

Immeubles à faible consommation d'énergie



Bungalow Côté

East River (Nouvelle-Écosse)

Un « bungalow bon marché » pour un partisan des maisons passives

L'approche de la maison passive est de plus en plus populaire au Canada. Ainsi, bon nombre des professionnels de l'habitation qui ont préconisé cette approche dans le cadre de leur travail mettent en pratique ce qu'ils ont appris lorsqu'ils construisent leur propre maison.

Le **bungalow Côté**, situé à East River, en Nouvelle-Écosse, est affectueusement surnommé le « bungalow bon marché ». Une personne de métier a conçu et construit l'habitation dans le but de réduire le plus possible ses factures mensuelles d'énergie, et ce, sans sacrifier le confort et sans avoir à effectuer un investissement initial considérable.

Bungalow Côté – Faits en bref

- Ensemble : Maison individuelle de plain-pied reposant sur une dalle sur terre plein
- Emplacement : East River (Nouvelle-Écosse)
- Coût de construction : 212 000 \$.
- Superficie : 132 m² (1 425 pi²)
- Nombre de chambres : 3
- Nombre de salles de bains : 2
- Calendrier de construction : septembre 2014 à mars 2015
- Partenaires de l'aménagement : Le propriétaire et Passive Design Solutions

Source : *Passive Design Solutions*.



Photographies par Elemental Photography. Images reproduites avec l'autorisation de Passive Design Solutions.

« Les maisons passives sont parfois perçues à tort comme étant seulement accessibles aux personnes « riches et célèbres ». En aménageant cette habitation, nous voulions montrer qu'il est possible de construire, à un prix que tout propriétaire peut se permettre, une magnifique maison à la fois confortable et extrêmement éconergétique, en faisant appel à des techniques passives. Il s'agit de l'une des maisons qui nous a coûté le moins cher à produire jusqu'à maintenant, ce qui prouve qu'il est possible de bâtir une maison tout aussi belle qu'une habitation personnalisée ordinaire construite selon les exigences du code du bâtiment, à un coût comparable, et d'atteindre des degrés très élevés d'efficacité énergétique. »

- Natalie Leonard, partenaire fondatrice,
Passive Design Solutions

« Une brassée de bois par jour suffit pour chauffer facilement et uniformément toutes les pièces de la maison, même durant les mois les plus froids de l'hiver. [Et] nous adorons la conception de cette habitation. Elle est très fonctionnelle et facile à garder propre et en ordre. Je n'hésiterais pas à recommander la conception de type maison passive à qui que ce soit. »

- Dan Côté, plombier professionnel
et propriétaire de la maison

Maison passive : De meilleurs bâtiments, un rendement abordable

Lancé en Saskatchewan au début des années 1970 et perfectionné par l'institut Passivhaus en Allemagne, le concept de la maison passive a pour but de concevoir et de construire de meilleurs bâtiments. Il vise à améliorer le rendement énergétique, à réduire les frais d'exploitation et à créer un milieu de vie plus sain et plus confortable en faisant appel à des techniques, à des technologies et à des stratégies passives. Au lieu de dépendre de systèmes énergétiques ou mécaniques complexes, la maison passive utilise des méthodes simples et bon marché pour améliorer le rendement, comme l'ajout de meilleurs matériaux isolants et de fenêtres à haut rendement, la réduction ou l'élimination des ponts thermiques, l'étanchéisation à l'air de l'enveloppe du bâtiment et l'utilisation de ventilateurs récupérateurs d'énergie (VRE) ou de chaleur (VRC).

Bungalow Côté – Principales caractéristiques

Dan Côté, un plombier professionnel, a conçu et construit cette maison de plain pied à partir de zéro pour sa famille. Il avait déjà travaillé sur d'autres projets d'habitations passives. Sa conception intègre diverses caractéristiques de la maison passive ou s'en approche à un coût relativement faible. Parmi ces caractéristiques figurent les suivantes :

- fondation sur dalle sur terre-plein d'une valeur RSI de 7,4 (R-42);
- murs de 2 X 8 po d'une valeur RSI de 9,3 (R-53) avec mur technique et revêtement de polyisocyanurate;
- toiture d'une valeur RSI de 17,6 (R-100) à fermes de bois avec isolant en cellulose soufflée;
- poêle à bois avec dalle radiante pour chauffer toute la maison sans utiliser d'électricité;
- matériaux disponibles ou fabriqués localement pour réduire les coûts, accélérer la construction et raccourcir la courbe d'apprentissage pour les gens de métier locaux;
- isolant Truefoam en polystyrène expansé fabriqué dans la région et collé sur place, à la fois comme coffrage et isolant pour la dalle sur terre-plein d'ingénierie;
- ventilateur récupérateur de chaleur Venmar EKO 1.5 qui assure un approvisionnement continu d'air frais et récupère 83 % de la chaleur de l'air évacué.



Au total, la maison de plain-pied devrait consommer 83 % moins d'énergie pour le chauffage (et 62 % moins d'énergie en tout) qu'une habitation de taille similaire construite selon les exigences du code du bâtiment. Cela pourrait entraîner des économies d'environ 2 400 \$ par année.

Dan a également construit sa maison de façon à ce qu'elle soit prête pour une consommation énergétique nette zéro. Son objectif était de la concevoir en prévision de l'installation d'un réseau de panneaux solaires suffisamment grand pour répondre à tous les besoins d'énergie du propriétaire. Il a donc prévu un espace suffisamment grand et préinstallé les canalisations sur le versant sud de la toiture.

Renseignements supplémentaires

Passive Design Solutions : www.passivedesign.ca
(en anglais seulement)

Maison passive Canada : www.passivehousecanada.com

Passive Buildings Canada : www.passivebuildings.ca
(en anglais seulement)

Canadian Passive House Institute :
www.passivehouse.ca (en anglais seulement)

Passive Approaches to Low-energy Affordable Housing Projects – Literature Review and Annotated Bibliography : ftp://ftp.cmhc-schl.gc.ca/chic-ccd/Research_Reports-Rapports_de_recherche/2017/RR_Passive_Approaches_to_Low_energy_Affordable_Housing_Projects.pdf (en anglais seulement)

Analyste principale de la SCHL : Sandra Baynes

Rédacteur : David A.V. Elver Communications Inc.



schl.ca



69238

©2018, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL

23-01-18

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les utilisateurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques décrits dans cette publication.