



# Point Presse Digital Bois-Énergie

## Jeudi 4 Février 2021

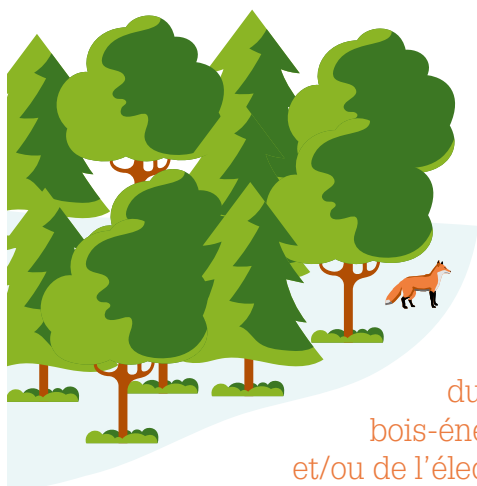


contact presse : [communication@cndb.org](mailto:communication@cndb.org)





# Introduction



La forêt recouvre 31% du territoire français. Cette ressource locale, pérenne et durable qui capte et stocke chaque année l'équivalent de 25% des émissions de CO<sub>2</sub> du pays, entre autres contributions essentielles, est certainement notre meilleure alliée dans la préservation du climat. La récolte du bois s'inscrit dans un contexte indispensable de gestion durable de la forêt française, permettant à celle-ci de se renouveler et de jouer son rôle principal de puits carbone et de préservation de la biodiversité.

Depuis des siècles, l'exploitation de cette ressource verte fournit du bois qui sera utilisé en tant que bois d'œuvre, bois d'industrie ou bois-énergie, c'est-à-dire comme combustible pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité après transformation. Cette complémentarité des usages est essentielle pour les équilibres financiers et le développement harmonieux de la filière, pour préserver les écosystèmes forestiers et, à terme développer les bois bocagers et l'agroforesterie. Dans un contexte où des objectifs ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables ont été fixés par le gouvernement pour **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**, cette ressource est **la première source d'énergie renouvelable en France**. Son développement s'inscrit donc au cœur du développement durable et des enjeux climatiques, mais suscite diverses interrogations.

Les acteurs de la filière, conscients de cette situation, souhaitent partager dans ce dossier les données et analyses factuelles disponibles sur les enjeux, atouts et objectifs de développement de cette ressource, soulignant son rôle moteur dans la séquestration du carbone, dans la transition énergie climat et dans le plan de relance au niveau territorial. Ces éléments seront plus amplement explicités au cours du point presse du 4 février et par la tenue, si les conditions sanitaires le permettent, d'une visite sur le terrain dans les prochains mois pour rencontrer et échanger directement avec les acteurs locaux, en forêt et dans les installations de production d'énergie (collectives et/ou industrielles).



<https://cibe.fr/>

<https://www.fedene.fr/>

<https://www.syndicat-energies-renouvelables.fr/>

<https://viaseva.org/>

Evènement digital organisé en partenariat avec l'Interprofession nationale France Bois Forêt : <https://franceboisforet.fr/>

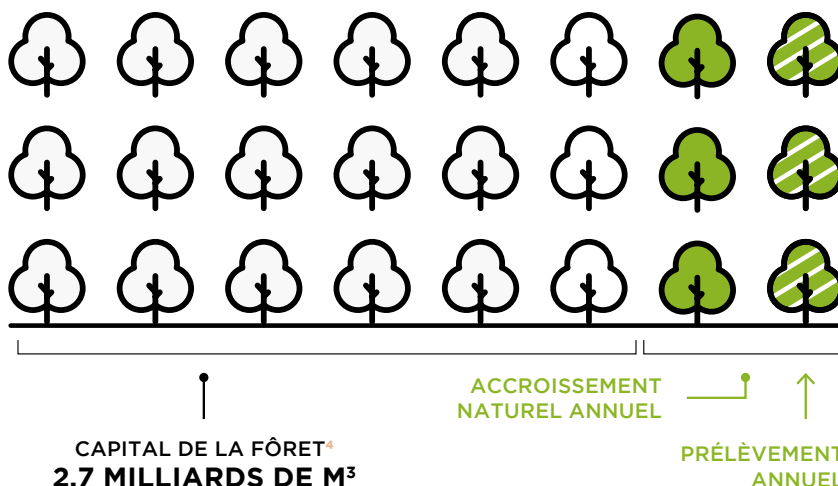
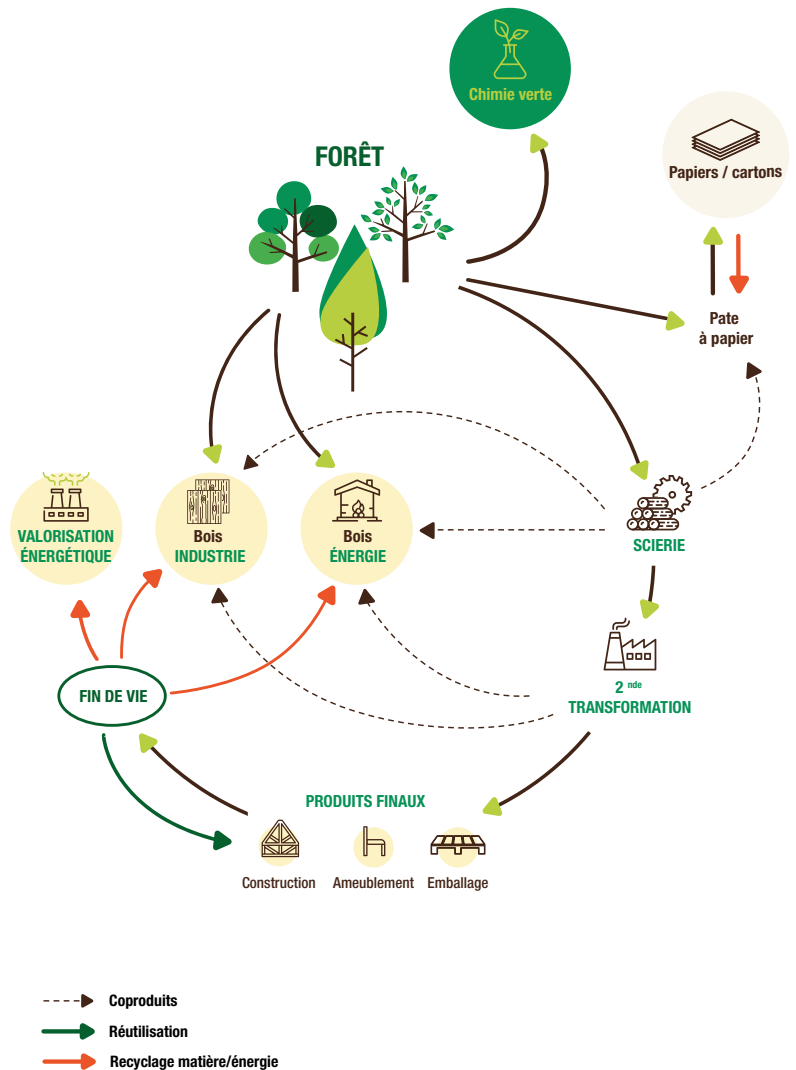


# LA RESSOURCE ET L'EXPLOITATION FORESTIÈRE : VALORISATION DES BOIS EN FONCTION DE LEURS SPÉCIFICITÉS, IMPORTANCE DANS LE PROCESSUS DU STOCKAGE CARBONE ET DE L'ATTÉNUATION DES EFFETS DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

La forêt française représente à elle seule 13% de la surface boisée de l'Union européenne. 16,9 millions d'hectares en France sont recouverts de forêts, ce qui en fait le 4ème pays européen le plus boisé derrière la Suède, la Finlande et l'Espagne. Cette ressource territoriale constitue une richesse nationale de premier ordre. Si 9% de la forêt métropolitaine sont la propriété de l'Etat, 16% appartiennent à des communes et autres collectivités locales ou établissements publics, tandis que 75% appartiennent à des propriétaires privés.

Une ressource est dite renouvelable quand son utilisation n'a pas pour conséquence sa disparition irrémédiable et qu'elle se régénère à l'échelle d'une vie humaine. C'est le cas de la forêt française qui, gérée durablement et dans le respect de la biodiversité, ne met que quelques dizaines d'années à se renouveler. La coupe du bois étant nettement inférieure à l'accroissement naturel de la forêt, le volume de bois disponible augmente tous les ans. Sur les 91 millions de mètres cubes d'accroissement annuel naturel de la forêt française (hors haies et bosquets), un peu moins de 56% sont prélevés par des professionnels.

**Le bois français est donc une énergie à la fois renouvelable et potentiellement inépuisable**, dans des conditions d'exploitation durables encadrées comme à l'heure actuelle. De nombreux garde-fous préservent la qualité de la ressource forestière, notamment dans le cadre de la sylviculture qui intègre le renouvellement des peuplements par régénération naturelle ou par replantation.

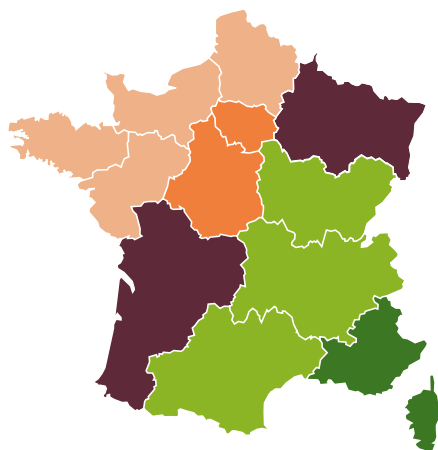


Source : Document « Bois-Énergie, Questions-Réponses »

# La forêt métropolitaine

Source > Mémento Inventaire Forestier IGN 2018

## Surface



**16,9** MILLIONS  
D'HECTARES  
EN FRANCE

4<sup>ème</sup> pays européen après la Suède,  
la Finlande et l'Espagne

- TAUX DE BOISEMENT < 15%
- TAUX DE BOISEMENT ENTRE 15 ET 25 %
- TAUX DE BOISEMENT ENTRE 25 ET 35 %
- TAUX DE BOISEMENT ENTRE 35 ET 45 %
- TAUX DE BOISEMENT > À 45 %

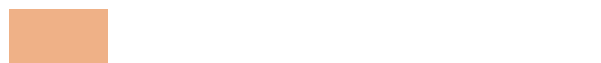
## Propriété

9%



Etat

16%



Communes et autres collectivités  
locales ou établissements publics

75%



Propriétaires privés

## Composition

71%



Feuillus

29%



Résineux

## LE BOIS-ÉNERGIE & SES PRODUITS

Le terme « bois-énergie » désigne l'utilisation du bois en tant que combustible, pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité après transformation. On le trouve sous différentes formes : bûches ou rondins, plaquettes forestières, ou broyats et granulés... **Cette grande diversité le rend compatible avec tous les types d'installations de chauffage, domestique, collectif, tertiaire ou industriel.** Si plus de la moitié du bois-énergie provient des forêts et des bocages, la valorisation des produits bois en fin de vie génère le complément, dans une logique d'économie circulaire. 800 000 tonnes de bois en fin de vie sont notamment valorisées chaque année en chaufferie.

Aux côtés du bois d'œuvre (construction, mobilier) et du bois d'industrie (papier, panneau), le bois-énergie est un débouché complémentaire de l'exploitation forestière. Sa récolte contribue activement à la gestion et au renouvellement des forêts.

Le bois-énergie représente à l'échelle française : 36% de la production d'énergie renouvelable, 66% de la production de chaleur renouvelable et un peu plus de 2,5% de la production d'électricité renouvelable. Ce sont aussi 8 150 MW de puissance thermique installées et 677 MW de puissance électrique installées.

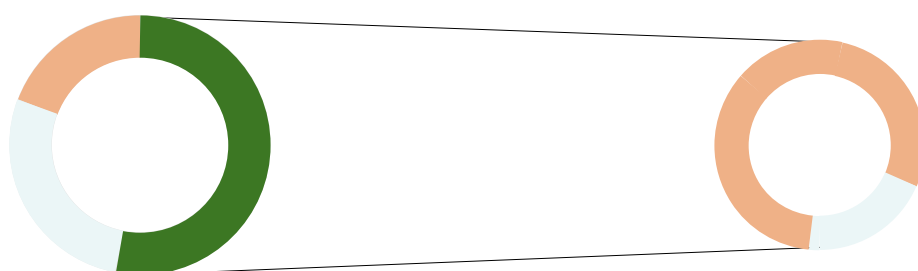
Le secteur domestique consomme à lui seul 65% du bois-énergie en France et totalise 2,8 milliards d'euros d'investissements en 2017. On compte entre 7,5 et 8 millions de foyers équipés d'un appareil de chauffage au bois-énergie.

En ce qui concerne les secteurs collectif et industriel, le parc des installations fonctionnant au bois-énergie a nettement augmenté en France depuis une dizaine d'années, pour atteindre, à fin 2019, près de 7000 installations de plus de 50 kW, soit une consommation de bois estimée à 34 400 GWhs ou 3 Mtep/an. 1,4 milliard d'euros d'investissement ont été réalisés en 2017 dans ce secteur.

Produit et consommé dans les territoires, le bois-énergie contribue à l'économie locale.

### Production de bois en France en 2016 (Mm<sup>3</sup>)

Source > Mémento FCBA 2018 (la récolte de bois énergie des ménages en forêt est une estimation)



10,5 BOIS D'INDUSTRIE

19,4 BOIS D'ŒUVRE

29,6 BOIS ÉNERGIE

8,1 BOIS ÉNERGIE COMMERCIALISÉ

21,5 BOIS ÉNERGIE NON COMMERCIALISÉ  
(RÉCOLTE DES MÉNAGES)

Source : Document « Bois-Énergie, Questions-Réponses »

# LE BOIS-ÉNERGIE, ACTEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

La forêt est souvent désignée par le terme « puits de carbone ». Cela fait référence à l'effet de séquestration du carbone, c'est-à-dire l'absorption et le stockage du carbone hors de l'atmosphère. La séquestration se fait dans les arbres et dans le sol, mais également dans le matériau bois. Il faut par ailleurs souligner qu'une forêt exploitée de façon responsable, c'est-à-dire selon des règles impératives de conditions d'exploitation, et accompagné de plans de reimplantations, capte plus de carbone qu'une forêt laissée en l'état. Enfin, cette exploitation et le renouvellement de la forêt sont indispensables à la pérennité de la forêt française, aujourd'hui menacée par les effets du changement climatique et les attaques de nuisibles dont les insectes coléoptères de type scolytes.

La croissance et le renouvellement forestiers stockent naturellement et durablement du carbone dans la forêt, mais également sur des durées longues en produisant du bois d'œuvre de qualité (destiné à la construction et aux meubles) qui se substituent à des matériaux à forte empreinte carbone.

La consommation d'énergies fossiles est la première source d'émission de CO<sub>2</sub>. **L'utilisation de bois comme énergie permet de réduire, par effet de substitution, les consommations d'énergies fossiles et donc les émissions de CO<sub>2</sub> liées.** Cela est possible dans le cadre d'une exploitation forestière durable comme c'est le cas en France. Chaque mètre cube de bois utilisé pour l'énergie permet d'épargner des ressources fossiles limitées, tout en permettant à la forêt de se renouveler et donc de stocker à nouveau du carbone. On estime que 9,1 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> sont annuellement évitées par l'usage de cette ressource.

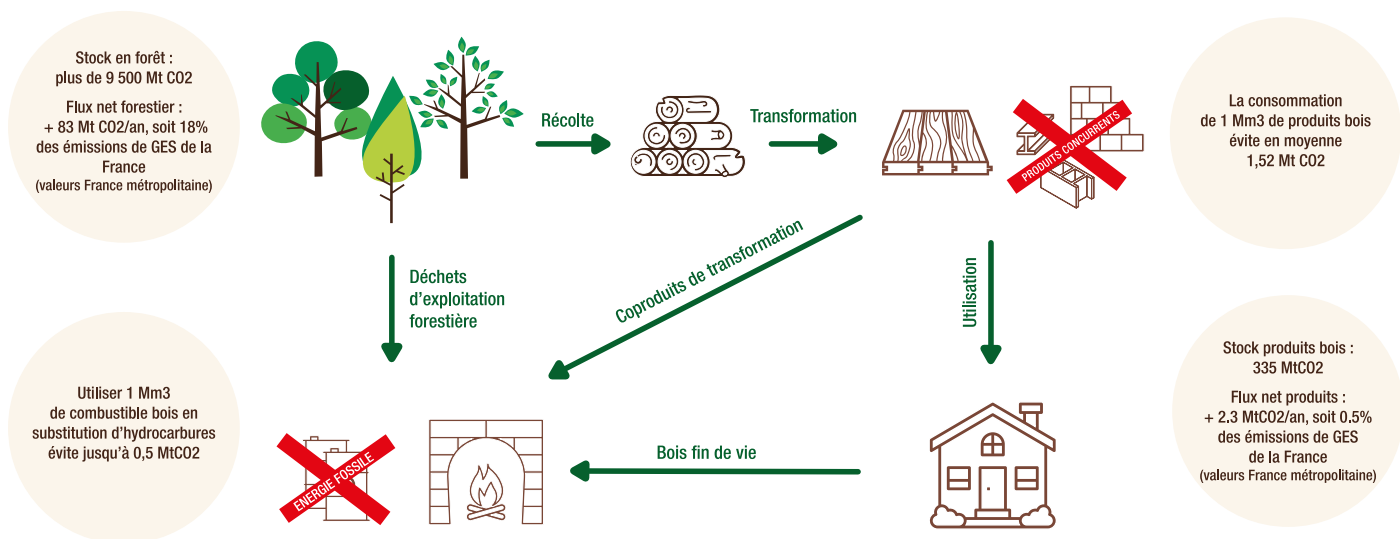
## Leviers d'atténuation du changement climatique de la filière forêt bois

### La Séquestration Forestière

La photosynthèse permet **aux arbres de capter le CO<sub>2</sub> atmosphérique et de le stocker** dans les racines, le tronc, les branches et les sols. Une forêt en pleine croissance peut absorber de 11 à 37 tonnes de CO<sub>2</sub> par hectare et par an.

### La Substitution Matière

La fabrication de produits en bois permet d'émettre moins de CO<sub>2</sub> que des produits de mêmes fonctionnalités à base de matières ou d'énergies fossiles. **Utiliser un produit à base de bois permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.**



La production d'énergie à base de bois en substitution d'énergie fossile permet d'éviter l'émission de CO<sub>2</sub> fossile. Le CO<sub>2</sub> émis par le bois est neutre en terme de bilan car il a été capté au préalable par les forêts. **Utiliser les combustibles à base de bois permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.**

L'utilisation de produits à base de bois (papiers, panneaux, sciages, emballages, charpentes, menuiseries, meubles,...) permet de conserver le carbone séquestré. **Utiliser des produits bois, c'est participer à la lutte contre l'effet de serre.**

### La Substitution Energétique

### La Séquestration dans les produits

La gestion durable de la forêt révèle ici toute son importance car elle permet de préserver ou d'augmenter les stocks de carbone des forêts, en maintenant un équilibre dynamique entre les surfaces récoltées pour la production de bois, les surfaces replantées ou renouvelées par semis naturels et les surfaces continuant à stocker du carbone. Pour rappel, en France les prélèvements sont inférieurs à l'accroissement biologique des forêts, le stock de carbone augmente donc chaque année.

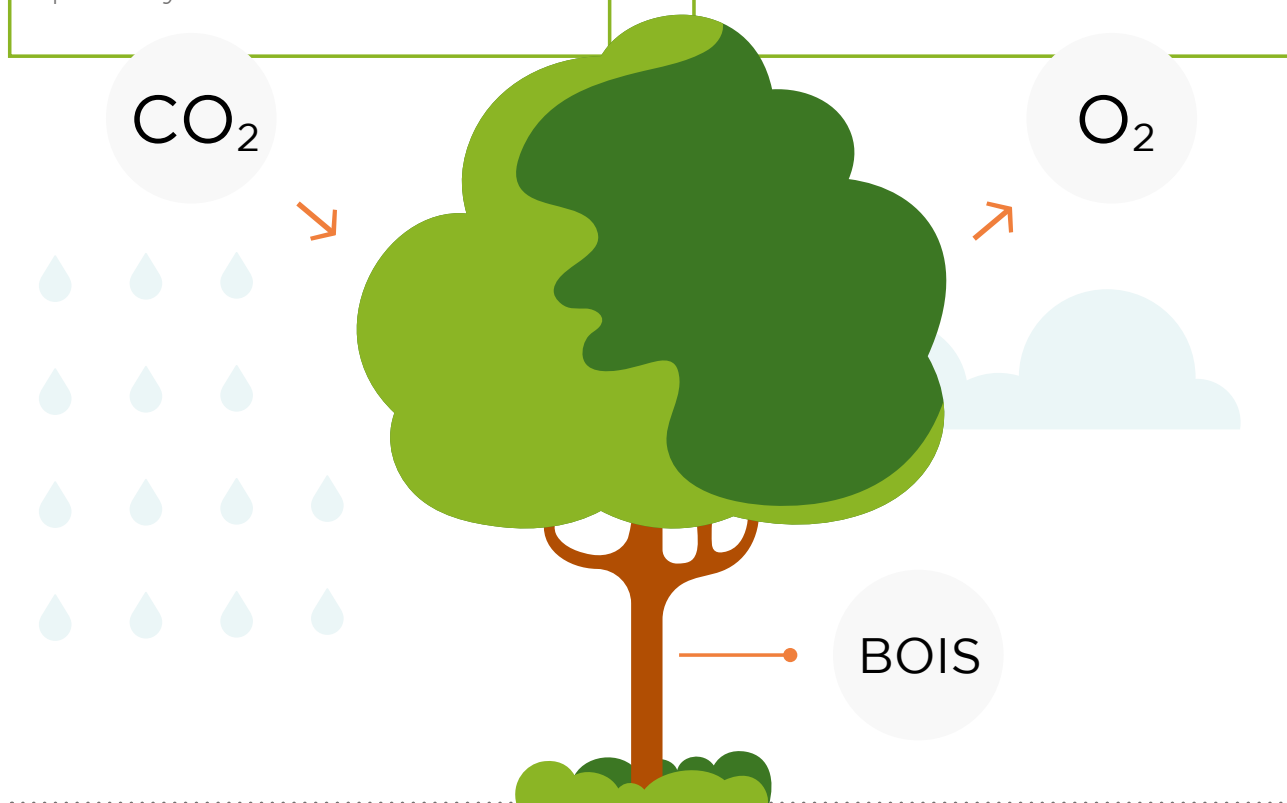
Le bois-énergie est donc un élément de solution pour développer un mix énergétique décarboné.

## LA PHOTOSYNTHÈSE

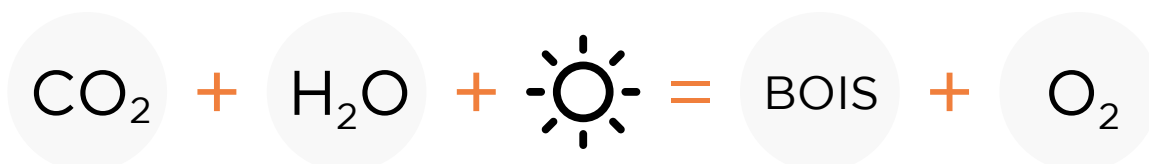
C'est grâce à la photosynthèse que les arbres créent de la matière organique en combinant le CO<sub>2</sub> absorbé dans l'atmosphère avec l'eau, et ce grâce à l'énergie lumineuse du soleil. L'oxygène (O<sub>2</sub>) produit par les végétaux et vital pour tous les êtres vivants, est un des composants issu de cette photosynthèse.

## PUITS DE CARBONE

La forêt est souvent désignée comme "puits de carbone". Cela fait référence à l'**effet de séquestration** de carbone, c'est-à-dire l'absorption et le stockage du carbone hors de l'atmosphère. La séquestration se fait dans les arbres et dans le sol, mais également dans les produits en bois.



### Equation biochimique de la photosynthèse



## LE BOIS-ÉNERGIE AU SEIN DE LA STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE ET DE LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE EN MATIÈRE DE CHALEUR RENOUVELABLE

Le bois-énergie est un axe stratégique majeur pour l'atteinte des objectifs français et européens en termes de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et répondre ainsi à leurs engagements concernant la transition énergétique, la lutte contre le changement climatique et pour atteindre la neutralité carbone en 2050. En particulier, parce qu'il vient substituer directement à des importations d'énergies fossiles une énergie renouvelable locale, et qu'il est principalement utilisé pour la production de chaleur, représentant le plus gros segment de consommation d'énergie finale (45%).

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) fixe un objectif national ambitieux de porter à au moins 33% la consommation d'énergie produite à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030. La réalisation de ces objectifs de décarbonation de la production énergétique française, définies dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), repose largement sur le bois-énergie.



La PPE prévoit un doublement de la chaleur renouvelable issue de la biomasse entre 2016 et 2028.

Pour atteindre ces objectifs, les réseaux de chaleur jouent un rôle essentiel, en permettant de mobiliser massivement les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R). En 10 ans, le taux d'EnR&R des réseaux de chaleur a doublé et est passé de 31% à 59,4%. Le verdissement du mix des réseaux de chaleur est principalement dû au développement massif de la biomasse en substitution des énergies les plus carbonées. L'augmentation de son rythme de développement depuis la création du Fonds chaleur en fait le principal vecteur de verdissement. En 2019, 6,8 TWh de chaleur produite à partir de bois ont alimenté des réseaux de chaleur, soit 22% du bouquet énergétique.

### Guillaume PLANCHOT – Président de Via Sèva

« Ce sont dans nos territoires que se passera la plus grande mutation énergétique et sociologique à travers les réseaux de chaleur et de froid renouvelables. C'est aussi là que peut s'accélérer la transition énergétique encouragée par l'ADEME, à travers le développement du bois-énergie dans le cadre du Fonds Chaleur. Nous pouvons compter sur l'implication collective de toute la filière pour promouvoir la transition et la souveraineté énergétique ! »



La cogénération biomasse est également un levier important efficient énergétiquement et financièrement de cette politique de décarbonation, malheureusement aujourd'hui non pris en compte dans la PPE malgré ses nombreux atouts :

- Une ressource énergétique stockable et une production continue.
- Une excellente efficacité énergétique : outre le fait d'être une énergie pilotable, stable, prédictible et stockable, la cogénération biomasse présente un niveau d'efficacité énergétique supérieur ou égal à 75%.
- Un faible coût à la tonne de CO<sub>2</sub> évitée.
- Une réelle contribution socio économique aux territoires. Le bois représente le premier employeur du secteur des énergies renouvelables, avec plus de 52 800 emplois ETP directs et indirects en 2019.

Pour tenir ses engagements, la filière bois-énergie poursuit de nombreux objectifs en parallèle :

- Développer la **chaleur renouvelable** en remplacement des énergies fossiles tout en répondant aux exigences de qualité de l'air.
- Redonner de la compétitivité à la filière bois-énergie face aux énergies fossiles afin d'assurer un développement accru par la mise en place de mesures économiques (augmentation du Fonds chaleur, évolution des modalités du Fonds chaleur, rétablissement de la trajectoire à la hausse Contribution Climat Énergie...) et réglementaires.
- Poursuivre le soutien à la cogénération en pérennisant le système d'appel d'offres pour la production d'électricité à partir de bois-énergie.
- Développer la demande de bois et intensifier le renouvellement forestier directement lié aux débouchés des produits générés par le bois en forêt.
- Développer la mobilisation des ressources de biomasse bois non forestière sous-exploitées ou inexploitées telles que les bois en fin de vie, le bois bocager, agroforesterie, bois d'élagage...
- Communiquer sur les atouts, les vertus, les bonnes pratiques et les succès du bois-énergie et de la chaleur renouvelable.
- Atteindre le nombre fixé par la PPE de 9,5 millions de ménages équipés d'un système de chauffage au bois en 2023 (contre 7 millions de ménages estimés en 2018) tout en maintenant une consommation de bois constante en France.
- Poursuivre le remplacement du parc actuel (50% d'équipements non performants, antérieurs à 2002, émettent 80% des particules fines issues du chauffage au bois) et l'amélioration de la qualité des appareils à travers le label Flamme Verte qui promeut des niveaux de performance énergétique et environnementale très élevés.

### Jean-Louis Bal, Président du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER)

« La France est déjà en retard sur ces objectifs ambitieux, et ceux-ci devront être réhaussés en cohérence avec le relèvement de l'objectif européen de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> pour 2030, dans le cadre du Green Deal. Il faut donc agir vite et fort pour favoriser le développement et la gestion durable de la première de nos énergies renouvelables qu'est le bois-énergie. »

**Pascal Roger, Président de la FEDENE** explique que « Le bois-énergie représente 50% des objectifs de développement de la chaleur renouvelable en particulier pour le chauffage collectif directement ou à travers les réseaux de chaleur et chaleur industrielle, dont la production doit doubler d'ici 2028 ».

Les acteurs de la filière bois toute entière saluent les objectifs ambitieux fixés par la PPE, et comme le conclut **Mathieu Fleury, président du CIBE**, « la mobilisation est possible mais il va falloir accompagner la filière dans cette phase de transition où la suspension de la taxe carbone est très fragilisante. »

## LE BOIS-ÉNERGIE, LEVIER DE LA RELANCE ÉCONOMIQUE ET SOUTIEN AUX POLITIQUES DE DYNAMISATION TERRITORIALE

Le bois-énergie présente de **nombreux atouts environnementaux, économiques, sociaux et sociétaux** : indépendance énergétique, réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, économie circulaire, projets financièrement autoportants substituant des importations d'énergies fossiles, exploitation durable de la forêt, création d'emplois pérennes et non délocalisables, amélioration de la balance commerciale, énergie stockable. En outre, le bois-énergie reste la solution la plus économique en euros par tonne de CO<sub>2</sub> évitée.

Reposant sur des investissements, travaux, emplois et ressources locales, le bois-énergie est clairement un levier efficace immédiatement mobilisable pour la relance économique au niveau des collectivités et des territoires. Sa collecte, son conditionnement, son transport et son exploitation représentent un marché de 10 milliards d'euros et plus de 15 000 **emplois locaux et non délocalisables** (chaufferies industrielles et secteur collectif).

Le bois-énergie :

- Une énergie locale, dont les ressources sont adaptées à tous les territoires, urbains comme ruraux. Exploitée là où elle se trouve, elle totalise 52 800 emplois (ETP) directs et indirects en 2019 et participe activement à la dynamique économique des collectivités territoriales, structurant les territoires avec une valorisation en cercle vertueux.
- Une énergie compétitive à coût stable, essentielle dans la maîtrise de la facture énergétique. Les installations de bois-énergie (chaufferies ou appareils indépendants) ont un coût d'investissement supérieur à celui de solutions utilisant des énergies fossiles. En revanche, contrairement à celles-ci, le bois est un combustible à coût compétitif et stable, qui ne dépend pas des fluctuations de prix sur les marchés internationaux.
- Un levier de décarbonation majeur des territoires, contribuant significativement à l'atteinte des engagements français nationaux et internationaux de lutte contre le changement climatique. À titre d'exemple, dans une ville de taille moyenne, une opération de chaufferie biomasse avec réseau de chaleur, permet de réduire les émissions du territoire de plus de 10 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Une chaufferie bois de 2,5 à 3 MW, pour desservir environ 1 500 équivalent-logements, correspond chaque année à : 4 000 tonnes de bois consommées, 250 000 euros injectés dans l'économie bois-énergie, jusqu'à quatre emplois créés, 1 000 tep d'énergie fossile économisées, 2 à 3 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées.
- En outre, en se substituant aux énergies fossiles et en diminuant les émissions de polluants atmosphériques, les énergies renouvelables thermiques permettent d'améliorer la qualité de l'air et la santé des habitants.

En matière d'emploi, la filière du bois-énergie représente divers acteurs dans les TPE/PME et grandes entreprises. En amont, elle regroupe : les propriétaires forestiers et de la ressource boisée et bocagère, les exploitants et gestionnaires de forêts, les prestataires d'élagage et de broyage, les agriculteurs, producteurs, distributeurs et transporteurs de combustibles. En aval, elle rassemble : constructeurs, concepteurs, distributeurs, installateurs d'appareils de chauffage au bois domestique et de chaufferies, maintenance, animateurs bois-énergie, bureaux d'études, industriels et exploitants d'installations et de réseaux de chaleur.

Sur 392 000 emplois français que représente la filière bois dans son ensemble (forêt, sciage, emballage, construction, ameublement, pâte, panneaux, énergie), le bois-énergie totalise environ 52 800 emplois directs et indirects, auxquels peuvent être ajoutés entre 20 000 et 30 000 emplois informels (liés aux volumes de bois bûches non commercialisés). Faire appel à la filière bois permet de faire travailler l'industrie forestière locale proche. Elle est créatrice de nombreux emplois locaux (1 000 tonnes de bois permettent la création d'1,2 emploi sur l'ensemble de la chaîne de valeur) et participe à l'économie circulaire par la valorisation énergétique des bois en fin de vie et par la valorisation agronomique des cendres de bois.

La filière bois-énergie est soutenue économiquement par les pouvoirs publics, principalement par le biais d'aides à l'investissement. Cela permet d'orienter les consommateurs vers les énergies renouvelables thermiques qui, bien que compétitives, nécessitent l'acquisition d'installations et appareils dont les coûts sont encore aujourd'hui supérieurs à ceux utilisant des énergies fossiles.





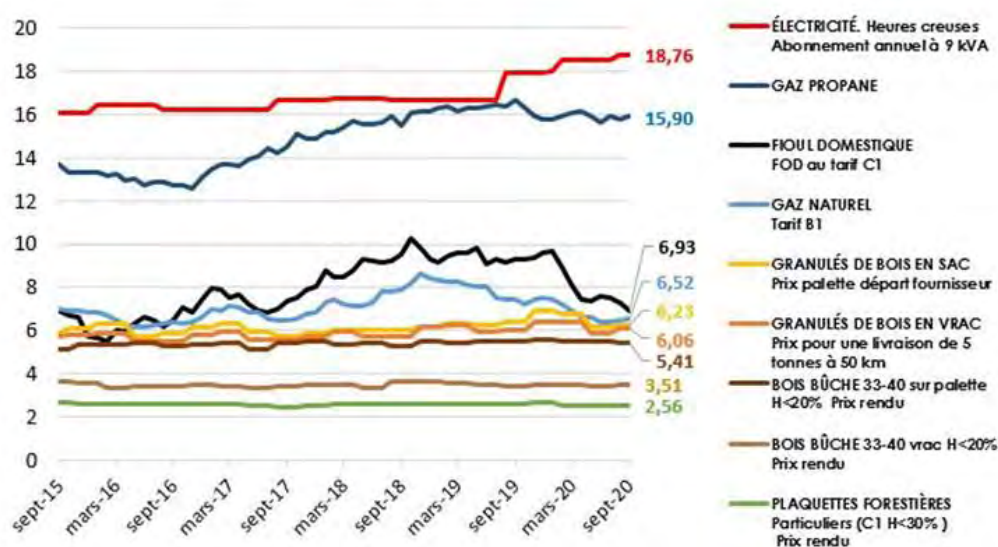
## BOIS DOMESTIQUE : UNE DYNAMIQUE DE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET D'INNOVATION AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Près de 25% des ménages, soit environ 7 millions de logements, utilisent aujourd'hui un équipement de chauffage au bois, en chauffage principal ou d'appoint. Le bois-énergie est ainsi la première énergie renouvelable utilisée par les particuliers en France.

Ses nombreux atouts, notamment économiques, en font en effet une énergie performante et plébiscitée par les Français. Bien que l'installation des équipements nécessaires à son usage présente un coût d'investissement supérieur à celui de solutions utilisant des énergies fossiles, le bois est un combustible local à coût compétitif et stable qui permet de lutter contre la précarité énergétique. La bûche et le granulé coûtent respectivement entre 3 et 6 c€TTC/kWh, contre 6,5 et 6,9 c€ TTC/kWh pour le gaz naturel et le fioul et 18,7 c€TTC/kWh pour l'électricité. De plus, de nombreuses aides à l'investissement existent afin d'accompagner les particuliers (MaPrimeRénov, Fonds air-bois, prime « coup de pouce », etc.).

### Évolution du prix des principales énergies aux particuliers en centimes d'Euros TTC/ kWh PCI

Sources : MTE/PB/CEEB/ONF Septembre 2020



Évolution du coût des principales énergies en centimes d'euros TTC / kWh PCI

Source : ONF

### Soutenir le développement et l'innovation dans le bois domestique pour atteindre nos objectifs de transition énergétique pour le climat

Dans le cadre des objectifs de transition énergétique que la France s'est fixée, le gouvernement a prévu, à travers sa Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), d'atteindre 10 à 11 millions de logements chauffés au bois en 2028, et cela sans augmenter la quantité de bois consommée et en continuant à réduire drastiquement les émissions de particules. Cela sera rendu possible par :

- La **mise sur le marché d'appareils de chauffage au bois domestique modernes** aux rendements énergétiques élevés (comme ceux du Label Flamme Verte).
- L'**accélération du remplacement des foyers ouverts et appareils anciens**. Malgré un renouvellement progressif, les équipements anciens et peu performants représentent encore près du tiers des équipements et sont responsables des deux tiers des émissions du secteur. Parmi

eux, les foyers ouverts, les plus émetteurs, représentent encore 12% du parc.

- La **pérennisation des dispositifs financiers existants et la mise en place d'un soutien supplémentaire dédié au remplacement.**
- La démocratisation de la commercialisation de combustibles performants (secs, écorcés) sous forme de bûches ou de granulés qui permet une consommation optimisée de bois-énergie (30% d'énergie en plus par unité de volume lorsque le combustible est sec).
- La mise en œuvre d'une campagne de sensibilisation et de **communication grand public sur les bonnes pratiques, démontrant les bénéfices pour le consommateur et pour la santé et l'environnement** de l'utilisation d'appareils performants, bien installés, bien dimensionnés et régulièrement entretenus.
- L'**amélioration de la performance énergétique des bâtiments** et donc la baisse des consommations. Les consommations unitaires des logements du parc résidentiel ont déjà diminué de l'ordre de 1,5% par an pour les besoins de chauffage entre 1973 et 2015 selon le CEREN.

## Le chauffage au bois domestique, vivier d'emplois et d'activité économique dans les territoires

Le secteur du chauffage au bois domestique représente aujourd'hui plus de 26 000 emplois directs et indirects dans la production de combustible, d'appareils, d'équipements auxiliaires (conduits de fumée...) et dans l'installation/maintenance. Il représente par ailleurs 3,2 milliards d'euros de valeur ajoutée non délocalisable et concentrée dans les zones rurales. L'atteinte des objectifs PPE permettra d'augmenter le nombre d'emplois jusqu'à 39 600 en 2028, majoritairement dans la fabrication et l'installation des appareils, et d'augmenter la valeur ajoutée jusqu'à 4,9 milliards d'euros.

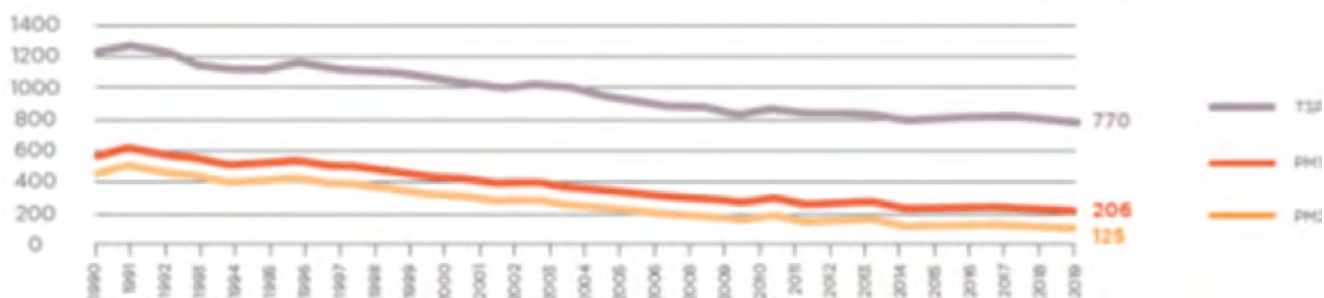
La marché informel (non commercialisé) représente 82% de la consommation de bûches. Il n'apporte aucune garantie de qualité du combustible, échappe à la régulation de l'État et ne génère pas de valeur ajoutée directe pour le pays. Ramener une partie de ces volumes dans le circuit professionnel et commercialisé permettrait de générer des investissements en lien avec l'industrialisation du processus de production de bois sec et de créer plusieurs dizaines de milliers d'emplois supplémentaires dans ces secteurs. Ainsi, si le marché officiel atteignait 50% de l'utilisation de bûche, 27 000 emplois directs et indirects pourraient être créés.

## Appareils performants et qualité du bois : des leviers majeurs pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air

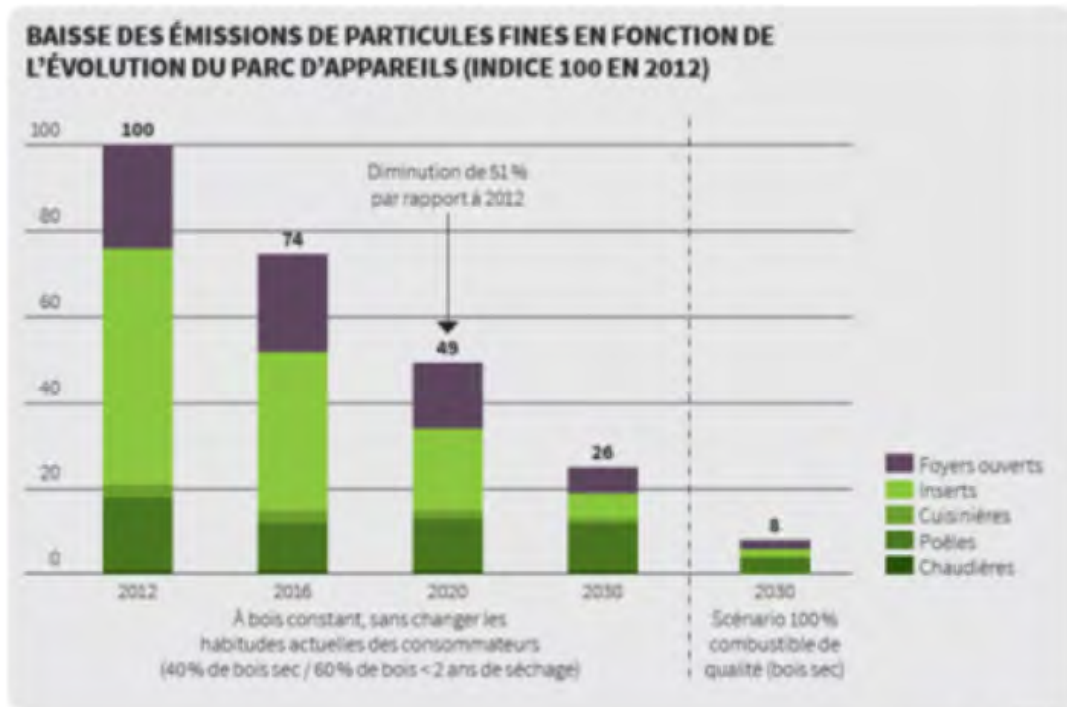
Un enjeu important du développement du chauffage au bois domestique réside dans sa capacité à diminuer ses émissions de particules. Ce dernier est en effet responsable, aux côtés d'autres secteurs comme l'agriculture, le transport ou l'industrie, d'émissions de polluants. Bien que ces émissions aient été réduites, elles nécessitent encore des actions de réduction.

### Évolution des émissions de poussières en France de 1990 à 2019 (milliers de tonnes)

Source CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique) • Avril 2020 • Format SECTEN



Les niveaux d'émissions de la combustion du bois sont très variables et dépendent de la qualité du bois (humidité...), du type et de l'âge de l'installation, ainsi que des pratiques d'utilisation du bois. Dans le secteur du chauffage au bois domestique, 82% des émissions de particules dues au chauffage au bois sont issues des cheminées à foyer ouvert et des anciens appareils de chauffage au bois (inserts, poêles, chaudières) dans lesquels la combustion du bois est incomplète. Le remplacement de ces appareils constitue le principal levier d'amélioration de la qualité de l'air. Un appareil performant offre également un meilleur rendement énergétique et permet une consommation moindre de bois. La qualité du bois est également importante. Selon une étude du CERIC, combiner un appareil performant à un combustible de qualité permet d'atteindre des émissions jusqu'à 30 fois plus faibles.



flamme  
VERTE

Le label  
du chauffage  
au bois

Dès 2000, les industriels français ont engagé, avec le concours de l'ADEME, une démarche de qualité des appareils de chauffage au bois en créant le label Flamme Verte. Sa vocation : promouvoir l'utilisation d'appareils performants dont la conception répond à une charte de qualité exigeante en termes de rendement énergétique et d'émissions polluantes. Géré par le SER, le label a permis d'encourager le développement d'appareils moins émetteurs en particules en imposant des seuils d'émissions régulièrement réduits depuis la création du label, illustrant l'important travail de R&D des industriels.



- **Brochure « Questions-Réponses sur le Bois-Énergie » : 60 pages de réponses aux questions les plus fréquemment posées :**  
[https://franceboisforet.fr/wp-content/uploads/2019/05/Questions\\_R%C3%A9ponses\\_Bois\\_%C3%A9nergie\\_PAP\\_mai\\_2019.pdf](https://franceboisforet.fr/wp-content/uploads/2019/05/Questions_R%C3%A9ponses_Bois_%C3%A9nergie_PAP_mai_2019.pdf)
- **Documentation à l'attention des élus et collectivités :**  
[https://cibe.fr/wp-content/uploads/2020/05/version3\\_Finale\\_exePourBAT\\_Depliant\\_6pg\\_3v\\_BoisEnergie-SMCL2019-sans-renoi-salon-des-maires.pdf](https://cibe.fr/wp-content/uploads/2020/05/version3_Finale_exePourBAT_Depliant_6pg_3v_BoisEnergie-SMCL2019-sans-renoi-salon-des-maires.pdf)
- **La première Journée Bois-Énergie du 23 Mai 2019 :**  
<https://cibe.fr/nos-actions/23-mai-2019-paris-1ere-journee-bois-energie/>
- **Dossier de presse Flamme Verte :**  
[https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1byZlY9LJ4-xWuHIaWExiS\\_9Kkav5-Jzm7c3ON60OL2YT&p=O34ODAZjKSCJM1aHFekgY7aMXCfBAKul-1jGfUeLlwO4fWUrlzkS5Dt854qXycXVlO476L9AsDk%3d](https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1byZlY9LJ4-xWuHIaWExiS_9Kkav5-Jzm7c3ON60OL2YT&p=O34ODAZjKSCJM1aHFekgY7aMXCfBAKul-1jGfUeLlwO4fWUrlzkS5Dt854qXycXVlO476L9AsDk%3d)
- **Brochure sur la qualité de l'air et le chauffage au bois domestique :**  
[https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b1dCLoi\\_czHAXXntcFAulj0Bc4CwiLOcYON5sVteBBSY&p=O34ODAZjKSDkaVx1liWoPzykd5T6OG-KbZKG7FKOyt2kzDfjmqi\\_OKVdBmDK0qp9aaHIMJ6CkbA%3d](https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b1dCLoi_czHAXXntcFAulj0Bc4CwiLOcYON5sVteBBSY&p=O34ODAZjKSDkaVx1liWoPzykd5T6OG-KbZKG7FKOyt2kzDfjmqi_OKVdBmDK0qp9aaHIMJ6CkbA%3d)
- **Le panorama de la chaleur renouvelable (données 2019) :**  
[https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b2ljU2CilP5mkVYMqDtoqoNgmbHu-e5JiaIhie5v5Orl&p=O34ODAZjKSCSimkbHdZ7KF0ha3LicFzssbXDM8m4\\_PDD51O3kD2Fdlg0OO3rMkBNt2j7rhkVNY%3d](https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b2ljU2CilP5mkVYMqDtoqoNgmbHu-e5JiaIhie5v5Orl&p=O34ODAZjKSCSimkbHdZ7KF0ha3LicFzssbXDM8m4_PDD51O3kD2Fdlg0OO3rMkBNt2j7rhkVNY%3d)
- **L'étude SER/EY sur les emplois dans les EnR et les retombées économiques sur les territoires :**  
[https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b9CBs6MUV89Ot\\_R1bOFFy1exhcsWjtwSfqnOCsCqC-nd&p=O34ODAZjKSBaNIouPthXR1a\\_4gm\\_LxH6O84V\\_Z5dCemZ3xkTn3ls5lKdP4OIKqVmV7h8ZTkyXOM%3d](https://xrm3.eudonet.com/XRM/at?tok=A8F1EB23&cs=0Ye4iKYzgX56161qZfT1b9CBs6MUV89Ot_R1bOFFy1exhcsWjtwSfqnOCsCqC-nd&p=O34ODAZjKSBaNIouPthXR1a_4gm_LxH6O84V_Z5dCemZ3xkTn3ls5lKdP4OIKqVmV7h8ZTkyXOM%3d)
- **Ministère de la transition écologique :**  
<https://www.ecologie.gouv.fr>
- **Agence de la transition écologique :**  
<https://www.ademe.fr>
- <https://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-l'action/produire-chaleur/dossier/bois-biomasse/biomasse-energie>
- <https://www.fedene.fr/>
- [www.viaseva.org](http://www.viaseva.org)
- [carto.viaseva.org](http://carto.viaseva.org)
- <https://youtube.com/playlist?list=PLx78gBkL2ug6aHjRA5-U4OHxc7v0dqVxr>
- [https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/20190907\\_FEDENE\\_-Bois-Energie.pdf](https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/20190907_FEDENE_-Bois-Energie.pdf)
- <https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/EARCF-Rapport-Global-%C3%A9dition-2020-Restitution-enquete-r%C3%A9seaux.pdf>
- [https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/SNCU\\_synth%C3%A8se-enquete-2020-final.pdf](https://www.fedene.fr/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/SNCU_synth%C3%A8se-enquete-2020-final.pdf)
- [http://viaseva.org/wp-content/uploads/2021/02/VS\\_flyer\\_carto-HD.pdf](http://viaseva.org/wp-content/uploads/2021/02/VS_flyer_carto-HD.pdf)
- [http://viaseva.org/wp-content/uploads/2021/02/VIA-SEVA-guide\\_precairetev20190412.pdf](http://viaseva.org/wp-content/uploads/2021/02/VIA-SEVA-guide_precairetev20190412.pdf)





**contact presse :**  
**[communication@cndb.org](mailto:communication@cndb.org)**



La création graphique de ce document a été inspirée par celle du document « Bois-Énergie, Questions Réponses » (Accès dans la rubrique « Liens Utiles »).

