

# L'ALLIANCE BOIS/BÉTON DURABLE

Construire différemment afin de répondre à l'urgence climatique ; une nécessité qui impacte aujourd'hui l'ensemble des acteurs de la construction ! Créée en 1992, Cruard Charpente et Construction Bois prend la problématique à-bras-le-corps en proposant à ses clients des procédés préfabriqués et hybrides, au diapason des enjeux environnementaux.

**D**epuis maintenant plusieurs années, les acteurs de la construction sont soumis à des pressions diverses et variées. Parmi elles, la prise en compte de l'impact environnemental des matériaux utilisés fait évidemment figure de sujet fondamental. L'utilisation abusive du béton pose question, et aujourd'hui, de plus en plus de professionnels cherchent un moyen d'en substituer une partie par des matériaux biosourcés.

Il en est ainsi, le ciment est en effet le matériau le plus consommé dans le monde. Selon l'Association mondiale du ciment et du béton (GCCA), quatorze milliards de mètres cubes de béton sont coulés chaque année. Le problème ? La seule production de ciment, ingrédient clé du béton, génère 7% des émissions mondiales de dioxyde de

carbone (CO2), selon la GCCA. À titre d'exemple, c'est trois fois plus que le transport aérien.

« Il est primordial d'inventer de nouveaux modes constructifs. Nous ne pouvons plus construire en mettant du béton partout, sans se soucier de notre environnement. L'utilisation de matériaux biosourcés est une évidence, encore faut-il pouvoir mettre en place la bonne approche » introduit pour nous Florian Lefevre, Directeur Général de la société Cruard Charpente et Construction Bois.

En mettant en évidence la nécessité de repenser la manière de travailler des professionnels de la construction, Monsieur Lefevre n'en oublie pas moins de mettre en lumière les différents degrés de lecture auxquels le marché est confronté.



Florian Lefèvre



## Les dates clés d'Hybridal®

- 2014 : Création du groupe de recherche, avec Jusselin préfabrication et Julien Lebourgeois
- 2015 : Création du consortium et lauréat d'un FUI (Font Unique Interministériel)
- 2017 : Dépôt du Brevet
- 2019 : Premiers essais
- 2020 : Obtention du dossier d'ATEX
- 2020 : 1er chantier de Bureaux
- 2020 : Lauréat national du concours « La Canopée »
- 2021 : 2ème chantier de 28 logements, bâtiment R+7
- Mars 2022 : HYBRIDAL® élu innovation BTP 2022

## Un historique de la construction bois

Car si ce nouveau postulat a bien été assimilé en théorie, la mise en pratique reste quant à elle incertaine. Dans le secteur, les propositions se multiplient, pour autant, difficile de statuer sur la bonne approche. Constructeur bois depuis sa création, la démarche Cruard Charpente résonne ici à travers une expertise éprouvée, qui fait de la société un véritable expert en la matière.

« Nous nous sommes tout d'abord focalisés sur la rénovation des bâtiments classés. De ce savoir-faire, nous nous sommes développés, petit à petit, avec bon sens. Aujourd'hui, Cruard Charpente se positionne ainsi sur deux créneaux ; la restauration des Monuments Historique et les bâtiments neufs » précise encore un peu plus le dirigeant.

La proposition Cruard Charpente - couvrant l'ensemble de la construction bois - s'articule ainsi autour d'une expertise complète dédiée aux travaux de charpente, renforcement et ossature bois de haute technicité. Concernant le domaine de la réhabilitation de bâtiments anciens et de monuments historiques, Cruard Charpente a atteint

depuis plus de 25 ans la qualification la plus élevée « Qualibat 2393 » ; une reconnaissance, qui a permis à l'entreprise d'intervenir sur tout un ensemble de monuments français, comme le château d'Azay-le-Rideau, le château de Chenonceau, l'Hôtel des Invalides, les écuries du château de Versailles et le château de Villers Cotterêts.

À cela, s'ajoute donc la prise en compte des bâtiments neufs. Tertiaire, logements, établissements scolaires, équipements publics et de santé ; chaque projet est ici étudié avec détail et rigueur afin de répondre aux besoins du maître d'ouvrage.

« Conception, dessin, calcul, environnement et durabilité, nous apportons des solutions sur mesure, innovantes et ambitieuses. Nos ingénieurs, nos dessinateurs, nos techniciens et nos compagnons assurent à nos clients une prise en compte complète dans la réalisation de bâtiments d'architecture remarquable et performante. Notre bureau d'études, composé d'une trentaine de collaborateurs, englobe à la fois le secteur structure et le secteur restauration. Résultat ? Une approche technique et technologique, qui a d'ailleurs conditionné notre dernière innovation » continue Monsieur Lefevre.



## Le projet HYBRIDAL®

Répondre aux exigences de ses clients et d'un marché en quête de solutions alternatives ; c'est en partant de ce constat que s'est en effet construite la dernière proposition Cruard Charpente, le projet HYBRIDAL®.

« Le bois a tout le potentiel pour être considéré comme la véritable alternative au béton. Ses propriétés lui confèrent de plus plusieurs avantages, au niveau des attentes des consommateurs. Ceci étant dit, il s'agit de ne pas rentrer dans la démesure. Structurellement, le « full bois » n'est par exemple pas tenable sur le long terme, nous devons garder en tête la préservation de nos ressources naturelles. C'est dans ce sens que nous avons créé notre procédé HYBRIDAL®, une technologie ultra performante, qui utilise le bois et le béton au maximum de leurs performances respectives, permettant ainsi d'en réduire leur consommation » ajoute le Directeur Général.

Premier plancher mixte Bois/béton collé, HYBRIDAL® prend la forme d'un système préassemblé en usine. Cette approche, loin d'être due au hasard, va permettre de mieux anticiper, de mieux optimiser,

de réduire les déchets sur chantier, ainsi que les délais.

Concernant sa confection, son procédé innovant de connexion collée assure une liaison parfaite entre le bois et le béton. Les essais mécaniques et les différentes études menées montrent notamment qu'HYBRIDAL® est à la fois capable de s'adapter à toutes sortes de réalisations, et ce, à travers une action environnementale calquée sur la réduction carbone.

« Testé par différents bureaux d'études - dont les laboratoires LMC2 et Bois HD - HYBRIDAL® est un système de plancher sous ATEX de type A validé par le CSTB. Il s'applique à la construction neuve ou en réhabilitation, aux nouveaux logements, aux bâtiments du secteur tertiaire et à tous les E.R.P. Fort de cette proposition - au niveau des attentes réglementaires, du marché et des consommateurs - nous souhaitons désormais aller plus loin. De cette logique, nous travaillons actuellement sur une solution hybride pour les façades, HYBRIMUR®. Notre technologie nous permet de multiplier les alternatives, et c'est ce sur quoi nous allons concentrer nos efforts » conclut Florian Lefevre.