



Photo: INSPQ

Urbanisme, mobilité et santé

Johanne Elsener, MV MSc, membre de l'AQME et présidente de Santé Urbanité
Patricia Clermont, coordonnatrice de l'AQME



AQME

**Association québécoise
des médecins
pour l'environnement**

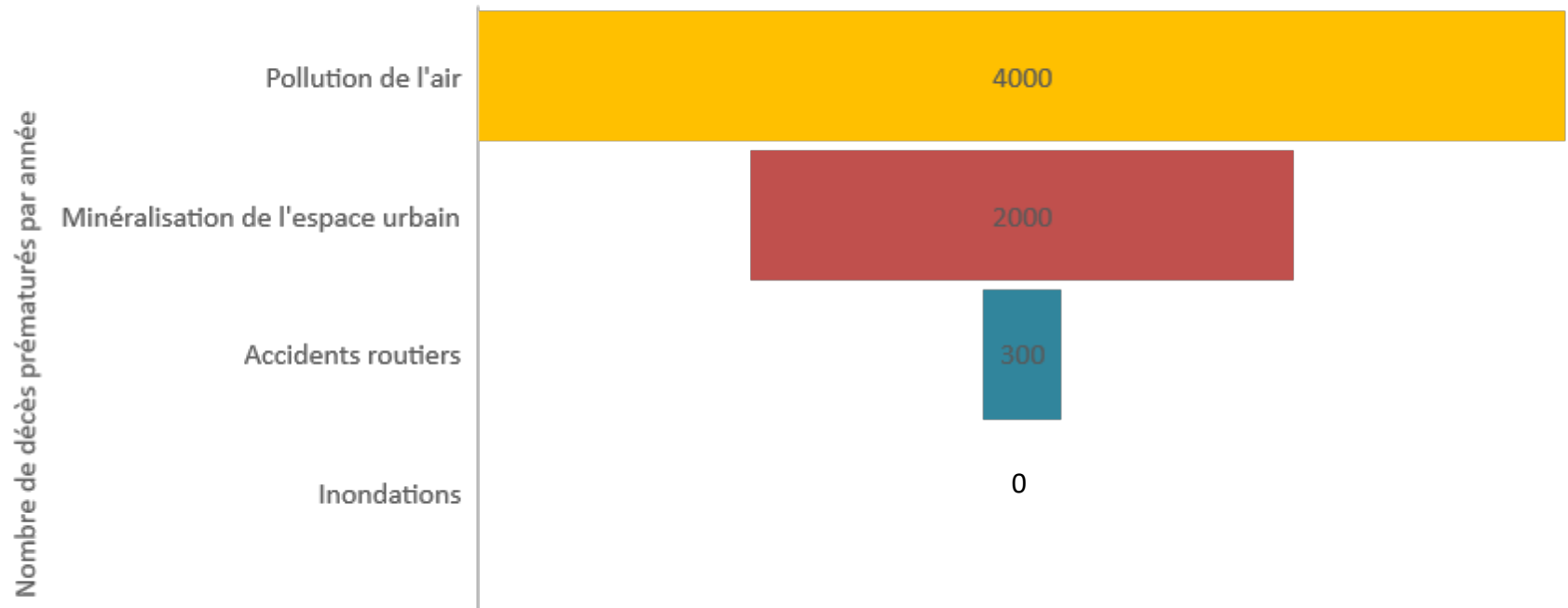
L'AQME regroupe des centaines des médecins québécois interpellés par les enjeux environnementaux. L'AQME s'intéresse notamment aux impacts des changements climatiques sur la santé, à la pollution de l'air, aux transports actifs et en commun, aux pesticides, à la protection de la nature, et aux enjeux énergétiques. L'AQME est la branche québécoise de l'Association canadienne des médecins pour l'environnement fondée en 1993.



**SANTÉ
URBANITÉ**

Santé Urbanité a pour mission de favoriser la santé globale, les saines habitudes de vie et la réduction des coûts en santé par l'incitation au verdissement urbain, aux transports collectifs et actifs (marche et vélo) et à la lutte aux changements climatiques. L'initiative Ça marche Doc! s'est méritée en 2019 le Prix d'excellence du réseau de la santé et des services sociaux – Volet partenariat.

Décès prématurés annuels au Québec



Références:

- Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada, Estimation de la morbidité et des décès prématurés, Rapport 2021, Santé Canada, Publ. : 200424, 62 pages.
- Urban greenness and mortality in Canada's largest cities: a national cohort study, Dan Crouse, Lauren Pinault, et al., The Lancet Planetary Health, Volume 1, Issue 7, October 2017, Pages e289-e297
- Statistique Canada. Tableau 13-10-0744-01 Mortalité prématurée et potentiellement évitable, Canada, provinces et territoires, DOI : <https://doi.org/10.25318/1310074401-fra>
- <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/bilan-routier-2019.pdf>
- <http://www.monclimatmasante.qc.ca/inondations.aspx>

Pollution de l'air

- Pas CO₂ mais PM_{2.5}, NO_x et ozone
- Nombreuses pathologies
 - 33% des maladies cardiovasculaires²
 - Cancer du poumon, sein, prostate, foie
 - Leucémie
 - Maladie rénale chronique
 - Démence
 - Autisme et développement cognitif

Références:

- La commission Lancet sur la pollution et la santé, Landrigan, Fuller et al., Publié en ligne le 9 octobre 2017 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32345-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32345-0).
- Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis: a population-based cohort study, Cheng et al., The Lancet, 2017, [http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736\(16\)323996/supplemental](http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736(16)323996/supplemental)
- Mild Cognitive Impairment and Dementia Involving Multiple Cognitive Domains in Mexican Urbanites. Calderón-Garcidueñas, Mukherjee et al., J Alzheimers Dis. 2019;68(3):1113-1123. doi: 10.3233/JAD-181208.
- Air Pollution and Noncommunicable Diseases: A Review by the Forum of International Respiratory Societies' Environmental Committee, Part 2: Air Pollution and Organ Systems. Schraufnagel DE, Balmes JR, et al. Chest. 2019 Feb;155(2):417-426.
- The impact of air pollution to central nervous system in children and adults. Sram RJ1, Veleminsky M Jr2, Veleminsky M Sr2, Stejskalová J2. Neuro Endocrinol Lett. 2017 Dec;38(6):389-396.
- Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada, Estimation de la morbidité et des décès prématurés, Rapport 2021, Santé Canada, Publ. : 200424, 62 pages.



Radio-Canada



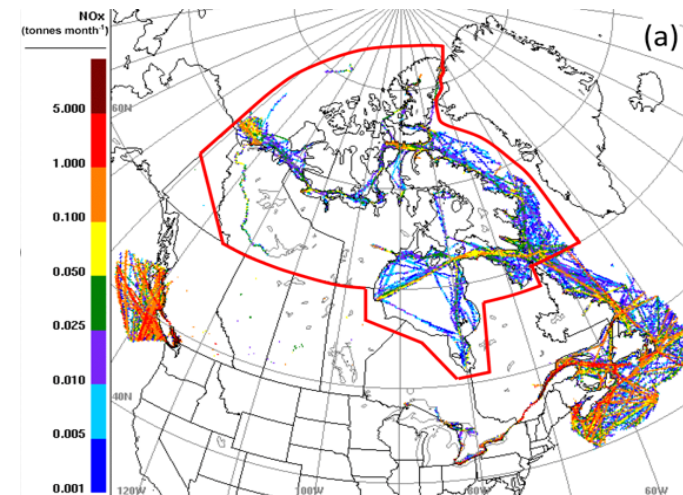
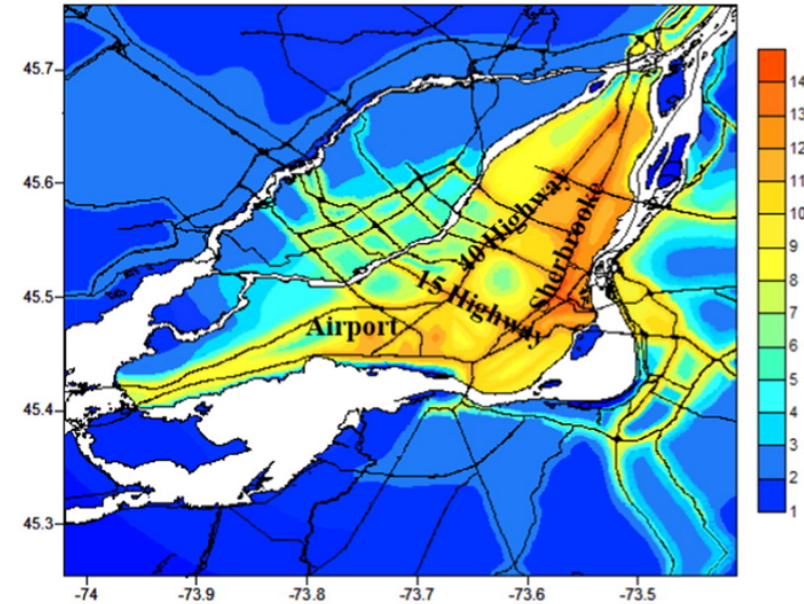
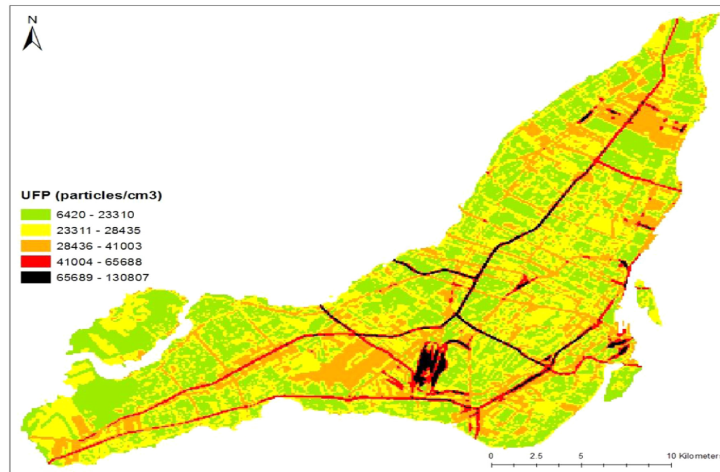
La Presse



L'express

Pollution de l'air

- Origine à 62% des transports:
 - combustibles fossiles, poussières de pneus/freins, sels et abrasifs
- Coûts sanitaires de 30 milliards\$/an



Références:

- MDDELCC. 2011. Inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques au Québec en 2008 et évolution depuis 1990 Québec, MDDELCC, Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, 30 p.
- Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada, Estimation de la morbidité et des décès prématurés, Rapport 2021, Santé Canada, Publ. : 200424, 62 pages.
- Wang et Chen, High-resolution satellite-based analysis of ground-level PM_{2.5} for the city of Montreal, Science of The Total Environment, 2016, 541: 1059-1069
- A land use regression model for ambient ultrafine particles in Montreal, Canada: A comparison of linear regression and a machine learning approach. Scott Weichenthal a,d,n, Keith Van Ryswyk a, Alon Goldstein b, Scott Bagg b, Maryam Shekharizfard c, Marianne Hatzopoulou , Environmental Research 146 (2016) 65–72.
- Assessing the impact of shipping emissions on air pollution in the Canadian Arctic and northern regions: current and future modelled scenarios, Wanmin Gong¹, Stephen R. Beagley¹, Sophie Cousineau² et al., Atmos. Chem. Phys., 18, 16653–16687, 2018

Parmi les solutions: les transports collectifs et actifs

- L'électrification des autos ne résout pas tout, loin de là
- Gains avérés de la marche + vélo à Londres
- Transport en commun



Références:

1. Woodcock, Lancet 2009; 374: 1930–43
2. Ipek N. Senner, Richard J. Leea, and Zachary Elgartb, Potential Health Implications and Health Cost Reductions of Transit-Induced Physical Activity, J Transp Health. 2016 June ; 3(2): 133–140. doi:10.1016/j.jth.2016.02.002.

Cibles

- Pollution de l'air:
 - Zones tampons de 300 m
 - Zéro jour de pollution de l'air
 - Plan de prévention des pics journaliers
 - Nouvelle industrie
 - Politique nationale de l'air
- Mobilité
 - 2/3 des déplacements urbains par la marche, vélo ou transport collectif d'ici 2040
 - Chaque citoyen à au plus 500 m d'un arrêt de transport en commun
 - Chaque citoyen à au plus 300 m d'une piste cyclable
 - Voie piétonne devant chaque résidence en territoire urbanisé.

Références:

- <https://www.stateoftheair.org/key-findings/cleanest-cities.html>
- https://vancouver.ca/files/cov/Transportation_2040_Plan_as_adopted_by_Council.pdf
- <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/200602/dq200602a-eng.htm>
- https://www.barcelona.cat/mobilitat/en/news-and-documents/news/mes-carril-bici-per-a-una-mobilitat-sostenible_542161
- http://pedbikesafe.org/PEDSAFE/resources_guidelines_sidwalkswalkways.cfm



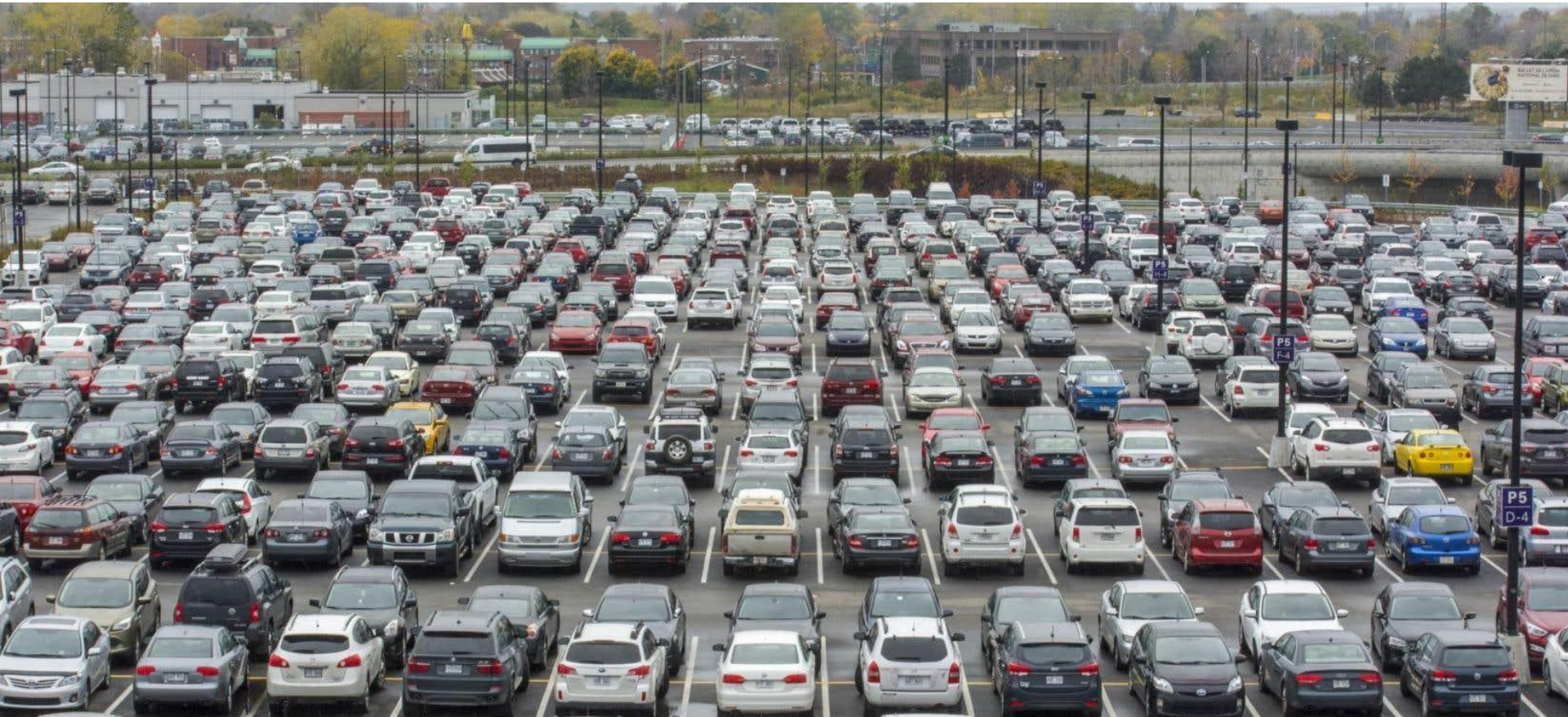
Notre dépendance à l'automobile nous tue

- Minéralisation de l'espace urbain:
50% dédié à l'automobile

Référence:

- http://www.cremtl.qc.ca/sites/default/files/upload/documents/realisations/2014-guide_stationnement.pdf

Photo: Michaël Monnier Le Devoir



Solution: verdissement

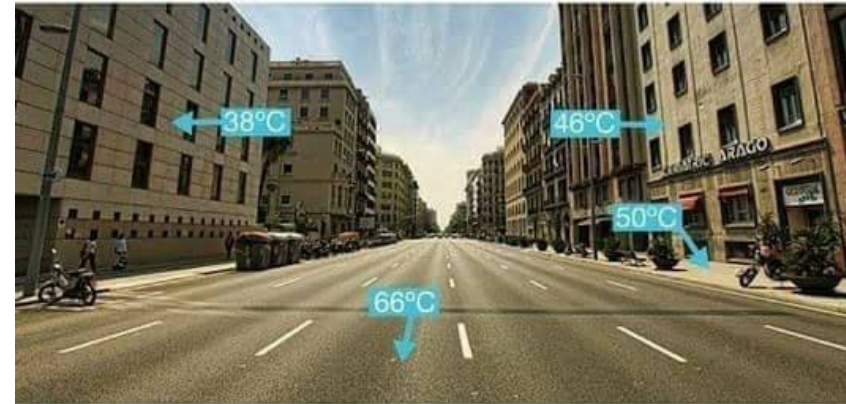
Une canopée optimale d'au moins 40% peut diminuer la prévalence et les coûts de plusieurs maladies

Maladies ou facteurs de risque améliorés par les parcs et espaces verts selon les études scientifiques récentes	Diminution possible jusqu'à :
Stress	39 %
Dépression	7 %
Autisme	11-19 %
Diabète	14 %
Hypertension	13 %
Embonpoint ou obésité	40 %
Asthme	6 %
Mortalité cardiovasculaire	9 %
Mortalité pulmonaire	10 %
Mortalité par cancer	13 %
Mortalité générale prématurée	10-20 %

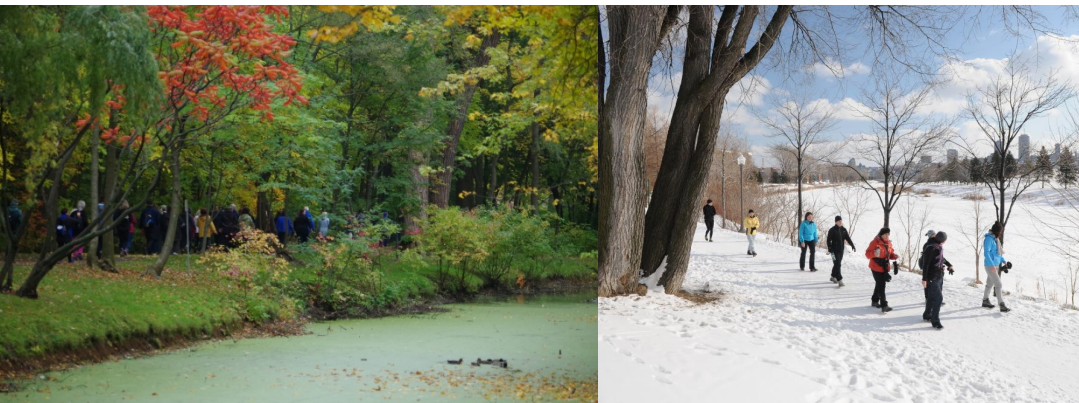
Comment agit le verdissement urbain sur la santé?

1. Apaisement psychologique¹
2. Incitation à l'exercice¹
3. Captation d'environ 24% des polluants atmosphériques²
4. Climatisation³

Sans les arbres...



Avec les arbres !

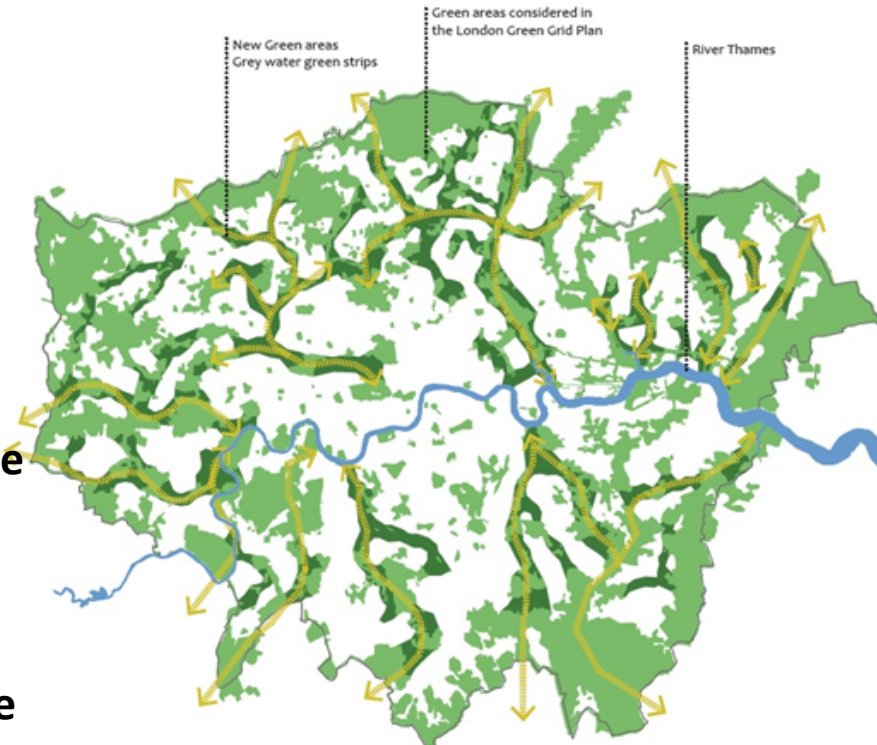


Références:

1. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2265_verdir_villes_sante_population.pdf
2. Planting Healthy Air, The Nature Conservancy, 2017, 128 pages.
3. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/bise/etude_projets_ilots_chaleur_montreal.pdf

Cibles

- **Canopée de 40% à l'instar de Toronto**
- **Au moins 12 % du territoire urbanisé protégé sous forme d'espaces verts de qualité:¹**
 - ✓ New York est à 21%!²
- **Organisation mondiale de la santé: que chaque citoyen.ne réside à au plus 300 m d'un espace vert d'au moins 0.5 à 1 hectare³**
- **Interconnexion des espaces verts : trame verte et bleue de proximité**



Références:

- <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2018/01/9496-Strategic-Forest-Management-Plan-2012-2022.compressed.pdf>
- [Charte du Mouvement Toile verte, 2013, 5 pages.](#)
- <https://www.tpl.org/city/new-york-new-york>
- https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web3.pdf
- <https://www.cchst.ca/oshanswers/psychosocial/walking.html#:~:text=En%20marchant%20pendant%2030%20minutes,de%205%20kg%20de%20gras>
- https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2265_verdir_villes_sante_population.pdf



Merci!