

# Le bois

## un atout dans la transition énergétique

### Lever les idées reçues

***Ressource renouvelable abondante en Franche-Comté, le bois est un atout incontestable pour la transition énergétique. Employé dans la construction ou comme combustible, il fait l'objet de nombreuses idées reçues. Pourtant, il est bel et bien un levier de développement incontournable.***

EDITO

En Franche-Comté, s'il est une ressource renouvelable d'avenir, c'est bien le bois. Les 720 000 ha de forêt en recouvrent près de la moitié de la surface.

Les industriels du bois montrent un maintien remarquable en comparaison d'autres régions où le secteur est en grande difficulté. Les nombreux transformateurs qui investissent et innovent, témoignent de la diversité des usages du bois.

Dans la construction, le bois possède des propriétés structurelles et isolantes insuffisamment prises en compte. Cependant des réalisations récentes en bois local ouvrent la voie à de nouvelles initiatives.

Pour se chauffer, le bois s'ancre dans la tradition de l'affouage. Son utilisation sous forme de plaquettes ou de granulés, est économiquement intéressante tout en s'affranchissant des ressources fossiles qui s'épuisent. Pourtant, encore trop peu de collectivités optent pour la solution bois.

En France comme en Franche-Comté, le virage énergétique est amorcé. Les objectifs du schéma régional climat air énergie confirment ce changement. Les espaces comtois s'engagent dans les « Territoires à Energie Positive », et s'appuient sur leur « Plan Climat Air Energie Territoire » pour décliner les objectifs nationaux et régionaux en actions concrètes.

La transition énergétique s'organise avec des collectivités et des territoires volontaires. Il est essentiel de les accompagner. Dans ce contexte, les Communes forestières veulent lutter contre des idées reçues qui freinent l'utilisation de cette ressource noble et abondante.

En prenant collectivement conscience des notions suivantes, la forêt et le bois seraient un formidable levier de développement durable pour nos territoires.

*Jacky FAVRET, Président des Communes forestières de Franche-Comté*





## Se chauffer au bois, ça pollue !

**FAUX**

La combustion de bois humide, dans des appareils non performants (exemple : foyers ouverts) ou à l'air libre pollue. La performance des systèmes de chauffage au bois récents et entretenus, combinée à l'utilisation de combustibles de qualité et à l'isolation des bâtiments, en font un **mode de chauffage sobre, efficace et respectueux de l'environnement**.

Le bois se substitue au fioul ou au gaz, ressources fossiles épuisables parcourant des distances importantes sur la planète, ou à l'électricité produite majoritairement en France à partir de ressources nucléaires, elles-mêmes épuisables !



bûches



plaquettes forestières



granulés

Les principaux combustibles à base de bois :



## Une maison en bois, ça brûle facilement !

**FAUX**

Au contraire ! Si le risque d'incendie est le même pour tous les bâtiments (il dépend surtout des aménagements intérieurs), la résistance au feu du bois en structure le place loin devant ses concurrents. Par sa teneur en eau et sa faible conductivité thermique, **le bois se consume plus lentement, résiste plus longtemps et se comporte mieux en cas d'incendie**. Par ailleurs, la combustion du bois non traité dégage moins de substances toxiques que les autres matériaux.

Le bois transmet la chaleur 12 fois moins vite que le béton, 250 fois moins que l'acier, et 1500 fois moins que l'aluminium



Bardage résineux (plateforme de la Mouille - Jura)



## Une maison en bois, ça ressemble à un chalet !

**FAUX**

Si le bois a longtemps été mis en valeur avec de belles devantures telles que celles des chalets de montagne, rien ne l'impose. Comme avec les autres matériaux, **tous les parements sont imaginables** : crépi, métal, pierre, bois, tuile... Les architectes utilisent de plus en plus ces opportunités en proposant des **solutions adaptées**, aux designs intéressants.

Tuiles de tavaillons en épicéa (à gauche). Panneau ossature bois avec un revêtement crépi (à droite).



©Nicolas Waltefaugle - Ecole de Montperreux (25)



©SEMONS L'ESPOIR - Maison des familles à Besançon (25)



## Construire en bois, c'est plus cher !

**FAUX**

En construction, la réglementation thermique en vigueur, qui vise à limiter les consommations d'énergie des maisons, favorise le bois et ses systèmes constructifs par leurs propriétés isolantes bien supérieures au béton et à l'acier. Il devient un **matériau privilégié dans les bâtiments consommant peu d'énergie**.

Généralement le « surcoût » bois est calculé en comparant un bâtiment utilisant des matériaux traditionnels auxquels sont substitués des matériaux bois. Or pour être économiquement intéressant, c'est dès la conception qu'il faut intégrer l'usage du bois.

En construction, le **bois local** est intéressant car :

- c'est une ressource abondante qui génère de l'activité économique locale,
- sa légèreté autorise des économies sur les fondations,
- les techniques de préfabrication réduisent la durée du chantier.

A structure égale, un bâtiment bois est en moyenne 5 fois plus léger que l'équivalent béton !



Murs ossature bois isolé (entreprise Chalets CLAUDET - Doubs)

En utilisant 350 m<sup>3</sup> de bois d'œuvre local, je soutiens 1 emploi à temps plein dans mon territoire



## Se chauffer au bois, c'est économique !

**VRAI**

En ressource énergétique, le bois est moins onéreux que la plupart des autres énergies. Excepté le granulé, **son prix ne dépend pas des cours du pétrole** (le cours de la plaquette est relativement stable), tout en étant **disponible localement** !

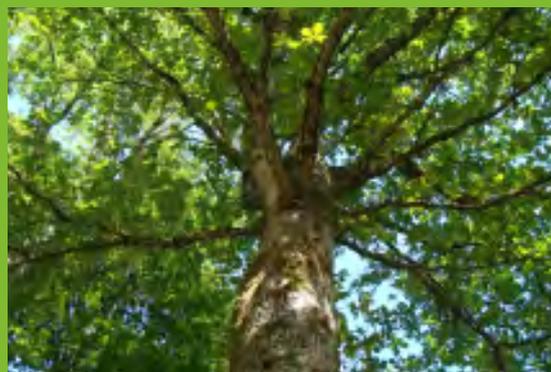
A quand l'autonomie énergétique ?

### Prix des énergies à usage domestique au 15 janvier 2016 en centimes d'euro TTC par kilowattheure PCI



Sources : Energie Plus (revue de l'ATEE), pour le gaz naturel, le propane, le fuel domestique et l'électricité en région parisienne. Les prix du gaz naturel, du propane et du fuel domestique peuvent être différents dans les autres régions. AJENA, pour les granulés, les bûches et les plaquettes en région Franche-Comté (janvier 2016).

## POURQUOI LE BOIS LOCAL EST NOTRE MEILLEUR ALLIÉ CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?



En poussant, les arbres de la forêt fixent du CO<sub>2</sub> par photosynthèse. Une fois abattu et scié, en servant de structure dans un bâtiment, le bois conserve ce carbone pendant toute sa durée de vie : il limite ainsi l'effet de serre !

Quand du bois matériau arrive en fin de vie, il est réutilisé comme énergie et relâche du carbone dans l'atmosphère. Si sa combustion est bien réalisée, le cycle de vie complet du bois s'équilibre et seul l'abattage, la transformation et le transport émettent du CO<sub>2</sub>.

De cette manière, le bois se substitue à d'autres matériaux moins écologiques !



## Le bois dans un bâtiment, ça se dégrade vite !

**FAUX**

**Le bois d'intérieur n'a pas besoin d'entretien régulier** : les cires, vernis et autres produits de vitrification contemporains (qui sont de plus en plus écologiques et performants) conservent l'aspect du bois et sa pérennité sans efforts.

**En structure, le bois ne subit pas de vieillissement mécanique ou visuel.** Il ne nécessite donc pas d'entretien particulier.

Certaines essences sont particulièrement adaptées à un usage en extérieur : le soleil et la pluie patinent leur couleur en gris **sans en altérer les propriétés mécaniques**. Pour les essences non durables, des solutions alternatives existent (traitements à haute température, peintures, lasures et autres finitions décoratives) allongeant leur durée de vie.

**Un choix judicieux des matériaux, une conception adaptée et une mise en œuvre de qualité sont les clés pour optimiser la durabilité du bois dans les bâtiments.**



Groupement périscolaire (Tendon - Vosges). Habillage en essis en mélèze patiné en gris.



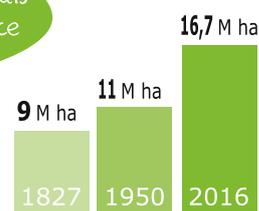
## On coupe beaucoup trop de bois !

**FAUX**

La forêt française s'agrandit au fil des ans. Les volumes de bois récoltés en forêts ne correspondent au plus qu'à 60% de l'accroissement naturel. Si la déforestation est réelle et menace certains pays, en France, c'est son **déficit de récolte** qui est montré du doigt.

le commerce extérieur du bois français est déficitaire, alors que la ressource existe sur place !

Depuis 1827, la surface de la forêt française a été multipliée par deux



## Utiliser du bois préserve la forêt et valorise les territoires sur lesquels elle pousse !

**VRAI**

La forêt doit être entretenue pour se renouveler, produire du bois, stocker du carbone et proposer des espaces accueillants au public. En veillant à laisser des bois morts se décomposer sur le sol et à ne pas prélever plus que ce que la forêt produit, nous la préservons tout en récoltant une ressource, matière première de différentes filières (construction, ameublement, énergie, tonnellerie...). Ainsi, **toute coupe de bois inscrite dans une gestion durable favorise le puit de carbone qu'est la forêt.**

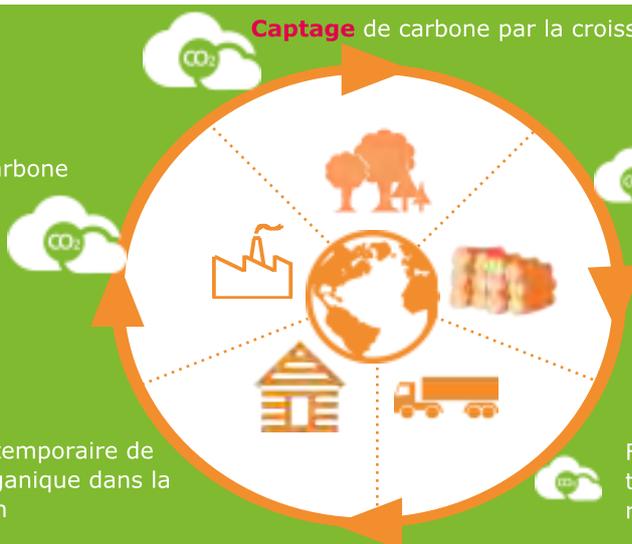
**Réémission** de carbone par **recyclage et combustion**

**Captage** de carbone par la croissance des arbres

**Emission** de CO<sub>2</sub> liée à l'**exploitation** et la **transformation** de la matière première, équivalente ou inférieure à d'autres matériaux

**Stockage** temporaire de carbone organique dans la construction

Faible **émission** liée au transport car les transformateurs sont à proximité de la ressource



# La condition pour une utilisation pérenne de cette ressource renouvelable : la gestion durable des forêts

## Qu'est-ce que la gestion durable ?

Elle correspond à la mise en pratique du concept de développement durable dans la gestion des forêts. Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

## Comment est mise en place la gestion durable des forêts ?

### ➔ Par l'application de documents de gestion

La gestion des forêts françaises fait l'objet d'une réglementation rigoureuse. Selon leur régime de propriété (public ou privé), leur surface, et certains critères géographiques, les forêts relèvent de différents **documents de gestion définis par le Code forestier** : aménagement forestier, plan simple de gestion, règlement type de gestion, code des bonnes pratiques sylvicoles. Leur application garantit devant la loi une gestion durable des forêts. Ces documents font l'objet d'un processus de validation.

A défaut de document de gestion, le Code forestier impose également que toute coupe importante (> 50 % du volume) fasse l'objet d'une autorisation préalable, pour des surfaces de plus de 4 ha et sous certaines conditions.

Par ailleurs, **plusieurs autres réglementations peuvent s'appliquer** afin d'assurer une prise en compte de tous les enjeux qui y sont liés : le Code l'urbanisme, le Code de l'environnement...

### ➔ Par l'adhésion à une certification (PEFC, FSC)

Pour aller plus loin, les propriétaires publics et privés peuvent certifier la gestion durable de leur forêt. En France, c'est avant tout une reconnaissance des pratiques de gestion. Deux certifications sont présentes : PEFC et FSC. Elles ont toutes deux pour objectif de promouvoir par une gestion durable, la préservation de la biodiversité et de la multifonctionnalité. Les forêts certifiées respectent un cahier des charges et donnent au consommateur final de bois des garanties sur son origine et sa gestion.

La certification PEFC couvre 35 % de la surface forestière française et 45 % en Bourgogne Franche-Comté

Ce concept a été défini à l'occasion de la conférence interministérielle sur la protection des forêts en Europe, Helsinki, 1993 :

"La gestion durable signifie la gérance et l'utilisation des forêts et des terrains boisés, d'une manière et à une intensité telles qu'elles maintiennent **leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité** et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les **fonctions écologiques, économiques et sociales** pertinentes aux niveaux local, national et mondial ; et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes."

Source : Articles L.112-2 et L.121-1 du Code forestier



Afin de répondre aux différentes attentes de la société, la forêt française est **multifonctionnelle** :

- **Fonction de production** : elle répond aux besoins en bois pour la construction, le chauffage, et constitue la matière première qui alimente une filière.
- **Fonction sociale** : elle accueille chaque année des millions de visiteurs (VTT, chasseurs, affouagistes, promeneurs...), et permet la protection de la ressource en eau..
- **Fonction écologique** : elle participe au maintien de la biodiversité et à la protection des espèces vulnérables.
- **Fonction de protection** : en zone de montagne ou méditerranéenne, sa gestion limite les glissements de terrain, et les départs d'avalanches ou d'incendies.

La gestion multifonctionnelle doit assurer la coexistence de ces fonctions au sein de l'espace forestier.

L'Union régionale des Communes forestières de Franche-Comté travaille avec plusieurs partenaires de la filière forêt-bois pour proposer un accompagnement dans vos démarches territoriales liées à la forêt et à la transition énergétique.

Intéressés pour en savoir plus ?  
Un projet en tête ?  
Contactez nous !



### Communes forestières de Franche-Comté

03 81 41 26 44

[www.fncofor.fr](http://www.fncofor.fr)

Sylvain LAPLACE, chargé de mission

06 46 09 41 40 - [sylvain.laplace@communesforestieres.org](mailto:sylvain.laplace@communesforestieres.org)



### ADIB (interprofession de la filière forêt bois en Franche-Comté)

03 81 51 97 97

[adib-franche-comte.com](http://adib-franche-comte.com)



Boulodrome (Champagney - Haute-Saône) en Douglas.  
Bois provenant de la forêt communale de Champagney.



Plateforme de stockage de bois énergie (La Mouille - Jura).  
Construction en sapin et épicéa de la commune de Morbier.

Cette action reçoit le concours de :

