

De Graeve poursuit son développement dans le passif

L'entreprise namuroise associée à l'architecte Damien Carnoy a récemment remporté la première édition du concours « Blue House » avec son projet « L'Espoir », un ensemble de 14 appartements sociaux passifs réalisés en ossature bois. La collaboration exemplaire entre l'architecte et l'entrepreneur a permis d'allier performance énergétique et accessibilité financière. Cette expérience a convaincu Olivier Mareschal, patron de la société De Graeve, de poursuivre le développement de son activité dans le passif.

Concilier développement durable et accessibilité financière : tel était le défi lancé par la Fondation des Générations Futures dans le cadre de la première édition de son concours « Blue House ». C'est finalement les appartements sociaux passifs du projet « L'Espoir » qui ont remporté la palme. Il s'agit ici d'un marché de conception-réalisation lancé en 2007 par le Fonds du Logement de Bruxelles-Capitale. Pour y répondre, l'entreprise De Graeve s'est associée à l'architecte wavrien Damien Carnoy et à la société Entrebois, une entreprise spécialisée dans la construction bois. Cette dernière a malheureusement fait faillite en cours de chantier.

Il s'agit à l'époque de son premier projet passif. « Nous n'avions aucune expérience

dans ce domaine et encore moins en ossature bois », se souvient Olivier Mareschal, l'administrateur délégué de De Graeve. Rappelons en effet que la société était alors davantage spécialisée dans le génie civil et la construction hydraulique. « Nous avons alors suivi une formation sur le passif donnée par la PMP et nous avons appris sur le chantier les ficelles de la construction bois par le biais de notre collaboration avec Entrebois. »

COMPLÉMENTARITÉ ARCHITECTE ET ENTREPRENEUR

L'étroite collaboration avec l'architecte s'est avérée primordiale pour le succès de ce projet. « Chaque phase, chaque étape a été étudiée et mise sur pied avec l'architecte et l'entrepreneur », poursuit-il.

« Les surprises furent nombreuses mais à chaque fois nous avons su nous entourer de personnes compétentes pour trouver en commun une solution technique qui satisfasse toutes les parties. »

C'est ainsi que De Graeve a eu recours à l'expertise de SECO et du CSTC pour résoudre des problèmes liés à l'acoustique et à la sécurité incendie. Avoir opté pour l'ossature bois comportait en effet des avantages mais aussi certains inconvénients. A part le niveau des parkings qui a été réalisé en béton, toutes les structures sont en bois. Cela a notamment permis de diviser par sept le poids du bâtiment et de la sorte réduire considérablement l'impact des fondations. Le poids total du bâtiment serait ainsi inférieur au poids de la terre



OSSATURE BOIS – La légèreté des structures a permis de limiter l'impact des fondations.

« Impact positif sur la motivation du personnel »

L'Espoir a été inauguré en mars 2010. Outre le prix Blue House, ce projet fait également partie des lauréats des « Bâtiments Exemplaires » de la Région Bruxelles-Capitales. Une belle reconnaissance tant pour l'architecte que pour l'entreprise De Graeve. Cette dernière s'est depuis lors spécialisée dans la construction passive. Parmi quelques références, citons l'école maternelle passive du Collège du Biéreau à Louvain-la-Neuve, la crèche passive de Trivière à La Louvière ou encore la construction de cinquante kots passifs sur le site de l'UCL et de Paul Lambin à Woluwe-Saint-Lambert.

Oliver Mareschal – « L'expérience acquise à Molenbeek nous a permis de grandir sur le segment passif. Nous ne sous-traitons jamais le gros œuvre, ce qui nous assure une meilleure maîtrise de la qualité de mise en œuvre. Nous collaborons



OLIVIER MARESCHAL – « Nous allons poursuivre le développement de notre activité dans les bâtiments passifs. »

pour le parachèvement souvent avec les mêmes sous-traitants qui se sont formés à nos côtés et respectent ainsi nos exi-

gences qualité. Les retombées positives pour notre entreprise ne finissent pas de m'étonner. L'impact le plus important se situe au niveau de la motivation du personnel. Vous n' imaginez pas la fierté de ceux qui, pour le projet de Molenbeek, ont dû apprendre un nouveau métier et ont réussi à monter une ossature bois sur quatre étages. Nos coffreurs se sont convertis en charpentiers et en sont ravis. Aujourd'hui, nous sommes à ce point spécialisés que la majorité des dossiers que nous étudions sont passifs ! »

De Graeve compte d'ailleurs prochainement se développer davantage à Bruxelles, où le passif deviendra obligatoire dès 2015. En l'espace de cinq ans, son chiffre d'affaires est passé de 11 à 17 millions €, notamment grâce à la progression de son activité en bâtiments passifs.

excavée. « Alors que l'ossature bois n'est a priori pas l'option la moins chère, elle a tout de même permis de comprimer les coûts », explique Olivier Mareschal.

Le projet comprend un immeuble collectif de 14 logements en duplex, de 2 à 5 chambres et de 100 à 150 m². Tous les duplex sont traversants. L'architecture est soignée et joue sur l'alternance de façades colorées et de bardages bois entre la face avant et la face arrière du bâtiment. Cela permet de présenter une façade avant de sept petites maisons bien différenciées surmontées d'une façade en bardage bois. À l'arrière, c'est l'inverse: le bas des façades est en bardage bois surmonté de maisons colorées.

ASSURER UNE BONNE ACOUSTIQUE

La structure portante principale du bâtiment est un système « poteau-poutre », majoritairement préfabriqué, qui a grandement facilité la mise en œuvre. Cette technique laisse de plus la porte ouverte à des réagencements ultérieurs des espaces. Structures plus légères, mise en œuvre simplifiée et adaptabilité des espaces, les avantages sont donc nombreux pour l'ossature bois. Mais il y a toutefois un revers à la médaille : comment garantir une bonne étanchéité à l'air, indispensable pour atteindre le passif, tout en atteignant un haut niveau de qualité acoustique ?

Oliver Mareschal – « Nous voulions en effet respecter les nouvelles exigences



ARCHITECTURE – Le bâtiment apparaît de l'extérieur comme composé de petites maisons différenciées par les couleurs.

acoustiques qui venaient d'entrer en vigueur au moment du démarrage du chantier. Il nous a donc fallu désolidariser les structures bois en dédoublant les parois séparant les appartements. On a en quelque sorte appliqué le principe de la boîte dans la boîte. Ce choix a bien sûr eu des conséquences sur la stabilité du bâtiment, notamment en termes de résistance au vent. Nous avons spécialement étudié la conception des parois extérieures, faites de caissons en bois isolés par de la cellulose soufflée, pour répartir les efforts. Autre astuce trouvée pour réduire le coût de la construction et soigner l'acoustique a été de placer les conduits de la VMC

double flux directement dans les planchers. »

Les solutions techniques trouvées ont non seulement permis de satisfaire dès le premier test « blowerdoor » aux exigences d'étanchéité à l'air (n₅₀= 0,60 vol/h), mais elles ont également eu un effet bénéfique sur le coût de construction qui ne s'élève qu'à quelque 1.150 €/m² htva ! ■



www.degraeve.be – www.carnoy-crayon.be