



L'écosystème forestier

L'écosystème forestier est un ensemble d'organismes vivants dépendant d'une composition complexe de facteurs et d'interrelations symbiotiques.

Imaginez l'image d'un paysage que l'on obtient lorsque nous formons l'ensemble d'un casse-tête. Chaque pièce du casse-tête est une forme d'organismes vivants qui s'emboîte parfaitement avec une ou plusieurs autres pièces du casse-tête, ce dernier dans son ensemble illustre un écosystème. Enlevez une pièce à votre beau paysage, puis deux, trois, cinq, dix... et votre paysage disparaît. Le cadre de l'image s'effondre sans structure, sans lien, sans une composition complexe de facteurs et d'interrelations symbiotiques.

Chaque organisme est composé d'une individualité en soi, tout en faisant partie d'un ensemble plus vaste et interdépendant qu'est la Nature. L'écosystème forestier est très diversifié. Depuis plusieurs années, nous vantons les mérites des mycorhizes, qui augmentent la capacité d'absorption de l'eau et des sels minéraux dissous chez les végétaux. *Un simple examen microscopique révèle que les racines fines absorbantes des arbres (les radicelles), comme celle de la très grande majorité des plantes terrestres, sont en fait des organismes mixtes formés par l'association entre un champignon et les tissus du cortex racinaire.* (Christophe Drénou, «Les Racines, face cachée des arbres», Institut pour le développement forestier CNPPF, 2006). En réalité, en s'infiltrant dans le sol, le système racinaire croit dans une litière de filament, de hyphes, dans l'ensemble de milliers de mycéliums, de milliers de champignons.

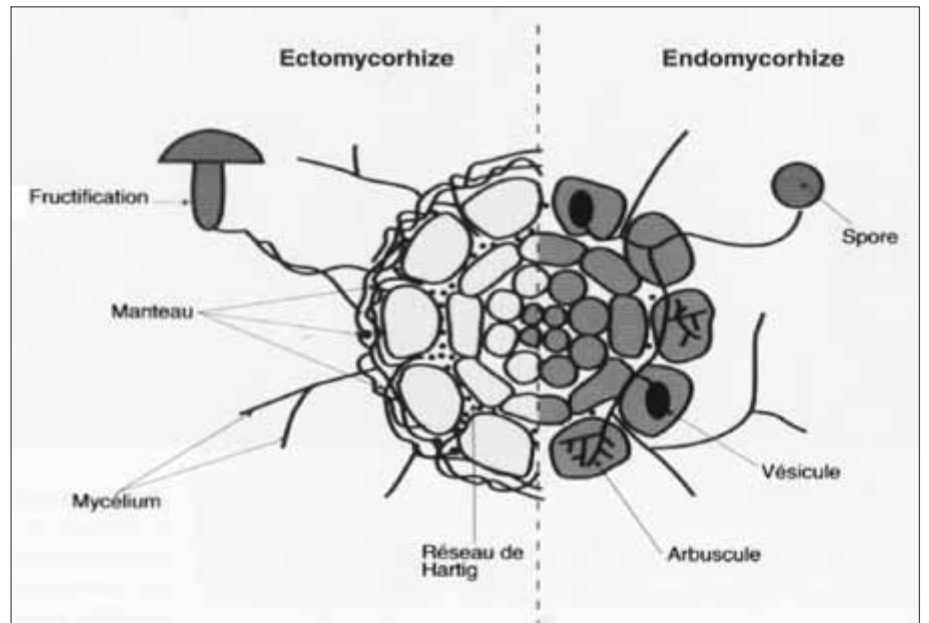
Dès lors, une association mutualiste se fait tout naturellement. Ce type de symbiose est extrêmement fréquent et domine tous les types d'écosystèmes terrestres et marins (lichens, coraux, légumineuses, intestin des termites, bactéries endosymbiotiques des insectes, etc.) (Christophe Drénou, id.). Imaginez seulement toute la complexité de votre flore intestinale! Là aussi nous parlons d'association mutualiste.

L'illustration ci-contre démontre l'importance des liens qui lient le symbionte à son hôte. Nous pouvons voir à quel point les mycorhizes, par le biais de leur mycélium, font littéralement partie de l'organisme de son hôte. L'illustration est une coupe transversale d'une racine fine absorbante. Les «petits cailloux» bruns et jaunes sont les cellules du cortex de la racine. Le schéma explique la différence entre la symbiose des endomycorhizes (mycélium à l'intérieur des cellules) et des ectomycorhizes (mycélium à l'extérieur des cellules). Le mycélium est représenté par les traits noirs.

Ce qui est important de comprendre dans l'association symbiotique, c'est que si un organisme subit les dommages de la pollution, d'un manque de nutriment, d'un manque d'eau, etc., l'ensemble de l'écosystème risque d'être interpellé et peut être même affecté.

Le tableau ci-bas présente quelques exemples de la diversité des symbioses mutualistes.

La raison pour laquelle les organismes se sont associés dans une symbiose mutualiste, c'est pour augmenter leur chance de survie individuelle. L'association augmente le rendement de chacune des parties. Je te prends ceci, mais en retour je te redonne cela. C'est cette association qui constitue le principal moteur de l'évolution, en offrant à la sélection



Christophe Drénou, «Les Racines, face cachée des arbres», Institut pour le développement forestier CNPPF, 2006.

Type d'associations mutualistes	Hôte	Symbionte	Apport du symbionte
Mycorhizes	Plante vasculaire (sève qui circule dans des vaisseaux) terrestre	Champignon	Eau et minéraux du sol
Lichen	Champignon (se retrouvant fréquemment sur l'écorce des arbres)	Algues unicellulaires et/ou cyanobactérie	Photosynthèse, fixation de l'azote
Chloroplaste	Plante ou algue (cellule végétale)	Cyanobactérie	Photosynthèse
Mitochondrie	Cellule végétale, fongique ou animale	Bactérie	Respiration

naturelle des sauts adaptatif beaucoup plus rapides que les mutations. (Christophe Drénou). Ce qui veut dire que les organismes qui ont enclenché une symbiose mutualiste ont mieux réussi à évoluer et à s'adapter à leur environnement et aux changements y étant reliés, comparativement à leur compétiteurs naturels ne s'étant pas associés.

Le cas des chloroplastes et des mitochondries est très intéressant et illustre bien ce phénomène. Ces deux organismes sont des bactéries et des cyanobactéries. Ces symbiontes se sont associés, entre autres, aux cellules végétales. L'association a augmenté leur rendement individuel tout en aidant les cellules végétales, augmentant ainsi le rendement des plantes. Certains organites

des cellules végétales et même de nos propres cellules humaines (comme dans le cas des mitochondries) sont donc ou plutôt ont déjà été des bactéries.

Le respect des écosystèmes et la compréhension de ceux-ci sont donc primordiaux et inévitables. Nous aussi, nous faisons partie d'un écosystème efficace qui nous a permis d'obtenir de meilleurs rendements évolutifs et d'arriver à l'être complexe que nous sommes aujourd'hui.

Prenez la peine d'observer régulièrement ces êtres méconnus que sont les arbres, indispensables à notre existence.

forestiers_urbains@msn.com

CAMMAC

Programme musical d'été au Lac MacDonald

La saison 2008 est en pleine préparation : les musiciens amateurs et leurs familles peuvent déjà commencer à planifier leurs vacances !

Comme toujours, les débutants en musique ainsi que les amateurs d'expérience trouveront des cours à leur mesure et pourront profiter de notre site accueillant au bord du lac MacDonald dans les Laurentides. La musique chorale, les cours de flûte à bec et la

musique d'ensemble sont offerts les semaines 2-8. Voici les grandes lignes de ce que l'été prochain vous réserve de plaisirs musicaux :

- **Semaine 1 : 22 – 29 juin**
Programmes intensifs de voix avancée, de harpe traditionnelle, de théâtre musical (intermédiaire et avancé) et de chanson folklorique accompagnée (voix intermédiaire).
- **Semaine 2 : 29 juin – 6 juillet**
Musique ancienne : Pèlerinage à

Compostelle
Programme avancé de viole de gambe (auditions)

- **Semaine 3 : 6 – 13 juillet**
Musique de chambre – Voix – Piano – Messe des Caraïbes – Steel pan drums
Quatuor Bozzini
- **Semaine 4 : 13 – 20 juillet**
Musique de chambre – Voix – Piano – Quatuor Alcan

- **Semaine 5 : 20 – 27 juillet**
Musique de chambre – Voix – Piano – Rythmes Latins – Quatuor Alcan
 - **Semaine 6 : 27 juillet – 3 août**
Vents – Jazz – Rythmes Latins
 - **Semaine 7 : 3 – 10 août**
Chant choral
 - **Semaine 8 : 10 – 17 août**
Chant choral – Broadway – Théâtre musical
- * Notre programme pour enfants

accueillera les 41/2-11 ans les semaines 2 à 8, et les adolescents trouveront des activités stimulantes tout au long de l'été. Les mineurs doivent être accompagnés d'un parent ou d'un tuteur.

Les détails de la programmation sont disponibles à www.cammac.ca
Pour demander l'envoi d'une brochure, d'un formulaire de bourse ou pour toute information additionnelle : national@cammac.ca ou 1-888-622-8755, poste 1.



PÉTROLE
PAGÉ INC.



Opération fraîcheur de Pagé

10% de rabais

Fiable et accessible depuis 1960

Prévost, Laurentides
450 224-2941 / 1 888 224-2941
petrolepage.com

d'ici le 15 juin 2008

sur la climatisation