

**Atelier de travail du
Schéma régional biomasse Centre-Val de Loire**

**mardi 1^{er} juillet 2025
à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne**

1 - Ordre du jour

Accueil (amphithéâtre de l'agence de l'eau Loire-Bretagne)	9h15
Introduction - Objectifs et déroulement de la matinée	9h30
Travail en sous-groupes : trajectoire et plan d'actions - Biomasse agricole : - la mobilisation des CIVE (cultures intermédiaires à vocation énergétique) et des effluents d'élevage. - les actions - Biomasse forestière : - les perspectives de mobilisation de la ressource - les actions	9h40
Restitution des travaux en sous-groupes	11h30
Conclusion	12h00

2 – Participants.

DREAL CVdL : Florian LEWIS (directeur adjoint), Saranto RANDRIANALIMANANA (adjointe à la cheffe du département énergie, air et climat), Christelle STEPIEN (chargée de mission)

DRAAF CVdL : Valérie VIGIER (directrice adjointe), Jean-François HAUTTECOEUR (chef du service forêt bois biomasse), Violaine RIEFFEL (adjointe au chef de service forêt bois biomasse), Arnaud BALSON (chargé de mission biomasse)

ADEME : Céline MEYNIEL (chargée de mission méthanisation)

Conseil régional : Mélanie KRAUTH (chargée de mission hydrogène et avitaillement)

Grégoire GUDIN (cabinet Ectare, chargé de l'évaluation environnementale du SRB)

Atelier Agriculture

Cyril PATRAS - Délégué Local ENGIE

Hervé COUPEAU - Vise-Président du CESER

Christian LE GARGEAN- Délégué Territorial adjoint NaTran

Anne BRUNET - Cheffe de service Développement Environnement Innovation - Chambre régionale d'agriculture

Maryse MERIEAU - Chargée de mission - Chambre régionale d'agriculture

Laurent LEJARS – Chargé d'innovation, Chambre d'agriculture du Loiret

Anne LHEUREUX - Déléguée territoriale Loiret / référente politiques énergétiques CVL – GRDF

Bastien ALBRIET - Responsable développement gaz vert CVL - GRDF

Atelier Forêt

Robin DURANT - Adjoint au directeur général de la SPL Orléans Energies

Marc GUERIN - Président de Centre INRAE

Benoît RACHEZ – Directeur UNISYLVA

Olivier SILBERBERG - Chargé de mission Bois Energie - Fibois CVL

Guy JANVROT - Secrétaire - FNE CVL

Pierre-Damien DESSARPS - Directeur-Adjoint CNPF délégation IDF Centre-Val de Loire

3 - Introduction

Valérie VIGIER (DRAAF), Florian LEWIS (DREAL)

Deux notions sont à retenir tout particulièrement :

- la notion de trajectoire : outre l'estimation des quantités de ressources mobilisables qui vient d'être réalisée dans l'état des lieux, le 2^{ème} axe de travail concerne la trajectoire, c'est à dire le rythme de mobilisation de cette ressource. Cette question renvoie directement aux actions à mener pour tenir la trajectoire et donc aux moyens qui sont à la disposition des acteurs pour cela.
- la notion de cohérence : il convient de souligner la chance pour la région d'avoir pu mener de front les 2 démarches, territorialisation de la PPE 3 et SRB, avec un travail concomitant d'estimation des gisements et de définition des objectifs de production énergétique. Cette cohérence est à conserver jusqu'au bout des deux démarches.

Au vu du faible nombre de participants, l'atelier du sous-groupe Déchets est annulé. Pour poursuivre le travail sur cette thématique, une consultation écrite sera conduite auprès des acteurs pour permettre de remonter des propositions d'actions.

4 – Atelier sur la biomasse agricole

Le support joint est projeté comme base pour les échanges.

- Le gisement CIVE

Au-delà des projections chiffrées, ce sont les actions mises en œuvre qui vont compter. Pour cela, le plus important sera le conseil et l'accompagnement, en s'appuyant sur le retour d'expériences.

> Une première action à mettre en œuvre pourrait être la réalisation d'un **retour d'expériences des méthaniseurs en fonctionnement**. GRDF propose pour cela de réaliser une **étude en partenariat** avec les chambres d'agriculture et les agences de l'eau, que GRDF pourrait cofinancer.

Le lien avec les agences de l'eau permet d'intégrer l'enjeu de la qualité de l'eau et de la protection des aires de captage, conduisant à réinterroger le type de couverts à promouvoir.

Le rendu de cette étude permettrait de constituer une référence pour les agriculteurs souhaitant se lancer dans la démarche, de se documenter et de se projeter y compris sur des données économiques.

L'action qui apparaît la plus efficace pour le développement des CIVE est **le conseil agronomique et le retour d'expériences mis à disposition des futurs porteurs de projet**.

Depuis 5 ans de nombreux travaux de R & D ont été réalisés, dont le programme national RECITAL, qu'il convient de bien valoriser

> L'élaboration du présent SRB est l'occasion de réaliser une **synthèse de ces travaux réalisés sur les CIVE**.

Des zones où l'implantation de méthaniseurs est proscrite existent (zones inondables, ...). Leur recensement n'a pas été réalisé à ce jour.

> Un **recensement des zonages proscrivant l'implantation de méthaniseurs** pourrait ainsi être réalisé. *Les projets dits collectifs (méthaniseurs territoriaux), parce que les collectivités en sont partie prenante, bénéficient le plus souvent d'une meilleure acceptabilité par les riverains. Outre leur participation au projet, les collectivités voient également dans un projet collectif l'intérêt d'une meilleure « maîtrise » de l'organisation et de la mise en relation entre les acteurs, d'une implantation facilitée du projet dans le territoire (un projet unique plutôt que plusieurs, une localisation préférentielle dans un zonage dédié ...) et de ses effets (circulation notamment).*

> Une action possible consiste à **poursuivre la sensibilisation et l'accompagnement des collectivités**, principalement des EPCI, afin de maintenir et développer le rôle pivot que jouent les collectivités dans l'émergence et l'élaboration des projets.

*Le point souligné à l'atelier précédent, en mars dernier (prévu dans l'application de la loi en faveur du développement des EnR¹), concerne l'importance du **délai de traitement des recours**. C'est l'un des principaux leviers en faveur de l'acceptabilité des projets.*

> Une action peut être menée en étudiant quelle modalité de saisine peut être effectuée auprès des tribunaux compétents.

Plusieurs points de vigilance ont été exprimés par les participants.

> La **notion d'échelle et de distance de mobilisation de la biomasse** : la biomasse est une ressource locale, de proximité, n'ayant pas d'intérêt à transiter sur de grandes distances. La question de la distance de mobilisation de la ressource est à intégrer dans les réflexions.

> Le **calcul de l'intensité carbone exigé dans le cadre de RED III²** : l'intensité carbone calculée est plus élevée pour les projets de grande taille. Pragmatiquement, il serait ainsi plus intéressant de réaliser 3 projets de petite taille qu'un seul de grande taille.

> **L'objectif actuellement formulé pour le biogaz dans les travaux de territorialisation de la PPE 3 vise à multiplier par 10 d'ici 2030 les surfaces en CIVE**. Il constitue une vraie rupture et non pas une simple inflexion. Il interroge sur le niveau d'actions, suffisant, à mettre en œuvre pour son atteinte. Il interroge également fortement sur sa faisabilité.

Les échanges ont souligné plusieurs points :

- . En premier lieu, la nécessité de convaincre les producteurs, et de pouvoir les rassurer sur le modèle économique et sa pérennité dans le temps.
- . Pour autant, beaucoup de références existent d'ores-et-déjà, et tous les producteurs ne s'engagent pas.
- . Entre les projets énergétiques, une concurrence existe. Ainsi les projets photovoltaïques sont aujourd'hui particulièrement mis en avant par les développeurs.

¹ Note post-atelier : il s'agit en réalité d'un décret antérieur à la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (décret n°1379 du 29 octobre 2022).

² Note post-atelier : concernant la production d'énergie à partir de biomasse, il n'y a pas dans RED III de critère « d'intensité carbone » c'est-à-dire de ratio qui rapporte la quantité de gaz à effet de serre émis, à un indicateur d'activité d'une entreprise. Des critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les biocarburants, les bioliquides et les combustibles issus de la biomasse s'appliquent aux installations « obligées » (>7,5 MWth) (article 29). Comme c'est le cas par exemple pour les installations classées, la réglementation est généralement plus stricte avec les grosses installations.

> Comme évoqué lors du précédent atelier, se pose la **question du modèle de méthaniseur promu**. Classiquement, il convient de ne pas les opposer. Ils constituent chacun des solutions et des opportunités locales.

Les modèles de méthaniseurs ont évolué. Cette évolution du modèle de méthaniseur montre les changements du rôle dévolu à l'agriculteur. Plusieurs rôles sont ainsi possibles : producteur, partenaire financier, gestionnaire du méthaniseur.

L'évolution du modèle de méthaniseur, privilégiant un approvisionnement majoritairement végétal, renforce l'importance des CIVE. Pour autant, comme rappelé à chaque étape des présents travaux, elles doivent rester une culture intermédiaire, l'objectif premier de l'agriculteur restant les cultures principales.

De même, pour l'agriculteur, l'activité énergétique doit rester un revenu complémentaire et non l'objectif principal.

Dans tous les cas, ces différents points de vigilance renforcent **l'enjeu premier du conseil**. L'objectif premier pour développer la production de CIVE est d'informer, de rassurer pour donner envie de lancer des projets.

L'agriculteur reste le public premier principalement concerné. Pour autant, le relais et l'accompagnement par des structures collectives, comme les CUMA, peut également constituer un levier.

Un enjeu n'a pas été suffisamment abordé jusqu'à présent, l'enjeu financier. Une des raisons de la mise ou non mise en culture est en effet économique.

> La question financière nécessite d'être traitée. Sur cette question, il n'existe pas ou peu de références.

Des travaux seraient à mener pour préciser les **coûts de production et prix d'achat des CIVE**.

Une enquête pourrait être lancée dès cette année. Sur cette base, un travail collectif pourrait être réalisé pour définir des fourchettes de valeurs et s'accorder sur les valeurs qui pourraient être communiquées.

L'importance du foncier nécessite également d'être citée. Sa mise à disposition conditionne la faisabilité ou non d'un projet. Entrent ainsi en compte la localisation (zonage du document d'urbanisme) et la surface disponible (une emprise minimale de 3 ha est nécessaire).

> **L'enjeu du foncier souligne le rôle majeur des collectivités.**

Les échanges ont indiqué un nombre important de projets en « file d'attente ». Ils sont identifiés par les développeurs dans le cadre de leur accompagnement. Pour autant, ils n'apparaissent pas dans les listes des projets en pré-instruction dans le cadre de la procédure ICPE par les services de l'Etat.

> **Une action immédiate** pourrait être lancée pour **faciliter et accélérer l'émergence des projets en file d'attente**. La liste pourrait être partagée et analysée, dans une instance dont le périmètre reste à préciser, pour identifier les facteurs bloquants et cibler les projets pouvant nécessiter un accompagnement immédiat.

L'identification de **facilitateurs**, à l'échelle des projets, serait à réaliser afin d'aider à la levée des points bloquants.

- **Les effluents d'élevage**

L'état des lieux réalisé montre, pour les effluents d'élevage, un gisement au volume conséquent exprimé en tonnes de matière brute. Toutefois leur efficacité énergétique est faible et à ce jour cette ressource est encore peu mobilisée. Les raisons de cette faible mobilisation tiennent à différentes difficultés.

> Une première difficulté réside dans la **valorisation financière, moindre pour les effluents** (prix de

vente fonction du pouvoir méthanogène de l'intrant, qui est plus faible pour les effluents d'élevage que les autres gisements.

> Aujourd'hui, **les difficultés rencontrées par la filière élevage** sont telles qu'elles sont de nature à compromettre leur capacité à investir, tout particulièrement dans des projets conséquents.

. Les travaux réalisés montrent, pour une mobilisation accrue des effluents d'élevage, la nécessité de changement de pratiques à l'échelle des exploitations (stockage et gestion des effluents différents pour une utilisation en méthanisation)

> Un changement de pratiques quant à la gestion des effluents nécessite un **accompagnement**. La question du portage de cet accompagnement est à étudier. Une **action collective** régionale, à l'échelle de la filière, permettrait de mutualiser le conseil et le retour d'expériences.

Un enjeu majeur pour la filière élevage concerne le changement des générations et la cession/transmission à venir d'un grand nombre d'exploitations.

> **La méthanisation peut être un moyen pour faciliter la transmission**. Une **enquête** pourrait être réalisée auprès des exploitants pour sonder leur volonté ou non d'étudier et de se lancer dans un projet de méthanisation.

- **Conclusions : synthèse pour l'élaboration du plan d'actions**

Les échanges ont permis d'identifier un panel d'actions que l'on peut rappeler et regrouper ci-après.

- **Etudes**

- > Réaliser un retour d'expériences sur les méthaniseurs en fonctionnement, la production des CIVE et leur utilisation en méthanisation.
- > Réaliser une synthèse des études et travaux produits sur les CIVE.
- > Disposer pour la région Centre-Val de Loire de références économiques sur la production de CIVE (coûts de production, prix de vente, bilan pour les exploitants ...).
- > Réaliser une enquête auprès des éleveurs sur les perspectives de projets de méthanisation.
- > Recenser à l'échelle de la région Centre-Val de Loire les zonages proscrivant l'implantation de méthaniseurs.
- > Etudier la question du modèle de méthaniseur et de ses évolutions (taille, portage, approvisionnement, impact sur la filière et notamment sur la place de l'exploitant agricole dans son fonctionnement et sa gouvernance).

- **Conseil, sensibilisation**

- > Poursuivre et développer (massifier) le conseil auprès des exploitants agricoles pour augmenter la mise en culture de CIVE.
- > Poursuivre et développer la sensibilisation des collectivités, principalement des EPCI, notamment pour renforcer le rôle pivot et facilitateur des collectivités dans l'émergence et l'élaboration des projets.
- > Mettre en place un accompagnement collectif auprès des éleveurs, pour mutualiser le conseil et le retour d'expériences sur la valorisation des effluents par la méthanisation.

- **Emergence et élaboration des projets, instruction**

- > Réaliser une revue des projets en file d'attente pour identifier les points bloquants, les leviers et cibler les projets nécessitant un accompagnement immédiat.

Cette première synthèse sera complétée et regroupée avec les actions identifiées lors des travaux

précédents, pour structurer le futur plan d'actions du SRB.

5 – Atelier sur la biomasse forestière

Le support joint est projeté comme base pour les échanges.

- L'estimation du gisement

Plusieurs ateliers réunissant des acteurs de la filière forêt-bois ont permis d'obtenir une estimation du gisement en faisant évoluer progressivement les hypothèses de disponibilités de biomasse forestière à partir de l'outil de simulation réalisé par l'IGN et le FCBA, prenant en compte les effets du changement climatique. Ces hypothèses concernent essentiellement la forêt privée et la capacité à mobiliser la ressource qui se trouve dans les propriétés non couvertes par un document de gestion, souvent de faible taille (moins de 20ha).

Les professionnels estiment que les chiffres issus des simulations sont trop faibles et souhaitent que le SRB affiche des projections plus ambitieuses. Un des arguments évoqués est que la part du bois énergie dans la récolte totale est en augmentation et devrait continuer à progresser, même si ce n'est pas en phase avec les souhaits de privilégier les usages permettant un stockage long du carbone forestier dans les produits bois. Le changement climatique et les dépérissements qu'il entraîne pourraient amener à devoir récolter davantage de « bois de crise » qui sera essentiellement valorisé en bois énergie.

Un argument supplémentaire évoqué par les professionnels pour faire augmenter la part du bois énergie dans la récolte totale est le déficit constaté de bûcherons qui entraîne un recours accru à la mécanisation des récoltes et génère davantage de bois énergie.

Il est convenu lors de l'atelier de faire encore évoluer les hypothèses concernant la part du bois énergie dans la récolte totale, notamment pour les feuillus qui en constituent la plus grande partie.

A la suite de l'atelier, une nouvelle projection reposant sur une hypothèse de 80% de bois énergie dans le gisement supplémentaire récolté dans les propriétés à mettre en gestion, a été réalisée. Elle aboutit à estimer les disponibilités supplémentaires de bois énergie issu des forêts régionales **entre 145 000 et 199 000 m³ par an à échéance 2035.**

Il est proposé de retenir le haut de cette fourchette, soit environ 200 000 m³, que les professionnels considèrent comme un minimum avec toutes les précautions liées aux nombreuses incertitudes sur les hypothèses retenues pour parvenir à ce chiffre.

- L'estimation de la consommation

L'essentiel de la consommation de biomasse forestière se fait sous forme de bois bûche, dont une grande partie ne passe pas par les circuits commerciaux (autoconsommation) et échappe donc aux statistiques. Cette part autoconsommée est calculée par différence entre les prélèvements constatés par l'IGN et les données issues de l'enquête annuelle réalisée auprès des exploitants forestiers.

Dans la présentation initiale faite lors de l'atelier, la conversion en énergie de la consommation domestique avait été faite en appliquant les coefficients de pouvoir calorifique du bois sec (20% d'humidité) à des tonnages de bois frais. Suite aux remarques faites lors de l'atelier, la conversion des volumes en tonnages a ainsi été revue (application d'un coefficient de 0,7t/m³ contre 0,9 dans le calcul initial) et l'équivalence énergétique correspondante passe de 4,093 MWh à 3,183 MWh (cf. tableaux ci-dessous).

Version initiale présentée lors de l'atelier :

	Nombre d'unités	Volumes totaux (m3)	dont bois forestiers (m3 bois rond)	Tonnages (t)	Equivalence énergétique (MWh PCI)
Autoconsommation (estimée par différence entre prélèvements constatés par IGN et récolte commercialisée Agreste)		800 000	800 000	720 000	2 880 000
Bois bûche commercialisé (source Agreste 2023)		337 000	337 000	303 300	1 213 200
Total consommation domestique	390 000	1 137 000	1 137 000	1 023 300	4 093 200

Version corrigée :

	Nombre d'unités	Volumes totaux (m3)	dont bois forestiers (m3 bois rond)	Tonnages (t)	Equivalence énergétique (MWh PCI)
Autoconsommation (estimée par différence entre prélèvements constatés par IGN et récolte commercialisée Agreste)		800 000	800 000	560 000	2 240 000
Bois bûche commercialisé (source Agreste 2023)		337 000	337 000	235 900	943 600
Total consommation domestique	390 000	1 137 000	1 137 000	795 900	3 183 600

La consommation domestique pourrait être amenée à diminuer dans les années à venir en raison d'hivers moins rigoureux, de l'amélioration des performances des appareils de chauffage (poêles principalement) et de la meilleure isolation des logements. Cette évolution pourrait ainsi libérer des ressources pour d'autres usages énergétiques.

L'autre partie de la biomasse forestière est principalement consommée sous forme de plaquettes, majoritairement, dans la région, dans des installations de cogénération (production d'électricité et de chaleur). Les 4 plus grosses chaufferies de la région avec cogénération consomment ainsi près des deux tiers des plaquettes alors que près de 300 autres petites chaufferies collectives consomment l'autre tiers.

A noter que certaines installations des industries du bois consomment également des plaquettes qui sont des coproduits de leur activité et ne sont pas comptabilisées dans les statistiques de commercialisation de bois énergie, mais dans l'approvisionnement initial en bois d'œuvre ou bois d'industrie. Cela représente près de 220 000 tonnes dans la région

- Elaboration du plan d'action

De nombreuses actions du PRFB, adopté en 2020, sont de nature à dynamiser la récolte de bois. La révision à la baisse des objectifs quantitatifs très ambitieux de ce plan ne remet pas en cause les actions identifiées à l'occasion de l'élaboration de ce dernier. Celles-ci ont été rappelées lors de l'atelier.

Plus récemment les travaux de la planification écologique, dont la feuille de route a été adoptée en février 2025, ont également permis de faire émerger des actions en faveur de la filière forêt-bois concourant aux mêmes objectifs. Une action, visant à « augmenter la superficie forestière sous gestion durable, notamment en expérimentant des outils de gestion en commun » devrait permettre d'accroître la mobilisation de bois, dont une grande part est destinée à l'énergie, dans les propriétés peu ou pas gérées. Le CNPF a rappelé que des actions en ce sens sont déjà initiées dans le cadre du Cap filière forêt-bois et ont vocation à se poursuivre.

Une proposition d'action transversale visant à améliorer les connaissances sur la ressource forestière et son utilisation en énergie a été formulée. Les travaux du SRB démontrent en effet le besoin de mieux connaître les flux, et leur évolution, notamment sur l'approvisionnement et la consommation domestique qui en constituent la plus grosse part. La création d'un observatoire du bois énergie, comme il en existe dans d'autres régions, semble à ce titre être une action pertinente.

La question du modèle de chaufferies à encourager a également été posée, avec des interrogations sur la cogénération, qui ne semble pas être le mode optimal de valorisation de la ressource, alors que les petites chaufferies collectives, éventuellement raccordées à un réseau de chaleur, font davantage consensus, de même que les chaufferies alimentant des processus industriels intensifs en chaleur.

Les forestiers souhaitent également que l'on favorise les installations capables de consommer des produits plus diversifiés en termes de granulométrie ou d'humidité, estimant que les cahiers des charges de l'approvisionnement de certaines chaufferies sont trop contraignants et constituent un frein au développement du bois énergie.

Enfin, les contraintes climatiques (sols non praticables, restrictions en cas de risque incendie) et réglementaires (périodes d'interdiction de travaux pour préserver la biodiversité) qui pèsent sur les entreprises de travaux forestiers, ont été évoquées, de même que la question de l'attractivité de leurs métiers. Ces sujets sont déjà bien identifiés et font l'objet de travaux, notamment par l'interprofession Fibois.

Autres sujets évoqués :

Améliorer la connaissance de l'impact du changement climatique sur la forêt : comment mieux valoriser les connaissances actuelles disponibles ?

Au préalable du développement de la mise en gestion des forêts, il est nécessaire d'avoir une connaissance de ce qui s'y passe en termes de biodiversité notamment à travers une étude /inventaire préalable.

Former les propriétaires des forêts de petite taille et les soutenir dans la mise en place de plan de gestion.