

Ravosoa Ramaroson, Ilga Porth et Sivajanani Sivarajah
Faculté de Foresterie, de Géographie et de Géomatique, Université Laval

Contexte

Les grands travaux de construction **en milieu urbain** impliquent souvent les **coupes des racines** des arbres

>>> Impacts sur les arbres :

- Perte de **stabilité**
- Perturbation des processus **écophysiologicals**

Les impacts des coupes des racines sur les réponses écophysiologicals des arbres restent **peu documentés** à ce jour, particulièrement en milieu urbain.

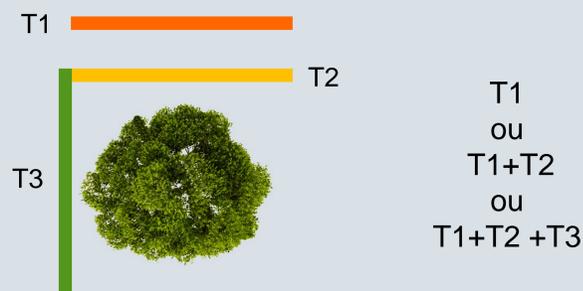
Objectifs

Quantifier l'impact de la coupe de racines sur les **réponses écophysiologicals** des arbres urbains, selon le **degré de sévérité des tranchées**.

1 Réponses liées à la **photosynthèse**

2 Réponses liées aux émissions de **Composés Organiques Volatiles (COV)**

Degré de sévérité des tranchées



T1 : une tranchée avec 03 traitements différents : 0,5fois, 1fois et 1,5fois la **distance recommandée par les guides localement reconnus**

T2 : une 2e tranchée à 1 m du tronc, parallèle à T1

T3 : une 3e tranchée à 1 m du tronc, perpendiculaire à T2

Le système racinaire joue des **rôles cruciaux** pour la santé et la survie des arbres



- Ancrage
- **Absorption H₂O, nutriments**
- Stockage des réserves

Hypothèses

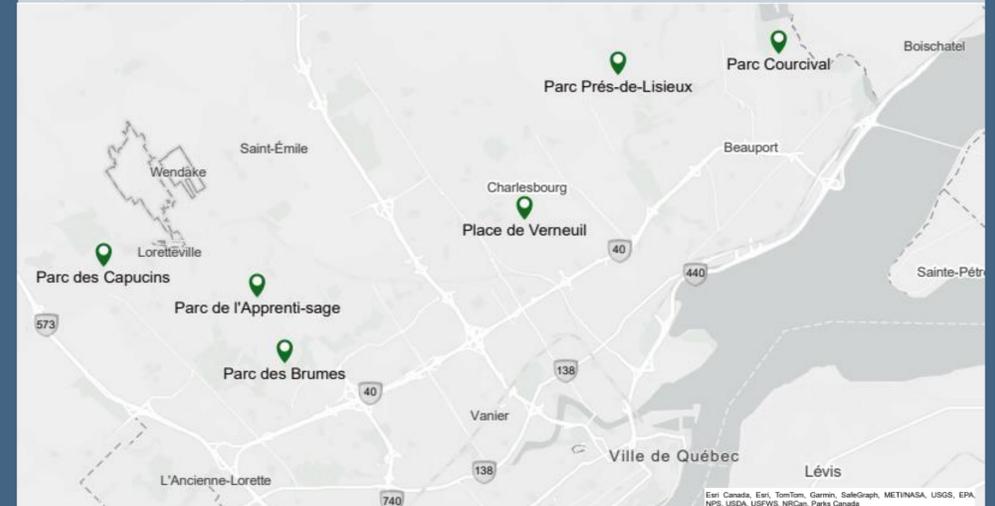
1. **Réduction de l'efficacité photosynthétique** au niveau des feuilles avec des réponses variables selon les différents traitements appliqués et le niveau de hauteur
2. **Augmentation** des types et des quantités de **COV émis** selon l'intensité des dommages au niveau des racines

Résultats attendus

- Améliorer les connaissances sur l'écophysiological des arbres urbains
- Identifier les niveaux de stress et les points de basculement potentiels à la suite des tranchées
- Fournir des données utiles pour l'amélioration des normes existantes en matière de protection des arbres urbains

Méthodes

Zones d'études : six **parcs municipaux** de la ville de Québec
Espèces : **Acer platanoides** et **Tilia cordata**



Simulation des coupes des racines lors des travaux de construction, tranchées réalisées en juin-juillet 2021



Collecte des données sur les arbres à **racines tranchées** et les arbres témoins à **racines intactes**, en juillet-août 2024

- 🌿 Échanges gazeux
- 🌿 Fluorescence Chlorophyllienne
- 🌿 Traits des feuilles
- 🌿 Émissions de COV

Analyse des données



Contact : ravosoa-tianarinoro.ramaroson.1@ulaval.ca

[Projets de recherche | CRAUM \(ulaval.ca\)](https://projets.de.recherche|CRAUM.ulaval.ca)