



ENTRETIEN AVEC JACQUES ANGLADE, INGÉNIEUR BOIS

« Il y a un effet pervers à valoriser le bois en recourant à des produits industriels, très consommateurs d'énergie grise »

Vous militez pour une architecture écoresponsable. Concernant le bois, que recouvre ce terme ?

La démarche écoresponsable dans le domaine du bois, qui semble une notion récente, est à l'œuvre depuis les années 1960, notamment dans la région du Voralberg, en Autriche. Elle s'appuie sur le pragmatisme et la transparence, l'engagement de tous en faveur de la protection de l'environnement, la compétence des professionnels du bâtiment, ainsi qu'un état d'esprit solidaire fondé sur le dialogue⁽¹⁾. La France, avec ses immenses ressources forestières pourrait ne pas être en reste. Aujourd'hui, un pays comme la Pologne plante douze fois plus d'arbres que nous⁽²⁾, pour nous vendre des meubles standardisés. Dans l'Hexagone, la filière bois souffre de défauts d'organisation dus à la diminution importante du nombre de scieries et d'exploitants, dans l'indifférence des autorités publiques. Et on ne sait plus planifier la gestion du bois sur le temps long. Il ne faut pas oublier que le bois reste vivant et qu'il impose ses durées, de pousse, de séchage, de vieillissement. Il m'est arrivé une seule fois, pour la construction d'une passerelle à Ajoux en Ardèche, d'avoir affaire à un maire qui a attendu un an après la coupe des arbres pour commencer le chantier; une passerelle de 20 m de long, constituée de pièces manportables en châtaignier, réparties en nappes et arborescence. Cette démarche low-cost valorise le bois massif.

Cela signifie-t-il que vous refusez les techniques plus contemporaines ou l'évolution des outils numériques ?

Il y a un effet pervers à chercher à valoriser



le bois en recourant à des produits industriels, très consommateurs d'énergie grise. Le savoir-faire historique et traditionnel est dans l'ossature des bâtiments; même à Paris, les façades de pierre cachent souvent des structures en bois. Avec la fabrication de panneaux lourds, l'industrie met la main sur la filière bois en lui appliquant des méthodes qui n'ont rien à voir avec le matériau. Elle met même en place des dispositifs pour récolter des subventions, alors que les entre-

prises, plutôt liées au béton, sont étrangères à la filière. Les grands groupes saisissent le bois comme un atout complémentaire pour l'employer sur des immeubles de grande hauteur, alors que dans ces cas-là, il ne présente plus un bon rapport économique. Et qu'il a toutes les chances de ne pas rester apparent. De plus, sous prétexte de stocker du CO₂, les ouvrages sont surdimensionnés, ce qui est un non-sens supplémentaire dans le méli-mélo des normes HQE. Ainsi, les pan-



JACQUES ANGLADE

A peine diplômé en ingénierie hydraulique, Jacques Anglade se tourne en 1976 vers la construction bois. Il passe alors un CAP pour devenir charpentier, puis un certificat d'études approfondies sous l'égide de Roland Schweitzer et enfin, le postgrade de l'ibois animé par Julius Natterer à l'École polytechnique de Lausanne. Il fonde son bureau d'ingénierie en 1992 et, en 2016, l'atelier NAO avec l'architecte Adela Ciurea

neaux CLT⁽³⁾ sont extrêmement gourmands en bois. Quant à leur caractère innovant, il faut le relativiser et se souvenir des panneaux Rousseau que Jean Prouvé utilisait dans les années 1950...

Quels assemblages vous semblent acceptables ? Le lamellé-collé et la mixité bois-acier restent-ils envisageables ?

Un produit ne détrône pas l'autre. Pour les éléments linéaires, les poutres en lamellé-collé restent indispensables. Mais, en compression, je préfère utiliser des bois ronds dont la résistance mécanique moyenne est supérieure. Il est tout à fait possible, au XXI^e siècle, d'utiliser encore les assemblages traditionnels. Le développement des commandes numériques redonne à ce type d'assemblage un avantage économique. C'est ce que nous avons expérimenté en 2014 avec Gilles Perraudin, pour le gymnase de Chirens (Isère). Il ne s'agit pas non plus de jouer les intégristes: le fer consolide bien les dentelles de pierre gothique et les ferrures dans l'âme du bois sont toujours présentes. Pour la passerelle sur la Restonica, en Corse, que nous avons conçue en 2015, une pièce métallique rassemble douze éléments en bois et assume un effort global d'une centaine de tonnes. J'ai cependant toujours tendance à laisser s'exprimer l'esthétique du bois, surtout quand il s'agit d'assembler une multitude de petites pièces, si besoin avec de la

résine. Pour la construction d'un gymnase à Meylan (Isère) avec l'agence R2K, nous avons mis en œuvre, en sous-tension, des troncs à peine écorcés, pour franchir une portée de près de 30 m. En réalité, ce qui me heurte le plus, c'est de voir comment l'ingénierie de l'acier a réussi à imposer sa manière de concevoir à de multiples BET structure. Les calculateurs transposent bêtement les règles de calcul, empruntant à l'acier ses modèles, dans une filière de production industrialisée qui ignore toute capacité de manœuvre. L'acier coûte beaucoup plus cher à produire que le bois, en particulier pour les sections de pièces courantes. J'invite toujours mes étudiants à tester les mises en œuvre par tressage, superposition, croisement ou accumulation de chevrons formant fermes. Les effets de rigidité sont souvent impressionnants, et cela, sans prouesse technique!

Comment travaillez-vous avec les architectes ?

En plus de vingt ans, j'ai travaillé avec une cinquantaine d'architectes, comme interlocuteur unique chargé de la structure bois. Mon site internet⁽⁴⁾, sur lequel de multiples dessins d'exécution sont à disposition, est toujours ouvert. Il m'est arrivé de souffrir de la scission entre architectes et ingénieurs, qui remonte au milieu du XIX^e siècle et pèse encore sur la profession: entre la position dominante de l'architecte demiurge et la position domi-

née de celui qui subit les dimensionnements plutôt qu'il n'en tire parti... En créant l'année dernière l'atelier NAO avec l'architecte Adela Ciurea, j'entends passer outre cette séparation des pouvoirs et être présent dès l'esquisse. A l'instar de ce que fait Marc Mimram avec l'acier, nous pouvons brandir l'étendard du bois en mêlant les approches architecturales et techniques, sans qu'elles se distinguent l'une de l'autre. Nous nous montrons aussi très exigeants sur la gestion des ressources. C'est pourquoi nous tenons à associer le bois à des matériaux nécessitant un minimum d'énergie grise. Je rêve qu'en France, on accède à une vision animiste de certaines ressources. Comme viennent de le faire les Néo-Zélandais en considérant un fleuve, le Whanganui, comme une personnalité juridique, avec tous les droits et devoirs y afférents.

Propos recueillis par Christophe Hespel

(1) L'Architecture écologique du Vorarlberg, Dominique Gauzin-Muller ed du Moniteur, 2009
 (2) « Braderie forestière au pays de Colbert », Le Monde Diplomatique, octobre 2016
 (3) CLT (Cross Laminated Timber) panneaux de contreplaqué épais et de grandes dimensions, utilisés en murs ou planchers, fabriqués, entre autres, par KLH, Binderholz ou MetsaWood
 (4) www.anglade_structures_bois.fr



CI-CONTRE. Théâtre éphémère de la Comédie-Française, 2012 (Alain-Charles Perrot, ACMH, mandataire, Florent Richard, architecte associé, Jacques Anglade, structure bois, Racine BE, charpente bois).
PAGE DE GAUCHE. Passerelle sur la Restonica, atelier NAO, 2015.