

N°21
GRATUIT
AVRIL MAI 2017

FILIÈRE BOIS

L'INFO DES PROS DE LA CONSTRUCTION BOIS



Dans ce n° : [L'AVENIR DE LA CONSTRUCTION BOIS - AFCOBOIS LANCE SON ACTION EN RÉGION](#) - [BÂTIMENT DE SANTÉ - HAAS WEISROCK DEVIENT VOSGES LAM SAS](#) - [DOSSIER ISOLATION](#) - [AGENDA DES SALONS ET DES FORMATIONS](#) - [POINT TECHNIQUE](#)



LA FICHE PRATIQUE DU MOIS



KAYCAN
naturetech 

BARDAGE EN BOIS RECONSTITUÉ
ENGINEERED WOOD SIDING

 MADE IN CANADA

www.kaycan.com/intl/
infoEU@kaycan.com

Your Durable Eco Conscious Signature
Votre Signature Éco Responsable et Durable

LES BGH EN BOIS : UN CHALLENGE DE TAILLE.

Les bâtiments en bois sur plusieurs étages ne sont une nouveauté de notre siècle. Pour exemple l'église en bois de bout Stavkirke de Borgund en Norvège s'élève sur plus de 3 étages et fait face aux aléas climatiques depuis plus de 800 ans. Alors pourquoi ne pas remettre le bois aux goûts du jour pour ces constructions de grande hauteur ? L'un des 34 plans de la Nouvelle France Industrielle vise précisément à réorganiser la filière autour de cet objectif. Il s'articule autour de 23 actions dans l'objectif de concevoir des bâtiments R+8 à R+15 dès cette année, pour viser R+30 dans les années 2030.

La difficulté de ce projet consiste à faire évoluer les normes en garantissant le même niveau de sécurité pour les usagers.

L'ingénierie de ce type de projet doit pouvoir mettre en œuvre des produits et procédés actuels tout en préservant les principes de conception qui font la résistance et robustesse des bâtiments bois anciens.

Des bâtiments à plusieurs étages ont d'ores et déjà été construits, tel l'INPI à Courbevoie avec le colombage pour système constructif. Une

technique de construction ancienne réadaptée aux procédés actuels. Ou encore, ces immeubles de 8 et 14 étages en Angleterre et Norvège. Ces derniers, s'appuient sur un nouveau produit, les panneaux massifs à plis croisés (Cross Laminated Timber ou CLT).

La plupart de ces structures mixent cependant les matériaux, pour mieux franchir les contraintes techniques. Utiliser le bon matériau au bon endroit permet en effet d'optimiser la structure en réduisant ses coûts de construction.

Pour appréhender le comportement mécanique de ces divers matériaux et systèmes de construction, les bureaux d'étude doivent utiliser des outils adaptés en matière de modélisation mécanique. Les logiciels [ACORD](#) peuvent être cités en exemple. Ils autorisent la mixité des systèmes constructifs (ossature bois, voile béton, panneaux CLT, plancher bois-béton) afin d'appréhender le comportement mécanique statique et dynamique du bâtiment. Outre cet aspect purement calculatoire, ces logiciels orientent également les choix du concepteur, afin de déterminer le plus court chemin pour

transmettre les efforts aux fondations.

Les principes constructifs des années passées, associés aux nouveaux produits et techniques, vont permettre de voir les constructions bois s'élever toujours plus haut dans le ciel, avec tous les avantages qu'on leur connaît déjà (filière sèche et propre, temps de construction réduit, bilan carbone très positif, performance énergétique remarquable, qualité de vie...).

Pour ces futurs projets, le principal challenge résidera dans la conception et le dimensionnement des assemblages vis à vis des charges statiques, sismiques, de leur pérennité face à l'hygrométrie changeante et de leur tenue au feu pour assurer les fonctions de diaphragme vertical et horizontal. On trouve d'ores et déjà des logiciels très performants sur le marché à l'instar de ACORD-Connect itech n'ayant pas cantonné les définitions d'assemblages à ce qui se fait aujourd'hui !

AUTEUR **DAMIEN QUIDET**

Les logiciels de calcul de toutes les structures bois et mixtes 2D et 3D.

Acord-Bat 3D

Acord-Connect

Acord-Express

itech
8 quai Bir Hakéim, 94410 Saint-Maurice - Tél.: 01 49 76 12 59 - www.itech-bois.com - Editeur, distributeur, formateur