



LES MOUSSES ET LE BOIS MORT, UN DUO ÉLOQUENT

Julie Arseneault

Les forêts boréales sont souvent considérées comme des écosystèmes relativement pauvres en nombre d'espèces. Toutefois, dans ces forêts, le bois mort constitue un milieu particulier qui abrite une grande diversité de vie : champignons, insectes, mousses! Dans les forêts non aménagées (non récoltées), les troncs d'arbres ainsi que leurs branches tombent régulièrement pour former le bois mort au sol. Ces morceaux de bois se décomposent tranquillement, allant du bois dur avec écorce au bois mou intégré au sol, en passant par plusieurs stades intermédiaires. Cette variété de bois mort créée par la décomposition est l'un des secrets qui expliquent la richesse d'organismes qui y habitent – beaucoup d'espèces se relèvent et y trouvent leur compte au fil du temps.

La répartition des morceaux de bois ainsi que leur taille sont grandement affectées par le passage de la machinerie pendant la récolte forestière, qui écrase et disperse les troncs et les branches au sol. Ces changements affectent directement le potentiel de ce milieu à maintenir les espèces associées. Le bois mort et les espèces qui y vivent deviennent donc de bons indicateurs des effets de la récolte forestière et nous ouvrent une porte sur ce monde fantastique sur lequel nous avons l'habitude de mettre les pieds.

UTILISER LES MOUSSES COMME ESPÈCES INDICATRICES DE LA QUALITÉ DE L'HABITAT

Lorsque l'on regarde sous nos pieds, les mousses sont omniprésentes en forêt. Malgré leur abondance, les mousses sont très sensibles à leur environnement, car elles n'ont ni racines pour puiser l'eau du sol, ni vaisseaux pour permettre le transport de l'eau dans la plante (ce sont des plantes invasculaires). Ainsi, elles ne peuvent contrôler les pertes d'eau de façon individuelle et sont dépendantes de l'humidité ambiante. Le bois mort, avec sa grande capacité de rétention d'eau, est donc un habitat parfait pour les mousses! On appelle épiphytiques les

espèces de mousses qui poussent sur le bois mort. Ces mousses sont très sensibles aux changements environnementaux. Grâce à cette sensibilité à l'environnement, nous les avons sélectionnées comme espèces indicatrices afin de nous renseigner sur les effets des perturbations associées aux techniques de récolte.

COMPARER LES TECHNIQUES POUR MESURER LES CHANGEMENTS

Afin de mesurer les changements environnementaux et la destruction du bois mort associée à la récolte, deux niveaux de perturbation reflétant un gradient d'impacts des activités forestières ont été comparés à un témoin non perturbé. Les perturbations évaluées sont la coupe avec maintien du couvert (CAMC) et la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS). La CPRS est la technique de récolte la plus communément utilisée au Québec. Cette coupe modifie de façon extrême les conditions environnementales, car elle prélève l'ensemble des arbres commerciaux. La CAMC a été proposée comme une technique alternative, car elle tente de recréer les processus naturels en atténuant les modifications environnementales de la CPRS.

LA COUPE AVEC MAINTIEN DU COUVERT, UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE

Nos résultats montrent que la coupe avec maintien du couvert supporte une plus riche communauté des espèces lorsqu'elle est comparée à la CPRS. De plus, le bois mort au sol dans la CPRS est souvent desséché et brûlé par les rayons intenses du soleil et apparaît totalement inadéquat pour la croissance des mousses épiphytiques. Dans la forêt témoin non perturbée, les bûches sont souvent recouvertes par des mousses typiques du sol forestier, mais celles-ci colonisent les morceaux de bois à la suite du débordement des populations adjacentes, empêchant ainsi les mousses

épiphytiques de s'installer et de croître. Malgré cela, la CAMC semble offrir des conditions plus favorables à la croissance des mousses épiphytiques lorsqu'elle est comparée à la CPRS.

LAISSER DE GROSSES PIÈCES BIEN DÉCOMPOSÉES POUR MAINTENIR LA DIVERSITÉ

Mis à part la récolte partielle de la forêt, qui semblait le principal atout de la CAMC, ce qui distingue ce traitement est la qualité des morceaux de bois en décomposition trouvés sur le sol. La qualité d'une pièce de bois en décomposition est exprimée par sa taille et son niveau de décomposition. Les morceaux de bois trouvés dans la CAMC étaient de plus grande taille que la coupe avec protection de la régénération et des sols. La taille du morceau de bois est un des facteurs qui agit à la fois sur sa vitesse de décomposition et sur la communauté de mousses épiphytiques qui s'y trouvent. Puisque celles-ci se dispersent parfois difficilement, elles ont besoin de temps pour s'installer et croître. Afin d'augmenter la possibilité de trouver des espèces épiphytiques, le bois ne doit donc pas se décomposer trop rapidement et doit rester disponible au sol un certain temps. Dans la forêt témoin, les pièces de bois en décomposition de petite taille sont



Bûche au sol en décomposition en processus d'enfouissement par les sphaignes avant sa colonisation par les mousses épiphytiques

rapidement enfouies par les mousses présentes sur le sol. La taille des morceaux de bois mort représente un défi qui oblige les mousses du sol à les escalader pour s'installer, ceci limite leur capacité de colonisation. Ainsi, la présence de

gros morceaux de bois mort ou de gros arbres, laissés en place après la récolte forestière, est donc souhaitable pour maintenir la diversité des mousses épiphytiques et celle des autres organismes associés au bois en décomposition. ■



Exemples de quadrats d'inventaire dans chacun des traitements : CAMC, CPRS et témoin



À gauche : une bûche peu décomposée, exempte de mousses épiphytiques. À droite : une bûche bien décomposée supportant plusieurs espèces de mousses épiphytiques