



Printemps 2018

L'arbre, ce méconnu

Le feuillard

Saisir la magie du moment

Par Jim Fyles, Directeur de l'Arboretum

C'était pendant le Carnaval d'hiver. Nous étions sur la terrasse du Centre de conservation à servir des saucisses. Les bénévoles en face de nous versaient la tire ambrée sur la neige blanche bien tassée. Chacun dans la foule compacte allait et venait à pas lents. Puis, dans cette forêt de jambes, j'ai remarqué une petite fille qui s'initiait aux plaisirs de la tire sur neige. Yeux grand ouverts, langue bien tendue, regard très concentré : la découverte d'un nouveau délice. Elle n'avait d'yeux que pour cette substance ambrée qui coulait len-te-ment le long du bâton, de sa main, puis sur son habit de neige rose... un moment magique.

Il était presque trop tard. Mais en nous dépêchant, nous pourrions parcourir le sentier orange avant la tombée du jour. Les conditions de ski étaient trop bonnes pour ne pas en profiter. Dans la lueur du couchant, les pruches semblaient se resserrer et les hêtres, former une voûte de cathédrale. Nous sommes arrivés à la cabane à sucre au crépuscule. Par hasard, j'ai levé les yeux vers le ciel et j'ai entrevu pour un instant, en silhouette découpée dans le ciel d'un bleu déjà profond, une paire d'ailes déployées. « Chouette » ai-je dit en aparté. Mais où est-elle donc passée? Nous avons skié tout doucement, presque sans bruit pour nous rapprocher de l'endroit où nous pensions la trouver. Et là, haut perchée, une silhouette sombre, un poitrail rayé, une face ronde et deux yeux perçants fixés sur nous. J'ai tenté ma meilleure imitation du cri de la chouette rayée. Les yeux n'ont pas cligné. Puis, une réponse a fusé : skouâk! Ce n'était pas l'ululement sonore que j'attendais mais, dans l'obscurité croissante de la forêt, c'était ... un moment magique.

Nous étions nombreux, rassemblés pour souligner l'inauguration du sentier Canada 150 et le rappel de la plantation des bouleaux en 1967. Il y avait les « dignitaires » – la Doyenne et moi – pour prononcer quelques mots. Il y avait plusieurs des bénévoles qui avaient investi des heures et des heures à planifier, préparer, aménager et planter. Il y avait des membres de la famille Holland que nous avons remerciés pour leur contribution financière à la mémoire d'un être cher. Il y avait aussi ceux dont la présence a été pour nous une belle surprise. Certains avaient participé à la plantation



Chouette rayée s'étirant

L'arbre, ce méconnu

Par **Mitchell McKinnon**, Étudiant stagiaire du cégep Vanier

Les forêts et les marchés

L'industrie forestière au Canada est de loin la plus vigoureuse du monde. Les produits forestiers classiques comme le bois d'œuvre, la pâte à papier et le papier constituent la principale part des revenus tirés des forêts et de leur exploitation. Cependant, de nouvelles avenues liées à l'aménagement forestier et aux bioproduits évolués rehaussent cette valeur. À elle seule, l'industrie forestière fournit environ sept pour cent de nos exportations totales, ayant apporté 34,4 milliards de dollars en 2016. Ce montant est en hausse presque constante depuis 2009. L'industrie des forêts et des produits forestiers emploie plus de 200 000 personnes, ce qui en fait l'un des grands domaines d'activité au pays.

Les 100 principales compagnies forestières de la planète ont généré des revenus de 317 milliards de dollars US en 2015 seulement. Les forêts occupent une position capitale dans les marchés mondiaux en raison de leur

seule valeur économique. Il existe pourtant d'autres aspects de nos forêts qui ont une importance et une valeur qui nous échappent encore parce qu'ils sont méconnus.

L'ingénieur forestier et écrivain allemand Peter Wohlleben travaille depuis des décennies à la mise au point de nouvelles approches pour aménager les forêts. Son récent livre, *La vie secrète des arbres*, porte spécifiquement sur les communautés d'arbres et la complexité des interactions entre les arbres et leur milieu. Avant d'aborder ces notions, commençons à la base...



Le métabolisme de l'arbre

Pour ce qui est de la production d'énergie vitale, on peut classer le monde vivant en deux catégories, les autotrophes et les hétérotrophes. Les autotrophes produisent leur propre énergie, tandis que les hétérotrophes l'obtiennent d'autres organismes. Collectivement, les autotrophes sont les principaux producteurs d'énergie de la planète, étant à l'origine de toutes les chaînes alimentaires. Les arbres représentent l'un des plus grands groupes d'autotrophes sur Terre. Les cellules des feuilles contiennent des chloroplastes, petits organites responsables de la photosynthèse et dans lesquels l'énergie fournie par la lumière du soleil

est convertie en énergie chimique que l'arbre peut utiliser. Les chloroplastes renferment la chlorophylle, molécule complexe qui confère aux feuilles leur couleur verte caractéristique et qui est essentielle à la photosynthèse : transformation du gaz carbonique et de l'eau présents dans l'air ambiant en sucres et en oxygène. La source d'énergie de cette réaction est la lumière du soleil. Les sucres apportent l'énergie chimique essentielle à la croissance et à la vie de l'arbre, tandis que l'oxygène, l'autre produit de la réaction, est rejeté dans l'air ambiant pour le plus grand bien de la vie animale.

Les sucres produits dans les feuilles ainsi que les minéraux et autres nutriments absorbés par les racines sont transportés dans toutes les parties de l'arbre par ses tissus vasculaires : le xylème et le phloème. On peut comparer ces tissus aux artères et aux veines du monde animal.

La communication entre les arbres

À première vue, les arbres semblent uniquement occupés à croître et à vivre. Et pourtant.... Tout comme les humains et les animaux disposent de modes de communication (les sens), les arbres en ont eux aussi. Dans la savane africaine, lorsque des girafes mangent les feuilles de l'Acacia faux-gommier (*Vachellia tortilis*), l'arbre émet de l'éthylène : ce gaz qui avertit les arbres

voisins d'un danger imminent pour eux – les girafes voraces. Ce signal déclenche chez les voisins l'apport de produits toxiques vers leurs feuilles, ce qui éloigne les grands herbivores.

Donc, les arbres peuvent « sentir ». Lorsqu'une feuille est mordue par un être vivant, la « blessure » déclenche un signal électrique qui induit une réaction visant à réparer les dommages. On observe aussi ce mécanisme de réponse aux stimuli dans le monde animal. Ces mécanismes s'effectuent cependant à des échelles de temps différentes dans les deux règnes : de l'ordre de la milliseconde dans le monde animal et de la minute chez l'arbre.

L'influence des arbres sur leur milieu

Il existe d'autres parallèles entre les humains et les arbres. L'humain assure son confort en modifiant son environnement ambiant par des systèmes de chauffage ou de climatisation. Le mode d'adaptation des arbres relève plutôt de la collaboration plurielle. Un arbre isolé ne peut pas survivre des centaines, voire un millier d'années, mais un groupe d'arbres constituant une forêt le peut, car il réussit à modifier son environnement pour le mieux-être global. Les forêts sont des stabilisateurs de température, tout comme les océans pour les régions côtières où les étés sont moins chauds et les hivers, moins froids. Aux latitudes qu'occupe le Canada, les effets thermostabilisateurs des océans et des grands lacs sont particulièrement importants étant donné la variation entre les températures maximales de l'été et minimales de l'hiver, qui peut atteindre 70 °C en certains endroits. En été, les feuilles des arbres décidus atténuent l'influence du vent dans la forêt et de la chaleur qui atteint le sol. L'automne venu, les feuilles tombent pour former un paillis protecteur permettant de réduire les pertes hydriques du sol. Les feuilles exercent également d'autres influences. Par exemple, les feuilles du Hêtre américain (*Fagus grandifolia*) modifient le pH (indicateur du taux d'acidité ou d'alcalinité) du sol pour en améliorer la capacité à retenir l'eau. Cette propriété peut sembler superflue au printemps et en été, mais en hiver, avec le



Le bois d'œuvre est l'un des principaux produits d'exportation.



Acacia faux-gommier Photo: Diana Robinson (Flickr)

Maciek Zarzycki
Pharmacien-propriétaire

88, rue Ste-Anne
Ste-Anne-de-Bellevue (Québec) H9X 1L8

T 514 457-5681 F 514 457-8357

affilié à :

www.animal911.ca

HÔPITAL
11400 boul. Gouin Ouest
Roxboro, Québec, H8Y 1X8
514.685. VETS (8387)

BUREAU
566 boul. Jacques-Bizard
Ile Bizard QC H9C 2H2
514.696.2004

514.685. VETS
(8387)

**Des solutions innovantes pour carreaux
de céramique et pierres naturelles**

Schluter Systems (Canada) Inc.
21100 chemin Ste-Marie, Ste-Anne-de-Bellevue, QC H9X 3Y8
Tél. : 514-459-3200 | Téléc. : 877-667-2410 | Courriel : info@schluter.com
www.schluter.ca



Les feuilles mortes du Hêtre américain modifient le pH du sol.
Photo: Nicholas A. Tonelli (Flickr)

Donateurs

À toutes les étoiles qui par leur appui apportent l'énergie nécessaire à la poursuite de nos activités et de notre mission : **Merci!**

Nous tenons également à exprimer notre gratitude envers les 48 supporters additionnels qui ont donné des sommes de moins de 50\$ pour un total de 1 219\$.

Montants
des dons

Commémoration :	10 350\$	Fonds d'amélioration des sentiers :	2 342\$	Pour un total de :
Fonds de dotation Arbo 50 :	1 958\$	Fonds d'amélioration de la route :	2 190\$	41 824\$
Ami de soutien et Bienfaiteur :	5 263\$	Général :	19 721\$	Merci!

MUNICIPAL	JAMES KEELTY & ELIZABETH STATTER	SHAN EVANS & RAMAN NAYAR	ROBERT REID & LORI HEATH	ED ANDERSON	BARBARA HERMON
SAINT-ANNE-DE-BELLEVUE	TOM & KAREN KINGSBURY & THE CN RAILROADERS	ALLAN FABRIS & NICOLE PARÉ-FABRIS	CONNIE ROBERTS	PING BAI & ZHILI LU	SANDRA HUTCHINSON & PHILLIP MARCOVITCH
SENNEVILLE	CAROL LAPPIN	JIM & HELEN FYLES	DOUGLAS ROBINSON & MONA WIZENBERG	ROSALYN BEAUDOIN	CATHY & RICHARD JACKSON
	GEORGE PANCIUK	PAUL & SHARI GAGNE	ROBERT & DIANNE ROBINSON	ERIC & PATRICIA BENDER	C. SANADEE JESSOP
CORPORATION	ROBERT SIBTHORPE & LESLEY PAHL	SHIRLEY GAVLAS & PIERRE MARTIN	COLIN ROSS	TREVOR & BARBARA BISHOP	INGRID A. & MAXIMILIAN KAGEYAMA
ARBORFOLIA	STEVE & MARION STEIN	FRANCINE GELINAS	JOHN ROWEN	SUSAN BLACK	NATHALIE KARMAN
DOMINION & GRIMM		BARBARA GRAVES	YSABEL RUPP	CHANTAL BOUTHAT	WERNER & LOUISE KELLER
MDA CORPORATION		GEORGE & BARBARA GUILLON	DON & JEAN SANCTON	CAROLYN BOWIE & BRIAN MANNING	URSULA & ERIC KRAYE-KRAUSS
SCHLUTER SYSTEMS CANADA		NADIA & DOUGLASS HANSON	PIERRE SAUVE	ELIZABETH BROADY	LUCIE LEGAULT
PALLADIUM x ≥ \$5000	PETER ABONYI & DENISE VERMETTE	MEREDITH & JUDY HAYES	IAN SCOTT	BONNIE CAMPBELL & GILLES DURUFLE	JUDITH LESCHALOUPÉ & RUDOLF FROST
DAVID HOLLAND	MARGOT ADAIR	RALPH & KAREN HOSKER	ROBERT SCULLY	HELEN CARROLL	SCHWARTZ LEVITSKY FELDMAN
	GEOFFREY ANDERSON & ALICE HAVEL	MAURICE & JUDITH JAKUES	JEANNE & FRANCOIS SENECALE-TREMBLAY	BRUCE CASE & PATRICIA RILEY	MILTON LILLO
	CHARLES & JENNIFER ANDERSON	FRED & VANDA KAYSER	BARBARA SHAPIRO	DANIEL CIANFARRA & SARA FUGULIN	TRACY H. & JOHANNAH LLOYD
PLATINUM \$1000 ≤ x < \$5000	DAPHNE ARDELL	CAROLYN KEARNS	JEANNINE SIMON YOUNG & RICHARD YOUNG	JOANNE CREVIER	JEAN MARIER & LISA POTHIER
	AINO ARIK	DEBORAH & BENJAMIN KEMBALL	DANA SMITH & MARY RIGGIN	DENIS CREVIER & HELENE LANGLOIS	DONALYN MARPOLE
BIRD PROTECTION QUEBEC	IAN & VERA ASTON	WAYNE KILBOURNE & NANCY FEELEY	PETER F. THOM & SUZANNE HALTON-THOM	ARTHUR DAWE	GAIL MCLEOD-GERMAIN & PATRICK GERMAIN
WILMA BROWN	SYDNEY BALL	EMIL KOLLER	DAWSON TILLEY	ANDRE DE L'ETOILE & GUYLAINE BRUNET	DIANA & DUNCAN MCNEILL
PAUL DUPUY LEBLANC	JOCELYN BARCLAY	ANNE-MARIE KUBANEK	NICOLE & JEAN TROTTIER	HENRY DEFALQUE & MARIE-CHANTAL WANET	KRISTIN MCNEILL & ANDREW CHURCHILL
ROBERT JOHNSON	ROBERT & KAREN BAZOS	THERESE LANCIAULT & GILBERT TREMBLAY	UNION & BEAUREPAIRE UNITED CHURCH	PATRICIA DROULIS	KARINE MONGRAIN & MATHIEU GELINAS
GIUSEPPE MALLACI & EVA NAFEKH	DANIELLE BEAUDRY	LENORE LEWIS & GERALD VAN DER WEYDE	JEAN-RENE VAN BECELAERE & BRIGITTE AUZERO	MARIE DUBUC & RICHARD BOURNE	FRED MOTTON
COLIN MURRAY & STEPHANIE VEZINA	CAROLINE BEGG	NANCY LLOYD	WILLIAM VICKERY & JUDITH NOWLAN	ANITA & KEITH DUNN	FRED & MARNA PENNELL
PATRICE PELLERIN & SHEILA SUZUKI	HANS BERGER	IAN & MARNEY MACDONALD	MARY VITOU	JOHN DURRANT	MICHAEL J. PRIMIANI & GIULIA PICCIONI-PRIMIANI
ALISON SILCOFF	JACQUES BOUCHER & ELAINE CHUBRY	LOIS MAEDER-ALVES & PETER ALVES	GEOFFREY WEBSTER	JIM & JANN EVERARD	FRANCIS & SVETLANA ROY
ARNOLD ZWAIG & STEPHANIE HAMEL	WILLIAM & DONNA BYRNE	JIM & BARBARA MARCOLIN	MARY WELLS	ROD & MAUREEN FALLON	CHARLOTTE SCHMID
	LAUREL CHAUVIN-KIMOFF & R. JOHN KIMOFF	WAYNE & JANET MCCARTNEY	MICHAEL & MARGARET WESTWOOD	BLAZENA FARRA	JURGEN SEIZER & SONIA MAILLY
OR \$500 ≤ x < \$1000	SUSAN CHILDS	BETSY MITCHELL	ROBIN WILLIS	ANNA & DOUGLAS FARROW	TOBBY & LYNNE SKEIE
GEN ABOUD	MARIE-BELLE CUNNINGHAM	MARY ELLEN MONTAGUE	KEITH & MAUREEN WOOLNOUGH	KENNETH FORREST & MARGO KEENAN	SUSAN SMITH & MARK WARE
NANCY LYNN BENNETT	JOHN G. DENNETT	EDOUARD MONTPETIT	HENRY B. YATES & MELODIE YATES	BARBARA & PETER FORTON	LINDA & S. ALLAN STEPHENS
DIANE BERRY	HELENE DESPAROIS & JOSEPH BLAIN	DENISE PALISAITIS	NEVINE YOUSSEF & YVES BRUNET	CLAUDETTE FOURNIER & MOHAMMED GHARBI	ROBIN & CATHERINE STEWART
MICHAEL & KIM DAVIDMAN	PENELOPE & CARL DEXTER	ANNE PALLÉN		ODETTE & MICHAEL FREEMAN	EDMOND TASCHEREAU
BARBARA FOWLER	MICHAEL DIXON & KATHERINE CREWE	FRED & ARLETTE PARKINSON		HUBERT GENDRON	MARLENE & SAUL TICKTIN
MADELEINE HENRIE	CAROL EDWARD & ANDREW MORROW	RICHARD & JANE PICKERING		DOROTHY GLOUTNEY	ROSE-AIMEE TODD
DAWN HODES	ROBERT & WINNIFRED EMMETT	HELENE & GEOFFREY QUAID		JILL GOWDEY	LEON VANDERROEST
			BRONZE \$50 ≤ x < \$100	JANE & PATRICK GUEST	DIANA WOOD

Suite de la page 1

des bouleaux autour du chalet Pruche il y a 50 ans. D'autres avaient travaillé avec Dr Brittain sur le terrain et en laboratoire pour étudier les bouleaux et préparer leur plantation ou fait, dans le cadre d'un projet de recherche, le suivi des bouleaux après leur plantation. Il y avait aussi des membres de la famille Jones pour rappeler la participation très active d'Arch et Helen au projet initial et aux activités subséquentes de l'Arboretum. Nous avons senti la présence de ceux qui avaient vu loin dans le futur lorsqu'ils ont planté ces bouleaux et de ceux qui, dans le futur, emprunteront ce sentier... un moment magique.

Depuis quelque temps, nous entendons souvent parler du shinrin-yoku, cette pratique japonaise et coréenne qui consiste à se promener en forêt pour « prendre un bain de nature ». Reconnue depuis longtemps pour ses bienfaits sur la santé et le bien-être, cette pratique consistant à passer du temps « conscient » en forêt

commence à marquer des points dans le milieu scientifique en tant que thérapie. Des chercheurs ont montré que les molécules aromatiques produites par les arbres exercent un effet direct sur notre physiologie et que la constante modulation des formes, des couleurs et de la luminosité du milieu naturel apporte un contraste

bienfaisant aux paysages statiques de lignes et d'angles droits qui meublent notre quotidien. Même dans la nature, nous sommes souvent en mode rendement : parcourir x kilomètres, promener le chien, revenir dans 45 minutes. Or, l'essence de la pratique du shinrin-yoku est simplement d'Être. Marcher. S'asseoir. Respirer. Se détendre. Ressentir la forêt avec tous nos sens. Vivre le moment présent. Accueillir la magie... qui est omniprésente à l'Arboretum.

Quand je repense à la fillette au Carnaval, je ne sais pas quel tour de magie aura réussi à faire disparaître la tire sucrée de son habit de neige, mais je lui souhaite que ce moment de délices reste un souvenir magique. J'espère qu'au fil des années, elle reviendra régulièrement pour déguster la tire à la saison des sucres et pour vivre tous les autres moments magiques que l'Arboretum offre à qui veut bien faire une pause hors du temps, les sens en mode réceptif. 🌲



Fier partenaire de l'Arboretum Morgan
dans la préservation
des arbres de patrimoine

froid et la sécheresse, elle est essentielle à la survie des arbres.

Le Hêtre commun d'Europe (*Fagus sylvatica*), que Peter Wohlleben a étudié en profondeur, a une relation très spéciale avec ses rejetons. Tous les hêtres (genre *Fagus*) tolèrent l'ombre, ce qui signifie qu'ils peuvent croître, bien que très lentement, sous le couvert d'arbres matures, plus grands. Or, le feuillage des hêtres est particulièrement dense, laissant filtrer seulement trois pour cent de la lumière du soleil dans le sous-étage. Cette luminosité est trop faible pour assurer la survie des jeunes arbres. Pour compenser, les arbres matures acheminent des sucres et des nutriments aux jeunes arbres par leur réseau de racines. Ceux-ci disposent ainsi de l'énergie nécessaire pour survivre jusqu'à ce que les arbres plus matures vieillissent et meurent, ce qui donnera accès à plus de lumière dans le sous-étage.



Le Hêtre commun est l'un des arbres les plus répandu d'Europe.
Photo: Michele Zanetti (Flickr)

Un océan d'arbres

Nous savons maintenant que les arbres communiquent entre eux. Ils peuvent détecter des stimuli et y réagir. Ils parviennent aussi à modifier leur métabolisme et leur environnement pour mieux répondre à leurs besoins et assurer la survie des plus jeunes. Bien que ces mécanismes servent surtout aux propres fins des arbres, les forêts apportent également des bienfaits précieux à tous les organismes vivants des environs, notamment par la pluie. Le cycle de l'eau sur notre planète est l'un des processus essentiels à la vie. La majeure partie de la pluie qui tombe sur de vastes continents comme l'Amérique du Nord provient des océans. Certains endroits comme le centre de l'Eurasie sont toutefois trop éloignés des océans pour recevoir cette eau. Et pourtant, il pleut dans ces régions, grâce aux forêts. Les racines des arbres peuvent absorber d'énormes quantités

d'eau, dont seule une infime partie sert à la survie et à la croissance de l'arbre. Environ 98 % de l'eau absorbée par un arbre se retrouve dans l'atmosphère par un processus appelé la transpiration. Tout comme l'humain a des pores dans sa peau pour réguler sa température par la transpiration, l'arbre a lui aussi des pores sous ses feuilles : les stomates. Dans certaines conditions ambiantes, les stomates libèrent dans l'atmosphère une partie de l'eau contenue dans l'arbre. À lui seul, un arbre ne transpire pas suffisamment pour produire une quantité appréciable de pluie, mais une forêt de milliers ou de millions d'arbres peut générer des pluies torrentielles. Pour que la vie existe dans les zones très éloignées des grandes masses d'eau, il faut des forêts saines.



Stomates sous une feuille



La transpiration des forêts se condense et forme des nuages.

Survie des espèces d'arbres

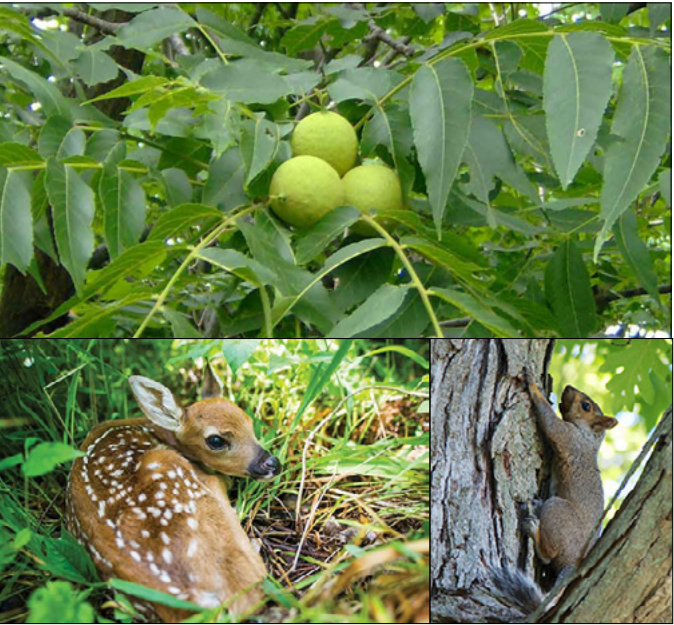
Les arbres produisent des graines, parfois en très grand nombre comme le peuplier (genre *Populus*), qui peut produire jusqu'à un milliard de graines au cours des quelques décennies de sa relativement courte vie. Seule une infime proportion des graines deviennent des arbres matures. Les graines libres ou encapsulées dans des noix ou des fruits servent dans une large mesure à nourrir les animaux du milieu. Le Noyer noir (*Juglans nigra*) produit



Les peupliers produisent quantités de petites graines duveteuses disséminées dans l'air.

des noix à teneur élevée en gras, dont se nourrissent bon nombre d'animaux de la forêt. Le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), notamment, préfère ces noix en raison de leur grande valeur nutritive. Il restera quand même suffisamment de noix pour assurer la reproduction de l'arbre, car, une fois par cycle de trois à cinq ans, le noyer produit des dizaines de milliers de noix. Les cerfs mangent les noix à mesure qu'ils les trouvent, tandis que certains rongeurs comme l'Écureuil gris (*Sciurus carolinensis*) les enterrent pour s'en nourrir plus tard, lorsqu'il n'y en aura plus sur le sol. Les écureuils finiront par consommer presque toutes les noix de leurs réserves souterraines, mais ils en oublieront un certain nombre. Celles-ci finiront par s'ouvrir et libérer les graines, qui germeront pour devenir de nouveaux noyers. Ce qui semble être une série de coïncidences est en fait une stratégie de reproduction appelée saturation du prédateur. Cette tactique de survie par le nombre est le propre de nombreuses espèces de plantes et d'animaux très prisés des prédateurs.

Le Noyer noir a été introduit dans une zone bien précise de l'Arboretum en 1950. Plus d'un demi-siècle plus tard, il pousse en plusieurs autres endroits, ce qui illustre bien la contribution des écureuils, entre autres, à la survie à long terme de cette importante source de nourriture qu'est le noyer.



En haut Le fruit du Noyer noir ressemble à un agrume et en a l'odeur mais à l'intérieur du brou ce trouve une noix de type Grenoble prisée par la faune. Photo: sambenvie1 (Flickr)

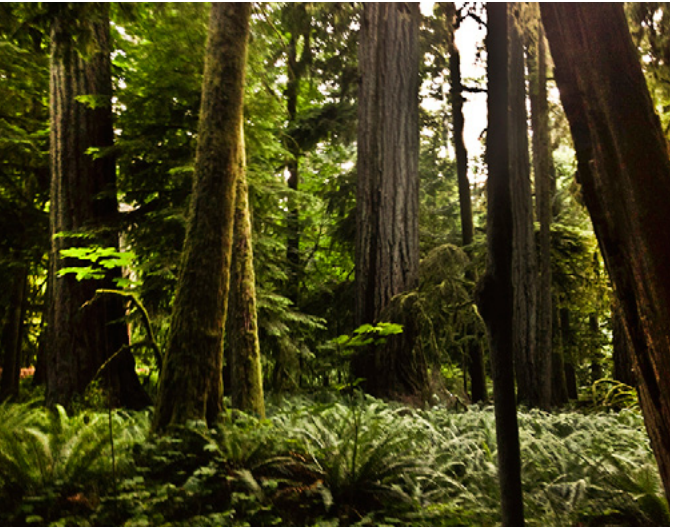
À gauche Un jeune faon

À droite L'Écureuil gris est un agent de dissémination des fruits de plusieurs espèces d'arbres à noix.
Photo: Richard Gregson

Les communautés d'arbres

Lorsque des jeunes pousses, des gaules, des feuilles, des branches ou des arbres meurent, ils tombent sur le sol humide de la forêt et se décomposent. Ce processus de transformation aboutissant à la formation de l'humus mobilise un immense écosystème présent sur et sous terre. Des insectes et des champignons microscopiques envahissent les diverses parties de l'arbre pour les décomposer. Les insectes sont des éléments essentiels aux écosystèmes forestiers. Les champignons et les arbres ont cependant un type d'interactions beaucoup plus étroites – la symbiose, un type de relation qui profite aux deux parties. Pendant leur vie, les arbres fournissent habitat et sucres aux champignons tandis que les champignons produisent l'azote nécessaire aux arbres. Puis, lorsque les arbres meurent, ils contribuent à une chaîne alimentaire essentielle plutôt discrète à nos yeux.

Dre Suzanne Simard de l'Université de la Colombie-Britannique a mené des études novatrices sur ce que nous appelons maintenant les communautés d'arbres. Dans les forêts pluviales de sa province, Dre Simard a effectué des recherches sur le Bouleau à papier (*Betula*



Forêt côtière ancienne de Douglas vert à Cathedral Grove sur l'Île de Vancouver. Photo: George Draskóy (Flickr)

33, rue St-Pierre
Ste-Anne-de-Bellevue (Québec)
H9X 1Y7
Tél.: (514) 457-5731
Fax: (514) 457-5731

MARCHÉ J. RAYMOND RICHARD
ET FILS INC.



Les oiseaux de l'Arboretum sont nourris par:

Bird Protection
des oiseaux
Québec



www.birdprotectionquebec.org

papyrifera) et le Douglas vert ou Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*). Ses travaux l'ont menée à découvrir

carbone. En retour, l'hiver venu, le conifère fournit du carbone au bouleau dépourvu de ses feuilles. Des études plus poussées ont montré que ce sont

que le bouleau et le Douglas échangent entre eux pour combler leurs besoins nutritifs. L'été, quand le bouleau est métaboliquement plus actif que le Douglas, il lui envoie du

poignée d'humus contient des centaines de kilomètres de ces filaments.

Plus nous apprenons à connaître les arbres et leur milieu, plus nous découvrons leur formidable complexité. Nous commençons à peine à comprendre l'étonnante vie sociale entretenue par les communautés d'arbres. Peter Wohlleben a passé des décennies à élaborer des pratiques novatrices d'aménagement forestier pour aider les forêts à survivre au très grand défi que représente pour elles l'humain. Dans son livre intitulé *La vie secrète des arbres*, il explique bien l'importance capitale des forêts pour l'ensemble de la vie sur Terre. 🌳

Association pour l'Arboretum Morgan

Fondée en 1952



**Vouée à la conservation de boisés et
à l'éducation en matière d'environnement**

Arboretum Morgan

21 111, chemin Lakeshore C. P. 186
Campus Macdonald
Sainte-Anne-de-Bellevue, QC, H9X 3V9
Tél. : 514 398-7811

Télec. : 514 398-7959

Courriel : morgan.arboretum@mcgill.ca

Site Web : www.arboretummorgan.org

LE FEUILLARD

est publié en français et en anglais,
deux fois l'an : en avril et en septembre.

Traduction française :

Anne-Marie Pilon

Révision anglaise :

Jules-Pierre Malartre et Jean Gregson

Photos de la page couverture :

Haut **Frans Lecluse** Bas **Michel Bourque**

les champignons associés étroitement aux racines des arbres qui assurent la communication. Le mycélium, réseau de filaments produits par les champignons, est d'une densité telle qu'une seule

*Les racines des arbres sont
interreliées par un réseau
de mycélium. →*



Commémoration

Contactez Anne Godbout au 514.398.8697

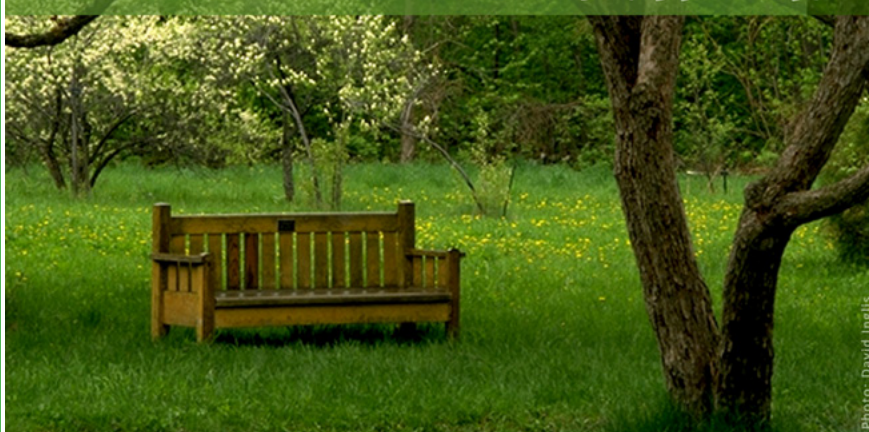


Photo: David Inglis



BANNIÈRES RÉTRACTABLES ÉCONOMIQUES

FORMAT : 33" x 80"

Incluant : structure
+ impression de la bannière
+ sac de transport

COMMANDE EN LIGNE

www.affichageesolutions.com

DRAPEAUX PLUMES

7 pi | 10 pi | 14 pi



**AFFICHAGE
SOLUTIONS.COM**



ENSEMBLE ÉVÉNEMENTIEL

**1 TENTE
PROMOTIONNELLE 10'x10'**
Incluant structure
et sac de transport.

2 DRAPEAUX PLUMES 10'
Impression 1 côté avec pôle
et pic à gazon.

1 NAPPE DE TABLE
étendue de 6'.

450 200-2002