

Cet article est le premier d'une série de quatre sur la foresterie urbaine et les projets de recherche sur le sujet effectués au Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.

# L'arbre : UN VOISIN QUI MÉRITE NOTRE ATTENTION

PAR AUDE TOUSIGNANT, ing. f., sous la direction scientifique de PIERRE DESROCHERS, Ph. D.

Purifier l'air et l'eau, contrer l'érosion, tempérer le climat et emmagasiner le carbone. Voilà autant de rôles attribués aux arbres des forêts du Canada. Et ce n'est pas tout! En plus de contribuer à la prospérité économique par la création de milliers d'emplois directs et indirects et de produits de toutes sortes, ces forêts sont des lieux prisés pour la pratique d'une multitude d'activités telles que la chasse, la pêche, la randonnée ou la cueillette de champignons. Ces bénéfices sont associés en général aux vastes forêts. Toutefois, dans nos villes, les arbres et les boisés jouent également plusieurs rôles qu'il faut préserver. Ainsi, des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) effectuent des études visant la protection des arbres contre certains ravageurs venus d'ici ou d'ailleurs. Parmi les plus connus, mentionnons l'agrile du frêne et le chancre du noyer cendré. Leur but : maintenir les bienfaits associés aux arbres et la biodiversité. Étudions maintenant de plus près ces bienfaits...



Vous magasinez pour acheter une maison. Vous choisissez un quartier et déterminez la superficie habitable dont vous avez besoin. La présence d'arbres n'est sûrement pas votre premier critère. Ceux-ci représentent toutefois un atout sur le plan esthétique. Ces arbres qui sont présents devant nos maisons et dans les rues de notre quartier deviennent des acquis. Bien vite, on ne remarque même plus leur présence (à part à l'automne...).

Au-delà de leur valeur esthétique, les arbres situés en milieu urbain rendent aux humains bien plus d'écoservices qu'il n'y paraît. Cet article en présente justement quelques-uns.



## LES ARBRES, DES ATTÉNUATEURS NÉS...

### *de chaleur*

Durant l'été, la température le long d'une rue bordée d'arbres sera de 3 à 5 °C inférieure par rapport à celle d'une rue sans arbre. Ces températures plus basses peuvent diminuer de 30 % les besoins en climatisation des maisons et des édifices. Cette baisse de température est encore plus marquée au beau milieu d'un grand parc, atteignant jusqu'à 8 °C!

### *de bruit*

De larges bandes d'arbres peuvent être utilisées afin de diminuer le bruit provenant, par exemple, d'une autoroute ou d'une usine.

### *de pluie*

Dans ce cas, l'avantage va aux arbres résineux. En effet, ceux-ci interceptent deux fois plus de pluie que les arbres feuillus,

ce qui permet d'éviter les désagréments associés aux fortes pluies, notamment la saturation des drains pluviaux et les débordements qui s'en suivent.



## DES RÔLES COMPLÉMENTAIRES

Grâce à l'énergie lumineuse, les feuilles absorbent le  $\text{CO}_2$  de l'air, qui se combine par la suite à l'eau de la sève pour produire des glucides. Cette réaction chimique libère également de l'oxygène dans l'air. C'est ce qu'on appelle la photosynthèse. De leur côté, les cellules des arbres soutirent l'énergie des glucides lors du processus de respiration qui utilise l'oxygène de l'air. Cette énergie sert à fabriquer toutes les cellules de l'arbre. Le processus de respiration est donc la réaction inverse de la photosynthèse. Il génère aussi de l'eau. Par exemple, en une seule journée, un gros arbre peut libérer jusqu'à 350 L d'eau sous forme de vapeur.

Globalement, les arbres consomment beaucoup plus de  $\text{CO}_2$  qu'ils n'en rejettent. La quantité de  $\text{CO}_2$  utilisée par la photosynthèse est environ 15 fois supérieure à celle qui est rejetée par le processus de respiration. Un arbre moyen absorbe, par exemple, entre 2,5 et 9 kg de  $\text{CO}_2$  par an, une quantité qui varie toutefois en fonction de l'essence d'arbre. Une personne utilise chaque année une quantité d'oxygène équivalant à celle émise par un arbre de taille moyenne durant la même période.



## UN FILTRE NATUREL

La présence d'arbres en milieu urbain améliore la qualité de l'air. En effet, un arbre sain peut capter 7 000 particules de poussières en suspension par litre d'air. De plus, les aiguilles des sapins baumiers et de certains pins sécrètent des substances qui tuent les bactéries. Tous ceux qui en ont fait l'expérience sont d'avis qu'un paysage boisé inspire la sérénité et la relaxation.

## DES SERVICES ESSENTIELS

La prise en compte de ces écoservices dans l'élaboration de politiques et la prise de décisions n'est pas une tâche facile. En effet, leur valeur économique est difficilement chiffrable. Certaines menaces, comme les maladies des arbres ou les insectes ravageurs, planent sur la forêt urbaine et peuvent compromettre certains effets bénéfiques des arbres. Par leurs travaux de recherche, plusieurs chercheurs du SCF contribuent au maintien de la santé de la forêt urbaine. Le prochain article présentera leurs travaux sur un ravageur de plus en plus connu : l'agrile du frêne.



Source des photos : Gervais Pelletier, RNCan

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

### PARTENARIAT INNOVATION FORÊT

1055, rue du P.E.P.S., C. P. 10380, succ. Sainte-Foy

Québec (Québec) G1V 4C7

Tél. : 418 648-5828

Télec. : 418 648-3354

Courriel : [pif@fpinnovations.ca](mailto:pif@fpinnovations.ca)

Partenariat  
innovation  
forêt

FPIinnovations

Canada