

PRISE EN CONSIDÉRATION DES PRÉOCCUPATIONS ET ENJEUX RELATIFS À LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR ET LA SANTÉ DES OCCUPANTS DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES BÂTIMENTS DURABLES DE LA VILLE DE MONTRÉAL

8 novembre 2016

D'entrée de jeu, nous tenons d'abord à souligner que le document de consultation porté à l'attention des membres de l'Équipe scientifique sur l'environnement intérieur (ESEI) de l'Institut national de santé publique (INSPQ) s'appuie notamment sur un guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable publié par le MAMOT en 2010, qui semble constituer un bon document d'appui à l'exercice amorcé. De plus, parmi l'ensemble des bénéfices dont pourrait jouir la collectivité suivant la construction de bâtiments durables, l'ESEI accueille favorablement la mention de la contribution à la santé et au bien-être des usagers.

Les mesures promues et déployées par la Ville de Montréal semblent intégrer adéquatement les préoccupations d'efficacité énergétique, de verdissement et de lutte aux îlots de chaleur en milieu urbain. En revanche, nombre de ces mesures peuvent avoir des impacts directs ou indirects sur la qualité de l'air intérieur et sur la santé des occupants de tels bâtiments; impacts qui pourraient être davantage pris en compte dans les programmes et politiques soutenus par la Ville.

Alors que le bâtiment durable sous-tend une conception qui favorise une isolation et une étanchéité accrue de son enveloppe et par extension une plus grande efficacité énergétique, il faut prendre garde à ce que les bénéfices pouvant être associés à la réduction des pertes de chaleur ne soient pas amoindris par les coûts associés à une incidence plus élevée d'effets sanitaires chez les occupants des bâtiments (voir Milner *et al.*, 2015¹). En effet, dans un tel contexte, la diminution potentiellement importante de la ventilation naturelle passive du bâtiment (par infiltration et exfiltration d'air de part et d'autre de l'enveloppe) doit être compensée par la sélection, l'installation, l'utilisation et l'entretien adéquats d'un système de ventilation mécanique centralisé, à défaut de quoi les occupants pourraient être exposés à des

¹ Milner *et al.*, (2015). What should the ventilation objectives be for retrofit energy efficiency interventions of dwellings? *Building Services Engineering Research and Technology*, 36(2) 221-229.

concentrations non négligeables de contaminants de l'air intérieur se trouvant alors piégés à l'intérieur².

De plus, la rénovation et la construction de bâtiments durables impliquent nécessairement l'utilisation de différents types de matériaux et produits (p. ex. panneau de bois aggloméré, colle, scellant, peinture) dont certains sont susceptibles d'émettre des composés organiques volatils (ex. formaldéhyde, acétaldéhyde, toluène, éther glycol), reconnus notamment pour leur potentiel irritant, voire cancérigène³. Mentionnons que divers matériaux moins ou peu émissifs sont maintenant disponibles sur le marché et que leur éventuelle utilisation peut contribuer à réduire l'exposition des occupants à ce type de contaminants de l'air intérieur. Il semble donc important de s'assurer que les règlements, politiques ou programmes prennent en compte non seulement les aspects reliés à l'efficacité énergétique, mais également les impacts de ces mesures sur la qualité de l'air intérieur et conséquemment, sur la santé et le bien-être des occupants.

La Ville de Montréal mentionne par ailleurs l'existence des programmes de certification de bâtiments durables, dont LEED et Novoclimat 2.0. Alors que de tels programmes supportent davantage des enjeux relatifs à l'efficacité énergétique des bâtiments, ils contiennent également certaines dispositions relatives à la qualité de l'environnement intérieur. Malheureusement, plusieurs dispositions pouvant avoir un impact positif sur la qualité de l'air sont de nature facultative ou complémentaire aux exigences prescriptives. De plus, puisque seul un nombre minimal de points doit être obtenu pour chaque section pour l'obtention de la certification, les entrepreneurs et gestionnaires de projets n'ont pas l'obligation d'adopter l'ensemble des mesures susceptibles de favoriser une bonne qualité de l'environnement intérieur. La Ville de Montréal gagnerait assurément à faire la promotion de ces programmes de certification existants mais également des dispositions supplémentaires en lien avec l'air intérieur, afin de limiter les impacts sur la santé des occupants et assurer une meilleure qualité globale et intégrée des bâtiments durables construits sur son territoire.

Enfin, l'ESEI propose aux gestionnaires de la ville de Montréal, de se pencher sur la pertinence et la faisabilité d'intégrer dans la réglementation municipale une disposition prévoyant la mise en place de mesures préventives visant l'infiltration de gaz souterrains, dont le radon, dans les bâtiments neufs.

² Bien qu'il soit obligatoire depuis 2012 par règlement d'installer un système de ventilation centralisé dans tous les nouveaux bâtiments, une telle disposition ne couvre pas les bonnes pratiques en terme d'utilisation et d'entretien.

³ <https://www.healthlinkbc.ca/hlbc/files/documents/healthfiles/hfile65d-f.pdf>

Ainsi, l'ESEI recommande à la Ville de Montréal, en accord avec les mandats et responsabilités qui lui sont confiés, de s'assurer que la réglementation, les politiques ou les programmes prennent en considération :

- les préoccupations relatives à la ventilation mécanique adéquate des bâtiments construits et rénovés sur son territoire ;
- les impacts sur la qualité de l'air intérieur et, conséquemment, sur la santé des occupants, des matériaux utilisés dans les bâtiments construits et rénovés;
- les dispositions relatives à l'environnement et l'air intérieur dans les certifications concernant les bâtiments durables ;
- les mesures préventives face à l'infiltration potentielle de gaz souterrains.

Jean-Marc Leclerc, M. Sc.

Marie-Eve Levasseur, M. Sc.

Patrick Poulin, Ph.D.

Équipe scientifique sur l'environnement intérieur
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

