



RÉGION DE PEEL

Outil d'établissement de la priorité
pour la plantation d'arbres

Par Gregory R.A. Richardson

LA SCIENCE

La municipalité régionale de Peel (population de 1,4 million de personnes) est située sur les rives du lac Ontario, à l'ouest de Toronto. La région de Peel, qui comporte trois municipalités – la Ville de Mississauga, la Ville de Brampton et le village de Caledon – est l'une des municipalités qui présentent la croissance la plus rapide au Canada.

Le couvert d'arbres offre de nombreux avantages sociaux, environnementaux et écologiques aux communautés de la région de Peel. Les arbres aident à réduire l'effet d'îlot thermique urbain, à diminuer les volumes d'écoulement maximum des eaux d'orages, à accroître la valeur des propriétés, à atténuer la pollution de l'air et à améliorer la santé mentale. Malgré ces avantages, les municipalités de la région de Peel ne peuvent consacrer qu'un budget limité à l'entretien des arbres existants et à la plantation de nouveaux arbres. De plus, la présence d'un certain nombre d'organismes nuisibles et de maladies, comme l'agrile du frêne, et l'augmentation du nombre d'événements météorologiques extrêmes attribuables aux changements climatiques ont beaucoup accéléré le taux naturel de mortalité des arbres et ont augmenté la pression exercée à l'échelle locale sur le couvert d'arbres urbains. L'augmentation des menaces envers le couvert forestier urbain et la croissance rapide de la population ont soulevé d'importantes questions pour les planificateurs et les forestiers municipaux. Comment peut-on encourager la plantation d'arbres à l'extérieur des secteurs traditionnels comme les vallées? Existe-t-il des outils qui pourraient aider les praticiens à orienter les ressources limitées de façon à gérer le couvert d'arbres urbains plus efficacement?

L'ÉLÉMENT DÉCLENCHEUR

Dans la région de Peel, les services de plantation et d'entretien d'arbres sont principalement offerts par les villes de Mississauga et Brampton, de même que par le village de Caledon. De 2007 à 2011, la région de Peel a collaboré avec ces municipalités locales et deux autorités de conservation locales (Toronto and Region Conservation et Credit Valley Conservation) afin d'élaborer une stratégie exhaustive sur le couvert forestier de la région de Peel. À la suite de la publication de la stratégie en 2011, les représentants de la Ville et de la région ont commencé à discuter pour déterminer comment la mettre en œuvre. Des questions ont été soulevées sur la meilleure façon d'utiliser des ressources limitées afin d'optimiser les nombreux avantages environnementaux, sociaux et économiques qu'apportent les arbres à la communauté. Les discussions ont principalement porté sur le besoin d'un outil cartographique rigoureux et fondé sur des données scientifiques qui pourrait aider les responsables de l'environnement, les urbanistes et les forestiers urbains à déterminer la priorité devant être accordée aux différentes régions géographiques relativement à la plantation d'arbres.

L'APPROCHE

L'outil d'établissement de la priorité pour la plantation d'arbres dans la région de Peel vise la mise en place d'un outil décisionnel stratégique et efficace pour établir la priorité des éventuelles initiatives de plantation d'arbres dans les secteurs de la région

Thèmes de durabilité		Avantages	Avantage visé	Champ d'opportunités	Catégories d'opportunités
A. Environnemental	1. Atténuer la pollution de l'air		2. Refroidissement où les effets des îlots thermiques sont les plus grands	Zones avec des températures de surface de 31oC ou plus	Zone primaire: températures de surface comprises entre 35°C et 44,2°C Zone secondaire: températures de surface comprises entre 33°C et 34°C Zone tertiaire: températures de surface comprises entre 31°C et 32°C
	2. Atténuer les îlots thermiques urbains				
B. Économique	3. Contribue à la gestion de la qualité et quantité des eaux de surface				
	4. Maintenir et améliorer le patrimoine naturel				
	5. Améliorer la valeur économique				
	6. Obtenir des économies directes				
	7. Favoriser la santé physique et le bien-être émotionnel				
C. Social	8. Renforcer les communautés et l'équité sociale				

Figure 20: L'outil détermine les critères à appliquer aux thèmes de durabilité. (Source : Région de Peel)

de Peel en vue d'atteindre de nombreux objectifs environnementaux, sociaux et économiques. L'outil a été élaboré sur une période de deux ans (de 2013 à 2015) et toutes les étapes de sa conception ont fait l'objet de vastes consultations de la part des intervenants. Une équipe de projets s'est chargée de sa gestion, et on a retenu les services de différents consultants afin d'élaborer l'outil. Un comité directeur technique multidisciplinaire ayant une expertise dans les parcs, la foresterie, l'éducation et l'intendance environnementale, la santé publique, la planification, les transports et les services humains a été formé pour formuler des commentaires et des conseils dans le cadre des principales étapes de l'élaboration de l'outil. Cette élaboration a été effectuée en trois étapes :

Étape I : Détermination des thèmes de durabilité

Les experts-conseils ont réalisé un examen exhaustif de la documentation scientifique sur les nombreux avantages que présente le couvert forestier urbain. L'équipe de projets, en consultation avec les intervenants, a alors regroupé les différents avantages en huit catégories globales placées sous trois thèmes de durabilité.

Étape II : Détermination des critères à appliquer aux thèmes de durabilité

L'équipe de projets a entamé cette étape en relevant d'éventuels avantages cibles et en examinant les ensembles de données à différentes échelles pour définir d'un point de vue spatial chacune des huit catégories d'avantages. En consultation avec les intervenants, on a évalué les catégories en fonction des ensembles de données et on les a contre-vérifiées au moyen d'études scientifiques avant d'arriver au nombre de 12 avantages cibles, ainsi que les ensembles de données, l'étendue spatiale et la pondération valable. Voir l'exemple ci-dessous pour « l'atténuation de l'effet des îlots thermiques urbains ».

Étape III : Élaboration de l'outil basé sur un SIG pour l'établissement de la priorité pour la plantation d'arbres

Le conseiller a utilisé les ensembles de données énoncés aux étapes 1 et 2 afin d'élaborer un outil de cartographie intégré par ordinateur. Les avantages ciblés ont été combinés à la cartographie de la couverture terrestre des aires de plantation possibles (c.-à-d. les endroits où il existe des espaces ouverts, comme un sol nu et de l'herbe, pour y planter des arbres) afin d'obtenir un résultat normalisé et d'ainsi établir la priorité des différentes unités géographiques relativement à la plantation.

LE RÉSULTAT

L'outil définitif est un modèle de SIG souple qui peut générer des cartes afin d'illustrer, à différentes échelles géographiques, les secteurs où la plantation d'arbres doit passer en priorité, la plus petite échelle étant celle des aires de diffusion du recensement. Le modèle et les résultats sont accessibles aux partenaires de projets qui pourront les consulter et les combiner au besoin afin de satisfaire des besoins précis associés aux programmes.

Les autorités de conservation et les municipalités locales prévoient se servir de l'outil pour orienter leurs efforts de gestion et de développement du couvert forestier urbain. Par exemple, Credit Valley Conservation prévoit utiliser l'outil afin d'orienter les efforts de sensibilisation et de restauration déployés sur les terrains publics et les terrains privés dans certaines parties du bassin versant qui demeurent en voie d'aménagement. La Ville de Caledon a l'intention d'utiliser l'outil pour déterminer les lacunes dans le couvert d'arbres urbains des terres municipales qui comportent déjà des espaces de plantation et où des activités de plantation pourraient être lancées à court terme. L'outil pourrait également être utilisé lors de l'examen des futures demandes d'aménagement. Les cartes pourraient servir à répertorier les actuels terrains boisés et à soutenir les plans de gestion et leurs prolongations.

UN MOT DE LA RÉGION DE PEEL

Lorsqu'on lui a demandé quel genre de conseils elle donnerait aux autres communautés qui aimeraient développer un outil similaire, Janet Wong, urbaniste pour la région de Peel, a indiqué que l'élaboration d'un outil de plantation en fonction des priorités et la détermination des avantages globaux que les arbres pourraient fournir à la communauté constituent un processus intensif nécessitant de vastes consultations menées auprès de gens de différentes organisations qui possèdent un ensemble diversifié d'expériences et d'intérêts. De plus, les sources de données spatiales qui conviennent afin d'illustrer de façon raisonnable et scientifique les avantages ciblés associés à l'établissement des priorités dans une grande région devront être accessibles en vue de l'élaboration et du perfectionnement de l'outil.