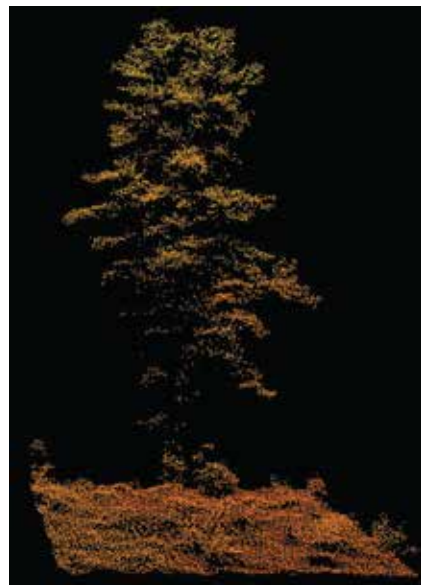




Inventaire forestier amélioré

Le Canada compte 347 millions d'hectares de forêt, ce qui correspond à près de 35 % de sa superficie. C'est beaucoup de stocks à gérer et surveiller pour le secteur forestier. Pour gérer avec succès une exploitation, une surveillance des stocks s'impose. C'est la raison pour laquelle les chercheurs du Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB) s'emploient à améliorer les systèmes d'inventaire actuels de manière à améliorer la façon dont les aménagistes forestiers, les gouvernements provinciaux et d'autres collectivités du Canada gèrent les forêts.

De nos jours, l'aménagement forestier demande un inventaire exact afin de veiller à des travaux précis d'exploitation forestière, de création de cartes routières, de régénération forestière et de protection de bassins hydrographiques. Les systèmes



Ce printemps, Adam Dick a été en mesure de repérer le plus grand arbre dans la Forêt expérimentale Acadia à l'aide de l'IFA.

d'inventaire forestier amélioré (IFA) reposent sur des technologies terrestres, aériennes et satellitaires telles que le LiDAR (détection et télémétrie par ondes lumineuses), qui permettent de déterminer des attributs d'arbre tels que la hauteur, le volume, les dimensions de la couronne et l'essence.

Le LiDAR est une technique de télédétection qui consiste à utiliser le laser pour repérer des données de localisation permettant de cartographier des objets tels que des arbres dans les moindres détails. La technologie LiDAR



aérienne consiste à utiliser la technologie laser en association avec des avions pour créer des images précises de peuplements forestiers. Dirigées par Jean-François Côté, Adam Dick et Olivier van Lier du CCFB et leurs partenaires de recherche, ces innovations en matière d'IFA permettent de mieux comprendre les forêts canadiennes et aident le secteur

forestier à travailler plus efficacement.

Compte tenu des grandes préoccupations telles que la conservation de l'habitat et de la biodiversité ainsi que l'approvisionnement en bois concurrentiel, les provinces et les entreprises forestières sont en quête de solutions. La création de cartes en relief à l'aide de l'IFA permet de réduire le travail de planification, les coûts et la main d'œuvre associés à la construction de routes nécessaires pour faire l'inventaire des forêts éloignées.

Dans une étude de cas, une usine de Terre-Neuve-et-Labrador cherchait à réduire ses coûts de transport en se tournant vers une source du bois visé qui était plus proche d'elle. En même temps, une infestation de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (un insecte ravageur qui se nourrit de sapin) se déclarait, qui réduisait le nombre de sapins récoltables disponibles. Dans le cadre du projet, des chercheurs ont utilisé l'IFA pour localiser du sapin sain de grande qualité à proximité de l'usine. Cette nouvelle technologie a le potentiel de réduire les coûts de l'usine de 230 000 \$ par an pour chaque 1 % de sapin substitué. En continuant d'innover, nous pouvons adapter d'autres applications similaires de l'IFA pour les mettre en œuvre à l'échelle nationale et moderniser l'aménagement forestier.

En 2018, Forestry Futures Trust Ontario a accordé des fonds à Mme Joanne White, qui a collaboré avec l'Institut forestier du Canada et le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, pour mener à bien un projet de deux ans qui visait à étudier la possibilité d'utiliser le LIDAR par émission de photons

uniques pour recueillir des données d'inventaire forestier et caractériser les terrains. La Forêt expérimentale de Petawawa, qui est gérée par le CCFB, était l'emplacement idéal pour mettre à l'essai la technologie parce qu'elle renferme différents types de forêt et compte une impressionnante collection de données historiques.

La modélisation d'habitats, l'avancement de la bioéconomie, l'adaptation au changement climatique, la comptabilisation du carbone et la gestion des feux de forêt sont d'autres possibilités où la technologie d'IFA peut être mise à profit. L'avancement de cette technologie permettra de fournir à l'industrie de données du pays les données dont elle a besoin pour prendre des décisions éclairées en matière d'aménagement forestier moderne.

Voici où nous en sommes après dix ans au cours desquels le CCFB a assuré la direction de l'IFA. Des projets de recherche à l'échelle du pays, fondés sur la collaboration avec différentes provinces, différentes industries et différents établissements d'enseignement, et avec à l'actif plus de 40 articles de revue, témoignent de l'ampleur des progrès accomplis par le Centre dans l'IFA. Les dernières avancées en matière d'IFA sont mises en œuvre sur plus de 30 millions d'hectares du pays. Ces innovations sont susceptibles de transformer les pratiques forestières traditionnelles et d'élargir les possibilités économiques pour l'industrie forestière.

Renseignez-vous

Pour obtenir davantage de renseignements, veuillez communiquer avec :

Adam Dick, adam.dick@canada.ca

Olivier van Lier, olivier.vanlier@canada.ca