2.3 Pourquoi le bois?

Concevoir en bois, une évidence ...

Matière première renouvelable de proximité, le bois arrive en tête des matériaux de construction sur le plan de l'impact environnemental.
La forêt couvre plus d'un quart du territoire francais et augmente d'environ 40 000 hectares par an. Elle produit pour deux tiers des plantations de feuillus (chêne, hêtre, châtaignier ...) et un tiers de résineux (sapin, pin , douglas ...).
Toutes ces essences sont utilisables dans le domaine de la construction :

- Gros-œuvre
- Menuiserie / agencement
- Décoration
- Aménagement extérieur
- Bois énergie

• Le bois en structure ne vieillit pas, ne s'use pas. Sa durée de vie dans les constructions est de plusieurs siècles (colombages du moyen-âge, charpentes des châteaux et des cathédrales ...). On peut dire sans risque, que l'ossature bois d'une maison d'aujourd'hui peut durer une centaine d'année (la réglementation est basée sur une durée de 50 ans).

• Le bois est le matériau de construction qui consomme le moins d'énergie pour sa transformation : 5 fois moins que le ciment et 130 fois moins que l'acier.

• Le bois est léger, à résistance égale, il pèse en moyenne 5 fois moins que le béton et 17 fois moins que l'acier. Ce qui n'enlève en rien à la résistance au vent des constructions bois.

• Le bois est 12 fois plus isolant que le béton. Ses valeurs d'isolation thermique permettent d'importantes économies d'investissement et de fonctionnement sans rien sacrifier au confort.

• Le bois permet toutes les audaces architecturales. Il est aussi bien adapté à la maison individuelle qu'aux logements collectifs, écoles, bureaux, centres commerciaux, centres de loisirs ... On construit couramment des immeubles de six étages en ossature bois aux Etats-Unis.

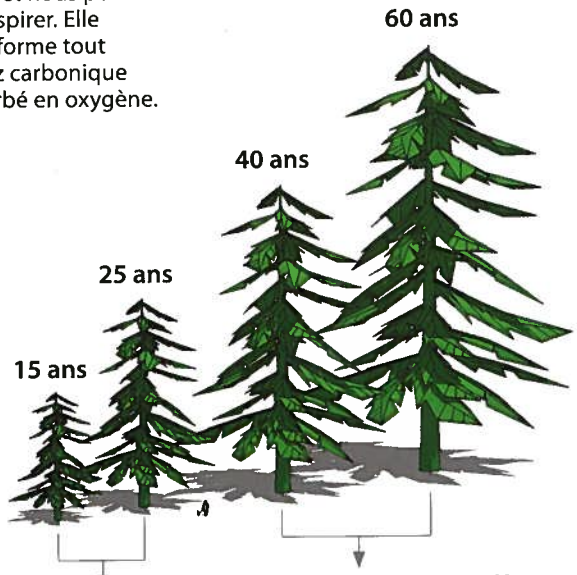
• Construire en bois c'est construire vite. En Europe la durée de réalisation d'une maison individuelle est de 4 mois.

Comportement hygrothermique du bois
A température égale une maison en bois est plus confortable q'une maison en maçonnerie.
Le comportement hygrothermique du bois (capacité à absorber l'humidité ambiante) se traduit par une humidité relative plus faible, diminuant ainsi la sensation de froid ou de chaud.

Les maisons bois présentent un confort d'été tout à fait dans la norme du fait d'un équilibre thermo-hydrique compensant le manque de masse thermique et donc d'inertie.

Presque toutes les forêts d'Europe bénéficient d'une exploitation et d'une gestion durable (labels FSC et PEFC). En France, un arbre coupé = 1,02 arbre replanté

La forêt nous permet de respirer. Elle transforme tout le gaz carbonique absorbé en oxygène.



C'est pendant ses 25 premières années de croissance que l'arbre absorbe la plus grande quantité de CO_2

C'est entre 40 et 60 ans que l'arbre offre son meilleur rendement de matière.

Pour construire une maison à ossature bois de 100 m² habitable il faut 10 arbres adultes.

60 ans c'est l'âge adulte moyen d'un sapin et 200 ans pour un chêne.

1m³ de bois = 1 tonne de CO_2 stocké à vie
Une maison de 100 m² contient **32 m³** de bois