



Le 9 janvier 2012

M. Réal Ménard, maire
Mairie de l'arrondissement Mercier – Hochelaga-Maisonneuve
6854, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H1N 1E1

Objet: TOITS BLANCS

Monsieur,

Nous avons été informés récemment de l'intention de la mairie de l'arrondissement Mercier-Hochelaga-Maisonneuve d'exiger des résidents de votre arrondissement, lorsqu'ils procèdent à la construction ou à la réfection de leurs toits, de faire poser des membranes blanches ou d'installer du gravier blanc (avec indice de réflexion solaire d'au moins 78).

Nous saluons l'objectif derrière cette intention, qui est essentiellement de réduire les îlots de chaleur urbaine ainsi que les impacts de ces îlots sur l'environnement.

On vante beaucoup les mérites des membranes de couleur blanche. Ces membranes peuvent effectivement contribuer, lorsqu'utilisées correctement, à diminuer les effets d'îlots de chaleur urbaine des grands centres. Toutefois, compte tenu de notre climat, nous nous questionnons sur la pertinence de la mesure exigée pour atteindre votre objectif. Sans nier certains avantages de ces membranes, voici quelques réflexions à propos de ces produits.

1. BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL. Au Québec, les coûts d'énergie annuels pour chauffer et climatiser un bâtiment sont plus élevés lorsque la couverture est recouverte d'une membrane de couleur blanche qu'avec une membrane de couleur noire. En effet, une membrane de couleur blanche prive les édifices des gains d'énergie solaire au printemps et en automne. Pour plus d'info, voir notamment le calculateur de consommation énergétique en fonction de la réflectivité des membranes (DOE Cool Roof Calculator) sur le site suivant:
<http://www.ornl.gov/sci/roofs+walls/facts/CoolCalcEnergy.htm>. Cette consommation accrue d'énergie n'est pas sans effet sur l'environnement...



Par ailleurs, bien que l'on puisse effectivement augmenter, en été, le confort des occupants d'un bâtiment non climatisé, ou diminuer la consommation énergétique d'un bâtiment climatisé, en spécifiant une membrane de couleur pâle plutôt que foncée, il y a d'autres façons d'y arriver notamment, en isolant davantage le toit. Les bénéfices d'une isolation accrue se feront sentir toute l'année. D'ailleurs, quel est l'impact d'une membrane de couleur blanche sur le confort des occupants lorsque la couverture est bien construite et isolée adéquatement, par rapport à une membrane d'une autre couleur, grise par exemple?

2. PERTE DE RÉFLECTIVITÉ ET NETTOYAGE. Ces membranes ne restent pas toujours blanches, il faut les nettoyer régulièrement si on souhaite qu'elles retrouvent leurs réflectivités initiales. Le CNRC a contribué à des études de cette question, il est possible de consulter un document à cet effet notamment à l'adresse suivante: <http://www.osti.gov/bridge/purl.cover.jsp;jsessionid=C56780EEA5FD929829A6D55DDCF608E1?purl=/860745-BADlvk/>. Le nettoyage des membranes implique une consommation d'eau et l'usage de détergents qui peuvent être nocifs pour l'environnement. Ce nettoyage implique également la mise en place de mesures de sécurité qui ne sont pas à la portée de tous. À notre avis, il doit être fait par des professionnels de cette industrie, notamment pour des raisons de sécurité, mais également pour s'assurer que les opérations de nettoyage n'endommagent pas les membranes.
3. LOCALISATION DES ÎLOTS DE CHALEUR. La direction de santé publique de Montréal, l'INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) et l'ICU (Institut canadien d'urbanisme) ont mis en ligne une carte du Québec, interactive, qui précise les endroits où il y a effectivement des îlots de chaleur, voir: <http://132.203.82.168/dev/Projets/PaccSante/index.html>. Ce n'est pas la totalité du territoire, selon ces organisations, qui est affectée par des îlots de chaleur. Nous nous questionnons sur la pertinence d'installer des membranes de couleur blanche sur toute une région, sans distinction.
4. PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES. Certaines membranes de couleur blanche peuvent être plus fragiles et/ou plus glissantes, ce qui peut constituer un inconvénient si on doit circuler sur la couverture en cas de déneigement ou d'entretien des couvertures.
5. AUTRES EFFETS NON DÉSIRÉS. La réflectivité de ces membranes n'a pas que des avantages et pourrait avoir des effets non désirés sur les édifices adjacents: éblouissement des occupants des étages supérieurs, effets sur les matériaux des façades, effets sur les équipements sur la couverture, etc. À considérer, cas par cas.

En définitive, peut-être que la meilleure couleur de membrane pour notre climat, toutes considérations confondues, n'est pas blanche... En tous cas, ce n'est certainement pas la meilleure couleur partout, dans toutes les circonstances.



Nonobstant la couleur de la membrane, nous sommes d'avis qu'il faut d'abord choisir une membrane de toiture en fonction de ses propriétés d'étanchéité et de durabilité, on ne doit pas faire de concession sur ces critères sous prétexte des avantages de la couleur de la membrane. Nous croyons, en fonction de l'information que nous avons en main actuellement, que l'impact de remplacements plus fréquents des couvertures, lorsqu'elles ne sont pas de bonnes qualités ou lorsque leur entretien n'est pas fait adéquatement, a plus d'impact sur l'environnement que la couleur des membranes. De plus, une toiture qui coule endommage, plus souvent qu'autrement, les matériaux adjacents, qui doivent parfois être remplacés prématurément. Des infiltrations d'eau peuvent également avoir des effets nocifs sur la santé des occupants si des matériaux contaminés par des moisissures restent en place.

À cet effet, l'Association des Maîtres Couvreur du Québec a mis en place, il y a quelques années, un Programme d'Assurance Qualité, qui vise à garantir une performance et une durabilité accrue des couvertures. Vous trouverez en annexe un document qui résume ce Programme. Essentiellement, l'AMCQ mise sur un processus rigoureux d'accréditation de ses membres couvreurs, une évaluation des compétences des inspecteurs chargés du contrôle de qualité en chantier (obligatoire sauf pour les bâtiments résidentiels de moins de 8 logements), et une évaluation de la performance des systèmes d'étanchéité. De plus, lorsque les travaux sont réalisés selon ses critères, l'AMCQ offre une garantie de 10 ans sur l'étanchéité de la couverture. Trois inspections (deux pour les édifices résidentiels de moins de huit logements), faites par des inspecteurs à l'emploi de l'Association, sont incluses dans les frais d'enregistrement de la garantie; les correctifs demandés par nos inspecteurs sont apportés sans frais pour le propriétaire pendant toute la durée de la garantie.

Également, nous croyons qu'un entretien adéquat contribue à la durabilité des couvertures, l'Association a publié un manuel d'entretien qui informe les propriétaires des interventions requises pour procéder à cet entretien.

À votre convenance, nous apprécierions vous rencontrer pour mieux vous faire connaître notre Association et discuter des questions soulevées dans la présente.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations les plus cordiales.

Guy Lalonde, architecte
Directeur technique

c.c. Me François Morissette, Vice-président exécutif AMCQ

