



NRC Publications Archive Archives des publications du CNRC

Combattre la condensation dans les murs Maref, W.

This publication could be one of several versions: author's original, accepted manuscript or the publisher's version. /
La version de cette publication peut être l'une des suivantes : la version prépublication de l'auteur, la version
acceptée du manuscrit ou la version de l'éditeur.

Publisher's version / Version de l'éditeur:

Home Builder Magazine, 21, 5, p. 34, 2008-09-01

NRC Publications Record / Notice d'Archives des publications de CNRC:

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/view/object/?id=60327eab-bcb9-4887-b455-e019e1fcf5b2>

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/voir/objet/?id=60327eab-bcb9-4887-b455-e019e1fcf5b2>

Access and use of this website and the material on it are subject to the Terms and Conditions set forth at

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/copyright>

READ THESE TERMS AND CONDITIONS CAREFULLY BEFORE USING THIS WEBSITE.

L'accès à ce site Web et l'utilisation de son contenu sont assujettis aux conditions présentées dans le site

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/droits>

LISEZ CES CONDITIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CE SITE WEB.

Questions? Contact the NRC Publications Archive team at
PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca. If you wish to email the authors directly, please see the
first page of the publication for their contact information.

Vous avez des questions? Nous pouvons vous aider. Pour communiquer directement avec un auteur, consultez la
première page de la revue dans laquelle son article a été publié afin de trouver ses coordonnées. Si vous n'arrivez
pas à les repérer, communiquez avec nous à PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca.





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

Combattre la condensation dans les murs

NRCC-51276f

Maref, W.

Septembre 2008

A version of this document is published in / Une version de ce document se trouve dans:
Home Builder Magazine, 21, (5), pp. 34, September 01, 2008

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>

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>



National Research
Council Canada

Conseil national
de recherches Canada

Canada

Combattre la condensation dans les murs

Dr. Wahid Meref

L'IRC-CNRC élabore un protocole d'évaluation pour un pare-vapeur novateur

Un contrôle inadéquat de la diffusion de la vapeur d'eau entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment peut avoir des conséquences coûteuses en raison de l'accumulation de condensation à l'intérieur des murs, laquelle peut entraîner la détérioration des matériaux, causer de l'inconfort pour les occupants et accroître la consommation d'énergie.

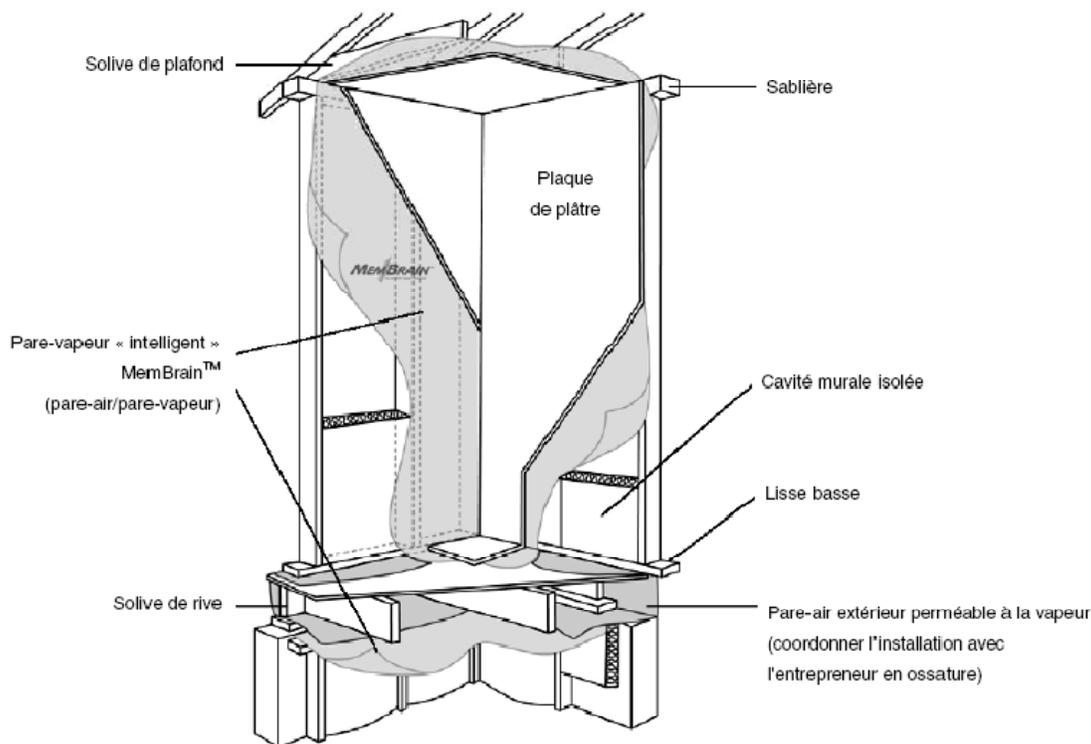
Pour prévenir ces problèmes, les constructeurs installent habituellement un pare-vapeur afin de contrôler la quantité de vapeur d'eau qui est diffusée à travers le plan qui encloisonne un espace et d'empêcher l'humidité de pénétrer dans un endroit du mur où elle peut se condenser.

Si les pare-vapeur ont été conçus initialement pour empêcher que l'humidité ne pénètre dans les ensembles de construction, il arrive parfois qu'ils empêchent ces mêmes ensembles de sécher. Un produit novateur qui gère l'accumulation d'humidité dans l'enveloppe du bâtiment pourrait toutefois régler ces deux problèmes : ce produit, qui agit comme pare-vapeur dans la plupart des conditions, permet aussi à l'excès d'humidité de s'échapper.

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) a entrepris de déterminer si ce produit pouvait servir à la fois de pare-vapeur et de système d'étanchéité à l'air et s'il était conforme aux exigences du code du bâtiment applicables. En collaboration avec des chercheurs de l'IRC-CNRC, le CCMC a mis au point un protocole qui répond aux exigences des essais en laboratoire servant à évaluer le contrôle de la diffusion de la vapeur d'eau et des fuites d'air ainsi que la durabilité de ce type de produit. En raison de la perméance à la vapeur d'eau variable du produit, le CCMC a aussi exigé une modélisation par ordinateur pour vérifier la conformité de celui-ci avec le Code national du bâtiment.

Pour la modélisation mathématique, on a fait appel à l'expertise des chercheurs du programme Enveloppe et structure du bâtiment de l'IRC-CNRC et à leur outil de modélisation hygrothermique, hygIRC 2-D. Cet outil crée un modèle mathématique d'un bâtiment qu'il soumet à des variations horaires de température, d'humidité relative, de rayonnement UV, de pluie et de vent à l'extérieur, et à des variations de température et d'humidité à l'intérieur. Il simule ensuite les réponses du bâtiment à des conditions environnementales changeantes, et fournit de l'information sur les distributions de température et d'humidité relative au sein de l'enveloppe ainsi que leur variation avec le temps.

Les chercheurs ont démontré que le produit fournissait une bonne performance pour tous les emplacements étudiés (ils ont simulé un système de mur à ossature de bois revêtu de stucco et l'ont exposé au climat propre à quatre régions canadiennes distinctes, à la fois côtières et non côtières), et pour des environnements intérieurs ayant des taux d'humidité relative faible et élevé. Ces essais ont aussi révélé que la performance du produit diminuait lorsqu'on l'utilisait conjointement avec de la peinture acrylique sur les murs intérieurs. On recommande donc d'utiliser des peintures au latex pour maximiser les propriétés variables du produit.



Le CCMC a utilisé les résultats de la recherche expérimentale et de la modélisation menées par l'IRC-CNRC pour produire, à l'intention des agents du bâtiment, un rapport d'évaluation (CCMC 13278-R) sur ce produit appelé MemBrain^{MC}.

Ce rapport résume l'opinion du CCMC, ainsi que les résultats des essais sur lesquels cette opinion est basée, en plus de stipuler les conditions d'emploi et les restrictions applicables au produit. On y précise que le produit peut servir de solution de rechange aux pellicules de polyéthylène et qu'il peut être utilisé à la fois comme pare-vapeur et comme système d'étanchéité à l'air dans les murs extérieurs du bâtiment – sauf ceux qui ont des taux d'humidité relative élevés à l'intérieur, comme les saunas et les piscines.

Pour plus d'information, veuillez communiquer avec Wahid Meref : T 613-993-5709, F 613-998-6802, courriel : wahid.maref@nrc-cnrc.gc.ca. Les résultats complets de l'évaluation du CCMC sont aussi disponibles à / [obj/ irc/ doc/ rapport-evaluation-13278.pdf](#) .