

LE SOUS-BOIS FORESTIER, PLUS RICHE QU'IL N'EN PARAÎT!



Lors de vos promenades en forêt, vous êtes-vous déjà penché sur le tapis de mousse qui recouvre le sol, les rochers ou les troncs en décomposition? Peut-être aurez-vous remarqué la grande variété de formes de ces petites plantes? Si oui, un bryologue sommeille en vous! Les bryophytes ou les mousses constituent une biodiversité souvent bien plus grande que les autres plantes de la forêt boréale. Par exemple, on trouve parfois jusqu'à une centaine d'espèces de mousses, incluant dix espèces de sphaignes, seulement dans la forêt abitibienne et jamésienne.

Les bryophytes forestières sont dépendantes des conditions humides et ombragées qui règnent dans nos forêts matures. Donc, à la suite des perturbations, les espèces forestières disparaissent de la forêt naissante pour réapparaître plus tard, une fois qu'elles sont rétablies. Ensuite, des espèces « bien à l'aise » dans les milieux ouverts s'installent le temps que la forêt pousse. Nous avons cherché à comprendre si ce processus naturel prenait aussi place après la coupe forestière. Une forêt mature pousse-t-elle après une coupe totale survenue dans les années 1930-1940 avec la même diversité de bryophytes qu'une forêt qui a poussé après un feu?

CLICHÉS FORESTIERS HISTORIQUES

Pour répondre à cette question, nous avons étudié, sur la Côte-Nord, des coupes totales antérieures aux années 1990 et des sites brûlés. Nous avons ainsi assemblé des « clichés » des changements apparus dans la forêt au fil du temps afin de reconstituer le fil des événements, telle une



La forêt boréale de la Côte-Nord est formée d'un relief de collines. Le cycle de feu y est plus long qu'en Abitibi à cause d'un climat maritime

bande dessinée représentant la croissance d'un peuplement à diverses époques. C'est ce qu'on appelle la chronoséquence. La structure de la forêt – c'est-à-dire le nombre et la taille des arbres vivants et morts... – ainsi que les espèces de bryophytes ont été étudiées à l'intérieur de 38 sites forestiers. Plus de 9 000 échantillons de bryophytes ont été identifiés soigneusement au microscope, déterminant ainsi la présence de 103 espèces.



L'Hylocomium splendens, dit l'hypne éclatante, est une bryophyte imposante qui atteint de fortes abondances en vieilles forêts nord-côtières. Chacun de ses étages représente une année de croissance

LE FEU ET LA COUPE SE RESSEMBLENT-ILS?

En premier lieu, regardons le milieu forestier dans lequel les bryophytes poussent. Avant les années 1990, la pratique la plus courante était la coupe totale qui s'effectuait en faisant circuler la machinerie dans toute l'aire de coupe. Comme le feu, la coupe totale modifie donc la quantité de lumière atteignant le sol. Toutefois, malgré le passage de la machinerie, les plantes du sous-bois, incluant les bryophytes et la régénération des arbres, sont moins abîmées que celles étudiées après un feu. De plus, la quantité de débris ligneux au sol et de chicots debout est réduite en comparaison à celle laissée après un feu de forêt, puisque les arbres sont récoltés dans le premier cas. On note aussi un changement dans les essences d'arbres, qui passent d'une dominance d'épinette noire vers une forte proportion de sapin baumier.



Les troncs en décomposition au sol forment un substrat essentiel pour plusieurs espèces de bryophytes, dont les mousses épixyliques. Le terme « épixylique » signifie que les mousses ont pour substrat de prédilection le bois en décomposition

Ces différences dans le milieu forestier, ainsi que les différences entre les perturbations anthropiques et naturelles, font-elles en sorte que les bryophytes en forêts issues de coupe et de feu se ressemblent? La réponse est intéressante : les bryophytes ne sont pas pareilles dans les

forêts âgées de 20 à 50 ans dans les anciennes coupes comparées aux feux. Mais, grâce à nos clichés historiques, nous avons déterminé qu'après 50-100 ans, les bryophytes après coupe et après feu se ressemblent grosso modo. Les clichés observés au sein de la chronoséquence montrent que plusieurs des plantes de sous-bois présentes dans les vieilles forêts sont retrouvées sporadiquement dans des peuplements récemment coupés. En effet, puisque les plantes sont seulement détruites partiellement lors de la coupe, elles peuvent recoloniser plus rapidement l'habitat. La coupe totale permet ainsi de maintenir sur le territoire des espèces végétales qui auraient pris peut-être un siècle à revenir autrement.

UN BÉMOL

Il y a un bémol dans cette bonne nouvelle. Les bryophytes épixyliques, qui tiennent leur surnom de leur association avec le bois mort, se font plus rares après une coupe qu'après un feu. Ceci pourrait être une conséquence de la diminution de la quantité de bois mort présente après une coupe. De plus, cette perte de diversité ira en augmentant, étant donné que la quantité de bois mort atteint un maximum de 150 ans après le feu et que la multitude de troncs au sol favorise l'établissement et la croissance des bryophytes épixyliques. C'est à partir de cet âge que les peuplements abritent le plus grand nombre d'espèces, soit 105 espèces de bryophytes. Cette richesse se maintiendra ensuite, et ce, même dans les très vieilles forêts.



Pour l'inventaire des plantes de sous-bois sur le terrain, l'identification a été réalisée au laboratoire

DES CLICHÉS MANQUANTS

L'étude de ces chronoséquences a quand même des limites. Puisqu'aucun peuplement n'a été coupé il y a plus de 100 ans dans les forêts boréales de la Côte-Nord, la comparaison entre les impacts du feu et de la coupe totale demeure limitée. De plus, nous ne pratiquons plus la coupe totale, mais plutôt la CPRS (la coupe avec protection de la régénération et des sols). Toutefois, à moyen terme après 100 ans, les impacts des deux types de perturbations se rapprochent. Par contre, la quantité de bois mort présente dans l'écosystème pourrait être déficiente dans le futur, compromettant ainsi la présence des espèces plus sensibles. En plus des bryophytes, les oiseaux cavicoles, les champignons et les rongeurs sont des utilisateurs du bois mort et ils constituent une importante partie de la biodiversité associée aux écosystèmes boréaux. La planification de la récolte forestière intégrant le souci de conserver le bois mort dans l'habitat pour ces espèces particulières rendra les perturbations d'origine humaine... plus naturelles! ■