

## Mohamed Kadiatou Cissé, M. Sc.

Doctorat en génie minéral

### MEMBRE DU JURY

#### Président

Monsieur Richard Simon, Ph. D.,  
Polytechnique Montréal

#### Directrice de recherche

Madame Marie Guittonny, Ph. D.,  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

#### Codirecteurs de recherche

Monsieur Bruno Bussière, Ph. D.,  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Monsieur Arn Keeling, Ph. D.,  
Memorial University Newfoundland and Labrador's  
University

#### Évaluateur externe

Monsieur Romain Chesnaux, Ph. D.,  
Université du Québec à Chicoutimi

#### Évaluatrice interne

Madame Nicole Fenton, Ph. D.,  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

**UQAT**

SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

## INSTITUT DE RECHERCHE EN MINES ET ENVIRONNEMENT

### Soutenance de thèse de Mohamed Kadiatou Cissé Doctorat en génie minéral

*\* Programme offert en extension  
en vertu d'une entente avec Polytechnique Montréal*

*« Intégrer les connaissances traditionnelles  
des communautés crie dans la  
végétalisation tout en maintenant la  
performance technique de la restauration  
sur un parc à résidus miniers »*

Le mercredi **20 décembre 2023** à  
**8 h 30** au local **C-200** du campus  
de l'UQAT à Rouyn-Noranda et par  
vidéoconférence

HUMAINE  
>>> CRÉATIVE  
AUDACIEUSE

## Mohamed Kadiatou Cissé, M. Sc.

---

**2019- 2023**

### **Doctorat en génie minéral**

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue  
en extension avec Polytechnique Montréal  
Rouyn-Noranda, Québec, Canada

---

**2017 - 2019**

### **Maitrise en environnement, cheminement « recherche »**

Centre universitaire de formation en environnement et  
développement durable (CUFE)  
Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada

---

**2012 - 2014**

### **Master professionnel en sciences de l'environnement**

Centre d'études et de recherche en environnement  
[CÉRE], Université Gamal Abdel Nasser de Conakry,  
[UGANC], Conakry, République de Guinée.

---

**2007-2010**

### **Baccalauréat en Biologie, concentration Écologie**

Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, [UGANC],  
République de Guinée.

## **Intégrer les connaissances traditionnelles des communautés crie dans la végétalisation tout en maintenant la performance technique de la restauration sur un parc à résidus miniers**

---

Cette thèse vise à concilier la vision de la végétalisation par une communauté autochtone et la restauration technique d'un parc à résidus miniers (PAR) à long terme, avec une approche multidisciplinaire. Le cas de la mine Éléonore (situé sur le territoire Cri, dont le PAR est dans le territoire du maître de trappe du VC-29; le Tallyman) est utilisé. Les résultats ont premièrement montré que les parties prenantes sont d'accord sur l'importance d'impliquer les Cries et leurs connaissances traditionnelles dans le processus de végétalisation du PAR. Le Tallyman préfère utiliser uniquement du pin gris pour détourner les animaux du PAR restauré; il pense que les PARs sont des zones contaminées. La mine et le gouvernement québécois priorisent les aspects techniques de la restauration du PAR et l'intégrité du recouvrement. Deuxièmement, la profondeur maximale d'enracinement du pin gris et de l'épinette noire sur du sable (analogue de la couche de protection d'un recouvrement multicouche) dans les environs du PAR, était de 100 cm et 60 cm, respectivement. Le RLD du pin gris, l'occurrence et la densité des racines des deux espèces étaient concentrées (>80%) dans les 30 premiers centimètres du sable. Enfin, la profondeur maximale d'enracinement du pin gris était de 1,6 m sur du sable placé sur une couche de silt (analogue d'une couverture à effets de barrière capillaire) sur un site ayant les mêmes conditions climatiques, en 2021, que celles projetées sur le site d'Éléonore en 2100, sous l'effet des changements climatiques (RCP 8,5). Ses racines colonisaient le silt jusqu'à 120 cm. Le RLD, l'occurrence et la densité des racines étaient concentrées (>90%) dans les 50 premiers centimètres du sable. Ces travaux suggèrent qu'une épaisseur >1m de couche de protection permettrait de limiter la colonisation racinaire des recouvrements multicouches végétalisés avec du pin gris à long terme.

