

VIT-ON MIEUX AVEC PLUS D'ARBRES EN VILLE ?

RITA SOUSA-SILVA

Young Academy for Sustainability Science
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

✉ silva.as.rita@gmail.com

🐦 [RitaSSilva](#)

Académie d'Agriculture de France
22 mars 2023





Photo: Matt Roskovec via Unsplash



LES DEUX TIERS DE LA POPULATION MONDIALE
VIVRONT DANS DES ZONES URBAINES D'ICI 2050.



A wide-angle, high-angle photograph of a city skyline at sunset or sunrise. The sky is a deep, warm orange with some light clouds. The city below is shrouded in a thick, golden haze. In the foreground, the dark silhouettes of trees and buildings are visible against the bright light. The middle ground shows a dense urban landscape with various building shapes. The background features a prominent skyline of tall skyscrapers, including several towers that stand out against the bright sky. The overall mood is serene yet somber due to the haze.

ET LES VILLES NE VONT NULLE PART.



LA NATURE A BESOIN DES VILLES,
ET LES VILLES ONT BESOIN DE LA NATURE.

OÙ SE TROUVE LA NATURE DANS LA VILLE ?



ARBRES DE RUE



ARBRES DE RUE



ARBRES DANS LES JARDINS



ARBRES SUR LES BALCONS



ARBRES DANS LES PARCS



VILLES VERTES ET SANTÉ

Comment les arbres dans les villes contribuent à la santé et au bien-être



Le fait de vivre à proximité d'espaces verts (ou d'y avoir facilement accès) favorise la santé physique en offrant des espaces ouverts où l'on peut pratiquer une activité physique.







Photo: Cycle Superhighways, Capital Region of Denmark

Les arbres et les espaces verts incitent les gens à passer plus de temps à l'extérieur et donc à être plus actif physiquement, ce qui les conduit aussi à interagir davantage avec leur voisinage, ce qui à son tour favorise la santé sociale.



Les parcs, ces grands sauveurs



PHOTO CATHERINE LEFEBVRE, COLLABORATION SPÉCIALE

Parc nature de l'Île-de-la-Visitation

Avant la pandémie, on les tenait pour acquis. Pour bien des Montréalais, les parcs ont été un refuge salvateur au cours de la dernière année. D'hier à aujourd'hui, voici pourquoi les parcs sont un lieu égalitaire et essentiel pour les citoyens.

Publié le 23 mai 2021 à 11h00



G GEO

Covid-19 et santé mentale : des chercheurs japonais préconisent d'augmenter la dose de nature

Des effets bénéfiques en cascade. "La visite d'un espace vert urbain procure à une personne des expériences multisensorielles, comme la vue et..."

Nov. 19, 2020



F Futura-Sciences

Covid-19 : une solution simple pour préserver notre santé mentale

... et suggèrent que la nature pourrait avoir un effet bénéfique sur la santé mentale. La fréquentation des espaces verts ainsi que la...

Nov. 20, 2020



La Presse LaPresse.ca

On s'en va au parc? | La Presse

Si l'accès aux espaces verts est une question d'équité environnementale ... des personnes souffrant de troubles de santé mentale qui sont en...

May 9, 2020

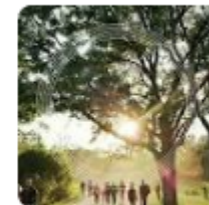


L'actualité

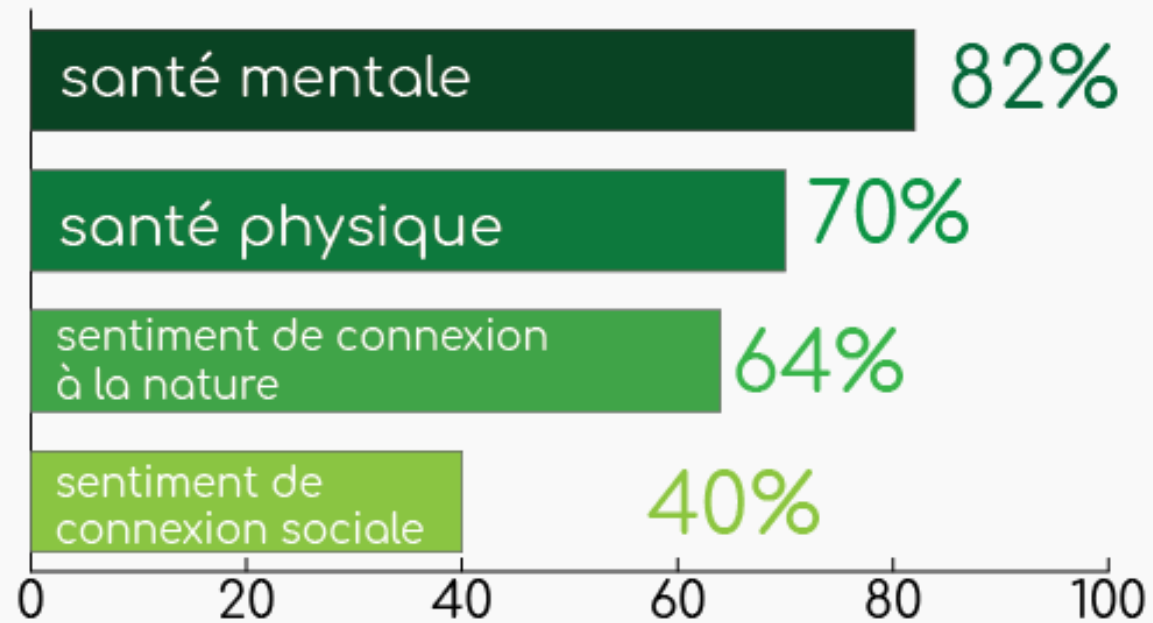
L'urgence de verdir nos villes

Ce ne sont pas seulement les espaces verts montréalais qui ont connu un ... contribue à l'amélioration de la santé mentale des populations,...

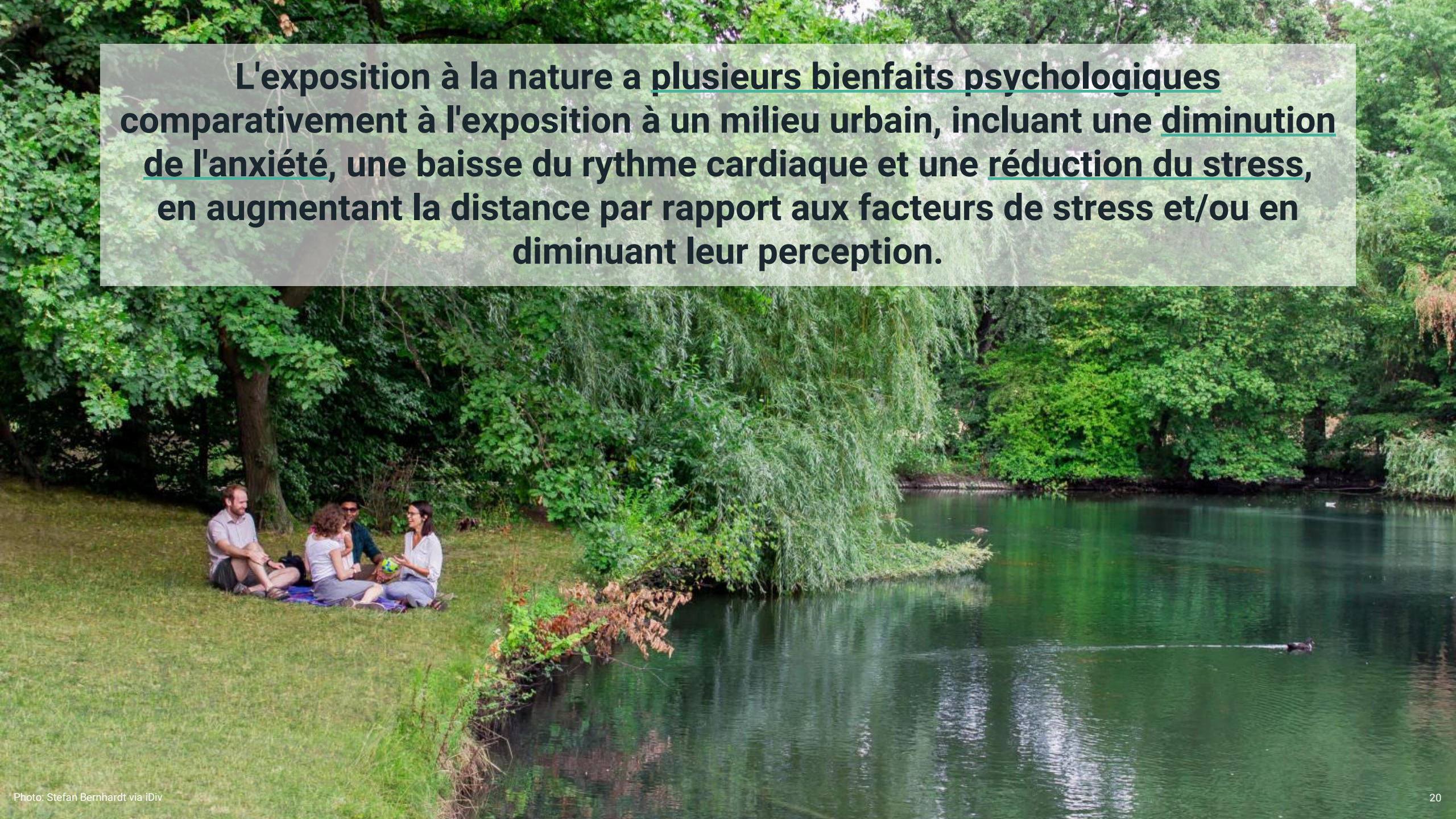
Mar. 3, 2021



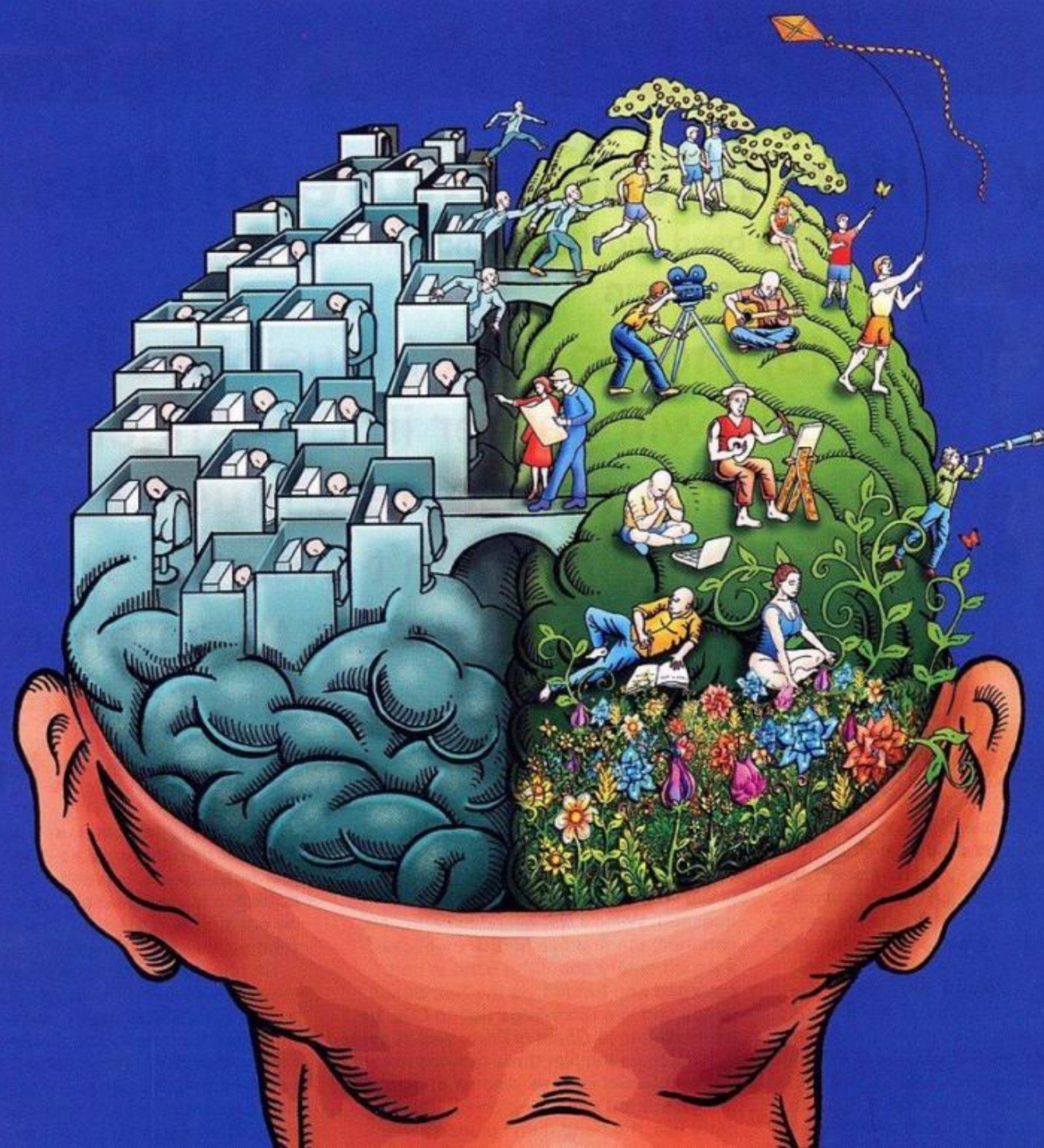
Les Canadiens déclarent que les parcs sont devenus plus importants pour leur:



L'exposition à la nature a plusieurs bienfaits psychologiques comparativement à l'exposition à un milieu urbain, incluant une diminution de l'anxiété, une baisse du rythme cardiaque et une réduction du stress, en augmentant la distance par rapport aux facteurs de stress et/ou en diminuant leur perception.



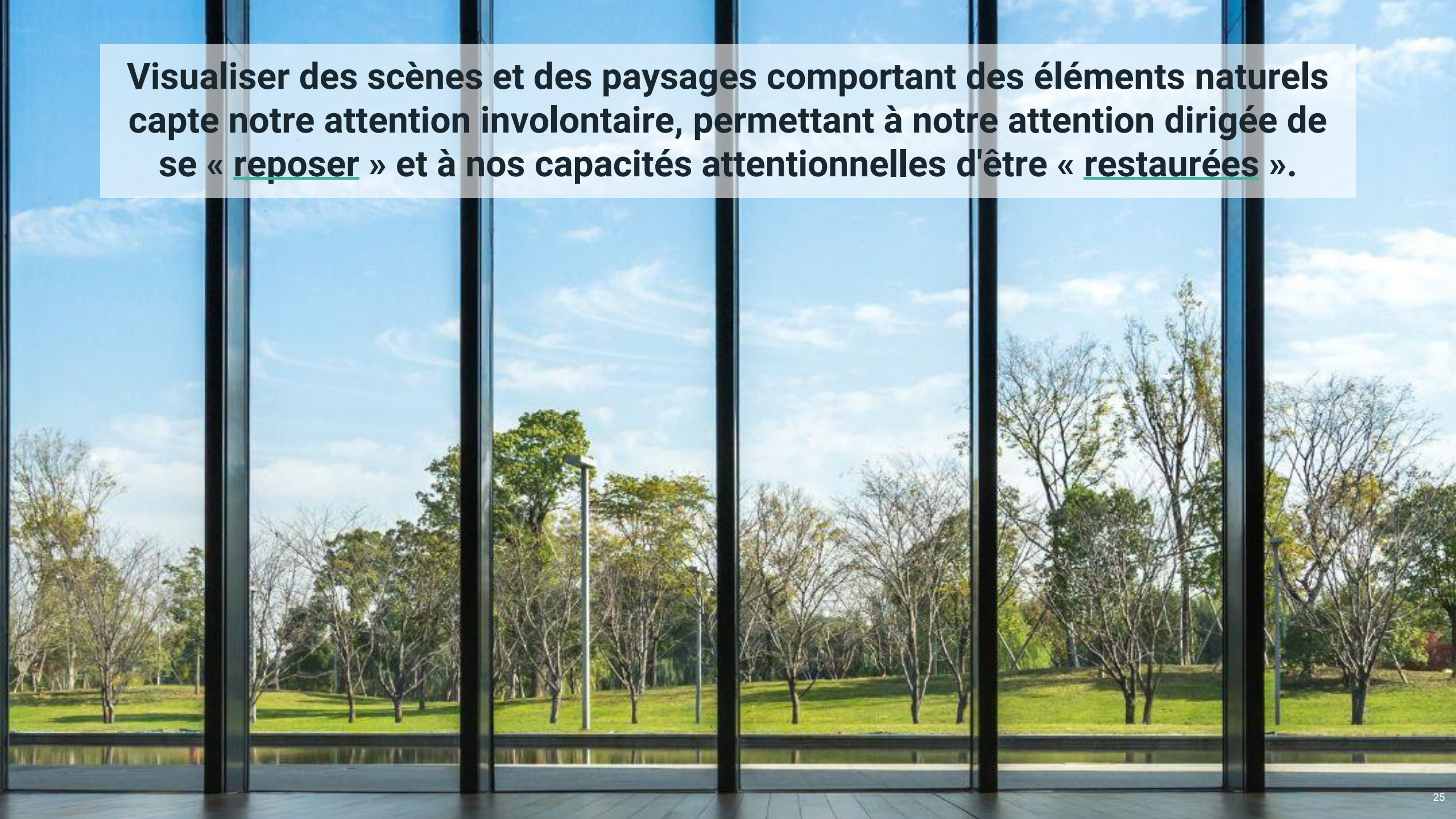






YOU ARE NOW ENTERING
A STRESS FREE ZONE

Visualiser des scènes et des paysages comportant des éléments naturels capte notre attention involontaire, permettant à notre attention dirigée de se « reposer » et à nos capacités attentionnelles d'être « restaurées ».

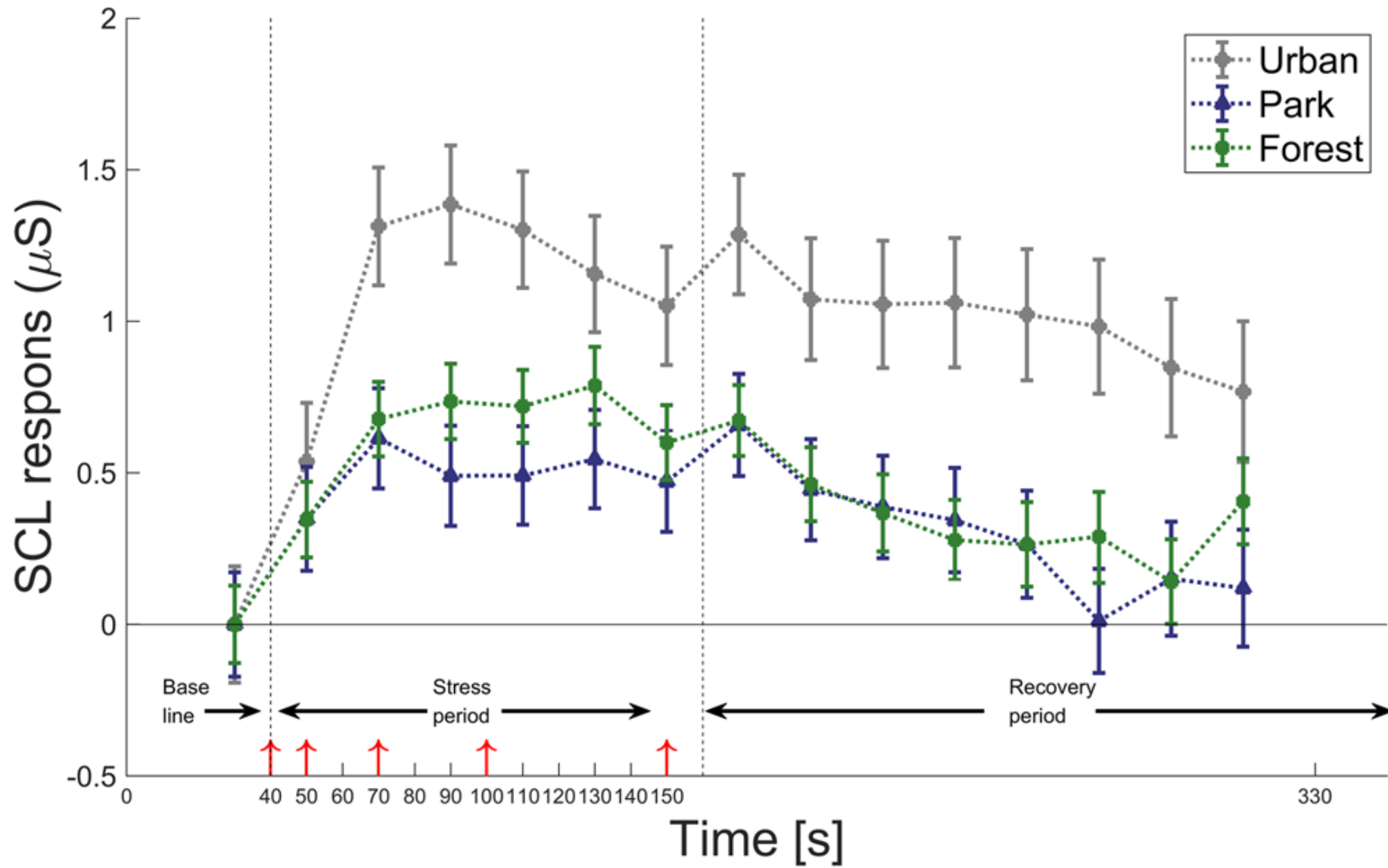


Marcher dans un quartier commercial augmente l'engagement, la vigilance et l'attention dirigée.



Marcher dans un espace vert urbain réduit le stress, l'excitation, la frustration et l'attention dirigée.

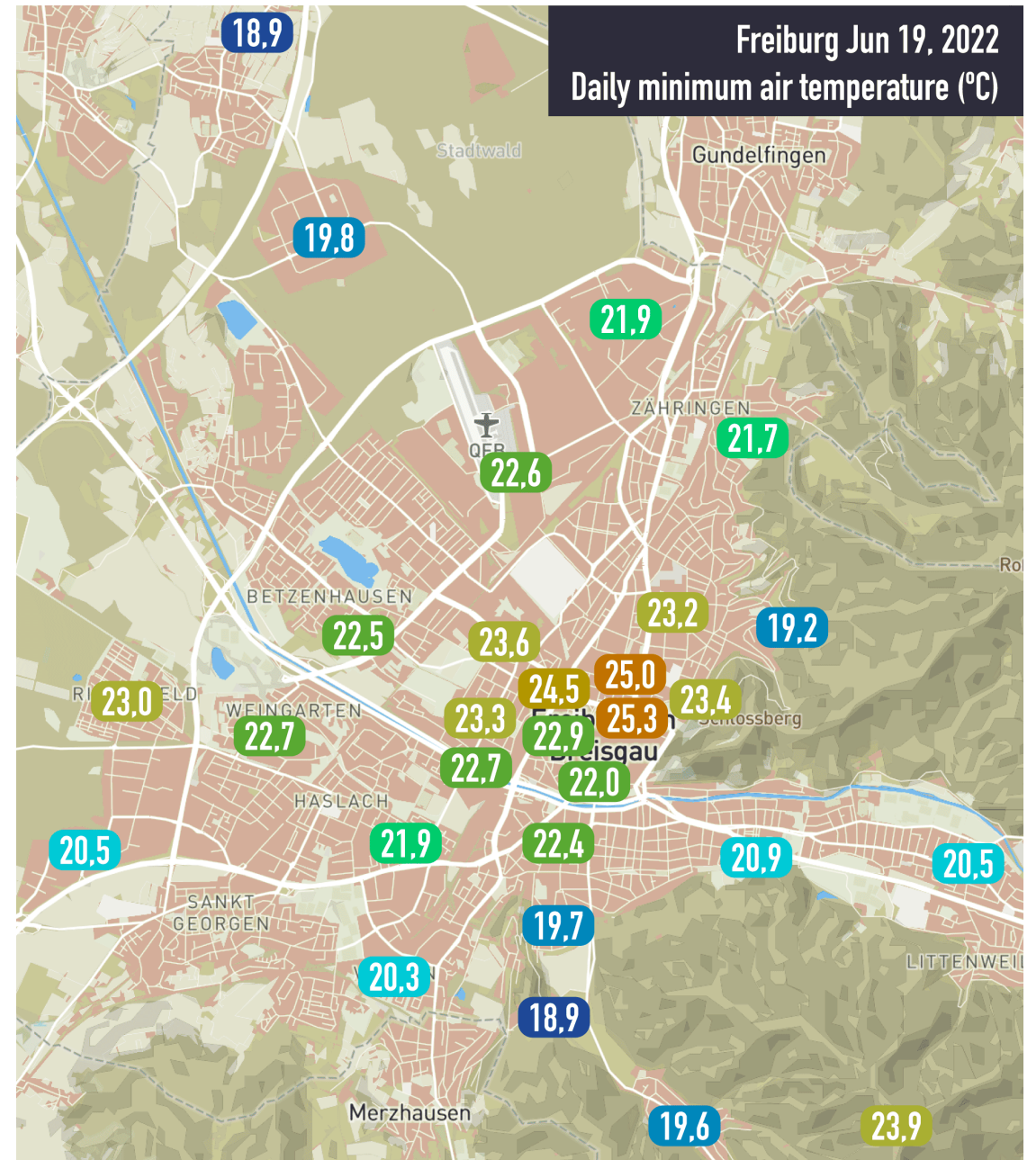
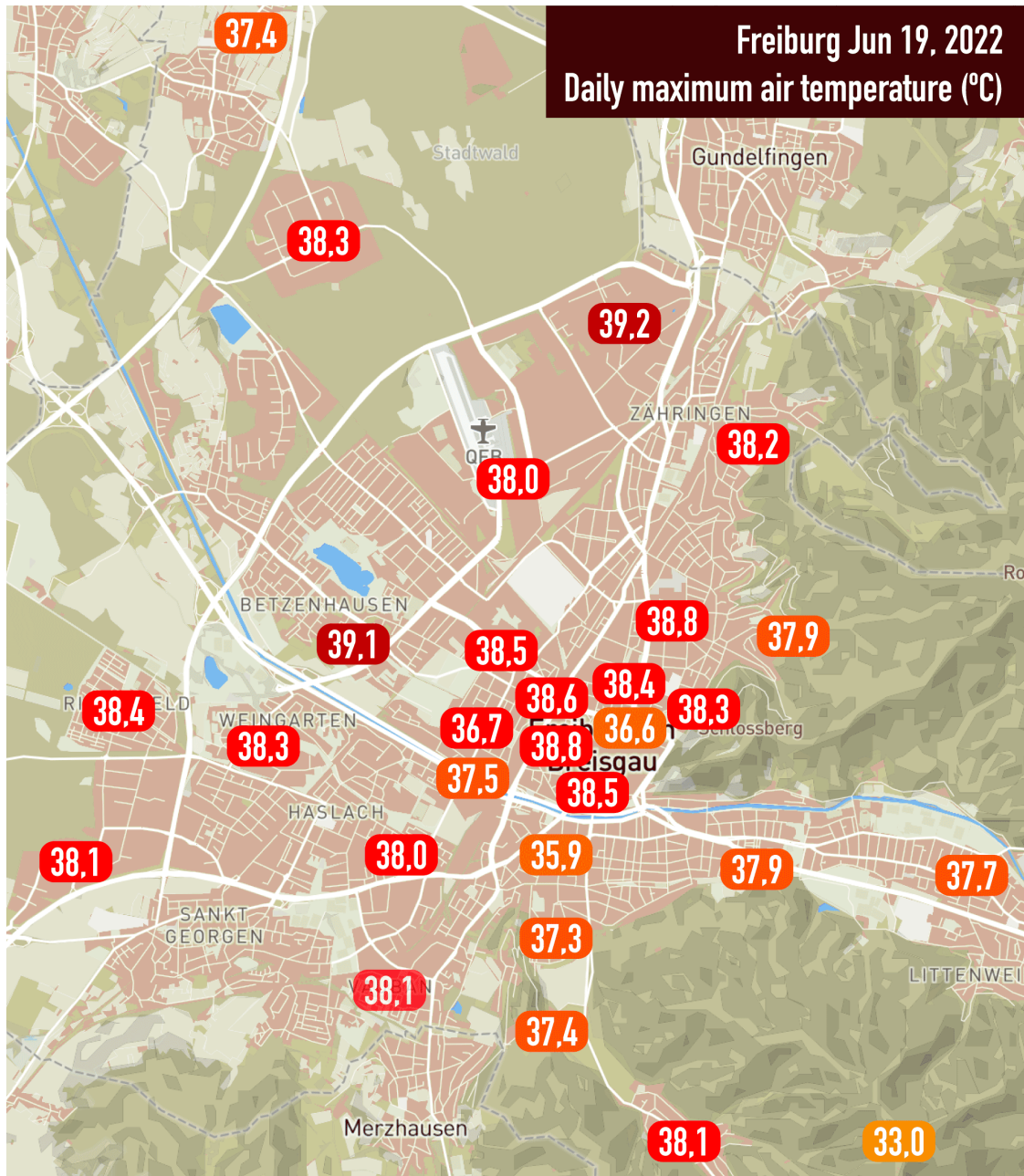




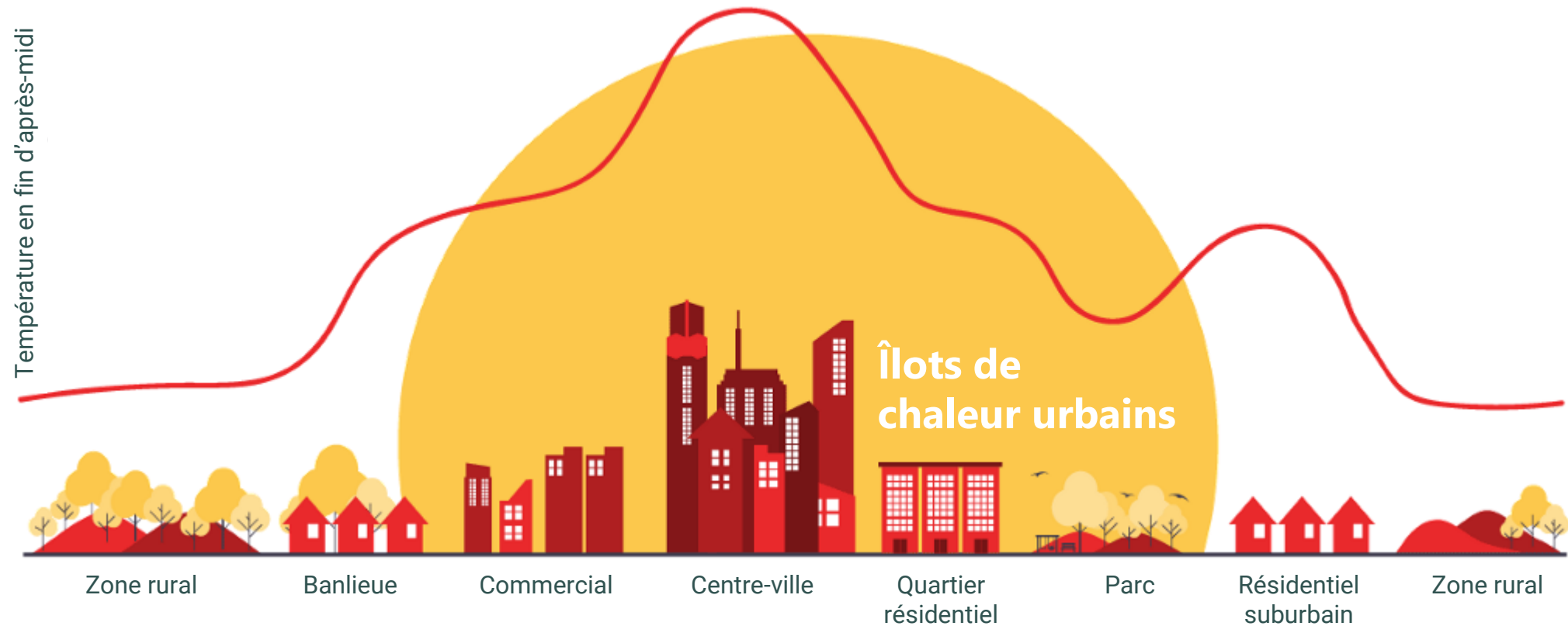
BIENTÔT DES VILLES FOURNAISES ?

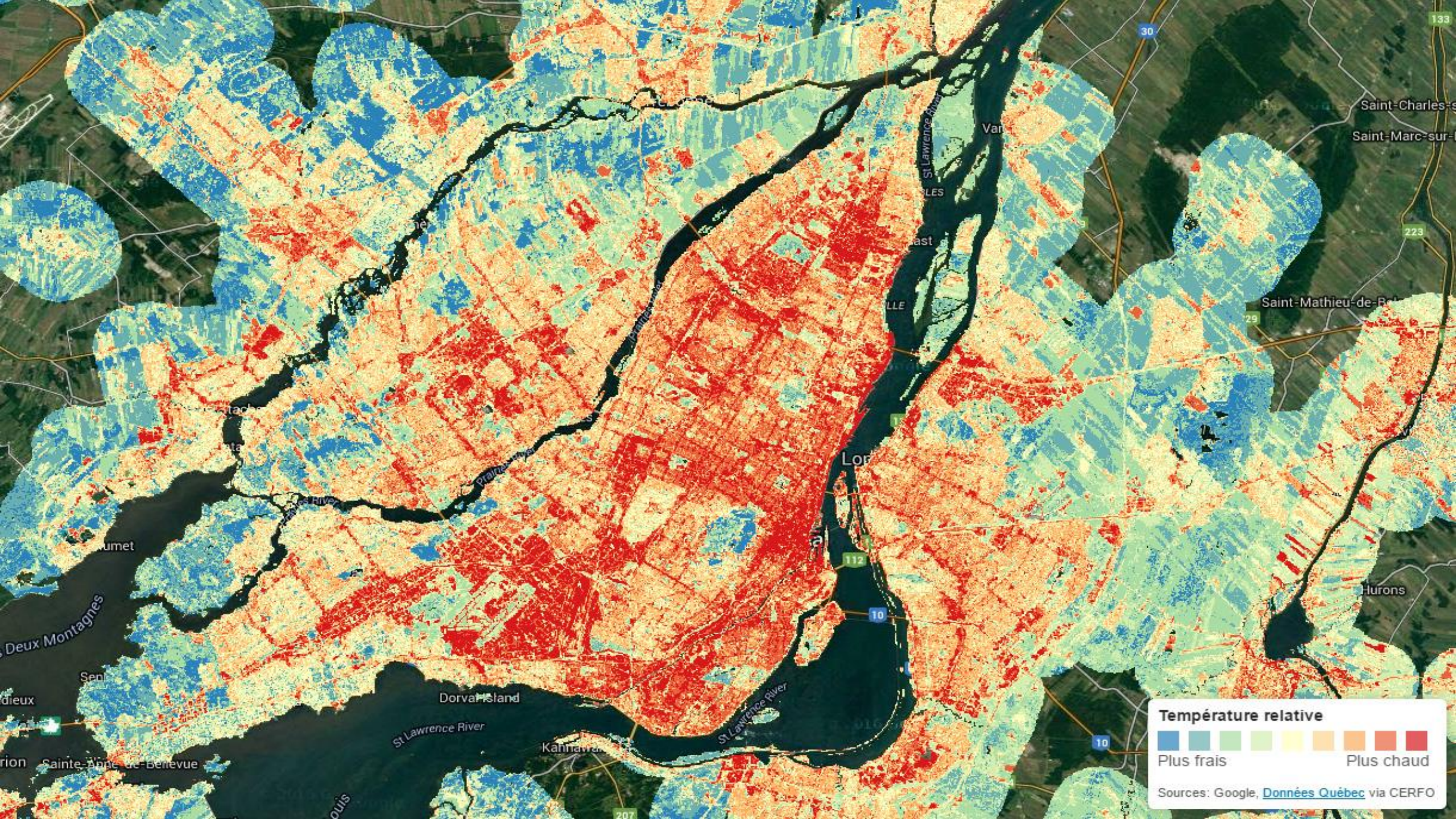






Un **îlot de chaleur** se définit comme une zone urbaine dont la température est significativement plus élevée que celle des zones rurales environnantes.



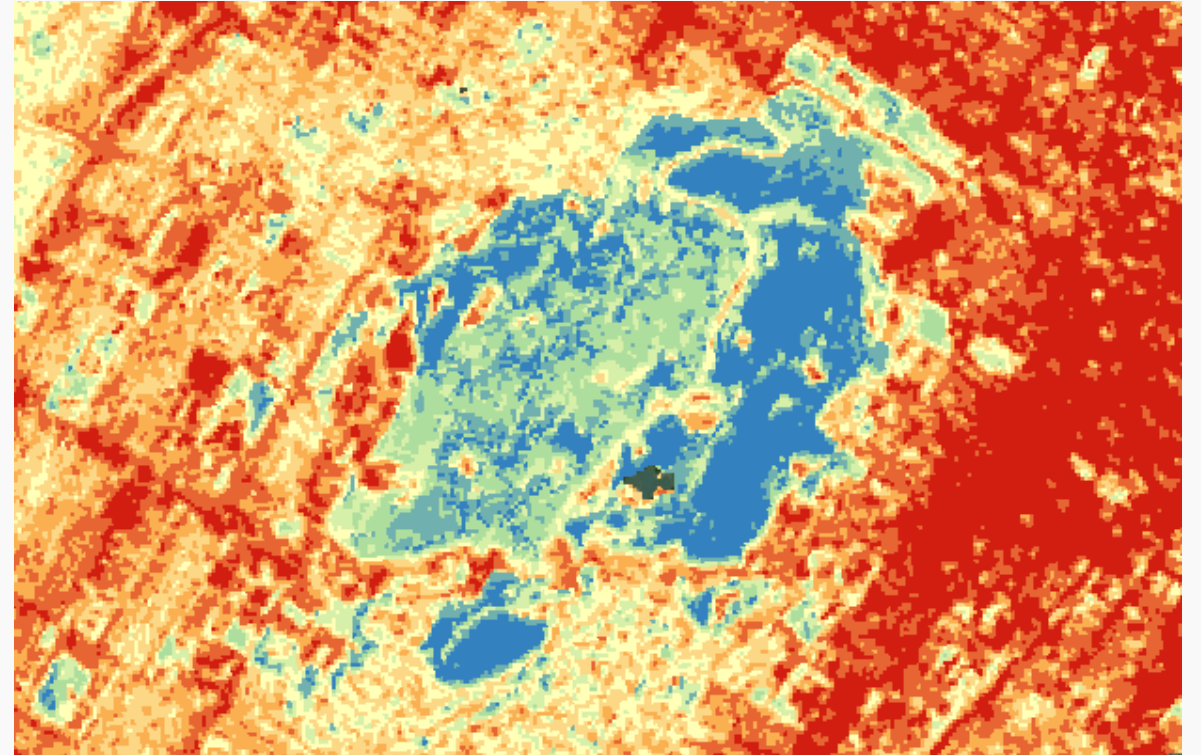


Température relative

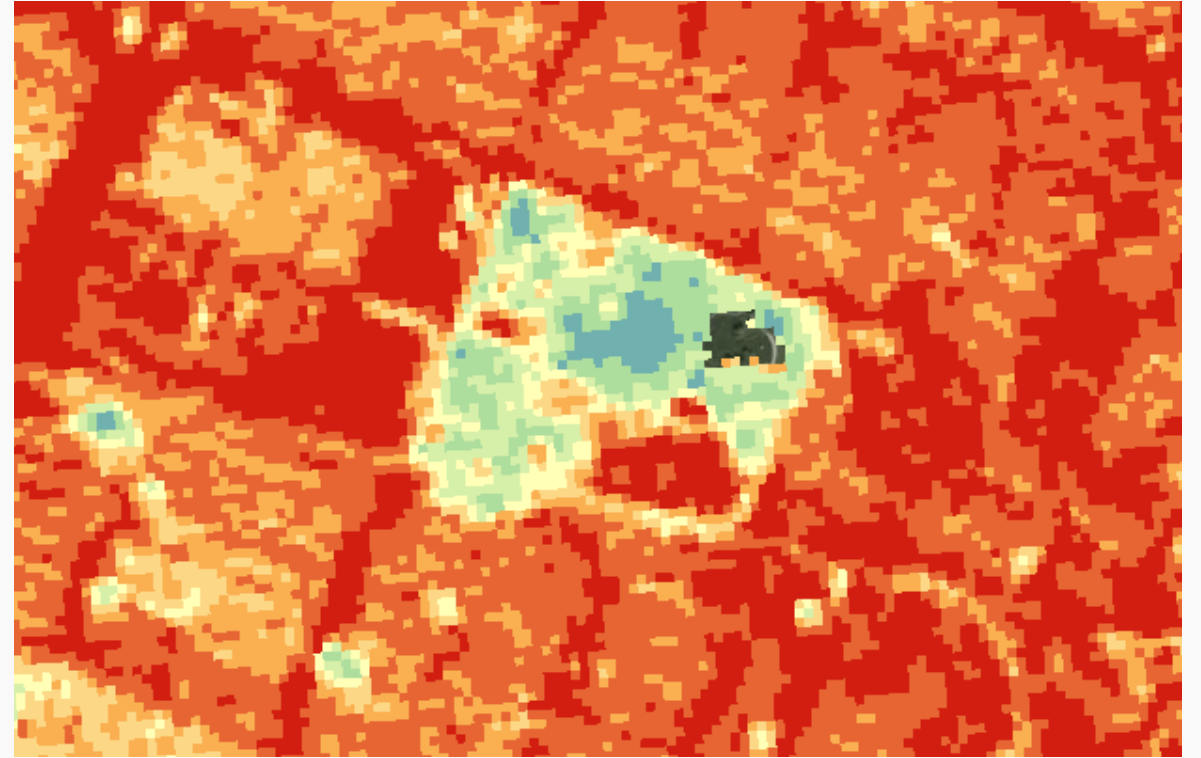
Plus frais	Plus chaud
------------	------------

Sources: Google, [Données Québec](#) via CERFO

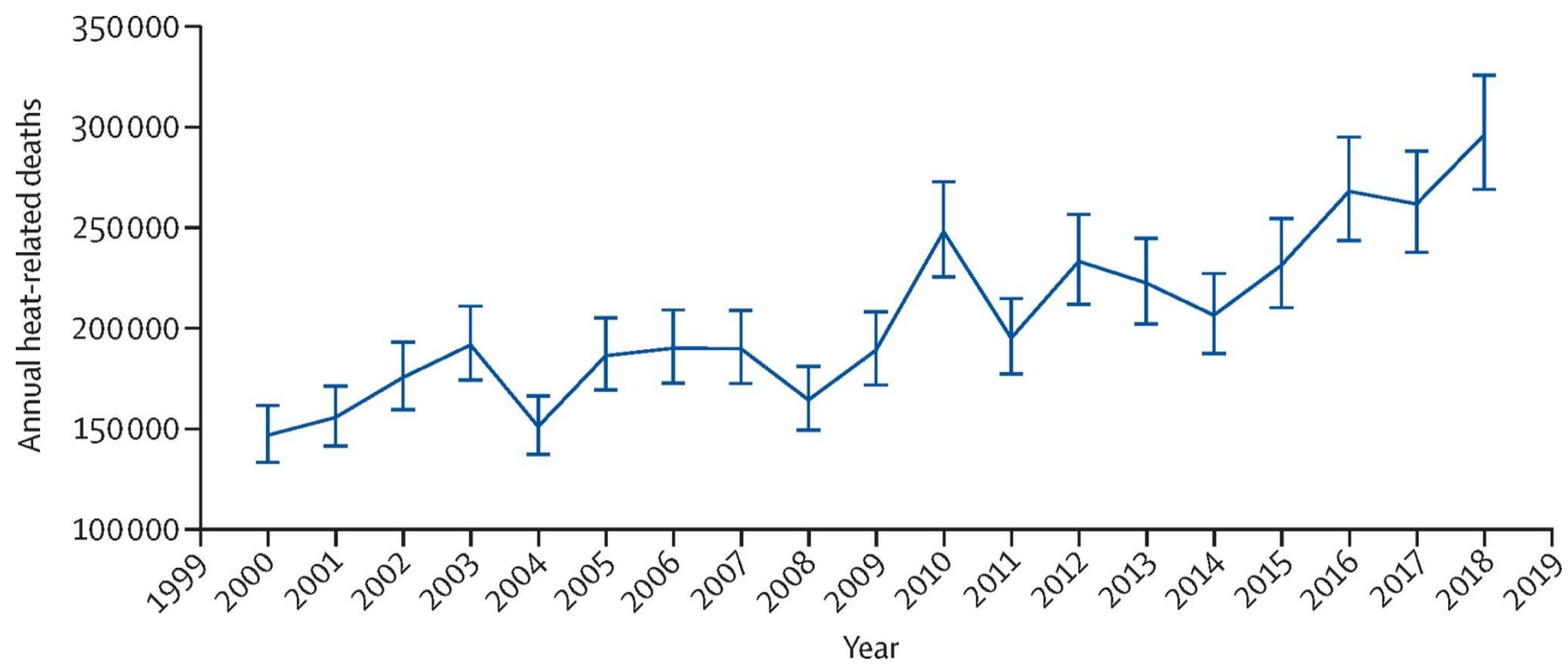
Parc du Mont-Royal



Parc Jarry



Entre 2000 et 2018, la mortalité liée à la chaleur chez les personnes âgées de plus de 65 ans a augmenté de 53,7 %, atteignant un niveau record de près de 345 000 décès en 2019, soit 80,6 % de plus que la moyenne 2000-2005.



Doubling trees in European cities could prevent thousands of deaths

A modelling study of 93 European cities suggests that more than 2600 human heat-related deaths over just three months could have been prevented if these places increased their average tree coverage from 15 per cent to 30 per cent



ENVIRONMENT 31 January 2023

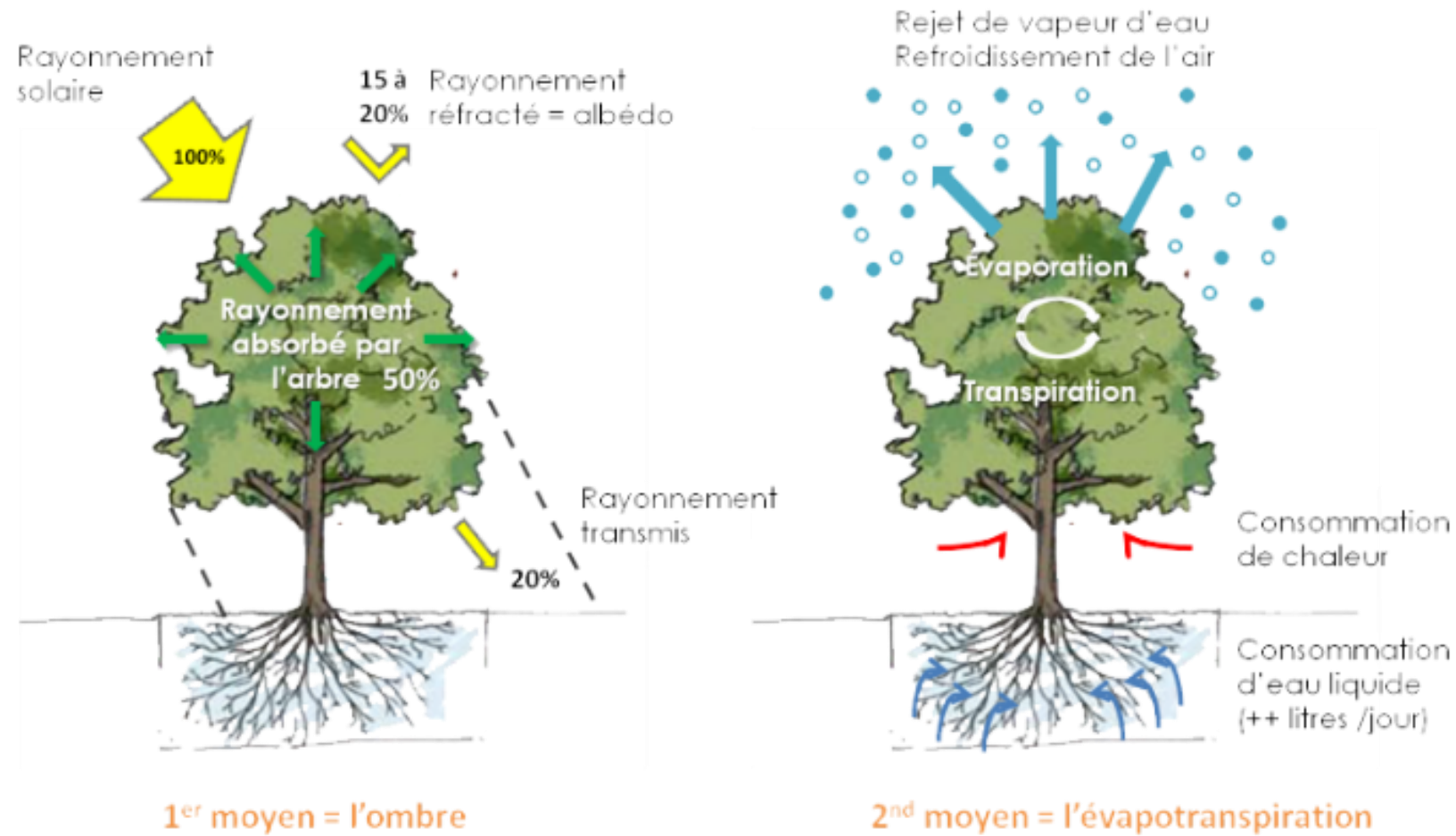
By [Madeleine Cuff](#)

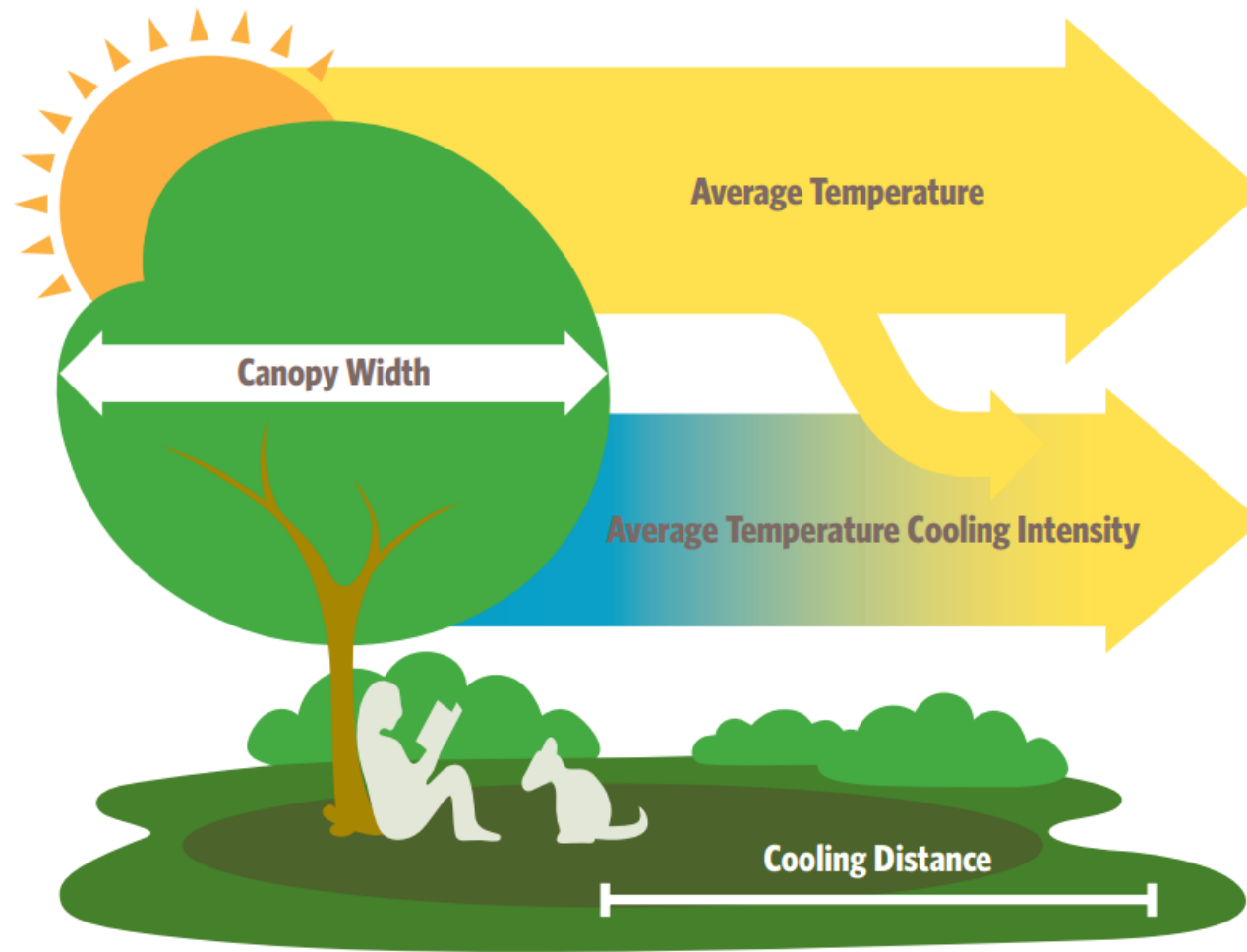


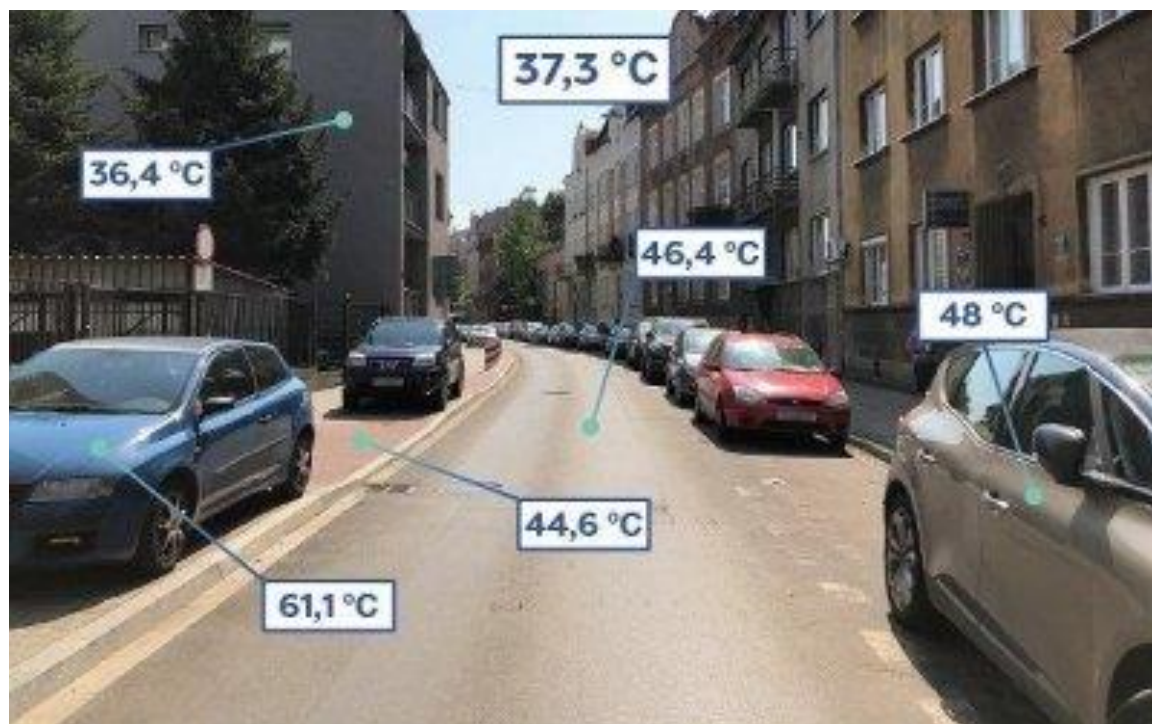




L'arbre un outil efficace contre les ICU







It's only 10am but the heat is already radiating off the asphalt at the École Riblette, a primary school on the outskirts of [Paris](#). Sébastien Maire, the city's chief resilience officer, points to the school's lower courtyard, a classic heat trap: surrounded by concrete walls that reflect sunlight inside. [Last June](#), the courtyard hit 55C (131F).

"For three days, school activities stopped," Maire says. "It was not possible for the children to study, nor to go into the schoolyard. We would forbid them because it's 55 degrees - you can fry an egg on the ground."

The École Riblette is now a guinea pig for Project Oasis, a plan to [convert the concrete schoolyards of Paris into "islands of cool"](#). The goal is to provide respite in periods of extreme heat, and perhaps even bring down temperatures across a city with a desperate shortage of green space. Just [9.5% of Paris](#) is given over to parks and gardens - the lowest proportion of any European city. (By comparison, London boasts 33% green space and Madrid 35%.)

Maire explains how the courtyards at this school will be transformed: a green wall here, a vegetable planter there, expanded areas of shade and special drainable concrete surfaces that can absorb water when it rains.





EST-CE QUE LES ARBRES AIDENT À MIEUX RESPIRER EN VILLE ?

EST-CE QUE LES ARBRES AIDENT À MIEUX RESPIRER EN VILLE ?



Pollen des arbres



Pollen des graminées



Pollen des herbacées



Pollen des arbres



Pollen des arbres

Le potentiel allergénique de chaque espèce :

- le type de pollinisation
- la durée de la saison de pollinisation
- l'allergénicité intrinsèque des grains de pollen.



Bouleau





Bouleau



Frêne

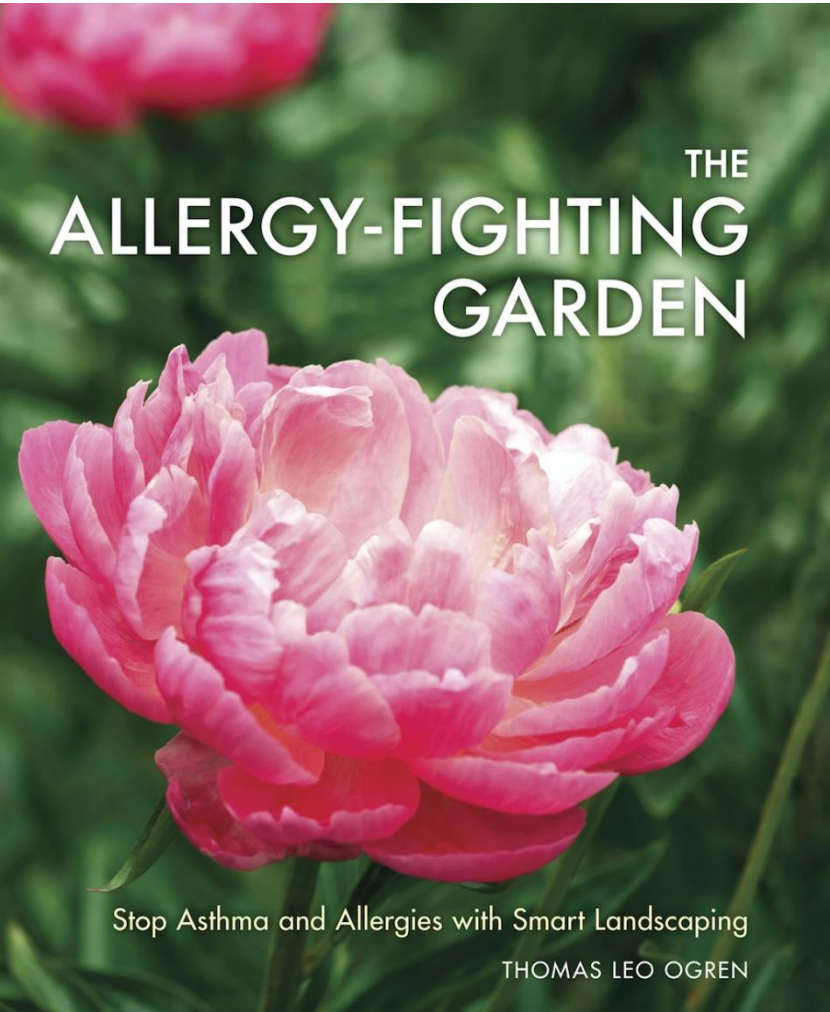


Érable



Ginkgo





THE ALLERGY-FIGHTING GARDEN

Stop Asthma and Allergies with Smart Landscaping

THOMAS LEO OGREN

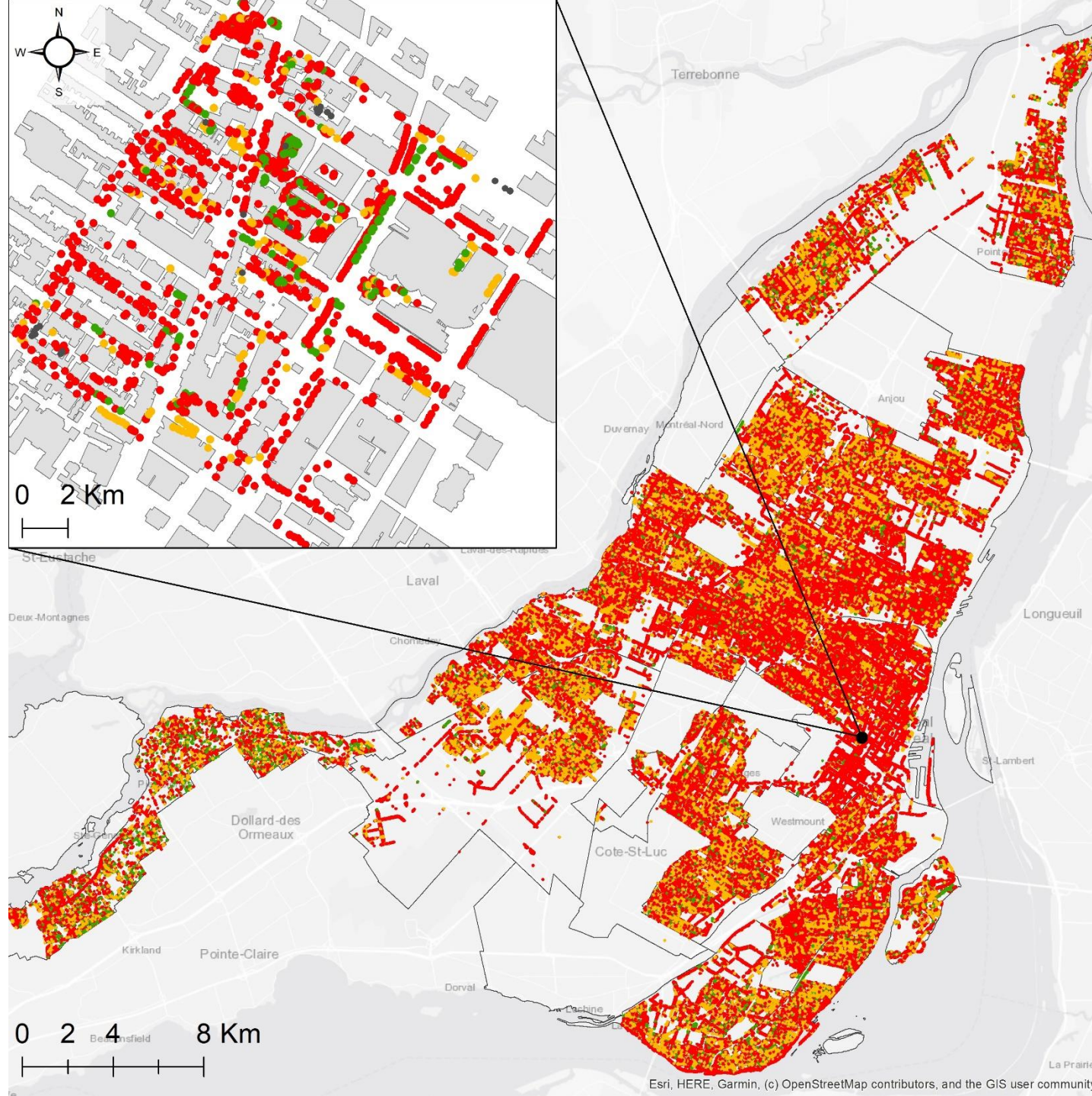
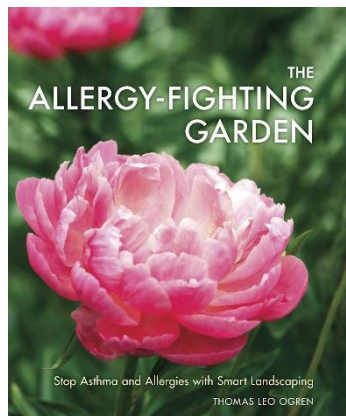
A. saccharinum. MALES 9 , FEMALES 1 

SILVER MAPLE. The silver maples make up a large group of common, fast-growing deciduous trees, hardy in all zones. They will often grow where other maples will not. Their fast growth leads to weak wood, and large broken branches are common. Most varieties should be avoided in the allergy-free landscape, especially 'Silver Queen' and 'Skinner's Cutleaf Silver Maple', both of which are male.

One silver maple can be recommended, however. *A. saccharinum* 'Northline' is a variety that produces no pollen, grows slower than most, has a wide-spreading habit, and is among the hardiest of all maples. 'Northline' turns a bright yellow color in the fall.

Betula. 9 

BIRCH. (Pictured above.) Many species. Birch trees are probably far too common in landscaping. They shed a great deal of very allergenic pollen, and if they have any saving grace per allergies, it is that their bloom period is fairly short. However, many different species of birch are sold and planted, and each species blooms at a different time. This effectively increases the urban pollen season for birch considerably. Birch are related to alder (see *Alnus*) and their pollens are cross-reactive



scientific reports

Strong variations in urban allergenicity riskscape due to poor knowledge of tree pollen allergenic potential

Rita Sousa-Silva^{1,2}, Audrey Smargiassi^{2,3,4}, Daniel Kneeshaw², Jérôme Dupras², Kate Zinszer^{1,6} & Alain Paquette²

[HOME](#)
[FORECAST](#)
[ALLERGY](#)
[RESEARCH](#)
[TOOLS](#)
[↩](#)

Birch

(*lat. Betula*)

Kingdom: Plantae
Order: Fagales
Family: Betulaceae
Genus: Betula

Advert

ALLERGENICITY	POLLEN SEASON	TYPE	SUB-TYPE
Moderate	Spring	Tree	Deciduous

Allergy Information

Birch species are reported to cause severe pollinosis where large numbers are present, and cause the same types of allergies. Pollen allergenicity has been well documented in Europe. Birches have been reported to rank second to the oaks in importance for causing pollinosis among tree types. Birch pollen allergenicity has been reported to be more frequent east of the Rocky Mountains.

[HOME](#)
[FORECAST](#)
[ALLERGY](#)
[RESEARCH](#)
[TOOLS](#)
[↩](#)

Maple, Box Elder

(*lat. Acer*)

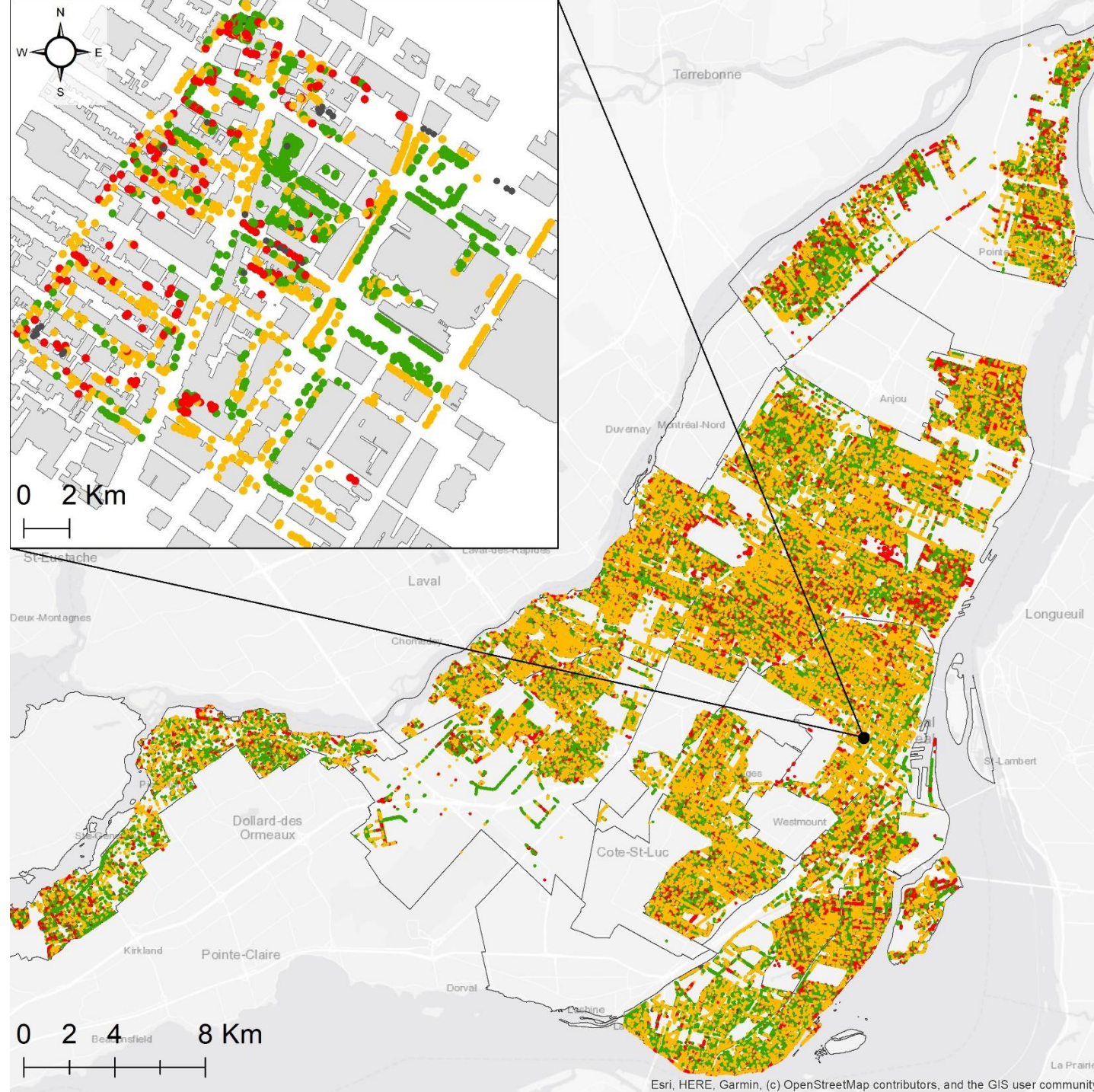
Kingdom: Plantae
Order: Sapindales
Family: Aceraceae
Genus: Acer

Advert

ALLERGENICITY	POLLEN SEASON	TYPE	SUB-TYPE
Severe	Spring	Tree	Deciduous

Allergy Information

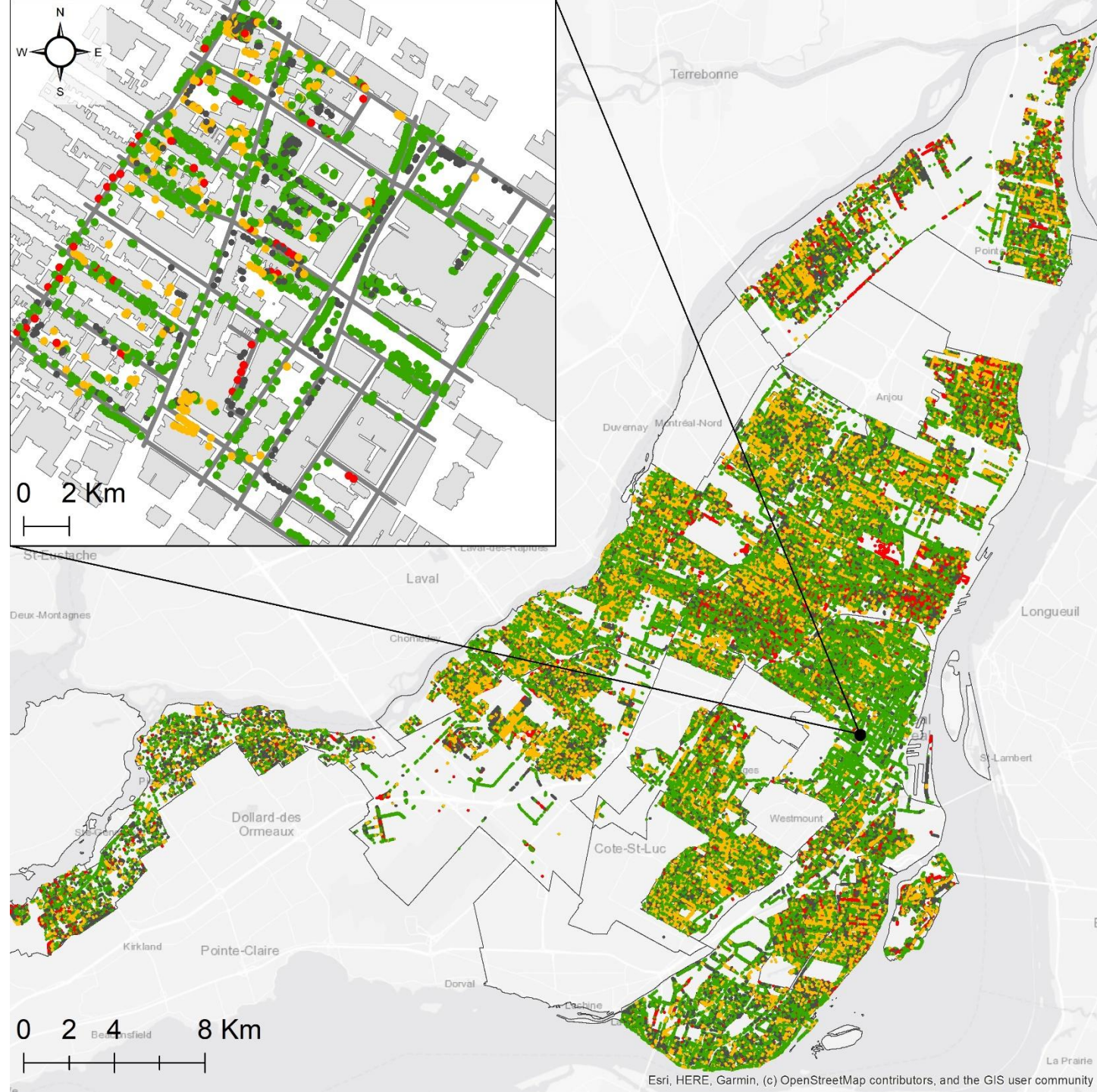
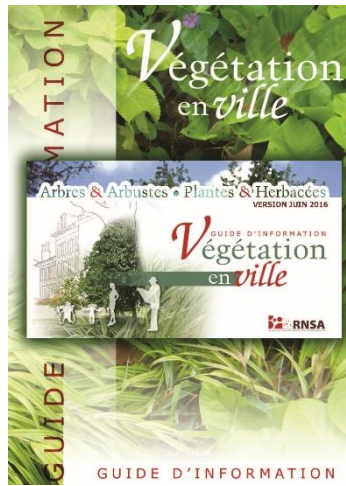
All maple species are potentially allergenic. Box elder, which is primarily wind-pollinated, has significantly allergenic pollen. Silver maple has a secondary allergic importance except where very abundant. The other maples appear to cause fewer problems.



scientific reports

Strong variations in urban allergenicity risks due to poor knowledge of tree pollen allergenic potential

Rita Sousa-Silva^{1,2}, Audrey Smargiassi^{2,3,4}, Daniel Kneeshaw², Jérôme Dupras⁵, Kate Zinszer^{5,6} & Alain Paquette²



scientific reports

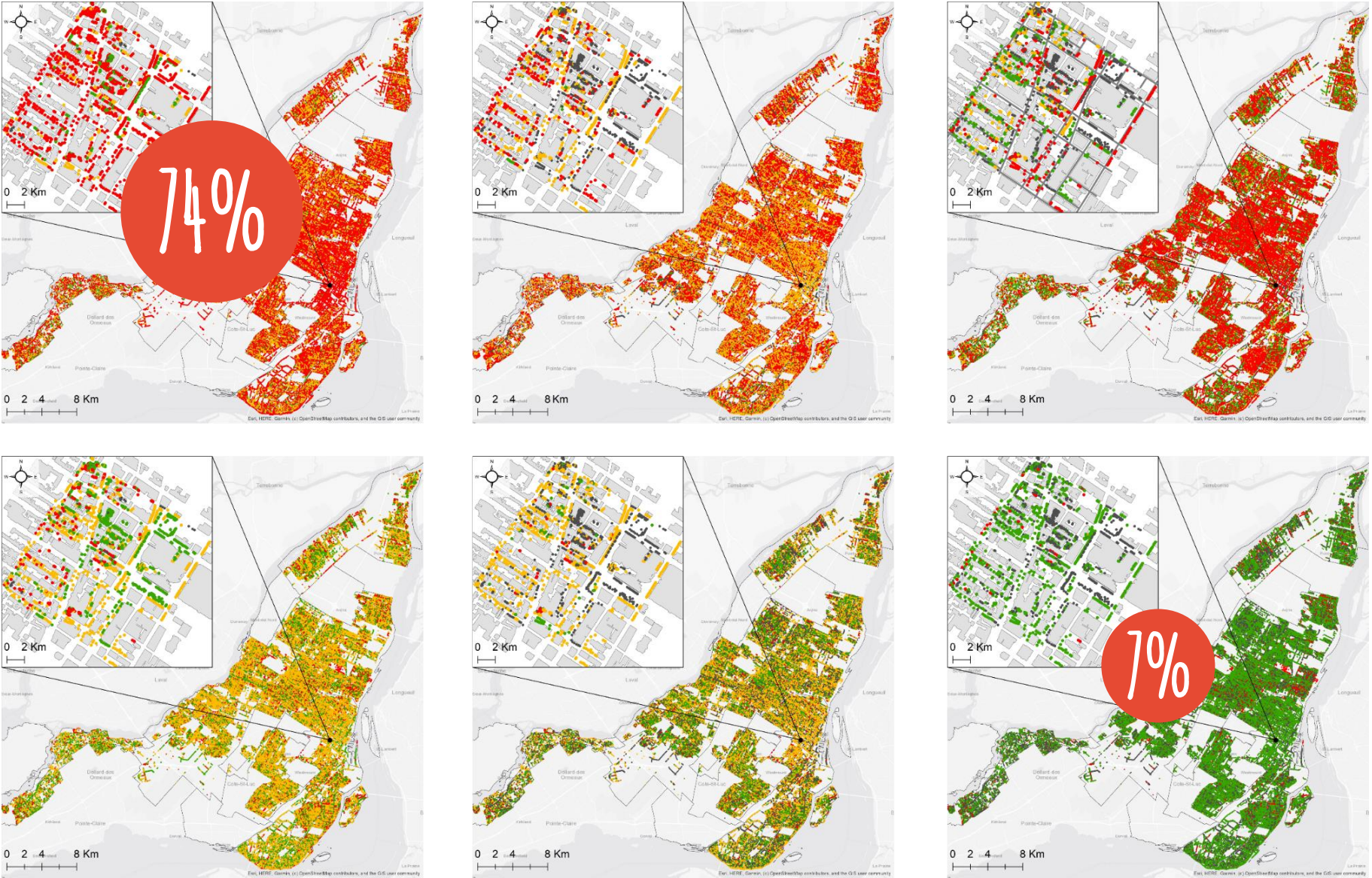
Strong variations in urban allergenicity risks due to poor knowledge of tree pollen allergenic potential

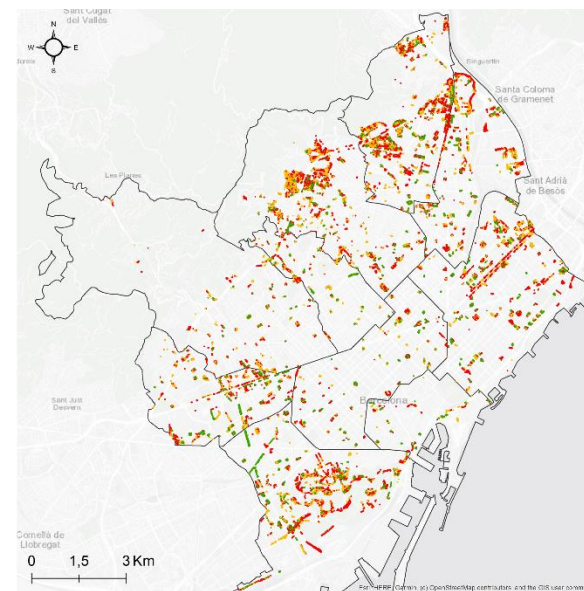
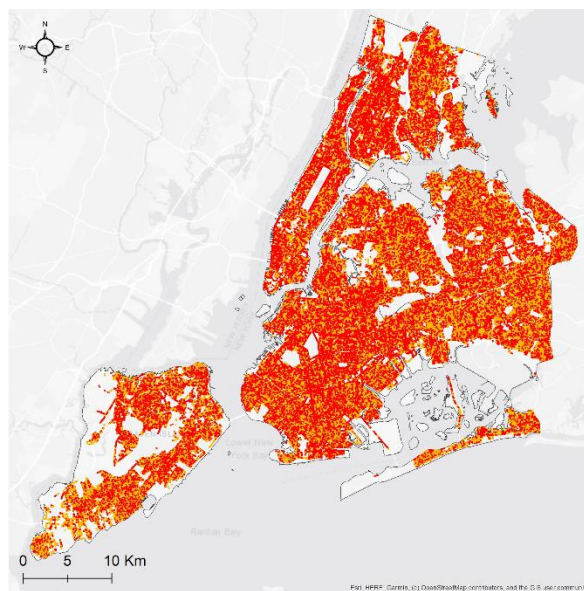
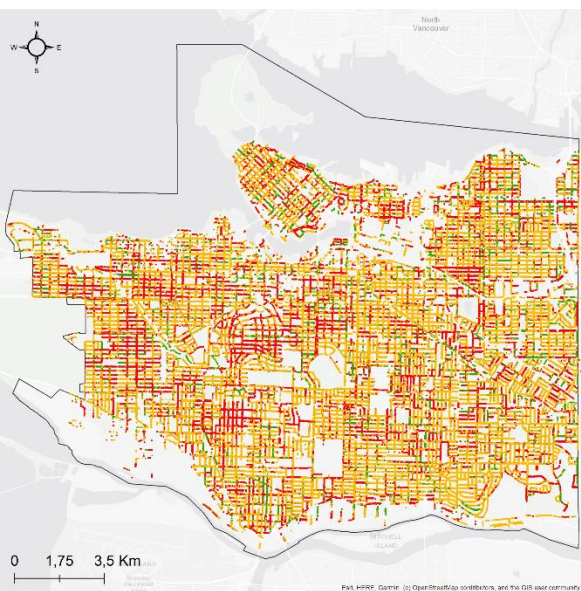
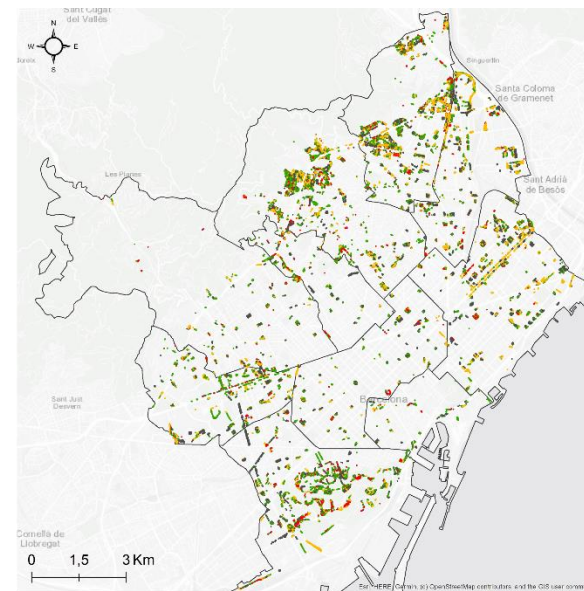
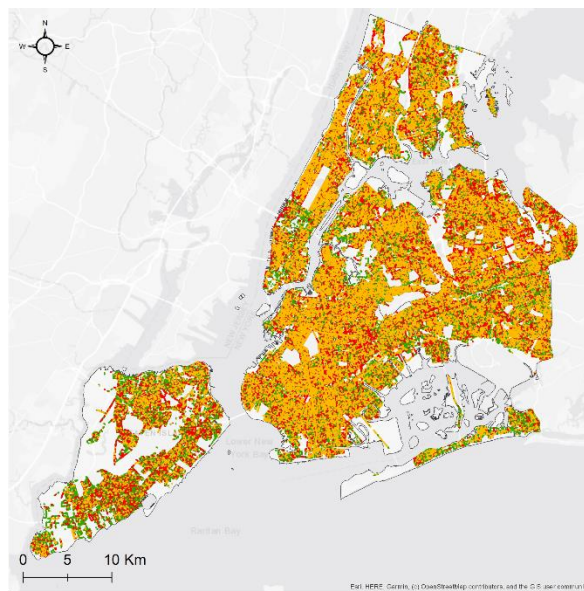
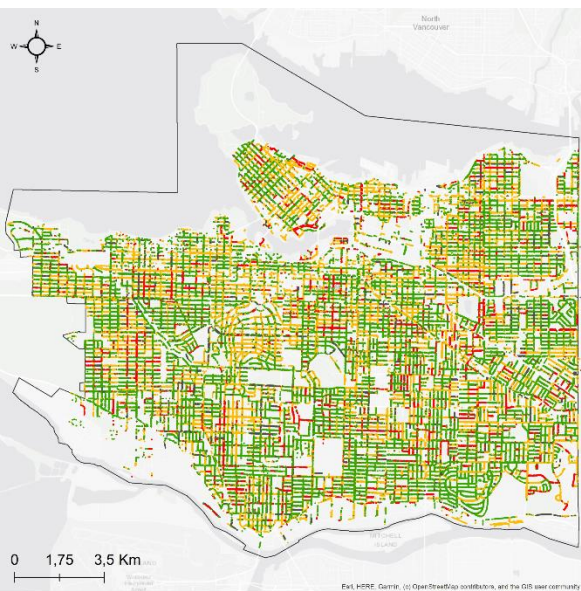
Rita Sousa-Silva^{1,2}, Audrey Smargiassi^{2,3,4}, Daniel Kneeshaw², Jérôme Dupras², Kate Zinszer^{5,6} & Alain Paquette²

Strong variations in urban allergenicity riskscapes due to poor knowledge of tree pollen allergenic potential

Rita Sousa-Silva, Audrey Smargiassi, Daniel Kneeshaw, Jérôme Dupras, Kate Zinszer & Alain Paquette

Scientific Reports 11, Article number: 10196 (2021) | Cite this article





PLUS DE DIVERSITÉ,
MOINS D'ALLERGIES ?





A close-up photograph of a tree trunk with rough, dark bark. A bright green plastic tape is wrapped horizontally around the trunk. The tape has the words "ASH TREE AT RISK" printed in bold, black, sans-serif capital letters. The background is a blurred green lawn with some small white flowers.

ASH TREE AT RISK



LA BIODIVERSITÉ
EST IMPORTANTE !

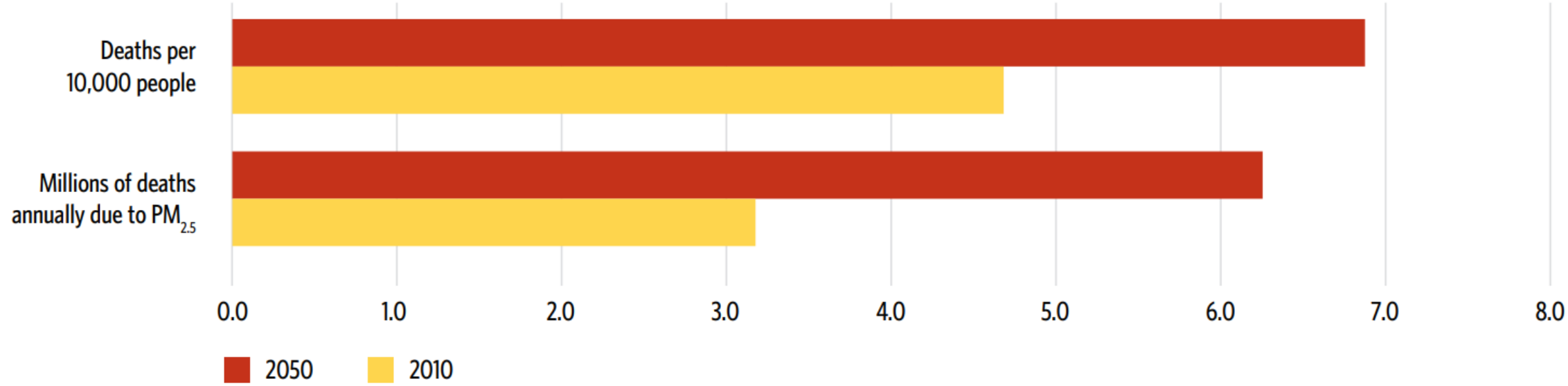


**La disparition des frênes était associée à environ
21,000 décès supplémentaires liés aux maladies
cardio-vasculaire et respiratoire dans 15 états américains.**

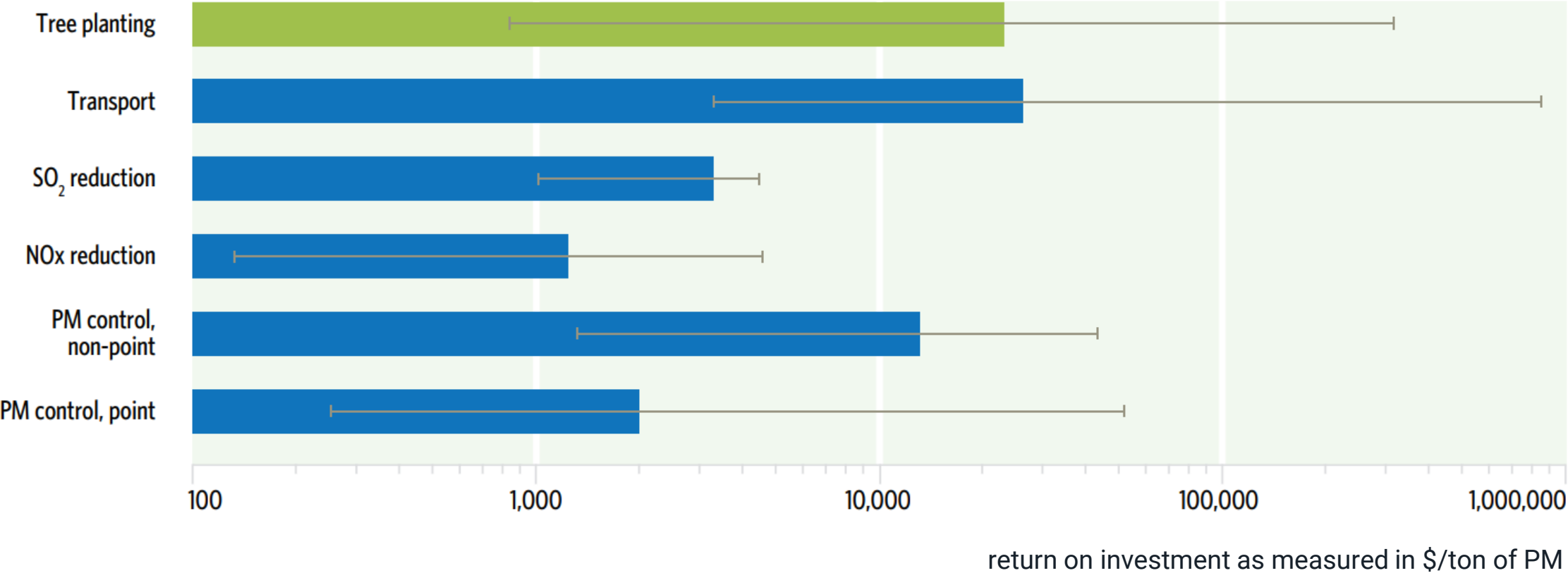


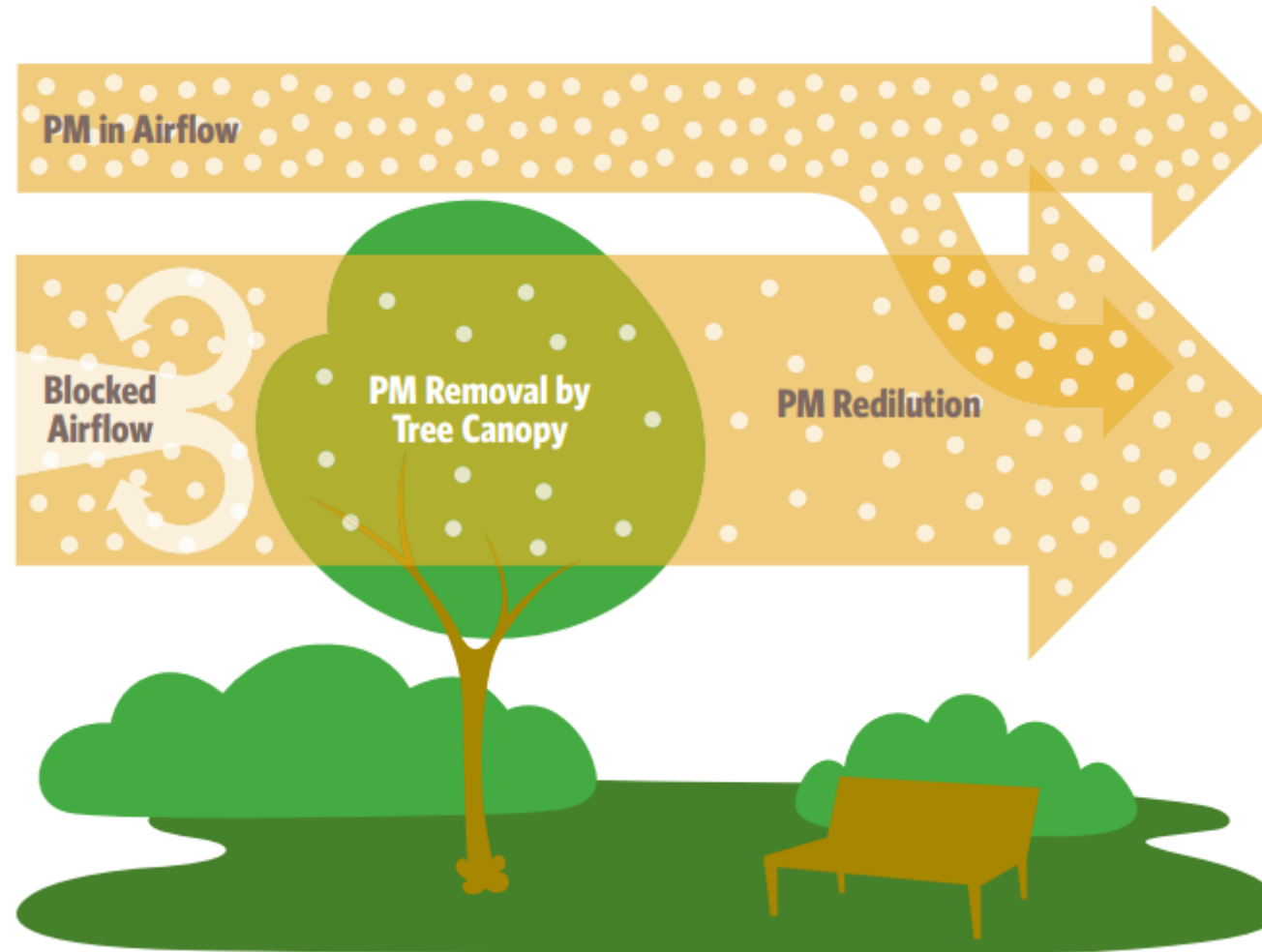


Prévision de la mortalité mondiale due aux PM2.5 en 2050 par rapport à 2010



Les stratégies couramment utilisées pour réduire des concentrations de PM









(1) Quality of urban air improved

(2) Human health improved







Key
Takeaways

POURQUOI LES ARBRES SONT-ELLES IMPORTANTES POUR LA VILLE DE DEMAIN ?



01 Habitat pour la biodiversité

02 Purification de l'air

03 Ombre et fraîcheur

04 Captation des eaux de ruissellement

05 Santé mentale et réduction des crimes

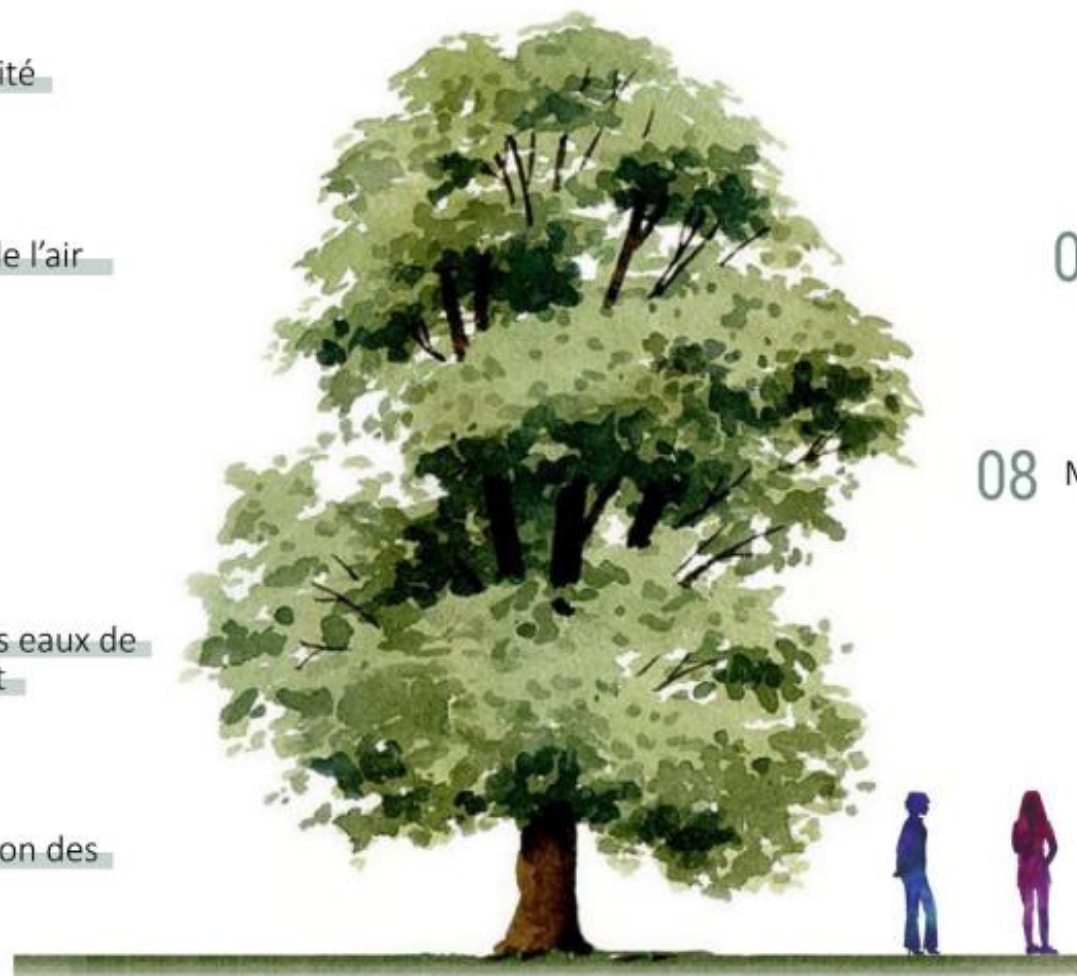
06 Séquestration du carbone

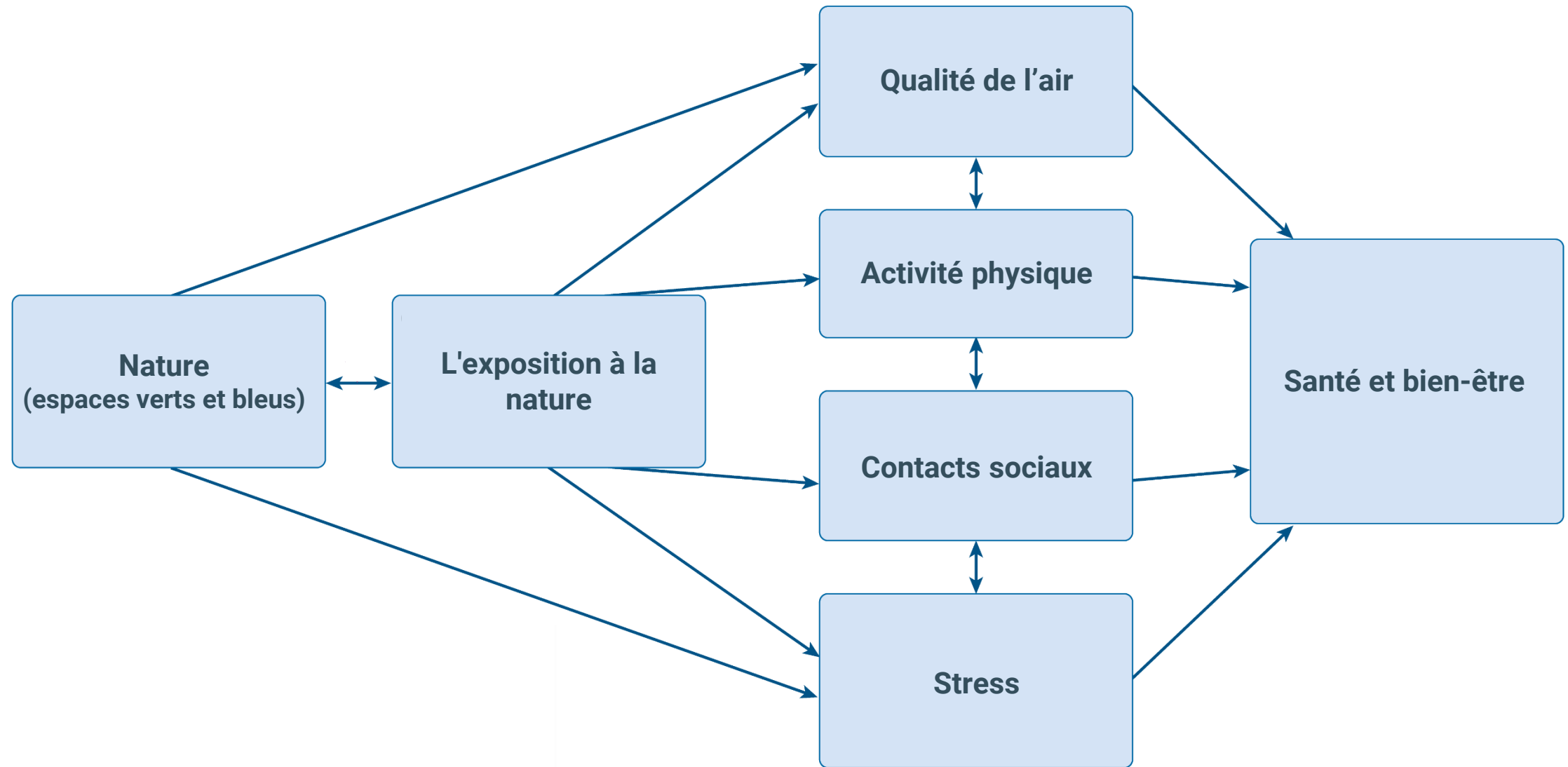
07 Augmentation de la valeur des propriétés

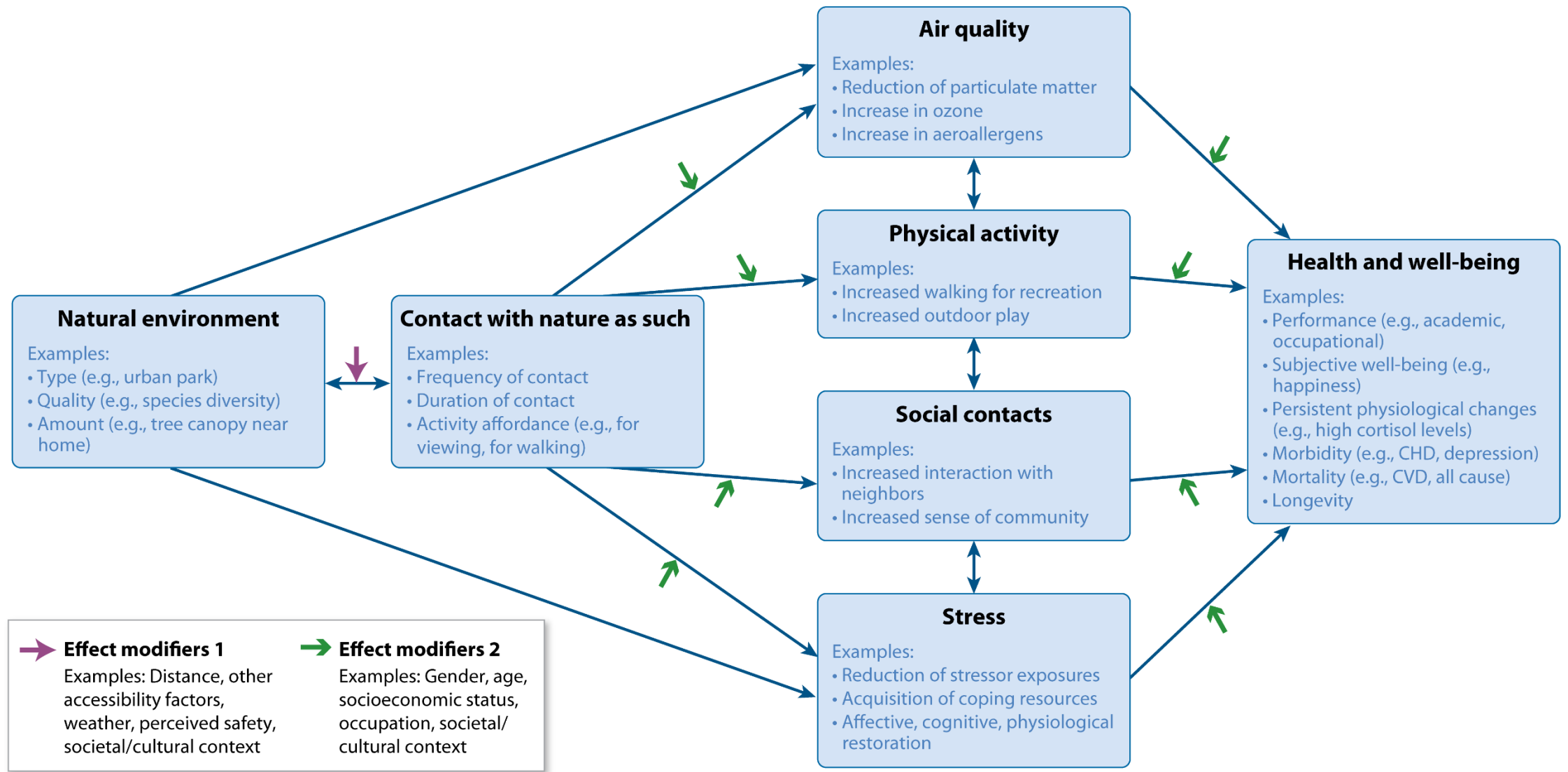
08 Mitigation du bruit

09 Économie d'énergie pour les bâtiments

10 Connection à la nature









RITA SOUSA-SILVA

Young Academy for Sustainability Science
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

✉ silva.as.rita@gmail.com

🐦 RitaSSilva

Merci!

