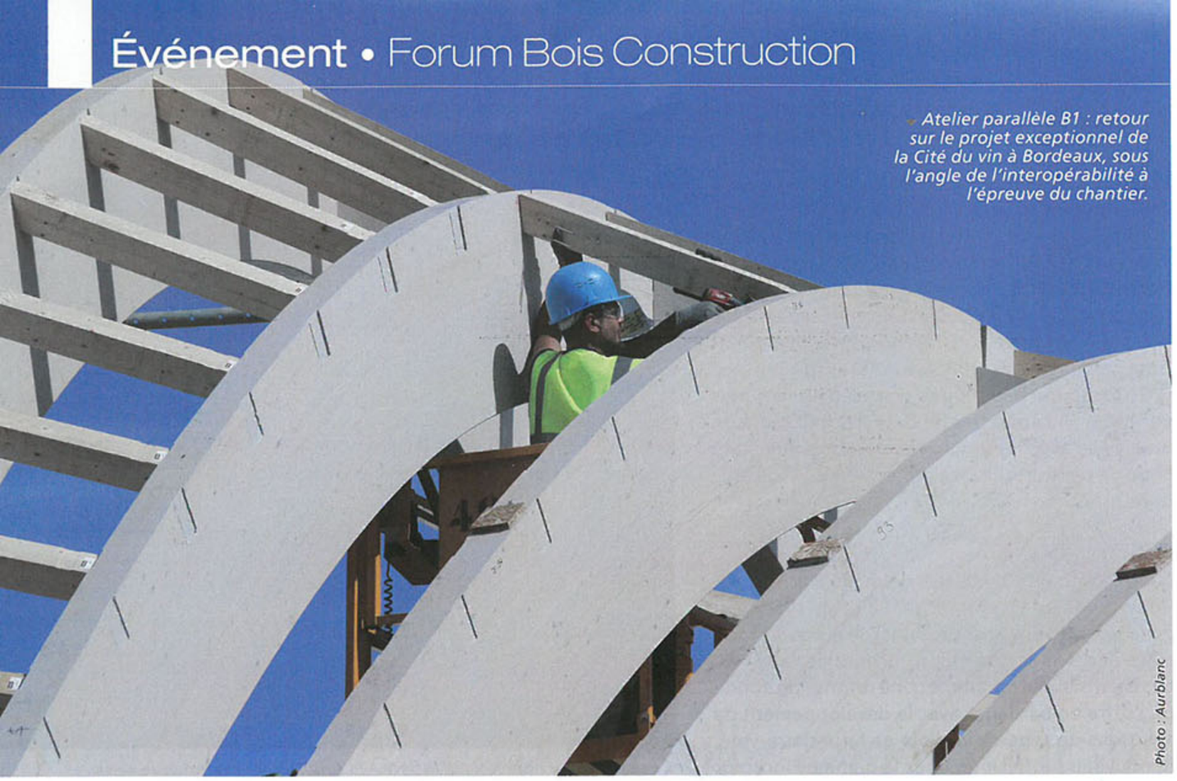


Atelier parallèle B1 : retour sur le projet exceptionnel de la Cité du vin à Bordeaux, sous l'angle de l'interopérabilité à l'épreuve du chantier.

Photo : Aurblanc

Menu bois pour appétit de Lyon

Entre les projets rêvés et le beau catalogue du Prix national, le Forum Bois Construction, les 14 et 15 avril prochains au centre des Congrès de la Cité internationale de Lyon, creuse son sillon d'études de cas de constructions le plus actuels et le plus instructifs possible, en ajoutant, cette année, quatre nouveaux ateliers scientifiques aux dix ateliers techniques et architecturaux.

Calqué sur le forum de Garmisch, qui en est à sa 21e édition annuelle, le Forum français a démarré en 2011 dans un contexte plutôt favorable pour la construction bois. Ces deux dernières années, l'achèvement de beaux projets a permis aux organisateurs d'enjamber le gouffre dans lequel la profession et les architectes étaient en train de plonger sur le terrain. Avec son rythme annuel, le Forum devra bien, tôt ou tard, porter la trace, sinon du repli de la maison bois, du moins de la baisse de la commande publique, de la frilosité du marché du logement à l'égard du bois, des retards de celui de la réhabilitation. Pas de Cité du vin à Bordeaux dans la mouture 2016, même si l'atelier parallèle B1 revient sur ce projet sous l'angle de l'interopérabilité Bim. Pas, non plus, d'Allianz Arena, sauf, sans doute, un rappel dans le cadre de l'hommage à l'ingénieur Dominique Calvi. Les projets multi-étages de Strasbourg ? En cours. Euratlantique à Bordeaux ? Évoqué, mais pas encore réalisé. Idem pour Réinventer Paris et ses projets spectaculaires en bois. Reste, tout de même, et ce n'est pas rien, la présentation de la Cité musicale de l'île Séguin, par Jean de Gastines, avec sa charpente complexe très Centre Pompidou-Metz, très Shigeru Ban. Les amateurs de CLT, de leur côté, ont également de quoi patienter jusqu'à cette séance de clôture qui tente chaque année d'endiguer la débandade du vendredi soir en concoctant un joli bouquet final : l'architecte Andrew Todd va leur révéler ce qui constitue sans doute le premier chantier d'envergure avec des panneaux CLT cintrés (Leno de Metsäwood), à savoir la construction d'un théâtre élisabéthain dans le parc du château d'Hardelot.

Innovation et réticences

Le creux conjoncturel commence peut-être à se faire sentir. Si ce n'est que, d'année en année, la gestation du programme devient plus complexe, mais aussi se bonifie. Les remontées d'informations sur les opérations en cours d'achèvement s'améliorent et fournissent une base solide à partir de laquelle, selon la volonté du comité organisateur, les ateliers thématiques se déterminent, et non l'inverse. C'est dire que le programme du Forum de Lyon, malgré son ampleur, n'a pas vocation d'exhaustivité. Autant que possible, l'enjeu est d'affiner les thèmes. Ainsi, l'événement entame sa longue guirlande d'ateliers sur la confrontation de trois gymnases régionaux en bois/paille. Le monde du sport est actuellement un créneau porteur pour le bois. Le recours à la paille est moins fréquent. Le Forum fait jouer ici un effet d'aubaine, puisque ces trois gymnases rassemblent et confrontent, autour du fil conducteur du bureau d'études Arborescence, à la fois des agences majeures de la construction bois (Tectoniques et Tekhnê pour Lyon, R2K Architecte pour Grenoble et l'agence Dietrich-Untertrifaller du Vorarlberg), et des entreprises clés comme SDCC, Lifteam ou Rubner. Il se trouve que le gymnase de la Zac du Bon Lait à Gerland a essuyé, l'été dernier, les foudres du maire de Lyon Métropole, très sceptique quant à l'utilisation du bois en extérieur. Avant un atelier logiquement dédié à cette problématique (A2, en salle plénière), l'atelier A1 débouche sur une table ronde qui s'interroge avec une certaine nécessité sur l'avenir de la construction bois dans la nouvelle grande région dont Lyon est la métropole.

Équerre d'argent

Sous l'angle de l'innovation architecturale, ce contexte politique et culturel met sans doute un frein à l'exploration des possibilités des bardages thermotraités, à grisaillement naturel ou prégrisaillés, du moins au sein de la métropole. Mais pas au cœur du joyau historique de Vézelay, où, dans la continuité du magnifique projet du groupe scolaire et périscolaire de Pesmes (70), l'architecte Bernard Quirot expose sciemment le

Photo : Luc Boegly

Atelier parallèle A2 : Équerre d'argent 2015, la maison de santé à Vézelay (89), en Douglas, sera présentée par l'architecte Bernard Quirot, agence BQ+A à Pesmes (70).

DR

Merveilles en architecture bois : un théâtre élisabéthain dans le parc du château d'Hardelot (62). Architecte : Andrew Todd.

Atelier parallèle C5 : dans le cadre des nouveaux ateliers thématiques à caractère scientifique, la présentation du programme de recherche européen Bertim mettra en avant, entre autres, les moyens de l'institut basque de recherche et de développement agricole Neiker-Tecnalia.

Atelier parallèle A1 : gymnase Hacine-Chérifi à Rillieux-la-Pape (69), présenté par Max Rolland, de l'agence Tectoniques, et Guillaume Bonnet, d'Arborescence, (IBC), en complicité avec Lifteam, à l'ouvrage notamment pour la solution de poutres.

Photo : Lifteam

Photo : Tecnalia

à ressort. Cependant, il a fallu passer une ATEx car le cadre réglementaire reste frileux en pratique pour de telles configurations avec locaux de sommeil, en R + 9. Le bois disparaît derrière le bardage en métal qui est censé apporter un surcroît de lumière à l'école en contrebas. Grâce à l'approche choisie, le montage a été rapide, limité à une période d'un mois.

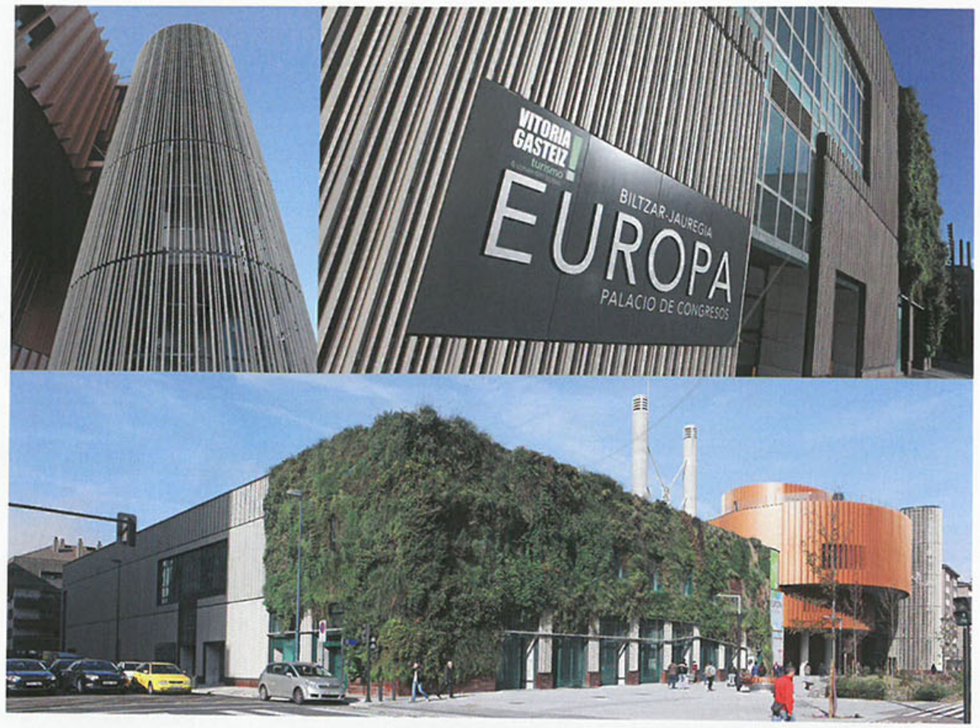
Planchers mixtes

Voilà où on en est aujourd'hui : les architectes peuvent toujours explorer les possibilités du bois en termes d'innovation architecturale, il reste qu'il faut une ATEx même si le bois est masqué. Pas d'innovation sans une évolution du regard porté sur le bois par les bureaux de contrôle. Ce cercle puissant et fermé va-t-il saisir l'occasion du Forum pour réviser ses convictions, ou du moins les confronter à l'évolution du monde de la construction ? À défaut, le devoir des sachants est de brider les architectes. Tôt ou tard, il leur faudra se pencher sur les conséquences induites par une montée en puissance du bois, reconnu comme matériau de construction à part entière. Ce nouveau composant, lui-même en proie à une évolution technologique dynamique, se marie aux matériaux traditionnels pour créer de nouveaux systèmes. Le Forum se penche cette fois sur le cas très riche des planchers mixtes bois/béton. L'atelier A3 confronte sur ce point les meilleures pratiques françaises et internationales de la dernière actualité. Ainsi, Lifteam coule actuellement à Lyon des planchers mixtes d'une portée record de près de 16 m ! Et que dire du plancher mixte chauffant que l'agence lyonnaise Tekhnê a prescrit pour le siège de Notre Logis à Halluin, dans le Nord ? Les expérimentations françaises seront confrontées aux choix retenus en la matière pour le plus grand chantier européen de construction bois, le lycée Schmuttertal à Diedorf, en Allemagne, signé Hermann Kaufmann et présenté à Lyon par l'illustre Konrad Merz.

Prendre de la hauteur

L'innovation architecturale ? Selon la regrettée Françoise-Hélène Jourda, à laquelle Dominique Gauzin-Müller rendra hommage dans le cadre du Forum, l'enjeu est un changement de paradigme dans le sens d'une architecture responsable. En d'autres termes, moins d'effets techniques, plus de simplicité et de bon sens. Qu'en pense Dominique Calvi, l'ingénieur qui a exercé pendant un demi-siècle et auquel Pascal Triboulot rendra hommage de son côté ? « *Depuis quelques années, on voit apparaître, en complément des structures en poutres, des structures en coques du type de celles proposées par Shigeru Ban. Je remarque aussi l'association relativement récente du bois et du métal, qui n'est pas si simple à gérer. S'ajoute, en ce moment, la recherche de solutions multi-étages. Plus généralement, et à l'échelle de mes 50 années d'exercice, le recours au bois est actuellement dans l'air du temps. De son côté, l'architecture bois a suivi des courants au fil des décennies. Il y a eu, par exemple, le lamellé-collé de grande portée avec des arcs qui sont désormais passés de mode. Aujourd'hui, on a tendance à mettre le bois en façade de façon apparente, ce qui présente certains risques, tout comme la mixité des matériaux à comportements différents représente un défi.* »
En d'autres termes, même si l'innovation reste souvent bridée dans le domaine de l'architecture bois, l'émergence du bois comme matériau de construction à part entière constitue un véritable moteur de l'innovation architecturale au sens large, dont le Forum se propose de mesurer précisément les effets. ■

Jonas Tophoven



Le bois Accoya® habille le Palacio Europa au Pays basque

Accoya®, le bois modifié, issu de la technologie d'acétylation, a été utilisé dans la réhabilitation d'un centre de conférences, le Palacio de Congresos y Exposiciones Europa, situé dans la ville espagnole de Vitoria-Gasteiz, capitale du Pays basque.

La réhabilitation du palais construit, à l'origine, en 1989 a commencé en 2011 avec l'obligation d'utiliser des matériaux de construction durables, entre autres, le bois Accoya, avant son achèvement en octobre 2015.
Accoya a été choisi par les architectes de la mairie et le cabinet d'architecture Idom-ACXT car il s'agit d'un matériau durable doté de certifications environnementales comme Leed et Cradle-to-Cradle Gold.
Vitoria-Gasteiz, nommée Capitale verte européenne en 2012, est à la pointe de la construction durable en Europe. Il est donc logique de voir le bois Accoya utilisé dans un des espaces publics les plus importants de cette ville. Le nouveau centre de conférences, réhabilité, dispose également d'un mur végétalisé, constitué de plus de 33000 plantes et de 70 espèces différentes sur une superficie totale de 1492 m².
Sur la façade et l'escalier, le bois Accoya a été appliqué sous forme de bardage ajouré de section 45 x 25 mm verticale, fourni par Gamiz, avec une finition grise Sikkens. Accoya a également été mis en œuvre pour l'escalier circulaire extérieur à l'entrée principale.
Accoya est un des bois les plus performants sur le marché ; quasiment imputrescible, il dispose d'une durabilité naturelle de classe 1 (classe d'emploi 4) et d'une stabilité dimensionnelle exceptionnelle en milieu extérieur. C'est un bois massif qui ne se déforme quasiment pas et peut être utilisé pour toutes les applications extérieures, telles que bardage, brise-soleil, terrasse et cadre de fenêtre. Mathieu Blanc, responsable du développement d'Accoya pour la France et en Espagne, a déclaré : « *En tant que bâtiment public, les architectes avaient besoin d'un produit bois performant et stable, respectueux de l'environnement et qui demande moins d'entretien sous les différentes contraintes météorologiques de la région.* »
Après l'achèvement du projet de réhabilitation et d'extension, le Palacio de Congresos y Exposiciones Europa aura une capacité quatre fois plus élevée qu'auparavant. •

En savoir plus : www.accoya.com

▲ *Atelier parallèle A5 : bâtiment de 61 chambres et 7 classes pour la Maison d'éducation de la Légion d'honneur à Saint-Denis (93).*

▲ *Vue intérieure du bâtiment, avec platelage en chêne donnant accès aux réseaux.*

▲ *Atelier parallèle A2 : façade à ossature bois préfabriquée dans un groupe scolaire, foyer et résidence étudiante Louise-Bourgeois Paris Rive gauche.*

Douglas en façade de la Maison de santé, et décroche une Équerre d'argent qui n'avait pas été attribuée à des projets de construction bois depuis des lustres. Sur ces deux programmes, l'architecte a reçu l'appui de la Scop Gaujard. De fait, la polémique autour des risques que l'on encoure à exposer le bois aux intempéries remet sur le devant de la scène les sachants et notamment les bureaux d'études regroupés au sein de l'association IBC, qui font partie des organismes qui co-organisent le Forum.

Perfectionnements

Le bois peut s'imposer en façade sans être apparent. L'agence parisienne Belus & Henocq Architectes fait partie des nombreux nouveaux participants de cette édition, et Guillaume Belus montera même deux fois à la tribune. D'abord pour présenter une opération de mur coffrant en bois, dans le sillage de l'opération d'Épinay-sur-Seine, présentée il y a deux ans dans un atelier dédié à cette nouvelle approche. L'opération réalisée avec Brezillon et Gipen affine l'approche d'Épinay par de petits ajustements pratiques, afin d'éviter notamment que le décoffrage ne fasse subir des dégâts au pare-vapeur. En outre, ce projet gagne en complexité par la présence de balcons rapportés en métal, induisant l'intégration au mur coffrant de fers de rive. La seconde opération, avec le bureau d'études Teckicéa, est innovante par son recours délibéré au bois dans un espace francilien qui est encore une terre de mission. La Maison d'éducation de la Légion d'honneur, à Saint-Denis, s'élève sur trois niveaux avec des planchers en CLT que contreventent des refends à ossature bois disposés une chambre sur deux, en complément d'un adossement de l'ouvrage à un bâtiment traditionnel. L'approche se veut sèche avec un recours au fibro-ciment en parement intérieur, ainsi qu'à des salles de bains préfabriquées. Les réseaux circulent sous un platelage en chêne massif, de façon à pouvoir laisser la sous-face apparente. Le plus innovant, dans ce projet, c'est cette sensibilité vis-à-vis des essences notamment françaises : Douglas en ossature, mélèze en bardage, carrelets de mélèze en menuiserie extérieure, bâtis de portes en charme.

Le bois utile

À l'inverse, le projet de l'agence lilloise Béal & Blanckaert – groupe scolaire, foyer et résidence étudiante Louise-Bourgeois Paris Rive Gauche – innove en plein Paris tout en masquant totalement le bois en façade, avant de le réintégrer sous forme de jolis auvents et en surtoiture de l'école afin de « *recréer un paysage poétique* », comme l'explique Anne-Sophie Garbe en charge du programme. On l'aura remarqué, le quartier de la BNF a été globalement une belle occasion manquée pour le bois, du moins en structure, et ce malgré les problèmes de limitation de charges induits par l'intégration de ressorts au-dessus de la dalle en béton. Cette fois, il s'agissait de créer un bâtiment à la limite de la dalle, en encaissant un dénivelé de 12 m qui rehausse d'autant l'ouvrage. Le bois s'imposait en façade pour alléger l'ensemble au maximum, en raison des boîtes