

500 000 nouveaux arbres à Montréal pour favoriser l'adaptation climatique, l'équité et la résilience

Catherine Hallmich

Responsable des projets scientifiques

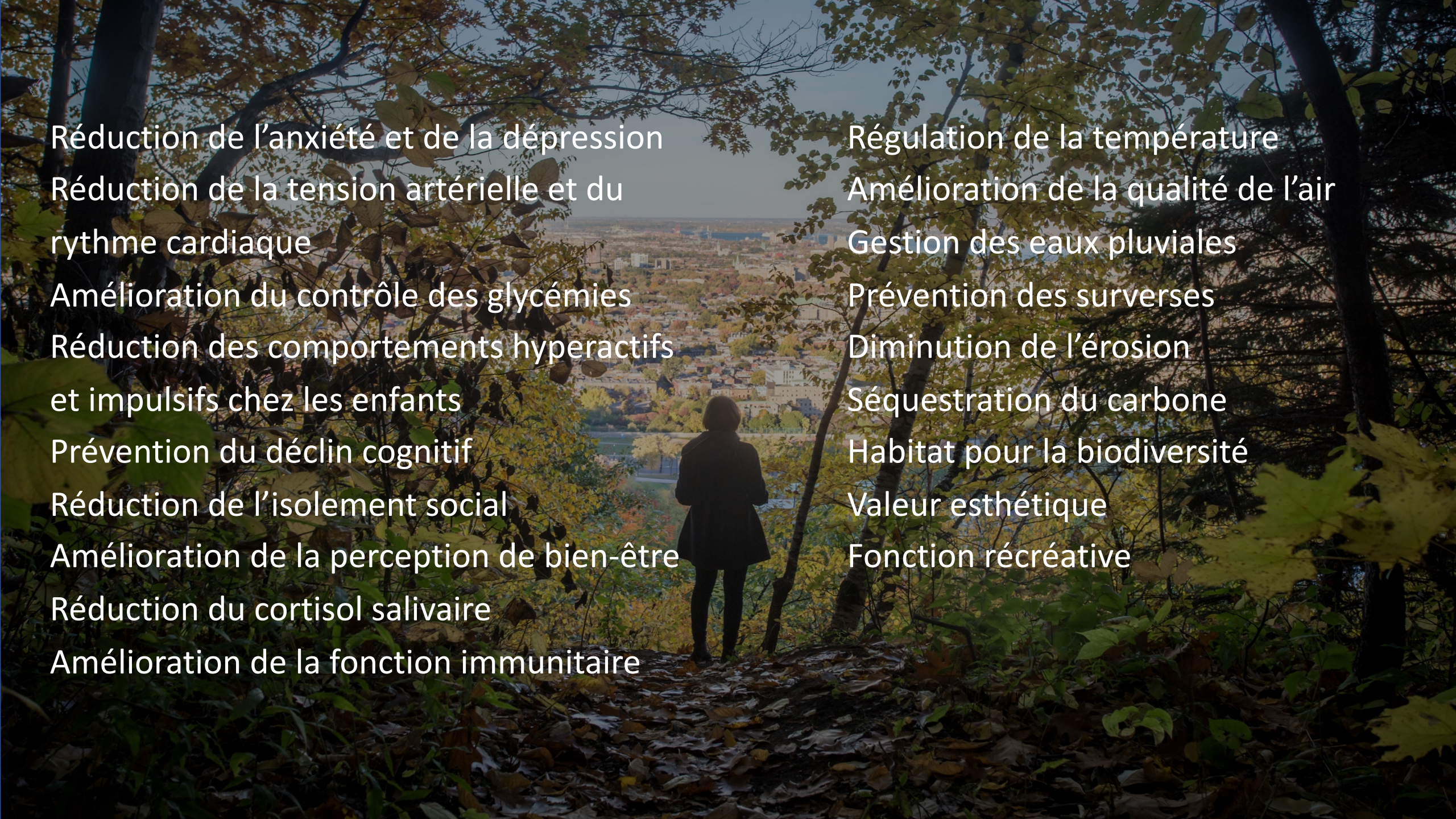


FONDATION
DAVID SUZUKI
Un monde. Une nature.

habitat

LA NATURE À L'ŒUVRE



A person in a dark coat stands on a path covered in fallen leaves, looking out over a city nestled in a valley. The scene is framed by trees with autumn foliage. The text is overlaid on the image in white, listing various benefits of nature.

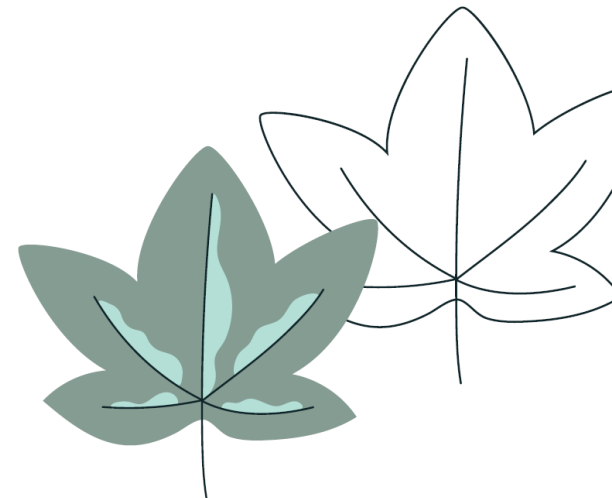
Réduction de l'anxiété et de la dépression
Réduction de la tension artérielle et du
rythme cardiaque
Amélioration du contrôle des glycémies
Réduction des comportements hyperactifs
et impulsifs chez les enfants
Prévention du déclin cognitif
Réduction de l'isolement social
Amélioration de la perception de bien-être
Réduction du cortisol salivaire
Amélioration de la fonction immunitaire

Régulation de la température
Amélioration de la qualité de l'air
Gestion des eaux pluviales
Prévention des surverses
Diminution de l'érosion
Séquestration du carbone
Habitat pour la biodiversité
Valeur esthétique
Fonction récréative

Objectifs de l'étude

Où et quoi planter pour maximiser l'**adaptation climatique**, la **résilience** et l'**équité** sur le territoire de Montréal?

Approche pour toute ville désirant améliorer la gestion de sa forêt urbaine afin d'en maximiser les bienfaits et la résilience à long terme devant un climat incertain.



Approche en quatre étapes

- 1 Portrait de la canopée et de la diversité fonctionnelle locale
- 2 Espace disponible maximal pour la plantation d'arbres
- 3 Zones de plantation prioritaires (climat, équité et résilience) pour les 500 000 nouveaux arbres
- 4 Quelles espèces d'arbres planter afin d'augmenter la résilience

Résultats: Espace disponible à la plantation



Résultats: Espace disponible à la plantation

4 662,3 ha -- 758 162 arbres

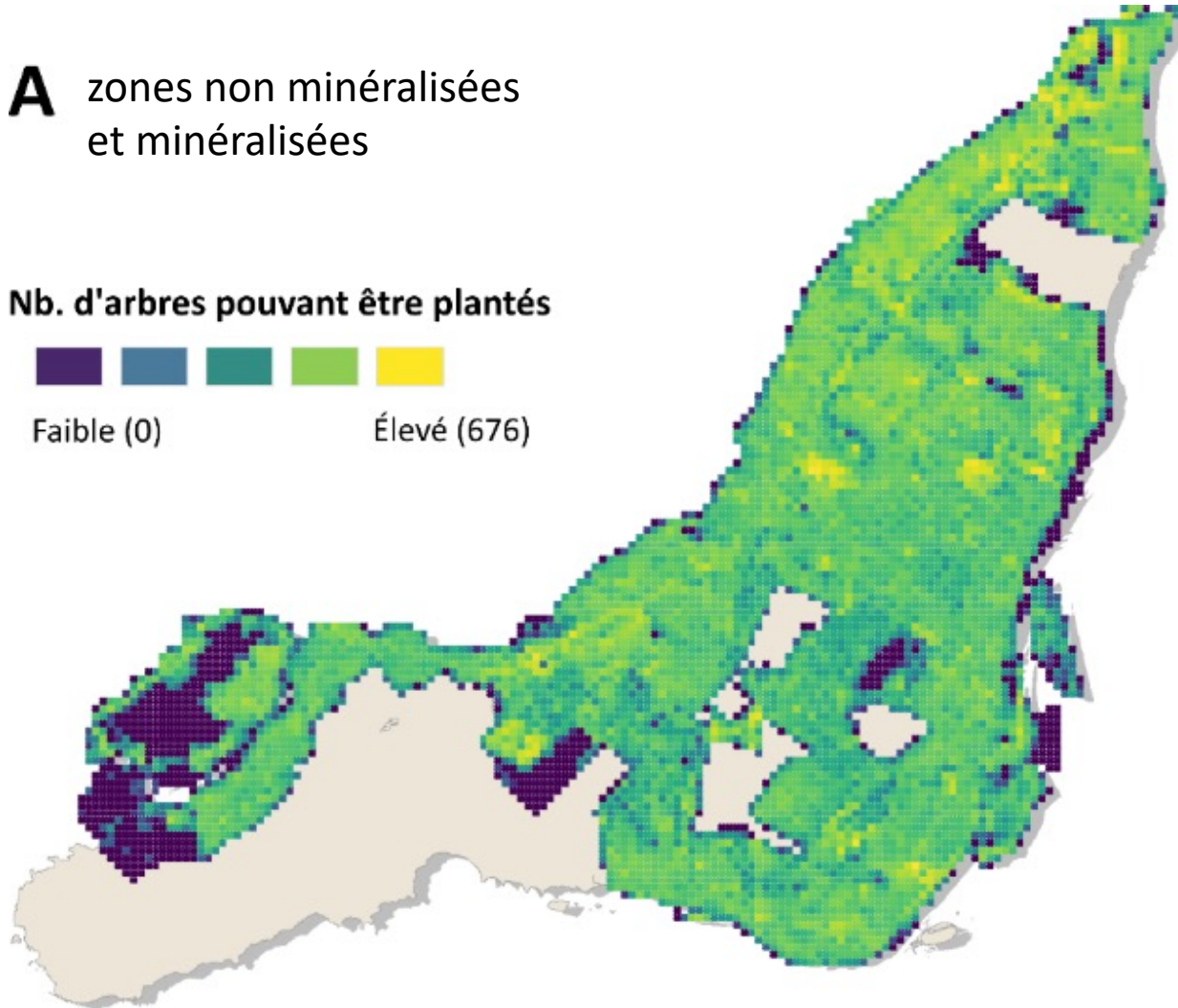
A zones non minéralisées
et minéralisées

Nb. d'arbres pouvant être plantés

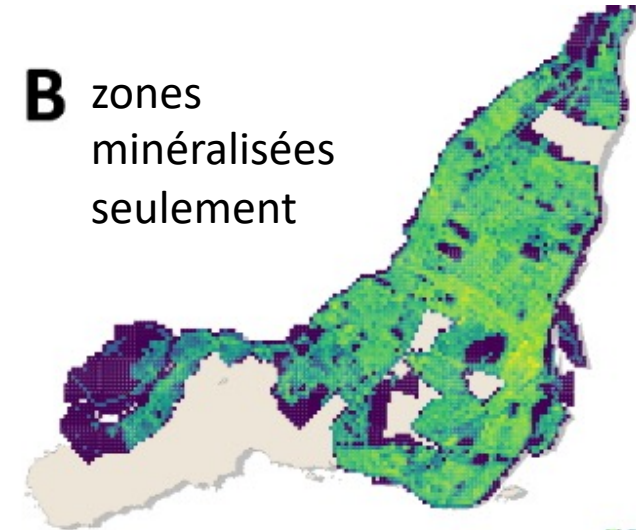


Faible (0)

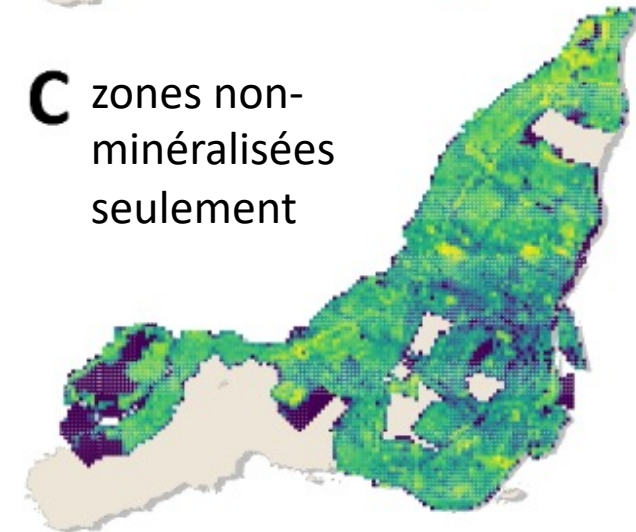
Élevé (676)



B zones
minéralisées
seulement



C zones non-
minéralisées
seulement

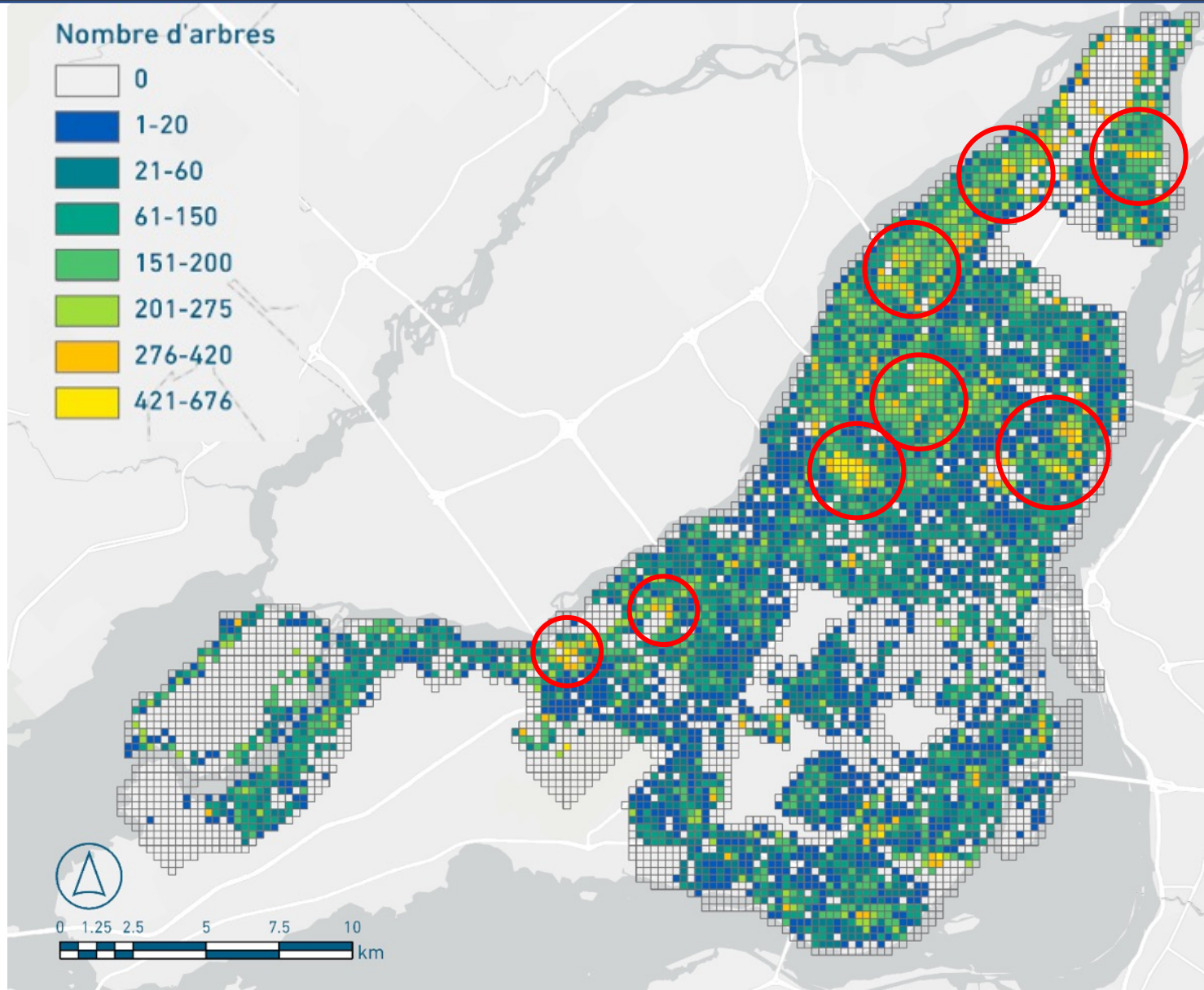


Résultats: Où planter les 500 000 arbres?

- ✓ L'indice de canopée
- ✓ L'indice canadien de défavorisation multiple
- ✓ L'indice de diversité fonctionnelle
- ✓ Les cinq indices de vulnérabilité aux aléas climatiques
 - Vagues de chaleur
 - Sécheresses
 - Pluies abondantes
 - Crues
 - Tempêtes



Résultats: Où planter les 500 000 arbres?



Cellules d'analyse 250 m x 250 m

Où planter les 500 000 arbres?

Les arrondissements prioritaires

Cible actuelle RDP-PT 2026: 7 500 arbres

Arrondissement	Zone minéralisée	Zone non minéralisée	Total	Canopée théorique (%)	Augmentation canopée (%)
Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles	7 336	76 542	83 878	26,4	5,9
Saint-Laurent	3 678	46 236	49 914	13,8	3,4
Mercier-Hochelaga-Maisonneuve	8 040	31 717	39 757	20,0	4,7
Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension	13 024	21 656	34 680	21,0	6,3
Ahuntsic-Cartierville	7 263	26 235	33 498	30,5	4,2
Saint-Léonard	9 098	23 094	32 192	16,8	7,1

20 % en terrain minéralisé
80% en terrain non-minéralisé

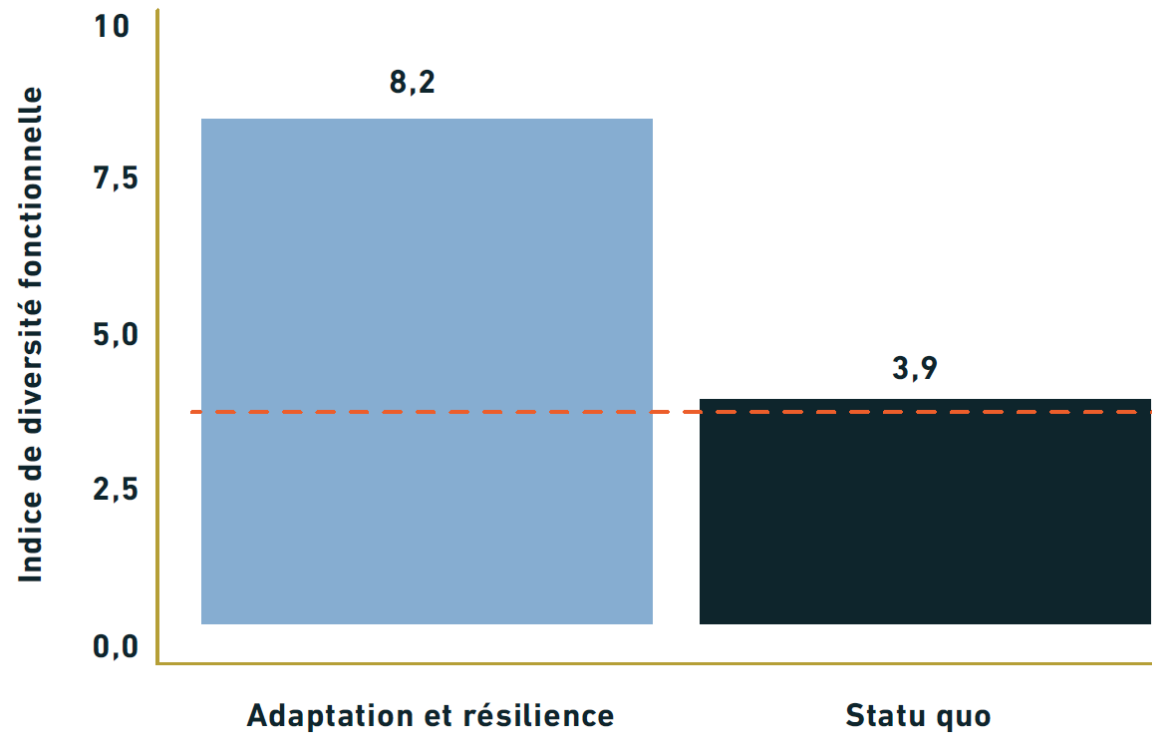
Résultats: Quelles espèces planter ?

1	1A	Conifères, tolérance à l'ombre, intolérance à la sécheresse ou à l'inondation, dispersion par le vent	Épinettes, sapins et thuyas et le pin blanc
	1B	Conifères, intolérance à l'ombre, tolérance à la sécheresse, dispersion par le vent	Pins, mélèzes, genévriers et ginkgo
2	2A	Tolérance à l'ombre, feuilles larges et minces, croissance moyenne, dispersion par le vent	Érables, tilleuls, magnolias, hêtre, ostryer et quelques petits arbres
	2B	Tolérance à l'ombre, feuilles larges et minces, croissance moyenne, dispersion par gravité	Marronniers
	2C	Grands arbres, tolérance à l'inondation, dispersion par le vent	Ormes, frênes, micocoulier, érable rouge, argenté, negundo
3	3A	Petits arbres, tolérance à la sécheresse, feuilles épaisses, croissance faible, dispersion par les animaux	Rosacées (sorbier, poirier, aubépine et amélanchier) et lilas
	3B	Arbres moyens, intolérance à l'inondation, dispersion par les animaux	Grandes rosacées, Catalpa, Maackia et d'autres espèces
4	4A	Grands arbres, tolérance à la sécheresse, dispersion par les animaux	Chênes, noyers et caryers
	4B	Grande tolérance à la sécheresse, intolérance à l'ombre ou à l'inondation, dispersion par les animaux	Légumineuses (févier, chicot, robinier, gainier)
5	5A	Tolérance à l'inondation, croissance rapide, dispersion par le vent	Peupliers, saules, aulnes et bouleaux (sauf le bouleau jaune)

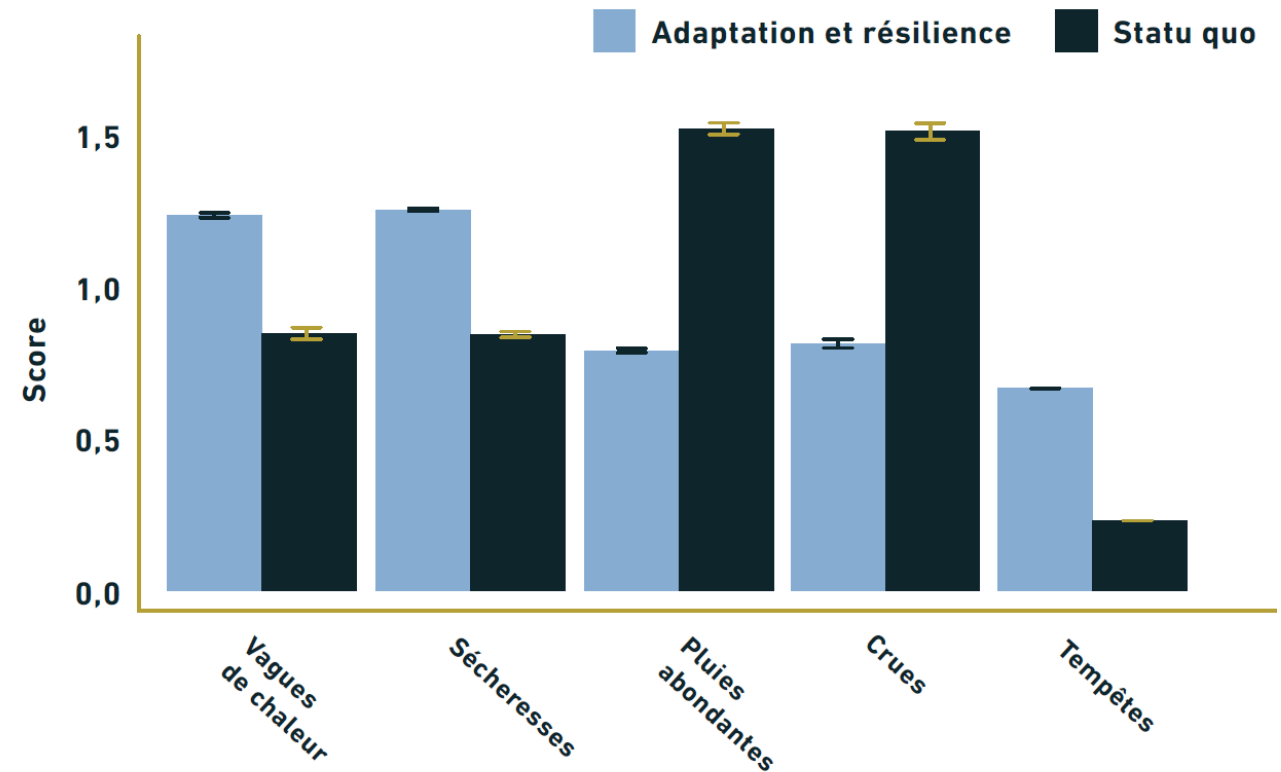
- Augmenter la **diversité fonctionnelle** des arbres et favoriser des **espèces résistantes** à l'aléa climatique dominant local
- 82 espèces utilisées dans le modèle. Chacune d'elles regroupée par groupe fonctionnel.
- Diversité fonctionnelle actuelle de Montréal est 3,7 sur 9 (faible)

Résultats: Quelles espèces planter ?

Diversité fonctionnelle



Résistance aux aléas climatiques

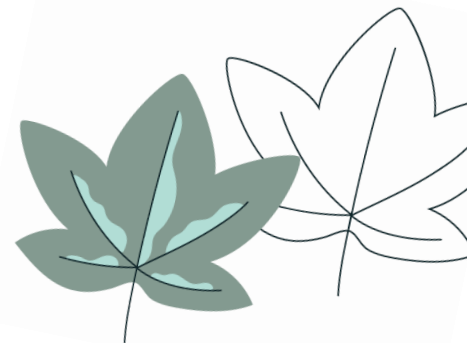


Conclusion

Approche globale permettant d'optimiser les interventions selon les besoins d'adaptation climatique, d'équité et de résilience

Méthodologie facile à adapter selon les besoins

- Changer le poids des critères ou le paramétrage
- Ajouter d'autres critères (sel de déglacage ou captation des polluants)





**FONDATION
DAVID SUZUKI**

Un monde. Une nature.

davidsuzuki.org

