



Optimisation de la pruche de l'Ouest et du sapin amabilis

L'équipe de recherche a utilisé la tomographie à rayon X assistée par ordinateur pour caractériser les attributs internes et externes de rondins de pruche de l'Ouest et de sapin amabilis.

À l'aide de ces images, les membres de l'équipe ont utilisé un logiciel industriel pour transformer virtuellement les rondins en bois d'œuvre selon les pratiques de transformation habituelles en Colombie-Britannique. Cet essai a permis à l'équipe de déterminer les avantages économiques potentiels et de déterminer comment les pratiques de gestion forestière, telles que la gestion de la densité, peuvent influencer l'industrie du bois.

TITRE DU PROJET

Optimisation de la transformation des ressources de pruche de l'Ouest et de sapin amabilis basée sur des images numériques existantes de tomographie par rayon X

ORGANISATION

Université de la Colombie-Britannique

PERSONNE-RESSOURCE

Julie Cool, Ph. D., professeure adjointe
(Département des sciences du bois)
julie.cool@ubc.ca

DATE DE DÉBUT

4 avril 2018

DATE DE FIN

31 mars 2020

COLLABORATEURS

FPInnovations

L'objectif principal du projet était de quantifier les avantages de l'utilisation des attributs de la fibre pour optimiser la transformation des ressources. Pour y arriver, l'équipe s'est jointe à FPInnovations, qui a partagé son logiciel industriel avec l'Université de la Colombie-Britannique.

Au cours du projet, l'équipe a développé un nouvel outil pratique, recueilli des données clés et modélisé la chaîne de valeur avant d'analyser et de publier leurs observations. Les résultats ont prouvé que l'équipe pouvait caractériser les attributs de la pruche de l'Ouest et du sapin amabilis à partir de rayon X et de tomogramme. Ils ont ainsi pu estimer d'importants attributs internes que les scieries peuvent utiliser pour adapter leur production. Le projet démontre la complexité de l'interaction entre l'historique de croissance d'un arbre et la qualité du bois d'œuvre ainsi que l'importance de la relation que devraient avoir les gestionnaires forestiers et les producteurs de bois d'œuvre.

Les scieries canadiennes qui adoptent cette technologie peuvent se positionner comme chefs de file en ce qui concerne l'utilisation de techniques de fabrication de pointe et en tant que fournisseurs de produits de bois de haute qualité. Ces procédés de fabrication de plus en plus souples aident les scieries à diversifier leurs gammes de produits, ce qui permet de préserver des emplois bien rémunérés. Finalement, établir un lien entre la gestion forestière et les techniques de transformation du bois permet d'assurer un approvisionnement stable en bois d'œuvre et une bioéconomie diversifiée.