

N°22
GRATUIT
JUIN JUILLET 2017

FILIERE BOIS

L'INFO DES PROS DE LA CONSTRUCTION BOIS



Dans ce n° : [PLATEFORME LOGISTIQUE](#) - [PEFC AU CŒUR DE LA CONSTRUCTION DURABLE](#) - [MISCANTHUS](#) - [IMMEUBLE EN BOIS](#) - [DOCKS BRUXSEL](#) - [LE BIM](#) - [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

L'INTEROPÉRABILITÉ CAO-CALCUL : POUR QUELLES STRUCTURES ?

Si l'on évoque plus volontiers la problématique calcul des structures exceptionnelles, dont l'élégance n'a d'égal que la complexité d'étude et de réalisation, une simple poutre en bois massif, en lamellé collé, en lamibois, en bois massif reconstitué, en métal ou en I est soumise aux mêmes exigences d'analyse et de vérifications, édictées par les eurocodes. Une poutre porteuse sous dimensionnée peut remettre en question l'intégrité d'un plancher complet si ce n'est de la partie supérieure de la structure qu'il supporte. Et il n'est dorénavant plus acceptable de la dimensionner en regard de la seule charge maximale combinée qu'elle reprendra, le bois en particulier ayant la mémoire de la durée des charges qui lui sont appliquées. S'en tenir à cette approche peut s'avérer dangereux, sinon fortement sécuritaire.

S'épargner la ressaisie du modèle de calcul est un enjeu de taille pour les structures complexes. La question n'est certes pas aussi prégnante pour une simple poutre, mais l'intérêt de l'interopérabilité entre les outils ne fait aucun doute. Et ceci se vérifie

également pour les assemblages, qu'ils soient courants ou de conception un tant soit peu recherchée.

Le BIM (Building Information Modeling) propose de partager un Modèle d'Information unique du Bâtiment entre tous les partenaires impliqués dans le cycle de vie de l'ouvrage. Cette démarche, qui peut aujourd'hui s'appuyer sur la puissance toujours grandissante de l'outil informatique, vise à partager l'information, en minimisant les ressaisies et en obligeant la mutualisation de l'information pour améliorer la maîtrise des processus, de la conception à la démolition de l'ouvrage. Cette maquette doit permettre à chacun d'aller chercher ou retrouver l'information qui lui est utile. Déjà pour construire naturellement, en limitant la gestion de chantier de dernière minute, quand on découvre par exemple qu'un poteau se dresse devant une réservation.

Le modèle de référence pour le calcul de structure est le modèle CAO du constructeur avant d'être celui de l'architecte, donc un modèle édité avec des logiciels métiers.

Au-delà du format IFC classiquement associé au BIM, l'économie de temps et la mutualisation des informations communes à la conception et au calcul va se faire via l'interopérabilité entre ces logiciels. Celle-ci, précieuse dans le sens de l'import vers le logiciel de calcul, l'est également dans l'autre sens pour disposer du dessin et donc du plan de fabrication d'une structure déjà dimensionnée. A noter cependant que le modèle qui viendra - le cas échéant - corriger la maquette BIM de référence suite au dimensionnement restera le logiciel de conception.

Les logiciels de calcul de structure ACORD peuvent être cités en exemple pour leurs qualités d'interopérabilité avec les différents CAO bois du marché, tout comme pour leurs qualités intrinsèques à rendre l'épineux sujet du dimensionnement simple et accessible à toute personne de l'art, sans concession aucune vis-à-vis des exigences des eurocodes.

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