

Toky Jeriniaina Rabearison, M. Sc.

Doctorat sur mesure en sciences naturelles,
écologie du sol et des racines

MEMBRES DU JURY

Président

Monsieur Mebarek Lamara, Ph. D.
Institut de recherche sur les forêts
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Membres externes

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

Monsieur David Paré, Ph. D.
Ressources naturelles Canada

Directrice de recherche

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

Codirecteur de recherche

Monsieur Vincent Poirier, Ph. D.
Institut de recherche en mines et en environnement
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

UQAT

SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES FORÊTS

Soutenance de thèse de

Toky Jeriniaina Rabearison

Doctorat sur mesure en sciences naturelle,
écologie du sol et des racines

*« Contribution des plantations à croissance
rapide au stockage et à la stabilisation du
carbone organique du sol en lien avec
les traits racinaires »*

Le **3 septembre 2024**
à **13 h** au local **5024** du campus
de l'UQAT à Amos
et par vidéoconférence

HUMAINE
>>> CRÉATIVE
AUDACIEUSE

Toky Jeriniaina Rabearison, M. Sc.

2020 – 2024

**Doctorat sur mesure en sciences naturelles,
écologie du sol et des racines**

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Amos, Québec

2017 – 2019

**Master 2 en foresterie et environnement,
Parcours : Environnement, Territoire et
Développement**

École Supérieure des Sciences Agronomiques
Université d'Antananarivo
Madagascar

2013 – 2017

**Licence en sciences agronomiques et
environnementales**

École Supérieure des Sciences Agronomiques
Université d'Antananarivo
Madagascar

**« Contribution des plantations à
croissance rapide au stockage et à la
stabilisation du carbone organique du sol
en lien avec les traits racinaires »**

Le sol joue un rôle clé dans l'atténuation des changements climatiques, étant le deuxième plus grand réservoir de carbone (C) de la biosphère après les océans. Dans ce contexte, les arbres à croissance rapide constituent des puits potentiels de C dans le sol puisqu'ils accumulent rapidement du C dans leur biomasse et pourraient transférer davantage de matière organique dans le sol. Néanmoins, nous ne savons pas exactement comment le taux de croissance et les racines fines de ces arbres impactent le stockage et la stabilisation du carbone organique du sol (COS). Le principal objectif de cette thèse était de déterminer les effets du taux de croissance des peupliers hybrides et des traits fonctionnels de leurs racines fines sur le stockage et la stabilisation du COS. Nous avons étudié une plantation de peupliers hybrides située à New Liskeard, Ontario, Canada, et sélectionné cinq clones ayant des taux de croissance différents.

Nous n'avons pas trouvé de relation significative entre le stock de COS et le taux de croissance des arbres. Cependant, l'identité du clone avait des effets significatifs sur le stock de COS entre 0 et 60 cm de profondeur. Parmi les traits racinaires, la densité en longueur des racines et les traits liés aux racines facilement décomposables étaient positivement corrélés avec le stock de COS et le C organique associé aux minéraux. Nous avons également constaté que le taux de croissance des arbres était positivement corrélé avec le diamètre et la densité en masse des racines fines, ce qui pourrait nous aider à améliorer la gestion des plantations à croissance rapide. Ainsi, nous soulignons le potentiel des plantations à croissance rapide sur le stockage et la stabilisation du COS, en choisissant adéquatement les espèces utilisées. Les différences du stock du COS entre les clones de peuplier ont été expliquées par des différences de traits racinaires.

