

HMS Bausysteme: un concept massif

C'est en cherchant à remédier aux problèmes de tassement et de retrait rencontrés dans les constructions en bois empilé (rondins ou madriers) que les Müller père et fils, charpentiers depuis plus de 40 ans et fondateurs de la société HMS située à Schondra en Allemagne (dans le Land de Bavière), ont développé un système unique de construction d'éléments en bois massif contrecollé croisé. Ce concept solutionne, en effet, les problèmes de tassement et de contreventement tout en renforçant le confort thermique et acoustique des constructions. Depuis, ce système a essaimé en Europe, «même si on ne recense à ce jour que cinq ou six fabricants, dans la mesure où le processus de fabrication nécessite de très lourds investissements», précise Sergio Wolf, co-administrateur et responsable du marketing de HMS Bausysteme, la succursale belge implantée à Manhay, en Province de Luxembourg. Celle-ci avait été créée en 2002 pour commercialiser des kits contrecollés de HMS, «mais il s'agissait alors de travail à très petite échelle, soit entre 10 et 12 habitations par an», explique Sergio Wolf qui, en 2006, avec son associé Raphaël Merenne, a racheté l'entreprise avec l'ambition de véritablement importer le savoir-faire allemand en Belgique. «Nous avons investi près de 3,5 millions d'euros pour construire une usine flambant neuve et de nouvelles machines. Désormais, la production est entièrement automatisée et nous sommes passés d'un chiffre d'affaires d'environ 500.000 euros en 2006 à plus de 4 millions aujourd'hui. L'emploi a suivi la même courbe ascendante, passant de 3 à 22 collaborateurs en 4 ans à peine.

• L'homme pense, la machine fait le reste...

La construction en bois massif contrecollé permet de construire murs, planchers ou toitures en un temps record. Les dimensions maximales des panneaux sont de 18 m de long et de 4 m de haut. «Toutefois, pour des raisons pratiques et économiques, il est conseillé de rester dans les dimensions, gabarit routier oblige, d'un camion de transport normal.» Une fois les plans d'architecte réalisés, ceux-ci sont traduits en plans de découpe et transmis à une machine à commande numérique, chargée de découper les panneaux en fonction des contraintes techniques imposées:

dimensionnement des panneaux, raccords, réservation des ouvertures pour les portes, fenêtres, câblages électriques, trémies... Cette souplesse de mise en œuvre autorise une très grande liberté dans les choix. Les éléments sont ainsi prêts à être livrés sur chantier et assemblés suivant un plan préalablement défini. «La mise en œuvre sur chantier est d'une facilité déconcertante. En revanche, les études préalables exigent une précision à toute épreuve. Tout doit être pensé à l'avance. Pour ce faire, nous bénéficions d'un bureau d'études interne composé d'un ingénieur et de quatre architectes», souligne Sergio Wolf.

• Un produit sain, écologique et sûr

Lors de la construction, le recours à du bois sec est la meilleure des mesures de préservation. Le bois reste parfaitement stable dimensionnellement, même en cas de variations hygrométriques. «Et du point de vue énergétique, nos panneaux en bois atteignent des valeurs d'isolation thermique largement supérieures à une maison dite *classique*. La conductibilité thermique est de 0,13W/mK. Le mur, étanche à l'air, associé à une isolation par l'extérieur, offre une capacité d'accumulation thermique élevée.» La particularité de ces panneaux réside dans l'intégration du réseau électrique dans l'épaisseur même des murs assurant ainsi une parfaite étanchéité à l'air tout en laissant la possibilité de conserver le bois apparent à l'intérieur. Associées à une isolation par l'extérieur, les constructions basées sur



→ La nouvelle usine de HMS est entièrement en bois et affiche un coefficient d'isolation thermique global de K 20. (Photo HMS Bausysteme).

le système de panneaux contrecollés HMS ont ainsi tous les atouts pour réduire au maximum les dépenses d'énergie. Il s'agit également d'un produit parfaitement sain. Les colles utilisées sont très faiblement émissives et le panneau HMS a été classé comme «sain» par l'organisme allemand IBR, c'est-à-dire qu'il ne dégage aucun élément nocif pour la santé ni lors de la fabrication et de la pose, ni dans le temps. C'est aussi un système parfaitement sûr. Des tests de résistance au feu effectués en Allemagne et à l'Université de Liège en Belgique ont montré qu'après 1 h 15 dans un four à gaz, seuls quelques millimètres du panneau étaient consumés. Le matériau bénéficie de l'agrément technique européen ETA-08/0242.

Adie Frydman
info@hms-systeme.eu



Une usine qui préfigure l'avenir



Lors de la construction de leur nouvelle usine, les dirigeants de HMS ont décidé que l'occasion était belle de faire de ce nouveau bâtiment une vitrine de la philosophie qui soutient leurs activités en même temps qu'une fenêtre ouverte sur l'industrie du futur, axée sur le respect de l'environnement. Toute l'ossature ainsi que la structure sont entièrement en bois et avec un coefficient d'isolation globale de K20, il s'agit d'une des rares usines basse énergie en Belgique. L'air du local compresseur, contenant les calories produites et perdues par le système d'air comprimé, est récupéré et réinjecté dans l'usine plutôt qu'à l'extérieur. Quant aux surplus de colle, ils sont entièrement recyclés par le fabricant tandis que tous les déchets de bois issus de la production sont récupérés et stockés pour alimenter une chaudière à bois qui permet de chauffer tout le bâtiment via un système de chauffage basse température par le sol. Coût de l'investissement: 2,8 millions d'euros! Mais Wolf n'a aucun regret: «nous sommes très fiers de notre nouvelle usine. Et nos clients y ont été sensibles. Dans la foulée de ce nouveau projet, notre société a pris beaucoup d'expansion et généré de nouveaux engagements.»