

ÎLOT DE CHALEUR

Qu'est-ce qu'un îlot de chaleur?

La planète se réchauffe, et le Canada encore plus vite que les autres pays. Selon les modélisations climatiques actuelles¹, les centres urbains du Canada connaîtront au moins quatre fois plus de journées à plus de 30 °C et d'événements d'extrême chaleur par année d'ici 2051 à 2080.

Les villes et les quartiers ne seront pas tous exposés à ce réchauffement de la même façon. La disposition et la conception des quartiers peuvent avoir une incidence sur les risques causés par les changements climatiques sur la santé et les amplifier. Certains secteurs des centres urbains peuvent être soumis à des températures plus élevées pendant de plus longues périodes à cause de l'absence d'arbres et de végétation pour se rafraîchir et des matériaux absorbant la chaleur. C'est ce qu'on appelle les îlots de chaleur urbains.

Quel est l'effet des îlots de chaleur urbains sur la santé?

Selon l'Organisation mondiale de la Santé, les changements climatiques sont l'une des plus grandes menaces pour la santé au vingt-et-unième siècle. Certaines caractéristiques propres aux villes, comme la moins grande densité d'arbres et de plantes, les matériaux de construction qui emmagasinent la chaleur et les édifices et véhicules qui créent de la chaleur à cause de leur utilisation d'énergie, peuvent exacerber et amplifier certains effets des changements climatiques. Par conséquent, les villes sont les premières à devoir s'adapter aux changements climatiques. Par exemple, on s'attend que les populations urbaines ressentent davantage l'élévation du niveau des océans, la chaleur extrême, la diminution des précipitations et la fréquence des événements météorologiques². Tous ces effets ont des conséquences néfastes importantes sur la santé.

La fréquence et l'intensité des vagues de chaleur ont considérablement augmenté depuis quelques décennies³ et entraînent déjà des effets indésirables pour la santé.

En plus d'être responsable de problèmes liés à la chaleur comme l'œdème, les évanouissements, les éruptions, la chaleur extrême exacerbe des problèmes de santé déjà existants, notamment les maladies cardiaques, rénales et pulmonaires, comme l'asthme et les MPOC⁴. La chaleur extrême peut avoir de graves conséquences. Par exemple, lors d'une vague de chaleur en août 2003 en France, 15 000 personnes de plus sont décédées que ce que le taux de mortalité habituel laissait présager⁵.

Les îlots de chaleur urbains magnifient les risques d'augmentation des températures⁶, car ils rendent les villes plus chaudes que les régions rurales pendant la journée et la nuit, ce qui limite la capacité du corps à se refroidir et à se remettre de la chaleur. Une exposition prolongée aux températures extrêmes, non assortie d'une période suffisante pour se rafraîchir, peut être responsable de dangers cruciaux pour la santé. Par exemple, on estime⁷ qu'une augmentation de 2 °C à 3 °C des températures dans les îlots de chaleur urbains entraîne une hausse de 4 % à 7 % de la mortalité totale attribuable à la chaleur.

Les arbres soulagent considérablement le stress causé par la chaleur à l'échelle des rues et des quartiers, particulièrement pendant les vagues de chaleur et les périodes les plus chaudes de la journée. À Toronto, la population des quartiers dont le couvert végétal est inférieur à 5 % appelle cinq fois plus d'ambulances à cause de la chaleur que la population des quartiers où le couvert végétal est supérieur à 5 %. Une légère augmentation du couvert végétal dans les quartiers où il est inférieur à 5 % pourrait réduire de 80 % les appels aux ambulances à cause de la chaleur⁸.

Qui est touché?

La plupart des conséquences des changements climatiques amplifieront les dangers populationnels pour la santé déjà existants. La susceptibilité d'une population aux effets des changements climatiques dépend de leurs vulnérabilités. Par exemple, les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes ayant déjà des problèmes de santé, tels que des affections respiratoires ou cardiaques, sont plus sensibles sur le plan physiologique⁹ aux effets néfastes des vagues de chaleur.

D'autres sont plus vulnérables aux effets du climat parce qu'ils ne possèdent pas les ressources nécessaires pour s'en protéger ou s'en remettre. De plus, les personnes qui travaillent à l'extérieur, telles que les travailleurs de la construction, de même que les itinérants et les personnes en situation de logement précaire, courent également un risque plus élevé causé par la chaleur.

ÎLOT DE CHALEUR

Les citadines et les citoyens au revenu moins élevé peuvent être touchés davantage par les vagues de chaleur parce qu'ils ont également tendance à vivre dans des quartiers qui ne contiennent pas assez d'espaces verts, qu'ils n'ont pas accès aux piscines et n'ont pas l'air climatisé. Les personnes qui n'ont pas accès à des logements appropriés, à de l'air climatisé ou à de l'eau lorsqu'ils en ont besoin auront plus de difficulté à se soulager de la chaleur extrême. L'isolement social et les problèmes de mobilité peuvent également représenter des obstacles pour les personnes qui ont besoin de se rendre dans des endroits disposant d'air climatisé. Par ailleurs, les personnes qui éprouvent de la difficulté à comprendre les avertissements de la santé publique au sujet de la chaleur peuvent être plus vulnérables aux effets de la chaleur extrême sur la santé¹⁰.

References

- 1 Climate Atlas of Canada. Prairie Climate Centre. <https://climateatlas.ca/>
- 2 Hobbie SE, Grimm NB. 2020 Nature-based approaches to managing climate change impacts in cities. *Trans. R. Soc. B* 375: 20190124. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2019.0124>
- 3 Government of Canada. "Canada's Changing Climate," 2019. https://healthydesign.city/wp-content/uploads/2021/06/CCCR_FULLREPORT-EN-FINAL.pdf
- 4 Health Canada "Extreme Heat Events Guidelines: Technical Guide for Health Care Workers," 2011. <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health/reports-publications/climate-change-health/extreme-heat-events-guidelines-technical-guide-health-care-workers.html>
- 5 Fouillet, A., Rey, G., Laurent, F., Pavillon, G., Bellec, S., Guihenneuc-Jouyau, C., Clavel, J., Jouglu, E., & Hémon, D. (2006). Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France. *International archives of occupational and environmental health*, 80(1), 16–24. <https://doi.org/10.1007/s00420-006-0089-4>
- 6 Health Canada "Reducing Urban Heat Islands To Protect Health In Canada An Introduction For Public Health Professionals," March 2020. <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/health/publications/healthy-living/reducing-urban-heat-islands-protect-health-canada/Reducing-Urban-Heat-EN.pdf>
- 7 Yupeng Wang, Umberto Berardi, Hashem Akbari, Comparing the effects of urban heat island mitigation strategies for Toronto, Canada, *Energy and Buildings*, Volume 114, 2016, Pages 2-19, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.06.046>
- 8 Drew A. Graham, Jennifer K. Vanos, Natasha A. Kenny, Robert D. Brown, The relationship between neighbourhood tree canopy cover and heat-related ambulance calls during extreme heat events in Toronto, Canada, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 20, 2016, Pages 180-186, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.08.005>
- 9 Health Canada "Health Impacts of Air Pollution in Canada: Estimates of premature deaths and nonfatal outcomes," March, 2021. <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/2021-health-effects-indoor-air-pollution.html>
- 10 Prairie Climate Centre. University of Winnipeg "Heat Waves and Health: A Special Report on Climate Change in Canada," 2019.
- 11 <https://healthydesign.city/wp-content/uploads/2021/06/heat-health-report.pdf>