

B2R+, un nouveau système constructif bas carbone performant et rentable



SOLUTION TECHNIQUE BAS CARBONE. Construire tous types de bâtiments, mieux, plus propre, plus silencieux, en favorisant les matériaux biosourcés et bas carbone, c'est ce que propose SYSCOBAT, le concepteur et distributeur de la solution B2R+ qui associe des panneaux préfabriqués en bois et une structure béton réalisée sur chantier.

Pourquoi une alliance bois béton ?

Les philosophies de construction bois et béton cohabitent depuis longtemps mais collaborent rarement. En 2011, Jean-Charles GUILLEMOT, maître d'œuvre en bâtiment, réfléchit à un moyen de répondre aux problématiques récurrentes sur un chantier et met au point un procédé permettant de construire autrement.

Ce procédé qui porte le nom de B2R+ associe le Bois et le Béton et réconcilie les deux technologies dans le but d'en obtenir le meilleur.

Solution tous bâtiments

La structure poteaux/poutres béton autorise des constructions de tous types. L'altimétrie est limitée à la zone de plaine, soit 600 mètres d'altitude maximum, ce qui représente 85 % du territoire national. En sismique, B2R+ peut être utilisé pour tout construire à l'exclusion des bâtiments de catégorie d'importance 4 (hôpitaux, centrales nucléaires, casernes, Etc..).

De la maison individuelle aux immeubles de 50 mètres de haut, B2R+ est un système constructif complet : murs, refends et plafonds, qui répond aux besoins du « gros œuvre » avec un niveau de finition « second œuvre ». Les panneaux pour murs de refends évitent les rotations de banches et les panneaux pour planchers peuvent être utilisés comme fonds de coffrages perdus pour des dalles pleines contribuant à apporter de l'inertie thermique à la construction.

Du bois, du béton et ...

B2R+ laisse une liberté architecturale totale. Les éléments constructifs sont fabriqués sur mesure en atelier et présentent tous les avantages des produits fabriqués en filière sèche.

Les panneaux muraux hauteur d'étage sont biosourcés et répondent à la fois au gros-œuvre et au second œuvre.



La structure poteaux/poutres béton interne est réalisée grâce à la présence de réservations (des coffrages internes invisibles) qui accueillent les armatures métalliques et un béton auto-plaçant. L'ossature béton est ainsi totalement invisible".

Les poteaux béton peuvent être cadencés tous les 2,4 mètres (à confirmer par l'étude structure). Ce matériau ne représente alors que 15 % du volume, les 85% restants étant le bois, l'isolant et le revêtement intérieur.

Les panneaux biosourcés B2R+ agissent comme des coffrages perdus "de luxe", puisqu'ils sont munis, sur leur face intérieure d'un panneau en silicate de calcium. Ignifuge, hydrofuge et ultra-résistante (500 joules à l'impact) cette surface à bords amincis est prête à finir et à peindre.

La nature du matériau isolant est laissée au choix du maître d'ouvrage. Syscobat recommande une mousse expansée à cellules ouvertes biosourcée à base de soja et lin cependant, il est possible de mettre de la laine de verre, de roche, de bois, Etc.. Toutes les parties où il aurait pu y avoir une faiblesse d'isolation sont traitées comme pour une ITE, y compris les nez de planchers et les acrotères, isolés sur trois faces".

Des projets plus rentables

B2R+ améliore la rentabilité des projets grâce à un gain de surface habitable qui peut aller jusqu'à 5%. En effet, Pour un projet répondant à la norme RT 2012, un mur B2R+ sera un tiers moins épais qu'un mur classique. Il résulte de cette différence un gain de surface aisément valorisable.

Dans le cadre de la loi « transition énergétique pour la croissance verte », du fait de l'utilisation de matériaux biosourcés, il est également possible de bénéficier d'un bonus de constructibilité pouvant aller jusqu'à 30%.

Concernant le coût de la solution complète, à performances thermiques égales (et produits comparables, l'isolant bois étant plus onéreux que du polystyrène) elle se situe dans les prix du marché et se rembourse largement grâce à l'augmentation de surface qu'elle procure.

E+C- aime B2R+

La légèreté de la construction apporte de nombreux avantages. Avec un poids sept fois inférieur à celui d'une solution classique (blocs ou briques à coller, isolation polystyrène et plaque de plâtre), les fondations peuvent être moins importantes, avec moins de terrassement et moins de béton.

Sur le plan des performances thermiques, B2R+ peut atteindre un R de 8,5 pour 35cm d'épaisseur de mur. Ces résultats permettent de consommer moins d'énergie et de dimensionner les équipements en conséquence.

Des projets plus rentables



Une machine de pose sans entretien, dotée de glissières verticales et horizontales, facilite l'assemblage des panneaux, élimine les efforts physiques et réduit la pénibilité du chantier. Avec elle, il est possible de poser, coffrer et couler un panneau de 3 m² en 20 minutes !

Côté sécurité, un système triple fonctions s'installe de part et d'autre des panneaux muraux. Directement fixée à la dalle béton, la partie intérieure est munie d'un système de tire-pousse et d'échafaudage. La partie extérieure, qui est équipée de garde-corps, est solidement fixée et permet le travail en hauteur dans de bonnes conditions de sécurité même si les abords du chantier ne sont pas stabilisés. Ce procédé facilite la mise en œuvre de la sécurité collective.

