

Les chaufferies au bois déchiqueté en Auvergne-Rhône-Alpes

En 2023, on dénombre près de **1 612 chaufferies automatiques fonctionnant** au bois déchiqueté (hors anciennes chaufferies en travaux ou en reconversion d'énergie) pour un usage collectif ou privé (hors particuliers)* en Auvergne-Rhône-Alpes. Elles représentent une **puissance bois cumulée de plus de 1 275 MW** et une **consommation de près de 1 682 559 tonnes de bois déchiqueté** tous gisements confondus (y compris bois B) **équivalent plaquettes à 35 % d'humidité**.

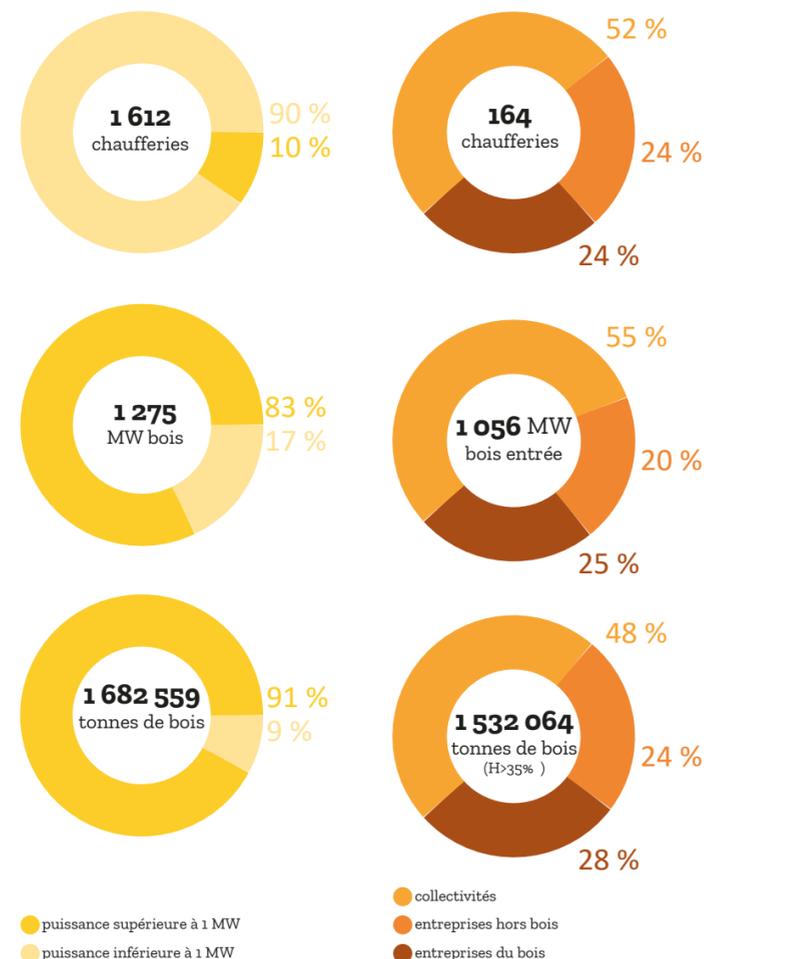
10 % des installations ont une puissance individuelle bois supérieure à 1MW et consomment plus de 90 % du tonnage total. Parmi elles, des chaudières alimentent des réseaux de chaleur, des entreprises et des sites industriels. Ces chaudières ont un nombre d'heures de fonctionnement plus important que les chaudières dédiées au chauffage, ce qui explique l'écart entre la puissance cumulée qu'elles représentent (83 %) et la quantité de bois consommée (91 %).

Parmi ces installations, 3 types d'usage ont été analysés :

- Collectivités
- Entreprises hors bois
- Entreprises du bois

* Les chaufferies privées de puissance < 35 KW ne sont pas prises en compte car leur faible puissance ne peut être utilisée que pour un usage individuel.

Zoom sur les chaufferies supérieures à 1 MW



Collectivités
Les chaufferies collectives représentent un peu plus de la moitié des chaufferies, 55 % de la puissance cumulée et moins de 50% de la consommation de bois déchiqueté. Cette différence s'explique par le fait que les chaufferies collectives ont souvent un nombre d'heures de fonctionnement inférieur à celui des chaufferies des entreprises et qu'elles ont davantage recours au chauffage d'appoint qui peut provenir d'une autre source d'énergie.

Entreprises hors bois
Elles représentent 24 % des chaufferies implantées, 20 % de la puissance cumulée installée et environ 25 % de la consommation de bois déchiqueté. Certaines sont installées sur de gros sites industriels qui consomment du bois déchiqueté plus humide, avec un pouvoir calorifique (PCI) plus faible.

Entreprises du bois
Elles représentent 24 % des installations, 25 % de la puissance cumulée et presque 30 % du tonnage consommé. Utilisant leurs propres connexes, certaines entreprises ont des difficultés à estimer leur consommation réelle (ce chiffre est vraisemblablement sous-estimé).

Nota : Pour pouvoir comparer les tonnages entre les différentes unités de volume de plaquettes (tonne sèche, tonne humide, mètre cube apparent sec, mètre cube apparent humide), nous avons converti l'ensemble du volume de plaquette en tonne humide supérieur à 35 %.

Focus sur les réseaux de chaleur

168 réseaux de chaleur ou froid en Auvergne-Rhône-Alpes

Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, permettant de desservir plusieurs usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de production de chaleur qui peut être une chaufferie alimentée par du bois déchiqueté.

Alimentés tout ou en partie par de la biomasse (bois énergie et/ou résidus agricoles)

- avec un taux de couverture bois moyen de 84 %
- une production thermique au bois pour ces réseaux de 1 859 626 MWh

Parmi eux, 71 ont une puissance bois installée > 1MW

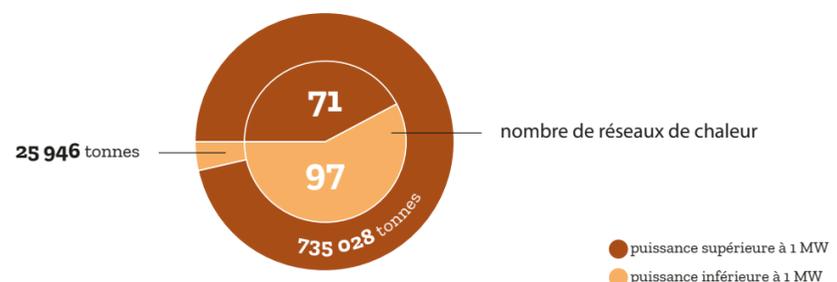
- avec un taux de couverture bois moyen de 77 %
- une production thermique au bois pour ces réseaux de 1 786 407 MWh soit l'équivalent de 735 028 tonnes de bois

Parmi eux, 97 ont une puissance bois installée < 1MW

- avec un taux de couverture bois moyen de 89 %
- une production thermique au bois pour ces réseaux de 73 219 MWh soit l'équivalent de 25 946 tonnes de bois

Sources : données enquêtes SNCU 2023 à caractère obligatoire mais pas 100% de répondants

L'augmentation sensible de consommation de biomasse par ces réseaux de chaleur traduit une montée en puissance de ce mode de production d'énergie dans notre région.



Méthodologie

Les données analysées dans ce document concernent l'année civile 2023 et proviennent :

- **pour la partie production** : d'enquêtes auprès de fournisseurs de bois déchiqueté d'Auvergne-Rhône-Alpes, opérées par Fibois AuRA, CBQ+ et Energies 15. Au total, ce sont 137 entreprises qui ont répondu.

- **pour la partie consommation** : d'enquêtes sur la consommation réelle auprès des exploitants des 162 chaufferies en fonctionnement supérieures à 1MW (taux de réponse de 63 %) et de la mise à jour des données théoriques des chaufferies inférieures à 1 MW par certaines structures d'animation d'énergies renouvelables, notamment SPL ALECO1, Energies 15, AGEDEN, ALEC 38, ALEC 69, SIEL 42, Saint-Etienne Métropole, SDE 03, ADHUME, ASDER et SYANE, et Fibois AuRA.

en partenariat avec



Principales explications sur les écarts de consommation avec la précédente version de l'observatoire sur les données 2021 :

- Changement dans la méthodologie de conversion en une unité de tonnage à 35% d'humidité (pour le précédent observatoire, la consommation était exprimée en tonne sèche avec une humidité inférieure à 35%)
- Ajout d'une nouvelle très grosse chaufferie fonctionnant avec du bois de classe B et amélioration du recensement des grosses chaufferies représentant une puissance de 127 MW
- Variations dans les données SNCU**
- L'autoconsommation est mal comptabilisée, car elle ne compte pas les connexes utilisées, car autoconsommés
- Amélioration du nombre de retours sur les consommations réelles des chaufferies

** Syndicat national du chauffage et de la climatisation urbaine



Siège social
Agrapole
23, rue Jean Baldassini
69007 Lyon
04 78 37 09 66

Site Clermont-Ferrand
Maison de la Forêt et du Bois
10, allée des Eaux et Forêts
63370 Lempdes
04 73 16 59 79

fibois-aura.org

Fibois Auvergne-Rhône-Alpes s'appuie sur son réseau Fibois territorial en Rhône-Alpes



et est membre du réseau



Fibois Auvergne-Rhône-Alpes est soutenu par



Observatoire bois déchiqueté en Auvergne-Rhône-Alpes

Données 2023



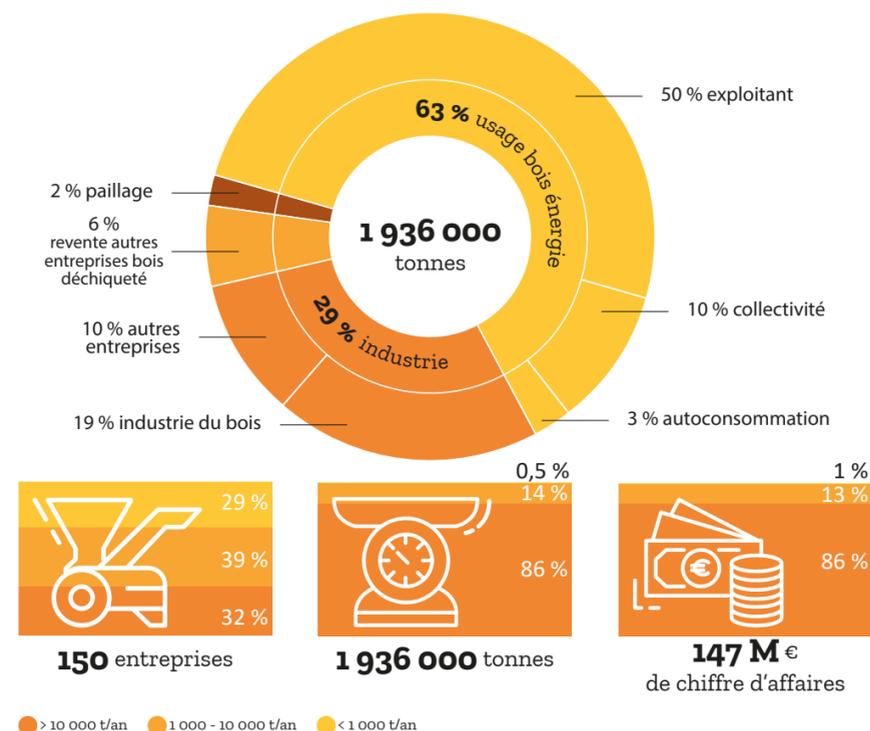
Édition novembre 2024

Les entreprises de production de bois déchiqueté en Auvergne-Rhône-Alpes

En 2023, **150 entreprises** ont une activité de production ou commercialisation de bois déchiqueté à destination des chaufferies automatiques en Auvergne-Rhône-Alpes.

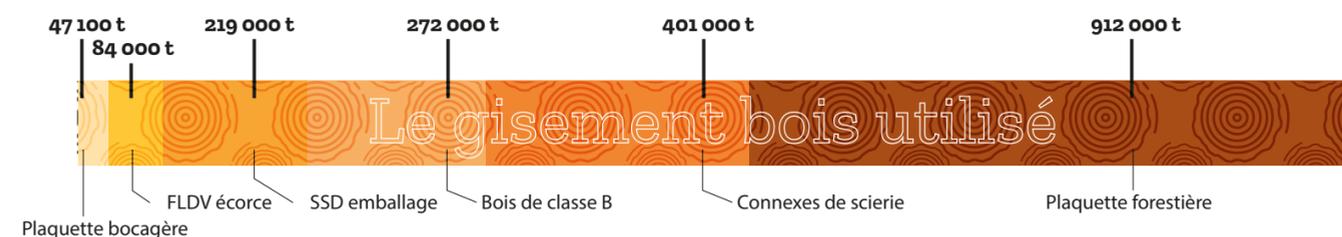
Quasiment toutes ces entreprises sont multi activités : scieurs, recycleurs, agriculteurs, entreprises de travaux forestiers, paysagistes, entreprises du BTP, producteurs de bois bûche... mais quelques-unes sont spécialisées en production de bois déchiqueté.

Elles produisent **1 936 000 tonnes de bois déchiqueté** dont près de 65% à destination des chaufferies bois, cette activité représente un **chiffre d'affaires cumulé de 147 M €**.



Quel bois pour produire ces 1 936 000 tonnes ?

- 47 % de plaquette forestière** : c'est le gisement le plus utilisé et sur lequel il y a des capacités de mobilisation supplémentaires, notamment grâce à l'exploitation de bois d'œuvre.
- 21 % de connexes de scierie** : là encore c'est un gisement qui devrait s'accroître grâce au développement du bois d'œuvre mais il peut préférentiellement s'orienter vers d'autres usages que l'énergie (usines de panneaux, granulation, etc.), souvent plus rémunérateurs.
- 14 % de bois de classe B** : correspond à des déchets de bois faiblement traités, peints ou vernis, non dangereux mais qui doivent tout de même être utilisés dans des chaudières équipées spécifiquement pour ce type de combustibles.
- 11,5 % de Sortie de Statut de Déchet d'emballage (SSD)** : le bois SSD est un gisement très recherché car il permet de stabiliser le prix et l'humidité du bois déchiqueté. Il est très lié à la disponibilité de la palette qui est un marché déjà largement capté, donc sans marge de volume supplémentaire.
- 4,5 % de Fraction Ligneuse de Déchet Vert / écorce (FLDV)** : il s'agit d'une fraction de plus en plus mobilisée, notamment issue des tailles et élagages paysagers : entretien des parcs, jardins et linéaires urbains.
- 2 % de plaquette bocagère** : un nouveau produit, développé notamment grâce au label « haie ».



Certifications



NOUVEAUTÉ RÉGLEMENTAIRE REDII

Depuis décembre 2023, les **producteurs de bois énergie** et **négociants** fournissant des chaufferies ≥20 MW ou des installations bénéficiant de crédits carbone doivent mettre en place une traçabilité dédiée concernant les critères de durabilité de la biomasse validée par un organisme certificateur indépendant.



Moyens

329 ETP rattachés à l'activité bois énergie et uniquement au sein des entreprises du BE. Ne prend pas en compte les ETP de la sous-traitance.

173 plateformes

- 85 % des entreprises disposent d'au moins une plateforme
- 55 % disposent d'au moins une surface couverte
- Le maillage du territoire avec des plateformes joue un rôle important car, outre le fait de pouvoir si besoin travailler sur la qualité du combustible (criblage, séchage), elles constituent surtout un outil logistique essentiel et participent à la sécurisation des approvisionnements

123 matériels de broyage (53 % broyeurs – 47 % déchiqueteuses)

- Plus de 65 % des entreprises disposent d'au moins un matériel de broyage
- Le rôle des prestataires de broyage est très important car même si les entreprises disposent pour la plupart de leur propre matériel, elles s'appuient sur ces opérateurs pour gagner en souplesse, en réactivité et pour simplifier leur organisation logistique

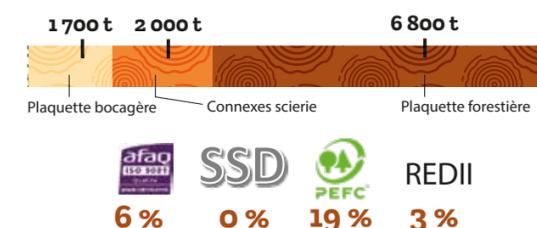
39 % font appel à de la sous-traitance de broyage pour tout ou partie de leur production

Zoom sur les différents types d'entreprise de production

moins 1 000 t /an

44 entreprises
10 500 tonnes
340 t/an en moyenne
1,15 M € C.A. cumulé

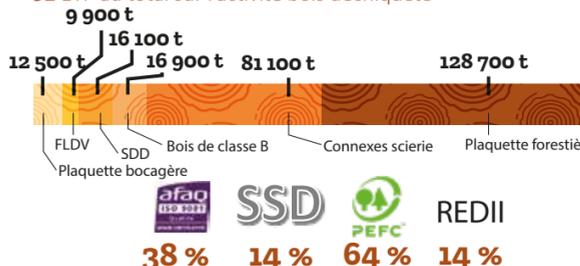
- 42 % ont des broyeurs, essentiellement tractés
- 13 machines en fonctionnement
- 42 % font appel à de la sous-traitance
- 84 % des entreprises ont des plateformes
- 30 plateformes au total
- 18 ETP au total sur l'activité bois déchiqueté



1 000 à 10 000 t /an

58 entreprises
265 315 tonnes
4 500 t/an en moyenne
18,7 M € C.A. cumulé

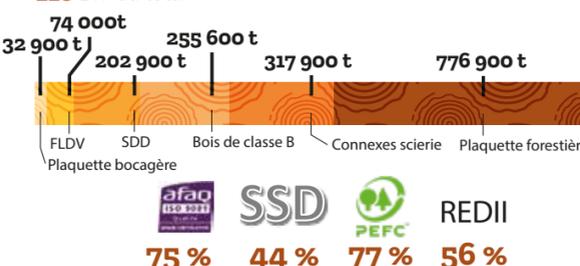
- 46 % ont des broyeurs
- 36 machines en fonctionnement
- 38 % font appel à de la sous-traitance
- 86 % des entreprises ont des plateformes
- 72 plateformes au total
- 92 ETP au total sur l'activité bois déchiqueté



plus 10 000 t /an

48 entreprises
1 660 200 tonnes
34 500 t/an en moyenne
125 M € C.A. cumulé

- 77 % ont des broyeurs
- 75 machines en fonctionnement
- 38 % font appel à de la sous-traitance
- 85 % des entreprises ont des plateformes
- 71 plateformes au total
- 220 ETP au total



Ce sont pour la plupart des entreprises dont l'activité bois déchiqueté est occasionnelle et réalisée par opportunité. La quasi-totalité d'entre elles autoconsomme tout ou partie du bois déchiqueté produit. L'autoconsommation correspond à 13 % du volume. Elles produisent en moyenne moins de 340 t/an. Elles sont assez peu engagées dans des certifications ou labels du fait de l'absence de développement de l'activité bois déchiqueté. La moitié possède tout de même des broyeurs (généralement des petits modèles), assez peu utilisés mais qui permettent aussi d'autres usages locaux (litière, paillage, etc.), comme d'aller sur des chantiers où les gros broyeurs ne peuvent aller. Elles utilisent principalement du bois forestier mais aussi des connexes de scierie et du bois bocager. Elles ont aussi majoritairement leur propre plateforme. Elles produisent exclusivement de la petite plaquette.

Le bois déchiqueté est une activité intégrée à l'entreprise et qui tend à se développer. L'autoconsommation est marginale (1 %). Près de la moitié des entreprises ont des broyeurs et plus de 1/3 d'entre elles font appel à de la sous-traitance. Ce sont des entreprises typées « forestières ». Certaines ont recours à du bois SSD qu'elles livrent en mélange avec de la plaquette forestière ou des connexes de scierie, en réalisant un mix produit. Leur développement dépend du développement du marché et des débouchés territoriaux. Elles peuvent avoir des camions à fond mouvant et effectuer des livraisons sur les départements limitrophes

Le bois déchiqueté n'est pas toujours l'activité principale mais représente une activité structurante pour l'entreprise. L'autoconsommation est marginale (3 %). Ces entreprises produisent près de 34 500 tonnes en moyenne par an, et sont quasiment toutes engagées dans des certifications (3/4 sont certifiées PEFC par exemple). La moitié de ces entreprises font du mix produits plaquettes forestières et SSD. Ce sont elles qui font le plus appel à la sous-traitance de broyage. La plupart ont plusieurs plateformes, outils indispensables en Auvergne-Rhône-Alpes. Pour certains gros faiseurs, 75 % du volume passe par ces plateformes, c'est un outil pour sécuriser les volumes car les silos de chaufferies ont des capacités de stockage très limitées et la logique d'approvisionnement depuis la forêt est souvent complexe.