



L'utilisation accrue de la technologie dans les opérations forestières canadiennes

Le secteur forestier du Canada dépend de plus en plus de la technologie afin de l'aider à mieux planifier, gérer et exploiter les ressources forestières très importantes du pays.

Qu'il s'agisse d'outils aériens, terrestres ou informatisés, la technologie transforme les opérations du secteur.

Dans les airs

La technologie de détection et télémétrie par ondes lumineuses (LiDAR), par exemple, offre aux experts-forestiers des renseignements détaillés concernant l'état des ressources forestières disponibles.

Bien que son utilisation ne soit pas nouvelle pour les opérations du secteur forestier, la technologie aérienne LiDAR a aidé les experts-forestiers à mesurer avec précision des caractéristiques importantes des arbres et à évaluer la valeur des arbres à l'échelle du peuplement. Cela leur a fourni une description plus précise de l'inventaire forestier.



Technologie aérienne LiDAR

Aujourd'hui, l'institut national de recherche forestière du Canada, FPInnovations, vise à relier les levés aériens à l'aide de la technologie LiDAR à la technologie de mesure des arbres au sol afin de permettre au secteur forestier d'estimer avec une plus grande précision la hauteur, le volume, le diamètre et le décroissement d'essences bien précises.

Plus récemment, l'institut a également commencé à effectuer de la recherche sur les coûts, la précision et l'utilisation possible de véhicules aériens sans pilote (UAV) dans les opérations forestières. Les UAV pourraient aider le secteur à recueillir des données forestières de secteurs importants en temps réel et à coût réduit. Cela pourrait aider également à améliorer la planification à court terme du secteur et les capacités de surveillance de l'environnement, notamment la réalisation d'enquêtes de conformité et d'évaluations de la régénération.

...et sur le terrain

En plus des technologies aériennes, le secteur forestier tire parti également des technologies terrestres pour mener ses opérations.

À titre d'exemple, FPInnovations effectue de la recherche sur la technologie terrestre LiDAR qui peut faire l'analyse de peuplements d'arbres en entier et recueillir rapidement des données détaillées sur chaque arbre.

Cette technologie peut également servir à évaluer la géométrie routière et appuyer l'ingénierie de la route qui aide à optimiser la construction, la maintenance et la réhabilitation de routes d'accès aux ressources naturelles. Cela permet de bénéficier directement au secteur forestier, puisque les dépenses de transport constituent quelques-uns de ses coûts d'exploitation les plus importants.

Parallèlement, la combinaison de différentes formes de technologie permet d'offrir une façon plus abordable d'évaluer la sécurité des routes d'accès aux ressources naturelles que les méthodes traditionnelles d'exécution manuelle de levés des routes.

Les inspections de sécurité routière, par exemple, constituent un système de montage automobile qui combine l'imagerie vidéo et les technologies LiDAR. Établi par FPIInnovations, ce système permet d'effectuer des inspections indépendantes, méthodiques et uniformisées des routes d'accès aux ressources naturelles à un moindre coût que les levés manuels.



Technologie qui mesure la sécurité des routes d'accès aux ressources naturelles. Photo gracieuseté de FPIInnovations

Adoption plus générale d'outils de précision

Le secteur forestier bénéficie aussi directement de l'accessibilité d'un certain nombre d'outils de précision qui peuvent l'aider

à mener ses opérations. FPSuite, par exemple, est une suite logicielle qui comprend des outils informatisés de mesure, de surveillance, de modélisation et d'optimisation pour le secteur.

Conçu par FPIInnovations, FPSuite offre aux experts-forestiers des données utiles sur les principaux indicateurs allant du volume de production et de la performance de l'équipement à la répartition du volume de bois selon l'essence. Il peut également prédire les recettes et les coûts liés à l'exploitation, au transport et à la sylviculture selon divers scénarios. Ces renseignements sont essentiels aux opérations du secteur forestier.

Maintien de l'aide fédérale

Le gouvernement fédéral s'engage à appuyer l'innovation dans le secteur forestier au Canada. Depuis 2007, il a investi la somme de 256 millions de dollars dans le Programme des technologies transformatrices afin de promouvoir le développement, l'adaptation et la mise en œuvre de produits, technologies et processus innovateurs pour le secteur. Cet investissement a transformé les opérations du secteur. Il a également amélioré sa concurrence globale en optimisant la valeur qui provient de la diversité de l'ensemble des fibres ligneuses au Canada et en optimisant la production de fibres ligneuses.