020 :

- Le programme opérationnel Aquitaine avec une enveloppe de 368,69 M€,
- Le programme Limousin avec un enveloppe de 125,55M€,
- Le programme Poitou-Charentes avec une enveloppe de 222,97 M€.

Ainsi, en étroite coordination avec les politiques régionales, les différents programmes opérationnels accompagnent le développement des énergies renouvelables : réseaux de chaleurs, équipements de production d'EnR (chaufferies bois, méthaniseurs...).

Le nouveau programme opérationnel qui porte sur la période 2021-2027 et sur l'ensemble du territoire régional est en cours d'élaboration.

3.2/ Politiques publiques nationales en région

3.2.1/ Plan National d'Actions en faveur des énergies renouvelables

Les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE), outils de pilotage de la politique énergétique au niveau national ont été créées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015.

La PPE exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du code de l'énergie.

Elle traite directement de :

- **La Sécurité d’approvisionnement** ;
- L’amélioration de l’efficacité énergétique et la baisse de la consommation d’énergie primaire, en particulier fossile ;
- **Développement de l’exploitation** des énergies renouvelables et de récupération ;
- **Développement équilibré** des réseaux, du stockage, de la transformation des énergies, etc. ;
- La stratégie de développement de la mobilité propre qui est en lien avec la production de biométhane ;
- **La préservation du pouvoir d’achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l’énergie**, dans l’objectif de réduire le coût de l’énergie ;
- **L’évaluation des besoins de compétences professionnelles** dans le domaine de l’énergie et à l’adaptation des formations à ces besoins.

La programmation pluriannuelle de l’énergie couvre deux périodes successives de cinq ans (par exception 2016-2018 pour la première et 2019-2023, puis 2019-2023 et 2024).

3.2.2/ Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) prévoit la mise en œuvre d’une Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) et de schémas régionaux de la biomasse (SRB). Ces documents ont pour principal objectif de favoriser le développement de l’énergie biomasse et l’approvisionnement des installations de production d’énergie dans les meilleures conditions économiques et environnementales.

Le décret n°2016-1134 daté du 19 août 2016 précise le contenu et modalités d’application de la SNMB. Elle doit comprendre en particulier :

- **Une estimation de la production** des catégories de biomasse susceptible d’avoir un usage énergétique et de leur mobilisation, de l’utilisation de la biomasse pour des usages énergétiques et non énergétiques et des quantités de biomasse qui sont importées et exportées ;
- **Une identification des bonnes pratiques et points de vigilance** concernant la durabilité des filières de production et de valorisation de la biomasse ;
- **Une estimation des quantités** de biomasse nécessaires pour satisfaire **l’ensemble de ses usages** énergétiques et de l’évolution des besoins des filières non énergétiques utilisatrices de biomasse susceptible d’avoir un usage énergétique.
- **Des objectifs de production et de mobilisation des ressources** de biomasse susceptible d’avoir un usage énergétique, aux échéances considérées, assortis de trajectoires de développement et déclinés par région. Elle doit également s’articuler avec d’autres documents stratégiques comme les documents de programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE), la stratégie nationale bas carbone (SNBC), ou encore les documents portant sur la filière forêt-bois (Programmes national et régionaux de la forêt et du

bois) et la filière déchets (Plan national et programmes régionaux de prévention et de gestion des déchets).

Enfin, les échéances de production et mobilisation de la ressource définies dans la SNMB sont identiques à celles établies dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui décline de façon opérationnelle les objectifs quantitatifs de production d'énergie renouvelable aux horizons 2023 et 2028.

La circulaire interministérielle du 20 décembre 2016 précise que les schémas régionaux ont un lien mutuel de prise en compte tant sur le plan quantitatif que qualitatif avec la SNMB : « l'articulation des objectifs nationaux et régionaux sera facilitée par le partage itératif du diagnostic sur les ressources mobilisables ».

La PPE met en avant les liens entre ces deux documents qui s'influencent mutuellement au gré des révisions puisqu'un « facteur d'évolution à considérer pour la SNMB est la compilation à venir des schémas régionaux biomasse (SRB), en cours d'élaboration dans les régions. La première révision de la stratégie sera l'occasion d'assurer la cohérence avec les SRB ». Pour mémoire, le SNMB devra être révisée au plus tard un an après la révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

3.2.3/ Le dispositif de l'Etat porté par l'ADEME

Le dispositif de l'ADEME est organisé en différentes familles d'aides couvrant l'ensemble des thématiques de soutien de l'ADEME dont la réduction des consommations d'énergie et des émissions de Gaz à effet de serre (GES), le développement des énergies renouvelables et de l'économie circulaire. Ces deux derniers thématiques concernent plus particulièrement le SRB.

Zoom sur le Fonds chaleur

Le **fonds chaleur** a été lancé en 2009 pour **soutenir le développement de la production de chaleur** issue de la biomasse, de la géothermie, du solaire thermique, du biogaz, des énergies de récupération ainsi que les réseaux de chaleur liés. Il permet l'émergence de projets EnR. Durant la période 2009-2017, le Fonds Chaleur a ainsi permis le financement de près de 4300 installations pour un montant d'aide de 1,75 milliard d'euros sur 5,78 milliards d'euros d'investissement total et une production prévisionnelle de 25 Twh/an.

Les crédits alloués au Fonds Chaleur ont été doublés sur la période 2015-2017 pour atteindre au total près de 420 millions d'euros d'aides au financement en 2017.

En ce qui concerne plus spécifiquement la biomasse, le fonds chaleur a soutenu entre 2009 et 2014 l'installation de 640 chaufferies biomasse dans les secteurs collectif et industriel, pour une production totale de 1,1 million de tep/an correspondant à une consommation de plus de 5 millions de tonnes de biomasse.

Depuis 2009, de nombreux secteurs d'activité ont privilégié l'exploitation de la biomasse : l'agroalimentaire, les matériaux de construction, l'aéronautique, l'automobile, etc. Enfin, dans les secteurs du collectif et du tertiaire, les installations de chaufferies biomasse sont souvent couplées à des réseaux de chaleur.

En 2020, les opérations éligibles au fonds chaleur sont notamment, les installations Collectives ayant une production minimum de 1200 MWh/an d'énergie biomasse

sortie Chaudière et les installations en secteur Entreprise (industriel, agricole et tertiaire) ayant une production de 1200 à 12000 MWh/an biomasse sortie chaudière.

L'exemple de l'appel à projet national « BCIAT »

L'ADEME mobilise le fonds chaleur pour les initiatives privées, industrielles, agricoles, tertiaires, qui portent sur des installations de production de chaleur à partir de biomasse qui se substitue à des énergies fossiles et qui sont de taille supérieure à 12 000 MWh/an. L'appel à projets BCIAT (Bois Chaleur, Industrie, Agriculture, Tertiaire) de début 2020 vise à optimiser le dimensionnement thermique des installations biomasse pour un taux de charge bien réparti, définir un plan d'approvisionnement en préservant l'environnement et les usages et aussi recourir à un traitement performant des fumées par exemple.

La PPE indique des objectifs d'augmentation de la chaleur d'origine renouvelable et parmi les mesures pour l'atteindre, celle d'augmenter le fonds chaleur dans les prochaines années :

Mesure financière indiquée par la PPE : « *Poursuivre le renforcement du Fonds chaleur dès 2019 avec un budget annuel 307 M€ en 2019 puis 350 M€ à compter de 2020. Le niveau des autorisations d'engagement de l'ADEME pour le Fonds Chaleur sera stabilisé à 350 M€ à partir de 2022 si aucune évolution de la fiscalité carbone n'intervient d'ici là* ».

Fonds déchets

Depuis 2009, l'ADEME est dotée de crédits spécifiques pour aider à déployer la politique déchets, au travers du **Fonds Déchets**. Ce fonds déchets devenu Fonds Economie Circulaire a pour principal objectif d'accompagner la mise en œuvre des plans de réduction et de valorisation des déchets et du programme national de prévention des déchets.

Alimenté à hauteur de 163 M€ pour 2018 (à partir des Taxes Générales sur les Activités Polluantes collectées par l'Etat), le Fonds Economie Circulaire vise à orienter le comportement des acteurs et les investissements en multipliant les actions de prévention portées par les collectivités locales et les entreprises. Il appuie les démarches territoriales intégrées de prévention et de gestion, il soutient les investissements de tri, de recyclage, de valorisation organique et énergétique. Ce fonds contribue à aider les organismes relais comme les chambres consulaires ou certaines associations qui accompagnent les entreprises ou collectivités.

Les objectifs de réduction des déchets portent ainsi sur le développement d'une valorisation énergétique performante des déchets non recyclables.

La PPE n'indique pas d'objectifs précis pour la production d'énergie renouvelable à partir des déchets mais des ordres de grandeur.

Elle **vis** le **maintien des aides versées** au titre du Fonds Déchets pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des UIOM et du Fonds Chaleur pour le raccordement aux réseaux de chaleur de récupération. Elle reconduit l'appel à projets sur les combustibles solides de récupération, avec le Fonds dédié de l'ADEME.

3.2.4/ Des exemples d'Appel à Projets

De nombreux appels à projets ont été lancés sur le territoire national pour soutenir le développement de la biomasse :

Appel à projet GRAINE - « Gérer, produire et valoriser les biomasses : une bio économie au service de la transition écologique et énergétique »

Cet appel à projet, lancé par l'ADEME, connaît une troisième édition qui se prolonge en 2020 ; il vise à soutenir des projets de recherche pour un développement durable des filières de la bio économie. Il concerne l'élevage, les cultures, la forêt, les sols, les produits biosourcés, la méthanisation, les valorisations énergétiques de la biomasse.

Dans cet appel à projet, les thématiques sont structurées autour de trois grands axes :

- **L'éco-efficience** des systèmes de production, transformation et valorisation des biomasses ;
- **L'évaluation environnementale et articulation** des productions et usages de la biomasse ;
- **L'accompagnement au changement** et instruments de politique publique pour une bio économie durable ;

Le montant de l'aide accordée par l'ADEME s'élève à 250 000 € maximum par projet.

Appel à Projets - Investissements d'Avenir : Mobilisation de la biomasse et production de nouvelles ressources

Cet appel à projets a eu pour objectif de soutenir la mobilisation et la première transformation durable, éco-efficace et économiquement performante, des ressources en biomasse. Il concerne la production de nouvelles ressources, la récolte et la première transformation de la biomasse jusqu'à l'entrée du processus de transformation final, en intégrant toutes les étapes de logistique et de préparation. Il a pour objectif de financer des innovations, des démonstrateurs et des expérimentations pré-industrielles dans au moins l'un des quatre axes suivants :

- **Filière forêt-bois** (sylviculture et première transformation du bois) ;
- **Biomasse agricole et les co-produits des industries agro-alimentaires** ;
- **Ressources en biomasse des espaces verts et naturels** ;
- **Productions de nouvelles ressources en biomasse** ;

Le périmètre concerne la production de nouvelles ressources, la récolte et la première transformation de la biomasse jusqu'à l'entrée du processus de transformation final (matériaux, chimie, énergie), en intégrant toutes les étapes de logistique et de préparation.

La production et la mobilisation de nouvelles ressources en biomasse (aquacoles, insectes, algues) rentrent également dans le périmètre de cet appel à projet.

Autres appels à projets

D'autres **appels à projets** sont en lien avec le **développement de l'utilisation de la biomasse** qui peuvent avoir une incidence sur la disponibilité de la matière à des fins énergétiques après transformation. A titre d'exemple, on peut citer l'AAP « Matériaux et chimie biosourcés » et « Bâtiment à haute performance

environnementale ».

Afin de soutenir la production d'électricité renouvelable, des appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de biomasse a été soutenue ces dernières années.

Des appels d'offres ont été lancés par la CRE depuis plus de 15 ans avec l'objectif de soutenir le développement des centrales de cogénération à haut rendement bois énergie et méthanisation.

Pour mémoire, trois périodes de candidatures ont été fixées pour CRE-V : août 2016, août 2017 et août 2018, pour une puissance initiale de 180 MW. Aucun candidat n'a été déclaré lauréat en Nouvelle-Aquitaine pour l'ultime période CRE-V.

En effet, selon le projet de PPE, compte-tenu du coût de la production d'électricité à partir de biomasse, et afin d'optimiser le coût global d'atteinte des objectifs en matière d'énergies renouvelables et de favoriser la plus grande efficacité énergétique, « le soutien à ces filières sera réservé à la production de chaleur ».

Il n'est donc plus prévu d'appels d'offres pour la cogénération biomasse. Cependant, le seuil haut du guichet tarifaire pour les plus petites installations de méthanisation passe de 0,5 MW à 1 MW selon la future PPE.

Au-delà de 1MW, les installations de méthanisation devront s'orienter vers l'injection de biométhane dans le réseau.

La DREAL Nouvelle-Aquitaine propose un centre de ressources **pour suivre l'actualité des aides** pour « *Optimiser ensemble le temps de recensement des aides pour le consacrer à la réalisation des projets* » dans les domaines de l'énergie, des déchets, de la mobilité, de l'économie circulaire etc.

<https://aides-dd-na.fr/>

Appel à Projets territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV)

Les Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte, lauréats de l'appel à initiatives du même nom lancé par le ministère de l'environnement en 2014, sont des territoires considérés comme territoires performants pour la mise en œuvre de la transition énergétique et écologique.

La collectivité lauréate s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs. Elle propose un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe. Six domaines d'action sont prioritaires dans ces territoires :

- La **réduction de la consommation d'énergie**
- La **diminution des pollutions** et le développement des **transports propres**
- Le développement des **énergies renouvelables**
- La **préservation de la biodiversité**
- La lutte **contre le gaspillage et la réduction des déchets**
- **L'éducation à l'environnement**

Début 2020, le bilan de la contractualisation pour la Nouvelle – Aquitaine est de 59 territoires lauréats TEPCV intégrant 352 bénéficiaires d'une enveloppe d'environ 60 millions d'euros de subventions.

3.2.5/ Contrat de Plan Etat – Région

Dans le cadre du **Contrat de Plan Etat-Région (CPER)**, volet transition écologique et énergétique, l'Etat, l'ADEME et les trois ex-Régions ont défini un programme d'actions et conclu des conventions pluri-annuelles sur la période 2015-2020 pour participer techniquement et financièrement à sa mise en œuvre.

Il porte sur différents volets :

- **L'efficacité énergétique,**
- **Les énergies renouvelables et l'innovation,**
- **L'économie circulaire et l'économie de ressources,** prévention et valorisation des déchets,
- **Les approches territoriales intégrées,** l'appropriation et la participation citoyennes.

Pour chacune de ces thématiques le CPER fixe des objectifs et des actions à mettre en œuvre pour les atteindre.

Sur les énergies renouvelables, l'objectif porte sur la mobilisation et la valorisation des énergies renouvelables locales qu'elles soient thermiques ou électriques.

Pour cela, la Région et l'ADEME apportent un soutien aux animations régionales (méthanisation, énergies renouvelables-chaleur...) et aux études de faisabilité. Le soutien aux investissements est adapté aux spécificités de chaque type d'énergies renouvelables (maturité technologique, compétitivité économique, anticipation des futures réglementations nationales et européennes).

Un soutien particulier est porté à la production ; pour les technologies matures mais peu compétitives au regard du coût actuel des énergies fossiles : Méthanisation, Réseau de chaleur, Chaufferies bois-énergie et plate-forme, Solaire thermique, Géothermie basse (chaleur) Energie de récupération, ...

Ainsi, le soutien à la production passe notamment par un appui à la structuration des filières EnR, par une logique de coordination et d'animation favorable à la montée en compétences des acteurs et à une meilleure diffusion des retours d'expériences sur les opérations exemplaires et reproductibles. Concernant le bois énergie, il s'agit de soutenir la mobilisation durable de la ressource par une meilleure structuration de la filière amont en tenant compte de la complémentarité des différents usages du bois. S'agissant de la méthanisation, l'animation de la filière doit permettre d'orienter les porteurs de projets dans la réalisation d'unités ancrées dans leur territoire. Concernant l'hydroélectricité, les actions portent sur la rénovation de sites existants en cherchant à minimiser l'impact sur le milieu aquatique pour garantir les continuités écologiques et sur le développement de la pico hydroélectricité (très basse chute).

Le contrat cadre du nouveau CPER portant sur la période 2021-2027 a été signé le 22 avril 2021. Une large concertation avec les territoires et l'ensemble des financeurs a alors été engagée, la signature du CPER 2021 - 2027 devrait avoir lieu d'ici la fin de l'année 2021.

La transition écologique et énergétique est un des volets de ce contrat cadre, qui poursuit dans la même lignée :

- « Les actions en faveur de la production de gaz vert et l'utilisation de la chaleur renouvelable seront intensifiées, à travers notamment la promotion de la méthanisation et la valorisation de la biomasse (animation de filières, contrats d'objectifs, méthanisation agricole et industrielle), en lien avec les démarches d'économie circulaire et de gestion des biodéchets (mobilisation

des fonds chaleur et économie circulaire de l'ADEME), ainsi que le soutien aux expérimentations de production de gaz vert (gazéification, power to gas...). »

- « Seront également soutenues les démarches de tri à la source et de valorisation des biodéchets, ainsi que de développement de la filière des combustibles solides de récupération (CSR), notamment via le soutien aux projets de préparation et fabrication de CSR. »

A RETENIR

La politique énergétique nationale **encourage l'utilisation du gaz** à condition qu'il soit remplacé par du **biogaz ou du gaz de synthèse d'origine renouvelable** dans les prochaines années et le biogaz bénéficiera d'un soutien public important à condition de mieux structurer la filière et de diminuer les coûts. La PPE note aussi que c'est **une énergie renouvelable** qui peut être produite par des agriculteurs, leur offrant ainsi une opportunité de revenus complémentaires.

3.3/ Politiques publiques régionales

3.3.1/ Dispositifs régionaux

Pour participer à son échelle au programme national de transition énergétique, la Région Nouvelle-Aquitaine au titre du SRADDET et dans le cadre de la feuille de route Néo Terra s'est fixée comme objectif de poursuivre ses efforts pour le développement des énergies renouvelables en se fixant un objectif de 50% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030.

Le SRB s'inscrit dans la continuité de la feuille de route Néo Terra et permet de contribuer notamment aux ambitions :

- 2. La transition agro écologique
- 6. Un nouveau mix énergétique
- 7. Objectif « zéro déchet » à l'horizon 2030
- 10. La préservation des terres agricoles et forestières

L'enjeu à moyen et long termes est donc de poursuivre les efforts menés jusqu'alors, d'une part, dans la mise en place d'une politique volontariste de maîtrise de l'énergie et, d'autre part, dans le développement des énergies thermiques renouvelables.

Pour cela, la Région Nouvelle-Aquitaine a défini, dès 2016, ses priorités pour la biomasse autour de trois axes : **soutien aux animations territoriales Chaleur renouvelable, à l'investissement dans des unités de production, ainsi qu'à la structuration de la filière d'approvisionnement bois-énergie avec la création de plateformes.**

Zoom sur l'Appel à projets régional Chaleur renouvelable 2019-2020 :

Cet appel à projets fixe un cadre spécifique d'accompagnement des énergies renouvelables thermiques en apportant un soutien financier aux projets de chaufferies bois jusqu'à 1 200 MWh/an, de solaire thermique compris entre 25 et

100 m² et de géothermie intermédiaire via le soutien aux études et aux investissements. Porté par la Région, il se clôture le 31/12/2020.

La Région peut également accompagner les projets de chaufferies bois (et les réseaux de chaleur) supérieures à 1 200 MWh/an, le solaire thermique supérieure à 100 m² et la géothermie profonde dans le cadre du règlement d'intervention régional.

La méthanisation : une filière vertueuse fortement soutenu dans le cadre de l'action régionale en faveur du développement des énergies renouvelables

Dans une région agricole comme la Nouvelle-Aquitaine, la méthanisation est une filière d'avenir particulièrement dynamique. En plus de produire une énergie renouvelable, elle permet de gérer durablement les déchets et produire un résidu à forte valeur agronomique, le digestat, valorisé par épandage agricole.

La Région Nouvelle-Aquitaine agit pour soutenir les projets de méthanisation sur le territoire avec comme objectifs de :

- Renforcer l'accompagnement de la méthanisation à travers le dispositif MethaN-Action co-piloté par la Région et l'ADEME et animé par la Chambre régionale d'agriculture et la FRCUMA de Nouvelle-Aquitaine ;
- Soutenir financièrement la production de biométhane (méthanisation) quelle que soit la typologie de projets (agricole, territorial, industriel, stations d'épuration...) et le mode de valorisation du biogaz retenu (cogénération ou injection) : La Région et l'ADEME soutiennent le développement des unités de méthanisation. Pour la Région Nouvelle-Aquitaine : 73 unités de méthanisation ont été soutenues entre 2016 et 2021 pour un montant global de subventions de 35,5 millions d'euros, représentant 330 millions d'euros d'investissement. Pour l'ADEME : Entre 2017 et 2021 le montant cumulé des soutiens ADEME à la méthanisation en Nouvelle-Aquitaine s'élève à 22 M€.
- Accompagner les expérimentations dans de nouveaux modèles de valorisation du biométhane (usage direct en carburant pour développer la mobilité propre - BioGNV).

3.3.2/ TEPOS

La Région, au côté de l'ADEME, soutient également la transition énergétique territoriale au travers du dispositif Territoires à Energie POSitive (TEPOS). Il s'agit d'une démarche territoriale de planification énergétique et de mise en œuvre d'actions concrètes couvrant tous les usages directs de l'énergie (maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables).

Il s'agit également d'un outil de développement local et d'aménagement durable qui mobilise les ressources et tous les acteurs des territoires dans des objectifs communs notamment au travers d'une politique énergétique ambitieuse. 24 territoires sont labellisés TEPOS actuellement.

4/ Enjeux de mobilisation et de valorisation de la biomasse

La biomasse est mise en avant dans le projet de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) pour l'atout qu'elle représente en matière de stockage de carbone pour limiter les émissions de GES responsables du réchauffement climatique global.

La neutralité carbone impose des réductions d'émissions plus importantes encore que pour le facteur 4 pour atteindre au moins le facteur 6. La stratégie nationale bas carbone vise une réduction de 18 % des émissions du secteur en 2030 par rapport à 2015 et de 46 % à l'horizon 2050 (hors bilan émissions et absorptions des sols agricoles et de la forêt).

En matière d'atténuation des émissions de GES, l'objectif visé par la Région Nouvelle-Aquitaine est d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, c'est-à-dire zéro émission nette, en alignement avec la trajectoire 2 °C issue de l'Accord de Paris pour le climat et avec le Plan Climat national.

L'attente de cet objectif passe par :

- Une réduction des émissions de GES de 75 % à horizon 2050 par rapport à 2010,
- La mise en place d'actions de compensation des émissions de gaz à effet de serre résiduelles, après atténuation (source : SRADDET).

Zoom sur le domaine de la forêt :

Selon la SNBC, le secteur forêt-bois-biomasse contribue à l'atténuation du changement climatique par quatre leviers :

- 1/ la séquestration et le stockage du carbone en forêt (correspondant en 2017 à 11,4% des émissions de gaz à effet de serre annuelles),
- 2/ le stockage de carbone dans les produits bois,
- 3/ la substitution de matériaux à la place d'autres produits ou la substitution de molécules chimiques,
- 4/ la substitution aux énergies fossiles.

En effet, le secteur forêt-bois contribue à alimenter l'économie en énergie et produits biosourcés et renouvelables, et contribue significativement au puits de carbone par séquestration du carbone en forêt et dans les produits bois.

4.1/ Enjeux énergétiques

4.1.1/ Production/besoin de chaleur régional

L'atteinte de l'objectif de neutralité carbone à 2050 nécessite une mutation profonde du système énergétique régional via :

- 1/ **Une réduction massive des besoins énergétiques finaux de 50 % à horizon 2050 par rapport à 2010, qui s'appuie notamment sur des efforts importants dans les secteurs du transport (- 61 % à horizon 2050 par rapport à 2010) et du bâtiment (- 54 % à horizon 2050 par rapport à 2010) ;**

- **2/ Un abandon rapide des énergies fossiles conjugué à un développement volontaire des sources d'énergies renouvelables et de récupération utilisées de manière directe ou injectées aux réseaux, y compris aux réseaux de transport (gaz, électricité).**

Production (GWh)	2015	2020	2030	2050
Bois énergie	23 508	23 300	22 500	18 000
Installations individuelles	11 726	10 400	9 000	8 000
Installations collectives ou industrielles (dont liqueurs noires et autres biomasses hors bois)	11 782	12 900	13 500	10 000
Géothermie	2 187	3 000	3 500	4 000
Géothermie profonde	0	250	500	1 000
Autres Géothermies	2 187	2 750	3 000	3 000
dont particuliers	2 034		2 400	1 500
dont usage direct/réseaux de chaleur (collectif)	153		600	1 500
Solaire thermique	136	190	700	1 900
Gaz renouvelable	317	615	7 000	27 000
dont cogénération et usage direct	316	375	1 000	5 000
dont Injection	1	240	6 000	22 000
Photovoltaïque	1 687	3 800	9 700	14 300
Eolien	1 054	4 140	10 350	17 480
Hydroélectricité	3 082	3 400	4 300	4 300
Energies marines			3 890	10 900
dont éolien offshore			3 850	9 100
dont hydrolien	Expérimentation		20	200
dont houlomoteur			20	1 600
Total	23 843	37 645	57 450	96 480

Source : SDADET Nouvelle-Aquitaine

La Région se fixe ainsi pour objectif à l'horizon 2050 de dépasser les 100% de production d'énergies renouvelables par rapport à la consommation régionale du fait de son potentiel important, pour une solidarité avec les autres régions françaises et frontalières, et avec un objectif intermédiaire de 50% en 2030 (source : SRADDET). L'objectif est d'atteindre un contenu moins carboné de l'énergie utilisée pour les besoins agricoles et forestiers et de baisser les coûts de l'énergie consommée par une production locale et renouvelable de l'énergie.

Cela induit :

- La **diminution des consommations d'énergie** par une meilleure efficacité énergétique des bâtiments et des matériels utilisés,
- Le **développement des pratiques plus économes en énergie** (sobriété),
- La **mise en valeur de ressources renouvelables** en vue d'une substitution d'énergie fossile par des énergies renouvelables (gaz, cogénération, combustion directe du bois),
- La **diminution des coûts de production** à l'amont des productions énergétiques par le ré-emploi notamment des résidus de la matière (épandage de digestats etc.),
- **L'emploi direct de l'énergie produite** pour les besoins de l'exploitation en énergie primaire (gaz par exemple) ou bien par cogénération,
- Dans une logique d'économie circulaire, **l'optimisation de l'usage des effluents d'élevages et autres fertilisants organiques** pour diminuer l'usage des fertilisants minéraux, et usage des engrais minéraux les moins émissifs, ...

4.1.2/ Rôle de la biomasse

Parmi les enjeux qui impliquent l'utilisation de la ressource biomasse à des fins énergétiques et ceux relevés dans la Stratégie Nationale Bas Carbone, il convient de retenir pour ce schéma que la mobilisation de la biomasse favorise :

- **Le développement de la méthanisation agricole** des effluents d'élevage ou des productions végétales non valorisées par ailleurs (résidus de culture, voire excédents d'herbe...),
- **L'améliorer du captage de gaz** issus de l'élevage à fort effet de serre par leur pouvoir réchauffant,
- **La préservation des prairies permanentes,**
- **Le développement l'agroforesterie,** ce qui engendrera une source supplémentaire de biomasse,
- **L'augmenter des restitutions au sol** de résidus de cultures et de matières organiques de qualité,
- **La préservation des milieux agricoles humides,**
- **La lutte contre l'artificialisation des terres** qui sont indispensables pour assurer la fonction de production de l'agriculture, ...

4.2/ Enjeux économiques et sociaux

4.2.1/ Aspects financiers

Les enjeux financiers repérés en région qui sont en lien avec le schéma régional biomasse, dans une déclinaison de ceux repérés au niveau national (SNBC et PPE) sont les suivants :

- **Diversifier les productions et les débouchés** afin de compléter les revenus, notamment par la production d'énergie renouvelable (parmi lesquels la méthanisation, la biomasse des haies...) et la bioéconomie ;
- **Rechercher des financements en adéquation avec les besoins des territoires** à l'aide de fonds publics (Etat dont les fonds ADEME, Région, Europe, etc.) ou privés avec le financement participatif, ou le développement de labels publics « finance verte » pour certains investissements par exemple ;
- **Développer des volets de la bioéconomie** comme la production de matériaux ou de chimie bio-sourcés, pour leur capacité à se substituer à des productions de matériaux d'origine non renouvelable ;
- **Développer largement l'agroforesterie**, ce qui engendrera une source complémentaire de revenus pour le secteur, et une source supplémentaire de biomasse ;
- **Développer la réutilisation, le recyclage et la valorisation énergétique des produits bois en fin de vie.**

4.2.2/ Acteurs

Les principaux enjeux en lien avec les acteurs du territoire sont :

- **Mobiliser des acteurs agricoles et forestiers** pour fédérer des projets mobilisant les ressources agricoles et forestières qui peuvent in fine aider à la production d'énergies moins carbonées et à stocker le carbone ;
- **Inciter les acteurs à prendre en compte les ressources mobilisables** ;
- **Démontrer que la ressource est présente et mobilisable** et inciter à faire dans les territoires avec les acteurs du territoire ;
- **Inciter les habitants des territoires à mieux connaître les ressources locales**, à participer aux projets et financièrement à leur réalisation ;
- **Répondre aux exigences croissantes en matière de qualité sanitaire et environnementale** des cycles de production (animale, alimentaire, énergie, retours au sol etc.) ;
- **Faire face à la pression foncière sur les terres naturelles, agricoles et forestières**, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques, et ce, dans des conditions économiques et sociales satisfaisantes ;
- **Aider à utiliser les productions agricoles non alimentaires** pour valoriser la diversité de la biomasse.

4.2.3/ Emplois

La SNBC retient au niveau national des enjeux qui peuvent être déclinés en région Nouvelle-Aquitaine, notamment :

- **Le maintien et le développement d'emplois** liés aux nouveaux usages du sol et à la production d'énergie. La PPE précise que la filière bois énergie génère plus de 22000 emplois en France dont 70 % pour la filière du bois domestique. En 2017, la filière a un ratio de 160 emplois par TWh produit dont 50 % sont directs (chaîne de production et d'exploitation des biocombustibles comme les travaux forestiers ou de la fabrication et l'entretien des chaudières) ;
- **L'amplification des actions liées aux projets agro-écologiques et à l'amélioration des techniques de mécanisation** pouvant favoriser l'emploi en valorisant une ressource qui est aujourd'hui peu ou pas valorisée.

Globalement, le maintien de l'emploi, des compétences, de la qualification et de la formation professionnelle, constituent, à l'échelle individuelle ou territoriale, un des leviers majeurs d'engagement dans la transition, et un moyen important pour lever les blocages d'ordre non économique.

Selon la PPE, le surcroît de l'activité productive est générateur d'emplois : 238 000 emplois supplémentaires devraient être créés en 2023 et 440 000 en 2028 par rapport au scénario à mesures existantes (AME). L'essentiel des créations d'emplois indirects et induits est réalisé dans le tertiaire puisque ce secteur représente 80 % du PIB.

4.3/ Enjeux environnementaux

La détermination de la biomasse mobilisable en énergie tient compte des paramètres techniques, économiques et environnementaux permettant de garantir la durabilité de la ressource et le respect de la hiérarchie des usages.

L'état initial de l'environnement abouti à l'identification de 8 enjeux environnementaux pour le SRB au regard du contexte régional.

- **3 enjeux majeurs :**
 - Préserver la qualité des sols ;
 - Assurer une gestion durable des ressources en eau ;
 - Préserver et renforcer la biodiversité et les services écosystémiques ;
- **4 enjeux importants :**
 - Atténuer le changement climatique ;
 - S'adapter au changement climatique ;
 - Limiter la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers ;
 - Préserver la qualité paysagère ;
- **2 enjeux modérés :**
 - Préserver la qualité de l'air ;
 - Limiter les nuisances sonores et olfactives.

Ces enjeux découlent d'une analyse de l'état initial de l'environnement dont les principaux points à retenir sont :

Thématiques	Constats & enjeux
Climat	<p>Le changement climatique a déjà des effets sur la région, notamment sur les milieux naturels et les écosystèmes, ainsi que sur l'agriculture et la forêt.</p> <p>L'agriculture fait à la fois partie du problème et de la solution : certaines pratiques sont responsables d'émissions de gaz à effet de serre alors que d'autres permettent de stocker du carbone ou de rendre le territoire plus résilient aux effets du changement climatique. Il en est de même pour l'exploitation forestière.</p>
Sols et sous-sols	<p>La qualité des sols de la région est principalement menacée par l'artificialisation des sols et certaines pratiques agricoles.</p> <p>La préservation des sols passe par la limitation de l'artificialisation des sols et l'adoption de pratiques agricoles et forestières respectueuses telles que : réduire l'usage des produits phytosanitaires, limiter le tassement des sols par le passage des engins, permettre le retour au sol de la biomasse...</p>
Ressource en eau	<p>Une partie de la région (Nord-Ouest essentiellement) fait face à une tension sur les ressources en eau entre les différents usages (eau potable, agriculture, énergie), dont les stocks sont chroniquement insuffisants pour couvrir tous ces usages. L'état des eaux superficielles et souterraines est majoritairement dégradé, en cause les pollutions agricoles par les pesticides et les nitrates.</p> <p>L'amélioration des pratiques agricoles et le renforcement de la résilience de la ressource sur le territoire sont les principaux enjeux de préservation de la ressource en eau.</p>
Biodiversité, habitats naturels et continuités écologiques	<p>La région est un territoire particulièrement riche en habitats naturels divers, sur lesquels l'urbanisation et le développement d'infrastructures, ainsi que les pratiques agricoles et sylvicoles constituent les principales pressions.</p> <p>La limitation de l'urbanisation et l'amélioration des pratiques agricoles et sylvicoles est un enjeu de taille afin de préserver la qualité des habitats naturels et de la biodiversité, les continuités écologiques identifiées au sein des SRCE, et améliorer la résilience des milieux au changement climatique.</p>
Paysage	<p>La région affiche des caractères paysagers très divers marqués par la présence du littoral, des plaines, cours d'eau, forêts et massifs de montagne.</p> <p>De grande ampleur au regard de la situation nationale, la lutte contre l'étalement urbain fait figure de principal enjeu, dans la mesure où il contribue à fragmenter le paysage naturel (trames vertes et bleues). De plus, un enjeu relève de la conservation des ambiances paysagères dans le cadre des évolutions de pratiques agricoles et sylvicoles.</p>
Ressources énergétiques et déchets	<p>Le mix énergétique régional est dominé par les produits pétroliers (44%) mais la région est aussi une grande productrice de bois-énergie.</p> <p>Des efforts restent à fournir pour atteindre les ambitions de la région en termes de développement des énergies renouvelables à partir de biomasse.</p>
Risques naturels et technologiques	<p>La région est particulièrement soumise aux risques naturels d'inondation, de retrait et de gonflement d'argiles, de feux de forêts et risques littoraux, ainsi qu'aux risques industriels lié au nombre important d'ICPE et sites SEVESO.</p> <p>L'enjeu d'adaptation du territoire au changement climatique est particulièrement prégnant pour limiter les risques naturels.</p>
Qualité de l'air extérieur et santé humaine	<p>La région bénéficie d'une bonne qualité de l'air mais reste exposée aux pollutions liées aux transports routiers, l'industrie et l'agriculture.</p>

Thématiques	Constats & enjeux
	La limitation de l'exposition des habitants de la région ainsi que de pratiques de combustion de biomasse mal maîtrisée sont les principaux enjeux en matière de qualité de l'air et santé humaine.
Nuisances	<p>Les nuisances sonores et olfactives sont relativement limitées géographiquement sur la région. Elles sont liées aux transports routier et ferroviaire, et aux effluents d'élevage respectivement.</p> <p>La limitation de l'exposition des habitants de la région et la limitation des nuisances présentent un certain enjeu.</p>

4.4/ Conflits d'usage

Dans le cadre de l'élaboration du SRB, les conflits d'usage ont été anticipés à travers la méthodologie appliquée pour estimer la ressource mobilisable à des fins énergétiques. En effet, la donnée obtenue tient compte des différents usages existants ou à venir et de leur hiérarchie (fixée réglementairement ou dans les documents de planification).

Chapitre 3 Le document d'orientations

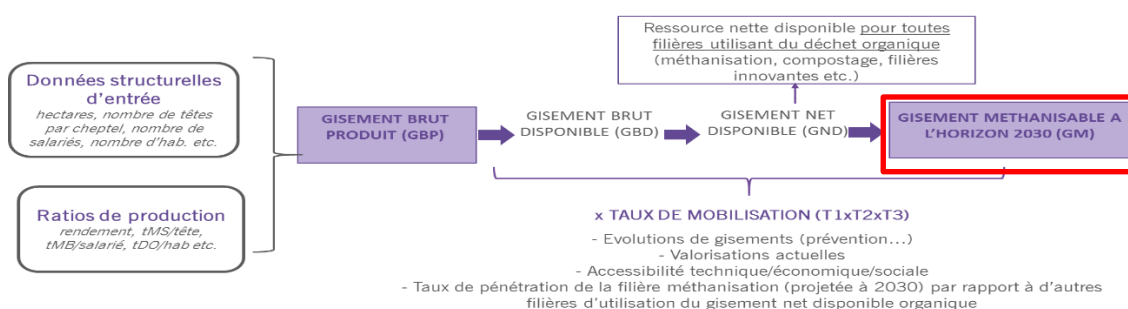
1/ Objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation

1.1/ Ressource organique

1.1.1/ Méthodologie d'évaluation de la ressource méthanisable

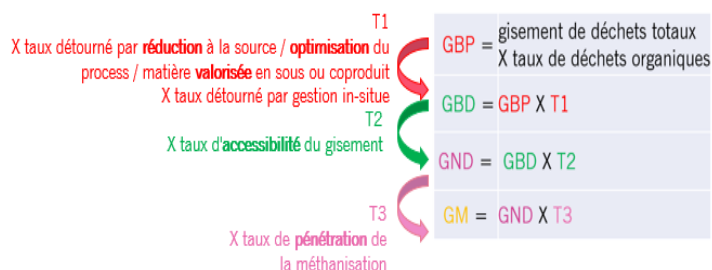
La méthodologie utilisée ci-après s'appuie sur l'étude « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation » réalisée en 2013 par Solagro et Inddigo pour l'ADEME. Elle consiste à identifier le Gisement Net Disponible à partir du Gisement Brut de Production (Chapitre 2 2.1.1/), puis à lui appliquer un **taux de pénétration de la méthanisation (T3)**, c'est-à-dire d'envisager la part de la filière méthanisation projetée en 2030 au regard des autres filières de traitement envisageables.

Figure 30 Méthodologie appliquée au SRB pour définir la ressource nette disponible à horizon 2030



Le gisement méthanisable à l'horizon 2030 correspond au gisement susceptible d'être méthanisé à l'horizon 2030, et prend en compte un ensemble de **critères prospectifs** notamment la réduction des gisements de biodéchets, le temps de pâturage projetés pour les cheptels, la mise en œuvre de certaines pratiques culturales (CIVE), la part de la filière méthanisation au regard des autres filières d'utilisation du Gisement Net Disponible, etc.

Figure 31 : Détail du taux de mobilisation T1, T2 et T3



Remarque :

Un exercice prospectif réalisé (à l'instant t) comporte par nature un certain nombre d'arbitrages. Les taux de pénétration T3 pourront par exemple être rediscutés régulièrement selon la dynamique réelle observée des projets, les contraintes spécifiques à chaque type de substrats, les évolutions réglementaires et législatives (évolutions tarifaires, ICPE etc.) mais aussi celles liées à l'offre (baisse ou hausse des coûts d'investissement et d'exploitation, innovations et standardisations), soit un ensemble de critères difficilement anticipables sur une période de 10 ans ou plus.

Les éventuelles évolutions de taux de pénétration T3 seront validées en comité de pilotage du SRB.

1.1.2/ Ressource méthanisable agricole

- **Effluents d'élevage**

Concernant les effluents agricoles, le taux de pénétration considère les évolutions de cheptels et les changements de pratiques comme le temps de pâturage, la gestion des effluents d'élevage, le taux de paillage, etc.

43% du Gisement Net Disponible d'effluents est méthanisable en 2030.

- **Matières végétales**

Le Gisement Net Disponible de **résidus de culture** serait mobilisé en méthanisation à hauteur de **25%** à l'horizon 2030.

Concernant les **CIMSE**, le taux de pénétration prend en compte une possibilité de récolte pour l'énergie à partir d'un rendement seuil de récolte de 4tMS/ha, ce qui aboutit à un taux de pénétration moyen de 30% pour les CIMSE d'hiver et 10% pour les CIMSE d'été, soit une moyenne à **21%** pour les CIMSE.

- **Herbe de prairie**

Enfin, concernant **l'herbe de prairie**, le taux de pénétration prend en compte des changements de régime alimentaire et de pratiques agricoles qui permettront de valoriser d'avantage les surplus de production des fauches de prairie, une fois les besoins alimentaires des troupeaux assurés (cf. : Afterres 2050).

- **Algues**

Le gisement d'algues a été estimé sur la base de l'étude nationale ADEME/GRdF/GRT « un mix de 100% renouvelable en 2050 » qui s'est elle-même appuyée sur l'étude ADEME/ENEA/INRIA « évaluation du gisement potentiel de ressources algales pour l'énergie et la chimie en France à l'horizon 2030 » pour retenir le scénario le plus réaliste d'un point de vue économique. Les connaissances sur ces filières et leurs contraintes de coûts sont encore en cours d'acquisition. Le biogaz n'est qu'une des voies de valorisation envisagées, en concurrence avec le biodiesel et surtout la production de protéines et l'extraction de molécules à haute valeur ajoutée.

Par conséquent, pour définir le **potentiel de gisement méthanisable de 2050, le choix a été de partir de l'horizon 2050 et de diviser cette ressource par 2.**

Les chiffres présentés sont purement indicatifs en raison du manque d'information sur l'origine exacte des algues en 2030 et de l'impact environnemental élevé d'une

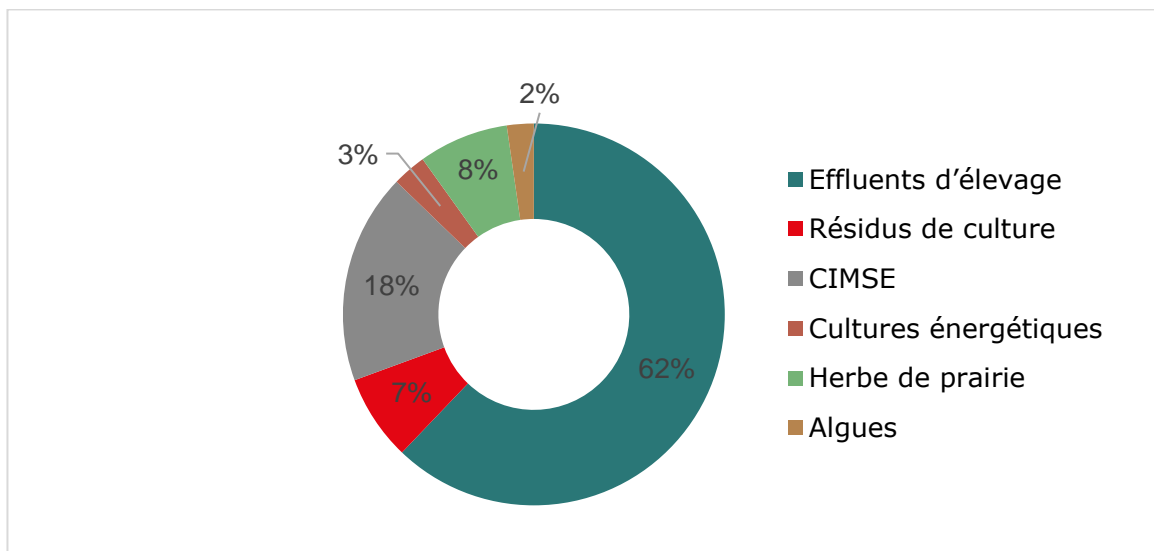
production hors plans d'eau existants, par la création de bassins sur des milliers d'ha consommateurs d'eau, en vue de produire principalement de l'énergie.

Tableau 6 : Gisement méthanisable agricole à horizon 2030

	GND 2030 (tMB sauf herbe en tMS)	Taux de pénétration T3 (GND > GM)	GM 2030 (tMB sauf herbe en tMS)
Effluents d'élevage	21 415 120	43%	9 259 222
Résidus de culture	4 392 963	25%	1 083 042
CIMSE	12 845 706	21%	2 656 661
Cultures énergétiques	428 623	100%	428 623
Herbe de prairie	2 271 687	50%	1 135 844
Algues	0	/	338 783
	41 354 099		14 902 175

Le Gisement Méthanisable agricole à l'horizon 2030 est de **14,9 millions de tonnes**, composé majoritairement des **effluents d'élevage à hauteur de 62%** puis à 18% de CIMSE, 8% d'herbe de prairie et 7% de résidus de culture.

Figure 32 : Répartition du gisement méthanisable agricole à horizon 2030



1.1.3/ Ressource méthanisable relative aux déchets

Le taux de pénétration de chaque type de biodéchets résulte :

- De la part de la filière méthanisation projetée à 2030 par rapport au GND de biodéchets (cf. : étude « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation »),

- De la concertation des différents acteurs de la biomasse réalisée dans le cadre du Schéma Régional Biomasse,
- De la prise en compte de l'étude 100% Gaz Vert menée par la Région Nouvelle-Aquitaine.

Tableau 7 : Gisement méthanisable des déchets à horizon 2030

	GND (tMB sauf effluents d'IAA, boues STEP en tMS)	Taux de pénétration T3 (GND > GM)	GM (tMB sauf effluents d'IAA, boues STEP en tMS)
Déchets d'IAA	532 766	100%	532 766
Déchets d'assainissement	94 783	32%	30 519
Biodéchets des ménages	130 378	28%	36 663
Biodéchets de GMS	28 197	56%	15 790
Biodéchets des marchés urbains	55 571	50%	27 786
Biodéchets de restauration et petits commerces dont huiles alimentaires usagées	35 091	46%	16 071
Déchets verts	333 526	86%	286 832
TOTAL	1 210 312		946 427

Le Gisement Méthanisable de déchets à l'horizon 2030 est de **0,9 millions de tonnes**, composé majoritairement des **déchets d'IAA à hauteur de 56%**, et de déchets verts à hauteur de 30%.

Remarque sur la définition du taux de pénétration pour les gisements suivants :

Déchets d'assainissement

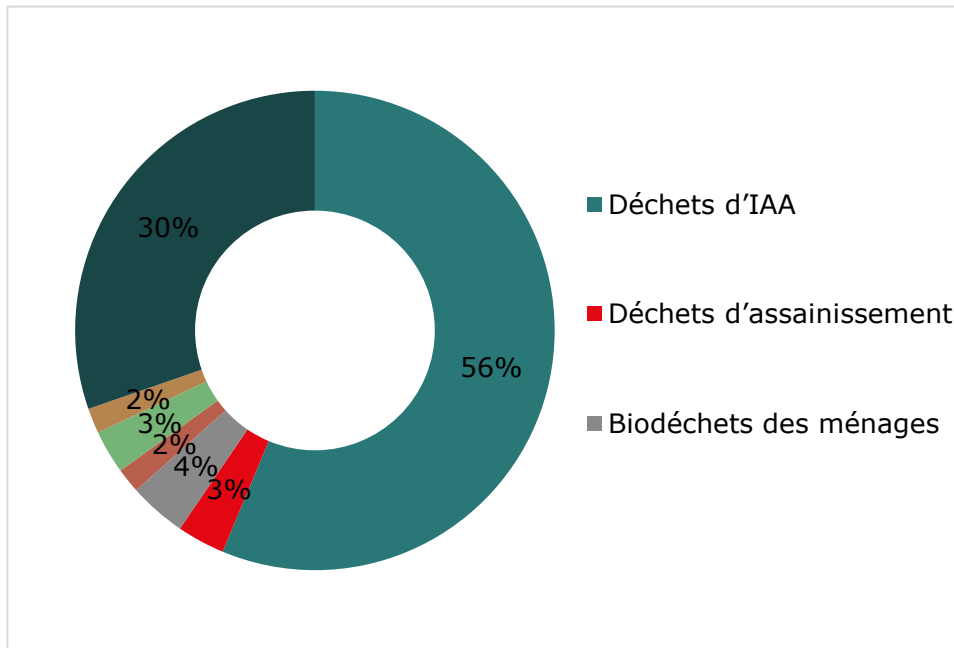
Le Gisement Net Disponible de déchets d'assainissement correspond aux boues et aux graisses des stations d'épurations équipées d'une technologie de traitement des boues (stockage, filtre-bande, centrifugation), généralement de capacité supérieure à 5 000 Equivalent Habitants (EH) et non équipées de digesteurs. Le T3 prend en compte principalement l'évolution des projets à 2030, le type de procédé à la mise en service (qui orientent les possibilités de méthanisation), la taille de la STEP, les investissements requis.

Déchets verts

Pour les déchets verts, le Gisement Net Disponible prend en compte une évolution des pratiques d'entretien des espaces verts, l'accessibilité de ces déchets (au sein des déchèteries ou chez les ménages directement), les taux de tri et participation (selon modalités de collecte), ainsi que la séparation du ligneux. Sur la base de la connaissance des relevés de l'Observatoire Régional des Déchets et de l'Economie Circulaire de l'AREC, le T3 a été adapté en fonction de la part réellement collectée par le service public en région, de la part des déchets verts compostée sur plateforme, et de

l'extraction du ligneux dédié au bois énergie. Le GND correspond donc à la fraction fine fermentescible (et non compostée). Le T3 prend en compte l'investissement technique et financier à mener par la collectivité pour orienter cette fraction fine fermentescible en méthanisation. Il y a un phénomène observé de sur-saturation des plateformes de compostage en région, un engouement d'un certain nombre de collectivités pour la méthanisation de leurs déchets verts, et des biodéchets dans le cadre de projets territoriaux.

Figure 33 : Répartition du gisement méthanisable déchets à horizon 2030



1.2/ Ressource ligneuse

1.2.1/ Ressource bois forêt

Méthodologie d'évaluation de la ressource bois forêt

Pour l'élaboration du PRFB, plusieurs groupes de travail ont été constitués :

- Gestion durable ;
- Compétitivité ;
- Compétences ;
- Risques ;
- Services rendus par la forêt.

Essences par essences, des disponibilités supplémentaires ont été définies, conformément à la méthodologie présentée en annexe 3 du PRFB (http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/22fev19_annexes_PRFB_cle0d1794.pdf).

Le scénario tendanciel est une hypothèse d'évolution sans actions complémentaires et à budget constant. Le scénario volontariste est basé sur la mise en œuvre des actions prescrites dans le PRFB permettant une mobilisation supplémentaire.

Estimation d'une mobilisation supplémentaire

Le PRFB détermine la possibilité de production et de récolte de la forêt de Nouvelle Aquitaine aux échéances de 2022 et 2027, dont une part de mobilisation supplémentaire, issue :

- De l'arrivée à maturité des peuplements issus des boisements du XXème siècle (FFN) et en éclaircie des reboisements post- tempêtes (Martin, Klaus) ;
- De l'animation auprès des propriétaires concernant la mobilisation des bois et la dynamisation de la sylviculture ;
- Du développement des infrastructures forestières (desserte, regroupement de propriétaires ou de chantiers ...) ;
- Des nouvelles technologies (logiciels de traitement et d'analyse numériques, SIG, engins forestiers ...).

Cette mobilisation supplémentaire est détaillée dans l'annexe 4 du PRFB : http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/22fev19_annexes_PRFB_cle0d1794.pdf. Elle est déclinée :

par essence	par localisation	par typologie des usages
<ul style="list-style-type: none">• Pin maritime• Douglas• Autres résineux• Peuplier• Chêne• Hêtre• Châtaignier• Autres feuillus	<ul style="list-style-type: none">• Landes de Gascogne• Bassin Limousin-Dordogne• Vallées des bassins Garonne, Adour, Charentes• Marais Poitevin• Pyrénées et Piémont	<ul style="list-style-type: none">• Bois d'Œuvre• Bois d'Industrie• Bois Energie

Pour la Nouvelle Aquitaine, les objectifs de mobilisation supplémentaire de la ressource forestière sont :

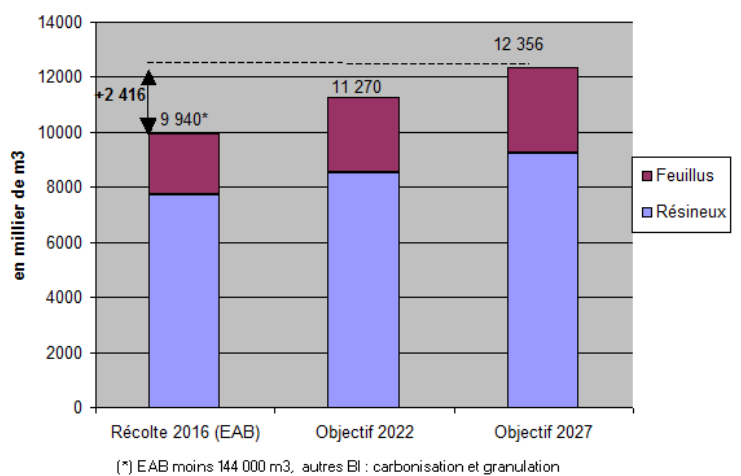
Tableau 8 : Objectifs de mobilisation supplémentaire

OBJECTIFS DE MOBILISATION (milliers m3)									
	Récolte 2016 (EAB)			Objectif 2022			Objectif 2027		
	BO	BI	BE	BO	BI	BE	BO	BI	BE
Pin Maritime	3 300	2 300	600	3 300	2 600	700	3 400	2 800	800
Résineux de montagne	1 030	350	140	1 430	380	100	1 650	400	200
Feuillus	520	870	420	690	1 120	560	790	1 120	830
Peuplier	390	10	10	370	10	10	350	8	8
	5 240	3 530	1 170	5 790	4 110	1 370	6 190	4 328	1 838

MOBILISATION SUPPLEMENTAIRE (milliers m3)												
				BO			BI			BE		
				BO	BI	BE	BO	BI	BE	BO	BI	BE
Pin Maritime				0	300	100	100	200	100			
Résineux de montagne				400	30	-40	220	20	100			
Feuillus				170	250	140	100	0	270			
Peuplier				-20	0	0	-20	-2	-2			
				550	580	200	400	218	468			
				1 330			1 086					

Source : prévisions DRAAF-SRFoB

Figure 34 : Objectifs de prélèvements toutes essences confondues (en milliers de m3)



Source : prévisions DRAAF-SRFoB

A l'horizon 2022, l'objectif est d'atteindre 1 330 Mm³/an supplémentaires par rapport à 2016, puis d'ajouter à cette mobilisation 1 086 Mm³ de plus à l'horizon 2027 soit **2 416 Mm³ supplémentaires/an** à ce terme.

A horizon 2027, la récolte totale de bois forêt est projetée à 12 356 Mm³, la récolte supplémentaire de 2 416 Mm³ est répartie comme suit :

- résineux de montagne : + 700 000 m³
- pin maritime : +800 000 m³
- feuillus : +900 000 m³

Ce travail de prospective est présenté dans le PRFB, annexe 3 (pages 17 à 34) http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/22fev19_annexes_PRFB_cle0d1794.pdf.

En termes de biomasse supplémentaire à finalité BIBE, s'ajoute une **production de connexes** issue de la transformation des bois d'œuvre et d'industrie (écorces, sciures et délignures) correspondant à 45% du bois d'œuvre. Pour la Nouvelle Aquitaine, les quantités de biomasse mobilisable supplémentaires issues de la ressource forestière et de la première transformation du bois sont :

Tableau 9 : Biomasse mobilisable supplémentaire (en milliers de m3)

		OBJE CTIF 2022	OBJE CTIF 2027	
MOBILISATION FORE STIERE SUPPLEMENTAIRE hors BO (Mm3)				
Total BI/BE ttes essences		5 506	6 142	
supplément		831	636	
CONNEXES TOUTE SE SSENCE S (Mm3)				
Sur BO	écorces, sciure et délignures	45 %	-63	506
Sur BI	écorces	15 %	125	95
TOTAL			62	601
BIOMASSE DISPONIBLE SUPPLEMENTAIRE (Mm3)				
BIBE forestier		831	636	
Connexes		62	601	
TOTAL		893	1 237	
		2 130		

Source : prévisions DRAAF-SRFoB

En termes de prospective, la **biomasse disponible supplémentaire** est de **2 130 000m3/an hors bois d'œuvre (en sus des 7 270 000m3/an produits en 2019, soit un total de 9 400 000m3/an)**. Elle correspond à tout ce qui n'est pas bois d'œuvre final, c'est à dire le **bois industriel et le bois énergie forestier, ainsi que les connexes issus du bois d'œuvre et du bois industriel**. Cette biomasse supplémentaire peut approvisionner de nouvelles usines : papeterie, panneaux, chimie verte, granulés bois, pyrolyse-gazéification-méthanation ou bois d'énergie, etc.

Le potentiel annuel de bois énergie supplémentaire à 2027 est inclus dans le projet de mobilisation supplémentaire du PRFB :

- Bois d'Industrie - Bois Energie (BIBE) Forestier : + 1.467.000 m³
- Connexes : + 664.000 m³

Soit une disponibilité supplémentaire en biomasse par rapport à 2016 hors bois d'œuvre de 2 131 000 m³, dont 668 000m³ destinés au bois énergie (source PRFB : Chapitre 2.2.1).

A RETENIR

Le gisement de biomasse supplémentaire hors bois d'œuvre à horizon 2027 est estimé à + **2.130 Mm³/an** dont **668 000m³ destinés au bois énergie**.

1.2.2/ Ressource bois hors forêt

- **Biomasse bocagère / viticole / des vergers**

Pour **les haies**, le Gisement Net Disponible correspond à une **exploitation durable** des haies. Ce gisement est entièrement mobilisable et ne dépend que du développement des moyens de production et de valorisation de la ressource.

Il en va de même pour les **ressources viticoles** et **issues des vergers**, les contraintes de retours au sol et liées aux techniques de valorisation ayant été prises en compte entre le Gisement Brut et le Gisement Disponible Net.

- **Bois en fin de vie**

Quant au bois en fin de vie, les moyens techniques de valorisation existent, il ne reste plus qu'à les développer.

Pour l'ensemble de la ressource Bois hors forêt, aucune simulation actuelle ne permet de prendre en compte des évolutions de linéaires de haies, de surfaces de vergers ou de vignes d'ici là. L'hypothèse retenue dans le SRB est donc un maintien du gisement actuel.

Le Gisement bois énergie à l'horizon 2030 est réparti comme suit :

Tableau 10 : Gisement bois énergie à horizon 2030

Biomasse ligneuse hors forêt	Gisement Net Disponible (GND) 2030
Biomasse bocagère	385 000 m ³
Biomasse viticole	65 000 t MS
Biomasse des vergers	10 000 t MS
Bois en fin de vie	145 000 t MB

A RETENIR

Concernant la biomasse bois hors forêt, le gisement et les techniques de valorisation existent et attendent d'être développées.

2/ Synthèse des ressources de biomasse estimées et évolutions tendanciennes à 2030

2.1/ Ressource méthanisable organique à horizon 2030

2.1.1/ Ressource agricole

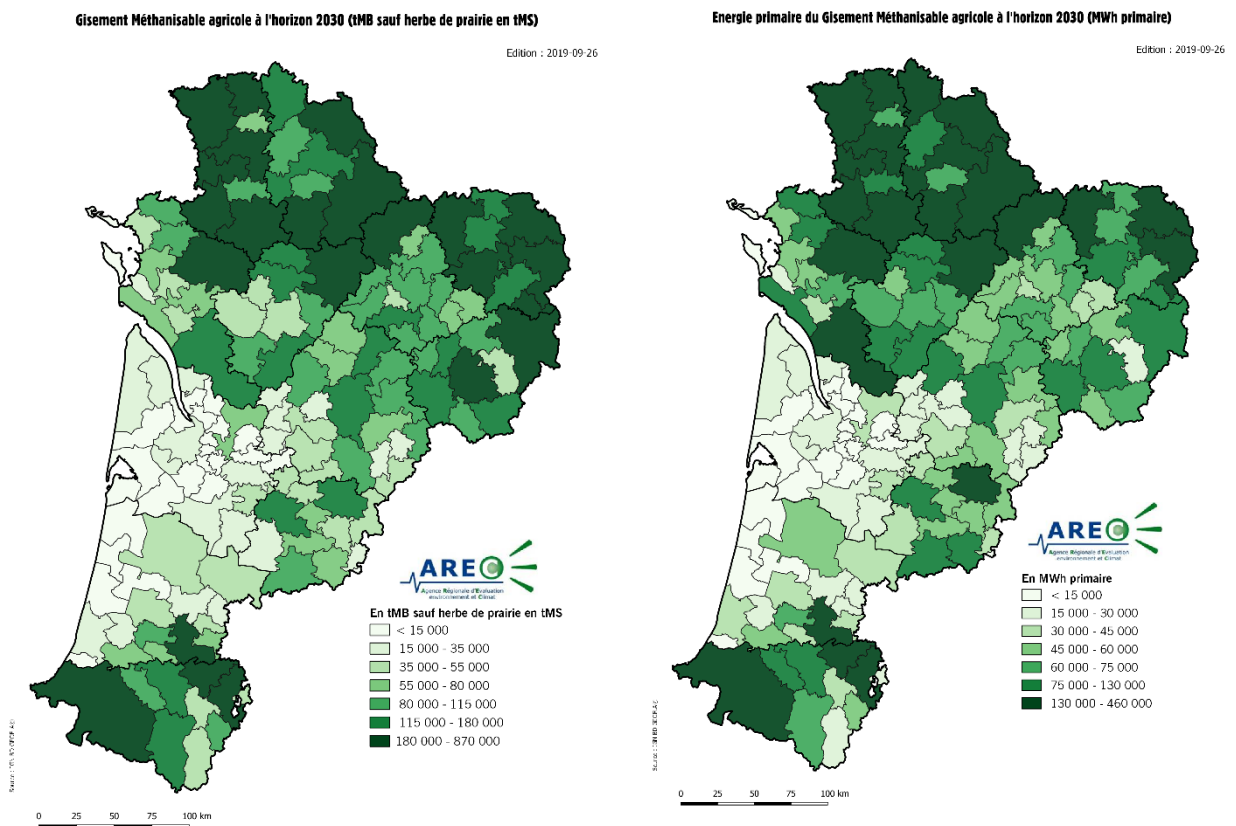
Le **Gisement Méthanisable agricole** à l'horizon 2030 est de **14,9 millions de tonnes** et de **9,8 TWh**, soit la consommation énergétique moyenne de 519 000 résidences principales en Nouvelle-Aquitaine (source AREC, 2016), et 44,6 % de la consommation de gaz projetée en 2030 en Région (source SRADDET).

Tableau 11 : Ressources de biomasse agricole estimées à horizon 2030

Substrats	GND (tMB sauf herbe en tMS)	GM 2030 (tMB sauf herbe en tMS)	Energie primaire (GWh)
Effluents d'élevage	21 415 120	9 259 222	2 965
Résidus de culture	4 392 963	1 083 042	2 057
CIMSE	12 845 706	2 656 661	2 377
Cultures énergétiques	428 623	428 623	994
Herbe de prairie	2 271 687	1 135 844	627
Algues	0	338 783	785
TOTAL AGRICULTURE	41 354 099	14 902 175	9 804

Le gisement méthanisable **agricole** est essentiellement localisé au Nord de la région Nouvelle-Aquitaine ainsi qu'en proportion plus réduite au Sud-Ouest.

Carte 4 Répartition territoriale de la ressources méthanisable agricole à horizon 2030



2.1.2/ Ressource déchets

Le **Gisement Méthanisable de déchets** à l'horizon 2030 est de **0,9 millions de tonnes** et de **0,8 TWh**, soit la consommation énergétique moyenne de 40 000 résidences principales en Nouvelle-Aquitaine (source AREC, 2016), et 3 % de la consommation de gaz projetée en 2030 en Région (source SRADDET).

Tableau 12 Ressources de biomasse déchets estimées à horizon 2030

Substrats	GND (tMB sauf herbe en tMS)	GM 2030 (tMB sauf effluents d'IAA et boues STEP tMS)	Energie primaire (GWh)
Déchets d'IAA	532 766	532 766	331
Déchets d'assainissement	94 783	30 519	77
Biodéchets des ménages	130 378	36 663	35
Biodéchets de GMS	28 197	15 790	8
Biodéchets des marchés urbains	55 571	27 786	30

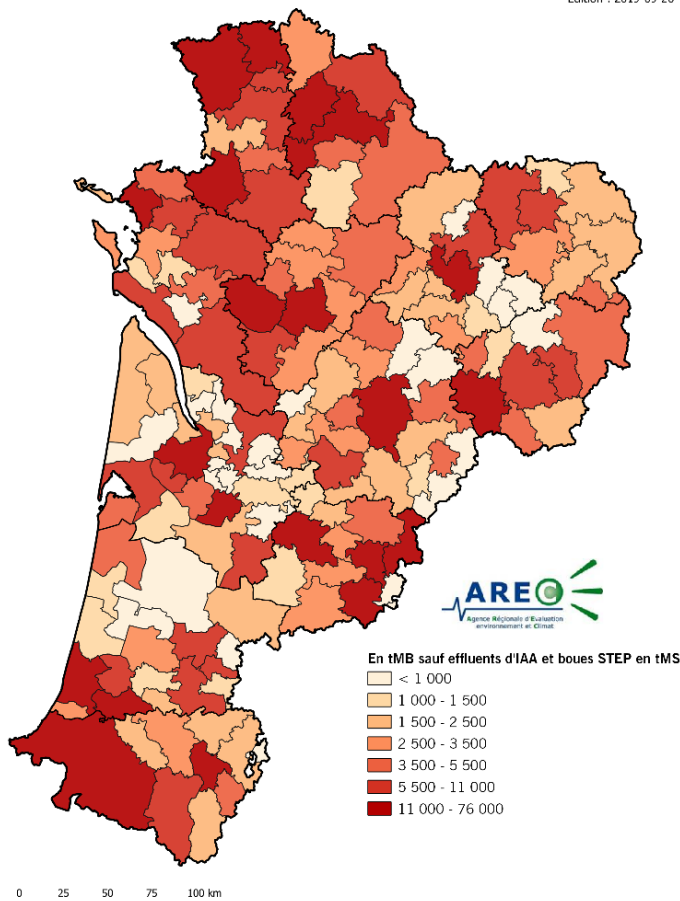
Substrats	GND (tMB sauf herbe en tMS)	GM 2030 (tMB sauf effluents d'IAA et boues STEP tMS)	Energie primaire (GWh)
Biodéchets de restauration et petits commerces dont huiles alimentaires usagées	35 091	16 071	24
Déchets verts	333 526	286 832	253
TOTAL SECTEUR DECHETS	1 210 312	946 427	757

La ressource disponible de **biomasse déchets** est relativement dispersée sur le territoire.

Carte 5 : Répartition territoriale de la ressources méthanisable issue des déchets à horizon 2030

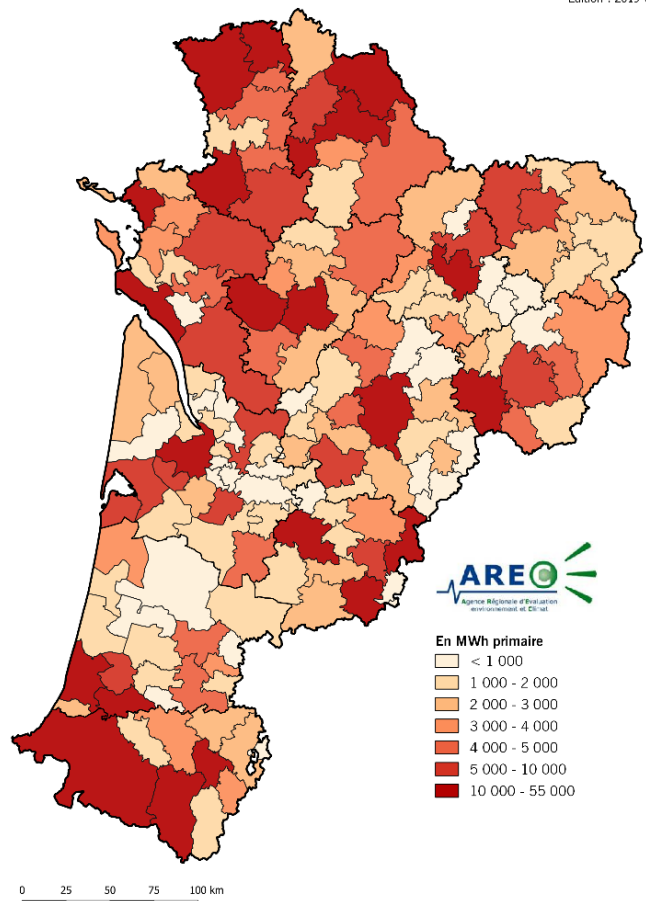
Gisement Méthanisable de déchets à l'horizon 2030 (tMB sauf effluents d'IAA et boues STEP en tMS)

Edition : 2019-09-26



Energie primaire du Gisement Méthanisable de déchets à l'horizon 2030 (MWh primaire)

Edition : 2019-09-26



2.1.3/ Evolutions tendanciennes de la ressource méthanisable organique à 2030

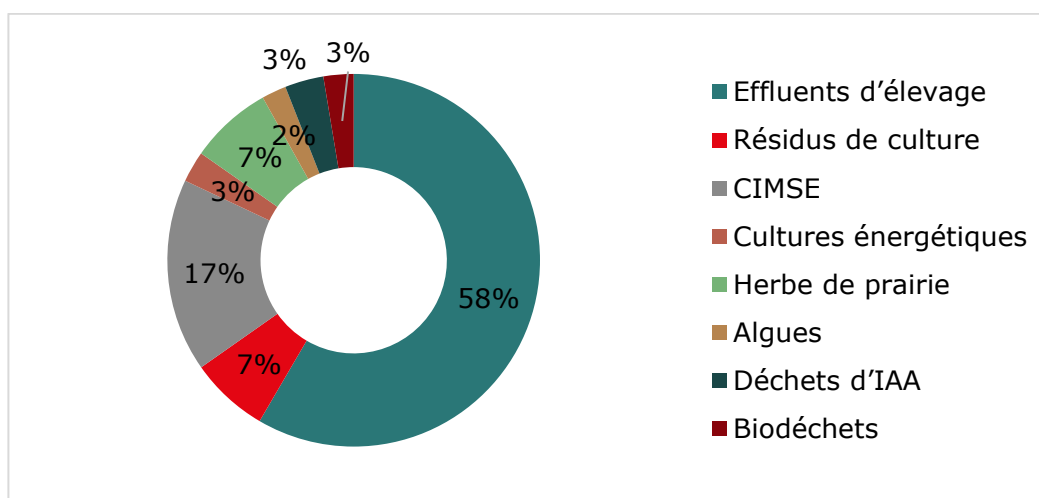
Le **Gisement Méthanisable total** à l'horizon 2030 est de **15,8 millions de tonnes** et de **10,6 TWh**, soit la consommation énergétique moyenne de 560 000 résidences principales en Nouvelle-Aquitaine (source AREC, 2016), et 48 % de la consommation de gaz projetée en 2030 en Région (source SRADETT).

Il est composé à **94% de substrats agricoles** (en tonnage), 3% de déchets d'IAA et 3% d'autres biodéchets.

Tableau 13 : Gisement méthanisable à horizon 2030

Substrats	GND (tMB sauf herbe, effluents d'IAA et boues STEP en tMS)	GM 2030 (tMB sauf herbe, effluents d'IAA et boues STEP en tMS)	Energie primaire (GWh)
Effluents d'élevage	21 415 120	9 259 222	2 965
Résidus de culture	4 392 963	1 083 042	2 057
CIMSE	12 845 706	2 656 661	2 377
Cultures énergétiques	428 623	428 623	994
Herbe de prairie	2 271 687	1 135 844	627
Algues	0	338 783	785
Déchets d'IAA	532 766	532 766	331
Biodéchets (ménages, assainissement, déchets verts, restauration, GMS, marchés etc.)	677 546	413 661	426
TOTAL	42 564 411	15 848 602	10 562

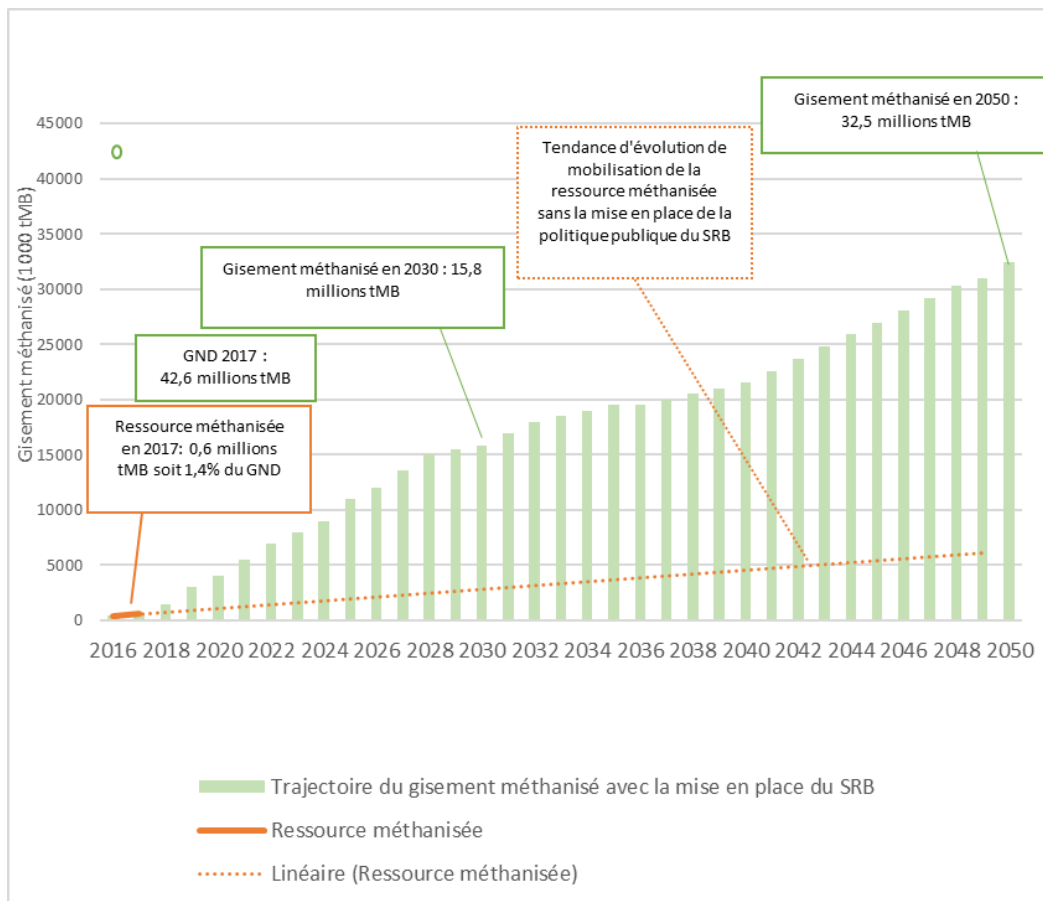
Figure 35 : Répartition du gisement méthanisable organique total à horizon 2030



La ressource méthanisée en 2016 et 2017 était respectivement de 0,4 et 0,6 millions de tonnes de matières brutes, soit 1,4% du Gisement Net Disponible en 2017

(source : enquête annuelle AREC auprès des méthaniseurs en fonctionnement de Nouvelle-Aquitaine).

Figure 36 : Scénarios d'évolution de la ressource méthanisée



En parallèle de l'élaboration du SRB, la Région Nouvelle-Aquitaine a travaillé sur l'étude 100% Gaz Vert, qui a pour objectif de préciser les trajectoires possibles qui pourront l'amener à être autonome en gaz en 2050 voire à être solidaire des régions environnantes en exportant le surplus, ceci en cohérence avec les différents schémas élaborés et en cours d'élaboration (SRADDET, PRFB, SRB).

Différentes filières de production de gaz vert sont étudiées : la méthanisation, la pyrogazéification et le power to gaz. Selon l'étude 100% gaz vert régionale, un gaz totalement renouvelable à l'horizon 2050 représenterait 32,5 millions de tonnes brutes de ressource méthanisée soit 21,0 TWh d'énergie primaire.

Dans le cadre d'un scénario tendanciel, sans mise en œuvre du SRB ou de politique publique spécifique, la ressource mobilisée serait de 2,8 millions de tonnes en 2030 et 6,3 millions de tonnes en 2050.

Le SRB se fixe un **objectif ambitieux** par rapport au scénario tendanciel de mobiliser 100% de la ressource méthanisable soit **15,8 millions de tonnes à l'horizon 2030** (10,6 TWh d'énergie primaire), et **32,5 millions de tonnes à l'horizon 2050** avec la mise en œuvre du scénario 100% gaz vert régional (21,0 TWh d'énergie primaire).

A RETENIR

Le **Gisement Méthanisable total** à l'horizon 2030 est de **15,8 millions de tonnes** et de **10,6 TWh**, principalement issue de la biomasse agricole.

2.2/ Ressource bois énergie à horizon 2030

2.2.1/ Biomasse bois forêt

Le gisement de biomasse supplémentaire mobilisable pour l'énergie à horizon 2027 est estimé à **1 331 000m³/an**.

Tableau 14 : Gisement biomasse bois forêt supplémentaire hors bois d'œuvre à horizon 2027

	OBJECTIF 2027
Bois forestier	668 000
Produits connexes	663 000
TOTAL	1 331 000

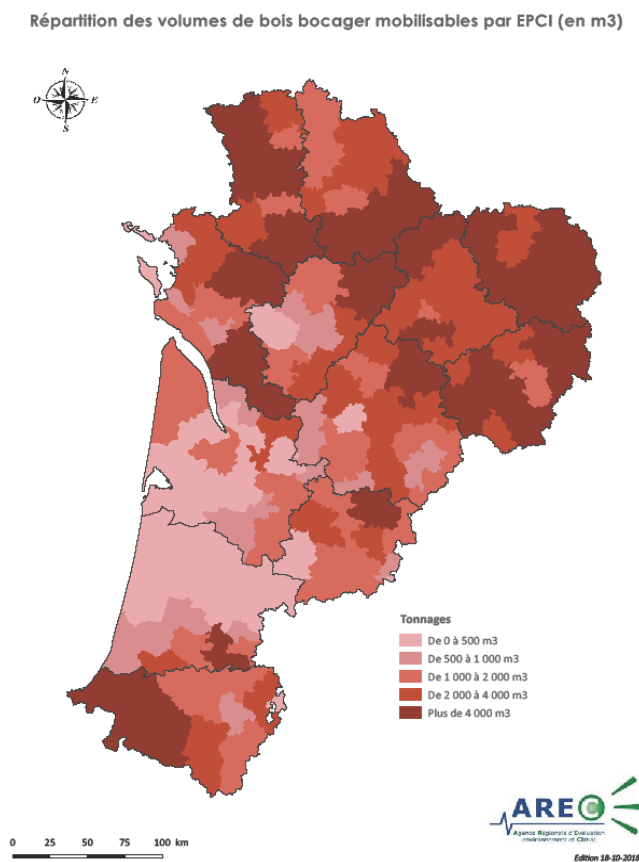
2.2.2/ Biomasse bois hors forêt

L'évolution des techniques de production, de collecte et de valorisation des biomasses ligneuses hors forêt doit permettre une **mobilisation à hauteur du Gisement Net Disponible** à l'horizon 2030 (et la répartition géographique de la ressource est inchangée).

Tableau 15 : Gisement bois énergie issue du bois hors forêt à horizon 2030

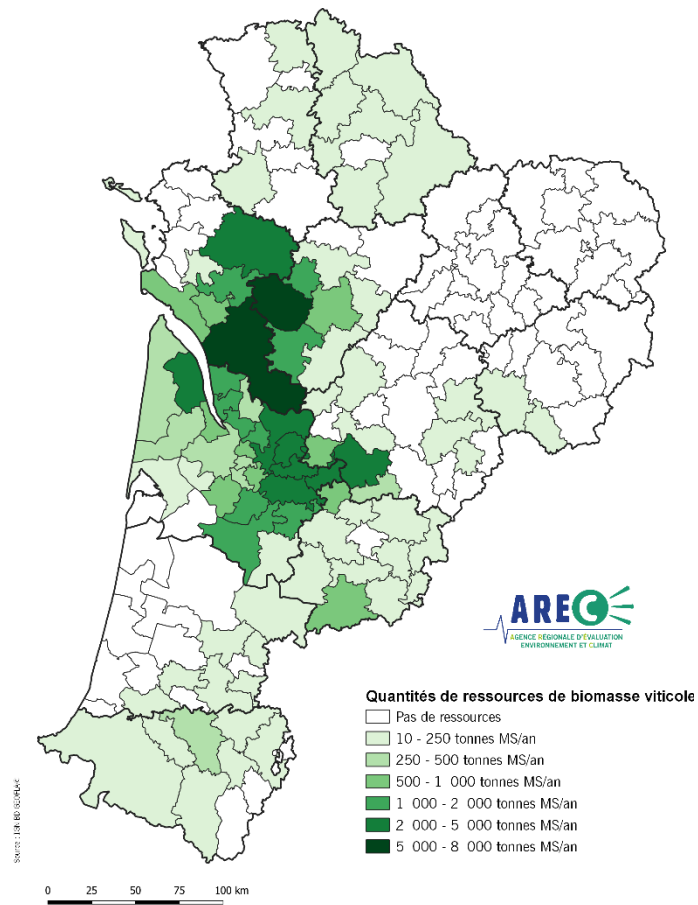
Biomasse ligneuse hors forêt	Gisement mobilisé en 2030	Potentiel énergétique (GWh)
Biomasse bocagère	385 000 m ³	1 185
Biomasse viticole	65 000 t MS	325
Biomasse des vergers	10 000 t MS	50
Bois en fin de vie	145 000 t MB	560

Carte 6 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse bocagère



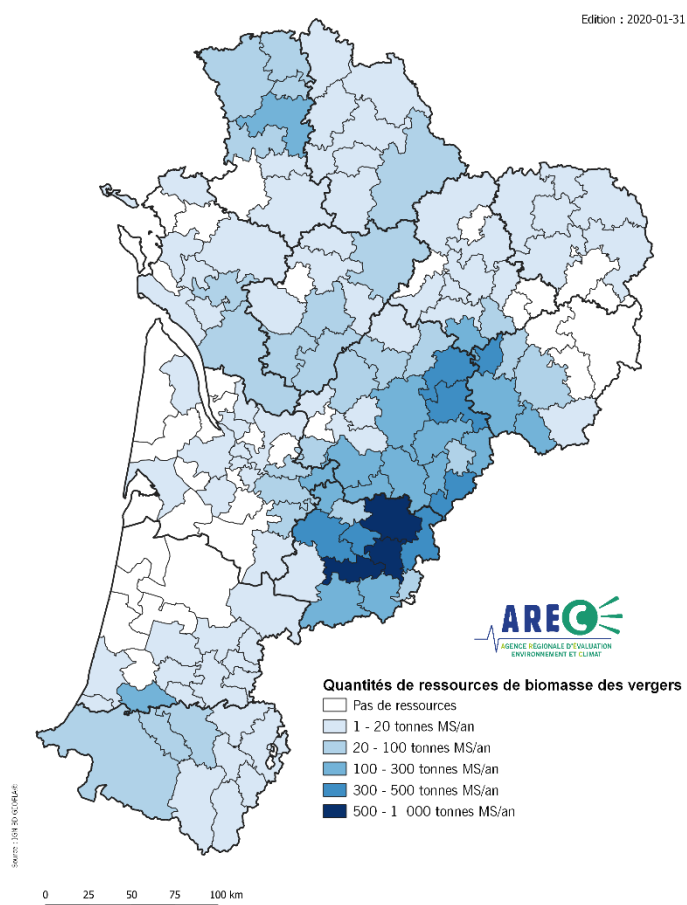
La répartition de la ressource de **biomasse bocagère** sur le territoire régional met en avant les territoires où la ressource est la plus importante : au nord et nord-ouest de la région ainsi qu'au sud, au pied des Pyrénées. Il s'agit le plus souvent, de territoires d'élevage.

Carte 7 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse viticole



La biomasse viticole en région est très présente, essentiellement autour des vignobles bordelais et charentais.

Carte 8 : Gisement Net Disponible de la ressource de biomasse des vergers



La biomasse issue des vergers est présente dans tous les départements, avec une présence plus notable dans le Lot et Garonne et au sud de la Dordogne.

L'état actuel de la donnée, sur le Bois en fin de vie, ne permet pas de présenter sa répartition territoriale sur le territoire régional.

2.2.3/ Evolutions tendanciennes de la ressource bois énergie à 2027

Pour les calculs du potentiel énergétique mobilisable, il a été pris comme hypothèse un bois de densité moyenne à 35% d'humidité.

- Le potentiel forestier (et bocager) supplémentaire est probablement sous-estimé, la distinction entre ces deux catégories de bois étant délicate,
- Le potentiel bocager (385 000 m³, soit 1185 GWh) est déjà en partie mobilisé, mais les études actuelles ne permettent pas d'en définir son niveau actuel de mobilisation,
- Le potentiel de produits connexes à 2027 correspond aux connexes issus du BO (506 000 m³) et issus du BI (157 000 m³) selon les données du PRFB. Il s'agit d'un potentiel maximal, tous les connexes n'étant pas forcément valorisés énergétiquement,
- Pour le bois bûche, on considère qu'il n'y aura pas de consommation supplémentaire. L'augmentation des consommations dues au développement du parc d'appareils au bois bûche sera compensée par un meilleur rendement des appareils et une isolation renforcée des bâtiments, et donc une diminution des consommations unitaires.

Les consommations de bois bûche sont issues de la méthodologie de l'AREC, et sont différentes de celles qu'on peut retrouver par exemple dans l'étude 100% gaz vert. Pour la suite des travaux, le bois bûche ne sera donc pas présentée puisque sa consommation est constante.

Tableau 16 : Consommation actuelle et potentiel supplémentaire mobilisable de bois énergie

	Consommation actuelle de bois énergie (source AREC)		Potentiel supplémentaire mobilisable pour l'énergie à horizon 2027 (source AREC et PRFB*)		
	en tonnes	en GWh	en m ³	en tonnes	en GWh
Bois forestier	894 600 (y compris bois bocager)	2 518	668 000 *	565 500	1 725
Produits connexes	897 500	2 527	663 000 *	560 000	1 140
Bois en fin de vie	137 500	387	211 000	145 000	560
Bois bûche (particuliers)	4 262 900	12 000	-	-	-
TOTAL	6 192 500	17 432	1 542 000	1 270 500	3 425
Total hors bûche	1 929 600	5 432	1 542 000	1 270 500	3 425

Le potentiel supplémentaire mobilisable en bois bocager représente la différence entre le gisement net disponible (385 000 m³) et la consommation actuelle dont la part ne peut pas être distinguée actuellement du bois forestier.

Tableau 17 : Evolution de la ressource bois énergie - hors bois bûche - en mètre cube
(hypothèse : évolution annuelle linéaire / source PRFB et AREC)

	2017	2022	2027
Bois forestier (y compris bois bocager)	5 815 000	6 149 000	6 483 000
Connexes	3 326 000	3 657 500	3 989 000
Bois en fin de vie	200 700	306 200	411 700
Ressources totales	9 341 700	10 112 700	10 883 700

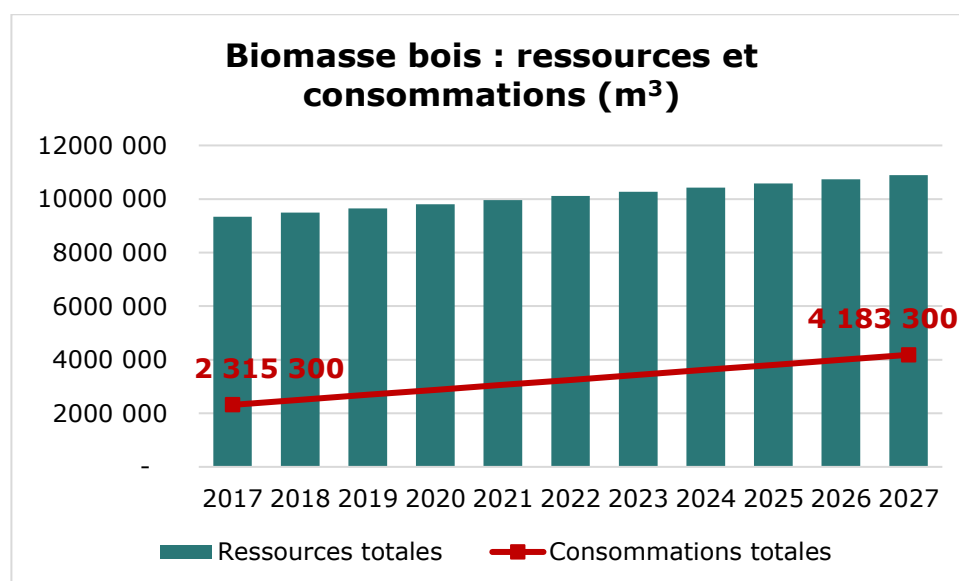
La ressource mobilisable à l'horizon 2027 correspond à la ressource 2017 augmentée du potentiel supplémentaire mobilisable. La ressource mobilisable à l'horizon 2022 est déduite d'une évolution annuelle linéaire.

Tableau 18 : Evolution de la consommation de bois énergie - hors bois bûche - en mètre cube (source : AREC)

	2017	2022	2027
Bois forestier	1 055 600	1 608 100	2 160 600
Connexes	1 059 000	1 302 000	1 545 000
Bois en fin de vie	200 700	339 200	477 700
Consommations totales	2 315 300	3 249 300	4 183 300

La consommation annuelle moyenne constatée sur 2010-2017 a été projetée à 2027 (scénario tendanciel hors mise en œuvre des actions SRB/PRFB/politiques publiques).

Figure 37 : Scénarios d'évolution de la ressource et de la consommation bois énergie (mètre cube)



Dans le cadre d'un scénario tendanciel basé sur la consommation actuelle sur la période 2010-2017 (source AREC), sans mise en œuvre du SRB ou de politique publique spécifique, la ressource bois mobilisée à des fins énergétiques serait de 4.2 Mm³ à l'horizon 2027. La méthodologie utilisée ne permet pas de faire l'estimation à l'horizon 2050.

Le SRB se fixe un **objectif ambitieux** par rapport au scénario tendanciel de mobiliser 100% de la ressource ligneuse soit **10.9 millions de mètres cube à l'horizon 2027**.

A RETENIR

La ressource organique méthanisable estimée à l'horizon 2030 et la ressource bois énergie projetée à l'horizon 2027 permettront de **répondre aux besoins énergétiques**, conformément aux objectifs du SRADDET.

3/ Mesures régionales et infrarégionales stratégiques – Plan d'actions

3.1/ Structuration des mesures

Les différents moments de **concertation** menés tout au long de l'élaboration du SRB ont permis de valider avec les acteurs du territoire les données concernant la ressource biomasse actuelle, et celle mobilisable à des fins énergétiques à l'horizon 2030.

A l'issue de ces travaux, un plan d'actions a été élaboré lors d'ateliers et d'entretiens. Ces actions portent sur la ressource à mobiliser prioritairement et émanent des détenteurs de cette ressource ou des filières.

Ce plan d'actions doit répondre à la question de la mobilisation de cette ressource pour répondre aux objectifs énergétiques définis régionalement et nationalement.

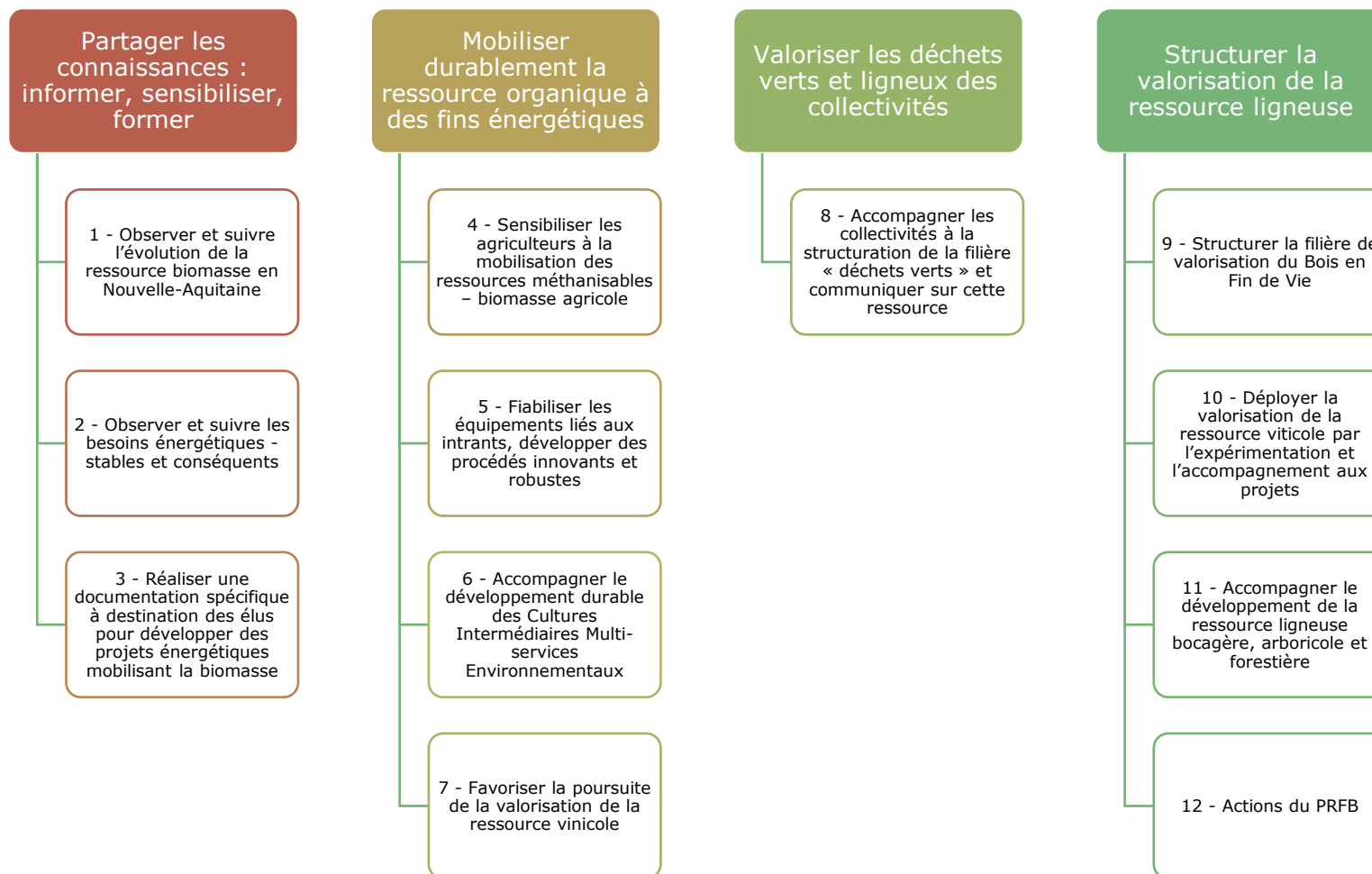
Le SRB se structure en **4 grandes orientations** :

- Partager les connaissances : informer, sensibiliser, former
- Mobiliser durablement de la ressource organique à des fins énergétiques
- Valoriser les déchets verts et ligneux des collectivités
- Structurer la valorisation de la ressource ligneuse

Ces dernières se déclinent en un plan d'actions constitué de 12 actions, l'action 12 faisant référence aux actions communes avec le PRFB.

Pour chaque action, un « animateur » a été identifié. Son rôle est d'animer la démarche, réunir les partenaires, proposer et mettre en œuvre les actions et rendre compte auprès de l'Etat et de la Région de son avancement, lors des comités de suivi du SRB, qui auront lieu au moins une fois par an.

Figure 38 : Schéma de structuration du plan d'action



Orientation	Nature de l'action	N°	Fiches actions	Animateurs	Principaux partenaires
Partager les connaissances : informer, sensibiliser, former	Information	1	Observer et suivre l'évolution de la ressource biomasse en Nouvelle-Aquitaine	AREC	DREAL, Région, ADEME, représentant des filières détenteurs de la ressource, ALEC...
	Information	2	Observer et suivre les besoins énergétiques - stables et conséquents	AREC	Etat, Région, ADEME, gestionnaires de réseaux, ALEC...
	Information	3	Réaliser une documentation spécifique à destination des élus pour développer des projets énergétiques mobilisant la biomasse	MéthaN-Action et CRPF	Etat, Région, ADEME, chambres départementales d'agriculture, ONF, CRPF, URCOFOR, AREC, ALEC...
Mobiliser durablement de la ressource organique à de fins énergétiques	Sensibilisation	4	Sensibiliser les agriculteurs à la mobilisation des ressources méthanisables – biomasse agricole	MéthaN-Action en lien avec les chambres départementales d'agriculture	FRCUMA, Chambre Régionale/départementales d'Agriculture de Nouvelle-Aquitaine, Fédérations Départementales /Régionales des CUMA, Coopératives et Coop de France Nouvelle-Aquitaine, Réseaux de développement et groupements d'agriculteurs (Inpact, Agrobio, Interbio...) ; ADEME, Région, Lycées Agricoles, Institut de l'Elevage, AAMF, BSA, Arvalis, INRA, Agro transfert, AREC, INTERBEV, Syndicats d'Energies, Gestionnaires de réseaux de gaz, ALEC...
	Sécurisation	5	Fiabiliser les équipements liés aux intrants, développer des procédés innovants et robustes	AAMF DRAAF	Organismes de Recherche, animation régionale et départementale (MéthaN-Action, OPA), centres techniques, Chambre régionale d'agriculture, coopératives agricoles, écoles de formation à la conduite des méthaniseurs, agences de l'eau, ALEC...
	Développement	6	Accompagner le développement durable des Cultures Intermédiaires Multi-services Environnementaux (CIMSE) : retour d'expériences, formation, évaluation	Chambre régionale d'agriculture DRAAF (en appui)	Chambres départementales d'agriculture volontaires (24, 86...), ALPAD, ARVALIS, Universités/Institut de recherche (INRA...), coopératives agricoles, AAMF, FNE...
	Développement	7	Favoriser la poursuite de la valorisation de la ressource viticole	UNDV	CIVB, UCVA, IVV, MéthaN-Action, AAMF, BNIC (Bureau National Interprofessionnel du Cognac), Resinor...
Valoriser les déchets verts et ligneux des collectivités	Sécurisation et développement	8	Accompagner les collectivités à la structuration de la filière « déchets verts » et communiquer sur cette ressource	En cours de discussion	Syndicats de gestion des déchets, collectivités, exploitants, des plateformes, chambre des métiers et CCI, artisans, TPE/PME professionnels de l'entretien paysagé, prom'haies, FRCUMA, collectivités locales productrices de déchets verts, CCI...
Structurer la valorisation de la ressource ligneuse	Sécurisation	9	Structurer la filière de valorisation du Bois en Fin de Vie	SOLTENA Chambre Régionale de Commerce et d'industrie AREC	ADEME, AREC, CCI départementales entreprises de collecte et traitement des déchets et leurs collectifs, fédérations des professionnels du recyclage, organismes de collecte dont Ecomobilier, Xylofutur, artisans, architectes, CAPEB, ALEC...
	Développement	10	Déployer la valorisation de la ressource viticole par l'expérimentation et l'accompagnement aux projets	CIVB	Syndicat Pessac-Léognan, fédération départementale des CUMA, chambre d'agriculture, institut de recherche, professionnel de la valorisation, des déchets, UNDV, FCVA, laboratoire de l'entreprise Poujoulat, Veolia propreté, constructeurs de chaudières, Atmo, ALEC...
	Information et sécurisation	11	Accompagner le développement de la ressource ligneuse bocagère, arboricole et forestière	Prom'Haies	Arbres et paysages en Gironde, Prom 'haies en Nouvelle-Aquitaine, Bocage Pays Branché, université de bordeaux et Science agro, représentants du monde agricole, Atmo, chambre régionale d'agriculture, Assemblée permanente des Chambres d'agriculture, réseau rural d'agrof, réseau rural haies, CETEF...
			12	Actions du PRFB	

3.2/ Partager les connaissances : informer, sensibiliser, former

La mise en œuvre d'actions publiques à l'échelle de la région et des territoires locaux pour répondre au défi de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique implique une meilleure connaissance des enjeux et des leviers d'actions. Aussi, pour une meilleure mobilisation de la ressource biomasse, il est indispensable de **mieux connaître** cette dernière - sa composition et sa répartition territoriale - et de confronter ces observations aux besoins énergétiques des territoires. L'adéquation de ces deux variables permettra de s'interroger sur la traduction opérationnelle des potentiels inutilisés ou d'anticiper toute tension sur la ressource pour une transition énergétique équilibrée des territoires et entre territoires, notamment urbains et ruraux.

À la suite d'une meilleure connaissance de la ressource mobilisable, un important travail de pédagogie et de vulgarisation doit être mené autour des énergies renouvelables et de leur mix sur un territoire. Au-delà d'actions de sensibilisation et de présentation des objectifs de développement des ENR au niveau régional, national ou encore européen, la mise en œuvre passera par une meilleure connaissance et compréhension des retombées territoriales sur le plan énergétique, économique ou encore environnemental. L'appropriation de ces données par les acteurs locaux est indispensable à la transition énergétique.

Le développement des énergies renouvelables décentralisées permettra au territoire de produire sa propre énergie voire à terme de l'exporter.

Fiche action 1 : Observer et suivre l'évolution de la ressource biomasse en Nouvelle-Aquitaine

Contexte

L'élaboration du Schéma Régional Biomasse s'est appuyée fortement sur l'Observatoire Régional de l'Energie, des Gaz à Effet de Serre (OREGES). Dispositif partenarial, il assure entre autres l'évaluation et le suivi de la ressource biomasse sur la Nouvelle-Aquitaine et est animé par l'AREC (Agence Régionale de l'Energie et du Climat). Son organisation assure un processus de validation de la donnée et sa diffusion dans des réseaux multiples (ADEME, Etat, Région, collectivités, gestionnaires de réseaux gaz et électricité, etc.). Les travaux et le fonctionnement de l'OREGES seront un appui pour développer les réseaux d'acteurs « ressources » et suivre la mobilisation de cette dernière.

Concernant la ressource forestière, le PRFB a institué un observatoire de la forêt et du bois, piloté par une Commission Approvisionnement, avec 2 comités : "Ressources / Besoins" et "Economie / Social". Celui-ci est opérationnel depuis septembre 2019.



Enjeu

La valorisation de la biomasse passe par la poursuite des travaux de développement de sa connaissance, sa caractérisation, sa localisation afin de fournir aux pouvoirs publics des outils d'aide à la connaissance des ressources identifiées sur leur territoire. Ces travaux faciliteront l'expression de leur potentiel (énergétique ou non énergétique) dans des logiques territoriales gagnantes-gagnantes.



Objectifs

Stratégique : Structurer le processus de connaissance (observer, suivre, communiquer, partager) autour de la ressource et de son usage à des fins énergétiques (et non énergétiques) en lien avec les réseaux d'acteurs.

Opérationnel : Evaluer l'impact quantitatif et qualitatif des actions du SRB concernant la valorisation de la ressource à des fins énergétiques, à travers un observatoire de la ressource et son suivi dans le temps.



Actions spécifiques

- **Mettre à jour le tableau de bord** de la ressource disponible, permettant d'anticiper les éventuelles tensions sur la ressource à l'échelle de l'EPCI.
Associés au suivi des indicateurs du SRB, ces éléments pourront être valorisés dans le cadre du comité de suivi du SRB et plus largement des programmes de développement des filières énergétiques (comme MéthaN-Action) ou encore auprès des territoires.
- **Poursuivre et approfondir les travaux spécifiques sur la ressource :** Identifier les ressources à différentes échelles territoriales, développer les enquêtes sur les projets énergétiques en fonctionnement, etc.



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2019-2025



Acteurs

Animateur de l'action : Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine

Partenaires associés : DRAAF (SRISET – AGRESTE concernant les biomasse agricoles et forestières), DREAL, Région, ADEME, représentant des filières détenteurs de la ressource, ALEC...

Bénéficiaires : porteurs de projets actuels et futurs, territoires TEPOS, TEPCV, porteurs de PCAET, collectivités, fournisseurs de la ressource...



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Nombre d'indicateurs du SRB suivi Fréquence de mise à jour des indicateurs			Nombre de synthèse de suivi annuel téléchargées / diffusées

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Cet observatoire de la ressource et son suivi dans le temps va permettre d'évaluer l'impact quantitatif des actions du SRB concernant la valorisation de la ressource à des fins énergétiques. Il permettra également d'alimenter les territoires sur la ressource mobilisable.

Fiche action 2 : Observer et suivre les besoins énergétiques -stables et conséquents- en chaleur

Contexte

La Région Nouvelle-Aquitaine s'est fixée comme objectif de d'augmenter la production des énergies renouvelables en valorisant les nombreux gisements régionaux et en visant à l'horizon 2050, l'autonomie énergétique régionale décarbonée.

Par conséquent, les stratégies de développement des EnR des territoires devront déterminer la place de chaque EnR dans un objectif de mix énergétique en cohérence avec la ressource disponible dans un rayon raisonnable.

Une meilleure connaissance de la ressource croisée aux besoins de chaleur des territoires doit emmener à des projets cohérents et structurés et faciliter quand cela est possible le développement de réseaux de chaleur à la place d'unités de chaleur dédiées.



Enjeu

L'atteinte de l'objectif de neutralité carbone à 2050 nécessite une mutation profonde du système énergétique régional via la réduction massive des besoins énergétiques et l'abandon des énergies fossiles parallèlement au développement des EnR utilisées de manière directe ou injectées aux réseaux.

Ce développement passera par un maillage important des projets en complémentarité avec les sites aux besoins conséquents (nouveaux quartiers, zones d'activités...) afin de faciliter le déploiement des réseaux de chaleur. La complémentarité entre ces énergies renouvelables est à chercher pour une meilleure réponse aux objectifs nationaux et régionaux. Aussi, il pourra être recherché le développement des réseaux de chaleur et des énergies renouvelables thermiques, issues de biomasse, sur des territoires non desservis par les réseaux de distribution de gaz.



Objectifs

Stratégique : Structurer le processus de connaissance (observer, suivre, communiquer, partager) autour des besoins énergétiques.

Opérationnel : Développer un outil d'aide à la décision des territoires -notamment dans le cadre des Plan Climat Air Energie Territorial et des Territoires à Energie POSitive- pour agréger les connaissances sur les besoins énergétiques du territoire et identifier des zones dites « prioritaires ».



Actions spécifiques

Poursuivre les travaux de connaissance spécifiques aux besoins énergétiques :

- Développer les outils de suivi des besoins énergétiques et suivre ces derniers
- Identifier des zones dites « prioritaires » de développement des EnR en croisant les besoins de chaleur et la ressource existante qui peut être mobilisée avec un impact environnemental limité (transport de la ressource

réduite) et proposer des préconisations de localisation des unités de valorisation énergétique au regard des résultats obtenus.

- En lien avec d'autres actions de ce schéma en direction des agriculteurs et de l'utilisation des matériels, les zones prioritaires devront concentrer des prélèvements proportionnellement à la ressource disponible et sans générer de tensions sur l'offre.



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2019- 2025



Acteurs

Animateur de l'action : Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine

Partenaires associés : Etat, Région, ADEME, gestionnaires de réseaux, ALEC...

Bénéficiaires : porteurs potentiels de projets énergétiques, territoires TEPOS, TEPCV, porteurs de PCAET, collectivités, fournisseurs de la ressource...



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Nombre de documents / publications / outils de communication des résultats			Nombre de synthèse de suivi annuel téléchargées / diffusées

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Une meilleure connaissance des besoins énergétiques des territoires et des réseaux et des projets (actuels et futurs) permettra d'avoir une approche macro du développement des filières de valorisation énergétique. Couplée à l'action de l'observatoire de la ressource, cette action permettra de croiser les sites aux besoins énergétiques importants aux sites où la biomasse mobilisable est présente.

Fiche action 3 : Réaliser une documentation spécifique à destination des élus pour développer des projets énergétiques mobilisant la biomasse

Contexte

Les ressources locales peuvent être mobilisées pour produire une énergie décarbonée et stockable, fournissant potentiellement un revenu complémentaire aux agriculteurs, à la collectivité (taxes), voire aux citoyens (emplois potentiels et financements participatifs par exemple). Pour cela, il est important de communiquer auprès des décideurs et de s'appuyer sur les dynamiques des territoires.



Enjeu

Faire connaître aux élus les options qui s'offrent sur leur territoire en vue de développer l'utilisation de la ressource biomasse en faisant se rencontrer l'offre (la ressource actuelle et le potentiel complémentaire mobilisable à 2030) aux projets potentiels (réseaux de gaz, projets de chaufferie ou encore méthaniseurs). Cette démarche sera en lien avec les dynamiques territoriales identifiées dans les TEPOS, TEPCV, PCAET, et documents de planification principalement.



Objectifs

Stratégique : donner une impulsion locale aux solutions de développement des énergies renouvelables issues de la biomasse sur la base d'une information couplée aux potentiels de biomasse complémentaire mobilisable du territoire.

Opérationnel : utiliser la matière première fermentescible ou combustible du territoire pour produire de l'énergie (chaleur et gaz prioritairement) dans le respect des fractions de biomasse nécessaires qui doivent retourner aux sols.



Actions spécifiques

Guide pour la mobilisation de la biomasse :

- Transmettre aux élus communautaires un document les incitant à mettre en œuvre des solutions énergétiques s'appuyant sur :
 - Les ressources méthanisables mobilisables et locales
 - Les ressources bois énergie : en valorisant les solutions bois bûche efficaces (rendement, fumées) pour les particuliers, ou des solutions portées par le PRFB (type bois énergie issu de bois d'œuvre, etc.)
- Accompagner au développement des projets afin de réduire l'impact environnemental de ces derniers
- Rappeler l'enchaînement des procédures à mettre en œuvre
- Faire connaître les aides à la réalisation et à l'achat des énergies produites, les garanties en matière de risques (protection des riverains et de l'environnement) et la sécurité des réseaux de gaz par exemple

Mise en réseaux

- Mobiliser les personnes ayant un savoir sur ces sujets techniques et juridiques,
- Organiser des rencontres pour jalonner la démarche : du débat sur les ressources et les solutions possibles, aux explications sur la nature du projet et son intégration environnementale (paysages et nuisances, en s'appuyant sur des démarches existantes telles MéthaN-Action), jusqu'aux financements (participatifs par exemple),
- Développer la thématique biomasse au sein des Pôles Transition énergétique départementaux animées par les Préfectures



Périmètre géographique

La Région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2020 pour le guide

2020-2025 pour la mise en réseau



Acteurs

Animateur de l'action : MéthaN-Action et CRPF

Partenaires associés : Etat, Région, ADEME, chambres départementales d'agriculture, ONF, CRPF, URCOFOR, AREC, ALEC...

Bénéficiaires : Elus, territoires TEPOS, TEPCV, porteurs de PCAET, puis indirectement les citoyens, les agriculteurs, les artisans, les TPE/ PME, les associations,



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Nombre de projets qui ont émergé Territoire labellisés TEPOS, PEPCV...ou inscrits dans une démarche similaire			Nombre de personnes sensibilisées, rencontrées

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Cette action permettra au travers d'actions simples de faire se rencontrer l'offre (la ressource actuelle) aux projets potentiels (réseaux de gaz ou, le cas échéant, projets de chaufferie) et participer à l'implication des acteurs locaux dans cette démarche en lien avec les dynamiques territoriales (TEPOS, TEPCV, PCAET...).

3.3/ Mobiliser durablement de la ressource organique à des fins énergétiques

Représentant la part la plus importante de la ressource régionale mobilisable, la valorisation de la ressource organique, dans le respect de la hiérarchie des usages, est indispensable à l'atteinte des objectifs énergétiques fixés tant par la PPE que régionalement. Cette mobilisation doit passer par une meilleure sensibilisation et formation des détenteurs de la ressource susceptibles de développer des projets d'énergies renouvelables ou de participer à un projet local.

Fiche action 4 : Sensibiliser les agriculteurs à la mobilisation des ressources méthanisables – biomasse agricole

Contexte

La biomasse agricole constituera 90% de la matière valorisable en méthanisation, mais beaucoup de freins limitent son utilisation : manque de visibilité, mauvaise connaissance de la mobilisation et des bonnes pratiques, prise de risques financiers ...



Enjeu

Mobiliser plus largement les agriculteurs détenteurs de biomasse en faisant connaître les possibilités de valorisation de celle-ci. 2 cibles principales :

- Pour les agriculteurs en activité : faire connaître - identifier le potentiel de valorisation de leurs biomasses
- Pour les agriculteurs en installation : au sein des cursus de formation agricole, inciter les futurs agriculteurs à mener une réflexion quant à la valorisation de leur future biomasse dans leur projet d'installation



Objectifs

Stratégique : Informer, sensibiliser largement les agriculteurs à la valorisation de leur biomasse afin de mobiliser plus largement ces ressources.

Opérationnel : Mise en place d'une boîte à outils de la valorisation de la biomasse agricole : guide, formations, accompagnement



Actions spécifiques

Informier et sensibiliser à la valorisation de la biomasse agricole

- Diffuser le Guide « Réaliser une unité de méthanisation à la ferme » - ADEME 2019, expliquant ce qu'est un projet de méthanisation, les ressources agricoles méthanisables et présentant les potentiels méthanogènes par catégorie de biomasse, ainsi que des témoignages d'exploitants de méthaniseurs.
- Trouver des relais et moyens de diffusion : relais agricoles (conseillers PAC, épandage, CUMA...). Sensibiliser ses relais et les doter des guides à diffuser, dont la plaquette du dispositif d'accompagnement à la méthanisation MéthaN-Action

- Aider au diagnostic méthanogène de l'exploitation (renforcer l'action déjà développée dans le cadre de MéthaN-Action ou par d'autres acteurs).
- Sensibiliser au développement des bonnes pratiques à mettre en œuvre, pour limiter les impacts sur l'environnement tout au long du process (de la mobilisation à la valorisation de la ressource) pour une bonne gestion de l'unité de méthanisation :
 - en stockant le digestat à couvert afin de réduire les émissions ammoniacales,
 - en épandant le digestat avec des techniques permettant de limiter les impacts sur le sol (intervention sur sols ressuyés et avec des engins à grande portance) et en limitant les émissions de polluants atmosphériques et en augmentant l'efficacité de la fertilisation (utilisation de rampe à pendillard qui limite les émissions d'azote ammoniacal),
 - en favorisant l'implantation des unités de méthanisation à proximité de la ressource afin, d'en limiter son transport,
 - en intégrant les unités dans leur environnement (couleur des méthaniseurs, respect des lignes de force du paysage...),
 - en impliquant les riverains en amont du projet pour lever les craintes éventuelles à l'encontre du projet et ainsi en favoriser son acceptabilité.
- Informer sur de nouvelles pratiques agronomiques visant à l'amélioration de l'impact environnemental des exploitations, capitaliser et communiquer les études menées et les essais techniques.
- Intégrer dans le cursus de formation initiale des jeunes agriculteurs un module sur la valorisation énergétique de la biomasse agricole ou prévoir des interventions spécifiques dans les programmes.

Accompagner et animer

Renforcer les approches qui permettent de détecter et mobiliser des agriculteurs volontaires et en capacité de répondre à l'objectif de développement de projets de méthaniseurs dans le cadre d'animations locales dédiées notamment :

- Aux enjeux de valorisation énergétique des ressources réparties entre agriculteurs et à la rentabilité du projet,
- À la disponibilité des intrants méthanisables entre futurs partenaires,
- Au montage du projet sous tous ses aspects, ses étapes, dans le cadre d'un projet de territoire,
- A la recherche d'un montage juridique et de financement innovants
- Au fonctionnement du méthaniseur et à une bonne utilisation des digestats.



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2019-2023

Acteurs



Animateur de l'action : MéthaN-Action en lien avec les chambres départementales d'agriculture

Partenaires associés : FRCUMA, Chambre Régionale/départementales d'Agriculture de Nouvelle-Aquitaine, Fédérations Départementales /Régionales des CUMA, Coopératives et Coop de France Nouvelle-Aquitaine, Réseaux de développement et groupements d'agriculteurs (Inpact, Agrobio, Interbio...) ; ADEME, Région, Lycées Agricoles, Institut de l'Élevage, AAMF, BSA, Arvalis, INRA, Agro transfert, AREC, INTERBEV, Syndicats d'Énergies, Gestionnaires de réseaux de gaz, banques, ALEC...

Bénéficiaires : Jeunes agriculteurs et agriculteurs en activité



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Nombre de guide téléchargés/diffusés	GES évités en eq.CO2	Nombre de projets de méthanisation supplémentaire	Nombre de réunions d'information
m3 de biomasse valorisé énergétiquement	Qualité organique des sols	Bilan économique des unités de méthanisation	Appropriation sociétale du projet

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Cette action développée en plusieurs temps permettra par l'accompagnement des agriculteurs à participer au développement d'un mix énergétique local, à la transition énergétique de leur territoire et de dégager un revenu complémentaire à leur activité.

Fiche action 5 : Fiabiliser les équipements liés aux intrants, développer des procédés innovants et robustes

Contexte

Les dysfonctionnements techniques concernant les intrants dans les méthaniseurs restent encore très fréquents et dommageables pour la production d'énergie et l'exploitation en général. Ils trouvent leur origine à différents niveaux : aléas du volume de production de la biomasse, aléas de la récolte, transport, stockage, étape de l'incorporation, du prétraitement, puis de la digestion de l'intrant. Il est essentiel de consolider les connaissances sur les process qui doivent continuellement s'adapter à des changements de ration plus ou moins majeurs.



Enjeu

Faire face aux diversifications d'approvisionnement sans pénaliser le fonctionnement du méthaniseur (recherche d'optimisation).



Objectifs

Stratégique : Optimiser l'expression du potentiel énergétique des intrants et limiter les dysfonctionnements techniques connus des méthaniseurs, en capitalisant les retours d'expériences (REX) et en mutualisant/développant des programmes de recherches.

Opérationnel : Construire un guide capitalisant les REX, et présentant des solutions optimales de traitement par type de substrat, ou pour du multi substrats. Développer un programme de formation et sensibilisation des acteurs.



Actions spécifiques

Capitaliser les retours d'expériences et communiquer

- Accompagner l'innovation dans le domaine des équipements :
 - De production, de récolte (matériels de récolte spécifiques pour matières végétales type paille, menues pailles, etc.), transport,
 - De stockage : développer la couverture des fosses sur les exploitations (optimisation et efficacité du captage) : type de fosse, tonnage du lait, taille cheptel / développer des produits permettant de pré fermenter les intrants en stockage,
 - D'incorporation : fiabiliser les techniques d'incorporation des intrants à fibres longues/courtes, liquides/solides/pâteux (trémie, fosses, hydrolyse etc.)
 - De pré-traitement : broyage, types de pompes, etc.
- Élaborer un guide en open-source capitalisant les REX et présentant des solutions optimales de traitement par type de substrat, ou pour du multi substrats.
L'optimisation des process de méthanisation doit permettre d'améliorer la qualité du digestat retourné au sol.

Améliorer la connaissance de la ressource :

- Développer les connaissances pour pouvoir aller chercher de nouvelles ressources de biomasse (peu ou pas méthanisées aujourd'hui) comme les algues (si la ressource est présente et à finalité première non énergétique), les herbes de prairie, les herbes de bord de voirie après nettoyage...
- Répertorier les études existantes et si nécessaire, les compléter, concernant la production de plantes type miscanthus sur les zones de captage d'eau et pouvant à terme être valorisées énergétiquement. Coupler cette action à une démarche de sensibilisation sur les pratiques durables de l'agriculture dans les zones concernées.

Former / Sensibiliser :

- Journée d'échange et de retours d'expérience entre exploitants et porteurs de projets dans le cadre d'animations type MéthaN-Action, ou autres
- Développer des formations par les structures agricoles locales



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2020-2025



Acteurs

Animateur de l'action : AAMF (en cours de discussion), DRAAF (en cours de discussion)

Partenaires associés : Organismes de Recherche, animation régionale et départementale (MéthaN-Action, OPA), centres techniques, Chambre régionale d'agriculture, coopératives agricoles, écoles de formation à la conduite des méthaniseurs, agences de l'eau, ALEC...

Bénéficiaires : Porteurs de projets et exploitants de méthaniseurs



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
M3 de biomasse mobilisés dans le cadre des procédés innovants	Dysfonctionnements des méthaniseurs, rupture d'approvisionnement	Perte de revenu pour les exploitants de méthaniseurs. Gain de temps, optimisation, amélioration de la performance et de l'expression du potentiel méthanogène	Nombre d'acteurs formés /sensibilisés Nombre de guides distribués et/ou téléchargés

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Cette action vise l'amélioration de l'accessibilité et de la valorisation de la ressource méthanisable pour une meilleure mobilisation des potentiels de biomasse.

Fiche action 6 : Accompagner le développement durable des Cultures Intermédiaires Multi-services Environnementaux (CIMSE) : retour d'expériences, formation, évaluation

Contexte

La mise en place de couverts végétaux, entre deux cultures principales, est une pratique ancienne qui répond à différents objectifs : nourrir les cheptels (cultures dérobées), réduire les adventices et structurer le sol (cultures intercalaires), piéger les nitrates notamment en zone vulnérable (CIPAN) ... L'ensemble de ces cultures est dénommé aujourd'hui par les agronomes sous le terme de Cultures Intermédiaires Multi Service Environnementaux (CIMSE). En effet, leurs « bienfaits » tant sur les aspects agronomiques qu'écologiques sont de mieux en mieux identifiés et documentés.

Avec le développement de la méthanisation, la récolte des couverts végétaux constitue une opportunité pour compléter la ration des digesteurs. Les CIMSE à vocation énergétique constituent une biomasse très méthanogène qui doit permettre de sécuriser l'approvisionnement des méthaniseurs en complément des effluents d'élevage. Cette culture participe également à la transition agro-écologique des exploitations et les circuits courts. Elle entre aussi dans le plan 4/1000 pour le stockage du carbone dans les sols.

Toutefois, la mobilisation des CIMSE à des fins énergétiques a un coût. Pour être rentable et justifier de leur récolte, elles doivent consommer le moins d'intrants possible (en termes d'eau, d'engrais et de pesticides de synthèse) et avoir des rendements à l'hectare suffisants dans un contexte de changement climatique. Ces cultures sont sensibles aux aléas dus au changement climatique et plus particulièrement l'été. Les modèles économiques sur lesquels reposeront la viabilité des méthaniseurs utilisant les CIMSE devront tenir compte de ce facteur qui aura un impact de plus en plus important à l'avenir.



Enjeu

Donner les éclairages nécessaires : conditions technico-économiques pour la mise en œuvre des CIMSE



Objectifs

Stratégique : Accompagner le développement de l'implantation de CIMSE notamment à proximité des méthaniseurs agricoles en conciliant amélioration des pratiques agro-écologiques et production d'énergie.

Opérationnel : Mutualiser les expérimentations et les données concernant la culture de CIMSE et former les producteurs.



Actions spécifiques

Retours d'expériences :

- Piloter un réseau d'acquisition de références sur la région Nouvelle-Aquitaine sur les CIMSE été/hiver par zone pédo-climatique (variétés à favoriser, intégration dans les assolements, évaluation du potentiel méthanogène, coût de la tonne de biomasse produite, bénéfiques pour les sols et la culture principale, etc.).
- Renforcer les connaissances sur ces cultures multi-services à partir de retours d'expériences encadrées par une supervision scientifique indépendante et collective. L'objectif est de collecter des références CIMSE d'été et d'hiver - soit à restitution au sol (partielle ou totale) soit à valorisation énergétique (surtout l'hiver) - et d'évaluer en les comparant leur pouvoir méthanogène. Il s'agit aussi de mesurer leur impact sur la culture principale pour optimiser les productions sur ces dernières. Un soutien à des expérimentations territoriales ciblées est à envisager, à vocation technico-pédagogique, pour convaincre localement par la démonstration.
- Sensibiliser et former aux pratiques culturales à favoriser pour améliorer l'impact des CIMSE sur les propriétés du sol.

Les CIMSE présentent des aménités positives sur l'environnement (lutte contre l'érosion des sols, augmentation du taux de matière organique, captation de CO₂, ...). Toutefois il faudra prendre des précautions quant aux conditions de leur mise en culture et en particulier veiller au non-tassement des sols (ex : en évitant de travailler sur des sols détrempés, en doublant la surface des roues, etc.). Les CIMSE devront être mises en œuvre dans le cadre de techniques culturales simplifiées (peu ou pas de labours, semis direct). Ces techniques font partie de l'agriculture dite de conservation des sols qui ont pour but de limiter les pertes de matières organiques, maintenir la stabilité structurale du sol et réduire l'impact sur la biodiversité du sol.

Formation :

- Former les assistants à maîtrise d'ouvrage (techniciens de coopératives, de chambres d'agriculture...) pour faire évoluer les pratiques de conseil et d'assistance auprès des agriculteurs et de producteurs d'EnR en vue de développer la production de CIMSE et lever les craintes par la connaissance.
- Sensibiliser les agriculteurs à l'intérêt et à la bonne mise en œuvre des CIMSE en diffusant leurs retours d'expérience locaux capitalisés notamment par les chambres d'agriculture par zones pédo-climatiques pour mieux appréhender :
 - Le choix de l'espèce et la date de semis qui sont deux points essentiels pour optimiser la production de biomasse,
 - Les rendements et le coût de production,
 - Les pratiques culturales à adopter dans le cadre d'une agriculture de conservation,
 - Les bénéfices sur les sols et la matière organique.

Communication :

- Poursuivre et intensifier les actions de formation et d'échange de bonnes pratiques proposées dans le cadre de MethaN-Action afin de sensibiliser au développement des CIMSE.

- Promouvoir auprès des agriculteurs les résultats des programmes de recherche notamment le programme OPTICIVE porté par l'institut de recherche ARVALIS et le programme CASDAR Méthalaé (programme qui évalue la méthanisation en tant que vecteur d'agro-écologie sur les exploitations).
- Faire connaître les résultats d'amélioration des puits de carbone dans les pratiques agricoles en lien avec la production de matières susceptibles d'être utilisées pour la production d'énergie et les rendements.
-

Evaluation :

- Favoriser l'évaluation de l'évolution du carbone dans les sols
- Soutenir la diffusion de logiciels favorisant la connaissance du sol et les analyses sur le territoire régional



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2019-2025



Acteurs

Animateur de l'action : Chambre régionale d'agriculture

Partenaires associés : Chambres départementales d'agriculture volontaires (24, 86...), DRAAF, ALPAD, ARVALIS, Universités/Institut de recherche (INRA...), coopératives agricoles, AAMF, FNE, ARB, Ecobiose...

Bénéficiaires : Exploitants agricoles



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Tonnes de production annuelle de CIVE	Km de transports des intrants dans les méthaniseurs % de couverture des sols en interculture Consommation d'eau et d'intrants	Coût des intrants dans les méthaniseurs	Nombre de personnes formées Nombre de guide édités et/ou téléchargé

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

La culture des CIMSE à proximité des unités de méthanisation améliorera la rentabilité économique et le fonctionnement technique des méthaniseurs agricoles, ce qui favorisera leur développement dans la région et participera au développement des objectifs énergétiques fixés.

Fiche action 7 : Favoriser la poursuite de la valorisation de la ressource vinicole (issue de la distillation)

Contexte

Les produits viniques issus de la filière des distilleries vinicoles (le marc de raisin désalcoolisé, la vinasse et les tourteaux de pépins) sont aujourd'hui pour certains valorisés par un retour au sol. Les tourteaux, quant à eux, sont aussi valorisés dans les chaudières biomasse. Les vinasses concentrées sont pour une grande partie reprise par l'agriculteur en engrais organique (pour la plante) et les marcs distillés en amendement organique (pour le sol). Les résidus de la distillerie sont vendus aux agriculteurs. Mais la vinasse non récupérée est conservée par la distillerie ou revendue au gré des besoins locaux.

Or d'autres modes de valorisation sont envisageables pour une partie de ces produits : en gazéification pour le marc de raisin désalcoolisé, en méthanisation pour la vinasse, en chaudière pour les tourteaux de pépins.

Les distilleries sont en capacité de participer à l'approvisionnement de méthaniseurs situés à proximité sans toutefois en être à l'initiative, et de fournir aux unités de production énergétiques des matières solides prétraitées (désalcoolisé, épépinés...) ou liquides (vinasses) le cas échéant. Des projets de méthaniseurs portés par des distilleries ont été développés, aujourd'hui l'intérêt se porte davantage sur l'approvisionnement d'unités collectives.



Enjeu

En lien très fort avec la viticulture régionale, la filière des distilleries vinicoles s'est naturellement développée dans la région. Cette filière prend en charge les sous-produits de la vinification (marc de raisins, lies de vin et vins excédentaires), assure leur traitement et leur contrôle. Elle cherche à optimiser leur utilisation finale en minimisant leur impact sur l'environnement. Certaines unités ne proposent pas de valorisation complète de la ressource issue de la distillation. Or cette ressource peut être orientée notamment en valorisation énergétique.



Objectifs

Stratégique : Mobiliser les ressources, issue de la distillation, disponibles dans certaines distilleries de la région pour les valoriser énergétiquement au sein de méthaniseurs, chaufferies, gazéificateurs.

Opérationnel : Diversifier les modes de valorisation de la biomasse vinicole :

- Utiliser la vinasse (effluents issus de la distillation des lies et piquette des marcs / vinasse) au pouvoir méthanogène intéressant ;
- Utiliser le marc de raisin désalcoolisé non valorisé et non utilisé en retour à la terre notamment pour des gazéificateurs ;
- Utiliser les tourteaux de pépins pour les chaudières.



Actions spécifiques

Mise en réseaux :

- Mise en relation, lors de la consolidation des études de faisabilité, entre les responsables de projets énergétiques et les responsables de distilleries locales pouvant fournir de la ressource (en amont des projets). Une attention particulière sera portée sur la distance entre distillerie et l'unité de production énergétique afin de réduire le transport de la ressource.
- Mise en relation entre les responsables d'unités énergétiques en fonctionnement et les responsables de distilleries pouvant alimenter en complément les unités avec leur ressource. Les teneurs en matière organique des sols seront analysés ante et post projets et le retour au sol du digestat privilégié si cela s'avère nécessaire.



Périmètre géographique

Territoires régionaux producteurs d'alcool



Calendrier

2020-2025



Acteurs

Animateur de l'action : UNDV

Partenaires associés : CIVB, UCVA, IVV, MéthaN-Action, AAMF, BNIC (Bureau National Interprofessionnel du Cognac), Raisinor...

Bénéficiaires : Distilleries et maîtres d'ouvrage de méthaniseurs (agriculteurs, représentants des territoires, industriels)



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Tonnes de ressources des distilleries éventuellement valorisables énergétiquement	Km de transport parcourus entre les distilleries et les méthaniseurs, chaufferies, gazéificateurs	Prix des marcs en euros qui retournent à la terre	Nombre d'agriculteurs en lien avec des distilleries pour récupérer leurs invendus
Tonnes de matières désalcoolisées épandues	Tonnes de ressources mobilisées en substitution d'engrais chimiques		Nombre de distilleries en lien avec des méthaniseurs, gazéificateurs, chaufferies

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Cette action va permettre d'utiliser localement une production agricole et industrielle qui représente une ressource au pouvoir énergétique important dans l'ensemble des ressources disponibles en région, en mélange avec d'autres matières, afin de consolider les apports de méthaniseurs/chaufferies et gazéificateurs.

3.4/ Valoriser les déchets verts et ligneux des collectivités

Même s'ils représentent une part faible de la ressource mobilisable, les déchets verts et ligneux des collectivités sont répartis de façon homogène sur le territoire régional et inscrit dans un programme global de gestion durable des espaces verts par exemple. Ils représentent une **ressource locale à visée énergétique intéressante** quand l'offre est surabondante.

Fiche action 8 : Accompagner les collectivités à la structuration de la filière "déchets verts" et communiquer sur cette ressource

Contexte

Le Plan Régional de Prévention et de gestion des Déchets s'est fixé comme objectif de privilégier la prévention/gestion de proximité de cette ressource pour un amendement des sols.

Au-delà des mesures de réduction et valorisation matière, qui sont un préalable obligatoire au traitement du Déchet Vert, il peut cependant également être recherché de désengorger les déchetteries en raison d'une ressource très saisonnière, particulièrement en zones de forte densité de population.

Bien que représentant une fraction minimale de la ressource en biomasse sur la région, les déchets verts des collectivités par leur présence homogène sur le territoire peuvent être une ressource complémentaire aux autres ressources de biomasse à des fins de valorisations énergétiques.



Enjeu

Les déchets verts sont constitués d'une partie ligneuse, plutôt sèche et carbonée valorisable dans des chaufferies, et d'une partie fermentescible, plutôt humide et azotée méthanisable.

La valorisation locale de cette ressource contribuera à désengorger les déchetteries via l'amélioration de la gestion des déchets verts en utilisant de manière séparée et optimale les parties les mieux adaptées en valorisation matière (gestion de proximité/compostage) et en valorisation énergétique. Les unités de valorisation énergétique devront alors s'intégrer dans le paysage et limiter leurs impacts tant sur la qualité de l'air que sur les potentielles nuisances.

Par ailleurs, la valorisation énergétique de ce type de flux présente des contraintes techniques et de qualité qui devront être prises en compte.



Objectifs

Stratégique : Traiter la production de déchets verts selon ses propriétés (tonte, taille, entretien d'espaces verts, d'espaces collectifs...) et ainsi favoriser la séparation des fractions fermentescibles et ligneuses des déchets verts.

Opérationnel : Favoriser la séparation des fractions fermentescibles et ligneuses de déchets verts tout en veillant à ne pas dégrader les dynamiques de gestion en place localement et favorisant le retour au sol.



Actions spécifiques

Optimiser le maillage des plateformes de traitement des déchets verts :

- Développer le réseau des plateformes de façon homogène sur le territoire et en relation avec le gisement potentiel en veillant toutefois à leur impact environnemental indirect, principalement la réduction des temps de transports sous deux aspects : la fréquentation du site rapportée aux volumes traités et la proximité à une unité de valorisation utilisant la ressource de la plateforme. Ainsi, la qualité de l'air pourra être améliorée comme les émissions carbone des véhicules.
- Evaluer leur capacité de traitement et adapter les moyens techniques pour massifier la production de combustible à des conditions économiques viables

Prendre en compte le potentiel énergétique de la ressource dans son traitement

- Caractériser la fraction ligneuse transformable en combustible pouvant alimenter les chaufferies existantes avec un produit acceptable (PCI, humidité)
- Adapter le process au gisement et au besoin local en séparant par exemple la fraction fermentescible (tontes) des matières ligneuses de type bois de taille et criblant les éléments les plus grossiers après broyage
- Valoriser le bois énergie en local (chaufferies existantes, réseau de chaleur) : calibrer, préparer, livrer

Communiquer / Sensibiliser :

- Faire connaître cette ressource vers les énergéticiens pour des projets adaptés et développer des synergies avec les acteurs locaux industriels, agricoles, etc.



Périmètre géographique

La Région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

Développement des plateformes et du traitement de la ressource sur l'ensemble du territoire d'ici 2025




Acteurs

Animateur de l'action : en cours de discussion

Partenaires associés : Syndicats de gestion des déchets, collectivités, exploitants des plateformes, chambre des métiers et CCI, artisans, TPE/PME professionnels de l'entretien paysagé, prom'haies, FRCUMA, collectivités locales productrices de déchets verts, CCI...

Bénéficiaires : collectivités



Evaluation - Suivi			
Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
% de déchets verts et ligneux valorisés énergétiquement	km de transport pour la valorisation de la ressource viticole des déchets verts et ligneux (valorisation locale)	Bénéfice économique en euros pour les exploitants grâce à la valorisation énergétique	Nombre de personnes sensibilisées
Nombre de projets énergétiques valorisant cette ressource	Nombre de plateformes implantées sur le territoire		

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

En complément des mesures de réduction et de valorisation à la source, une meilleure collecte/tri des déchets verts et ligneux des collectivités permettra de valoriser énergétiquement cette ressource qui n'est aujourd'hui pas pleinement valorisée du fait notamment de ses quantités et qualité étant très variables.

3.5/ Structurer la valorisation de la ressource ligneuse

La valorisation du bois constitue un rôle important dans l'objectif d'une société post-pétrole. La filière Forêt et Bois est l'un des atouts énergétiques majeurs de la Nouvelle-Aquitaine. Ressource locale, le bois occupe une place prépondérante en région, non seulement par sa surface exploitée mais également par son rôle dans l'économie et l'écologie de la région. Par ailleurs, sa valorisation en Bois Energie qui monte en puissance ne peut se faire que dans le **respect de la hiérarchie des usages** et dans le cadre d'une **gestion durable de la ressource** (forêt, haies, etc.). Enfin, les incidences de l'évolution accéléré du climat sur la ressource ligneuse doivent être considérées avec anticipation Cette valorisation dépend également de la **capacité des installations à fonctionner avec une ressource issue de multiples usages** qui n'est pas toujours homogène (Bois de classe B, ceps de vigne, etc.).

Fiche action 9 : Structurer la filière de valorisation du Bois en Fin de Vie

Contexte

Les travaux sur la connaissance des gisements sont en cours et seront poursuivis dans le cadre du SRB en coordination avec les différents observatoires qui pourront être mis en place.

Dans le cadre de ces travaux, il est constaté qu'actuellement une grande part du Bois B (bois faiblement traité) est orientée vers des Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) ou exportée en Europe du Nord (Grande-Bretagne, Pays Scandinaves) faute de débouchés régionaux suffisants. Or une grande partie de cette ressource pourrait être orientée vers la valorisation matière et la valorisation énergétique en région, en substitution de ressources fossiles ou de bois brut.

Le tri de certains secteurs d'activités reste également à améliorer (dans le cadre du bâtiment par exemple).

Par ailleurs, concernant la valorisation énergétique de ce bois collecté, les spécificités des chaufferies par exemple sont parfois méconnues (traitement de fumée, coûts induits ...), ce qui peut freiner leur valorisation.



Enjeu

Le bois en fin de vie est une ressource répartie sur l'ensemble du territoire régional dont les modes de collecte et le potentiel de valorisation énergétique sont connus. Il s'agit ici d'accentuer le déploiement des solutions de valorisation matière et énergétique afin de proposer des débouchés régionaux aux flux de déchets collectés, et d'améliorer le tri et la préparation de la matière pour qu'elle réponde au cahier des charges de ces exutoires.



Objectifs

Stratégique : Mieux qualifier et valoriser le bois en fin de vie, et particulièrement le bois B afin qu'il devienne une ressource et non plus un déchet.

Opérationnel :

- Optimiser et développer les outils de collecte, tri, séparation et conditionnement du bois en fin de vie
- Développer la valorisation énergétique du bois B dans des installations adhoc



Actions spécifiques

Etat des lieux / Retours d'expériences :

- Identifier et cartographier les zones et les filières de production - Étude en cours sur l'adéquation des capacités et des gisements par grands secteurs géographiques et en fonction des usages énergétiques locaux
- Développer les connaissances concernant la ressource et les pratiques dans les secteurs denses et ruraux ainsi que les solutions organisées, quand elles existent

Communiquer / Sensibiliser :

- Sensibiliser les différents acteurs économiques de la chaîne de valeur
- Sensibiliser les futurs maîtres d'ouvrages aux besoins énergétiques importants (réseaux de chaleur existants, industries, etc.) qui seraient susceptibles de mobiliser de la ressource de manière conséquente et impacteraient les stocks collectés (en lien avec cellule biomasse)
- Développer les filières de collecte du bois issus des chantiers en milieu urbain dense vers des plateformes dédiées, pouvant être gérées par les professionnels
- Valoriser des études menées par le Ministère avec Inéris et les professionnels sur la caractérisation des matériaux et leur combustion (Essais de combustion en cours) et connaissance des freins à la valorisation du bois
- La progression de l'usage du bois en fin de vie dans les chaudières doit s'accompagner d'un traitement spécifique des fumées en vue de ne pas nuire à la qualité de l'air. Ces dispositions pourront être présentées aux riverains afin de répondre à leurs éventuelles craintes.

Mobiliser / Soutenir :

- Mobiliser les acteurs de la collecte et de la valorisation (Eco-organismes, entreprises, fédération, etc.).
- Soutenir la création / le développement d'unités de valorisation énergétique de ressources ligneuses adjuvantées



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

- Action de communication et de sensibilisation : 2020-2021
- Action de mobilisation et de soutien : 2020-2025



Acteurs

Animateur de l'action : SOLTENA (Mobiliser/Soutenir ; 2020), Chambre Régionale de Commerce et d'industrie (Sensibiliser/Communiquer), AREC (Etat des lieux/REX)

Partenaires associés : ADEME, AREC, CCI départementales entreprises de collecte et traitement des déchets et leurs collectifs, fédérations des professionnels du recyclage, Xylofutur, organismes de collecte dont Ecomobilier, artisans, architectes, CAPEB, ALEC

Bénéficiaires : syndicats de collecte des déchets, maîtres d'ouvrages potentiels



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Tonnes de de bois B collectées % de refus du bois B collecté	Tonnes de bois B valorisé énergétiquement % de bois B valorisé énergétiquement	Bénéfice économique obtenu pour la valorisation	Nombre d'acteurs sensibilisés

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Le développement de nouvelles unités capables de valoriser énergétiquement le bois B et l'évolution en parallèle des techniques de tri et de préparation des déchets de bois en fin de vie, en lien avec la politique de transition énergétique régionale et du développement de solutions de chaleur renouvelable permettront de mobiliser de la biomasse supplémentaire.

Fiche action 10 : Déployer la valorisation de la ressource viticole par l'expérimentation et l'accompagnement aux projets

Contexte

Premier territoire viticole de France, cette filière en Nouvelle-Aquitaine produit une importante part de matières ligneuses valorisables (ceps et sarments). Le retour au sol des sarments reste l'usage majoritaire à ce jour, faute de filière de valorisation économiquement viable. Par ailleurs, le brûlage des souches/ceps est interdit (sauf quelques dérogations en milieu rural) mais encore pratiqué. La part des flux brûlés ou retournés au sol est difficile à quantifier de fait.

Certaines actions de mobilisation de la biomasse ligneuse viticole ont été mises en place sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine. Cependant, les coûts induits (notamment de transport de la ressource) ont freiné son développement. En effet, les coûts de collecte et de transport d'une ressource qui à ce jour est conservée sur place reste un frein important.

Par ailleurs, contrairement aux sarments, les ceps de vigne demandent un traitement particulier au risque d'endommager les installations de chaleur. Cependant, cette ressource en mélange avec d'autres agro-combustibles et accompagnée d'aménagement des installations (de type traitement des fumées, réglages spécifiques...) pourrait répondre à un besoin énergétique local



Enjeu

Lever les freins (techniques, économique et sociaux) au développement des nouvelles filières de valorisation de la biomasse viticole afin d'accroître sa mobilisation sur le territoire.



Objectifs

Stratégique : Valoriser la ressource ligneuse viticole pour répondre territorialement aux besoins énergétiques et faire bénéficier aux viticulteurs d'un revenu complémentaire.

Opérationnel : Accompagner les exploitants viticoles pour la collecte, le transport et le traitement de la ressource ligneuse viticole.



Actions spécifiques

Expérimentations et accompagnement :

- Poursuivre les expérimentations en cours sur le territoire concernant la valorisation des ceps et des serments et suivre parallèlement la composition des sols (évolution de la matière organique) afin d'adapter si nécessaire les pratiques agricoles des sols concernées

- Orienter cette ressource pour une utilisation dans un processus industriel local. Etudier la standardisation de la chaîne d’approvisionnement des sarments/ceps, depuis la parcelle (arrachage etc.), en passant par la collecte, le criblage...jusqu’à la valorisation en chaudière

Communication :

- Elaborer un cahier des charges pour garantir une bonne qualité des intrants (sans agrafes, sans cailloux, etc.).
- Communiquer sur les avantages environnementaux et économiques de la filière de valorisation (amélioration du bilan carbone, modèle économique gagnant-gagnant pour les producteurs de la ressource et ses utilisateurs potentiels)
- Capitaliser et diffuser les expérimentations réalisées



Périmètre géographique

Les vignobles bordelais, cognaçais et charentais pour l’action globale de valorisation à des fins énergétiques



Calendrier

Poursuite des projets expérimentaux sur quelques vignobles ciblés jusqu’en 2025 puis déploiement à l’ensemble de la filière



Acteurs

Animateur de l’action : CIVB

Partenaires associés : BNIC, syndicat Pessac-Léognan, fédération départementale des CUMA, chambre d’agriculture, institut de recherche, professionnel de la valorisation, des déchets, UNDV, FCVA, laboratoire de l’entreprise Poujoulat, Veolia propreté, constructeurs de chaudières, Atmo, ALEC...

Bénéficiaires : les agriculteurs, les viticulteurs, les distillateurs, les professionnels de la construction et les responsables des installations de chaleur



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Nombre d'exploitations concernées	km de transport évités pour la valorisation de la ressource ligneuse	Bénéfice économique en euros pour les exploitants grâce à la valorisation de la biomasse	Nombre de viticulteurs impliqués dans un projet de valorisation
Tonne de biomasse récoltée	km de transport parcourus pour la valorisation de la ressource viticole		Nombre de distilleries impliquées dans un projet de valorisation
			Nombre de réseaux de chaleur alimentés

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Les sarments sont majoritairement restitués au sol sous forme de broyat (80% en moyenne). Cette valorisation de la biomasse viticole permettra de répondre à un besoin énergétique territorial et une ressource très localisée généralement non valorisée à ce jour même pour d'autres usages qu'énergétiques. La complémentarité avec les distillateurs des territoires permettra d'allier activité économique et usage de la biomasse locale.

Fiche action 11 : Accompagner le développement de la ressource ligneuse bocagère, arboricole et agroforestière

Contexte

L'action qui suit porte principalement sur la ressource ligneuse bocagère mais peut être élargie à la ressource arboricole et agroforestière (plantation intraparcellaire). En effet, ces trois types de ressources ligneuses peuvent être valorisées énergétiquement.

Si les haies bocagères reviennent progressivement dans le paysage néo-aquitain pour des besoins agronomiques, biologiques, hydrologiques ou encore sociétaux, leur maintien passe nécessairement par un entretien durable avec des prélèvements respectant le taux de renouvellement de la ressource. Par ailleurs, la valorisation économique des produits issus de la taille participerait au maintien des pratiques durables et au -delà de leur conservation- favoriserait leur développement sur le territoire. De plus, à l'avenir, les haies joueront un rôle non négligeable, souligné par les experts, dans l'adaptation aux conséquences du changement climatique (érosion...) et dans le stockage du carbone.



Enjeu

La haie bocagère agit différemment sur la parcelle agricole selon sa forme, sa composition et sa disposition. La grande majorité des études démontre que la présence de haies influence favorablement le microclimat des parcelles concernées, la biodiversité, le petit cycle de l'eau et la continuité écologique des sites. Pour un effet optimal, la haie doit répondre à différents critères (implantation, essences...) et surtout être durablement entretenue afin d'en assurer son renouvellement dans le temps tout en continuant à assurer les services écosystémiques rendus.

Par ailleurs, afin d'en optimiser leur valorisation, il conviendrait de rechercher une gouvernance susceptible de valoriser des gisements morcelés entre de nombreux propriétaires privés.

Le bois issu d'une gestion et d'un entretien réguliers des haies ou plus largement des arbres via une activité arboricole ou agroforestière, constitue une ressource biomasse locale non négligeable dans certains secteurs du territoire régional, et sa valorisation participe à une chaîne vertueuse pour la biodiversité notamment.



Objectifs

Stratégique : Valoriser localement cette ressource dans les installations de production d'énergie du territoire dans un objectif d'économie circulaire et développer l'auto-provisionnement.

Opérationnel : Développer les connaissances et certifier cette ressource pour une meilleure valorisation énergétique. Il conviendra aussi d'améliorer les pratiques de gestion et d'entretien pour en augmenter le gisement et anticiper l'évolution des peuplements du fait des impacts du changement climatique.



Actions spécifiques

Connaissance de la ressource :

- Faire connaître les référentiels existants sur les typologies de haies et leur potentiel énergétique et développer les connaissances par la mise à jour des études existantes et leur publication, ainsi que par le développement de sessions de formations. Cela permettra le maintien des haies existantes et le développement du linéaire de haies sur le territoire régional par une meilleure connaissance des interactions haies/cultures.

Développement et expérimentation :

- Sensibiliser et accompagner les exploitants agricoles au développement des haies sur leurs parcelles afin de protéger les cultures du vent, éviter l'érosion du sol, développer la biodiversité du site, etc.
- Etudier le renforcement de la présence de haies bocagères sur le territoire, dans le cadre des mesures compensatoires que doivent mettre en œuvre les maîtres d'ouvrage soumis à obligation de reboisement (à la suite de défrichement).
- Développer sur le territoire régional le label "Haie" prioritairement sur un territoire très bocager avec des besoins énergétiques à proximité. Cette démarche a été déployée notamment en Région Bretagne et Normandie. Elle a permis de développer un système de certification national des produits issus de la gestion durable du bois de bocage qui garantit au consommateur que ceux-ci respectent les critères environnementaux et sociaux d'une filière locale. Elle permet à chaque acteur une valorisation des producteurs de bois bocage, une ouverture à de nouveaux débouchés, de la sécurité, de la traçabilité et de la transparence pour les "clients" dans le respect des préoccupations environnementales...



Périmètre géographique

La région Nouvelle-Aquitaine



Calendrier

2020-2025



Acteurs

Animateur de l'action : Prom'Haies

Partenaires associés : Arbres et paysages en Gironde, Bocage Pays Branché, Université de bordeaux et Science agro, représentants du monde agricole, ADEME, CRER, Atmo, chambre régionale d'agriculture, Assemblée permanente des Chambres d'agriculture, réseau rural d'agrof, réseau rural REUNIR-AF, CETEF...

Bénéficiaires : producteurs de bois bocager et propriétaires foncier de façon générale, collectivités, futurs porteurs de projets de valorisation énergétique



Evaluation - Suivi

Technique	Environnemental	Economique	Sociétal
Linéaire / quantité de bois certifiés	Surface certifiée Linéaire de haie supplémentaire Linéaire de haie faisant l'objet d'un contrat de gestion durable	Bénéfice économique en euros pour les producteurs grâce à la valorisation de la biomasse	Nombre d'acteurs formés / sensibilisés

Justification de l'action à l'atteinte des objectifs énergétiques du SRB

Ces actions de connaissance et de certification permettent de valoriser le maintien des haies actuelles mais également leur développement sur le territoire ainsi que le travail de gestion durable des producteurs de bois bocager, arboricole et agroforestier. Elles doivent également permettre de rassurer les différents acteurs du marché de la chaîne de gestion et de production afin de consolider la filière et l'ouvrir à de nouveaux débouchés. Les actions à mener devront tenir compte des débouchés permettant la production d'énergie à proximité des territoires concernés.

Fiche action 12 : Actions du PRFB

Rappels des objectifs stratégiques du PRFB :

Axe 1 : Renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois au bénéfice du territoire régional

Axe 2 : Renforcer la gestion durable de la forêt

Comme précisé dans le PRFB : *Au niveau européen, la définition de la gestion durable a été précisée lors de la conférence d'Helsinki en 1993 (Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe) : « La gestion et l'utilisation des forêts et des terrains boisés d'une manière et à une intensité telles qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, aujourd'hui et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial, telles qu'elles ne causent pas de préjudice à d'autres écosystèmes »*

Ce principe de gestion durable est inscrit au niveau du Code forestier depuis 2001. Il s'applique à toutes les opérations forestières et engage tous les acteurs. Le PRFB, en déclinaison du PNFB, met en œuvre la politique forestière définie dans le code forestier (article L 121-1), qui a pour objet d'assurer la gestion durable des bois et forêts.

Axe 3 : Renforcer la protection des forêts contre les risques

Axe 4 : Faire partager les enjeux de politique forestière dans les territoires

Fiches actions du PRFB Nouvelle-Aquitaine

Axe 1 : renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois au bénéfice du territoire régional

FA 1 Mettre en place un observatoire de connaissance de la filière

FA 2 Accompagner le développement des entreprises de la filière et renforcer l'attractivité des territoires

FA 3 Mettre en œuvre le plan bois construction en Nouvelle-Aquitaine

FA 4 Intégrer la filière forêt-bois dans les actions de promotion des filières régionales à l'export

FA 5 Mener un plan d'actions pour accompagner l'emploi, maintenir et développer les compétences des entreprises

FA 6 Professionnaliser la fonction RH au sein des entreprises et mutualiser la fonction RH pour les

FA 7 Encourager les démarches collectives et les partenariats permettant de renforcer la structuration de la filière

FA 8 Développer l'équipement des massifs forestiers prioritaires dans une approche collective de type schéma de desserte et d'exploitabilité

FA 9 Développer la mécanisation dans l'exploitation des peuplements feuillus

FA 10 Regrouper la gestion forestière pour atteindre des unités d'au moins 10 ha

FA 11 Innover en accentuant le travail en réseau

FA12 Structurer l'organisation interprofessionnelle régionale pour conduire des programmes d'actions partagés

FA13 Réaliser une étude prospective des emplois et des qualifications (domaines : exploitation forestière, sciage, panneaux)

FA14 Accroître l'attractivité des métiers de la filière forêt-bois : agir sur le grand public, les entreprises, les prescripteurs

Axe 2 : Renforcer la gestion durable de la forêt

FA 15 Augmenter de 25% la surface forestière sous Document de Gestion Durable

FA 16 Innover pour adapter les sylvicultures et compléter les connaissances dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique

FA 17 Définir des itinéraires sylvicoles adaptés aux différents types de peuplements et économiquement performants et développer des outils d'aide à la décision pertinents notamment vis-à-vis du changement climatique

FA 18 Actualiser les documents cadre de gestion afin de permettre une diversité d'itinéraires sylvicoles

FA 19 Soutenir les investissements productifs, dans les territoires et pour les peuplements en déficit de sylviculture

FA 20 Former les propriétaires forestiers privés, les gestionnaires forestiers et les élus (propriétaires forêt publique, aménageurs, prescripteurs)

FA 21 Établir une stratégie régionale pour la reconnaissance et la valorisation des services écosystémiques rendus par la forêt gérée

FA 21 Bis Améliorer et diffuser la connaissance sur la biodiversité et la ressource en eau en forêt

FA 22 : Pin maritime - Mettre en œuvre une animation spécifique pour mobiliser les bois mûrs et les jeunes peuplements (post-Martin)

FA 23 : Pin maritime - Valoriser et renforcer les actions du GIS Pin maritime et intégrer les autres actions spécifiques hors GIS

FA 23 bis : Pin maritime et pin taeda- Assurer la disponibilité en graines améliorées

FA 24 Résineux de montagne- Définir et accompagner un programme de RDI Douglas

FA 25 Engager une réflexion sur la valorisation des produits issus des boisements en feuillus précieux

FA 26 Inciter à l'amélioration/ à la mobilisation/ au renouvellement / à la conservation des feuillus sociaux

FA 26 bis : Maintenir la ressource Châtaignier en Nouvelle-Aquitaine

FA 27 Peupliers - Accompagner les organismes de création variétale

Axe 3 : Renforcer la protection des forêts contre les risques

FA 28 Organiser à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine la collecte et le partage des données feux de forêt

FA 29 Améliorer la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage (OLD)

FA 30 Renforcer le réseau feu de forêt en Nouvelle-Aquitaine

FA 31 Établir une gouvernance de filière sur les enjeux phytosanitaires, dans le cadre du schéma régional de maîtrise des dangers sanitaires

FA 32 Mettre en place un programme d'action régional pour rétablir et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique

FA 33 Assurer le renouvellement des forêts littorales en adaptant les techniques de régénération de ces forêts au nouveau contexte provoqué par le changement climatique et en étant vigilant sur les difficultés de régénération

FA 34 Établir un plan régional de gestion de crise tempête Nouvelle-Aquitaine

Axe 4 : partager les enjeux de politique forestière dans les territoires

FA 35 Mettre en place un comité technique « forêt-environnement-urbanisme » pour articuler les réglementations applicables à l'espace forestier

FA 36 Concevoir et déployer un plan d'éducation et de sensibilisation aux enjeux de la politique forestière régionale

FA 37 Favoriser le dialogue entre acteurs de la filière et société civile, pour mieux concilier attentes et gestion forestière, au travers des démarches territoriales évaluées et mises en réseau

Afin de suivre l'avancée des travaux du PRFB, dix-sept indicateurs de résultats assortis d'objectifs ont été définis. Ils viendront alimenter les travaux de suivi de la réalisation du SRB.

4/ Modalités d'évaluations et de suivi de la mise en œuvre du SRB

L'élaboration du Schéma régional Biomasse a mis en avant l'importance d'une meilleure connaissance de la ressource présente sur le territoire, sa répartition géographique et son potentiel de valorisation énergétique afin de pouvoir mener des actions adaptées et efficaces en lien avec les partenaires de la région.

Aussi afin de suivre et évaluer les travaux du SRB, le comité de pilotage et l'ensemble des animateurs se réuniront chaque année pour faire un point d'avancement sur la mise en œuvre du Schéma Régional Biomasse.

En lien avec les autres documents de planification (SRADDET, PRPGD) ou régionaux (notamment l'étude 100% gaz vert), ce temps d'échange permettra de suivre les indicateurs de chaque action mais également du SRB dans sa globalité et s'interroger sur l'atteinte des objectifs fixés (SRB et SNMB).

Seront suivis notamment les indicateurs suivants :

Tableau 19 Indicateurs du SRB

Ressource	Indicateurs	Unités
Ressource organique	Le gisement net disponible et gisement méthanisé	Agricole : tMB sauf herbe en tMS Déchets : tMB sauf effluents d'IAA, boues STEP en tMS
	Le taux de pénétration de la méthanisation	%
Ressource ligneuse (non forestière)	Le gisement net disponible et le gisement mobilisé	m ³ pour la biomasse bocagère t MS pour la biomasse viticole et la biomasse des vergers t MB pour le bois en fin de vie
Ressource biomasse	La production énergétique issue de de ressource biomasse	GWh

Ces informations pourront être transmises annuellement par l'AREC dans le cadre de l'Observatoire Régional Déchets et de l'Economie Circulaire (ORDEC) et de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre et de la biomasse (OREGES).

Les indicateurs de suivis de la ressource ligneuse forestière seront les indicateurs définis dans le PRFB.

Ces indicateurs pourront être alimentés par les indicateurs de suivi de chaque action et ceux des documents de planification régionaux en lien avec le SRB (SRADDET, PRFB, PRPGD).

Ce comité de pilotage suivra également la mobilisation qualitative de la ressource et des pratiques (hors forestières) : respect de la hiérarchie des usages (dont emploi de la paille), tension éventuelle sur la ressource, retour à la terre des digestats et emploi des CIVE d'été et d'hiver à titre d'exemples.

Chapitre 4 Annexes

Annexe 1. Composition des instances de gouvernance

Membres du COFIL

- Mesdames et Messieurs les Préfets de département de la région Nouvelle-Aquitaine
- Madame la vice-présidente Climat et Transition Énergétique Région Nouvelle-Aquitaine
- Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture de la Gironde
- Monsieur le Secrétaire général pour les affaires régionales
- Monsieur le Directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE),
- Monsieur le Directeur de l'agriculture de l'alimentation et de la forêt (DRAAF)
- Monsieur le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Monsieur le Directeur inter-régional de la mer Sud-Atlantique (DIRM)
- Monsieur le Directeur régional de l'agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie (ADEME)

- Monsieur le Directeur du CEREMA d'Aix-en-Provence
- Monsieur le Président de la fédération régionale des associations de maires de la Nouvelle-Aquitaine
- Monsieur le Président de l'entente « territoire d'énergie Nouvelle-Aquitaine » (TENAQ)
- Monsieur le Président de l'association des collectivités et des professionnels pour la gestion des déchets, des réseaux de chaleur et de froid de l'énergie et de l'environnement (AMORCE)
- Monsieur le Président de la chambre régionale d'agriculture
- Monsieur le Président de la chambre régionale de commerce et d'industrie

- Monsieur le Président du centre régional de la propriété forestière (CRPF)
- Monsieur le Président de l'union régionale des communes forestières de Nouvelle-Aquitaine
- Monsieur le Président de la fédération régionale des CUMA
- Madame la Directrice de l'agence régionale d'évaluation et climat en Nouvelle-Aquitaine (AREC)
- Monsieur le Président du syndicat des énergies renouvelables (SER)
- Monsieur le Président de France biomasse énergie
- Monsieur le Président de fédération des services énergie environnement (FEDENE)
- Monsieur le Président de coop de France
- Monsieur le Président de la fédération des entreprises du recyclage (FEDEREC)

- Monsieur le Directeur de l'institut national de la recherche agronomique (INRA)

- Monsieur le Directeur l'institut national de recherches en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, centre de Bordeaux (IRSTEA)
- Monsieur le représentant de France nature environnement (FNE)
- Monsieur le Président de l'association prom'haies

Structures membres du COTECH :

- DREAL
- Région - Direction Energie
- Région - Direction Environnement
- AREC
- CEREMA
- ADEME
- CCI
- Chambre régionale d'agriculture
- DRAAF
- DIRECCTE

Structures interviewées / rencontrées lors de l'élaboration du SRB via les ateliers, rencontres, entretiens... (liste non exhaustive) :

- SMD3 collectivité
- SMICVAL
- VALORIZON
- SYDED 87
- SIMER
- SYTTOM
- Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
- Eco-Mobilier
- Veolia
- Rest'au co
- GRT gaz
- Association Prom'haies
- FEDEREC
- SDEE 47
- SIPHEM
- Pôle Institut Français de la Vigne et du Vin Nouvelle-Aquitaine
- CIVB
- BNIC
- UNDV
- Coop de France
- Chambre régionale d'Agriculture
- Centre hospitalier Angoulême
- Centre hospitalier de Niort
- Association régionale agir durablement en santé en Nouvelle-Aquitaine
- XYLOFUTUR
- SOLTENA
- FNE
- CHARENTE NATURE
- CRITT

Annexe 2. Détail des objectifs de politiques publiques

Documents	Objectifs
Politiques publiques à l'échelle nationale	
<p>SNMB Publiée par l'arrêté du 26 février 2018</p>	<p>La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) des recommandations déclinées selon 8 axes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommandations transversales aux différentes ressources • La biomasse forestière • La Biomasse agricole • Le bois hors-forêt • Les effluents d'élevage • La biomasse issue des déchets et résidus • Les déchets de produits du bois • Les boues de STEP/ des eaux usées <p>Toutes les mesures de la SNMB sont à prendre en compte mais certaines relèvent plus spécifiquement d'une mise en œuvre régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Étudier de nouvelles opportunités de production de biomasse (faisabilité technico-économique, enjeux environnementaux, y compris du changement d'usage des sols, volet foncier, etc.). • Forêt : localiser les zones les plus critiques vis-à-vis de l'adaptation au changement climatique • Agricole : <ul style="list-style-type: none"> ○ Favoriser l'implantation de filières locales de valorisation de la biomasse agricole dans les politiques publiques de l'État et des collectivités / Renforcer la lisibilité sur les perspectives d'évolution de la demande ainsi que sur les aides économiques mises en œuvre ○ Porter une attention particulière à la mise en place d'un diagnostic de l'état initial des sols ○ Promouvoir la formation et l'accompagnement des agriculteurs ○ Promouvoir un effort de recherche sur les espèces, les variétés, les nouveaux assolements ainsi que sur les outils de récolte en favorisant les approches régionales • Déchets : <ul style="list-style-type: none"> ○ Etudier quels sont les résidus verts les plus couramment brûlés à l'air libre et promouvoir une meilleure collecte de ces ressources ○ Promouvoir la séparation technique des filières « ressources ligneuses » (à vocation de compostage, voire de combustion) et des filières « ressources cellulosiques » et autres déchets verts très fermentescibles (herbes notamment) dès la collecte et à l'entrée des déchetteries

Documents	Objectifs
<p data-bbox="275 400 344 424">SNBC</p> <p data-bbox="212 448 412 531">Décret n° 2015-1491 du 18 novembre 2015</p> <p data-bbox="199 552 425 608">(Projet de révision en cours)</p>	<p data-bbox="459 220 2067 304">La Stratégie National Bas Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Elle comprend 41 recommandations couvrant tous les secteurs d'activité et sur des sujets transversaux (empreinte carbone, investissements, dynamiques des territoires, R&D, éducation et formation).</p> <p data-bbox="459 325 2067 437">Pour atteindre la neutralité carbone, la SNBC précise qu'il sera nécessaire de décarboner la production d'énergie en se reposant sur les ressources en biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois-énergie...). Le secteur forêt-bois-biomasse est un secteur stratégique pour atteindre la neutralité carbone car il permet la séquestration de carbone et la production de matériaux et d'énergie biosourcés et renouvelables se substituant aux produits d'origine fossile.</p> <p data-bbox="459 458 1146 481">Les objectifs de la SNBC en lien direct avec le SRB sont :</p> <ul data-bbox="477 502 2067 895" style="list-style-type: none"> • Décarboner la production d'énergie : Se reposer sur la biomasse et la chaleur issues de l'environnement et l'électricité décarbonée ; • Réduire de 50% les consommations d'énergie dans tous les secteurs ; • Réduire les émissions non liées à l'énergie (agriculture et procédés industriels) ; • Augmenter les puits de carbones naturels (gestion durable de la forêt...) ; • Horizon 2030 : Réduire de 40% les émissions GES par rapport à 1990 et de 37% par rapport à 2005 • Horizon 2050 : <ul style="list-style-type: none"> ○ Transport : 0 émission (sauf avion) ○ Bâtiment : 0 émission ○ Agriculture : réduire de 46% les émissions GES par rapport à 2015 ○ Industrie : Réduire de 81% les émissions GES par rapport à 2015 ○ Production d'énergie : 0 émission ○ Déchets : réduire de 66% les émissions GES par rapport à 2015
<p data-bbox="271 1058 349 1082">PNACC</p> <p data-bbox="217 1102 407 1158">Publié le 20 décembre 2018</p>	<p data-bbox="459 932 2067 991">Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) est articulé autour de 6 domaines d'action (gouvernance, prévention et résilience, nature et milieux, filières économiques, connaissance et information et international).</p> <p data-bbox="459 1035 1361 1059">Ce plan propose 58 actions donc certaines sont en lien direct avec le SRB :</p> <ul data-bbox="477 1090 2067 1265" style="list-style-type: none"> • Adapter la gestion forestière à l'accroissement prévisible des risques d'incendies en termes de fréquence d'occurrences et de surfaces concernées • Limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette du Plan biodiversité • Adapter les réseaux et infrastructures essentiels assurant les services de base à la population, tels que transports, l'énergie, le développement de solutions alternatives (par exemple des mobilités douces et des solutions fondées sur la nature)

Documents	Objectifs
	<ul style="list-style-type: none"> • Faire évoluer des systèmes, des pratiques et des filières agricoles et agroalimentaires pour tenir compte du nouveau contexte climatique en appuyant notamment le développement de l'agroforesterie et de l'agroécologie et en tenant compte des impacts socio-économiques et du coût de l'inaction, selon les particularités environnementales, économiques et sociales du territoire • Donner le maximum de chance à la forêt de se maintenir sur le long terme : étudier toute la gamme diversifiée de sylvicultures et d'essences à l'échelle du massif, telles que la libre-évolution ou la gestion active, sera utilisée à la lumière de l'expertise et de la prospective pour assurer une diversité génétique sur le long terme et préserver ainsi les options futures.
<p>PPE adoptée le 21 avril 2020</p>	<p>La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de politique énergétique définis par le code de l'énergie. Plusieurs objectifs sont en relation avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs 2023 : <ul style="list-style-type: none"> ○ 9.5 millions de logements chauffés au bois ○ Remplacer 10 000 chauffages charbon et 1m de chaudières fioul par du renouvelable ○ Augmenter de plus de 70% la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2014 (41 GW) avec une capacité installée de 71 à 78 GW en 2023 ○ Augmenter de plus de 50% la production de chaleur renouvelable par rapport à 2014, avec une production de 19 millions de tep en 2023 ○ Atteindre une quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrés par les réseaux de l'ordre de 1,9 à 2,3 Mtep en 2023 ○ Viser un objectif d'incorporation pour les biocarburants avancés de 1,6 % en 2018 et 3,4% en 2023 pour l'essence, et de 1 % en 2018 et 2,3% en 2023 pour le gazole, sous réserve qu'un ensemble de conditions soient réunies • Objectifs 2028 : <ul style="list-style-type: none"> ○ Diminuer de 7% la consommation finale d'énergie : en 2023 et 14% en 2028 par rapport à 2012 ○ Diminuer de 20% la consommation primaire d'énergies fossiles en 2023 et de 35% en 2028 par rapport à 2012 ○ Réduire de 14% les émissions de GES issues de la combustion d'énergie en 2023 et de 30% en 2028 par rapport à 2016 (322MtCO2) ○ Augmenter de 25% la consommation de chaleur renouvelable : en 2023 et entre 40 et 60% en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2016 (155TWh) ○ Produire du biogaz injecté à hauteur de 14 à 22TWh en 2028 sous l'hypothèse d'une forte baisse des coûts (35 à 55 fois la production de 2017) ○ Augmenter les capacités de production d'électricité renouvelables installées de 50% en 2023 et 100% en 2028 par rapport à 2017 ○ Créer environ 246 000 emplois en 2023 et 413 000 emplois en 2028 <p>Afin de répondre à ces objectifs, plusieurs actions sont définies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer l'efficacité énergétique et baisser la consommation d'énergie fossiles • Accélérer le développement des énergies renouvelables et de la récupération

Documents	Objectifs
	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir un haut niveau de sécurité d’approvisionnement dans le respect des exigences environnementales • Préparer le système énergétique de demain, plus flexible et décarboné, en développant nos infrastructures • Remplacer à un rythme rapide les appareils indépendants de chauffage au bois (foyers, poêles, inserts) peu performants par des équipements plus performants en termes de rendement et de qualité de l’air (flamme verte, granulés, etc.) • Organiser une campagne de sensibilisation sur la bonne utilisation du bois domestique • Soutenir les chaufferies dans le collectif et l’industrie via le Fonds chaleur • Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux de la transition énergétique et agir avec les territoires
<p style="text-align: center;">PNFB Décret n° 2017-155 du 8 février 2017</p>	<p>Le Programme National Forêt-Bois fixe les orientations de la politique forestière, en forêt publique et privée, en métropole et outre-mer, pour une période de 10 ans en application à la loi LAAAF. Le PNFB fixe 4 axes de travail avec des objectifs en accord avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer de la valeur dans le cadre de la croissance verte, en gérant durablement la ressource disponible en France, pour la transition bas carbone <ul style="list-style-type: none"> ○ Augmenter les prélèvements de bois en France, en assurant un renouvellement approprié des ressources, une gestion durable des forêts, l’articulation des usages du bois et une préservation de l’ensemble des fonctions de la forêt. ○ +12 millions de mètres cubes de bois supplémentaires mobilisés à horizon 2026 • Répondre aux attentes des citoyens et s’intégrer à des projets de territoires <ul style="list-style-type: none"> ○ Garantir la multifonctionnalité de la forêt par une gestion durable, la compatibilité des activités récréatives avec la durabilité des écosystèmes, et la mise en place de PRFB tenant compte des spécificités et enjeux de chaque territoire ○ Développer des projets territoriaux de développement durable participatifs • Conjuguer atténuation et adaptation des forêts françaises au changement climatique <ul style="list-style-type: none"> ○ Mettre en place une sylviculture d’adaptation, tenant compte de la diversité des situations, et de commencer à en suivre les effets, notamment afin de disposer de réponses éprouvées et d’en assurer la diffusion auprès des propriétaires • Développer des synergies entre forêt et industrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Trouver des débouchés aux produits forestiers disponibles à court et moyen terme ○ Adapter la sylviculture pour mieux répondre aux besoins des marchés
<p style="text-align: center;">EMAA Diffusé en 2013</p>	<p>Le Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote est séparé en deux volets, un volet azote et un volet méthanisation. Les objectifs des deux volets sont en lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le cycle de l’azote au niveau local, en adaptant les pratiques agricoles : <ul style="list-style-type: none"> ○ Travailler sur l’autonomie des exploitations (alimentation du bétail, réduction des intrants) en lien avec le plan « protéines végétales » ○ Adapter les systèmes de cultures : diversification des cultures, introduction de légumineuses et de cultures intermédiaires

Documents	Objectifs
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lever les freins à l'utilisation d'azote organique pour mieux le valoriser et le substituer aux engrais minéraux sur l'exploitation dans le respect de l'équilibre de la fertilisation : matériels et pratiques d'épandage, outils de connaissance et d'aide à la décision adaptés aux fertilisants organiques, intégration de cet enjeu dans la conception des systèmes de cultures, accompagnement des agriculteurs dans les modifications associées de pratiques et de systèmes ○ Développer le lien au sol et la complémentarité des cultures et des élevages, notamment en termes de meilleure répartition et mixité des productions végétales et animales sur tous les territoires ● Traiter et transporter l'azote organique pour permettre une substitution d'azote minéral sur des territoires plus éloignés du site de production des effluents (traitement des effluents d'élevage ou normalisation – homologation de produits issus de ces effluents traités) ● Réduire le recours à l'azote minéral grâce à des incitations et à la poursuite des actions d'optimisation de l'usage de ces fertilisants ● Encourager le développement de méthaniseurs agricoles collectifs afin d'atteindre les 1000 méthaniseurs à la ferme à l'horizon 2020 ● Encourager la valorisation agronomique des digestats de méthanisation
<p style="text-align: center;">PNPD 2014-2020</p>	<p>Deux objectifs sont définis dans le Programme National de Prévention des Déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Réduire de 7% des DMA produits par habitat à l'horizon 2020 par rapport à 2010 ● Stabiliser les DAE produits à horizon 2020 et des déchets du BTP <p>13 Axes de travail ont été définis pour répondre à ces objectifs dont certains sont en lien avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets (limiter la production de déchets verts des collectivités et ménages) ● Sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets ● Déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locale ● Avoir des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets ● Contribuer à la démarche de réduction des déchets marins
<p style="text-align: center;">Projet de PNPD 2021-2027</p> <p>En consultation de juillet à octobre 2021</p>	<p>Cette 3e édition intègre l'ensemble des engagements du Gouvernement pris en matière d'économie circulaire depuis 2017, avec pour objectifs d'ici 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Réduire de 15% les déchets ménagers et assimilés et de 5 % les déchets des activités économiques, ● Réduire de 50 % le gaspillage alimentaire, ● Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation.

Documents	Objectifs
<p>PNPGD octobre 2019</p>	<p>Le Plan National de Prévention et de Gestion des Déchets s'appuie sur 8 axes d'amélioration déclinés en plusieurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la quantité de déchets produits • Améliorer le respect de la hiérarchie des modes de traitement • Adapter la fiscalité pour rendre la valorisation des déchets moins chère que l'élimination • Accélérer la collecte des emballages recyclables et étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques • Développer la collecte et la valorisation des biodéchets • Développer la collecte et valorisation matière des déchets du BTP • Réduire la mise en décharge des déchets • Prévenir et lutter contre les déchets sauvages et décharges illégales <p>Certains sont en lien avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire de 10 % la quantité de déchets ménagers et assimilés produits par habitants en 2020 par rapport à 2010 • Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse • Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025 • Réduire la part de DMA admise en décharge à 10 % maximum de la quantité totale produite, d'ici à 2035. • Généraliser le tri à la source des biodéchets d'ici 2025

Politiques publiques à l'échelle régionale

Documents	Objectifs
<p>PRFB approuvé le 30 décembre 2020</p>	<p>Le Plan Régional Forêt Bois fixe 4 axes déclinés ensuite en objectifs stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois au bénéfice du territoire Régional • Renforcer la gestion durable de la forêt • Renforcer la protection des forêts contre les risques • Partager les enjeux de politique forestière dans les territoires <p>Les objectifs sont en lien avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accompagner le développement des entreprises de la filières et l'attractivité du territoire • Mettre en œuvre le plan bois construction en Nouvelle Aquitaine • Encourager les démarches collectives et les partenariats permettant de renforcer la structuration de la filière et le travail en réseau • Développer l'équipement des massifs forestiers prioritaires dans une approche collective de type schéma de desserte et d'exploitabilité • Développement de la mécanisation dans l'exploitation des peuplements feuillus • Structurer l'organisation interprofessionnelle régionale pour conduire des programmes d'action partagés. • Innover pour adapter les sylvicultures et compléter les connaissances dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique • Augmenter de 25% les surfaces forestières sous document de gestion durable. • Regrouper la gestion pour atteindre des unités d'au moins 10ha • Innover pour adapter les sylvicultures et compléter les connaissances dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique • Définir des itinéraires sylvicoles adaptés aux différents types de peuplements et économiquement performants et développer des outils d'aide à la décision pertinents notamment vis-à-vis du changement climatique • Former les propriétaires forestiers privés, les gestionnaires forestiers et les élus (propriétaires forêt publique, aménageurs, prescripteurs). • Etablir une stratégie régionale pour la reconnaissance et la valorisation des services écosystémiques rendus par la forêt

Documents	Objectifs
<p>PRPGD Adopté</p>	<p>Le PRPGD décline les objectifs de la LTECV :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuer de 12% des déchets ménagers et assimilés entre 2010 et 2025 et de 14% à 2031 • Diminuer de 5% entre 2015 et 2025 et de 10% entre 2015 et 2031 les déchets inertes du BTP • Stabiliser les déchets d'activité économique non dangereux au niveau de 2015 • Stabiliser le tonnage de déchets dangereux produits au niveau de 2015 • Augmenter le niveau de collecte en vue d'une valorisation matière des déchets ménagers et assimilés • Développer le tri à la source des biodéchets en vue de leur valorisation organique • Favoriser la valorisation en proximité des lieux de production des déchets du BTP • Valoriser en proximité les boues issues de l'assainissement • Améliorer la valorisation matière des déchets d'activités économiques <p>Certains objectifs sont en accord avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer la collecte des biodéchets dans le cadre de la généralisation du tri à la source des biodéchets : obligation de tri à la source des biodéchets à 2025 • Réduire la part des biodéchets dans les OMr (estimée à 78 kg/hab.an en 2015) de 37% en 2025 puis de 53% en 2031 / détournement des biodéchets des OMr : -14% en 2025 et -18% en 2031 par rapport à la quantité d'OMr estimée dans le scénario tendanciel
<p>SRCAE Poitou-Charentes Approuvé le 17 juin 2013</p>	<p>Le SRCAE Poitou-Charentes fixe des orientations organisées en 6 axes pour permettre l'atténuation des effets du changement climatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique et maîtrise de la consommation énergétique • Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) • Le développement des énergies renouvelables • La prévention et réduction de la pollution atmosphérique, valant Plan Régional Qualité de l'Air (PRQA) • L'adaptation au changement climatique • Les recommandations en matière d'information et de sensibilisation <p>Certains orientations sont en lien direct avec le SRB. Ainsi, pour contribuer à la réduction des GES, des orientations sont fixées pour le secteur agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer des énergies renouvelables pour produire de l'énergie sur l'exploitation • Valoriser la biomasse sans compromettre la vocation alimentaire, dans une logique de filières de proximité : méthanisation, bois énergie, • Valoriser les déchets agricoles, et en particulier les effluents d'élevage : méthanisation, cogénération.

Documents	Objectifs
	<p>Pour contribuer au développement des énergies renouvelables, des orientations sont fixées pour la filière bois-énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser une gestion durable, dynamiser l'exploitation forestière, mise en place de plan de gestion des haies, développement et mise en place de système de qualité et de certification • Moderniser le parc d'équipement du bois combustible, conversion en substitution des énergies fossiles, renforcement dans les structures à forts besoins énergétiques collectifs (hôpitaux, maisons de retraite, réseaux), dynamiser dans le tertiaire et la construction neuve, encourager sur le segment poêles à granulés. <p>Des orientations sont fixées pour la filière méthanisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre sur les projets de petite taille • Saisir les opportunités d'injection dans les réseaux • Assurer une veille technologique.
<p>SRCAE Limousin Approuvé le 21 mars 2013</p>	<p>Le SRACE Limousin fixe 17 orientations organisées en secteur d'activité ou en thème transversal à plusieurs secteurs : management du système, bâtiment, transport, aménagement du territoire/urbanisme, agriculture, forêt, activités économiques, énergies renouvelables, adaptation au changement climatique, qualité de l'air.</p> <p>Ces orientations sont ensuite déclinées en sous-orientations, dont certaines sont en lien direct avec le SRB telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensifier le développement et le renouvellement des systèmes de chauffage au bois • Améliorer les peuplements, en particulier feuillus, pour encourager une sylviculture prioritairement tournée vers la production du bois d'œuvre • Accroître la mobilisation du bois et encourager des sylvicultures dynamiques pour optimiser le puits carbone • Développer le bois-énergie dans un souci de gestion durable de la ressource et d'équilibre des filières existantes • Faire émerger une dynamique régionale autour des projets de méthanisation
<p>SRCAE Aquitaine Approuvé le 15 novembre 2012</p>	<p>Le SRCAE Aquitain fixe 32 orientations organisées en secteur d'activité ou en thème transversal à plusieurs secteurs bâtiment, industrie, agriculture et forêt, transports, énergies et réseaux, adaptation au changement climatique, qualité de l'air.</p> <p>Certaines orientations sont en lien direct avec le SRB telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser les exploitations agricoles sur le volet énergétique et la qualité de l'air • Développer la récolte et l'utilisation de la biomasse pour l'énergie dans le respect des filières existantes • Assurer une gouvernance régionale visant à encadrer le développement des projets Bois Energie et évaluer l'impact de l'installation des unités en prenant en compte les éventuels effets pervers liés aux possibles conflits d'usage • Sensibiliser les acteurs aux approches biomasse / énergie / climat pour anticiper le changement climatique et favoriser les énergies renouvelables

Documents	Objectifs
<p>SRADDET approuvé le 27 mars 2021</p>	<p>Le SRADDET fixe des objectifs sur la limitation des GES, l'adaptation au changement climatique, la lutte contre la pollution atmosphérique, la maîtrise de la consommation énergétique, le développement des énergies renouvelables.</p> <p>Certains objectifs sont en lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre le développement de la filière bois-énergie en donnant la priorité au développement des réseaux de chaleur et des chaufferies automatiques • Développer un programme d'approvisionnement durable des installations de production de chaleur en agriculture par le bois énergie • S'assurer de la durabilité de l'approvisionnement en ressource bois : travailler sur l'économie circulaire, notamment pour les granulés • Augmenter la part de la gestion sylvicole sous Document de Gestion Durable (DGD) • Accélérer la production de gaz renouvelable en Nouvelle-Aquitaine pour atteindre l'autonomie régionale en 2050 • Accompagner la décarbonation et la baisse des émissions de GES des secteurs des transports, de l'industrie et de l'agriculture via le gaz renouvelable.
<p>PRAD Limousin 2014-2020 Approuvé le 7 avril 2014</p>	<p>Le PRAD Limousin, décline 4 orientations stratégiques en 18 objectifs opérationnels dont certains sont en lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser les charges d'exploitation, raisonner les investissements pour gagner en efficacité économique et en compétitivité tout en maintenant la performance environnementale • Diversifier les productions et les activités pour conforter les revenus et répondre aux besoins régionaux
<p>PRAD Poitou- Charentes 2013-2019</p>	<p>Le PRAD Poitou-Charentes, décline 4 orientations stratégiques en 20 objectifs opérationnels dont certains sont en lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encourager la production d'énergies renouvelables comme activité de diversification • Favoriser la production d'énergies renouvelables sans concurrence avec la production alimentaire • Favoriser le stockage du carbone et développer la diversité énergétique
<p>PRAD Aquitaine 2012-2018</p>	<p>Le PRAD Aquitaine est divisé en 4 enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer l'économie agricole d'Aquitaine • Développer l'agriculture • Assurer une utilisation optimale des ressources environnementales • Garantir une alimentation de qualité, sécurisée et locale en lien avec l'attente sociétale
<p>SDAGE Loire- Bretagne 2016-2021</p>	<p>Le SDAGE Loire-Bretagne fixe pour objectif l'atteinte de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021. Il compte 14 objectifs stratégiques en lien avec la préservation de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'eau : garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages • Les milieux aquatiques : préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer • La quantité d'eau : partager la ressource disponible et réguler ses usages

Documents	Objectifs
Publié en Mars 2016	<ul style="list-style-type: none"> • La gouvernance : gérer l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires en cohérence avec les autres politiques publiques <p>Certaines mesures ont un lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encourager la maîtrise et la réduction de l'usage des pesticides et fertilisants en vue d'en diminuer l'impact, • Respecter l'équilibre de la fertilisation des sols et réduire le risque de transfert de nitrates vers les eaux, • Réduire les flux de toutes origines, à l'échelle du bassin versant, • Limiter les transferts d'intrants et l'érosion, • Diminuer les apports en fertilisants et utiliser des pratiques adaptées, • Limiter l'utilisation des pesticides agricoles, • Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements...), • Elaborer un plan d'action algues vertes, • Accompagner la formation, le conseil, la sensibilisation et l'animation.
Projet de SDAGE Loire Bretagne 2022-2027	<p>Alors que le Sdage 2016-2021 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 24 % des eaux sont en bon état et 10 % s'en approchent. C'est pourquoi le projet de Sdage 2022-2027 conserve l'objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2027. À terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état.</p> <p>Le projet de Sdage 2022-2027 conserve la même structuration que le document précédent, à savoir 14 chapitres, correspondant aux quatre grands items des questions importantes.</p>
SDAGE Adour-Garonne 2016-2021	<p>Le SDAGE Adour-Bretagne présente 135 actions réparties sur 4 orientations différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer des conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE • Réduire les pollutions • Améliorer la gestion quantitative • Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques <p>Certaines mesures ont un lien direct avec le SRB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raisonner conjointement les politiques de l'eau et de l'énergie • Réduire et améliorer l'utilisation d'intrants (promouvoir l'agriculture biologique et les pratiques agricoles alternatives) • Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires • Valoriser les effluents d'élevage
Projet de SDAGE Adour Garonne 2022-2027	<p>Le projet de SDAGE 2022-2027 reprend les grandes orientations du document cadre précédent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer les conditions de gouvernance favorables au bon état, • Réduire les pollutions, • Agir pour assurer l'équilibre quantitatif, • Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Annexe 3. Cultures énergétiques et CIMSE

La définition des différentes cultures est précisée dans le Décret n° 2016-929 du 7 juillet 2016 pris pour l'application de l'article L. 541-39 du code de l'environnement.

« Art. D. 543-291.-Au sens de la présente section, on entend par :

- " cultures alimentaires " : les céréales et autres plantes riches en amidon, sucrières, oléagineuses, et légumineuses, utilisables en alimentation humaine ou animale ;

- " cultures énergétiques " : les cultures cultivées essentiellement à des fins de production d'énergie ;

- " culture principale " : la culture d'une parcelle qui est :

- soit présente le plus longtemps sur un cycle annuel ;

- soit identifiable entre le 15 juin et le 15 septembre sur la parcelle, en place ou par ses restes ;

- soit commercialisée sous contrat ;

« - " culture intermédiaire " : culture qui est semée et récoltée entre deux cultures principales ;

« - " résidus de cultures " : les résidus qui sont directement générés par l'agriculture. Ne sont pas compris dans cette définition les résidus issus d'industries connexes ou de la transformation de produits agricoles.

« Art. D. 543-292.-Les installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes peuvent être approvisionnées par des cultures alimentaires ou énergétiques, cultivées à titre de culture principale, dans une proportion maximale de 15 % du tonnage brut total des intrants par année civile.

Cette proportion peut être dépassée pour une année donnée si la proportion des cultures alimentaires ou énergétiques, cultivées à titre de culture principale, dans l'approvisionnement de l'installation a été inférieure, en moyenne, pour les trois dernières années, à 15 % du tonnage total brut des intrants.

Pour l'application des deux précédents alinéas, les volumes d'intrants issus de prairies permanentes et de cultures intermédiaires à vocation énergétique ne sont pas pris en compte ».

Dans le cadre des travaux du SRB et à la suite de la consultation des partenaires, il a été retenu l'hypothèse de 5% du gisement méthanisable à 2030 par EPCI (avec une limite maximum de 5% de surfaces de céréales destinées à la méthanisation par EPCI).

Zoom sur les cultures Intermédiaires Multi-Services Environnementaux

Elles régénèrent les sols, piègent les nitrates en excès, elles offrent le gîte et le couvert à des prédateurs de ravageurs, elles brisent les cycles de prolifération, elles font office d'engrais organiques quand elles sont enfouies ou quand elles retournent au sol sous forme de digestat, après une étape de méthanisation.

Grosso modo, les agronomes distinguent 5 types de cultures intermédiaires. Ensemble, elles constituent la grande famille des CIMSE (cultures intermédiaires multiservices environnementaux). Selon ses objectifs, l'agriculteur choisira une culture pure ou un mélange. La palette est large : phacélie, pois fourrager, avoine, trèfles, vesces, moutardes, maïs, sorgho « plante »,...



Source : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Les-Cultures-Intermediaires-Multi>