

Les bâtiments consomment à eux seuls 50% des ressources naturelles, 40% de l'énergie, 16% de l'eau et produisent plus de 50% de déchets, participant au quart des émissions de gaz à effet de serre.

Le bois a accompagné l'homme dans son histoire. Naturellement renouvelable, il s'impose aujourd'hui, et plus que jamais, comme un matériau d'avenir.

En France, la forêt est sous-exploitée, ce qui pénalise le développement économique, mais aussi la qualité de l'environnement.

Les utilisations du bois dans l'habitat sont très diversifiées : structures porteuses, revêtements, bardages, couverture, isolation, menuiseries... Ses nombreuses caractéristiques en font un véritable allié des constructions passives.

Petit comparatif de quelques matériaux...

Matériau	Énergie grise ^a consommée	Rapport ^b au matériau bois	Conductivité ^c en W/m/°C	Capacité thermique ^d en kJ/m ³ /°C
Bois scié	180-240 kWh/m ³	1	0,13 à 0,2	960-2160
Béton	450-500 kWh/m ³	2	1,6 à 2,1	2400-2640
Polystyrène	20 000 kWh/m ³	95	0,04	21
Acier	63 000 kWh/m ³	300	60	3900
Aluminium	195 000 kWh/m ³	928	200	2430

^a Énergie mise en œuvre pour la fabrication et le transport des matériaux.

^b Comparaison de l'énergie grise mise en œuvre par rapport au bois. Exemple : pour 1m³, l'aluminium nécessite 928 fois plus d'énergie grise pour sa fabrication que le bois.

^c Plus le matériau est bon conducteur, et donc peu isolant, plus le coefficient est élevé.

^d Capacité à emmagasiner et restituer la chaleur. Pour utiliser au mieux l'énergie solaire de manière passive et sans surchauffe pour l'habitation, les matériaux dont la capacité thermique est élevée sont à privilégier.

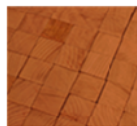
L'Isère dispose de toutes les ressources, les qualifications, les compétences et les entreprises pour une mise en œuvre intelligente de la construction bois.

Renseignements auprès de :



13, rue Billerey
38000 Grenoble
Tél. 04 76 46 51 44
Fax 04 76 46 51 34
creabois@wanadoo.fr

Créabois Isère est une association loi 1901 dont le conseil d'administration est constitué de tous les organismes et de toutes les représentations professionnelles concernés par la filière bois du département



Promouvoir le matériau bois

Conseiller les utilisateurs

Accompagner les entreprises



Rassembler et valoriser la filière bois iséroise

Pourquoi utiliser le bois dans les constructions passives ?

Aider les élus et décideurs



Le bois ...



Pour l'environnement

Les forêts jouent un rôle primordial dans le cycle de l'eau, dans la prévention des risques naturels, la conservation de la biodiversité... Elles participent activement à la **lutte contre le réchauffement climatique** : le bois absorbe du CO₂ lors de sa croissance et le stocke quand il est utilisé dans la construction.

1m³ de bois récolté = 1 tonne de CO₂ stockée

L'exploitation raisonnée des forêts, dans le cadre d'une **gestion durable**, permet d'assurer leur **entretien** et de les **maintenir en bonne santé**. Or en Isère, comme en Rhône-Alpes et en France, seule une partie de l'accroissement naturel des forêts est prélevée et nos forêts vieillissent en grossissant. L'objectif est d'arriver à l'équilibre prélèvement = accroissement.

Le **bois** est une **ressource naturelle, renouvelable et variée**. Le sapin et l'épicéa, abondants en Isère, sont les essences les mieux adaptées à l'emploi constructif (structure et charpente).

Le bois est un matériau plus facilement **recyclable** et valorisable en fin de vie des bâtiments. Il permet la réalisation de **chantiers propres** : sa mise en œuvre nécessite peu d'équipement lourd, peu d'eau, moins d'énergie et génère moins de déchets.



Pour l'économie

Le bois est avantageux en terme de **coût global de la vie du bâtiment** : **matériau économe en énergie**, coût d'exploitation moindre, utilisation d'essences naturellement résistantes. Il constitue une solution aux problèmes posés par l'épuisement des énergies fossiles utilisées pour la fabrication d'autres matériaux (Cf. tableau au verso).

Les caractéristiques du bois en font un atout des constructions passives : sa **performance isolante** (le bois est 12 fois plus isolant que le béton) permet d'éviter les ponts thermiques et de diminuer l'épaisseur des murs, le gain d'espace valorise la qualité de la construction. Sa **perméabilité à la vapeur** limite l'humidité dans la construction.

L'exploitation de la ressource locale, avec un circuit de fabrication court, de nos forêts alpines à nos chantiers, assure le **développement de l'économie locale** du bois, impliquant l'ensemble des acteurs mobilisés : amont, 1^{ère} et 2^{ème} transformations, distribution...

Les maisons à ossature bois se montent rapidement (2 à 3 mois) et en filière sèche (**facilité et rapidité**). Le bois est un **matériau adaptable** combinant **légèreté, solidité** (résistance mécanique), **durabilité**.



Pour le social

Le bois assure **santé et qualité de vie aux usagers du bâtiment** par le confort acoustique, visuel, et la qualité du matériau (pas de radioactivité, barrière efficace contre la propagation d'agents allergènes).

Contrairement aux idées reçues concernant la **sécurité**, le bois a un très bon comportement au feu (pas de dégagement de fumées toxiques, déformation lente). Il **résiste aux conditions extrêmes** (altitude, grand froid, mer), aux tremblements de terre.

Le bois donne aux maisons passives un **aspect chaleureux** grâce aux couleurs, odeurs, formes, et possibilités architecturales qu'il offre, sans compter les **libertés artistiques** qu'il permet : le bois est un matériau modulable, évolutif...

L'utilisation de **bois certifiés** (PEFC, FSC) contribue à lutter contre la déforestation tropicale et à favoriser une économie solidaire. C'est contribuer à **laisser une planète viable** aux générations futures.

Les forêts jouent aussi un rôle social important : c'est un **espace apprécié d'accueil, de détente, de découverte de la nature**...