

Une première maison de billots adaptée au nouveau Code du bâtiment

Un premier fabricant de maisons de bois massif vient d'adapter son design pour se conformer à la nouvelle partie 11 (Efficacité énergétique) du Code de construction du Québec. En vigueur depuis le 28 novembre dernier, ces nouvelles exigences s'appliquent aux maisons neuves et agrandissements résidentiels d'au plus 6 600 pi² (600 m²) et d'au plus trois étages. Afin de réduire leur consommation d'énergie de 20 à 25 %, le nouveau Code exige que ces maisons obtiennent une cote ÉnerGuide de 78 points sur un potentiel de 100, soit l'équivalent d'une maison Novoclimat de première génération. Pour ce faire, il impose notamment, dans le sud du Québec, les nouvelles exigences suivantes :

- Résistances thermiques de R-41 pour les toitures, de R-24,5 pour les murs extérieurs (incluant R-4 comme bris thermique, de R-17 pour les fondations enfouies et de R-5 pour les planchers enfouies ;
- Échangeur d'air récupérant au moins 54 % de la chaleur de l'air vicié à -25 °C ;
- Portes et fenêtres à double vitrage avec enduit faible émissivité ainsi que gaz et intercalaire isolant.

Lorsqu'on ne peut respecter ces exigences prescriptives, le Code permet d'appliquer des

mesures énergétiques équivalentes de compensation. C'est ce qu'a fait Habitation du Patriote, de Saint-Henri-de-Taillon, au Lac-Saint-Jean, qui se distingue par ses maisons en bois rond usiné de 11 po (28 cm) de diamètre sur sa pleine longueur. La résistance thermique de ces murs est d'environ R-11, selon le technologue en architecture Louis Parent, qui a évalué le rendement énergétique du produit avec le logiciel HOT-2000. Propriétaire d'Inspection Immotech, de Chicoutimi, l'inspecteur Novoclimat a ainsi pu optimiser le design et établir la cote ÉnerGuide de la nouvelle résidence type du fabricant.

Habitation du Patriote a plusieurs clients dans le nord québécois (6 000 degrés-jours et plus de chauffage sous 18 °C). Pour se conformer au nouveau Code, le manufacturier a dû concevoir une maison type ayant une cote ÉnerGuide de 80 (équivalent à une maison R-2000 d'avant 2012, aux murs R-29) et ne consommant pas plus de 29 334 kilowattheures (kWh) par an.

Cote ÉnerGuide de 81


À la fin janvier, Habitation du Patriote a soumis à la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) une demande de dérogation permanente basée sur les améliorations suivantes : fenestration au triple vitrage certifiée EnergyStar ; étanchéité à

l'air sous 1,5 changement d'air à l'heure (CAH) à une pression simulée de 50 pascals (Pa) ; résistances thermiques de R-51 dans le toit cathédrale, de R-29,55 sur la solive de rive, de R-20,3 sur les fondations et de R-10 sous la dalle de béton. « Nous avons obtenu une cote de 81 et une consommation annuelle de 29 218 kWh », annonce fièrement le président d'Habitation du Patriote, Marco Tremblay.

L'étanchéité à l'air du bâtiment compte pour beaucoup dans le calcul de la cote, explique Louis Parent. Or, le test d'infiltrométrie qu'il a effectué sur une maison du fabricant a produit un résultat remarquable : 0,4 CAH à 50 Pa, alors que la limite Novoclimat est de 2,5 CAH à 50 Pa. Surpris de ce résultat, le technologue a même refait son test pour le confirmer !

C'est grâce au bois rond usiné. « La marge d'erreur est beaucoup moindre. Tous les billots machinés s'emboîtent bien les uns sur les autres, car ils ont la même longueur, la même épaisseur et la même courbure. De plus, l'ajout de mousse entre les billots et de calfeutrant dans les coins scelle tous les joints. » Habitation du Patriote a aussi innové en scellant le pare-intempérie, avec un ruban gommé sur le pourtour des portes et fenêtres et en le fixant mécaniquement avec une petite latte clouée aux billots. « C'est brillant, dit Louis Parent, parce qu'il n'y a aucun risque d'infiltration d'air ou d'eau, à moins que ne produise une fissure, qui serait alors très facile à calfeutrer par l'extérieur. »

Au moment de mettre sous presse, le technologue en architecture était donc très confiant que la RBQ approuverait la demande de dérogation permanente (la loi donne à la Régie 45 jours pour répondre à ces demandes).

Enfin, Habitation du Patriote procède également à d'importants investissements en recherche et développement afin de rendre ses produits encore plus performants et accessibles. « Notre vision des constructions de bois, dit Marco Tremblay, est d'optimiser toutes les étapes de construction afin de livrer des produits de haute qualité, les plus réfléchis et complets possibles. » 



La nouvelle maison type d'Habitation du Patriote a une cote ÉnerGuide de 81, équivalent à une maison R-2000 d'avant 2012, aux murs R-29.

© HABITATION DU PATRIOTE