



## Les 10 bonnes raisons de construire en bois

### 1) un chantier propre et sec

L'emploi des matériaux secs permet de réduire, en cours de fabrication et de réalisation, la production de déchets. Avec une coordination maîtrisée des différents corps de métiers, les chantiers sont plus accessibles et plus propres qu'en maison maçonnée. L'eau n'est pas utilisée sur ce type de chantier, il n'y a rien à diluer, encore moins à nettoyer : l'environnement a tout à y gagner.

### 2) une rapidité d'exécution

Quelle que soit la technique de construction bois employée, la pré - fabrication des éléments et la simplicité d'assemblage permettent de réaliser un hors d'eau – hors d'air en quelques jours seulement. L'utilisation d'un matériau sec permet d'enchaîner avec les travaux de second œuvre et les finitions sans délais, dès l'achèvement de la structure. Cette rapidité peut même permettre aux propriétaires d'économiser un loyer, tandis que démarre le remboursement des premières mensualités, par un emménagement plus rapide que pour une maison « traditionnelle ». Autre avantage, une prise de possession des lieux plus rapide, dès la fin du chantier, dans un habitat sain et confortable.



*un des gros avantages du bois massif : dès les murs extérieurs posés, l'intérieur est habitable (ici montage de la maison témoin homelib d'Espenel - 26)*

### 3) une bonne isolation

Le bois est un excellent isolant : il isole 6 fois plus que la brique, 12 fois plus que le béton, 350 fois plus que l'acier et 1500 fois plus que l'aluminium !

Mais au delà des qualités intrinsèques du matériau, les systèmes constructifs bois sont particulièrement performants en terme d'isolation. Les panneaux en bois massifs, notamment, associés à une isolation par l'extérieur. A isolation égale, la maison bois permet une économie d'énergie plus importante et un «phasage» thermique plus long, ce qui garantit un confort pour les occupants, été comme hiver.

### 4) un matériau durable et écologique

Même coupé, le bois continue à stocker la bête noire de notre atmosphère, le dioxyde de carbone. Ainsi, construire en bois participe activement à la lutte contre le réchauffement de la planète. C'est un matériau renouvelable : 95 % du bois consommé dans l'hexagone, provient des forêts européennes, durablement gérées, dont la surface ne cesse d'augmenter (en France, cela représente l'équivalent de 50 000 terrains de football par an).

Le bois est le matériau qui consomme le moins d'énergie pour être produit et mis en œuvre. Pour fabriquer les bois de structure, l'énergie consommée est 6 à 9 fois moins importante que pour produire des briques et 20 fois moins que pour du béton.

Les déchets d'un chantier bois sont recyclables sous forme reconstituée ou énergétique.

### 5) une grande durabilité et résistance

Le Japon possède le bâtiment en bois le plus ancien au monde. Le temple Horyu-ji aurait été érigé au début du VIIIème siècle et peut-être même plus tôt car l'un de ses poteaux d'hinoki (cyprès japonais) semble avoir été abattu en l'an 594. La longévité de ce temple doit beaucoup à un régime scrupuleux d'entretien et de réparation. Mais l'utilisation des bonnes essences aux bons endroits (cf. les classes de risque) est un facteur majeur pour obtenir des constructions qui dureront longtemps. En France, nos régions possèdent toutes des bâtiments en bois vieux de plusieurs siècles.

Un bois bien sec et dense, sur lequel les eaux de pluie s'écoulent sans s'infiltrer, associé à un système constructif garant d'une bonne aération des parois externes, constituent d'excellents atouts pour traverser le temps.



*une poutre en I en bois possède une excellente résistance à la flexion, pour un poids minimum.*

Pour augmenter la durabilité du bois, on peut avoir recours à des produits de préservation qui le protégeront sans affecter l'écosystème.

Le bois possède également trois propriétés mécaniques très intéressantes : outre sa souplesse et sa légèreté, sa résistance joue un rôle considérable dans le domaine de la construction. Une poutre de 3 m de portée capable de supporter 20 tonnes pèsera : 60 kg en épicéa, 80 kg en acier, 300 kg en béton armé (source : ENSTIB)

### 6) un confort thermique

Construction bois rime avec confort et bien être. Car le bois offre une excellente isolation thermique, avec des parois chaudes en hiver, fraîches en été, respirantes et régulatrices de l'humidité ambiante. Avec une inertie thermique faible, les maisons bois chauffent très rapidement, même après une longue période d'inoccupation.

### 7) des économies d'énergies

Bon isolant, le bois permet de réaliser une économie de chauffage d'environ 30 % par rapport à une structure équivalente en béton, 15 fois moins isolante.



*un simple poêle à granulés suffit à chauffer une maison BBC de 150 m2 sur 2 niveaux.*

### 8) un esthétisme architectural

Le bois permet toutes les audaces architecturales. Construire en bois permet de personnaliser un habitat plus facilement qu'avec d'autres matériaux, en créant des volumes, des espaces conformes aux aspirations de chacun (aspects pratiques et esthétiques). En outre, le bois autorise tous les parements extérieurs, le bois, bien entendu, mais aussi les enduits, la pierre, la brique et d'autres matériaux plus contemporains...

### 9) une bonne tenue au feu

Longtemps, l'image du bois a été pénalisée par son supposé comportement au feu. Il est désormais reconnu que le bois est un matériau stable au feu : il ne se déforme pas sous l'action de la chaleur, il conserve donc ses caractéristiques mécaniques. Il ne brûle pas mais se consume de sorte que les pompiers disposent de plus de temps pour leurs interventions, que dans tout autre bâtiment, et il dégage peu de gaz toxiques en brûlant. Les risques d'incendie proviennent généralement des installations électriques, chauffage, cuisine, mais aussi des rideaux, du mobilier...

Les constructions en bois répondent parfaitement aux réglementations en vigueur concernant l'incendie.



*les constructions bois répondent parfaitement aux réglementations en vigueur concernant l'incendie.*

### 10) une grande modularité

Une maison peut évoluer en fonction de la famille qui l'habite. Au cours de sa vie, elle pourra se voir modifier et transformer facilement plusieurs fois. La rapidité d'exécution en chantier propre et sec, permettra même aux occupants de continuer à vivre dans leur maison durant les travaux.

La construction en bois est, à ce jour, la technique de construction idéale pour surélever un bâtiment existant sans qu'il soit nécessaire de renforcer les fondations. Parfait également en terrain difficile, la structure repose alors sur des pieux, offrant une moindre emprise au sol et sans en perturber la composition.

*source : Architecture Bois*



*la maison témoin Homelib d'Espenel dans la Drôme est montée sur plots béton*

## Les avantages de la construction en panneaux de bois massif

Importé d'Allemagne et d'Autriche, le système de panneaux massifs en bois lamellé collé est probablement promis à un bel avenir en France, en raison de ses nombreux avantages :

### > performances mécaniques

- raideur et rigidité ; stabilité bien supérieure aux systèmes de madriers empilés (pas de phénomène de tassement)
- résistance aux séismes
- résistance au feu
- résistance acoustique

### > respect de l'environnement et de la santé

- matériau renouvelable
- bois local de forêts gérées durablement
- stockage du CO2
- demande peu d'énergie grise
- recyclage facile en fin de vie
- pas de dégagement toxique (colle sans émission de formaldéhyde, Isocuanate, COV)
- chantier propre (pas de déchets, pas de consommation d'eau)

### > performances thermiques

- inertie thermique
- déphasage
- effusivité
- régulation hygroscopique
- étanchéité à l'air

### > facilités de mise en oeuvre

- souplesse d'utilisation
- livraison prête à poser (panneaux découpés)
- réduction du temps de chantier
- facilité d'assemblage et de fixation des panneaux entre eux
- résistance aux chocs (matériau peu fragile)
- simplification d'interventions des autres corps d'état (intérieur fini, perçages et accrochage faciles)



montage de la structure en bois lamellé collé de l'étage de la maison témoin homelib de Raizeux (78)