



2 MILLIARDS D'ARBRES

2 MILLIARDS D'ARBRES

La science pour aider au succès de la plantation

NOTE 16

Surveillance du boisement à grande échelle dans le cadre du programme 2 milliards d'arbres – première étude de faisabilité

CHERCHEUR PRINCIPAL :

Piotr Tompalski

CENTRE DU SCF :

Centre de foresterie du
Pacifique

EMPLACEMENT DU PROJET :

Ontario

Motivations du projet

Les activités de boisement se révèlent une importante stratégie d'atténuation des effets des changements climatiques et de préservation de la biodiversité. Toutefois, le suivi des résultats de telles activités peut s'avérer complexe, coûteux et chronophage. Le présent projet de recherche, financé dans le cadre du programme 2 milliards d'arbres (2GA), s'attaquera à ces enjeux grâce à la télédétection, qui se veut un outil pratique pour surveiller et quantifier les efforts de boisement. Le projet constitue une première étude sur la faisabilité de la mise en œuvre d'un système de surveillance par télédétection qui permettra de surveiller la régénération des forêts à l'échelle du pays. Il comportera de nombreux défis liés à l'intégration de données de télédétection aux efforts de surveillance de la régénération.

Approche du projet

Le système de surveillance envisagé fera appel à plusieurs ensembles de données de télédétection, notamment les données de séries chronologiques Sentinel et Landsat (c.-à-d. des données satellitaires multitemporelles) et les données provenant de produits dérivés de la télédétection. L'analyse de l'évolution des caractéristiques spectrales au fil du temps sera au cœur du système de surveillance. En outre, d'autres ensembles de données seront pris en considération pour améliorer davantage le système. Ceux-ci comprendront, selon la disponibilité, des données provenant du balayage laser aéroporté et de nuages de points photogrammétriques, ainsi que des images prises par véhicule aérien sans pilote (UAV) à échelle fine. Les nuages de points nous renseigneront de manière précise sur la croissance en hauteur et le couvert forestier de la régénération. L'équipe de projet déterminera les variations régionales des patrons de régénération en tirant parti des données de séries chronologiques dans différentes régions. Les résultats seront ensuite intégrés à un produit qui pourra soutenir les efforts de surveillance des projets de boisement dans le cadre du programme 2GA.

Effets attendus

Une meilleure capacité à surveiller les projets réalisés dans le cadre du programme 2GA, et ce, par le biais du développement et de la mise à l'essai d'outils et de technologies de surveillance, permettra d'améliorer les résultats du programme 2GA. Cette étude examinera la faisabilité de la mise en œuvre d'un système de surveillance rentable, automatisé et à grande échelle en vue d'améliorer les résultats dans le cadre du programme 2GA et possiblement bien au-delà. Au fil du temps, ce système permettra également d'évaluer les efforts de boisement infructueux et de déterminer les mesures de suivi possibles.

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à copyright-droitdauteur@nrcaan-rncan.gc.ca.

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre des Ressources naturelles, 2023
N° de cat. : Fo3-6/16-2023F-PDF, ISBN : 978-0-660-69041-4

Is also available in English under the title: *Large-area afforestation monitoring for the 2 Billion Trees program - initial feasibility study.*