

Méthodologie pour améliorer la prédiction et l'évaluation de la régénération dans les forêts aménagées de la zone tempérée nordique

Gianluca Segalina¹, Robert Schneider¹, Luc Sirois¹, Emmanuel Duchateau²

¹ UQAR, ² DRF-MFFP

Introduction

1. La composition des forêts bas-laurentiennes a changé au cours du dernier siècle, dû aux **coupes finales** et aux **changement globaux**. Les forêts mixtes résineuses ont vu une augmentation de l'**enfeuillage**.
2. Après coupe, l'état de la régénération est évalué avec des **évaluations oculaires** et des inventaires.



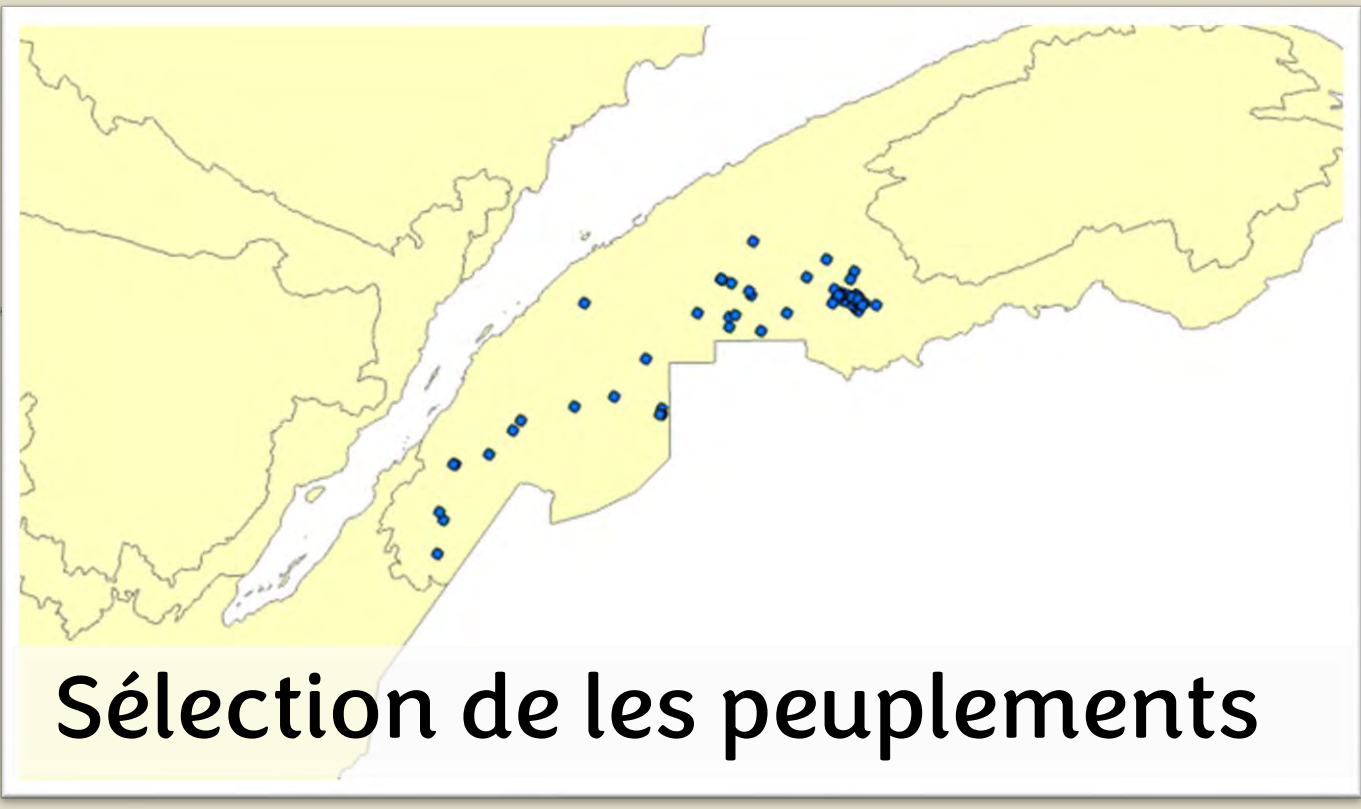
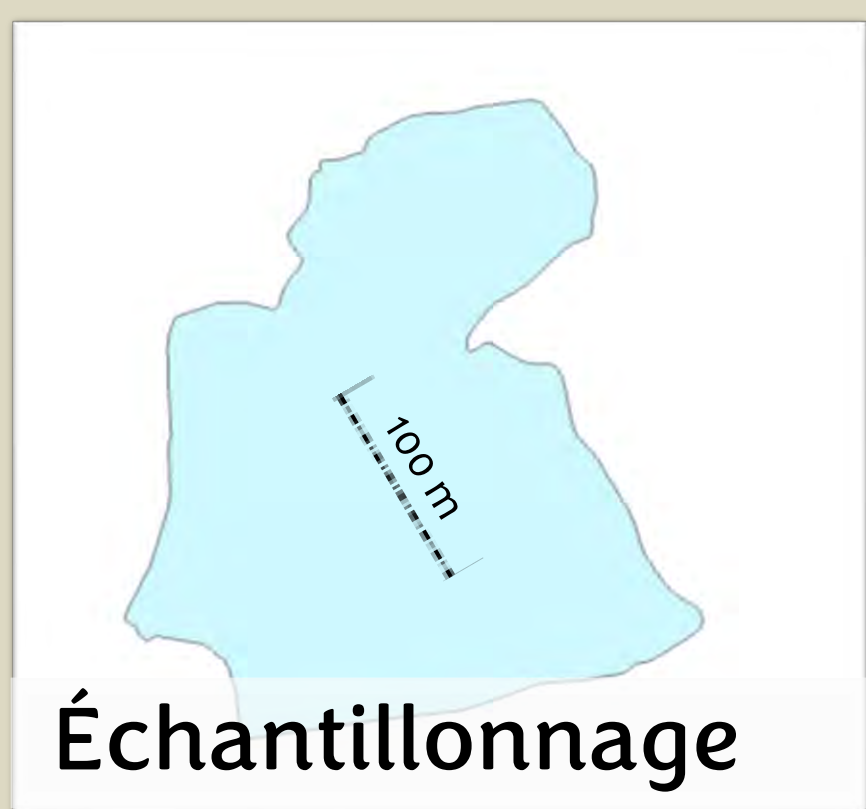
1. Quels facteurs et dans quelle mesure ils déterminent la composition de la forêt ?
2. Pouvons-nous automatiser l'évaluation de la régénération ?

Sélection des sites et inventaire

Données sur la **composition** forestière **avant** coupe à blanc **difficilement disponibles** avant 2012.

1. Sélectionner 60 peuplements ayant été récoltés depuis 2012
2. Échantillonner les peuplements avec des placettes de 100 m x 1 m placées au centre de gravité du polygone

Variables à échantillonner :	Caractéristiques stationnelles :
Régénération et gaules	Végétation potentielle
Végétation compétitrice	Composition après coupe
Intensité de broutage de l'orignal	Surface terrière

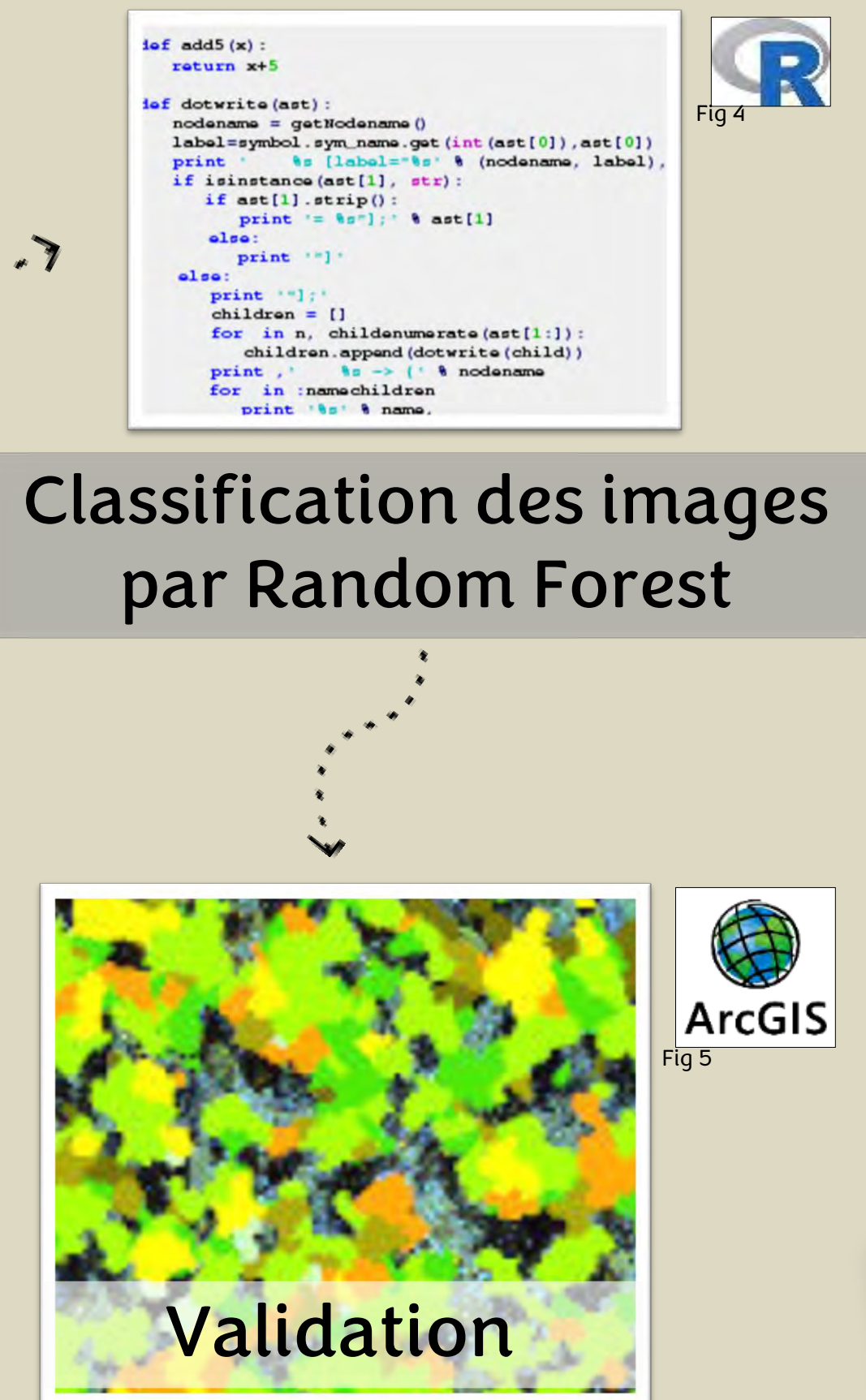
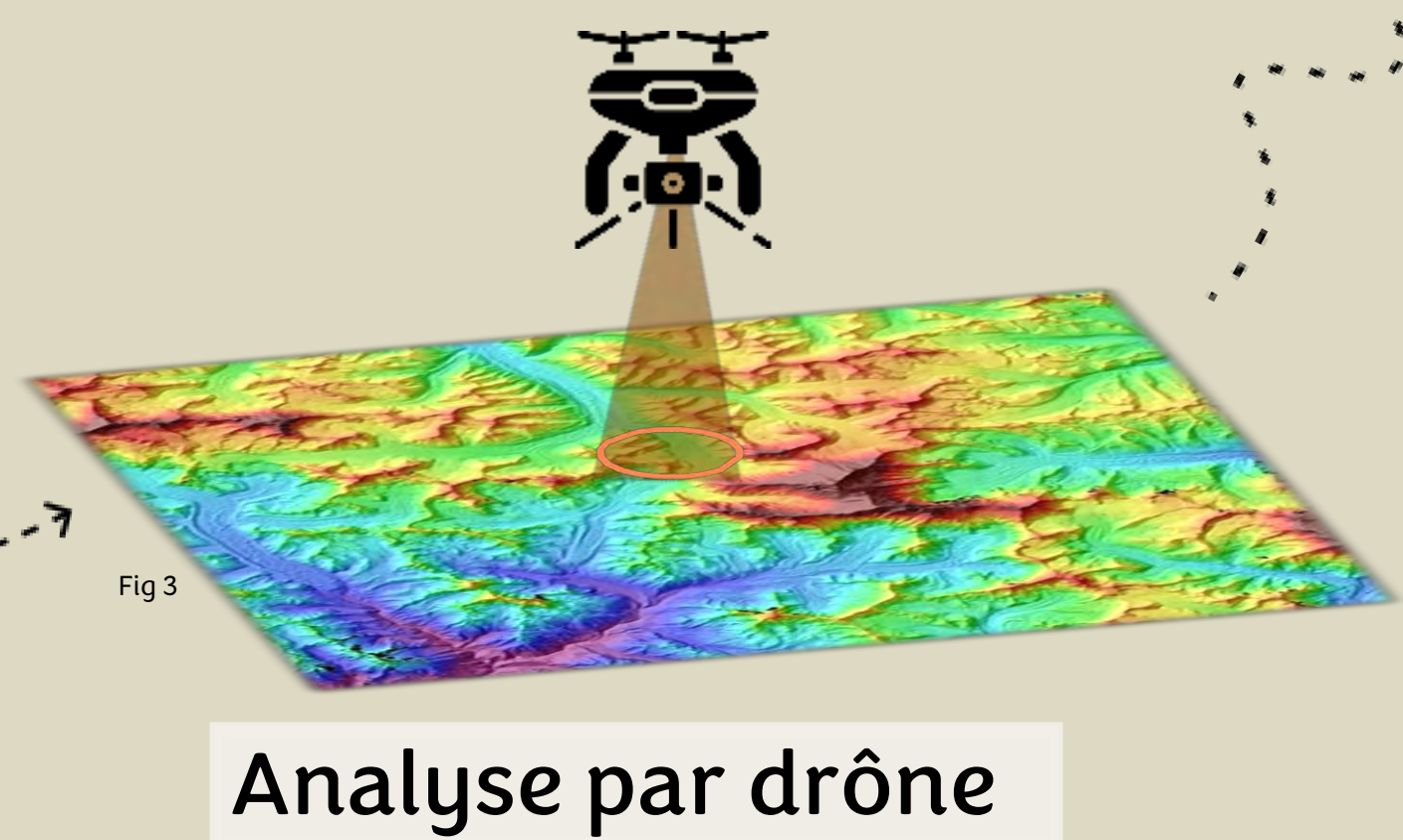


À nos données s'ajouteront les données climatiques et pédologiques disponibles sur Forêt Ouverte. Nous établirons des **corrélations par des modèles empiriques** pour voir quels sont les facteurs les plus importants qui déterminent l'**abondance** de la régénération.

Survol par drone

Dans un sous-échantillon des parterres de coupe visités

1. Prendre des images multispectrales par drone.
2. Appliquer une approche appelée 'Object Based Image Analysis'
 - **Traitement d'image** dans R
 - **Test d'exactitude** dans ArcGIS



Sources:
Icons : Flaticon.com
Fig 1 : <https://www.nrdc.org/bio/jenni-fer-skene/scientists-urge-canada-end-primary-forest-logging>
Fig 2 : <https://www.geograph.ie/photo/6514774>
Fig 3 : [https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Digital_evaluation_model_\(DEM\)_of_the_Mt._Everest_region_-_50090548573.png&oldid=699940348](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Digital_evaluation_model_(DEM)_of_the_Mt._Everest_region_-_50090548573.png&oldid=699940348)
Fig 4 : https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:R_logo.svg&oldid=720090508
Fig 5 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ArcGIS_logo.png

Avec nos résultats, les relevés de régénération seront **automatisés**, et ce avec une **plus grande précision**.

Contact:
Gianluca Segalina
Étudiant au Doctorat en biologie
Email: gianluca.segalina@uqar.ca

UQAR