

DÉVELOPPEMENT D'UN MODÈLE DE RECONNAISSANCE AUTOMATISÉ OU SEMI AUTOMATISÉ D'OBJETS CIBLES DE PARTERRES DE COUPE EN FORÊT BORÉALE PHOTOGRAPHIÉS À PARTIR DE DRONE

www.cedfob.qc.ca
<https://www.cdrin.com/>

Introduction

Pour assurer la saine gestion des forêts, les compagnies forestières doivent acquérir des données sur l'état du terrain après les coupes. Les inventaires sont réalisés en continu pour ajuster les opérations afin de respecter les réglementations.

Types de suivi :

- Mesure de la limite du parterre de récolte
- Inventaire de la matière ligneuse non récoltée
- Inventaire de la régénération
- Mesure des sentiers de débarquement
- Mesure des bouquets
- Mesure des bandes riveraines ...

Problèmes

- La pénurie de main d'œuvre limite la capacité des entreprises à effectuer les inventaires post-traitements :
- Suivi sur le terrain déficient
 - Coûts environnementaux
 - Coût pour les entreprises en cas de non-conformité

Solutions

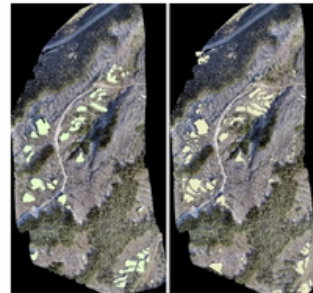
- Inventaires assistés par télédétection :
Satellites, avion et drone.
Analyses d'images :
Segmentation orientée objet
Reconnaissance au moyen de l'IA

Objectif

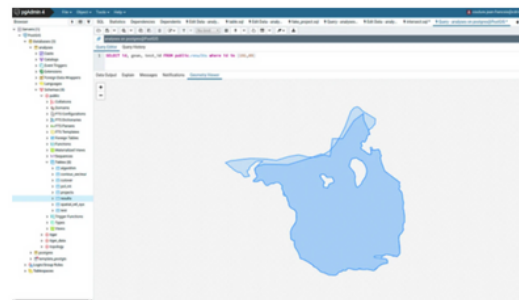
Automatiser la délimitation des parterres de coupe sur des images



Résultats



Comparaison entre l'interprétation humaine et l'interprétation automatique des bouquets d'arbres.



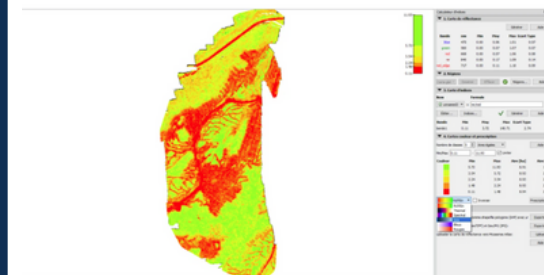
Comparaison de deux polygones délimités manuellement et automatiquement dans la plateforme PostGIS

Procédure

1. Acquisition de données
2. Traitement des données : vers une reconstruction 3D



3. Programmation d'un algorithme de détection



Conclusion

Les photos satellite se prêtent bien à la détection de types de terrains.

Avec de meilleures données d'entraînement il est possible d'augmenter la qualité de nos résultats.

Il reste beaucoup de paramètres qui pourraient être ajustés pour améliorer les résultats.

La méthode permet l'identification d'éléments utiles pour les inventaires.

Remerciements

Partenaire financier



Financement

