

Compte-rendu de la journée régionale Bois Energie 2024

Du 20 septembre 2024 à Ambérieu-en-Bugey

65 participants

Cédric GARDONI, administrateur de Fibois AuRA & de CBQ+, et producteur de bois déchiqueté à proximité d'Ambérieu-en-Bugey, accueille les participants et remercie les services publics qui permettent l'organisation de cette journée, les partenaires locaux et la mairie d'Ambérieu.

● POINT 1 – LES ATOUTS ET LES POINTS DE VIGILANCE DU BOIS ENERGIE FORESTIER

En Auvergne-Rhône-Alpes, **le bois énergie totalise une production professionnelle annuelle de 1 250 000 tonnes de bois déchiqueté, 680 000 tonnes de granulés et 1,5 Mm3 de bois bûche (équivalent à 800 000 tonnes).** Ces productions sont intégrées à la filière forêt bois et offrent des débouchés à ses coproduits. En 10 ans, nous avons multiplié par 3 la consommation en mettant notamment en place des réseaux de chaleur pertinents, et multiplié la production, créant ainsi beaucoup d'emplois locaux : environ 1 ETP pour 1000 tonnes de BE consommées. Le bois déchiqueté concerne 150 entreprises et 400 ETP en région. [NB : Pour plus d'information : [observatoire bois déchiqueté 2022](#) et [annuaire des producteurs](#).]

Le bois-énergie est la 1^{ère} énergie renouvelable de France mais fait face à des paradoxes : les contraintes européennes sont croissantes avec notamment la directive européenne REDII. Celle-ci ajoute une charge administrative supplémentaire à des entreprises de production du bois déchiqueté dans l'objectif de certifier l'origine locale de la biomasse consommée en chaufferie. Cette directive s'impose uniformément en Europe alors que la France fait partie des pays dont le rayon d'approvisionnement en bois énergie est relativement faible, l'approvisionnement est majoritairement local.

Cédric Gardoni rappelle l'existence du comité stratégique bois énergie en AuRA, un groupe de concertation assez rare en France réunissant les acteurs publics, les producteurs de bois énergie et les exploitants de chaufferies. Cette instance permet d'avoir une vision large du bois énergie « de la racine à la cendre ». C'est un atout dans le contexte actuel où un **besoin d'arbitrage devient pressant autour des projets consommateurs de biomasse** qui se multiplient, notamment de gros projets de décarbonation de l'industrie.

La filière forêt-bois fait face à de nombreux défis actuellement, notamment celui du changement climatique. Localement une crise sanitaire importante sévit avec le développement du scolyte sur les épicéas qui est particulièrement marqué sur le massif du Bugey : 50% du bois exploité en ce moment est déperissant. Le bois énergie apporte un débouché qui permet d'utiliser des bois trop dégradés pour d'autres usages, et permet ainsi de continuer à faire de la sylviculture pour renouveler la forêt.

Nous devons collectivement **augmenter la pédagogie concernant l'exploitation du bois à des fins énergétiques en rappelant qu'elle est complémentaire au bois d'œuvre.** Cette complémentarité permet de réaliser une sylviculture plus pertinente.

Emmanuel GOY, directeur adjoint de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes, présente **l'avis de l'ADEME sur le bois énergie** publié récemment pour tenter de rendre compte de ce sujet complexe. Cet avis précise que **la transition énergétique ne**

se fera pas sans bois énergie et biomasse. Il nuance le bilan carbone du bois énergie par rapport à celui du charbon : le bilan carbone du bois est en effet pire que celui du charbon au niveau de la combustion mais meilleur si on s'intéresse à l'ensemble du cycle de vie de ces 2 énergies (combustion incluse). Pendant longtemps, le bois énergie a été assimilé à un bilan carbone neutre mais cet avis précise que le bilan carbone du bois énergie dépend des pratiques sylvicoles et d'autres paramètres (valorisation matière & énergétique). **Son bilan reste bien meilleur que le bilan des énergies fossiles.** Cet avis de l'ADEME rappelle **l'importance de la priorité des usages matériaux du bois, le bois énergie étant majoritairement un sous-produit de la sylviculture du bois d'œuvre, qui se substitue lui-même à d'autres matériaux au bilan carbone plus élevé (béton, acier).** **Le bois-énergie a d'autres origines que forestière : il est également un sous-produit issu de la transformation du bois et de son recyclage en fin de vie.**

Concernant la qualité de l'air, le BE est responsable de 45% des émissions de PM10 mais 98% de ces émissions proviennent du bois de chauffage (bois bûche individuel). Et dans ce cas, ce sont les modalités de combustion qui expliquent ce chiffre : le bois de chauffage pollue lorsqu'il est brûlé dans les mauvaises conditions, notamment avec des vieux appareils. [Cf publication récente : « [Le BE renouvelable en 10 questions](#) »]

L'ADEME rappelle son engagement financier en faveur de la filière bois. Les aides récentes en sont une illustration :

- L'aide au renouvellement forestier, adaptation de la forêt au dérèglement climatique
- L'aide pour encourager le bois dans la construction
- L'aide pour l'approvisionnement du BE
- L'aide à l'usage du BE (financement des chaufferies biomasse)

Emmanuel GOY présente succinctement et décrypte **l'étude « Transition 2050 »** de l'ADEME. Cette étude doit permettre d'éclairer l'avenir en prenant en compte les pénuries de foncier, matières, énergie. Elle présente 4 scénarii ou philosophies pour une France neutre en carbone :

- Génération frugale, axée sur la sobriété ;
- Coopérations & territoires : arbitrages territoriaux en s'adaptant aux enjeux locaux, justice sociale et choix au niveau local des bonnes technologies et infrastructures ;
- Technologies vertes ;
- Pari réparateur : on ne change rien mais on mise sur la technologie.

Des incontournables sur la demande dans tous les scénarios :

- Baisse des consommations énergétiques des bâtiments
- Réduction des déplacements
- Economie des ressources et des matériaux
- **Développement des réseaux de chaleurs et chaufferies biomasse.**

Les politiques publiques nationales actuelles sont davantage tournées vers le scénario 3, à l'image des aides de l'ADEME nationale (décarbonation de l'industrie) et les agences ADEME régionales sont concentrées sur le scénario 2 (Contrat de Chaleur Renouvelable, etc.). Ce scénario méritera d'être vulgarisé mais il a déjà permis à certains territoires d'orienter leur action comme à Lyon, Grenoble et Evian.

- **POINT 2 - ROLES ET LEVIERS DES PORTEURS DE PROJET POUR UN APPROVISIONNEMENT LOCAL, PERFORMANT ET DURABLE**

Christian MORTIER, directeur d'Enertion et de sa filiale Haut Bugey Energie, gère en délégation de service public la chaufferie d'Hauteville et partage son retour d'expérience avec cette chaufferie locale.

Cette chaufferie du Plateau de Hauteville a été créée dans les années 2000, avec au départ la vocation de valoriser des déchets bois, initialement via une cogénération qui s'est arrêtée en 2013 suite à des problèmes de performances. L'entreprise Enertion a repris l'exploitation de la chaufferie en 2013 et a travaillé pendant 7 ans sur **l'amélioration de l'existant à travers des projets d'investissement** avec un développement du réseau et un remplacement de la chaudière existante par une chaudière plus performante. Aujourd'hui, cette chaufferie est de 10 MW thermique dont 4,5 MW biomasse, un appoint gaz de 3,85 MW et un secours GAZ de 2 MW. Dans l'amélioration des performances, un stockage thermique de 100 m3 (2 MW) a été ajouté.

L'objectif de ce réseau est la production centralisée d'énergie irrigant un réseau de chaleur et un réseau froid permettant ainsi de mutualiser des charges fixes d'investissement et de maintenance, et de sécuriser l'investissement par rapport à l'utilisateur final. A Hauteville, ce réseau alimente une grande diversité d'utilisateurs avec des établissements publics (hôpitaux, collectivités, mairies, écoles, centre de formation) et des établissements privés (habitants collectifs, un peu d'habitats individuels).

Christian Mortier insiste sur le **combustible local, dont l'approvisionnement a été largement retravaillé pour participer à l'amélioration des performances et aux retombées économiques locales**. La chaufferie est passée de l'usage d'un déchet issu de l'exploitation forestière uniquement à une valorisation de coproduits bois issus de l'exploitation forestière et du recyclage (bois B SST), soit un produit nécessairement préparé. C'est pourquoi un travail a été fait avec les **fournisseurs pour aboutir à un combustible fiable, de qualité (taille et humidité) et apportant une fiabilité dans le temps sur l'approvisionnement**. Maintenant, les acteurs portent un projet de plateforme de stockage et de préparation du combustible pour réduire l'impact du transport. « **La problématique de l'approvisionnement local se résout par des capacités de stockage** » sur plateforme et en forêt (places de dépôt).

Ce projet montre que les problématiques qui n'avaient pas été identifiées au départ ont pu être reprises en main grâce à l'implication d'acteurs locaux, et que **le bois déchiqueté est un véritable produit technique qui demande aux entreprises de l'amont (producteurs) de réaliser un travail de sourcing et de préparation du combustible**.

Kenza Mchiche, animatrice des Contrats de Chaleur Renouvelable à la SPL Alec Ain, présente ces outils de transition énergétique locaux. **Le Contrat de Chaleur Renouvelable (CCR) a pour objectif de fournir un accompagnement technique et financier aux porteurs de projets d'énergies renouvelables thermiques**. Il est à l'initiative de l'ADEME. Cette aide est cumulable avec les autres aides publiques. Actifs depuis le printemps 2024, les 2 CCR couvrant la totalité des communes de l'Ain ont permis de lancer 9 projets, principalement en biomasse, avec environ 1 500 MWh de production de chaleur renouvelable prévisionnelle.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est couverte en quasi-totalité par ces outils de développement locaux des énergies renouvelables.

- **POINT 3 - REGLEMENTATIONS ET CONTROLES DE LA RECOLTE FORESTIERE DE BOIS (ENERGIE)**

Clément RIBIER, Chef d'unité Soutien aux Exploitations Agricoles et Forestières de la Direction Départementale des Territoires de l'Ain, rappelle qu'en France « **on ne fait pas ce qu'on veut quand on exploite des forêts, il y a des règles et des contrôles** ».

En premier lieu, il existe des outils de gestion, en forêt publique et en forêt privée.



Les forêts publiques sont gérées par l'ONF selon des documents d'aménagement validés par la DRAAF et la DDT. Ces documents présentent la forêt (peuplement, sol), les orientations voulues (tourisme, social...), le programme de travaux et de coupes sur 10 ans (coupes prévues et encadrées par l'Etat pour ces forêts).

En forêt privée, le CRPF a des missions régaliennes sur le suivi des documents de gestion durable :

- Plan Simple de Gestion : obligatoire pour les parcelles de plus de 20 ha d'un seul tenant (récente diminution de ce seuil) depuis 2023. Ce document décrit la forêt, prévoit les orientations et prévoit un programme de coupes et travaux. Ce document est validé par la DRAAF et la DDT (donc ces coupes sont prévues et encadrées par l'Etat via ces PSG). Entre 10 et 20 ha, il est possible et encouragé de réaliser un PSG volontaire.
- Le Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles pour les plus petites propriétés avec un programme de travaux et de coupes sur 10 ans.
- Le Règlement Type de Gestion à l'échelle d'un massif forestier qui est mis en place en général par des coopératives ou des propriétaires adhérents à cette coopérative.

En résumé, les orientations nationales de gestion sylvicoles sont déclinées au niveau régional puis local et se traduisent par un ensemble de documents de gestion (DGD, PSG, Code bonnes pratiques sylvicoles, RTG) qui encadrent et autorisent les coupes qui s'y déroulent.

En l'absence de document de gestion sur des forêts qui y sont pourtant soumises, toutes les interventions sont supervisées par l'Etat car ces propriétés sont sous régime d'autorisation administrative. Pour toute forêt non soumise à un Document de Gestion Durable, deux seuils sont fixés par arrêtés départementaux pour encadrer les coupes franches et la reconstitution d'une forêt : pour une coupe de plus de 4 ha prélevant au moins la moitié du volume de bois, nécessité d'obtenir une autorisation délivrée par la DDT et obligation de reconstitution de l'état boisé dans les 5 ans pour toute coupe rase de plus de 2 ha, soit par régénération naturelle suffisante ou en effectuant des travaux pour favoriser régénération, soit par plantation.

Il existe d'autres réglementations en dehors du code forestier qui s'appliquent aux forêts, notamment :

- Code de l'urbanisme définit les espaces boisés classés : coupes encadrées par une déclaration préalable (les périmètres de ces espaces sont dans le géoportail de l'urbanisme)
- Code de l'environnement avec notamment les arrêtés préfectoraux de protection de biotope qui impliquent des contraintes sur l'exploitation forestière dont les périodes pour exploiter en forêt (les règles sont indiquées sur le site de la Préfecture), réglementent les traversées de cours d'eau mais également les défrichements soit la suppression de l'état forestier d'une parcelle. A noter que tous les aménagements pour accéder à la ressource forestière (dessertes, places de dépôt, retournement...) ne sont pas considérés comme du défrichement. Ces accès à la ressource n'ont pas besoin d'autorisation vis-à-vis du code de l'environnement pour être créés.

L'ensemble de ces réglementations sont contrôlées par l'Etat. 10% des PSG sont vérifiés en forêt chaque année pour s'assurer du respect de la réglementation (30 contrôles/an dans l'Ain par exemple). Un outil de télédétection des coupes rases permet également de cibler les contrôles et, en cas de coupe abusive avérée, le responsable encourt 20 000 € d'amende/ha sur les 2 premiers ha et 60 000€/ha pour les ha suivants.

Enfin, d'autres réglementations s'ajoutent et concernent notamment des problématiques qui prennent de l'ampleur comme la **protection des forêts face au risque incendie et la santé des forêts**. Pour ce 2^e point, des **coupes exceptionnelles pour motif sanitaire peuvent être autorisées**, et des obligations d'intervention peuvent être émises envers le propriétaire.

En contrepartie, l'Etat et d'autres financeurs publics mettent en place des aides pour :

- L'adaptation de la forêt au dérèglement climatique, principalement via de la replantation (aide financière dès 0,5 ha à replanter)
- La réalisation de dessertes forestières
- Des aides fiscales des propriétaires forestiers ayant un plan de gestion sur leur forêt.

Emeric BIGOT, délégué adjoint de PEFC AURA, présente ce qu'apporte la certification PEFC sur la chaîne de contrôle des entreprises et leurs obligations en forêt, puis les actions pour augmenter la surface de bois sur pied certifié.

Pour rappel, **la démarche PEFC est volontaire, fonctionne grâce à un cahier des charges à respecter avec des grilles de contrôle et permet de garantir une origine et une qualité de produits bois commercialisés.**

Quelques chiffres clés de PEFC en Auvergne-Rhône-Alpes :

- Plus de 560 000 ha en AuRA = ¼ de la surface d'AuRA
- 4000 propriétaires
- 474 exploitants
- 150 ETF

De nombreux engagements pour les propriétaires et les entreprises, par exemple :

- Respecter la réglementation (ex. disposer d'un PSG si on est concerné)
- Respecter les usages de la forêt : avoir une forêt qui produit et mais en veillant à lui permettre d'assurer les autres usages de la forêt. L'aider à se régénérer.
- Sans oublier les aspects contractuels et sécurité

PEFC AURA effectue 100 contrôles annuels auprès des propriétaires, audit de 10% des professionnels engagés dans une chaîne de contrôle et peut réaliser en plus des contrôles inopinés en cas de problème qui lui sont signalés.

Cette démarche permet d'avoir des échanges de terrain avec les professionnels pour participer à l'amélioration continue des pratiques. Pour le bois énergie, les sujets récents portent sur le fait de ne pas abandonner le bois le long des cours d'eau et de laisser suffisamment de rémanents en forêt pour favoriser la reconstitution des sols.

Aujourd'hui **la demande de bois certifiés est forte dans les marchés bois d'œuvre mais aussi bois énergie** car dans les contrats d'approvisionnement des chaufferies subventionnées par le Fonds Chaleur, l'ADEME exige que le plan d'approvisionnement de la chaufferie intègre un pourcentage de bois PEFC, ce qui correspond au total à la moitié de la surface certifiée de la région.

PEFC travaille avec l'ONF et les COFOR pour augmenter la surface certifiée en forêt publique.

Matthieu Petit, animateur de la démarche Chaleur Bois Qualité Plus, signale que le bois énergie provient à 85-90 % de forêts privées qui sont proportionnellement moins certifiées et demande à ce que des actions soient ciblées vers ces propriétaires.

Dans les arguments poussant à la certification des propriétés privées, le gain financier direct est faible mais le bois certifié est plus recherché. Dans des marchés avec des difficultés de débouchés, la certification peut faire la différence.

● POINT 4 - CONCLUSIONS DE LA MATINEE ET INTRODUCTION A L'APRES-MIDI

Jonathan Dion, Chef du service bois à l'ONF Ain, présente le bilan volumique et économique de la coupe de bois qui sera visitée en après-midi. L'Office a estimé sur pied avant coupe trois catégories de produits qui devront être triés lors de l'exploitation (bois d'œuvre, bois bûche et bois énergie plaquettes). L'entreprise d'exploitation retenue pour ce chantier a proposé d'ajouter 2 tris : la qualité piquets et du bois d'œuvre supplémentaire. Sur cette coupe, il y a une **grosse plus-value à bien trier dans toutes ces catégories les bois récoltés. En termes de bilan économique, le bois énergie représente seulement 10% du chiffre de la vente pour 32% des coûts d'exploitation, mais permet de rémunérer correctement l'exploitant.** On constate qu'il est parfois difficile d'équilibrer une coupe qui ne valoriserait pas de produits hors bois énergie, mais pour les forêts publiques, l'intérêt sylvicole doit primer. L'office souligne la raréfaction des Entreprises de Travaux Forestiers.

Valérie Chevallon, directrice de Fibois Ain, rebondit sur cette difficulté, un point névralgique connu depuis plusieurs années sur lequel le réseau interprofessionnel travaille, notamment pour aider à l'installation de nouveaux entrepreneurs qui font face à un processus très long et peu compréhensible. Dans l'Ain, de gros efforts ont été faits depuis plusieurs années pour pallier au manque de formation initiale de bûcherons en mettant en place une **formation continue (un Bac Pro) dès 2017. Depuis, 45 personnes ont été formées dont 2/3 sont restées dans la filière et 10 ont créé leur entreprise.**

Christian DE BOISSIEU, élu d'Ambérieu-en-Bugey, adjoint délégué à l'Urbanisme, aux Bâtiments et au Cœur de Ville, précise que cette municipalité est convaincue par l'intérêt de développer le bois énergie et l'usage du bois de manière plus générale. C'est pourquoi la ville porte deux projets importants :

- une chaufferie alimentant un réseau de chaleur
- un parking silo dans le quartier de la gare qui valorisera du bois scolyté

Anaïs Laffont résume les sujets discutés durant la matinée :

- La biomasse bois est une matière première indispensable pour réaliser la transition énergétique des territoires, la demande est croissante, ce qui nécessite des arbitrages pour ne pas déséquilibrer les filières utilisatrices de bois
- les projets de chaufferies et réseau de chaleur doivent se travailler avec les acteurs locaux afin d'optimiser l'approvisionnement (qualité, logistique...)
- des aides publiques sont à disposition pour accompagner le développement du bois énergie
- en forêt, en France, des règles de sylviculture et récoltes s'appliquent tant en forêt privée qu'en forêt publique, et sont contrôlées
- la sylviculture, la récolte et la transformation du bois font vivre des entreprises locales
- il est nécessaire de respecter la cascade des usages du bois pour optimiser le stockage de carbone, et pour cela, le tri des coupes de bois en forêt dès que possible. Ce sujet sera revu sur site durant la visite qui suivra.

● POINT 5 - VISITE DE CHANTIERS DE RECOLTE FORESTIERE : OBJECTIFS SYLVICOLES, ORGANISATION, TRI ET DESTINATIONS DES PRODUITS

La visite en forêt s'effectue avec les explications de M. Rigaud - élu à la ville d'Ambérieu, Clément Malin – technicien ONF, Aurélien Pradier - VMC bois et Emeric Bigot - délégué adjoint PEFC AURA.

La parcelle visitée a été peu gérée pendant longtemps, elle s'étend sur 10 ha, au printemps dernier, a eu lieu une **coupe d'amélioration** dont l'objectif était de sortir les bois dépérissant et morts.

Aurélien Pradier explique que son entreprise d'exploitation - VMC bois - a travaillé en respectant les cloisonnements définis par l'ONF, en utilisant des machines avec des ordinateurs embarqués qui prennent en compte les différents produits pour faciliter le tri. Ce chantier représente 103 heures d'abattage pour un total de 1300 m³ (sans le BE), soit 3 semaines de travail.

Clément MALIN précise que l'ONF travaille au bénéfice de la régénération naturelle quand c'est possible et n'effectue plus de monoculture s'il est nécessaire de passer par des plantations. Si c'est le cas, globalement, on fait remonter des espèces méditerranéennes. Il conseille de **payer suffisamment les prestataires pour qu'ils aient le temps de travailler correctement et n'endommagent pas le capital de la forêt : les arbres restants, le sol.**

Emeric Bigot explique le **travail de contrôle de PEFC sur un tel chantier**. En amont, PEFC **vérifie les documents réglementaires** qui lui sont fournis par l'entreprise contrôlée. Sur place, l'auditeur regarde la parcelle dans son ensemble, **l'état des dessertes et des voies d'accès**. Si le chantier est en cours, il vérifie le panneautage. Ici le chantier est dans le bon ratio : de petites ornières sont visibles sur les chemins et cloisonnements mais rien de grave. Il y a vérification au sein de la parcelle qu'il n'y a **pas de dégât sur les arbres restants**. Ici on voit qu'il y a plusieurs strates arborées, des belles tiges confirmées pour l'avenir. Il vérifie la présence d'arbres « bio » (favorisant la biodiversité, arbres à cavités notamment), s'il y a des cours d'eau et si les demandes de franchissement ont été faites le cas échéant. **Les contrôles comportent beaucoup de questions sur l'exploitation : usage de phytosanitaires, la connaissance de problèmes sanitaires sur la parcelle, le risque incendie...**

Y-a-t-il une quantité suffisante de rémanents laissés au sol ? En l'occurrence sur cette parcelle le menu bois a été extrait, compte-tenu de l'ouverture de cloisonnements et de la fréquentation de la forêt, l'ONF a fait le choix de faire récolter tous les rémanents, ce qui est autorisé une seule fois dans le cycle complet de la forêt. L'équilibre des sols semble toutefois respecté avec la présence de bois mort et de feuilles. Dans les autres cas (plus courants), il est demandé que les houpiers soient bien découpés pour favoriser le retour au sol des éléments. Il arrive que des non-conformités soient relevées par PEFC : dans ce cas, il est demandé un second contrôle ou des actions de rectification (remise en état des chemins, compléter les documents administratifs si manquants...).

Globalement concernant les contrôles PEFC sur les entreprises qui récoltent du bois énergie, quelques problèmes sont relevés, mais majoritairement sur des aspects administratives et peu sur la qualité des chantiers. Si des très gros manquements sont relevés, il arrive de radier des entreprises. Récemment, PEFC a pu avoir des échanges fournis avec les professionnels du bois énergie sur le **besoin de laisser un peu plus de matière dans les pentes pour éviter l'érosion, ce qui participe à l'évolution des pratiques.**

Emeric Bigot rappelle que le **taux de prélèvements dépend de beaucoup de facteurs et n'a pas de lien avec la certification PEFC ou non. Un nouveau standard PEFC a été discuté pendant 2 ans et va rentrer en application l'année prochaine.**

////////