



<http://irc.cnrc-nrc.gc.ca/>

Des études sur le terrain permettent de mieux définir les conditions climatiques qui prévalent dans des maisons des régions côtières et nordiques ; Nouveau guide sur l'isolation acoustique des bâtiments à ossature en bois ; Guide sur la performance des systèmes et des matériaux d'enveloppe des sous-sols

NRCC-49695

Rousseau, M.

Une version de ce document se trouve dans / A version of this document is published in:
Échos techniques, v. 12, numéro 88, Sept-Oct. 2007, pp. 1-2

Les renseignements dans ce document sont protégés par la Loi sur le droit d'auteur, par les lois, les politiques et les règlements du Canada et des accords internationaux. Ces dispositions permettent d'identifier la source de l'information et, dans certains cas, d'interdire la copie de documents sans permission écrite. Pour obtenir de plus amples renseignements : <http://lois.justice.gc.ca/fr/showtdm/cs/C-42>

The material in this document is covered by the provisions of the Copyright Act, by Canadian laws, policies, regulations and international agreements. Such provisions serve to identify the information source and, in specific instances, to prohibit reproduction of materials without written permission. For more information visit <http://laws.justice.gc.ca/en/showtdm/cs/C-42>



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Canada



E • C • H • O • S T E C H N I Q U E S

Volume 12 • Numéro 88 • Sept.-Oct. 2007 • Institut de recherche en construction du CNRC

Des études sur le terrain permettent de mieux définir les conditions climatiques qui prévalent dans des maisons des régions côtières et nordiques

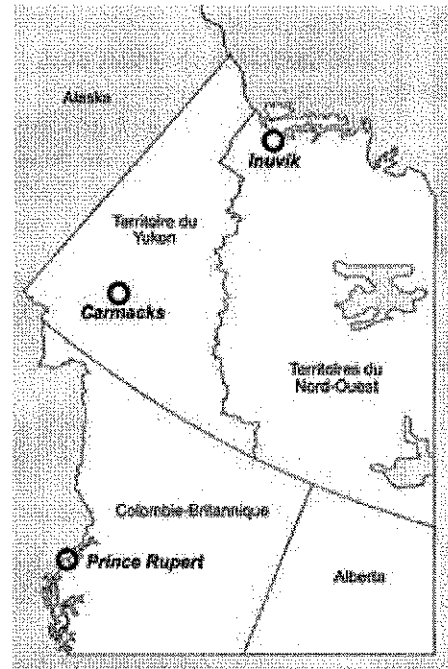
Dans le cadre d'un projet visant à concevoir des enveloppes du bâtiment plus durables, moins gourmandes en énergie et mieux adaptées aux conditions climatiques extrêmes des régions côtières et nordiques, des chercheurs de l'IRC-CNRC ont réalisé trois études sur le terrain sur les conditions intérieures et extérieures auxquelles sont soumis des bâtiments sous ces climats.

Les chercheurs ont mesuré l'humidité relative (HR) et la température (T) pendant un mois (à intervalle de 3 minutes) dans huit maisons dans chacune des trois régions suivantes : Prince Rupert, C.-B.; Inuvik, T.N.-O.; et Carmacks, Yukon.

Résumé des résultats

Certains des résultats vont à l'encontre de la croyance populaire voulant que le nombre d'occupants et les activités générant une humidité excessive soient les seuls facteurs responsables des problèmes d'humidité dans les maisons.

- Les maisons où l'on a rapporté des problèmes d'humidité ne présentaient pas systématiquement des taux HR plus élevés à l'intérieur que celles qui ne présentaient pas de problèmes d'humidité.
- Les maisons ayant le plus grand nombre d'occupants ne connaissaient pas plus de problèmes d'humidité et ne présentaient pas des taux HR plus élevés que celles comptant moins d'occupants.
- Dans les maisons étudiées à Prince Rupert (climat frais et humide), le taux HR moyen quotidien à l'intérieur des maisons en mai 2005 se situait entre 35 et 65 %, tandis qu'à Inuvik (très froid), le taux HR moyen quotidien dans les huit maisons étudiées en novembre 2006 variait entre 10 et 30 %. Les taux d'humidité intérieure ne seraient pas nécessairement plus élevés à l'intérieur des maisons situées dans des régions nordiques.



Les trois lieux de l'étude (cercles)

Parmi les autres résultats intéressants, signalons

- Les pièces humides (salles de bain et cuisines) ont connu des pointes de HR plus élevées que le taux HR moyen de la maison. Les pointes dans les salles de bain ont atteint un taux HR de 100 % quotidiennement dans toutes les maisons étudiées. Dans les autres pièces, les taux HR étaient plus faibles et plus stables.

- Dans les maisons étudiées à Carmacks, les fluctuations extrêmes de température à l'intérieur des maisons ont été un facteur important dans l'apparition de problèmes d'humidité. La plupart des maisons étudiées à cet endroit étaient chauffées par un poêle à bois central et ne comportaient pas de moyen de distribution de la chaleur.

Prochaines étapes

Cette information servira de base pour évaluer en laboratoire la performance d'ensembles de mur qui semblent prometteurs pour contrôler les problèmes d'humidité sous ces climats. Dans le cadre de ce projet, des échantillons de mur seront soumis à des variations de la température intérieure et, en même temps, à des conditions climatiques extérieures extrêmes. Le prochain défi pour l'équipe de chercheurs consiste à déterminer la faisabilité technique de mettre en oeuvre ce protocole d'essais dans l'Installation d'exposition des murs aux conditions climatiques (IEMC) de l'IRC-CNRC (http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/bes/facilities/eeef_f.html).

Pour plus de renseignements, consulter l'article intégral paru dans la revue trimestrielle de l'IRC-CNRC *Innovation en construction* (volume 12 numéro 1 mars 2007) (http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/pubs/ci/v12no1/v12no1_1_f.html) ou visiter le site web du projet http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/bes/hmpe/north60_f.html.

Information : Mme Madeleine Rousseau madeleine.rousseau@nrc-cnrc.gc.ca

Nouveau guide sur l'isolation acoustique des bâtiments à ossature en bois

Le degré d'insonorisation d'une unité d'habitation aux bruits provenant des unités adjacentes et donc, le niveau de satisfaction de ses occupants, dépend d'interactions complexes entre le mur ou le plancher de séparation et tous les autres éléments de l'assemblage. Pour aider les praticiens à construire des bâtiments à ossature de bois qui satisfont aux objectifs de conception, l'IRC-CNRC a produit un guide de référence pour la conception de bâtiments mieux insonorisés. Ce guide porte sur la transmission indirecte du son (bruits aériens et bruits d'impact) dans les bâtiments à ossature en bois.

Ce guide bien illustré d'une centaine de pages aidera les concepteurs à choisir des éléments structuraux, des coupe-feu et des détails de jonction qui permettront de limiter la transmission du son à travers les murs et les planchers qui séparent les différentes unités d'un immeuble. On peut le télécharger sur le site web du CNRC suivant : <http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/pubs/rr/rr219/rr219f.pdf>

Ce document est le résultat de quatre projets de recherche menés sur une période de huit ans. Les partenaires du projet étaient : le Conseil national de recherches du Canada, Forintek Canada Corp., Marriott International, Owens Corning, la Société canadienne d'hypothèques et de logement, Trus Joist et USG.

L'information est tirée de la revue trimestrielle de l'IRC-CNRC *Innovation en construction* Volume 11 Numéro 3 septembre 2006 (http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/pubs/ci/v11no3/v11no3_1_f.html).

Guide sur la performance des systèmes et des matériaux d'enveloppe des sous-sols

Dans le but de fournir des lignes directrices et plus d'options aux constructeurs d'habitations, l'IRC-CNRC a entrepris une étude traitant de la conception et la construction des sous-sols vers la fin des années 1990. Ces travaux ont culminé avec la rédaction d'un document complet intitulé Lignes directrices sur la performance des systèmes et des matériaux d'enveloppe des sous-sols (couramment disponible en anglais). Ce guide facilitera la conception et la construction des systèmes de sous-sols performants dans le climat canadien. Ce guide bien illustré de près de 200 pages est divisé en 6 parties : 1) exigences en matière de performance; 2) choix du système d'enveloppe; 3) matériaux et équipement; 4) détails de conception critiques; 5) assurance de qualité; 6) analyse coût-avantage. Il vise les décideurs techniques de l'industrie du bâtiment ainsi que les fabricants de matériaux, les agences de garantie des maisons, les agents du bâtiment et les formateurs.

On peut télécharger ce document sur le site web de l'IRC-CNRC suivant : http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/pubs/rr/rr199/index_f.html.