

Maya Disraëli Ratsimandresiarivo

Doctorat sur mesure en gestion
du carbone forestier

MEMBRES DU JURY

Membre à la présidence

Nicole Fenton, Ph. D.
Institut de recherche sur les forêts
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Membres externes

Sylvie Quideau, Ph. D.
Université de l'Alberta

David Rivest, Ph. D.
Université du Québec en Outaouais

Direction de recherche

Xavier Cavard, Ph. D.
Institut de recherche sur les forêts
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Codirection de recherche

Annie DesRochers, Ph. D., ing. f.
Institut de recherche sur les forêts
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES FORÊTS

Soutenance de thèse de
**Maya Disraëli
Ratsimandresiarivo**

Doctorat sur mesure en
gestion du carbone forestier

*« Dynamique du carbone organique
du sol après coupes partielles dans les
pessières noires du Québec : une approche
intégrée des stocks, de la stabilité et des
racines fines »*

Le **16 juillet 2026**
à **13 h 30** au local 5024 du campus
de l'UQAT à Amos
et par vidéoconférence

UQAT

HUMAINE
>>> CRÉATIVE
AUDACIEUSE

Maya Disraëli Ratsimandresiarivo

2022 – 2026

Doctorat sur mesure en gestion du carbone forestier

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda, Québec, Canada

2017 – 2019

Master 2 en foresterie et environnement

Parcours : Environnement Territoire et Développement

École Supérieure des Sciences Agronomiques
Université d'Antananarivo
Antananarivo, Madagascar

2014 – 2017

Licence en sciences agronomiques et environnementales

École Supérieure des Sciences Agronomiques
Université d'Antananarivo
Antananarivo, Madagascar

« Dynamique du carbone organique du sol après coupes partielles dans les pessières noires du Québec : une approche intégrée des stocks, de la stabilité et des racines fines »

Les sols forestiers boréaux constituent l'un des plus grands réservoirs de carbone terrestre et jouent un rôle clé dans l'atténuation des changements climatiques. Une grande partie du carbone y est stockée sous forme de carbone organique du sol (COS), dont la conservation dépend de mécanismes biologiques, climatiques et édaphiques encore mal compris après coupe partielle.

Cette thèse visait à évaluer les effets à long terme de l'éclaircie commerciale sur les stocks de COS, sa stabilité et les traits des racines fines dans des peuplements d'épinettes noires. L'étude a été menée vingt ans après traitement dans deux régions contrastées du Québec : l'Abitibi, chaude, sèche et fertile, sur sols argileux, et la Côte-Nord, froide, humide et moins fertile, sur sols podzoliques.

Nos résultats ont montré que l'effet de l'éclaircie sur le COS variait selon la profondeur et le contexte régional. Dans la couche organique, l'éclaircie a réduit les stocks en Côte-Nord, principalement par une diminution du carbone récalcitrant, associée à une modification de la qualité des racines fines et à une décomposition accrue. Dans la couche minérale 0-15 cm, les réponses divergeaient entre régions : l'Abitibi présentait une baisse du carbone récalcitrant, tandis que la Côte-Nord montrait une tendance inverse. Ces résultats reflètent un équilibre différent entre pertes par priming, apports racinaires et stabilisation minérale du carbone. En profondeur (15-30 cm), les stocks et les indicateurs de stabilité n'ont pas été modifiés, suggérant un contrôle dominant des propriétés physicochimiques du sol. À l'échelle du profil entier, les stocks totaux étaient maintenus, mais cette stabilité masquait des pertes localisées et des changements dans la qualité du carbone.

Cette thèse met en évidence une hiérarchie des contrôles du COS selon la profondeur. Elle montre que les effets des coupes partielles ne peuvent être évalués uniquement à partir des stocks totaux et souligne l'importance d'adapter les pratiques sylvicoles aux contextes régionaux.

