

# La climatisation des ménages et la vulnérabilité à la chaleur extrême à Montréal

DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE

Service Environnement urbain et  
saines habitudes de vie (SEUSHV)

La région de Montréal a connu au moins cinq épisodes de chaleur extrême<sup>1</sup> depuis les années 80, dont le dernier en 2011. Dans les années à venir, il est probable que la fréquence et l'intensité des vagues de chaleur augmenteront à cause des changements climatiques en cours.

La chaleur peut provoquer différents problèmes de santé, allant de l'épuisement dû à la chaleur jusqu'au décès. Lorsque les critères de chaleur extrême sont atteints, on observe une augmentation des décès liés à la chaleur.

L'épisode de chaleur extrême qu'a connu Montréal en juillet 2010 a duré cinq jours et aurait entraîné une centaine de décès. Ces derniers sont survenus principalement chez des personnes atteintes de maladies chroniques (maladies du cœur, maladies respiratoires, diabète) et des personnes ayant des problèmes de santé mentale, et de dépendance à l'alcool et aux drogues<sup>2</sup>.

*Pour préparer le Montréal de demain, les spécialistes en environnement de l'équipe SEUSHV œuvrent au quotidien pour protéger et améliorer la santé et la qualité de vie de la population. Chaque jour, ils prennent position sur des enjeux de santé publique liés aux projets d'habitation, de transport, de revitalisation des quartiers, en soutenant les acteurs du réseau de la santé, du secteur municipal et des milieux communautaires pour créer des collectivités vertes, durables et en santé.*

## Vulnérabilité à la chaleur

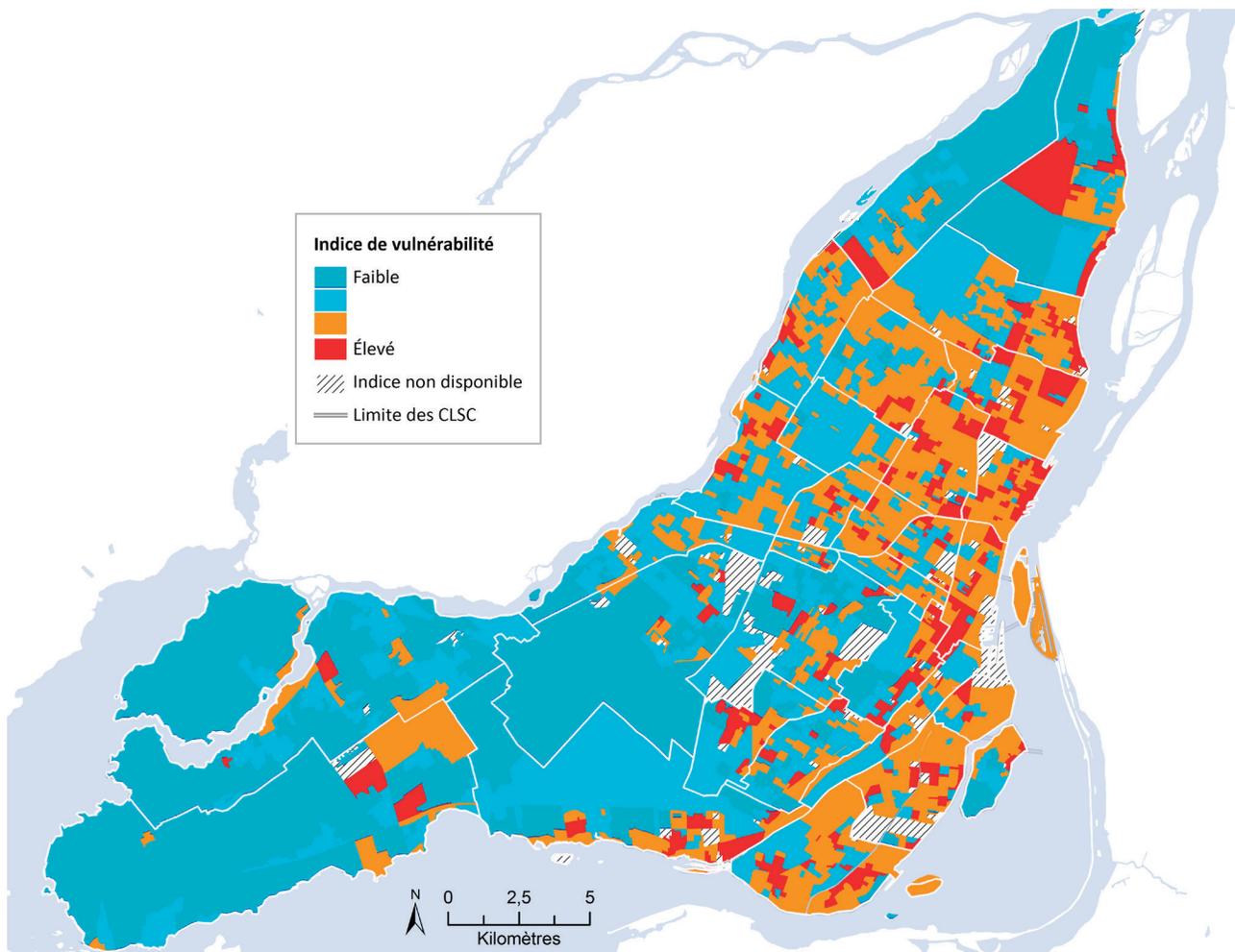
Les risques à la santé associés à la chaleur extrême varient en fonction de caractéristiques individuelles et de l'environnement. Afin de mieux comprendre la variation du risque sur le territoire montréalais, la Direction régionale de santé publique (DRSP) a élaboré un indice de vulnérabilité à la chaleur<sup>3</sup>

en fonction de l'environnement (îlots de chaleur dus à une faible végétalisation, nombre d'étages médians des bâtiments résidentiels, donc susceptibles de concentrer la chaleur dans les étages supérieurs), de la vulnérabilité des personnes (65 ans et plus, densité des personnes avec certaines maladies chroniques,

troubles mentaux, maladies cardiovasculaires et respiratoires), de la vulnérabilité sociale (personnes vivant seules) et du statut économique (population vivant sous le seuil de faible revenu et ménages locataires). La Figure 1 présente l'indice de la vulnérabilité à la chaleur extrême pour l'ensemble du territoire montréalais.

- 1 Un épisode de «chaleur extrême» se traduit à Montréal par trois jours consécutifs où la température moyenne maximale atteint 33°C et la température moyenne minimale ne descend pas sous les 20°C, ou lorsque la température ne descend pas en bas de 25°C durant deux nuits consécutives
- 2 Canicule de 2010 à Montréal. Rapport du directeur de santé publique. Direction de santé publique de l'Agence de santé et des services sociaux de Montréal. 2011
- 3 L'indice est composé des variables énumérées dans le texte, transformées par une analyse en composantes principales et standardisées. Les secteurs en rouge sur la carte se trouvent à plus d'un écart type de la vulnérabilité moyenne.

Figure 1. Indice de vulnérabilité à la chaleur, île de Montréal, 2016



Sources : Sondages Omnibus 2010, 2011 et 2012 ; Enquête sur la salubrité et l'abordabilité du logement à Montréal (SALAM) 2014. Les données présentées représentent les moyennes pondérées pour la période 2010-2014.

## Accès à la climatisation

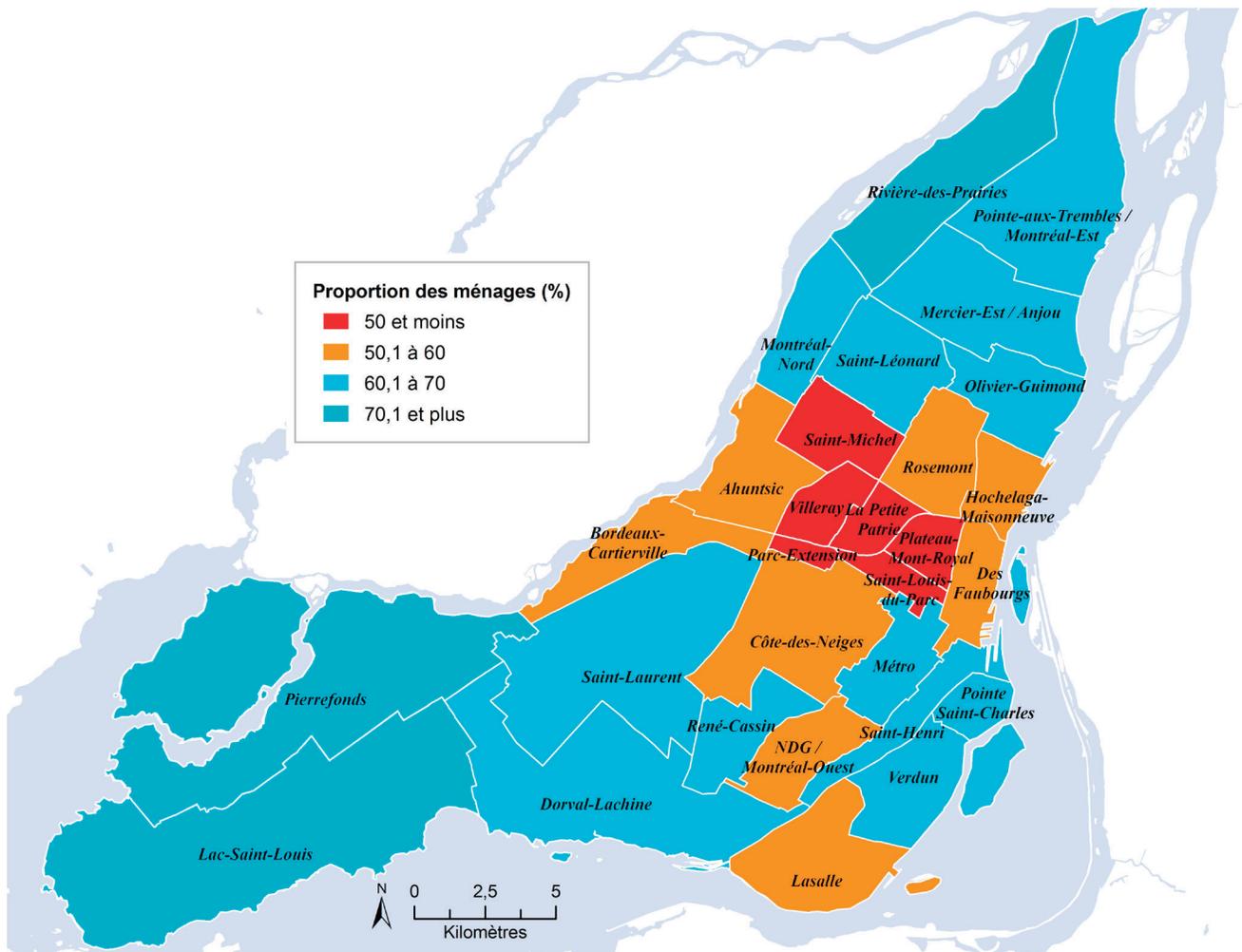
La climatisation des ménages se situe parmi les mesures d'adaptation aux changements climatiques qui peuvent être efficaces pour réduire les risques à la santé associés aux épisodes de chaleur extrême<sup>4</sup>.

À Montréal, 59 % des ménages ont un climatiseur à domicile (moyenne de 2010 à 2014). On note, cependant, que la proportion des ménages ayant un climatiseur est plus faible dans les quartiers centraux que dans les

secteurs de l'est et de l'ouest de l'île de Montréal (Figure 2). On note que plusieurs des secteurs dont la proportion des ménages climatisés est plus faible se retrouvent également à afficher un indice de vulnérabilité élevé.

4 Lundgren, L. & A. Jonsson (2012). Assessment of social vulnerability: A literature review of vulnerability related to climate change and natural hazards. CSPR Briefing, 9. Accessible au: <http://www.cspr.se/briefings/1.358869/CSPRBriefing9.pdf>

Figure 2. Proportion des ménages qui ont un climatiseur au domicile selon le territoire de CLSC, île de Montréal, 2010 à 2014



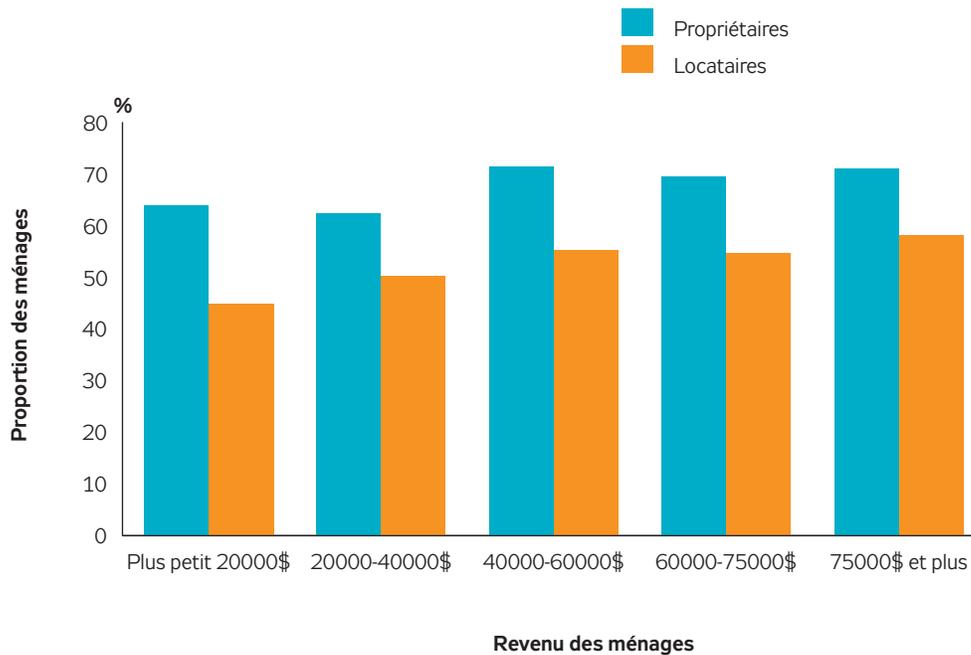
Sources : Sondages Omnibus 2010, 2011 et 2012 ; Enquête sur la salubrité et l'abordabilité du logement à Montréal (SALAM) 2014. Les données présentées représentent les moyennes pondérées pour la période 2010-2014.

La climatisation des ménages augmente selon le revenu du ménage, passant de 47 % chez les ménages dont le revenu est inférieur à 20 000 \$ à 68 % parmi les ménages ayant un revenu de 75 000 \$ et plus. Par contre, cette

différence s'explique essentiellement par le fait que les ménages locataires sont beaucoup moins nombreux à avoir la climatisation à domicile (52 %) en comparaison avec les ménages propriétaires (69%). Parmi les ménages loca-

taires, il n'y a pas de différence significative entre les catégories de revenu dans la proportion des ménages climatisés (Figure 3). On note la même chose pour les ménages propriétaires.

**Figure 3. Proportion des ménages qui ont un climatiseur au domicile selon le revenu du ménage et le statut de propriété, île de Montréal, 2010 à 2014**



Sources : Sondages Omnibus 2010, 2011 et 2012 ; Enquête sur la salubrité et l’abordabilité du logement à Montréal (SALAM) 2014. Les données présentées représentent les moyennes pondérées pour la période 2010-2014.

## Conclusions

La climatisation est un moyen pouvant être efficace pour réduire les risques à la santé associés à la chaleur extrême, en particulier pour les personnes les plus vulnérables. Entre 2010 et 2014, 59 % des ménages à Montréal avait un climatiseur à domicile, une augmentation importante par rapport à 2003 (37 %). Néanmoins, les secteurs les plus vulnérables à la chaleur en fonction des caractéristiques

sociodémographiques et environnementales sont également ceux où la proportion de ménages qui ont accès à la climatisation à domicile est plus faible. À moyen terme, des mesures ciblées, permettant d’augmenter l’accès à la climatisation pour les ménages vivant dans les secteurs les plus vulnérables à la chaleur pourraient être envisagées. Par contre, la généralisation de la climatisation dans un milieu urbain

dense tel que Montréal mènera à une augmentation de la température en période de chaleur, augmentant ainsi le risque pour l’ensemble de la population.

En plus de documenter les risques à la santé en lien avec la chaleur extrême, de même que les interventions permettant de réduire la vulnérabilité de l’ensemble de la population, la DRSP poursuit des actions sur plusieurs fronts.

Le Plan régional de prévention et de protection - Chaleur accablante ou extrême<sup>5</sup>, piloté par la DRSP et le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, contient un éventail de mesures qui ont pour objectif de réduire les risques à la santé des personnes vulnérables en période de chaleur extrême. Le plan est mis à jour chaque année en fonction des nouvelles connaissances générées, entre autres, par les travaux de la DRSP.

L'accès à la climatisation dans les espaces publics (bibliothèques, centres commerciaux, etc.) pourrait contribuer à la réduction du risque dans certains secteurs lors d'épisodes de chaleur importante. La DRSP travaille présentement pour documenter l'accès à la climatisation dans les organismes communautaires.

Afin de réduire les risques à la santé liés à la chaleur extrême pour tous les Montréalais, on doit également miser sur des mesures qui visent l'environnement bâti. Par exemple, les mesures de réduction des îlots de chaleur, dont la plantation d'arbres et l'installation de toits blancs, doivent cibler en priorité les secteurs qui présentent un indice de vulnérabilité élevé. La DRSP continuera de travailler en collaboration avec ses partenaires afin de soutenir l'implantation de mesures environnementales, en particulier dans les secteurs les plus à risque.

Une réalisation de la  
Direction régionale de santé publique  
Centre intégré universitaire de santé  
et de services sociaux du Centre-Sud-  
de-l'Île-de-Montréal  
1301, rue Sherbrooke Est  
Montréal (Québec) H2L 1M3  
Téléphone : 514 528-2400

Service Environnement urbain et  
saines habitudes de vie,  
Secteur Développement des individus  
et de milieux de vie sains et sécuritaires

**Auteurs :** ● David Kaiser, MD MSc  
● Louis-François Tétreault, MSc  
● Sophie Goudreau, MSc  
● Stéphane Perron, MD MSc

**Communications :** Élisabeth Pérès

**Infographie :** Manon Girard

© Direction régionale de santé publique  
Centre intégré universitaire de santé  
et de services sociaux du Centre-Sud-  
de-l'Île-de-Montréal (2015)

Tous droits réservés  
ISBN 978-2-550-76581-3 (version pdf)  
Dépôt légal - Bibliothèques et  
Archives nationales du Québec, 2016

5 Le document est disponible au: [https://www.ciusss-centresudmtl.gouv.qc.ca/fileadmin/ciusss\\_ceim/Menu/LeCIUSSS/Documentation/Divers/PlanChaleurAcc\\_Extre-me2016\\_final.pdf](https://www.ciusss-centresudmtl.gouv.qc.ca/fileadmin/ciusss_ceim/Menu/LeCIUSSS/Documentation/Divers/PlanChaleurAcc_Extre-me2016_final.pdf)

**Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud-de-  
l'Île-de-Montréal**

**Québec** 