

Constructions en bois local, filière courte



Jean-Marc Ducret, Directeur JPF Ducret

Données clés

125 collaborateurs :

Cadres : 15 (6 ingénieurs)

Atelier Orges : 25

Atelier Le Pâquier : 20

Atelier Yverdon : 15

Chantier : 50 (10 équipes)

dont 9 apprentis

3. 16'000m² de surface d'atelier sur 3 sites Orges
Yverdon et Bulle



Constructions complexes en bois pour applications les plus diverses, étude de faisabilité, développement de systèmes constructifs.



Constructions bois



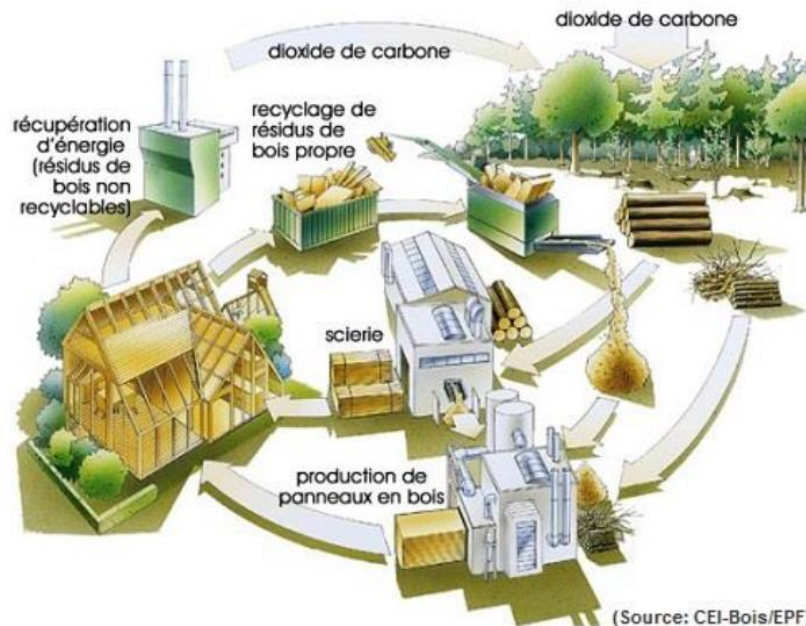
Structures porteuses, dalles mixtes bois-béton et façades pour bâtiments scolaires, logements et immeubles administratifs.



Choix des matériaux :

Sapin /Epicéa indigène : bois < 50 km

- Energie grise minimale
- Bilan CO2 positif



La Séquestration Forestière

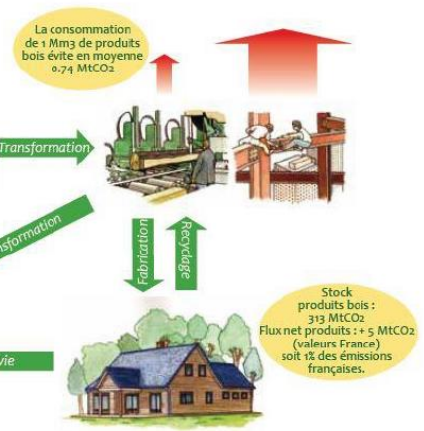
La photosynthèse permet aux arbres de capter le CO₂ atmosphérique, et de le stocker dans les racines, le tronc, les branches et les sols. Une forêt en pleine croissance peut absorber de 11 à 37 tonnes de CO₂ par hectare et par an.

Stock en forêt :
7340 MtCO₂
Flux net forestier :
+ 65 MtCO₂/an
(valeurs France)
soit 12% des émissions
françaises.



La Substitution Matière

La fabrication de produits en bois permet d'émettre moins de CO₂ que des produits de mêmes fonctionnalités à base de produits ou d'énergies fossiles. Utiliser un produit à base de bois permet de réduire les émissions de CO₂.



Cycle de vie du matériau bois

Source : <http://dothee.unblog.fr/2012/05/25/carbone-foret-bois-des-faits-et-des-chiffres/>



Une filière au service du développement durable 6

Bois lamellé collé

MiCROTEC
INNOVATING WOOD

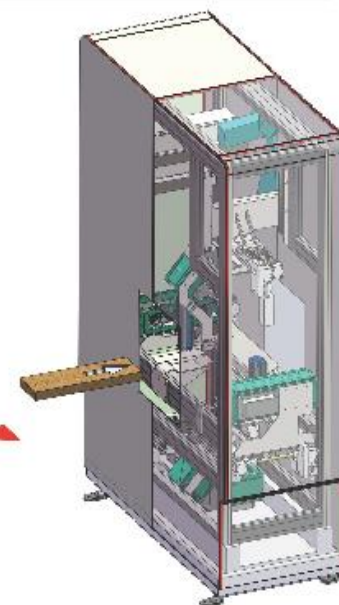
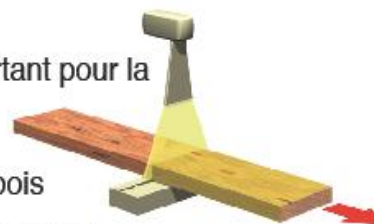


Scanner à Rayons X

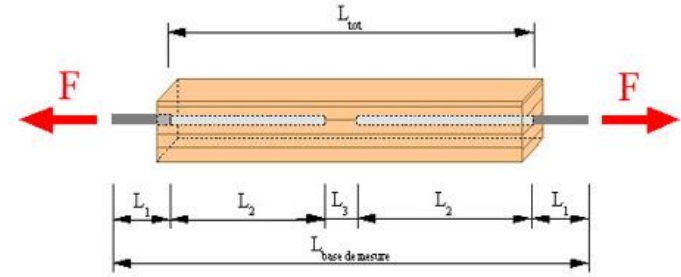
GOLDENEYE

Triage des bois
par scanner

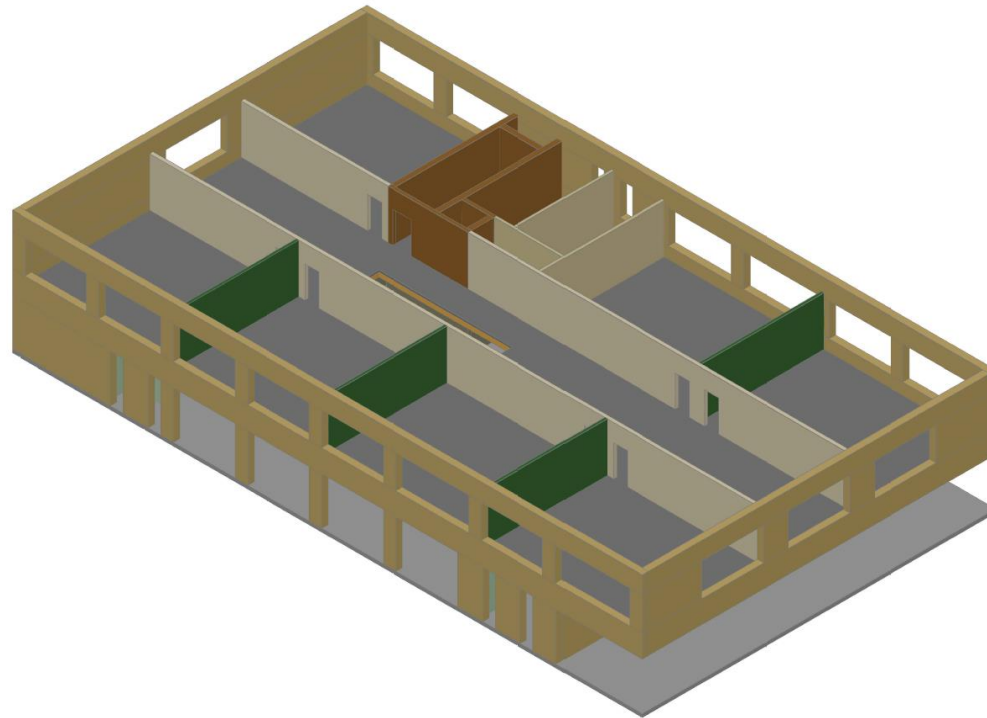
- L'absorption des rayons X donne la densité pour chaque Pixel
- Le traitement d'images détermine la taille et la position des nœuds
- Densité sans nœuds (important pour la résistance à l'aboutage)
- Propriétés intrinsèques du bois
- Insensible à la saleté, sans contact
- Haute résolution à haute vitesse d'avance



Conception-fabrication



L'utilisation d'assemblages certifiés sous avis technique et contrôle externe indépendant permet de remplir les exigences les plus élevées (feu, séisme).



Mur extérieur, $U=0,123 \text{ W/m}^2\text{K}$

Isolation thermique

$U = 0,123 \text{ W/m}^2\text{K}$

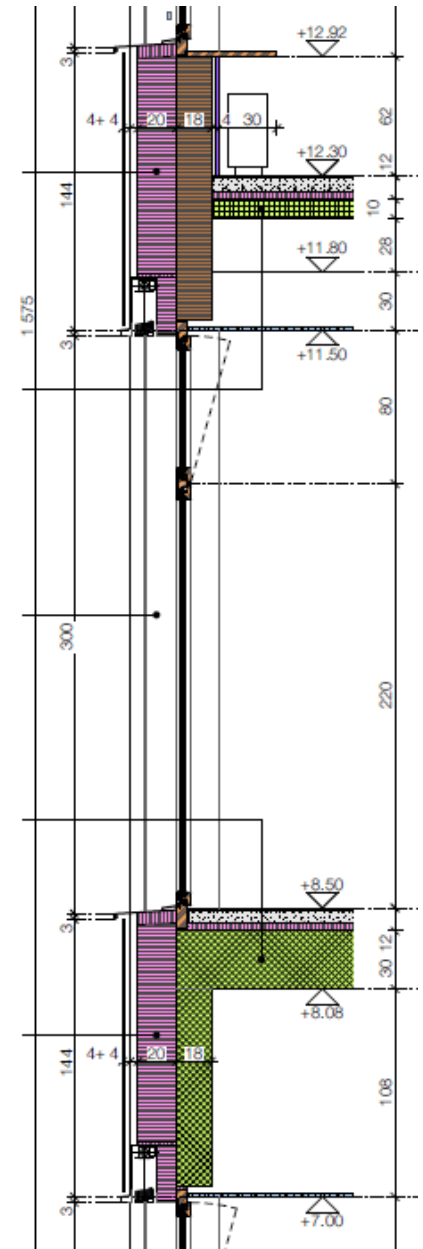
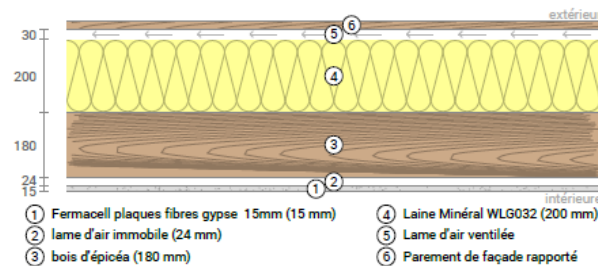
EnEV Bestand*: $U < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hygrométrie

Réserve de séchage: $740 \text{ g/m}^2\text{a}$
Pas de condensation

Confort d'été

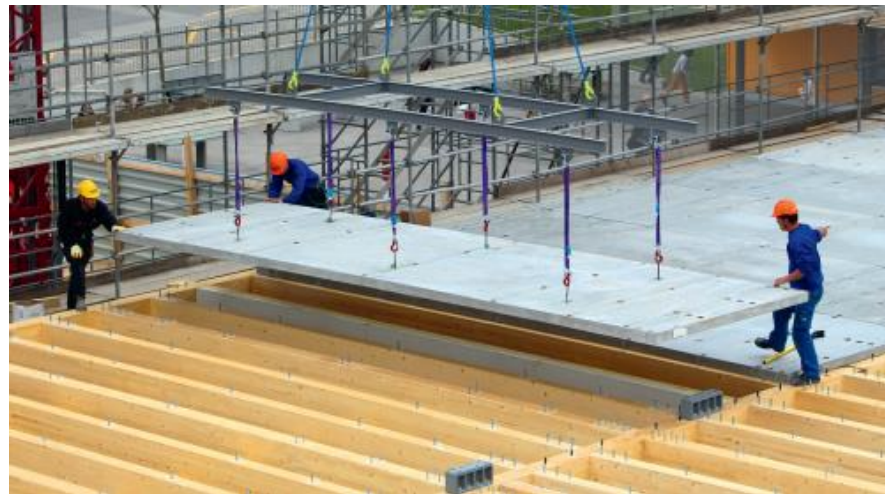
Atténuation d'amplitude thermique: >100
Déphasage: non significatif
Capacité de chaleur interne: $132 \text{ kJ/m}^2\text{K}$



La construction en bois sous un même toit



Qualité



Technique



Innovation

Questions :

- Les ressources en bois sont disponibles et de qualité ?
- La filière (forêt-scierie) est performante ?
- L'influence des prix est maîtrisée par des concepts efficaces ?