



Argumentaire “Vrai-Faux”

Granulé & forêt

DOCUMENT RÉALISÉ PAR PROPELLET

Deux chiffres clefs :

100%

des granulés français sont fabriqués
à partir de coproduits de la forêt
et de l'industrie du bois



Propellet

99%

des granulés en France sont utilisés
pour produire de la chaleur

Argumentaire

forêt granulé

Comment pouvoir répondre aux interrogations et aux **incertitudes des consommateurs concernant la forêt** ? La situation actuelle peut paraître critique mais elle offre la possibilité de nous mobiliser pour **répondre et éclairer des consommateurs éveillés**.

En effet, **“le chauffage au granulé de bois” est régulièrement montré du doigt en remettant en cause l’usage de la biomasse pour atteindre les objectifs de neutralité carbone**.

La filière veut rassurer les consommateurs en rappelant la réalité du terrain.

On ne doit pas craindre de répondre à toutes les questions. Nous vous proposons les réponses **les plus transparentes et les plus neutres possibles** face aux questions et aux doutes légitimes que peuvent se poser les consommateurs.

Voici une **liste d’affirmations et / ou d’idées reçues** auxquelles nous apportons des **éclairages et des réponses**.



Propellet

Vrai ? Faux ?

- « **La forêt est en danger** »
 - « **Le granulé de bois a beaucoup de succès !** »
 - « **La forêt est fragilisée car elle n’est pas assez diversifiée** »
- « **Si tout le monde se chauffe au bois, il n’y aura pas assez de bois !** »
 - « **On fait des coupes rases pour fabriquer du granulé** »
- « **On utilise des déchets pour faire du granulé** »
 - « **On utilise des bois ronds pour faire du granulé** »
 - « **On utilise de l’énergie pour fabriquer du granulé** »
- « **Le bilan carbone n’est pas neutre** »
 - « **L’objectif de la neutralité carbone génère une forte pression sur le bois** »
 - « **Les producteurs de granulé sont des multinationales** »
 - « **La forêt française n’est pas protégée** »
 - « **On fait de l’électricité avec du granulé dans des grosses centrales** »
- « **La filière bois-énergie crée de l’emploi** »
 - « **La forêt nous appartient** »
 - « **Le granulé n’est pas local car on importe du granulé en France** »

La forêt est en danger

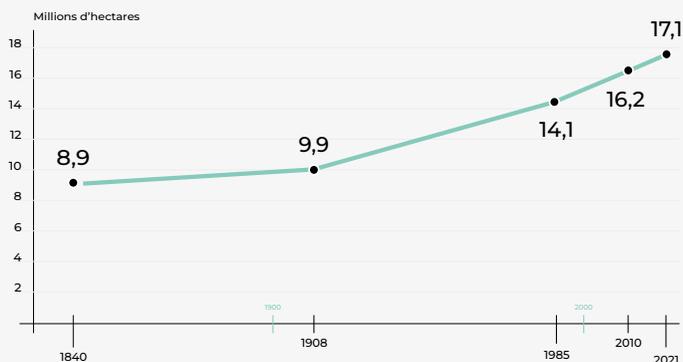
Faux

La **surface de la forêt française** et le volume de bois sur pied **augmentent chaque année**. En France, comme dans beaucoup de pays d'Europe, on ne récolte qu'un peu plus de **50% de l'accroissement biologique de la forêt**. La superficie forestière a doublé en 200 ans et le volume des essences feuillues croît davantage que celui des résineux.

Le chiffre : avec 17,1 millions d'hectares, la forêt française occupe 30% du territoire. Son volume de bois sur pied s'est accru de 56% entre 1985 et 2021, période au cours de laquelle le bois-énergie commercialisé s'est largement développé. Sur les 90 millions de mètres cubes d'accroissement annuel naturel de la forêt française (hors haies et bosquets), un peu moins de 56% sont prélevés.

► **Consulter :** Le mémento 2022 de l'IGN : https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento_2022.pdf

Évolution de la surface forestière depuis la moitié du XIX^e siècle



Source IGN 2021

Vrai



La forêt est en effet **en danger, principalement à cause du réchauffement climatique** (derniers étés particulièrement chauds et secs), qui favorise les incendies ou les épidémies de scolytes par exemple. Les forestiers s'engagent au quotidien pour **entretenir la forêt et garder un bon état sanitaire des peuplements** en vue d'assurer leur avenir. C'est ce qu'on appelle la **sylviculture** : de la préservation ou la plantation des jeunes arbres, aux différentes coupes d'éclaircie et la coupe finale des arbres à maturité. Ces actions sylvicoles sont essentielles au maintien d'une forêt en bonne santé.

En savoir plus sur la sylviculture : **Film sylviculture ONF**
<https://www.onf.fr/onf/+1162::la-sylviculture-quest-ce-que-cest.html>

Le chiffre : en 2022, les incendies ont brûlé plus de 62 000 hectares de forêt en France, un record encore jamais atteint auparavant. Les 230 membres du service de Défense des forêts contre les incendies (DFCI) de l'ONF anticipent les feux de forêt qui sévissent pendant la saison chaude estivale.

En 2020, en région Grand Est, on estime à 3,3 millions de m³ de bois déclassés (bois qui ont perdu de leur valeur, attaqués par un insecte ou pour une autre raison de dépérissement) dont 1,8 million de m³ d'épicéas.

La **forêt est en danger dans certaines zones du monde**. 24 fronts de déforestation ont été identifiés : Amazonie, bassin du Congo, bassin du Mékong, Indonésie, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana, Madagascar, Mexique et Venezuela. Les causes sont désormais bien identifiées : **on défriche pour l'élevage de bovins, la culture du soja et la production d'huile de palme, le commerce de bois ou encore l'extraction minière**. D'après le WWF, la consommation en Europe est responsable de plus de 10% de la déforestation mondiale, en raison des importations de bœuf, de cuir, de cacao, d'huile de palme, de caoutchouc et de soja pour l'alimentation animale.

Lutter contre la déforestation est un enjeu mondial pour préserver un important stock de carbone et la biodiversité. D'ici à 2030, la France s'engage à mettre fin à la déforestation causée par ses importations de produits non durables.

Le chiffre : dans le monde, environ 13 millions d'hectares de forêts disparaissent tous les ans, soit l'équivalent du quart de la superficie de la France. Les forêts recouvrent environ un tiers des terres émergées, soit 4 milliards d'hectares.

La forêt est fragilisée car elle n'est pas assez diversifiée

Faux

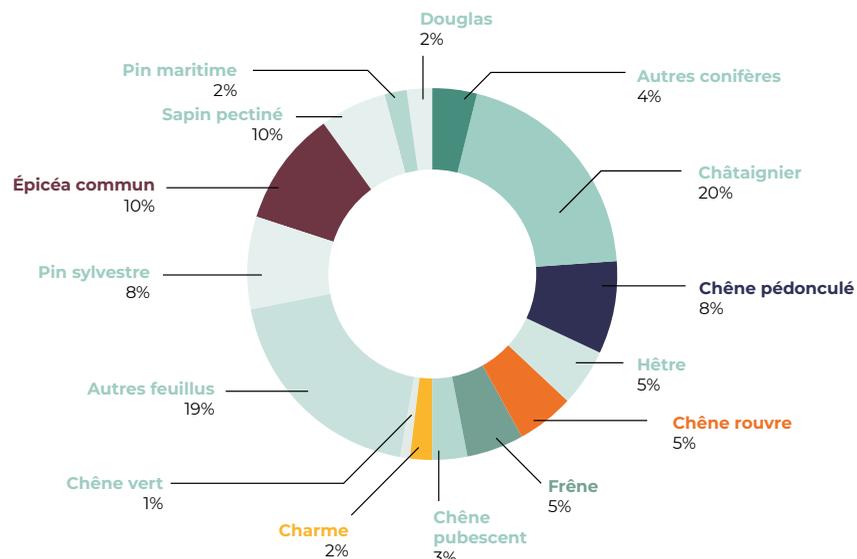
La forêt française est riche de plus de **130 espèces d'arbres et arbustes**. Les "feuillus" y dominent (72%) : chênes, hêtres, châtaigniers, etc. Les "résineux" représentent 28%. Aujourd'hui, la forêt qui se développe le plus est celle de feuillus et cette proportion n'a pas évolué en un siècle.

Le choix d'**orienter une parcelle forestière vers des essences** feuillues ou résineuses dépend des **objectifs en matière de bois d'œuvre à produire, de la qualité des sols et des contraintes du territoire. Le bois-énergie n'a pas d'impact sur ce choix.**

► **En savoir plus sur les essences du bois français :**

www.bois-de-france.org/les-essences

Répartition du volume de bois mort sur pied et des arbres tombés par essence*



Source Memento IGN 2022

Vrai

Une **forêt mono-essence serait plus fragile et renfermerait moins de biodiversité**, ce qui n'est **pas préconisé dans les plans de gestion forestière**. Toutefois, certaines forêts mono-essence en France ont été plantées il y a 50 à 80 ans et arrivent à maturité maintenant.

Une forêt possédant une grande diversité d'essences a l'avantage de mieux résister aux maladies et aux aléas climatiques.

Le saviez-vous :

Quelle essence pour du granulé ?

En France, **le granulé est majoritairement fabriqué à partir de coproduits de bois de résineux**. Cela s'explique par le fait qu'environ 95% de la matière première du granulé provient de coproduits de sciages et que l'on scie très majoritairement du bois de résineux. **Le granulé à base de feuillus est tout aussi efficace.**

Le prérequis est que **le combustible soit certifié grâce à une des 3 certifications présentes sur le marché (ENplus, DINplus, NF Biocombustibles Solides)**. Dans les Balkans où la production et la consommation de granulé connaissent une croissance très rapide, et dans l'Est du Canada, par exemple, les granulés proviennent essentiellement de feuillus.



Le chauffage au granulé de bois a beaucoup de succès !

Vrai

Le chauffage au granulé de bois a beaucoup de succès parce qu'il **répond aux attentes des consommateurs** sur un grand nombre de points :

- ▶ L'efficacité du chauffage,
- ▶ Le prix de l'énergie,
- ▶ La fiabilité et la performance des appareils,
- ▶ La facilité d'usage,
- ▶ Le choix d'une énergie renouvelable, naturelle et locale.



L'année 2022 a été très atypique. Beaucoup de consommateurs ont voulu changer d'énergie à cause de l'augmentation du prix du gaz et de l'électricité.

Cette période a créé des tensions tout à fait exceptionnelles. Depuis 2005, jamais la filière n'avait connu un tel engouement. Les professionnels ont malgré tout pu répondre à la demande.

Plus d' **1,7 million**

de foyers français disposent d'un chauffage principal ou complémentaire au granulé, un chiffre qui augmente chaque année. La satisfaction des consommateurs affiche d'ailleurs des chiffres presque indécents !

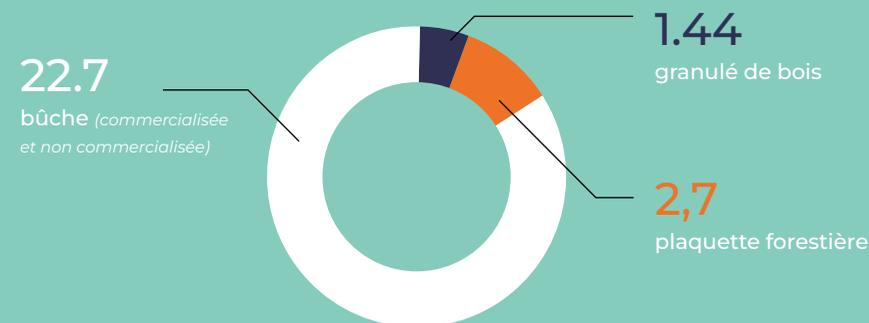


En effet, les consommateurs de granulé de bois sont très attachés à leur mode de chauffage et malgré la situation de 2022, le taux de satisfaction reste élevé puisqu'il est de 78%. À tel point que 75% d'entre eux recommandent ce mode de chauffage.

Faux

Le chiffre : la part du granulé dans les **ventes d'appareils de chauffage représente seulement environ 10% des modes de chauffage**. De plus, le granulé de bois ne représente que 1,44 Mm³ des principales sources de bois énergie soit 5% du volume total.

Volumes des principales **sources de bois-énergie** produit en France en 2018 (Mm³)



Si tout le monde se chauffe au bois, il n'y aura pas assez de bois !

Vrai et Faux

Aujourd'hui, 7,5 millions de Français se chauffent au bois ! Avant les débuts du granulé, le chauffage au bois connaissait une baisse significative.

Si tous les Français décidaient de se chauffer au bois du jour au lendemain, ce serait ingérable, comme pour tout autre mode de chauffage, et la ressource ne suffirait pas. **Aucune énergie ne peut aujourd'hui prétendre à elle seule pouvoir répondre aux besoins de la France.** La solution passe par **3 étapes : la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le mix énergétique.**

1 - La sobriété énergétique

Une des difficultés majeures, si ce n'est la principale à résoudre est le niveau très élevé de notre besoin de confort. La sobriété énergétique, c'est-à-dire **consommer moins d'énergie** et donc de chauffage est inscrite depuis 2015 dans **l'article 1 de la loi sur la transition énergétique.**

Nos **comportements doivent évoluer**, rappelons par exemple qu'autrefois, on ne chauffait pas tout l'espace mais seulement certaines parties d'une pièce, grâce à des sources de chaleur radiatives. On créait des micro-climats de confort.

2 - L'efficacité énergétique

Bonne nouvelle, aujourd'hui, **on se chauffe mieux avec moins d'énergie.** **L'ultra-performance des appareils**, chaudières et poêles à granulé, conjuguée à une meilleure **isolation thermique des bâtiments** fait que le besoin en énergie est minimisé.

Le chiffre : Une étude de l'Ademe « Chauffage au bois domestique » rappelle qu'en France en 2018, 8,6 millions de logements étaient chauffés par des équipements individuels au bois. **L'objectif de 9,5 millions de logements pour 2023 sera atteint avec une consommation stable de combustibles bois soit 7,4 Mtep/an.**

► **Consulter l'étude**

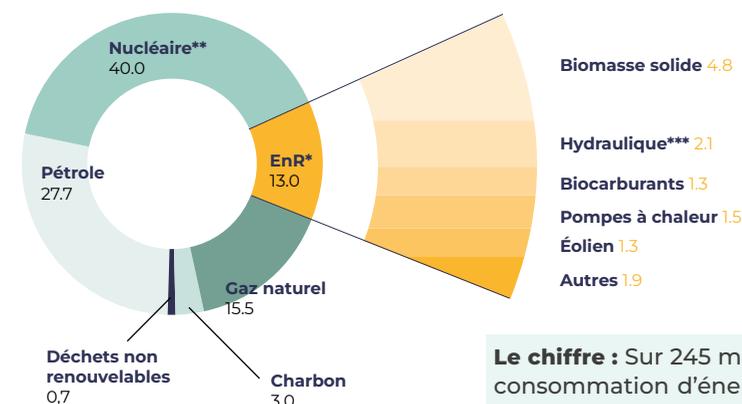
www.ademe.fr/etude-chauffage-domestique-bois

3 - Le mix énergétique

La filière "granulé" n'a pas pour ambition de chauffer toutes les maisons françaises ! Ce scénario est d'ailleurs impossible car la solution passe forcément par le mix énergétique.

Le bois-énergie est la première énergie renouvelable de France avec 42% ! Et il représente environ 66% de la chaleur renouvelable. Il a un vrai rôle à jouer dans **l'objectif de décarbonation.**

Le **mythe du « tout électrique »** ne pourra répondre à ce défi. L'électricité émet **plus de gaz à effet de serre que le bois : 200 à 600 g/kWh contre 26 pour le granulé.** Le rendement pour produire de l'électricité¹ est inférieur à 30%. De plus, l'électricité ne peut répondre à tous les besoins énergétiques. Le réseau public de transport d'électricité est déjà fragile et annonce régulièrement des coupures de courant en hiver.



Le chiffre : Sur 245 millions de Tep de consommation d'énergie primaire en France, **les énergies renouvelables ne représentent que 11% et la biomasse solide 4%.**

Consulter les chiffres clés de l'énergie en France :

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/bilan-et-chiffres-cles-de-lenergie-0

* EnR : énergies renouvelables.

** Correspond pour l'essentiel à la production nucléaire, déduction faite du solde exportateur d'électricité. On inclut également la production hydraulique issue des pompages réalisés par l'intermédiaire de stations de transfert d'énergie, mais cette dernière demeure marginale comparée à la production nucléaire.

*** Hydraulique hors pompages. Champ : France entière (y compris DROM)

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

¹Pour l'électricité, le rapport énergie utile sortie de production sur énergie primaire est inférieur à 30%. À cela s'ajoutent les pertes du réseau de distribution pour amener l'électricité chez le consommateur.

On fait des coupes rases pour fabriquer du granulé

Faux

Les coupes rases clôturent les cycles forestiers dans les futaies dites régulières, dans lesquelles tous les arbres d'une parcelle forestière sont du même âge. La pratique de la futaie régulière a été développée en France au Moyen-Âge puis renforcée par Colbert pour permettre la production de bois d'œuvre de qualité. Les plus belles chênaies de France sont conduites en futaie régulière tout comme la forêt landaise.

Aucune forêt française n'est destinée à la production de bois-énergie. L'objectif est toujours de produire du bois d'œuvre, le seul à même de valoriser le coût des opérations forestières. Le bois-énergie n'est toujours qu'un coproduit de faible valeur pour le forestier.

Lors des opérations sylvicoles, les bois d'éclaircies de faible diamètre ou porteurs de défauts importants sont utilisés par l'industrie du panneau ou du papier. L'usage de ces bois pour produire du granulé ne peut se développer que sur les territoires dont ces industries sont absentes car ces dernières paient plus cher la matière.

Lorsqu'une grume de bois d'œuvre arrive en scierie, environ la moitié est transformée en sciages : planches, poutres, planchers, etc. Les sciures et les différentes chutes de bois restantes sont utilisées pour la fabrication de panneaux, de papiers ou de granulés. Les écorces sont brûlées en chaufferies, ou plus rarement destinées au paillage.

Ces bois issus de coupes d'entretien ou des opérations de sciage n'ont pas d'autre débouché que le bois-énergie ou le bois-industrie (panneaux de particules, papiers).

Vrai

En cas de mort d'un peuplement pour des raisons sanitaires (maladies, parasites, sécheresses, etc.) comme ce fut le cas en 2020 et 2021 dans certaines régions de France, une coupe rase dite « sanitaire » peut être décidée. Quand le bois lui-même est affecté dans sa qualité, la destination énergétique peut être la seule possibilité mais c'est toujours celle qui génère le moins de valeur pour le forestier.

Pour le propriétaire de la forêt, c'est une perte importante car le bois d'œuvre a une valeur beaucoup plus élevée que le bois-énergie.

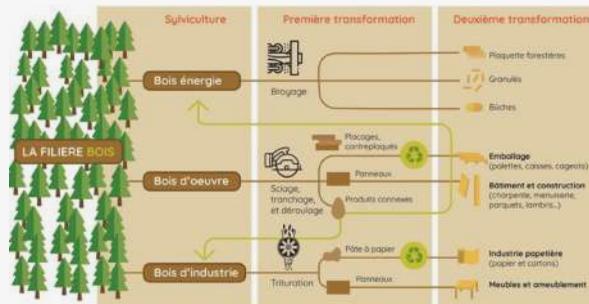
En savoir plus sur la coupe rase :

Une coupe rase est l'étape qui clôture le cycle de vie d'une parcelle de forêt conduite en futaie régulière, dans laquelle les arbres ont tous le même âge. Cette conduite de la forêt est particulièrement justifiée pour les essences dites de lumière, qui ne peuvent se développer que dans un espace dégagé. Si on laissait faire la nature (hors changement climatique récent) la plupart des chênaies françaises seraient des hêtraies (le hêtre pousse à l'ombre, dépasse et étouffe le chêne qui pousse à ses côtés).

En France, la coupe rase est soumise à autorisation de l'État. Selon le code forestier, le renouvellement du boisement de la parcelle est obligatoire dans les 5 ans, un délai qui représente un manque à gagner pour le forestier mais qui peut être utile dans sa fonction de «vide sanitaire» dans les régions exposées à des parasites ou maladies.

Le chiffre : les coupes rases représentent environ 0,8 % de la surface forestière française, soit environ 130 000 ha par an. (Source : FNB)

La production d'énergie intervient en bout de chaîne, en venant valoriser un coproduit issu de la fabrication de bois d'œuvre.



On utilise des bois ronds pour faire du granulé

Vrai

Certains producteurs français utilisent **du bois rond c'est-à-dire d'éclaircie** comme matière première du granulé de bois. Ces coupes d'arbres de faible diamètre et de mauvaise qualité sont nécessaires pour libérer l'espace autour des plus beaux arbres, destinés au bois d'œuvre. **Plusieurs éclaircies sont réalisées au cours de la croissance d'une forêt.**

Les autres usages de ces bois ronds de petit diamètre sont d'être utilisés pour la fabrication de pâte à papier et de panneaux de bois.

Mais à nuancer

Aujourd'hui le granulé issu de bois rond représente **seulement 5 % environ du marché français**. Il se peut que cette part de bois rond se développe à l'avenir mais il s'agit de coupes d'éclaircies ou de coupes sanitaires. Le bois pour les bûches, pour les plaquettes ou pour la filière papier provient de cette même source en bois rond.

En savoir plus sur les coupes d'éclaircies :

Les différents coupes de bois-onf

Le chiffre : 100% des granulés en France sont fabriqués à partir de coproduits de la forêt.



0-10 ans

Le semis :
Protéger les jeunes pousses et les aider à grandir



10-35 ans

Les arbres ont grandi :
Favoriser la croissance des arbres en retirant les plus faibles pour laisser s'épanouir les plus forts



35-180 ans

La maturité :
Poursuivre le travail de sélection au profit de beaux arbres qui seront les parents de la prochaine génération de forêt.



180 ans et +

Renouvellement :
Les jeunes semis issus des arbres plus anciens vont grandir rapidement. Un nouveau cycle de forêt commence.

On utilise des déchets pour fabriquer du granulé

Vrai

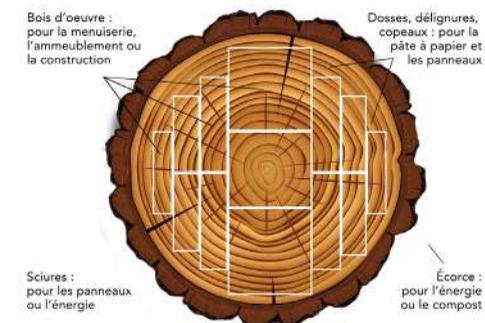
On valorise **une matière qui était en effet un déchet il y a encore une trentaine d'années**, avant que la filière « granulé » ne se développe. Auparavant, ces « déchets » étaient principalement utilisés par les fabricants de panneaux ou de papier mais leur valeur était très basse voire nulle.

Le plus souvent, le traitement de ces déchets était une charge pour les scieries. Cette matière première : résidus, copeaux ou sciures, pourrait être considérée comme un déchet dans la mesure où elle **n'aurait pas d'autre fonction si elle n'était pas aujourd'hui utilisée en bout de chaîne par la filière du bois-énergie et du granulé en particulier.**

Faux

On ne parle plus de déchets aujourd'hui car **cette matière première est transformée et donc valorisée**. On utilise désormais des intitulés plus adaptés tels que coproduits de bois, connexes de bois ou sous-produits du bois.

La **valorisation** de toute la matière



Le chiffre : 50 %.

Lorsqu'un tronc arrive en scierie, **environ 50% est transformé en bois d'œuvre ou en emballage bois et les 50% restants sont des chutes et de la sciure.**

C'est ce qu'on appelle les sous-produits de la première transformation du bois, qui sont la matière première d'un granulé.

Le bilan carbone n'est pas neutre

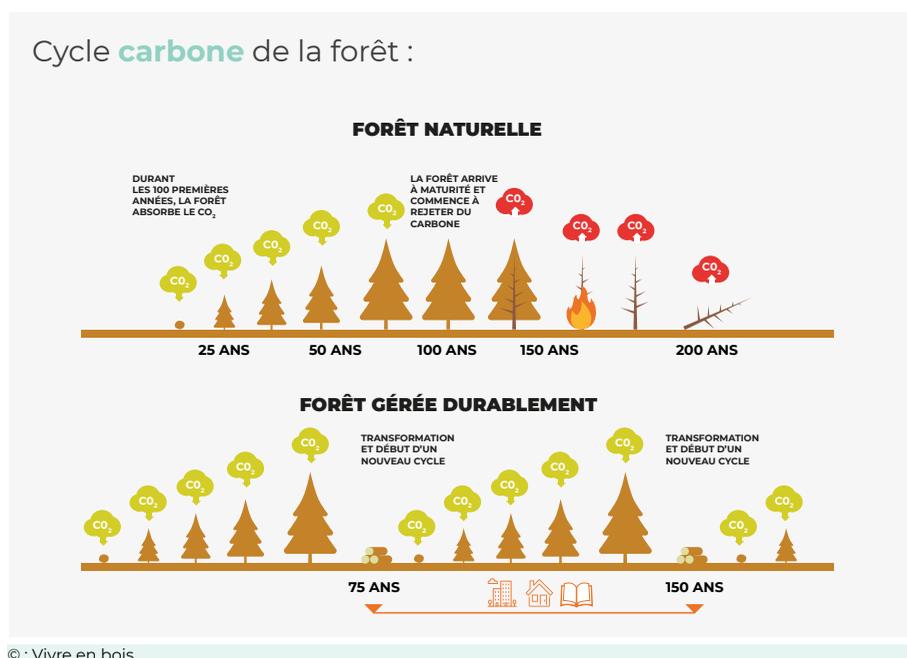
Vrai

Le bilan carbone pourrait perdre en neutralité si la forêt n'était pas gérée durablement. Or en France, la forêt est gérée durablement et dans le respect de la biodiversité via des plans de gestion durable ou des labels (PEFC, FSC...). La coupe du bois étant nettement inférieure à l'accroissement naturel de la forêt, le volume de bois disponible augmente tous les ans.

Le renouvellement de la forêt est la garantie de sa pérennité. Le saviez-vous : une récente enquête a montré qu'une forêt non entretenue pouvait dépérir. Par exemple, la forêt amazonienne a dépassé sa maturité et elle relâche davantage de carbone qu'elle n'en capte.

Source : étude publiée dans la Revue "Nature" du 4 mars 2020.

► Lire l'article de la revue Nature : « saturation des puits de carbone dans les forêts tropicales africaines et amazoniennes »



Le bilan carbone n'est pas neutre

Faux

Le CO₂ émis lors de la combustion du bois est inférieur à celui que le bois capte durant la croissance de l'arbre : seule une partie est utilisée en bois-énergie, tandis que le reste – le bois matériau – continue, pour sa part, à stocker ce CO₂ durant plusieurs décennies.

Si le bois est un puits de carbone du point de vue du climat, c'est parce qu'il permet de cumuler **deux "effets de substitution"** : le premier effet est lié au fait qu'une **partie de l'arbre vient remplacer un matériau plus énergivore** et donc émetteur de gaz à effet de serre (béton, acier, plâtre, aluminium, etc.) ; le second effet de substitution se matérialise par le fait que **le bois-énergie vient remplacer des énergies fossiles**.



L'objectif de la neutralité carbone génère une forte pression sur le bois

Faux

Le dernier rapport du GIEC l'affirme : **une gestion durable et une utilisation du bois** rendue possible par la coupe des arbres constituent une des réponses à la **lutte contre le changement climatique**.

C'est la raison pour laquelle la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) prévoit un **doublement de la chaleur renouvelable issue de la biomasse entre 2016 et 2028**.

Dans le **collectif**, cela correspond à un **doublement du volume d'énergie produite et de bois consommé**. Pour le **domestique**, le **doublement du nombre d'utilisateurs** est prévu **avec le même volume de bois** grâce à l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments, des équipements de chauffage et de la qualité des combustibles.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) **fixe un objectif national d'au moins 40% de la consommation d'énergie produite à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030**. La programmation pluriannuelle de l'énergie PPE repose en effet largement sur le bois-énergie, qui est la première énergie renouvelable de France mais elle n'est pas la seule à répondre aux objectifs.

► Lire le dernier rapport du GIEC :

Le rapport complet :

<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

Le résumé du 6^e rapport en français :

<https://www.ecologie.gouv.fr/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>

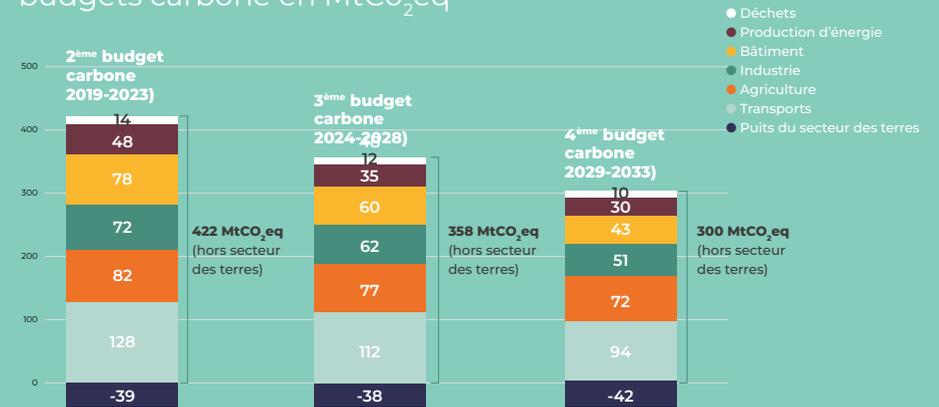
La première stratégie nationale bas carbone SNBC, instaurée par la loi du 17 août 2015 est de **réduire fortement les consommations d'énergie dans tous les secteurs**. Le scénario prévoit une **réduction de 75% des émissions de GES par rapport à 1990, en renforçant substantiellement l'efficacité énergétique et en développant la sobriété, afin de viser d'atteindre la neutralité carbone en 2050**.

► Lire la synthèse du scénario bas carbone :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthe%CC%80se%20VF.pdf>



Répartition sectorielle des trois prochains budgets carbone en MtCO₂eq



Les réseaux de chaleur permettent une utilisation plus efficace de la chaleur. Ils consistent à optimiser l'usage de la chaleur en passant d'un **usage individuel à un usage collectif (au sein d'une commune ou d'une zone rurale par exemple)**.

Le chiffre : entre 2011 et 2020, la **quantité d'ENR dans les réseaux de chaleur a été multipliée par près de 2,5**. Le **taux d'EnR dans la totalité des énergies utilisées pour les réseaux de chaleur**, est quant à lui passé de **34% à 60,5%**. En 2021, 7,2 TWh de chaleur produite à partir de bois ont alimenté des réseaux de chaleur, soit 23,9% du bouquet énergétique.

Vrai

La "neutralité carbone" pourrait être remise en cause si la forêt n'était pas gérée durablement, ce qui n'est pas le cas en France.

Le chiffre : aujourd'hui en France, la question de la décarbonation est prégnante mais à ce jour **99% des granulés de bois utilisés comme combustible servent à produire de la chaleur**.

On utilise de l'énergie pour fabriquer du granulé

Vrai

À moins d'aller ramasser du bois mort, en allant le chercher à pied directement en forêt, **toute transformation, production et distribution de quelque combustible que ce soit nécessite de l'énergie.**

Mais

Les outils de production sont de plus en plus performants et utilisent par exemple **le système de cogénération. Quand on parle de cogénération**, il s'agit de brûler un combustible pour **co- générer à la fois de l'électricité et de la chaleur pour le chauffage**. Par exemple, certaines unités de granulation associées à une scierie utilisent les écorces des troncs pour produire de la chaleur qui fera tourner un **générateur produisant de l'électricité revendue au réseau ; cela représente moins de 30% de l'énergie produite. Les 70% d'énergie restants (sous forme de chaleur) serviront au scieur à sécher son bois d'œuvre ainsi que ses sous- produits pour la production de granulé.**



On produit de l'électricité avec du granulé dans des grosses centrales

Faux

En France, **99% du granulé de bois combustible est utilisé pour produire de la chaleur, essentiellement dans le secteur domestique (90%).**

Sans compter la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU) qui consomme environ 140 000 tonnes de granulé par an. Les chaufferies aux granulés représentent 18% du nombre et 2% de la puissance des installations bois-énergie de plus de 50 kW. **98% des chaudières au granulé installées ont une puissance inférieure à 36kW.** La consommation cumulée de granulé s'élève actuellement à environ 100 000 t/an pour le secteur collectif et industriel, ce qui représente de l'ordre de 5% de la consommation de granulé de bois en France.

Vrai

D'autres pays, comme le Royaume-Uni, les Pays-Bas, la Belgique, la Corée du Sud et le Japon utilisent des quantités massives de granulé d'importation comme substitution au charbon. S'il y a bien **remplacement d'une ressource fossile par une ressource renouvelable, le sujet fait l'objet de nombreux débats car le rendement de la seule production d'électricité est faible (20 à 35%)**. Le Danemark importe aussi du granulé mais pour une utilisation où domine la **cogénération d'électricité et de chaleur**, avec d'excellents rendements. Les pays européens cités exigent tous des garanties de la gestion durable des forêts d'où provient le granulé consommé.

Pour sortir du nucléaire, l'Allemagne est revenue à un usage massif du charbon et de la lignite, tous deux fossiles et polluants, pour la production d'électricité. Son défi actuel est la sortie du charbon. Le gaz est à ce jour privilégié mais demeure une ressource fossile. Le Royaume-Uni utilise du granulé. Chaque pays a sa propre gouvernance et sa propre solution. Toutes les solutions sont à étudier de près. **La France se repose grandement sur l'énergie électrique produite essentiellement par le nucléaire mais cette énergie ne peut répondre seule aux besoins énergétiques (pour les problèmes que nous avons énoncés précédemment).**

Il n'y a pas de solution "miracle". **La solution doit être raisonnée et le bois-énergie avec le granulé fait partie de la solution.**

Le chiffre : en France, 99% du granulé de bois combustible est utilisé pour produire de la chaleur.

Les producteurs de granulés sont des multinationales

Faux

On compte **70 PME voire TPE qui produisent du granulé de bois en France**. Elles sont situées pour la plupart à proximité des massifs forestiers, dans des zones rurales. Il existe **deux grandes catégories de producteurs** : ceux qui **disposent de la ressource bois à "granuler"** (scierie, industrie de la transformation bois...) et **ceux qui achètent la matière première** sur le marché des sous-produits du bois.



Ces usines sont gérées pour la plupart par des chefs d'entreprise dont l'activité est au plus proche de la gestion de la forêt. Le paysage **de la filière du « bois- énergie » et du granulé en particulier se rapproche davantage du secteur agricole que de celui de l'énergie.**

Le chiffre : 55% des usines sont gérées par des professionnels de la transformation du bois, 35% par des indépendants et 5% par des professionnels de la filière agricole.

► **En savoir plus sur les entreprises de la filière du granulé :**
Article Propellet - Potentiel de développement filière granulé.

<https://www.propellet.fr/m/blog/article/164-augmentation-de-la-capacite-de-production-des-usines-en-france?>

Plusieurs **distributeurs de fioul domestique ont complété leur offre avec du granulé de bois, s'inscrivant ainsi dans la transition énergétique.**

Depuis quelques années, certaines grandes entreprises de l'énergie comme Total Énergies ou Butagaz sont actives dans la distribution de granulé pour répondre à l'évolution de la demande des consommateurs. Ils bénéficient de leur **savoir-faire et de leurs réseaux de distribution** des combustibles. Certaines entreprises, disposant par exemple de l'organisation commerciale et logistique ont **diversifié leur activité en distribuant du granulé de bois en complément du fioul.**



Le granulé n'est pas local car on importe du granulé en France

Faux

Le granulé est une énergie locale et c'est l'un des arguments forts de cette énergie.

La distance entre le **lieu d'origine de la matière première du granulé et le client final ne dépasse en général pas les 200 km.**

La majorité de l'approvisionnement se fait en France au cœur des territoires, via un réseau de distribution très diversifié. Dans tous les cas, 84% des distributeurs de granulés en sacs assurent livrer majoritairement dans un rayon de 50 km.

Le marché français fonctionne sur un précieux **modèle d'autosuffisance** justement parce que la France est un pays forestier. La production en 2022 était de 2,05 millions de tonnes. La consommation a été de 2,5 millions de tonnes.



Vrai

L'import et l'export existent mais ne représentent qu'une **faible part des flux** et ils se font essentiellement avec des pays limitrophes (Italie pour l'export, Allemagne, Espagne et Belgique pour l'import). L'import et l'export jouent le **rôle de variable d'ajustement conjoncturelle**.

Le chiffre : en 2022, l'export a été de 90 000 de tonnes et l'import a été de 570 000 tonnes.

Exceptionnellement en 2022, la filière a dû importer davantage pour faire face à une très forte demande, ce qui explique en partie la hausse du prix du granulé.



La filière bois-énergie crée de l'emploi

Vrai

La filière bois-énergie est **créatrice de nombreux emplois durables et non délocalisables, particulièrement en milieu rural**. Elle constitue aujourd'hui le secteur des énergies renouvelables qui totalise le plus d'emplois en France.

Le chiffre : le bois-énergie crée au moins **52 000 emplois directs et indirects. Il génère 3 à 4 fois plus d'emplois en France que les énergies fossiles.**



On pourrait regretter que la filière bois-énergie ne crée pas assez d'emplois !

Grâce au scénario de la transition énergétique et au désir des consommateurs de choisir une énergie renouvelable, **la filière pourrait en effet créer plus d'emplois**. Des formations se mettent actuellement en place notamment dans le domaine de l'installation d'appareils.

Le chiffre : en 2014, Propellet a fait une étude sur l'emploi en France dans la filière du granulé de bois. Il apparaissait qu'en 2013, cette filière faisait vivre un peu moins de 7000 personnes. Parmi les scénarios envisagés, celui qui s'est réalisé a porté à **18 000 le nombre d'emplois en 2020, soit la création d'environ 1600 emplois par an**.

Typologie des métiers de la filière “chauffage au granulé de bois” :

- foresterie
- équipements d'usine
- production de granulé
- distribution de granulé
- distribution et installation d'appareils (poêles et chaudières)

L'accélération actuelle du développement de la filière devrait créer **2000 emplois par an pour atteindre près de 40 000 en 2030**.

Évolution des emplois de l'ensemble de la filière du chauffage au granulé de bois d'ici 2020 selon le scénario tendanciel qui s'est réalisé.

	Foresterie	Granulés	Équipementiers usine de granulation	Chaudières Gd puissance	Chaudière petites et moyennes puissances	Poêles à granulés	Total
2013	1 660	950	20	30	670	3 520	6 850
2017	2 900	2 040	40	110	1 100	6 610	12 800
2020	4 420	2 570	50	270	1 530	9 550	18 390

Unité : ETP

La forêt française n'est pas protégée

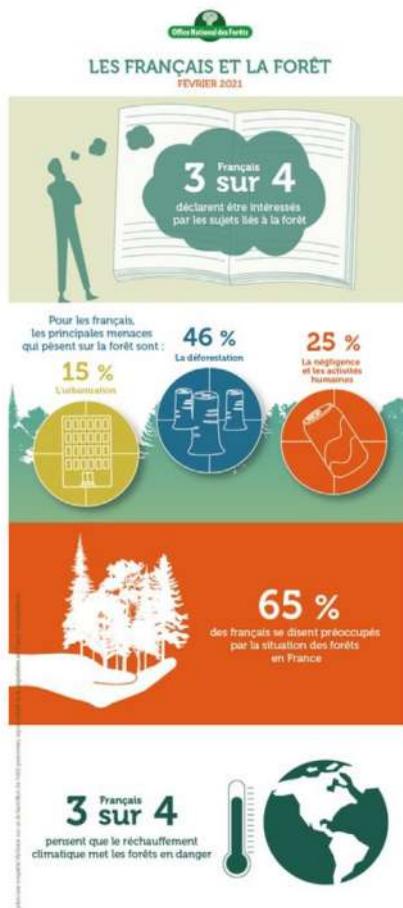
Faux

La forêt est protégée grâce à la mise en place d'outils réglementaires et législatifs pour encadrer l'exploitation de la forêt de manière raisonnée, planifiée et codifiée. Le code forestier défend une **gestion durable**. La certification forestière garantit également l'application de règles strictes. Il existe principalement deux labels internationaux : PEFC et FSC.

Les professionnels de la filière sont des citoyens. Les citoyens aiment la forêt. Pour neuf personnes sur dix, la forêt est associée à un milieu et à des sentiments très positifs : air pur, calme, liberté, bien-être, apaisement, communion avec la nature, etc.

L'inquiétude majeure porte sur la déforestation, et est légitime car le discours ambiant est assez anxiogène.

Nous vous conseillons d'être très prudent **sur les amalgames possibles entre la France, l'Europe et certaines autres zones du monde comme l'Amérique du Sud ou l'Océanie.** La réalité est plus subtile, c'est la raison de la réalisation de ce document pédagogique.



Mais

Le **réchauffement climatique peut mettre à mal la forêt** (sécheresses, tempêtes, incendies, maladies, etc.).

Une des **meilleures manières de protéger la forêt est de l'entretenir régulièrement et de l'adapter au changement climatique.** Il faut aussi **limiter ce réchauffement climatique en diminuant les gaz à effet de serre et en mettant en place un scénario ambitieux de transition énergétique.**

Le **bois-énergie fait partie de la solution** pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

La forêt est **fragile et forte à la fois, elle ne peut être protégée, puisque c'est elle qui nous protège !** Et l'humain n'a qu'à bien se tenir puisqu'il est également fragile comme tout être vivant.



La forêt nous appartient

Vrai et Faux

25% des forêts sont publiques en France. Elles appartiennent à l'État (9%) et aux communes et collectivités (16%). Elles sont gérées par l'ONF ou d'autres organismes publics en application du régime forestier. Elles répondent à de **multiples objectifs : accueil du public, loisirs, production de bois pour l'industrie et l'énergie, biodiversité, qualité de l'eau, etc.**

75% des forêts françaises appartiennent à des propriétaires privés qui sont libres d'ouvrir ou non leurs propriétés au public. Pourtant, aujourd'hui 9 propriétaires privés sur 10 laissent l'accès libre à leur bois. **Aucune coupe ne peut y être faite sans l'autorisation préalable de l'autorité administrative**, après avis du centre régional de la propriété forestière. **La forêt est gérée par des plans sur plusieurs décennies appelés « Plan simple de gestion »**. Les acteurs de la forêt ouvrent d'ailleurs leurs portes pour expliquer leur travail.

La forêt est un lieu de plaisir et de ressourcement, elle ne nous appartient pas mais elle rend des services à l'homme. **Le développement de cette filière ne peut se faire que de manière raisonnée et intelligente.**

Pour aller plus loin

FILMS

En France, la gestion durable de la forêt concilie enjeux économiques, environnementaux et sociétaux :

<https://youtu.be/fOS1bR3JE6o>

Pourquoi intervenons-nous en forêt ? :

www.youtube.com/watch?v=s53AmiPUEVs

PUBLICATIONS OU ARTICLES

► [Questions Réponses Bois Energie du SER](#)

► [Tribune du SER et de FBF](#)

► www.latribune.fr/opinions/tribunes/foret-francaise-loin-du-fantasma-d-un-massacre-a-la-tron-conneuse-une-gestion-durable-et-encadree-882903.html

► www.lemondedelenergie.com/secteur-forestier-neutralite-carbone/2021/04/21/

► www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/opinion-couper-le-bois-de-nos-forets-un-acte-ecologique-1310275

► www.zegreenweb.com/2021/09/22/si-la-foret-nest-pas-geree-les-bois-finissent-par-mourir-se-decomposent-et-le-carbone-retourne-dans-latmosphere/

Qui est Propellet ?

Propellet France est **l'association nationale du chauffage au granulé de bois / pellet**. Elle regroupe des professionnels exigeants qui s'engagent dans **la qualité et le développement de la filière du granulé de bois**.

L'association a été créée en 2008 pour servir les besoins d'une filière en pleine expansion.

Le travail réalisé depuis et l'ambition de fédérer les divers métiers de la filière autour d'un **langage commun** positionnent aujourd'hui Propellet comme **l'interlocuteur incontournable du chauffage au granulé de bois en France**.

Aujourd'hui Propellet regroupe plus de 250 membres :

- des fabricants de granulé,
- des distributeurs de granulé,
- des fabricants et distributeurs de poêles et chaudières à granulé des installateurs de poêles et chaudières,
- des bureaux d'études,
- divers professionnels impliqués dans le granulé de bois : fumisterie, exploitants de chauffage...

La force de Propellet est la participation active de chacun des membres à l'évolution de l'association par leur savoir-faire et leur compétence.

Les missions de Propellet sont :

- mettre en réseau et créer du lien entre les professionnels et partenaires de la filière granulé,
- promouvoir le chauffage au granulé de bois,
- structurer une filière de qualité,
- assurer le rôle d'observatoire économique.





Propellet

PROPELLET France
229, rue Joseph Fontanet
Batiment C
73000 Chambéry

Tél : 04 79 70 44 28

www.propellet.fr

