

Utilisation de l'ALS multitemporelle pour la modélisation de la croissance des forêts

Carolina Villalobos - UQAT - Chaire AFD - CEF
Richard A. Fournier - USherbrooke - CEF
Osvaldo Valeria - UQAT - Chaire AFD - CEF

Carolina.sabel.VillalobosRojas@uqat.ca



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Contexte

- Le Québec réalise des inventaires écoforestiers au sud du 52e parallèle.
- Depuis 2015, les données LiDAR sont acquises à l'aide de l'ALS.
- L'utilisation de données ALS multitemporelles pour la gestion des forêts est une approche prometteuse et rentable pour obtenir des informations actuelles et fiables.

Question de recherche

Quelle fréquence d'acquisition des données ALS permet de faire un suivi efficace de la croissance des forêts au Québec à l'aide de modèles prédictifs ?

Objectif

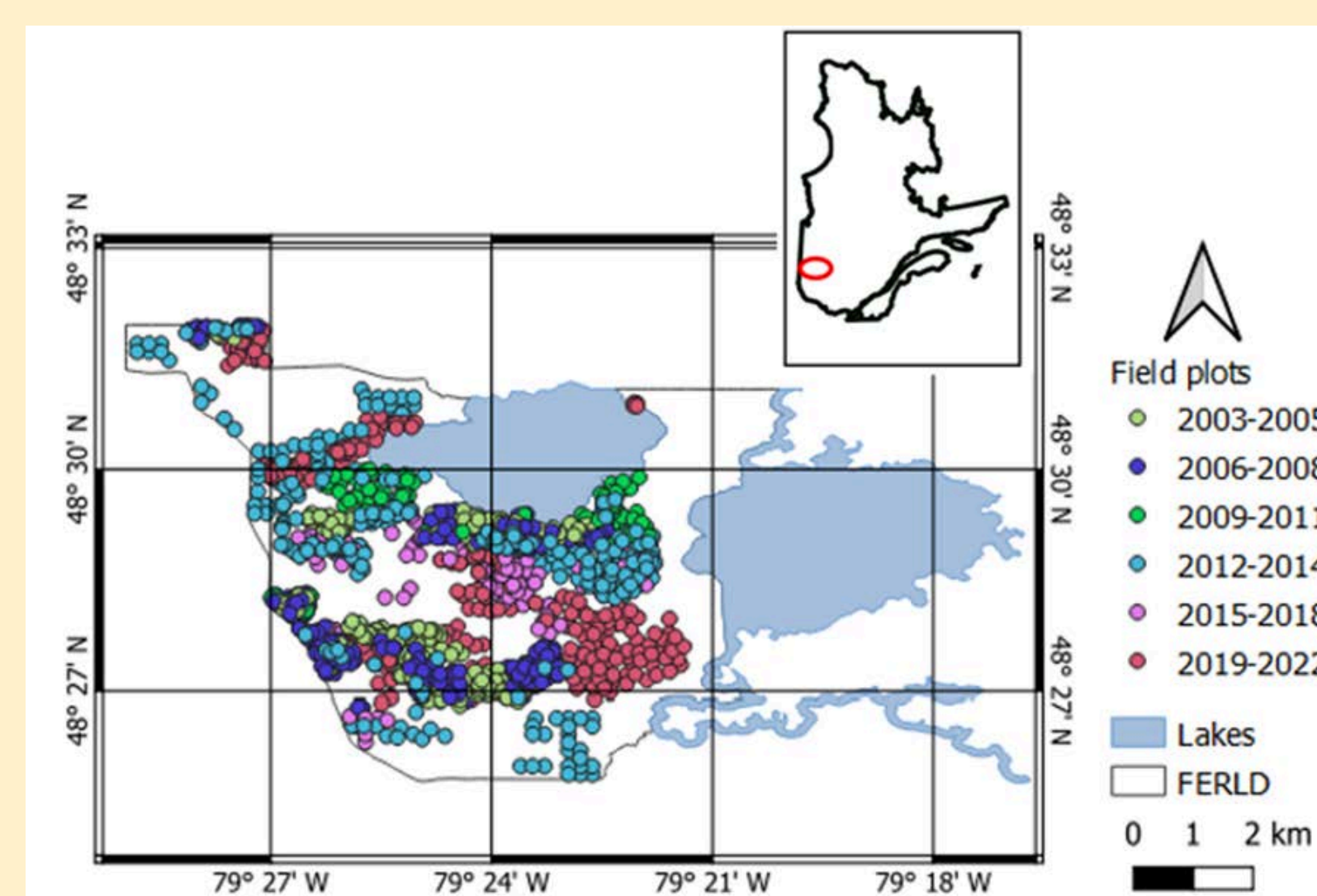
Objectif général:

Développer et évaluer des modèles prédictifs de croissance forestière en utilisant des acquisitions ALS multitemporelles. Les variables à estimer sont la hauteur moyenne, la surface terrière et le volume marchand.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la précision du modèle avec différentes combinaisons d'acquisition de données.
- Évaluer la transférabilité spatiale des modèles de prédiction.

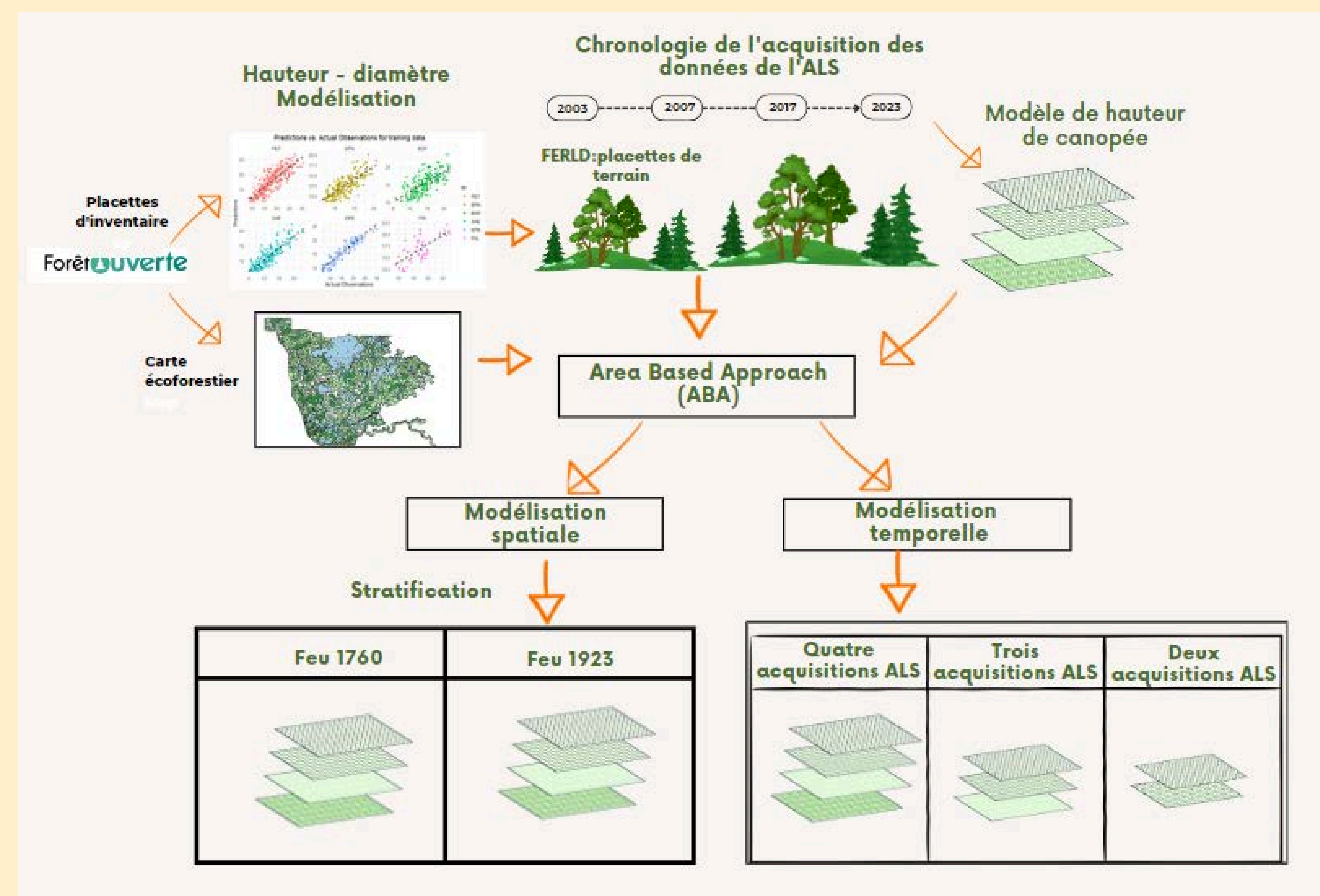
Zone d'étude



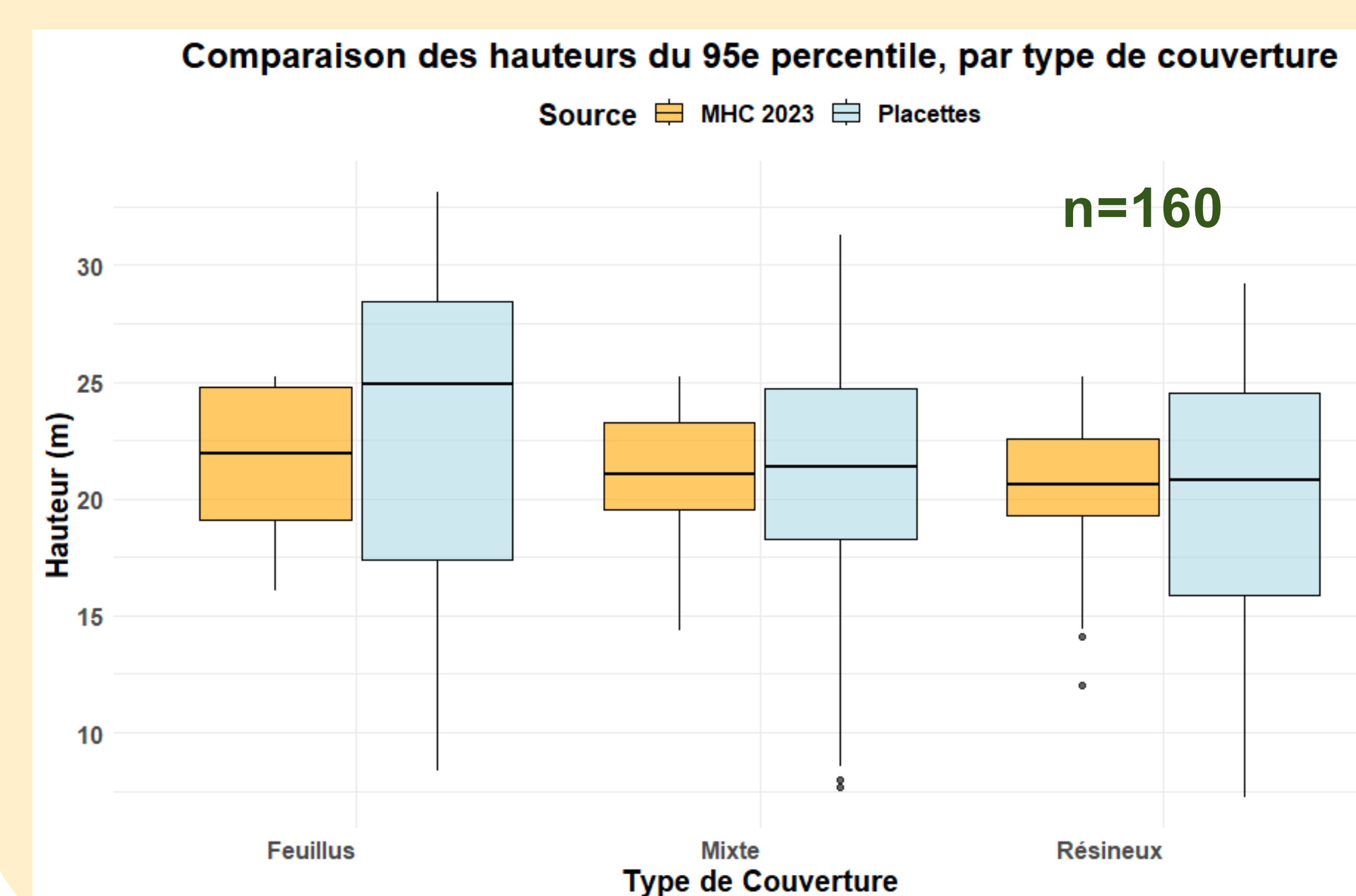
Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD)

- 1913 placettes de terrain.
- 52629 arbres mesurés.
- Essence: Bouleau à papier (BOP), Épinette blanche (EPB), Épinette noire (EPN), Peuplier faux-tremble (PET), Pin gris (PIG), Sapin Baumier (SAB).

Méthodologie



Résultats préliminaires



Contributions

- Fournir des informations précises et spatialement explicites sur les attributs des forêts.
- Établir des intervalles de temps optimaux pour l'acquisition des données ALS, ce qui permettra de guider les futures stratégies de collecte de données forestières.
- Créer des modèles qui peuvent être appliqués dans différents domaines pour évaluer la généralisation et la transférabilité spatiale.