



Hôtel Delta
Québec
26 et 27 mars 2008

à l'initiative de la
Société d'habitation
du Québec



COLLOQUE DES GESTIONNAIRES TECHNIQUES DES OFFICES D'HABITATION

RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES
ET DES ATELIERS

Résumé

COLLOQUE DES GESTIONNAIRES TECHNIQUES

SHQ – OMH 2008

Tenu les 26 et 27 mars 2008
à Québec

**Société
d'habitation**
Québec 

Le 20^e Colloque des gestionnaires techniques a été organisé par la Société d'habitation du Québec.

Monsieur **Paul Lavoie** assumait la coordination du colloque entouré des personnes suivantes :

Animation :	Stephen Burke, Direction des affaires intergouvernementales et autochtones
Programmation :	Paul Lavoie et Richard Thibodeau, Direction de l'habitation sociale – Québec
Accueil et inscription :	Francine Vallière, Direction de l'habitation sociale Céline Plamondon et Marlène Flamand, Direction des communications
Soutien à la logistique :	Jean-Jacques Desjardins, Direction de l'habitation sociale
Photographies :	Michel Boisvert, Direction de l'habitation sociale Michel Bilodeau, Direction de l'habitation communautaire
Coordination de la rédaction :	Claire Minguy, Josette Huet et Marlène Tremblay, Direction des communications

Actes du colloque

Rédaction :	Serge Beaucher, consultant externe
Conception et mise en page :	Paul Lavoie et Marlène Tremblay

Le présent résumé des ateliers et conférences est publié par la Société d'habitation du Québec.

Les idées exprimées dans ce document ne traduisent pas nécessairement la position de la Société d'habitation du Québec; elles n'engagent que la responsabilité des auteurs.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de ce document, on peut s'adresser au Centre de documentation de la Société d'habitation du Québec.

Succursale de Québec
Société d'habitation du Québec
Tél. : 418 646-7915

Succursale de Montréal
Société d'habitation du Québec
Tél. : 514 873-9612

Numéro sans frais : 1 800 463-4315

On peut également télécharger ou commander ce document à l'adresse Internet suivante :
www.habitation.gouv.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec, 2008
Bibliothèque nationale du Canada, 2008
ISBN 978-2-550-53610-9 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-53611-6 (PDF)
© Gouvernement du Québec

LE COLLOQUE EN IMAGES

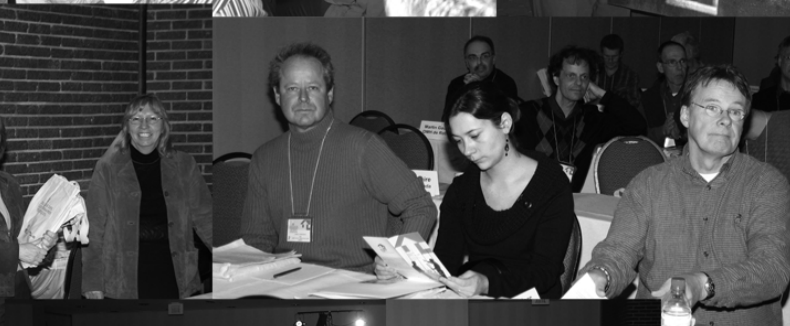


TABLE DES MATIÈRES

Mot d'ouverture	8
James McGregor, vice-président aux programmes d'aide au logement, SHQ.	
Résultats d'un sondage sur les besoins de nos partenaires en matière d'expertise technique	10
Jean-Claude Ouellet, conseiller spécial, Direction du développement organisationnel, SHQ.	
Lutte à la contrefaçon et gestion de projets de construction	12
Maurice Labbé, chef de projet, Direction du développement de l'industrie, SHQ	
Les économies d'énergie, un investissement qui rapporte : l'exemple de Place Lachine	14
William Dubus et Jérôme Conraud-Bianchi, Service des immeubles, OMH de Montréal	
Le nouveau cadre normatif de rénovation	16
Jennifer Tardif, Direction de l'habitation sociale – Québec, SHQ Jules Masson-Lussier, Direction de l'habitation sociale – Montréal, SHQ	
Construction durable : projet pilote Novoclimat	18
Dany Caron, directeur des services techniques, OMH de Québec Paul-Guy Leclerc, chargé de projet Novoclimat, Agence de l'efficacité énergétique du Québec	
Le Plan québécois des infrastructures	20
Sélim Massouh, directeur général, Direction générale de l'habitation sociale, SHQ	
Atelier 1 – Revêtements de sol, un choix responsable pour l'environnement	22
Fabian Roberge, directeur de territoire, Armstrong et M. Régis Barsetti, Shnier	
Atelier 2 – Les membranes posées à froid	24
Médard Caron, conseiller en étanchéité, Soprema	
Une gamme remarquable de renseignements « prêts à emporter » sur l'habitation	26
Wendy Pollard, conseillère principale, Société canadienne d'hypothèques et de logement	
Allocution du président-directeur général	28
Robert Madore, président-directeur général, SHQ	
Hommage aux personnes qui ont réalisé les colloques des 20 dernières années	31
Stephen Burke, animateur, SHQ	
Révision de la réglementation sur l'efficacité énergétique	32
Mario Canuel, Agence de l'efficacité énergétique du Québec	
Identification et prise en charge des problèmes de contamination fongique dans les bâtiments résidentiels	35
Martin Ménard, OMH de Montréal et M. Robert Labrecque, Gesfor	

Réduire ses émissions de GES, ça peut rapporter gros.....37

Karine Desjardins, Solutions financières L2i

Le Plan québécois des infrastructures : de l'hypothèse à la réalisation39

Claude Foster, directeur général et Dany Caron, directeur des services techniques, OMHQ de Québec

Mot de clôture – Bien planifier, arriver tôt et... à l'an prochain41

Sélim Massouh, directeur général, Direction générale de l'habitation sociale, SHQ

MOT D'OUVERTURE

Une année fertile en événements

M. James McGregor, vice-président aux Programmes d'aide au logement, SHQ

Le 20^e Colloque des gestionnaires techniques des offices d'habitation est ouvert par le nouveau vice-président aux Programmes d'aide au logement de la SHQ, M. James McGregor, qui en profite pour se présenter à l'auditoire. Voici l'essentiel de son allocution.

Comme vous le savez, l'année a été fertile en événements, avec l'annonce du Plan québécois des infrastructures (PQI), la poursuite de la modernisation de la SHQ et... un changement de garde à la vice-présidence aux Programmes d'aide au logement à la SHQ.

Malgré tout, nous avons gardé le cap. Ainsi, l'an dernier, mon prédécesseur, M. Yves Poirier, vous annonçait que le Colloque des gestionnaires techniques franchirait le cap des 20 ans. Eh bien, promesse tenue. Et j'en suis très heureux.



M. James McGregor

Je suis moi-même un gars de terrain qui travaille dans le domaine de l'habitation sociale et communautaire depuis 30 ans. Pour ceux qui ne me connaissent pas, j'ai d'abord œuvré au sein d'un groupe de ressources techniques, puis à la Ville de Montréal avant de devenir consultant international. Je mesure donc toute l'importance de cette rencontre annuelle et de votre apport dans la conception et l'entretien préventif des bâtiments.

De plus, compte tenu de la nature et de l'étendue de notre réseau, je suis conscient de l'importance de réunir les gens et de favoriser les échanges entre les partenaires qui sont sur le terrain.

En ce sens, l'initiative de la SHQ de vous convier à ce rendez-vous annuel m'apparaît absolument essentielle parce que c'est vous, les gestionnaires techniques, qui avez les pieds sur le terrain et les mains dans les entrailles des bâtiments, si vous me passez l'expression. Vous effectuez, avec compétence et efficacité, un travail indispensable pour offrir un habitat de qualité aux personnes qui en ont besoin. Pour bien entretenir nos immeubles, nous avons aussi besoin d'entretenir... notre expertise et nos relations!

Les présentations du colloque nous donneront l'occasion de partager de l'information et d'échanger sur des pratiques prometteuses et des innovations propres à améliorer les services que nous rendons à la population. Je veux aussi que nous retenions qu'en cette année particulière, nous assistons à la conjonction de deux éléments majeurs, soit la modernisation de la SHQ et la multiplication par 2,5 des budgets RAM grâce au PQI.

Vous serez touchés au premier chef, aussi bien par cette formidable injection de fonds publics que par les changements dans les façons de faire, dont la mise en œuvre du PQI sera le moteur.

Nous aurons l'occasion de vous en parler davantage au cours de la prochaine journée et demie puisque les défis auxquels nous faisons face, c'est avec vous que nous allons les relever.

En terminant, je tiens à remercier l'OMH de Québec, et particulièrement son directeur général, M. Claude Foster, de son accueil dans cette belle ville en cette année de 400^e anniversaire.

Bon colloque à tous!

RÉSULTATS D'UN SONDAGE SUR LES BESOINS DE NOS PARTENAIRES EN MATIÈRE D'EXPERTISE TECHNIQUE

M. Jean-Claude Ouellet, conseiller spécial, Direction du développement organisationnel, SHQ



M. Jean-Claude Ouellet

Au cours des cinq dernières années, plus du tiers des offices d'habitation, des coopératives et des OBNL ayant eu besoin d'expertise technique pour leurs immeubles ont eu de la difficulté à en trouver. Et un nombre à peu près équivalent appréhende de telles difficultés pour l'avenir.

Voilà deux des données qui ressortent d'un sondage effectué par la SHQ auprès de certains de ses partenaires, ceux qui administrent des logements sociaux faisant l'objet d'une aide au déficit d'exploitation, c'est-à-dire qui bénéficient d'un budget RAM. M. Jean-Claude Ouellet, de la Direction du développement organisationnel de la SHQ, présente les résultats de ce sondage lors de la première conférence du colloque. D'entrée de jeu, il invite son auditoire à ne pas prendre les données brutes au pied de la lettre : « Il faut être prudent dans l'interprétation des pourcentages qui sont livrés ici. Nous analyserons les résultats minutieusement avant de vous en offrir une synthèse dans quelques semaines. »

Le sondage a été mené dans un contexte où les gestionnaires des organismes doivent de plus en plus souvent avoir recours aux ressources du milieu pour obtenir une expertise technique. « Nous voulions évaluer les impacts de cette nouvelle approche sur nos partenaires », précise M. Ouellet.

Un peu plus de 800 organismes de toutes les régions et de toutes les tailles étaient ciblés par l'enquête : 544 offices d'habitation, 190 OBNL et 87 coopératives. Pas moins de 315 questionnaires recevables ont été retournés à la Société d'habitation, soit 38 % du total, ce qui constitue un pourcentage tout à fait fiable pour interpréter les données. L'échantillonnage a été fait pour assurer la représentativité des organismes (OH, OBNL, COOP) selon leur type, leur taille et leur répartition par région administrative.

Des travaux majeurs

Près des deux tiers des organismes (64 %) ont dit avoir effectué des travaux majeurs sur leurs immeubles au cours des cinq dernières années, une proportion qui n'est jamais descendue en deçà de 50 %. La notion de « travaux majeurs » n'est cependant pas la même pour tous, nuance le conférencier. « Un petit organisme peut considérer le fait de changer deux chauffe-eau dans l'année comme faisant partie des travaux majeurs, alors que pour un OH de plus de 1000 logements, le remplacement de cinq appareils reste un travail mineur. »

Dans presque la moitié des cas (49 %), les organismes ont fait appel à la SHQ lorsqu'il s'agissait de travaux majeurs, une proportion qui baisse à 3 % chez les OH de plus de 1000 logements. C'est surtout pour le diagnostic (60 %) et pour les plans et devis (56 %) que la SHQ a été consultée, alors que la surveillance des travaux a été confiée au secteur privé dans une proportion de 38 %.

Concernant la difficulté de trouver de l'expertise, un problème qui touche 37 % des organismes, les quatre régions les plus affectées sont la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (67 % des organismes), l'Abitibi-Témiscamingue (67 %), Chaudière-Appalaches (53 %) et Lanaudière (53 %). Les moins touchées sont le Saguenay-Lac-Saint-Jean (11 %) et la Mauricie (17 %).

Les organismes qui craignent de connaître des problèmes pour trouver de l'expertise (soit 34 %) ne sont pas nécessairement ceux qui en ont déjà connu puisque parmi les régions les plus touchées, en plus de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (90 %), figurent l'Outaouais (56 %) et le Bas-Saint-Laurent (46 %). Les organismes les moins inquiets sont ceux de la Mauricie (18 %), de Montréal (21 %) et du Saguenay-Lac-Saint-Jean (21 %).

Faible connaissance du marché

Plus du tiers (36 %) des organismes qui ont répondu au questionnaire disent avoir une faible connaissance du marché, ce qui est surtout vrai chez les coopératives (43 %). En Abitibi-Témiscamingue, cette méconnaissance du marché atteint plus de la moitié des organismes (54 %), alors qu'elle dépasse 40 % dans Lanaudière, à Québec et en Estrie. Les régions où l'on déplore le moins ce manque de connaissance (dans une proportion inférieure à 30 %) sont le Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'Outaouais et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. De plus, 60 % des organismes se sentent incapables de prendre charge d'un projet, une proportion qui grimpe à 81 % dans la Capitale-Nationale et à 77 % dans les Laurentides.

Lorsque l'on demande aux organismes où il faudrait concentrer les efforts pour améliorer la situation, 35 % répondent dans le diagnostic, 27 % dans les plans et devis, 20 % dans la prise en charge du projet et 18 % dans la surveillance des travaux. Et auprès de quel détenteur d'expertise technique choisiraient-ils d'abord de faire des démarches ? Auprès de firmes privées, répondent 85 % des OH et 81 % des OBNL. Quant aux coopératives, les deux tiers d'entre elles s'adresseraient d'abord à leur fédération, mais dans bien des cas, ce serait pour obtenir une référence sur l'entreprise avec laquelle faire affaire dans le privé, précise M. Ouellet.

Tout en précisant que la SHQ a déjà entrepris une analyse plus approfondie du sondage, le conférencier ajoute que des guides destinés aux organismes sont actuellement en préparation, notamment en ce qui a trait à la prise en charge des travaux, et que des projets pilotes pour les soutenir vont être mis sur pied à la suite de cette analyse.

LUTTE À LA CONTREFAÇON ET GESTION DE PROJETS DE CONSTRUCTION

M. Maurice Labbé, chef de projet, Direction du développement de l'industrie, SHQ



M. Maurice Labbé

L'ouverture des marchés provoquée par la mondialisation et le coût plus élevé de la main-d'œuvre dans les pays développés, ajoutés à la flambée des prix des métaux, aggravent le problème de la contrefaçon dans l'industrie de la construction. Des contrefaçons de plusieurs produits utilisés dans la construction d'édifices peuvent atterrir sur les chantiers à l'insu des concepteurs et des propriétaires, entraînant de nombreuses conséquences néfastes. Comment reconnaître, prévenir et lutter efficacement contre ce fléau? M. Maurice Labbé, de la Direction du développement de l'industrie de la SHQ, présente son analyse et ses recommandations.

La croissance du secteur de la construction et la demande accrue des marchés pour l'acier et le cuivre causent une surchauffe qui favorise la prolifération des biens contrefaits, explique l'architecte. Le problème est à ce point préoccupant que la GRC en a fait l'une de ses priorités. Les biens les plus coûteux, en particulier ceux qui se rapportent au fonctionnement des systèmes et à l'électricité (tels que pièces électroniques, contrôles mécaniques, moteurs, disjoncteurs, câbles), sont les plus exposés à la contrefaçon, avec plus ou moins de fidélité selon les cas. Le résultat n'est jamais heureux puisque la qualité et la fiabilité font le plus souvent défaut.

En plus du coût élevé que peuvent entraîner la défaillance, le mauvais fonctionnement ou la durée de vie limitée du bien falsifié, la contrefaçon constitue une menace pour la sécurité publique. C'est par exemple le cas des pièces électriques contrefaites qui peuvent provoquer des incendies et causer d'énormes dommages, voire coûter des vies humaines. « Imaginez les problèmes pour les responsables d'un édifice advenant une telle catastrophe à cause d'un bien contrefait. »

À ces problèmes, auxquels sont confrontés concepteurs et propriétaires, s'ajoutent d'autres préjudices pour l'industrie et pour la société : usurpation des droits des inventeurs, pertes économiques pour les manufacturiers, affaiblissement de la chaîne d'approvisionnement industrielle, entrave au processus d'amélioration de la qualité... Sans parler de l'atteinte à la réputation des concepteurs, manufacturiers, fournisseurs, entrepreneurs et sous-traitants. De plus, la contrefaçon va à l'encontre des principes de développement durable qui visent la durabilité des biens et des édifices.

Reconnaître la contrefaçon

Comment reconnaître les biens contrefaits? Ce n'est pas toujours facile, car dans certains cas la copie ressemble à l'original jusque dans les moindres détails, ce qui inclut la marque, l'emballage, la fiche technique et même le sceau de conformité aux normes CSA, ULC, ONGC. « Il peut arriver qu'un électricien chevronné ne détecte pas une contrefaçon, souligne M. Labbé. Pour ma part, parce que j'avais un doute sérieux sur l'authenticité d'un bien, j'ai déjà téléphoné chez le manufacturier aux États-

Unis pour faire un certain nombre de vérifications qui m'ont confirmé qu'il s'agissait bien d'une contrefaçon. »

Généralement, toutefois, un examen visuel attentif peut s'avérer assez révélateur. Par exemple, il y a lieu de douter d'un produit qui arrive dans un emballage malpropre, inadéquat, qui ne correspond pas aux dimensions de l'article. On est aussi en droit de douter d'un produit dont l'emballage n'épouse pas bien la forme ou qui a été enfoui dans du papier recyclé, imprimé dans une langue étrangère. Dès la première inspection, des dommages sont parfois visibles sur le produit (gaine de câble éraillée, métal éraflé, etc.). Les instructions et les fiches techniques peuvent en outre être mal reproduites, difficiles à comprendre, et les gabarits d'installation peuvent comporter des distorsions importantes qui ne correspondent pas aux dimensions du produit.

Le seul moyen efficace de détecter la contrefaçon, selon le conférencier, est d'instaurer un processus rigoureux de contrôle continu qui s'applique à toutes les phases du projet de construction, depuis la planification jusqu'à la clôture des travaux et qui peut même s'étendre à l'évaluation et au bilan. Au départ, il faut identifier les produits et les matériaux les plus susceptibles d'être contrefaits. Puis, tous les membres de l'équipe doivent être informés des méthodes de contrôle, et chacun doit connaître son rôle et assumer ses responsabilités.

Lutter contre la contrefaçon

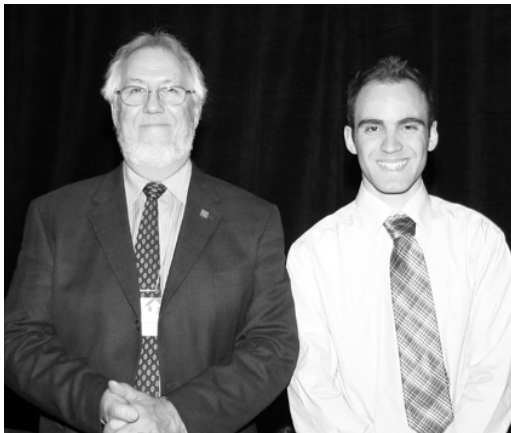
Il ne faut pas avoir peur d'expliquer ses exigences et les résultats attendus de façon claire, les règles de conformité aux normes et les niveaux de performance souhaités ainsi que les résultats mesurables prévus pour le fonctionnement des biens et des systèmes. Il faut également exiger des spécifications techniques et des indicateurs de performance de la part des architectes et des ingénieurs; exiger les dessins d'atelier des manufacturiers et des fournisseurs et veiller à ce que l'entrepreneur général fasse preuve de la plus grande vigilance.

Pendant la construction, les architectes et les ingénieurs doivent faire une lecture rigoureuse des dessins et des fiches techniques de chaque bien ou système et vérifier les exigences de conformité aux normes. Ils doivent exiger de l'entrepreneur et de ses sous-traitants d'avoir accès aux produits pour en évaluer l'authenticité et la conformité, et ce, avant la livraison. Il revient également aux responsables du projet de mesurer et d'approuver les performances obtenues lors de la mise en service des biens et des systèmes à la fin des travaux de construction. Les ingénieurs en mécanique et les ingénieurs électriciens sont davantage concernés par ces vérifications. « N'ayez pas peur de leur demander de faire leurs devoirs, ils en sont capables », précise le conférencier.

Enfin, lorsque des produits contrefaits sont livrés ou découverts sur le chantier, il est impératif de les refuser et d'exiger systématiquement leur remplacement par les produits authentiques. « En cette matière, fait valoir M. Labbé, ce doit être tolérance zéro! » De plus, chaque fois que cela se produit, il faut informer les autorités responsables de la lutte à la contrefaçon au pays (en l'occurrence, la GRC) et leur remettre, au besoin, des exemplaires des produits contrefaits.

LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, UN INVESTISSEMENT QUI RAPPORTE : L'EXEMPLE DE PLACE LACHINE

MM. William Dubus et Jérôme Conraud-Bianchi, Service des immeubles, OMH de Montréal



MM. William Dubus et Jérôme Conraud-Bianchi

Place Lachine, l'un des plus gros HLM au Québec, mise désormais sur les économies d'énergie. Profitant de la nécessité de rénover les 400 logements du complexe et les huit bâtiments qui les abritent dans l'arrondissement Lachine, l'Office municipal d'habitation de Montréal a décidé de mettre ces édifices à l'heure du développement durable. Isolation, fenestration, chauffage, éclairage, tout a été revu de façon à assurer une efficacité énergétique maximale dans les immeubles. Et les premiers résultats sont probants, comme le démontrent MM. William Dubus et Jérôme Conraud-Bianchi, venus raconter l'histoire de cette transformation au colloque.

M. Dubus rappelle d'abord la série de problèmes survenus dans ces immeubles au cours des dernières années, notamment une contamination fongique généralisée qui avait obligé les responsables à relocaliser les occupants des 400 logements (soit plus de 900 personnes) pendant les travaux de décontamination. Le conférencier avait largement fait état de ces problèmes lors des colloques de 2005 et 2006. Donc, puisqu'il fallait maintenant tout refaire, aussi bien en profiter pour moderniser tous les bâtiments et les rendre le plus efficace possible sur le plan énergétique.

Le coefficient d'isolation des toitures R16 a été changé pour un coefficient R40, tandis que celui des murs est passé de R5 à R18. Des fenêtres à triple vitrage à l'argon comportant une pellicule à faible émissivité, ont été installées, et des chauffe-eau R-2000 ont permis d'augmenter de 75 % à 95 % l'efficacité du chauffage de l'eau. On a également modernisé l'éclairage en installant des tubes T-8 dans les aires communes et des lampes fluocompactes dans les logements.

L'ancien système de chauffage au gaz naturel a été remplacé par des plinthes électriques avec thermostats électroniques dans tous les logements. « Refaire la tuyauterie et réinstaller tous les radiateurs enlevés pour la décontamination aurait coûté trop cher », explique M. Dubus. « Le chauffage électrique nous a permis d'implanter un système de télégestion que nous contrôlons de l'autre bout de la ville », ajoute M. Conraud-Bianchi. Grâce à ce système de gestion à distance, l'OMH peut faire du délestage nocturne, par exemple en abaissant la température des chauffe-eau, moins utilisés pendant la nuit. Il peut aussi garder un historique de la température ainsi que de la consommation d'énergie de chaque logement et pourrait, en théorie, contrôler la température des logements. Il en laisse toutefois le soin aux locataires.

Côté ventilation, on a installé un système d'apport d'air frais avec récupération de chaleur sur le toit, un équipement standard composé de deux appareils. L'air circule en permanence dans les logements

et, bien qu'on n'ait pas fait de lecture d'humidité, on n'a constaté aucune condensation aux fenêtres pendant l'hiver.

Les premiers résultats de ces efforts pour économiser l'énergie s'avèrent probants, selon les deux conférenciers : pour le premier bâtiment livré, la consommation d'énergie a été réduite de 40 %, alors qu'on peut déjà estimer à 1700 tonnes la réduction des émissions de CO₂ qu'il sera possible de réaliser chaque année. La performance énergétique de Place Lachine est maintenant de 25 % supérieure à ce que requiert le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 1997.

Tout cela pour un coût additionnel d'environ 200 000 \$ par immeuble, en regard de l'investissement qu'auraient nécessité des travaux qui n'auraient pas amélioré la performance énergétique. Mais il faut déduire de ce surcoût un apport financier d'Hydro-Québec et de l'Office de l'efficacité énergétique de 50 000 \$ par bâtisse, en vertu du Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux (PEBC). La période de retour sur investissement sera de sept ans, peut-être même de cinq ans. Sans compter que l'OMH pourrait réaliser des profits en vendant les économies d'énergie de ces édifices sous forme de crédits à une bourse du carbone.

En comptant tous les travaux, le projet a coûté à peu près 70 000 \$ par logement à l'OMHM. « C'est très acceptable pour une opération de cette ampleur, qui nous a permis de remettre 400 logements presque neufs sur le marché, à la grande satisfaction de la plupart de nos locataires », conclut M. William Dubus. En plus, ces travaux constituent une expérience précieuse pour l'Office d'habitation dans la poursuite du Plan d'action de développement durable mis en place l'année dernière.

LE NOUVEAU CADRE NORMATIF DE RÉNOVATION

M^{me} Jennifer Tardif, Direction de l'habitation sociale – Québec, SHQ

M. Jules Masson-Lussier, Direction de l'habitation sociale – Montréal, SHQ



M. Jules Masson-Lussier et M^{me} Jennifer Tardif

La SHQ est en train de confectionner un nouveau cadre normatif de rénovation qui va mettre l'accent sur la qualité des travaux et des matériaux dans les projets de rénovation des immeubles de son parc de logement social. Les architectes Jennifer Tardif et Jules Masson-Lussier, de la Direction de l'habitation sociale, présentent les orientations qui ont été retenues pour l'élaboration du cadre.

Il s'agit d'un document qui trace les grandes lignes des plans d'aménagement, des systèmes et des matériaux qui doivent être utilisés lors de rénovations majeures et de travaux de transformation dans les immeubles occupés par les clientèles de la SHQ. Ce document ne concerne pas la construction ni la reconstruction après sinistre, bien qu'il soit le fruit de l'expérience acquise par la SHQ à la fois dans la construction, la rénovation et la gestion des immeubles.

Largement inspiré du Guide d'élaboration et de réalisation de projet du programme AccèsLogis Québec, dont il omet toutefois certaines parties, le cadre constitue un outil de base qui comporte des exigences minimales. Il s'agit donc bien d'un cadre et non d'un guide – nuance importante – dont les exigences doivent être respectées lors de l'élaboration de tout projet de rénovation autorisé par la SHQ. Évidemment, les professionnels qui travaillent à la réalisation de ces projets doivent en être informés. À ces exigences minimales, s'ajoutent les lois, codes et règlements en vigueur, y compris ceux des municipalités. Dans tous les cas, ce sont les exigences les plus sévères qui s'appliquent.

En gros, le nouveau cadre comprend des prescriptions qui informent les professionnels sur les performances techniques des composants et des systèmes, et qui sont accompagnées de fiches assurant une bonne compréhension des exigences techniques. Le document stipule que les travaux doivent être exécutés par un entrepreneur titulaire d'une licence appropriée de la Régie du bâtiment du Québec et qui est en conformité avec la Loi R-20. Les auteurs des projets doivent aussi se conformer à la Loi sur les architectes et à la Loi sur les ingénieurs lorsque requis.

« Notre préoccupation est toujours de jumeler l'économie avec l'efficacité et la durabilité des produits », indiquent les conférenciers. Aussi, le cadre normatif a-t-il été conçu pour assurer une durée de vie minimale de 25 ans aux principales parties constituantes des immeubles : les fondations, la charpente, les revêtements, les portes et fenêtres, la plomberie, le système électrique et les équipements de sécurité.

En outre, comme la SHQ souscrit à la Loi sur le développement durable adoptée en 2005, le cadre normatif encourage les partenaires de la Société dans les projets de rénovation à utiliser des

matériaux qui ont un impact minimal sur l'environnement, certains produits étant même proscrits. Le cadre incite les entrepreneurs à recycler les matériaux de construction lorsqu'il y a des installations de récupération à une distance raisonnable des lieux, à utiliser des produits accrédités Energystar et à se conformer aux normes Novoclimat lors de travaux majeurs qui touchent l'enveloppe du bâtiment. Il stipule de plus que les produits du Québec doivent être privilégiés, puisque la réduction considérable des distances parcourues pour transporter les matériaux s'inscrit naturellement dans une approche de développement durable.

Enfin, le document exige des professionnels qu'ils s'assurent de toujours avoir une vision d'ensemble du bâtiment, afin de tenir compte de l'impact des travaux sur tous les systèmes.

Le nouveau cadre sera-t-il bientôt en vigueur? « Nous en sommes encore à une version préliminaire, répondent les deux architectes. D'ici peu, cette version circulera dans le réseau pour nous permettre d'en discuter avec nos partenaires, de sorte que le document pourrait vraisemblablement entrer en application avant la fin de l'année 2008. »

CONSTRUCTION DURABLE : PROJET PILOTE NOVOCLIMAT

M. Dany Caron, directeur des services techniques, OMH de Québec

M. Paul-Guy Leclerc, chargé de projet Novoclimat, Agence de l'efficacité énergétique du Québec



MM. Paul-Guy Leclerc et Dany Caron

Dany Caron M. Paul-Guy Leclerc En collaboration avec l'Agence de l'efficacité énergétique, l'Office municipal d'habitation de Québec a élaboré un projet pilote qui a donné lieu, en 2007, à la construction d'un édifice de 24 logements conçu selon les normes Novoclimat. MM. Dany Caron, de l'OMH, et Paul-Guy Leclerc, de l'AEE, retracent les grandes lignes de ce projet pour les participants au colloque.

Lorsqu'un organisme songe à construire un nouvel immeuble, cela soulève une multitude de réflexions et de choix qui doivent être faits dans un contexte souvent difficile, rappelle le directeur des services techniques de l'OMHQ. Quels sont les besoins? Faut-il choisir le programme AccèsLogis ou Logement abordable? Le manuel de construction du programme correspondra-t-il à un guide ou à un code? Les possibilités de subventions permettent-elles de couvrir les coûts réels? Doit-on opter pour des solutions économiques dans l'immédiat ou pour des économies à long terme? Les subventions permettent-elles de construire selon les normes Novoclimat?

« Nous étions très tentés par les normes Novoclimat dans le projet de construction d'un édifice de 24 logements AccèsLogis volet 1 – familial – prévu dans l'arrondissement Sainte-Foy-Sillery, raconte M. Caron. Mais par rapport à la construction conventionnelle initialement prévue, les coûts additionnels des systèmes mécaniques qui devaient être mis en place pour répondre à nos besoins en tant que gestionnaires étaient trop élevés. » Après plus d'un an de pourparlers entre l'OMH et l'AEE, une solution a été trouvée : une offre bonifiée de l'Agence, moyennant l'élaboration d'un projet pilote qui profiterait également à l'Office et à l'AEE.

L'immeuble, construit coin Hochelaga-Wolfe près du boulevard Laurier et de la route de l'Église à Sainte-Foy, a été livré en novembre 2007. Au départ, l'arrondissement exigeait un stationnement souterrain, mais comme le programme AccèsLogis ne permettait pas de s'offrir cette dépense additionnelle, la Ville a accepté une dérogation, à certaines conditions. Or, même sans stationnement, tous les logements ont été loués en un temps record. Cela s'accordait d'ailleurs parfaitement avec la vision de développement durable du projet, puisque les infrastructures du transport en commun de la Ville allaient être mises à profit.

Plusieurs modifications

Afin que la construction soit conforme aux normes Novoclimat, plusieurs modifications ont dû être apportées au projet initial, comme l'explique M. Paul-Guy Leclerc. Par exemple, on a dû changer certains détails concernant l'isolation, choisir des fenêtres à faible émissivité et à double vitrage avec argon et prévoir des tests d'infiltrométrie pour vérifier l'étanchéité de l'enveloppe.

Selon le programme, une ventilation mécanique doit acheminer l'air dans chaque pièce. Pour le projet pilote, et conformément aux recommandations de l'OMHQ, un système de ventilation récupérateur de chaleur (VRC) a été installé sur le toit, occasionnant une bonne partie des frais supplémentaires qu'implique le respect des normes Novoclimat.

En plus de permettre à l'équipe d'entretien d'avoir accès à l'équipement en tout temps, cette option assure une ventilation permanente dans l'édifice, ce qui n'est pas toujours le cas lorsque le contrôle de la ventilation se fait à partir de chaque unité de logement. L'expérience a en effet démontré que non seulement les systèmes individuels ne sont pas entretenus, mais qu'ils sont souvent éteints par les locataires pour par souci d'économie. Le résultat, selon M. Caron, est une construction étanche, qui présente des problèmes de moisissures et d'humidité excessive en raison d'une ventilation insuffisante.

Un système central commun règle les problèmes de ventilation, mais pour bien contrôler le taux d'humidité à l'intérieur de l'immeuble, l'OMH a aussi installé des sondes dans chaque logement. Les données sont accessibles directement au bureau au moyen d'un système de réglage à distance. « Cet outil nous permet de faire une lecture directe et d'assurer le suivi en cas d'humidité excessive pouvant nuire au confort de l'occupant et endommager l'enveloppe de l'immeuble. »

Plus que l'offre précédente

En ce qui concerne l'argent disponible, la subvention offerte à l'OMHQ par l'AEE s'élevait à 62 700 \$, soit près de 21 000 \$ de plus que l'offre ayant précédé les pourparlers entre les deux organismes. Quant aux coûts générés par le respect des normes Novoclimat, ils ont été de 65 400 \$. La différence entre le coût réel et le montant de la subvention s'explique par le fait que les sommes applicables au respect des normes Novoclimat ont été considérées comme des suppléments, selon Dany Caron. « Si nous les avions prévus dans le contrat initial, il n'y aurait pas eu de dépassement. »

Comme le bâtiment n'est habité que depuis novembre 2007, il reste encore beaucoup de données à enregistrer et de résultats à obtenir pour juger de la pertinence du système central de ventilation, fait remarquer le représentant de l'OMH. « Nous allons surveiller de près l'évolution de la situation pour apporter des modifications au besoin. Cela fait partie de notre mandat d'utiliser notre parc de logements comme un lieu expérimental, et il est évident qu'un projet pilote comme celui-là va nous permettre, à long terme, d'améliorer l'ensemble de nos immeubles. »

Faisant valoir l'importance, pour un organisme en habitation sociale, d'être ouvert à des programmes comme Novoclimat ainsi qu'à la réalisation de projets pilotes en partenariat avec les organismes subventionneurs, M. Caron insiste sur l'utilité pour les gestionnaires de faire connaître leur opinion. « Il faut trouver des solutions réalistes et réalisables avec nos partenaires et le faire dans une perspective d'habitation durable. »

Le deuxième projet Novoclimat de l'Office d'habitation de Québec est déjà en cours : il s'agit d'un immeuble de 36 logements présentement en construction, qui sera doté du même système d'apport d'air central.

LE PLAN QUÉBÉCOIS DES INFRASTRUCTURES

M. Sélim Massouh, directeur général, Direction générale de l'habitation sociale, SHQ

Grâce au Plan québécois des infrastructures (PQI), les gestionnaires d'offices d'habitation ne manqueront plus de budget dorénavant pour leurs travaux de réparation, d'amélioration et de modernisation, leur fameux RAM. Ils pourront même rattraper le retard des dernières années et répondre aux besoins mis en lumière par le bilan de santé du parc immobilier amorcé en 2004.

Tel est l'essentiel du message que vient livrer M. Sélim Massouh, le directeur général de l'habitation sociale de la SHQ, au début de la deuxième journée du colloque. Notant que l'augmentation du budget RAM a été de beaucoup supérieure au taux d'inflation depuis 2003, M. Massouh n'en convient pas moins que les sommes disponibles étaient encore insuffisantes en 2007, compte tenu du vieillissement du parc.



M. Sélim Massouh

« Cette annonce du PQI, l'automne dernier, constitue donc une excellente nouvelle pour nous. Avec ce programme, nous serons en mesure d'investir les nécessaires 2 % annuels de la valeur de remplacement du parc pour son maintien en bon état ce qui, pour 2008, équivaldra à 143 millions \$. Et en plus, nous disposerons de 120 millions \$ par année pendant 15 ans, soit 1,8 milliard \$ en tout, pour rattraper le déficit d'entretien (chiffres basés sur la première phase du bilan de santé). » Pour 2008, cela signifie un budget total de 263 millions \$, c'est-à-dire 2,5 fois plus que les 105 millions \$ de l'an dernier.

Une moyenne de 20 000 \$ par logement

Rappelant que c'est le bilan de santé qui permet de connaître l'état du parc immobilier et de faire les bons choix pour la distribution des budgets du PQI, M. Massouh indique que, conformément au bilan, l'échéance pour l'inspection complète de tous les immeubles reste le 31 décembre 2010. L'échantillon étudié jusqu'à maintenant (7300 logements) révèle des besoins de l'ordre de 20 000 \$ par logement en moyenne, « ce qui signifie que notre parc n'est pas en si mauvais état ».

Après 2010, le bilan sera refait tous les cinq ans. Mais d'ici là, les modalités du PQI auront commencé à être mises en application. Par exemple, les plans triennaux que les organismes doivent présenter à la SHQ seront remplacés par des plans pluriannuels qui laisseront plus de flexibilité dans l'ordre des travaux à effectuer. « Nous sortons du cadre rigide de trois ans pour vous permettre d'intervenir selon vos besoins et vos contraintes, avec des budgets sur plusieurs années et la possibilité de report d'une année à l'autre. »

La transition se fera toutefois graduellement, assure M. Massouh, et la SHQ offrira des outils ainsi que du soutien aux organismes pour leur permettre de passer d'un système à l'autre. Elle les aidera notamment à assumer la nouvelle responsabilité qui consiste à effectuer eux-mêmes (ou à confier à des ressources locales) les inspections et les constats relatifs au bilan de santé. Même chose pour

l'utilisation du nouveau système informatique qui remplacera le logiciel BETI mis au point pour la première phase du bilan. Des inspecteurs accrédités seront formés par la SHQ et un cours sera offert sur les méthodes d'inspection ainsi que sur l'utilisation du futur progiciel, de façon à ce que toutes les données soient recueillies de manière uniforme dans l'ensemble du parc de logements sociaux.

Concernant le financement du RAM, comme il y aura deux fois et demie plus de budget, il y aura également deux fois et demie plus de travaux, mais il s'agira du même type d'interventions que celles traditionnellement reconnues au RAM. Tous les coûts du bilan de santé pourront être inclus dans ce budget, y compris les honoraires, pour lesquels il n'y a pas de barème pour l'instant. « Nous vous faisons confiance là-dessus », souligne le directeur général. Seront également couverts, les travaux prévus dans le cadre normatif de rénovation, de même que divers ouvrages de modernisation pour adapter les équipements aux conditions de vie et aux besoins de la clientèle. La SHQ étudie présentement les besoins en cette matière.

Fonds déjà attribués

Pour 2008, les 263 millions \$ sont déjà attribués, mais une réallocation de fonds reste possible en fonction de travaux déjà réalisés et de sommes déjà investies. À partir de l'an prochain, l'attribution des budgets se fera selon les nouveaux plans pluriannuels. Les priorités d'attribution resteront la santé et la sécurité des occupants, l'intégrité des composants majeurs des immeubles, la disponibilité des espaces et des systèmes ainsi que la répartition régionale, afin que le parc immobilier évolue dans toutes les régions.

Concernant les outils qui seront offerts aux organismes, M. Massouh parle du guide *Comment réaliser le bilan de santé et élaborer le plan pluriannuel*, qui devrait voir le jour sous peu, du futur *Guide de réalisation des projets*, ainsi que du cadre normatif de rénovation, actuellement en préparation. Côté soutien, il mentionne le Service de soutien aux partenaires offert par les Directions de l'habitation sociale de Montréal et de Québec, la diffusion d'information sur les ressources disponibles dans certaines régions, des projets pilotes d'offre de services techniques entre partenaires ainsi que la mise en place des nouvelles façons de faire en collaboration avec les partenaires.

Enfin, le directeur général de l'habitation sociale note l'existence d'un comité consultatif de la Direction du développement organisationnel qui se penche sur la modernisation des services et des programmes de la SHQ, volet habitation sociale et communautaire. Ce comité travaille avec des représentants de tout le réseau, ROHQ, ADOHQ, CQCH, RQOH, etc. Quant au comité de pilotage du PQI (avec des représentants techniques des mêmes organisations), qui œuvre au sein de la Direction générale de l'habitation sociale, il suit l'évolution du PQI et approuve tous les guides et outils qui sont mis au point pour les organismes. C'est lui qui réalise l'étude sur l'adaptation des immeubles et des logements à l'évolution des conditions de vie et des besoins de la clientèle de l'habitation sociale.

Atelier 1

REVÊTEMENTS DE SOL, UN CHOIX RESPONSABLE POUR L'ENVIRONNEMENT

M. Fabian Roberge, directeur de territoire, Armstrong
M. Régis Barsetti, Shnier



MM. Régis Barsetti et Fabian Roberge

Deux nouveaux produits avec lesquels la compagnie Armstrong espère marquer des points à la fois sur le marché des couvre-planchers et dans le domaine de l'environnement, c'est ce que viennent présenter, lors du premier atelier du colloque, M. Fabian Roberge de la société Armstrong, et M. Régis Barsetti, de la compagnie Shnier, détaillant des produits Armstrong dans l'Est du Canada. Armstrong,

dont le siège social est en Pennsylvanie, s'annonce comme le plus grand fabricant de revêtements de sol en bois franc au monde.

Après avoir expliqué la politique environnementale de l'entreprise, qui vise à réduire systématiquement l'empreinte écologique laissée par ses activités, M. Roberge présente le nouveau carreau Biobased (ou BBT) de la gamme Migrations. Le liant de ce carreau est constitué d'un nouveau polymère en instance de brevet (le BioStride) qui contient 13 % de glucose de maïs, ce qui réduit d'autant la consommation de combustible fossile par rapport aux carreaux de vinyle ordinaires, fait valoir le représentant de la compagnie.

En réponse à la question d'un participant, M. Roberge se dit conscient que le maïs n'est pas la culture la plus écologique qui soit, mais fait remarquer que son utilisation dans les produits de la compagnie contribue quand même à réduire la dépendance nord-américaine au pétrole et ne constitue qu'un premier pas pour Armstrong. « Nous explorons d'autres avenues, comme le soya, mais le maïs reste pour l'instant le seul produit biologique disponible en quantité suffisante aux États-Unis. » Ajoutant que le nouveau carreau BBT contient aussi 10 % de calcaire recyclé et qu'il est certifié à faibles émissions de COV, M. Roberge souligne que son utilisation dans une construction peut procurer jusqu'à quatre crédits LEED. Éventuellement, les carreaux seront fabriqués à Montréal, ce qui vaudrait alors des crédits supplémentaires aux utilisateurs.

Outre leurs « attributs environnementaux », les nouveaux carreaux d'Armstrong offrent des qualités semblables au linoléum, à meilleur prix. Les deux représentants montrent, à l'aide de tests simples, que ces carreaux sont plus résistants aux impacts, aux entailles et aux craquelures causées par des sols inégaux que les tuiles de vinyle courantes. Fabriqués dans une gamme de 28 couleurs, ils ne nécessitent pas de nouvelle technique d'installation puisqu'ils ont les mêmes dimensions que les

carreaux de vinyle. Ils ne requièrent pas d'entretien particulier non plus : les nettoyants standards et les cirages usuels conviennent.

Le coût du produit est de 3 \$/pi² incluant l'installation ou de 1,75 \$ à 2 \$ pour le matériel seulement, ce qui revient un peu plus cher que les carreaux normaux, mais moins cher que le linoléum (4 \$ à 4,50 \$ installé, ou 2,50 \$ pour le matériel seulement).

Un fini pour le linoléum

L'autre nouveauté de la compagnie Armstrong concerne justement ses produits de linoléum, auxquels on vient d'ajouter un fini protecteur à l'uréthane, cuit aux ultraviolets, appelé NaturCote.

Le linoléum, rappelle M. Roberge, est aussi un produit vert, puisqu'il est fait d'huile de lin, de résine naturelle, de farine de liège et de farine de bois, en plus du calcaire et des pigments. Et il est toujours monté sur une toile de jute. « S'il n'y a pas de jute au dos, ce n'est pas un vrai linoléum », précise-t-il, ajoutant qu'Armstrong a été le premier fabricant de linoléum en Amérique du Nord, voilà 100 ans.

Selon les animateurs de l'atelier, NaturCote préserve la beauté naturelle du linoléum tout en augmentant sa résistance à la saleté, aux produits chimiques et à la décoloration causée par les décapants corrosifs et les nettoyants à pH élevé. Il réduit l'entretien, donc les coûts et le temps consacré à cette tâche, de même que l'impact sur l'environnement en raison de l'utilisation moins fréquente des produits.

Si de l'eau tombe sur les tuiles de lino, il n'y a pas de problème, à moins que les joints soient mal scellés, mais « ce n'est pas le produit le plus performant dans la salle de bain ou dans un vestibule dont le plancher est fréquemment mouillé », convient M. Roberge. « Par ailleurs, comme il s'agit d'un produit à base de bois, il résiste moins bien aux brûlures de cigarettes que le carreau BBT. »

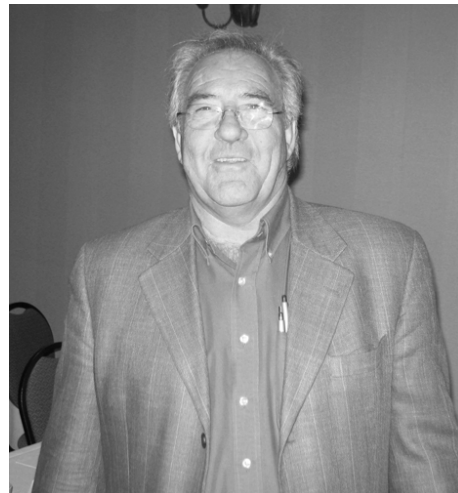
Pour l'installation, la méthode la plus efficace reste le raccord des joints avec de la chaleur, mais il faut disposer de temps et avoir la main-d'œuvre et les outils (en l'occurrence des fers à souder) appropriés. C'est pourquoi l'entreprise a mis au point une colle (S-761) qui procure une excellente résistance aux joints et qu'elle recommande dans la plupart des édifices commerciaux.

Atelier 2

LES MEMBRANES POSÉES À FROID

M. Médard Caron, conseiller en étanchéité, Soprema

Voilà quelques années, la firme multinationale Soprema mettait au point des membranes d'étanchéité pour toitures dont l'installation ne nécessite plus l'utilisation de flammes et de goudron, des membranes autocollantes dites « posées à froid ». Lors du deuxième atelier du colloque, M. Médard Caron, conseiller en étanchéité pour l'entreprise, présente les principales caractéristiques de ces produits ainsi que la façon de les installer. Sa présentation porte également sur un enduit d'étanchéité qui convient aux endroits où il est impossible de poser des membranes.



M. Médard Caron

C'est pour répondre à une demande des compagnies d'assurances que ces membranes ont été mises sur le marché, précise M. Caron. « Mais il faut dire que les incendies qui éclatent lors de l'installation d'une membrane sont, la plupart du temps, provoqués non par la pose de la membrane, mais par la négligence d'un employé. »

Il existe trois systèmes bicouches de membranes autoadhésives : le Colphène 1500, le Colvent 820, muni de bandes autocollantes discontinues en sous-face, et le Sopraflash, membrane de sous-couche en combinaison avec la membrane de finition Colphène HR GR. Dans tous les cas, il s'agit de membranes à base de bitume élastomère dont la sous-face est protégée par une feuille siliconée détachable. Elles sont collées directement sur le support qui a été préalablement enduit d'un apprêt ou sur un isolant qui recouvre le support, et la surface de la membrane de finition est couverte de granules colorés. La membrane de sous-couche du Colvent et du Sopraflash a été poncée et doit être enduite d'un apprêt avant que la membrane de finition soit mise en place. Les trois systèmes peuvent être appliqués sur la surface courante de la toiture et sur les relevés (parapets).

Attention au temps froid!

L'application de ces membranes est cependant tributaire de la température, puisqu'il doit faire plus de 10 °C pour les installer. À des températures plus froides, le givre peut compromettre l'adhérence du produit. De 0 °C à 10 °C, il faut utiliser des membranes « basse température », alors que les membranes « grade hiver » peuvent être appliquées jusqu'à -10 °C.

De plus, il faut s'abstenir de poser les membranes par temps très humide. Même une petite brume matinale pourrait en diminuer l'adhérence, en plus de créer des boursoufflures entre les deux couches pendant le séchage. On ne doit pas non plus laisser de poussière entre le support et la membrane, ce qui nuirait aussi à l'adhérence.

Lors de l'installation, il est primordial de disposer de l'outillage approprié, prévient M. Caron : rouleau marouffeur, chalumeau à air chaud électrique pour les chevauchements, applicateur d'aluminium (spatule) et pinceaux, truelles et couteaux. Dans le cas du Colphène 1500, la surface courante ne requiert pas d'apprêt si la finition se fait le même jour. La sous-couche des relevés, par contre, doit toujours être enduite d'apprêt. Même chose pour les sous-couches du Colvent 820 et du Sopraflash, qui doivent en outre être protégées de l'humidité par un enduit approprié si la finition n'est pas faite le même jour.

Pour l'application des membranes de renfort sur la surface courante, il faut marouffler la surface entière et sceller le périmètre de la membrane, puis enduire les surfaces à chevaucher avec de l'adhésif et sceller les joints au chalumeau afin d'éliminer tout risque d'infiltration. Pour les relevés, on étend la sous-couche d'apprêt, on enduit le pied du parapet d'adhésif, on installe la membrane selon la méthode habituelle et on scelle les joints au chalumeau.

Le système Alsan

Quant à l'enduit d'étanchéité, conçu pour les endroits où l'on ne peut pas installer de membrane (secteurs difficiles d'accès, solins circulaires, relevés à plusieurs angles...), il s'agit du système Alsan, une émulsion élastomère à base de bitume et de polyuréthane. On l'applique à froid avec un rouleau, une spatule, un pinceau ou une brosse. Dans les endroits clos, un respirateur autonome est conseillé. « Ce produit sent fort, mais il n'est pas toxique », assure M. Caron.

Totalement imperméable, Alsan adhère aussi bien à une membrane qu'à un mur, une vitre, du gravier ou du métal. Pour l'appliquer, il suffit d'étendre une couche d'imprégnation que l'on recouvre immédiatement de bandes d'armature, puis d'une première couche d'étanchéité. Une couche de finition viendra compléter l'ouvrage deux ou trois heures après l'application de la première couche.

« Les membranes autocollantes, tout comme l'enduit d'étanchéité, ont ceci en commun avec tous les autres produits : s'ils sont mal appliqués, ils risquent de causer des problèmes », conclut le représentant de Soprema, en invitant les participants qui le désireraient à s'inscrire aux cours d'application de membranes que l'entreprise donne à partir du mois de janvier jusqu'à l'été.

UNE GAMME REMARQUABLE DE RENSEIGNEMENTS « PRÊTS À EMPORTER » SUR L'HABITATION

M^{me} Wendy Pollard, conseillère principale, Société canadienne d'hypothèques et de logement



M^{me} Wendy Pollard

« Nous avons des outils pour vous, une gamme inouïe d'information et de formations que nous sommes heureux de mettre à votre disposition. » C'est ainsi que M^{me} Wendy Pollard, conseillère à la recherche et à la diffusion de l'information à la SCHL, amorce sa présentation en fin d'avant-midi de la seconde journée du colloque. « Je suis architecte depuis neuf ans, dit-elle, et quand j'ai été nommée à mon poste actuel, je ne connaissais pas toutes les ressources dont dispose la Société. »

Les champs d'action de la SCHL sont variés. Ils comprennent la recherche, l'élaboration et la diffusion de produits, la formation ainsi que diverses interventions faites à titre consultatif. Et chacune de ces sphères d'activité comporte une série d'aspects qui peuvent tous être utiles

aux personnes s'intéressant d'une façon ou d'une autre à l'habitation.

D'abord la recherche

La recherche est à la base de toute l'information que diffuse la SCHL. Différentes équipes se chargent d'abord d'identifier les sujets de recherche en fonction de cinq thèmes précis. Parmi eux figurent le mieux-être des collectivités (par exemple, un aménagement plus convivial des villes), les besoins particuliers des gens (notamment ceux des personnes âgées, des autochtones, des personnes à mobilité réduite) de ou encore le confort, l'efficacité énergétique, et l'adaptabilité des bâtiments.

Une fois les sujets déterminés, ils sont confiés à des chercheurs qui effectuent l'étude. Les résultats de ces études sont ensuite transmis au centre de documentation de la SCHL qui contient des milliers de pages accumulées depuis 1946. « À partir de ces documents, nous faisons des résumés à l'intention du grand public que nous publions ensuite sur notre site Web – très complet – et nous concevons une panoplie d'outils d'information sous les formes les plus variées. »

Il peut s'agir d'imprimés gratuits, comme les feuillets des collections *Ma maison* et *Mon appartement*, aussi bien que de publications payantes, plus élaborées, par exemple la brochure *Méthodes d'élimination de la moisissure dans les maisons*. La Société produit également des vidéos et des CD-ROM, notamment sur la conservation de l'énergie et de l'eau dans les tours d'habitation. Elle publie des bulletins électroniques, organise des séminaires et monte des ateliers sur des thèmes comme la qualité de l'air intérieur ou la planification durable, aussi bien que divers ateliers personnalisés.

« Côté formation, nous offrons plusieurs services, ajoute la représentante de la SCHL, notamment des sessions sur l'enlèvement des moisissures, à l'intention des inspecteurs, des investigateurs et, depuis

peu, des constructeurs et des entrepreneurs. Et nous sommes en train d'élaborer un cours pour les gestionnaires immobiliers. » La Société participe aussi à plusieurs consultations sur la question des moisissures, et son centre de documentation contient à lui seul une cinquantaine de publications qui en traitent.

Elle construit des maisons

La Société canadienne d'hypothèques et de logement construit même des maisons en partenariat avec des professionnels du secteur de l'habitation, afin d'appliquer des concepts élaborés au fil de ses études. « Pour nous, c'est une forme de recherche », indique M^{me} Pollard. Parmi ces concepts : la Maison saine, la construction Equilibrium dont le bilan énergétique net frôle le zéro (facture d'énergie de moins de 300 \$/an) et Bâti-Flex, une maison adaptable. La conférencière donne l'exemple de la maison témoin Bâti-Flex que la SCHL a érigée à Saint-Nicolas, près de Lévis : un immeuble de trois étages facilement séparables, qui peuvent être adaptés à différents usages au gré des besoins (intergénérationnels entre autres). Beaucoup d'études et de documentation sur ces concepts sont disponibles à la Société.

Bien sûr, toutes ces activités de recherche et d'analyse ne se font pas en vase clos, insiste M^{me} Pollard. Par exemple, pour voir où sont les besoins en recherche, quels sont les zones d'ombre dans les connaissances actuelles, la SCHL a mis sur pied le Comité national de recherche sur le logement, qui regroupe des représentants des deux gouvernements, de plusieurs municipalités, des chercheurs universitaires et des gens de l'industrie.

Par ailleurs, la Société encourage la recherche dans le secteur privé en subventionnant des études susceptibles de favoriser l'innovation dans l'habitation. « Si vous avez un projet innovateur, vous pouvez nous le soumettre pour que nous vous aidions à le pousser plus loin. Et pour les partager avec le reste du Canada, vous pouvez présenter votre projet, ou simplement certaines pratiques exemplaires visant à améliorer l'habitation, à notre programme annuel des Prix d'excellence. »

« La SCHL peut vous aider de toutes sortes de façons; à vous d'en profiter », conclut M^{me} Pollard avant de donner les adresses des principaux sites Web de l'organisme. Publications SCHL : www.schl.ca; Ateliers sur la qualité de l'air intérieur : www.iaq-qai.com; Programme ACT : www.programmesact.com; Comité national de recherche sur le logement : www.nhrc-cnrl.ca; Centre canadien de documentation sur l'habitation : www.schl.ca/fr/inso/bi/reoureha/reoureha_006.cfm.

ALLOCUTION DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

M. Robert Madore, président-directeur général, SHQ

L'allocution au banquet du colloque est prononcée cette année par le président-directeur général de la SHQ, M. Robert Madore. Voici le message qu'il a adressé aux quelque 150 convives qui assistent au dîner.

C'est avec plaisir que j'ai accepté de venir vous rencontrer à l'occasion du 20^e Colloque des gestionnaires techniques.

Il est toujours plus agréable de prendre la parole dans un contexte favorable. Et, avec les budgets sans précédent de 1,2 milliard \$ qui seront investis au cours des quatre prochaines années dans la mise à niveau du parc de logements sociaux – budgets qui, je vous le rappelle, ont été annoncés par le gouvernement conformément au Plan québécois des infrastructures –, je pense que l'on peut convenir du fait que nous sommes dans un contexte très favorable.



M. Robert Madore

Grâce au PQI, le budget RAM a été considérablement bonifié. Dorénavant, comme tout bon gestionnaire d'immeubles, nous disposons de sommes suffisantes pour consacrer à l'entretien de notre parc immobilier l'équivalent de 2 % de sa valeur. Comme cette valeur est estimée à plus de 7 milliards \$, le calcul est simple : le RAM atteint plus de 140 millions \$ en 2008-2009, alors qu'il n'était que de 105 millions \$ en 2007-2008.

De plus, il est important de souligner que ce montant sera indexé annuellement pour suivre l'augmentation du coût de la vie. Très bonne nouvelle pour le maintien des actifs! Mais ce n'est pas tout, puisque le PQI introduit aussi une nouvelle donnée : un fonds additionnel est désormais consacré à la résorption du déficit d'entretien. Comme le PQI vise à éliminer ce déficit, estimé à 1,8 milliard \$, sur un horizon de 15 ans, ce sont 120 millions \$ par année que le gouvernement a consentis à la SHQ pour la mise à niveau du parc.

Nous disposons donc, à partir de cette année, d'une somme de 263 millions \$ pour redresser la barre et assurer le maintien et la mise à niveau du parc immobilier.

Vous êtes particulièrement bien placés pour apprécier la nouvelle, j'en suis convaincu, puisque c'est vous qui avez la responsabilité d'améliorer le parc de logements sociaux et de le maintenir en bon état.

Grâce au bilan de santé

Cette bonification des budgets n'est pas tombée du ciel... Le bilan de santé a indéniablement contribué à l'obtention des sommes additionnelles. Grâce aux résultats précis, tangibles, obtenus sur

l'état du parc immobilier au terme de la première phase du bilan de santé, nous avons pu étayer nos demandes et démontrer clairement les besoins relatifs à l'entretien des immeubles et des logements sociaux. C'est ce qui nous a permis de faire inclure l'habitation sociale dans le PQI et d'obtenir les investissements que vous connaissez.

On peut donc considérer que la table est mise, et bien mise. Maintenant, il faut s'assurer d'obtenir les résultats escomptés, et de le faire en distribuant les fonds selon les priorités d'intervention.

Si vous vous souvenez bien, le bilan de santé avait aussi pour objectif de fournir un éclairage sur les besoins d'entretien réels du parc immobilier selon l'ordre de priorité. Par conséquent, l'opération « bilan de santé » doit être poursuivie pour que nous puissions compléter ce portrait du parc.

Toutefois, en accord avec la démarche de modernisation menée à la SHQ, qui a notamment pour objectif de laisser davantage d'autonomie aux organismes et de leur confier de nouvelles responsabilités, le bilan de santé sera dorénavant réalisé par les organismes eux-mêmes, en faisant appel aux ressources locales. Munis d'un tel outil de diagnostic, les organismes seront beaucoup mieux armés pour établir leur plan pluriannuel d'intervention et contrôleront davantage le parc qu'ils administrent.

Par ailleurs, vous conviendrez certainement avec moi que nous sommes entrés dans une période de grands changements. Le statu quo n'est pas une solution. Mais nous sommes aussi dans une période de transition où il nous faut laisser du temps au temps.

En clair, cela signifie que le passage à la préparation des plans pluriannuels – en conformité avec le PQI – et à la réalisation du bilan de santé va se vivre graduellement, en tenant compte du rythme des organismes, de leur capacité à absorber les nouvelles façons de faire et en s'assurant de leur fournir les ressources qui leur permettront d'assumer leurs nouvelles responsabilités.

Une aide sur mesure

Au cours de cette année de transition, nous allons repérer les situations problématiques, nous allons identifier les organismes qui ont plus de difficulté à s'adapter aux nouvelles façons de faire et nous allons leur fournir une aide sur mesure.

C'est pourquoi nous avons fait un sondage sur les besoins en matière d'expertise technique, dont M. Jean-Claude Ouellet vous a entretenus hier. C'est aussi pour soutenir les organismes que nous préparons des outils – qui portent sur le cadre normatif de rénovation, le bilan de santé ou les étapes pour la réalisation et le suivi de projets – qui font l'objet de présentations pendant le colloque et qui seront bientôt disponibles.

Il est évident que l'importante rentrée de fonds qui découle du PQI va donner lieu à une somme de travail considérable au cours des prochaines années. Les attentes des offices étaient grandes; maintenant, c'est le défi qui l'est!

Bien sûr, certains d'entre vous trouvent que la pression est forte. Mais il faut nous rappeler notre raison d'être : améliorer les conditions de logement des plus démunis. Parmi ceux-ci, certains attendent depuis longtemps de bénéficier des améliorations que le PQI peut leur apporter.

Moderniser nos infrastructures pour les adapter aux besoins de nos clientèles, voilà le défi qu'il nous faut relever ensemble. Nous avons l'obligation de livrer des résultats bien visibles, et ce, tant pour les résidents des logements sociaux que pour les gouvernements qui investissent des sommes importantes dans le maintien et la mise à niveau du parc immobilier.

C'est ensemble que nous avons fait des gains budgétaires importants pour préserver la qualité et l'intégrité de ce parc immobilier qui nous tient à cœur. Et c'est ensemble que nous cherchons et élaborons des solutions pour que ces investissements profitent bien à ceux à qui ils sont destinés et aux générations futures.

Il va falloir être créatifs et solidaires devant ces nouveaux défis. Nous devons nous concerter et travailler avec transparence. Je peux vous donner l'assurance que c'est bien ce qu'entend faire la SHQ.

Merci et bonne fin de colloque.

HOMMAGE AUX PERSONNES QUI ONT RÉALISÉ LES COLLOQUES DES 20 DERNIÈRES ANNÉES

M. Stephen Burke, animateur, SHQ

Après le dîner offert par la SHQ, l'animateur Stephen Burke souligne les 20 ans d'existence du Colloque des gestionnaires techniques des offices d'habitation en rendant hommage à 11 personnes – dont 9 sont présentes dans la salle – qui ont assuré la planification, l'organisation et la réalisation de cet événement au fil des années.



Ces 11 personnes, actuels ou anciens employés de la Société d'habitation, sont M. Jean-Jacques Desjardins (SHQ/DHS-Montréal), M. Paul-Guy Leclerc (technicien, Agence de l'efficacité énergétique), M. Richard Lafrance (pdg, Genecor), M^{me} Josette Huet (SHQ/Communications-Montréal), M. Gilles Brindamour (retraité SHQ), M. Michel Bilodeau (SHQ/DHC-Québec), M. Jacques Morency (SHQ/DAH-Québec) et le créateur du colloque en 1988, M. Miville Tremblay (retraité SHQ), M. Claude Foster (directeur général, OMHQ). M. Yvon Marois (retraité SHQ) et M^{me} Claire Minguy (SHQ/Communications-Québec) étaient absents.

RÉVISION DE LA RÉGLEMENTATION SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

M. Mario Canuel, Agence de l'efficacité énergétique du Québec



M. Mario Canuel

La réglementation actuelle en matière d'efficacité énergétique des bâtiments remonte à 1983. Or, les progrès technologiques réalisés depuis et la perspective de changements climatiques importants au cours des prochaines décennies – pour ne mentionner que ces deux aspects – ont amené le gouvernement du Québec à demander une révision de cette réglementation à l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE). Coordonnateur de la réglementation des bâtiments pour l'Agence, M. Mario Canuel présente les résultats de cette révision au colloque, ainsi que les options qui seront proposées au gouvernement l'automne prochain.

« Cet exercice a nécessité plusieurs études et analyses

approfondies », commence-t-il par dire. Les pièces législatives visées sont la *Loi sur l'économie de l'énergie dans le bâtiment* et

le Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments (REENB) qui, une fois révisés, seront intégrés au Code de construction du Québec. La révision consistera en fait en une actualisation des deux codes modèles CMNEB et CMNEH.

Le cadre réglementaire des appareils fonctionnant à l'électricité ou aux hydrocarbures (chauffe-eau, thermopompes, chaudières, etc.), en vigueur depuis 1992, est également en révision. Dans sa nouvelle version, il sera harmonisé avec la réglementation fédérale et il régira plus d'appareils que le règlement actuel. Contrairement à la mise à jour de la réglementation sur les bâtiments, celle qui porte sur les appareils aura des impacts sur les immeubles existants, souligne M. Canuel.

Toutes les analyses ayant mené aux options recommandées par l'AEE ont été faites dans une perspective de développement durable, en fonction du cycle de vie complet des bâtiments ou des composants, ajoute-t-il. « Cela permet donc d'allonger substantiellement la période de rentabilité de l'investissement. »

Un réchauffement aux incidences réelles

Les changements climatiques appréhendés pour les prochaines décennies ont déjà des effets concrets sur l'habitation, note le conférencier. « Nous en avons eu un très bon exemple cet hiver, avec toute cette neige qui a mis les toitures à rude épreuve. » Outre les variations du régime des précipitations, ces changements climatiques amèneront des périodes de chaleur accablante (pouvant créer des problèmes dans les bâtiments non climatisés), des sécheresses et des redoux plus fréquents.

Tout le territoire québécois sera touché, mais de façon plus prononcée dans les régions nordiques, et davantage l'hiver. L'effet du réchauffement sera aussi plus marqué la nuit, ce qui aura pour conséquence de prolonger les périodes de canicule en été, le refroidissement nocturne ne jouant plus autant.

Pour faire ses recommandations, l'AEE a établi des projections avec le consortium Ouranos. Ainsi, pour les 30 prochaines années, les besoins en chauffage seront vraisemblablement réduits de 10 %, tandis que les besoins en climatisation augmenteront de 35 % d'ici 2020, et de 105 % d'ici 2050! Cela signifie que les mesures pour contrer le froid – l'isolation des bâtiments entre autres – vont plafonner, alors que l'accent sera mis sur des mesures de climatisation impliquant équipements et installations mécaniques.

Mesures d'isolation

M. Canuel présente toutes les mesures d'isolation qui seront recommandées pour les habitations. Il s'agira des mêmes mesures pour les quatre régions du Sud du Québec (Montréal, Québec, Sept-Îles et Val-d'Or).

D'abord, les constructeurs devront tous utiliser le Code modèle national de l'énergie pour les habitations (CMNEH) plutôt que le Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments (REENB). « Ce règlement ne tient pas compte des ponts thermiques dans les éléments de charpente, ce qui amenait certains constructeurs à jouer sur cette zone floue pour éviter de se conformer aux exigences. »

Pour les toits, l'Agence considère que l'accroissement de la valeur isolante peut aisément passer par une simple augmentation de l'épaisseur des matériaux isolants, ce qui coûte très peu cher. Elle proposera la norme R-2000, qui est de 350 mm de cellulose en vrac pour une RSle (résistance thermique effective) de 9.

Pour les murs hors-sol, il s'agit d'augmenter la valeur isolante des revêtements intermédiaires en utilisant, plutôt que le carton-fibre, des panneaux de polystyrène extrudé de 38 mm d'épaisseur, qui donnent une RSle de 4,9. Pour les fondations, on recommandera une isolation pleine hauteur composée de panneaux de polystyrène extrudé de 25 mm en combinaison avec un matelas de fibre minérale de 89 mm d'épaisseur (RSle 3,2). Enfin, pour le plancher de sous-sol, l'ajout d'un panneau de polystyrène pleine surface de 25 mm sous la dalle permettra non seulement d'accroître la valeur isolante, mais aussi d'éliminer la condensation et les risques de moisissure sous le plancher.

Autres mesures courantes

Concernant l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment, la norme actuelle prévoit que l'ensemble du système doit offrir une protection « ininterrompue » contre les infiltrations. Il ne doit donc pas y avoir de trous dans l'étanchéité des composants. Or, cette approche systémique n'est guère respectée au Québec, note M. Canuel. Il suffit donc de faire respecter la norme actuelle, tout en vérifiant la performance réelle des travaux par un test d'infiltrométrie.

Par ailleurs, l'étanchéité de l'enveloppe entraîne la nécessité d'une ventilation adéquate de l'immeuble. De façon générale, les ventilateurs-récupérateurs de chaleur courants répondent bien à cette

exigence, tout en augmentant l'efficacité énergétique du bâtiment puisque la chaleur de l'air évacué est récupérée pour réchauffer l'air frais. Et la rentabilité de l'appareil est d'autant meilleure que l'étanchéité de l'enveloppe est grande. Côté fenestration, l'AEE recommandera des fenêtres à haut rendement énergétique (à double vitrage avec argon, intercalaire isolant et enduit à faible émissivité).

Quant au fait saillant au sujet de la révision du cadre réglementaire des appareils, il concerne les appareils de chauffage au bois qui seront réglementés pour la première fois, une mesure réclamée depuis longtemps au Québec. Autre élément à mentionner : l'AEE n'exigera pas l'utilisation de lampes fluocompactes (qui contiennent du mercure) pour l'éclairage, mais les lampes incandescentes devront être 50 % plus performantes. Par ailleurs, les thermostats électroniques deviendront obligatoires.

Globalement, en utilisant la cote Énergide, l'AEE visera une performance énergétique des habitations de 78 (qui correspond à la norme Novoclimat) pour 2009, et de 80 (norme R-2000) pour 2012. Pour les immeubles à logements, les économies d'énergie seront plus aléatoires, indique toutefois le présentateur, puisqu'elles sont en partie tributaires du comportement des occupants.

IDENTIFICATION ET PRISE EN CHARGE DES PROBLÈMES DE CONTAMINATION FONGIQUE DANS LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

M. Martin Ménard, OMH de Montréal

M. Robert Labrecque, Gesfor



MM. Robert Labrecque et Martin Ménard

Les moisissures, c'est un peu la bête noire des gestionnaires techniques des offices d'habitation. Qui n'a pas été aux prises avec cette calamité, un jour ou l'autre, dans un immeuble de son organisme? Lorsque survient un cas de contamination fongique, il faut agir, et vite. M. Martin Ménard, directeur de projets à l'OMHM, et M. Robert Labrecque, directeur de l'hygiène industrielle pour le groupe Gesfor, Poirier, Pinchin, passent en revue le processus qui doit être suivi, de la découverte du problème à sa solution définitive.

moult diapositives d'horreur à l'appui, M. Ménard explique d'abord qu'on peut regrouper les différents cas de contamination fongique selon leur cause probable : les infiltrations d'eau, les dégâts d'eau, les ponts thermiques

et les taux d'humidité trop élevés. Le niveau de gravité du problème est déterminé par la superficie contaminée, à savoir moins de 1 m² (niveau 1), de 1 à 10 m² (niveau 2) et plus de 10 m² (niveau 3). Ces niveaux sont tirés du document qui sert de référence à l'OMHM en ce domaine, *Lignes directrices sur les moisissures pour l'industrie canadienne de la construction*, publié par l'Association canadienne de la construction.

Les infiltrations peuvent survenir par le toit et les fenêtres (en raison d'un défaut de conception ou d'exécution) aussi bien que par les murs qui ne sont pas munis d'un écran pare-pluie, par les fondations lorsqu'elles sont fissurées, ou à cause de la défaillance ou de l'absence de solins. Quant aux dégâts d'eau, outre celui, classique, causé par les tuyaux d'arrosage des pompiers, ils peuvent se produire d'une multitude de façons : déversement, fuite dans la plomberie (qui peut durer longtemps avant qu'on s'en aperçoive), refoulement dans les tuyaux de drainage, mauvais raccordement... « J'ai déjà vu une laveuse dont le tuyau d'évacuation, mal raccordé, occasionnait des déversements réguliers qui se rendaient directement dans les murs à l'insu des occupants », raconte M. Ménard.

Les ponts thermiques dans la structure de l'immeuble, par exemple aux endroits où il y a interruption de l'isolation, peuvent laisser l'air froid s'infiltrer, ce qui crée de la condensation et, éventuellement, favorise la moisissure. Pour ce qui est des taux d'humidité excessive qui, à la longue, peuvent également produire des moisissures, ils sont attribuables soit au défaut d'évacuation de l'air humide ou à une mauvaise circulation d'air, soit à une source ponctuelle, comme la présence d'eau provenant de la nappe phréatique dans le vide sanitaire. Bien sûr, les occupants des immeubles sont souvent à l'origine de l'humidité excessive d'un logement. Parfois, il suffit que plusieurs personnes passent la journée à l'intérieur pour provoquer un surplus d'humidité.

Enquête et décontamination

Quand on soupçonne la présence de contamination fongique dans un immeuble, une enquête s'impose. La première chose à faire est de consulter l'historique de l'édifice pour vérifier s'il y a déjà eu un dégât d'eau. Puis, on rencontre les occupants pour leur demander s'ils savent quand cela a commencé, où, s'ils ont des symptômes particuliers, etc. Suit une inspection superficielle du bâtiment pour trouver des signes de contamination : cernes, taches, condensation, peinture cloquée, odeur de moisi... Il est important de vérifier toutes les pièces d'un logement que l'on croit contaminé, et les pièces voisines s'il s'agit d'aires communes.

Vient ensuite l'inspection approfondie, que l'on fait en pratiquant de petites ouvertures dans les murs, pour savoir, entre autres, si la contamination apparente ne cache pas d'autres moisissures à l'intérieur du mur. Une telle inspection aide également à évaluer l'étendue des dégâts et permet souvent de trouver la source de l'infiltration d'eau. Enfin, il est possible de recueillir un échantillonnage des spores présents dans l'air au moyen de divers appareils pour vérifier s'il existe des sources cachées de contamination, pour identifier les types de moisissure et pour évaluer les risques potentiels pour la santé. On peut également prélever des moisissures à l'aide de ruban adhésif sur une petite partie d'un échantillon suspect. Les personnes qui inspectent les lieux doivent se protéger en portant des gants jetables et, selon le degré de contamination, un demi-masque respiratoire et une combinaison jetable.

Une fois l'enquête terminée, enchaîne M. Labrecque, il s'agit d'enrayer la source de la contamination, puis d'éliminer la contamination elle-même, en l'occurrence les moisissures. Tout ce qui est poreux, comme le gypse, le tapis et la fibre de verre, doit être enlevé et jeté. Quant aux surfaces lisses, comme le bois et le béton, on les nettoie à la brosse avec un nettoyant approprié. « L'eau de Javel n'est pas recommandée, précise M. Labrecque. Elle est impuissante à tuer les spores et, de toute façon, l'important n'est pas de les tuer, mais de les enlever. »

Les précautions à prendre pour nettoyer et enlever les matériaux dépendent du niveau de contamination décelé. Cela peut aller du port du demi-masque (N95), des lunettes de sécurité et de la combinaison jetable pour le niveau 1, jusqu'au port du respirateur à filtre, des gants en nitrile, des couvre-bottes ainsi que de la combinaison enveloppante à capuchon ajustée aux poignets et aux chevilles, pour le niveau 3. À partir du niveau 2, il est recommandé de faire surveiller les lieux de la décontamination par un professionnel et, au niveau 3, il faut consulter un professionnel pour valider la procédure. On doit aussi construire une enceinte autour de la zone de travail et y créer une pression négative pour éviter de contaminer les pièces voisines.

Il faut toujours commencer et finir en passant un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, et d'un sac à double ensachage pour éliminer les matériaux contaminés. Pour le niveau 3, les travailleurs doivent passer par deux vestiaires (linge propre et vêtements de travail) pour accéder ou sortir de l'enceinte. De plus, les matériaux ayant servi à faire l'enceinte doivent être jetés. Enfin, avant de reconstruire, il faut s'assurer que tout est bien sec. Et dans le cas d'une contamination de niveau 3, il y a lieu de prélever un nouvel échantillonnage.

La prévention est toujours une bonne idée, mentionne M. Ménard en terminant. Il ajoute qu'il est souvent utile de faire appel à un consultant, qu'il existe des programmes d'inspection périodique conçus pour différents types de bâtiments et... qu'il suffit de 24 à 72 heures pour que des moisissures s'implantent sur une surface mouillée.

RÉDUIRE SES ÉMISSIONS DE GES, ÇA PEUT RAPPORTER GROS

M^{me} Karine Desjardins, Solutions financières L2i

Crédits de carbone, bourses du carbone, échange de quotas de pollution... autant d'expressions qui, hier encore, avaient un parfum de futurisme. Pourtant, ces mots correspondent aujourd'hui à une réalité bien tangible. Il existe présentement un marché et des bourses du carbone aux quatre coins de la planète. Les gestionnaires immobiliers peuvent d'ailleurs en profiter, ici même au Québec.

C'est ce que M^{me} Karine Desjardins vient apprendre aux participants du colloque. Représentante d'une entreprise qui vend des crédits de carbone sur le marché nord-américain, M^{me} Desjardins brosse un tableau des événements qui ont conduit à la naissance de ce marché planétaire avant d'en expliquer le fonctionnement. Son exposé se situe sur le plan économique, précise-t-elle, et non dans une perspective environnementale.



M^{me} Karine Desjardins

L'atmosphère, un bien commun

L'origine du marché du carbone se trouve dans les changements climatiques pointés du doigt pour la première fois en 1972. Ce sont les activités économiques qui provoquent ces changements, lesquels entraînent à leur tour des conséquences économiques – découlant des manifestations climatiques violentes – et l'épuisement progressif des ressources. Comme acteur économique, l'être humain envoie dans l'atmosphère (qui est un bien commun) des émissions qui contribuent au réchauffement global. C'est donc à l'être humain qu'il incombe de régénérer cette ressource commune pour que les générations futures puissent en bénéficier au même titre que celles d'aujourd'hui.

En 1992, lors du Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, on a identifié les deux principaux gaz à l'origine du réchauffement climatique (le carbone et le méthane). Puis, en 1997 à Kyoto, on a désigné les principaux responsables des émissions de ces gaz, les « grands émetteurs finaux », des industries qui représentent 20 % de l'économie mondiale et qui sont responsables de 80 % des gaz à effet de serre (GES) émis. Tout cela a permis d'établir des cibles, des objectifs de réduction et divers moyens pour prendre la situation en main. Parmi ces moyens : un marché du carbone visant à faire payer le droit d'émettre des GES et à faire profiter financièrement ceux qui réduisent leurs émissions. Ainsi, la capacité d'absorption de ces émissions par l'atmosphère devient un « bien » échangeable sur la base de droits d'émission selon les besoins de chaque secteur d'activité.

Dans ce marché, un acheteur paie un vendeur pour avoir le droit d'émettre un volume précis de CO₂ dans l'atmosphère. Son achat est motivé, soit par l'obligation de se conformer aux règlements d'un État ou d'une autorité compétente quelconque, soit par souci d'assumer une responsabilité sociale en acceptant de s'astreindre à un protocole pour mesurer ses émissions.

Les deux systèmes cohabitent. Le premier, utilisé en Europe, est dit « d'attribution »; le gouvernement y autorise un maximum d'émissions de GES sur son territoire et met en vente des quotas que les industries peuvent se procurer. L'autre système, dit de « plafonnement et d'échange » ou « compensatoire », est un marché volontaire. Une entreprise essaie de diminuer ses émissions jusqu'à un certain seuil fixé selon une année de référence convenue entre les participants. Si elle n'y parvient pas, elle peut acheter des crédits compensatoires d'une autre entreprise qui, elle, a diminué ses émissions en deçà de ce seuil.

Une commodité

Les crédits de carbone deviennent ainsi un produit financier, une commodité comme une autre (par exemple le blé ou le pétrole...), échangeable sur les parquets de différentes bourses ou, comme la majorité (90 %), de gré à gré entre entreprises. Actuellement, les prix du crédit compensatoire varient de 3 \$ à 23 \$ selon les bourses et le système utilisé. « L'espace carbone » est constitué de quatre grands marchés : l'Europe (à l'exception du Royaume-Uni), le Royaume-Uni, l'Australie ainsi que les États-Unis (10 États du nord-est et la Californie).

« Pour notre part, explique Mme Desjardins, nous sommes dans les crédits volontaires, sur un marché principalement actif aux États-Unis, dont les prix (de 3 \$ à 8 \$) sont calculés à partir d'une vingtaine de standards. Notre année de référence est 2002. » C'est donc dire que, sur ce marché, une entreprise (ou un organisme) dont le bilan des émissions de GES est moindre qu'en 2002 a droit à des crédits de carbone qu'elle peut vendre. Ces crédits, doivent d'abord être quantifiés, puis vérifiés par un organisme indépendant avant d'être homologués dans un registre national public où chaque vendeur (et chaque tonne de réduction) correspond à un numéro que les acheteurs peuvent consulter. Au Canada, il s'agit du Registre défi-climat canadien des GES. La majorité des acheteurs sont des institutions financières et des courtiers qui achètent les crédits comme ils le font dans le cas d'autres produits financiers.

Comment peut-on réduire son bilan de GES pour obtenir des crédits? On peut séquestrer du carbone ou du méthane (en faisant du reboisement, par exemple), éliminer une source d'émissions de GES ou encore éviter d'en produire (en prolongeant le cycle de vie d'une matière, en faisant du recyclage, de la valorisation, etc.). Parmi les activités admissibles de nature à intéresser particulièrement les milieux du bâtiment, figurent l'efficacité énergétique et les économies d'énergie, le recyclage des déchets (biosolides ou dérivés d'hydrocarbures), les sources d'énergie alternatives ainsi que l'isolation thermique. « Par exemple, illustre Mme Desjardins, si vous passez du mazout au gaz, puis à l'électricité pour chauffer votre immeuble, vous pourrez en tirer des crédits. »

Il est permis de se regrouper pour créer un *pool* de crédits par l'intermédiaire d'une corporation, ajoute la représentante de Solutions financières L2i, en précisant que « plus vous avez de crédits, meilleures sont vos chances d'intéresser des acheteurs importants ». On peut également vendre des crédits pour un projet, par exemple une future construction, mais qui doit être réalisée par une entreprise déjà en activité. « Toutefois, si vous n'êtes pas en mesure de livrer le projet annoncé, vous aurez une pénalité. D'où l'importance de faire des calculs rigoureux dès le départ », conclut M^{me} Desjardins.

LE PLAN QUÉBÉCOIS DES INFRASTRUCTURES : DE L'HYPOTHÈSE À LA RÉALISATION

M. Claude Foster, directeur général, et M. Dany Caron, directeur des services techniques, OMHQ de Québec



MM. Dany Caron et Claude Foster

Le Plan québécois des infrastructures (PQI) tombe comme une manne pour les offices d'habitation, qui ne peuvent pas laisser passer cette occasion de mettre leur parc immobilier à niveau. Cependant, entre l'hypothèse que l'on peut échafauder et la réalisation concrète, il y a une grande marge et plusieurs précautions à prendre. L'OMH de Québec a entrepris de franchir ce pas avec l'un de ses plus gros HLM. C'est cette expérience que racontent le directeur général, M. Claude Foster, et le directeur des services techniques, M. Dany Caron, dans la dernière présentation du colloque.

M. Foster présente d'abord le contexte et les grands enjeux. « Avec le PQI, nous profitons d'une chance qui va probablement se présenter une seule fois dans notre carrière. Nous pouvons enfin réaliser les projets auxquels nous pensons depuis longtemps et répondre à toutes ces demandes des résidents ainsi qu'aux pressions de la société et des milieux politiques. »

Mais cela ne signifie pas qu'on peut faire n'importe quoi, n'importe comment, prévient le directeur général. Il faut planifier, organiser, surveiller les travaux et gérer, avec le souci constant de ne pas répéter les erreurs du passé et en se posant la question suivante : « Si je devais payer de ma poche, est-ce que je le ferais? ». On doit toujours avoir une vision d'ensemble du projet, comprendre les interrelations entre les composants des immeubles. Le choix des matériaux est important; il faut avoir à l'esprit la pérennité de l'immeuble, viser une durée de vie de 35 ans pour les composants plutôt que les 25 années habituelles. On doit également faire des choix. Les certificats LEED, Novoclimat, ISO, Bâtiment vert... sont-ils tous nécessaires?

Une bonne planification implique qu'on ne se laisse pas gouverner par ses émotions, ajoute M. Foster. Il faut demeurer rationnel, notamment dans son approche du marché : « Arriver au bon moment avec un appel d'offres, c'est-à-dire en évitant de le faire en même temps que tous les autres, peut épargner beaucoup d'argent, comme nous l'avons nous-mêmes expérimenté. » Et lorsque l'on prépare ses documents, il est important de le faire en tenant compte, dans la mesure du possible, des prix qui devraient avoir cours au moment où le projet sera réalisé.

Surtout, insiste le d.g., il ne faut pas mettre la charrue devant les bœufs : « Cela ne donne rien de refaire des corridors et d'installer de beaux luminaires si le toit est percé et laisse couler l'eau sur la peinture neuve. »

Place Bardy

Pour profiter de la manne du PQI, l'Office a entrepris de mettre à niveau son HLM de Place Bardy (parc Saint-Pie X). M. Dany Caron explique les différentes étapes du projet qui ont été réalisées jusqu'à maintenant.

Cet ensemble immobilier tout en béton, construit en 1972, comprend 446 logements familiaux répartis dans deux tours, des maisons en rangée, six immeubles de huit logements et une série de 12 logements en périphérie du complexe. Cinq ans après la construction, des problèmes d'étanchéité ayant causé des infiltrations d'eau et détérioré les murs intérieurs se sont manifestés. Des réparations majeures (mais pas nécessairement durables) ont été effectuées sur l'enveloppe des bâtisses. En outre, plusieurs composants, aussi bien à l'extérieur (toitures, fenêtres et portes) que dans les logements et les aires communes, ont atteint la limite de leur durée de vie utile.

L'OMH a donc commencé par effectuer une analyse détaillée du complexe, point par point, intérieur compris. Cela lui a donné une idée assez exacte de la nature des travaux à effectuer et lui a permis d'élaborer un projet pilote qui allait toucher quatre logements des maisons en rangée. Avec ce projet, l'Office allait être confronté à des problèmes réels et devrait faire face à des imprévus aux différentes étapes, mais à une échelle réduite qui allait lui permettre d'anticiper ce qui l'attendait avec le projet global.

Après plus d'un mois de négociation avec la Commission d'urbanisme pour obtenir les permis, le travail a pu être entrepris et les surprises ont commencé à poindre : cadrages pourris, moisissures, membranes difficiles à installer... « tout un *cocktail* de problèmes qui survenaient à mesure que les travaux avançaient ». Mais c'était le temps d'avoir ces surprises, précise M. Caron, puisqu'il s'agissait justement d'un projet pilote devant permettre d'établir les besoins pour le projet global. Les « surprises » ont ajouté 36 % au contrat de 132 000 \$ prévu initialement, un supplément auquel l'Office s'attendait pour un projet pilote.

À la suite de cette première expérience, l'OMH est passé à un projet de plus grande envergure avec la rénovation des 72 autres logements des maisons en rangée. Les prévisions budgétaires des professionnels, basées sur le projet pilote, prévoyaient des coûts de 3 700 000 \$. Heureuse surprise à l'issue de l'appel d'offres au mois de mars : le projet coûtera 2 896 000 \$, soit presque un million de moins que prévu. « La différence s'explique en partie par le volume des travaux à réaliser, mais aussi parce que l'appel d'offres a été fait au bon moment, témoigne M. Caron.

Après les maisons en rangée en 2008, l'OMH s'attaquera l'an prochain aux 12 logements situés en périphérie, puis aux six immeubles de huit logements en 2010 et, enfin, aux deux tours en 2011. Il en profitera pour réaliser divers travaux connexes conformément à sa vision globale : ventilation, alimentation électrique, intérieur des logements et même aménagements extérieurs. « Puisqu'on y est, aussi bien tout régler une fois pour toutes. »

De retour au micro, M. Foster exhorte ses collègues des autres organismes à profiter de la manne du PQI. « Le défi est de taille, conclut-il, mais nous devons tous être solidaires. Nous n'avons pas le droit de retourner d'argent à la SHQ. Il y a assez de besoins pour nous prévaloir de tous les budgets qui nous seront confiés. »

Mot de clôture

BIEN PLANIFIER, ARRIVER TÔT ET... À L'AN PROCHAIN

M. Sélim Massouh, directeur général, Direction générale de l'habitation sociale, SHQ



M. Sélim Massouh

Reprenant sur la lancée de la dernière présentation, qui portait sur la réalisation de projets en vertu du Plan québécois des infrastructures, le directeur général de l'habitation sociale de la SHQ, M. Sélim Massouh, vient clôturer le colloque sur une note optimiste.

« Je ne pense pas que le prix des travaux va augmenter autant qu'on le prétend dans certains milieux, dit-il, entre autres à cause d'une baisse dans le marché immobilier aux États-Unis. » De toute façon, selon M. Massouh, il est possible de contrer l'inflation en planifiant bien ses travaux et en arrivant tôt sur le marché, comme l'a démontré

l'expérience de l'OMHQ évoquée dans la conférence précédente. « Ce que je souhaite, dit-il, c'est que vous nous remettiez vos prévisions budgétaires en juin ou en juillet pour être en mesure de planifier vos travaux à l'automne et d'arriver les premiers sur le marché en 2009. »

Après avoir remercié tous les participants de leur présence au colloque et, plus particulièrement les membres du comité organisateur, M. Massouh note que « c'est grâce à vous si cet événement connaît un tel succès depuis 20 ans ». Il termine en disant espérer revoir tout le monde l'an prochain au 21^e colloque qui, exceptionnellement, se déroulera à Trois-Rivières à l'occasion du 40^e anniversaire de l'Office d'habitation de cette ville.

LE COMITÉ ORGANISATEUR 2008



De gauche à droite : M. Paul Lavoie, M. Stephen Burke, M^{me} Josette Huet et M. Jean-Jacques Desjardins. M^{me} Claire Minguy et M. Richard Thibodeau étaient absents lors de la prise de vue.

PARTICIPANTS

Centre de formation pour les offices municipaux d'habitation

Normand Charles	418 527-6579 poste 204
-----------------	------------------------

Organismes communautaires

Brien Guillaume	FECHAQC	418 648-1354
Lambert Alexandre	FECHAQC	418 648-1354
Cliche Julie	FECHAQC	418 648-1354
Juneau Jacquelin	Corporation Waskahegan	418 276-7551
Laprise Camil	Habitat Métis du Nord	418 276-7551
Myre Louis-Philippe	FECHIMM	514 843-6929 poste 234
Champagne Pierre	FECHIMM	514 843-4033
Trudeau Daniel	FECHAM	450651-5520
Rochon Pierre	Immeuble Populaire de Québec	418 522-8899 poste 224
Cloutier Philibert	Immeuble Populaire de Québec	418 522-8899 poste 223
Lacasse Mira	Immeuble Populaire de Québec	418 522-8899 poste 247
Leclerc Benoît	Immeuble Populaire de Québec	418 522-8899 poste 234
St-Laurent Armand	Action-Habitation (AHQ)	418 648-1278
Lépine Deny	FROHQC	418 268-3584
Bourdages Odile	FROHQC	418 648-8934
Corriveau Stéphan	FLHLMQ	514 521-1485
Pilon Robert	FLHLMQ	514 521-1485
Robitaille Denis	ROHQ	418 527-6228 poste 201

SHQ/Direction de l'habitation sociale à Montréal

Desjardins Jean-Jacques	514 873-9634
Beauregard Pierre	514 873-9563
Hannanburg Daniel	514 873-6648
Desjardins Monique	514 873-4515
Boisvert Michel	514 873-7245
Lefebvre Paul	514 873-9576
Devault Jacques	514 873-9599
Desbiens Caroline	514 873-4478
Duong Luy	514 873-3638
Masson-Lussier Jules	514 873-8279
Thibodeau Richard	514 864-3472
Lalonde Serge	514 873-2860
Deschênes Claude	514 873-9376
Savoie Claude	514 873-8135

SHQ/Direction des communications

Huet Josette	514 873-7564
Minguy Claire	418 646-9438

SHQ/Direction du développement de l'industrie

Gravel Jean-François	418 646-4019
Pellerin Dany	418 644-1498
Côté Gilles	418 643-7268
Labbé Maurice	418 646-7843

SHQ/Direction du développement organisationnel

Audet Jacques	418 646-7885
Lessard Louise	418 646-7905
Baril Pierre	418 644-5730
Fortin Jean	418 643-3303
Ouellet Jean-Claude	418 646-7251

SHQ/Direction de l'habitation communautaire

Bolduc Marie-Ève	418 644-8876
Bombardier Daniel	418 644-5742
Bilodeau Michel	418 643-2338
Gauthier Joanne	418 643-5985
Kesraoui Belkacem	418 644-2186
Richer Daniel	418 644-5732
Vernaudeau Catherine	418 644-4780

SHQ/Direction de l'amélioration de l'habitat

Morency Jacques	418 646-7899
-----------------	--------------

SHQ/Direction générale de l'habitation sociale à Québec

Massouh Sélim	418 644-1988
---------------	--------------

SHQ/Direction de l'habitation sociale à Québec

Chamberland René	418 643-7445
Beauclair Jean-Claude	418 646-3226
Lepage Pierre	418 643-7269
Vaillancourt Jacques	418 644-0140
Côté Serge	418 644-8896
Lamontagne Réjean	418 644-4710
Jinchereau Michel	418 644-8877
Bouchard Serge	418 528-5831
Dionne Réal	418 644-8883
Maxim Cristina	418 646-7881
Côté-Leclerc Laurence	418 646-7886
Roy David	418 528-0171
Lavoie Paul	418 644-0244
Dolbec Lise	418 643-7271

Nazair Alexandre	418 644-0267
Périard Valérie	418 644-2048
Savard André	418 646-7870
Tardif Jennifer	418 646-7842
Tremblay Carl	418 643-0588

SHQ/Direction des affaires juridiques

Bellefeuille Alain	418 644-8936
--------------------	--------------

SHQ/Direction des affaires intergouvernementales et autochtones

Burke Stephen	418 644-0138
---------------	--------------

Gestionnaires techniques des offices municipaux d'habitation

Gagnon Denis	OMH Havre-Saint-Pierre	418 538-3464
Touchette Richard	OMH de Kativik	819 964-2000 poste 240
Joseph Roger	OMH de Trois-Rivières	819 378-5438
Maltais Manon	OMH de Port-Cartier	418 766-2911
Brassard Pierre	OMH d'Alma	418 662-6640
Simard Alain	OMH d'Alma	418 662-6640
Ouimet André	OMH de Saint-Jérôme	450 436-8095
Thériault Gyslain	OMH de Chandler	418 689-3838
Belley Alain	OMH de Saguenay	418 543-0061
Gaudreault Benoît	OMH de Saguenay	418 543-0061
Soucy Laurent	OMH de Daveluyville	819 367-2166
Carré Sylvain	OMH de Laval	450 688-0184
Devroede Daniel	OMH de Longueuil	450 670-2003 poste 234
Fafard Jocelyn	OMH de Longueuil	450 670-2003 poste 235
Samuel Daniel	OMH de Gaspé	418 368-6644
Sylvain Michel	OMH de La Tuque	819 523-3979
Deshaiés Yvon	OMH de Bécancour	819 222-5628
Foster Claude, directeur	OMH de Québec	418 780-5221
Langlois Guillaume	OMH de Québec	418 780-5259
Verret Serge	OMH de Québec	418 780-5259
Moffet Gilles	OMH de Québec	418 780-5259
Caron Dany	OMH de Québec	418 780-5225
Fortin Daniel	OMH de Québec	418 780-5259
Bouchard Daniel	OMH de Québec	418 780-5259
Thériault Jonathan	OMH de Québec	418 780-5259
Soucy Sylvain	OMH de Québec	418 780-5259
Berthiaume Pierre	OMH de Québec	418 780-5259
D'Astous Oliver	OMH de Québec	418 780-5259
Leclerc René	OMH de Québec	418 780-5259
Bernard Benoît	OMH de Saint-Hyacinthe	450 774-5188
Lévesque Jacqueline	OMH de Rimouski	418 722-8285
Ross Nelson	OMH de Rimouski	418 722-8285

Turcot Claude	OMH de Thetford-Mines	418 338-3556
Pomerleau Luc	OMH de Thetford-Mines	418 338-3556
Mimeault Sébastien	OMH de Montréal	514 872-4722
Turcotte Sylvain	OMH de Montréal	514 868-3564
Ménard Martin	OMH de Montréal	514 872-8016
Conraud-Bianchi Jérôme	OMH de Montréal	514 872-1757
Dubus William	OMH de Montréal	514 872-2482
Lemire Jean-Pierre	OMH de Rouyn-Noranda	819 762-4929 poste 3
Fortin Gérard	OMH de Matane	418 562-3196
L'Arrivée Marc	OMH de Matane	418 562-3196
Paradis Jacques	OMH de Montmagny	418 248-9141
Hallé Michel	OMH de Sainte-Anne-des-Monts	418 763-4288
Garant Lucie	OMH d'Asbestos	819 879-2784
Cusson Yves	OMH de Drummondville	819 474-1227
Fréchette Irenée	OMH de Sherbrooke	819 566-7868
Giroux André	OMH de Sherbrooke	819 566-7868
Rodrigue Carl	OMH de Sherbrooke	819-566-7868
Gaudreault Martin	OMH de Roberval	418 275-3408
Dubé Lynda	OMH de Rivière-du-Loup	418 862-3580
Gendron Alain	OMH de Rivière-du-Loup	418 681-8788
Lafontaine Sylvie	OMH de Granby-Bromont	450 372-1300
Lafrance Yvon	OMH de Haut-Richelieu	450 348-3831
Lavoie Jacques	OMH d'Amos	819 732-3254
Lebel Patrick	OMH de Lévis	418 838-5446
Paquette Diane	OMH de Victoriaville	819 758-5733
Paradis Jean-Pierre	OMH de Dolbeau-Mistassini	418 276-8027
Parent Julien	OMH de Cap-Chat	418 786-2297
Pellerin Chantal	OMH de Cap-Chat	418 786-2297
Pépin Isabelle	OMH de Sainte-Thérèse	450 434-1149
Richard Oléa	OMH de Sept-Îles	418 962-7565
Rosa Jean	OMH de Saint-Georges	418 228-0239
Tremblay Jacques	OMH de Val-d'Or	819 825-8280 poste 22

Invités d'honneur

Brind'Amour Gilles
 Lafrance Richard
 Tremblay Miville
 Leclerc Paul-Guy

Conférenciers

Canuel Mario	Agence de l'efficacité énergétique	418 627-6379 poste 8017
Caron Médard	Soprema	418 681-8788
Tremblay Jean-François	Soprema	418 681-8788
Desjardins Karine	Solutions financières L2I	450 923-9381 poste 29
Labrecque Robert	Gesfor, Poirier, Pinchin	514 251-1313 poste 228

Pollard Wendy	SCHL	514 496-2935
Roberge Fabian	Armstrong	418 522-1913
Régis Barsetti	Schnier	
Autres		
Létourneau Jocelyn	JL Expertise en bâtiment	819 839-1089



**BÂTISSONS
DU MIEUX-
VIVRE**

www.habitation.gouv.qc.ca