

MIGRATION DES ESPÈCES D'ARBRES VERS LE NORD : DÉCONSTRUIRE LES IDÉES REÇUES

TEXTE **CLÉMENCE PIERRARD**, DOCTORAT SUR MESURE
DIRECTION **GENEVIÈVE LAJOIE**, **MAXENCE MARTIN** ET **YVES BERGERON**

En raison des changements climatiques, nous nous attendons à ce que les espèces d'arbres tempérées colonisent progressivement la forêt boréale. Cela mène à beaucoup d'interrogations et d'attentes, comme de voir les érables à sucre arriver dans les prochaines décennies à Chibougamau. Cependant, cette migration n'est ni simple ni uniforme, et plusieurs idées reçues persistent. Voici trois mythes courants sur la migration des arbres et la réalité scientifique qui se cache derrière chacun d'eux.

Mythe 1 : La migration des arbres est rapide et uniforme

Réalité : Un rythme inégal, freiné par des obstacles

Chaque espèce d'arbre a un rythme de migration unique, influencé notamment par sa capacité de dispersion qui, elle-même, dépend du mode de reproduction. Par exemple, un gland de chêne qui tombe au sol se disperse moins loin qu'une samare d'érable qui s'envole. De plus, l'établissement (donc la probabilité de trouver un habitat) est réduit par les paysages fragmentés. Les constructions humaines sont des obstacles physiques à cette migration. On estime qu'à peine 15 % des zones potentiellement habitables au nord pourraient être colonisées au prochain siècle. Ainsi, la migration des arbres n'est ni homogène ni rapide et dépend de multiples variables.

Mythe 2 : Tous les arbres tempérés se retrouveront dans le biome boréal

Réalité : La cohabitation avec les espèces locales est complexe et incertaine

On pourrait penser que toutes les espèces tempérées finiront par coloniser la zone boréale actuelle. Ces espèces migrantes devront toutefois compétitionner avec celles résidentes, que ce soit pour la lumière, l'eau et les nutriments. L'impact des espèces migrantes sur les résidentes peut également être disruptif : si les deux populations ne parviennent pas à coexister, cela peut provoquer une perte de biodiversité, et personne ne ressort gagnant.

Mythe 3 : Seul le climat influe sur la migration des espèces végétales

Réalité : Le sol et son microbiome jouent également un rôle crucial

Le climat n'est qu'une des nombreuses variables influençant la migration des espèces végétales. Les propriétés physico-chimiques des sols – comme le pH, la structure ou la disponibilité en carbone et en azote – jouent un rôle clé dans la survie des arbres dans un nouveau milieu. Si le sol diffère trop de celui de leur habitat d'origine, la probabilité d'un établissement réussi est faible.

Les micro-organismes du sol, comme les champignons mycorhiziens, sont essentiels à la croissance et à la survie de nombreux arbres. Ces champignons forment des symbioses avec les racines des arbres, échangeant nutriments et eau. Cependant, lors de leur migration, les arbres pourraient ne pas trouver les champignons spécifiques à leurs racines dans les nouveaux sols, ce qui réduit leur capacité à s'adapter.

En résumé

Les idées reçues sur la migration des espèces d'arbres face aux changements climatiques sous-estiment souvent la complexité de ce phénomène. Les arbres ne se déplacent pas en masse vers le nord de manière

uniforme : ils migrent à des rythmes différents, affrontent des obstacles variés et interagissent avec les espèces et les micro-organismes déjà présents.

En réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en atténuant les changements climatiques, nous pouvons aider les espèces à s'adapter progressivement à leur nouvel environnement. La préservation des écosystèmes forestiers et la réduction des fragmentations du paysage aideront aussi les arbres à établir des habitats stables et résilients.

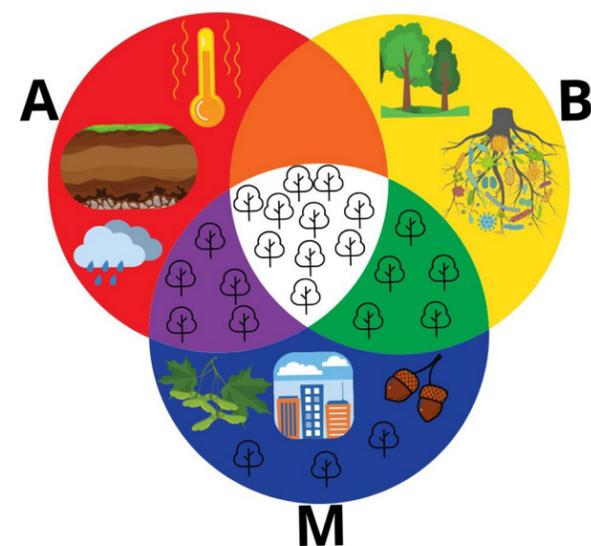


Schéma adapté d'après Soberón (2007) et Gaüzère (2016)

Ce diagramme BAM illustre la niche écologique d'une espèce intégrant trois types de facteurs : abiotiques (A, en rouge), biotiques (B, en jaune) et de mouvement (M, en bleu). L'intersection de ces trois composantes (zone blanche) symbolise l'espace où l'ensemble de ces conditions sont réunies, soit l'aire géographique potentielle de l'espèce.

En dehors de cette zone, il est toutefois possible d'observer des individus dans la zone de M grâce à des dispersions depuis la zone blanche, bien que les conditions abiotiques (zone violette) et biotiques (zone verte) seules, ou aucune des deux (zone bleue), ne soient favorables.

Votre avenir commence ici!

Rejoignez une équipe dynamique où vos idées prennent vie ! Chez nous, chaque talent compte – venez faire la différence.

PRODUITS FORESTIERS
ARBEC