

Titre du projet	Utilisation d'amendements de sol pour la restauration de la productivité de sites forestiers dégradés en forêt boréale mixte
Chercheur(e) principal(e)	Benoit Lafleur
Autres chercheurs(es) / Étudiants(es) gradués(es)	Annie DesRochers (UQAT), Nicolas Bélanger (Téluq), Hiba Merzouki (étudiante de doctorat, UQAT)
Axe thématique 2RLQ (1 à 7*)	6) Valorisation des matières résiduelles fertilisantes et la séquestration du carbone
Présentation et objectifs	Un des défis importants pour les aménagistes forestiers est de veiller à ce que les forêts aménagées demeurent productives au fil du temps. Après l'abattage et avant le reboisement, la préparation de terrain est souvent employée pour améliorer les conditions des microsites. Cette opération sylvicole vise à éliminer les résidus forestiers, la couverture morte et la végétation concurrente. Cependant, en forêt boréale, les sols contiennent peu d'azote (N) disponible. En conséquence, l'enlèvement de la couverture morte peut avoir des effets à long terme sur le cycle et la disponibilité des nutriments. De plus, la récolte forestière et la préparation de terrain peuvent entraîner la compaction du sol. Ensemble, l'enlèvement de la couverture morte et le compactage du sol sont susceptibles de retarder la régénération des peuplements et de diminuer leur productivité. Au cours des dernières années, les boues d'épuration, les cendres de bois et le biochar ont fait l'objet d'une grande attention en tant que moyens d'améliorer la séquestration du carbone, les propriétés du sol et d'augmenter les rendements des cultures dans les systèmes agricoles. Bien que les effets des amendements sur les propriétés du sol et la croissance des arbres dans les écosystèmes forestiers aient été moins bien étudiés, certaines études montrent que l'ajout de cendres de bois ou de charbon de bois pourrait modifier le pH du sol et augmenter la disponibilité des éléments nutritifs et favoriser la croissance des arbres. En outre, les quelques études menées sur les écosystèmes forestiers ont montré que la croissance des essences feuillues était davantage stimulée par l'addition de charbon et de cendres que celle des essences résineuses, ce qui indique que les amendements en charbon et en cendres pourraient potentiellement avoir des effets importants sur la composition et les propriétés des écosystèmes forestiers. De plus, une méta-analyse récente a conclu que le charbon de bois et les cendres posaient problème, car ils ont généralement une très faible teneur en N et le fixent de manière telle à le rendre moins disponible pour les plantes. Dans de telles situations, l'ajout d'engrais ou de composts à teneur élevée en N pourrait aider à contourner ce problème. L'objectif de ce projet est de déterminer, en forêt boréale mixte, les effets de divers amendements en eaux usées, de cendre de bois et de biochar (individuellement et en combinaison) pour restaurer ou améliorer la productivité des peuplements forestiers

* **Axes thématiques 2RLQ :** (1) la croissance et rendement des plantations, (2) la restauration écologique de sites perturbés/anthropisés, (3) les plantations de résilience, (4) la phytoremédiation et production de produits biosourcés, (5) l'amélioration génétique et l'adaptation, (6) la valorisation des matières résiduelles fertilisantes et la séquestration du carbone et finalement (7) la transformation des bois et la chaîne de valeur.

Résultats (préliminaires/finaux)	Projet en démarrage
Retombées escomptées et applications	Lignes directrices pour l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes pour restaurer la productivité en forêt mixte.
Publications associées	Aucune pour le moment
Partenaires : industries, gouvernements, autres	Norbord, RYAM, CRSNG
Site(s) (Région(s))	Forêt d'enseignement et de recherche du Lac Duparquet
Date de début /date prévue de la fin de projet	2021-2024

* **Axes thématiques 2RLQ** : **(1)** la croissance et rendement des plantations, **(2)** la restauration écologique de sites perturbés/anthropisés, **(3)** les plantations de résilience, **(4)** la phytoremédiation et production de produits biosourcés, **(5)** l'amélioration génétique et l'adaptation, **(6)** la valorisation des matières résiduelles fertilisantes et la séquestration du carbone et finalement **(7)** la transformation des bois et la chaîne de valeur.