

Mieux gérer le territoire grâce à des cartes forestières pancanadiennes

Au Canada, la gestion des forêts est sous la responsabilité des provinces et des territoires. Toutefois, certaines problématiques forestières telles que les épidémies d'insectes et le changement climatique débordent ces limites territoriales. L'étude de tels phénomènes est alors entravée par la difficulté à compiler à l'échelle canadienne des données d'inventaire recueillies par les provinces et les territoires. Un état de fait immuable ? Non, grâce aux travaux de chercheurs du Service canadien des forêts (SCF).

L'Inventaire forestier national du Canada (IFN) ne répond que très partiellement à cette difficulté en inventoriant le Canada au moyen d'un échantillonnage systématique couvrant 1 % de sa surface. Le suivi sur ce réseau de points d'échantillonnage permet de fournir des données précises et cohérentes quant à l'état et au développement durable des forêts canadiennes. Cependant, une cartographie plus fine est nécessaire pour analyser des problématiques forestières qui chevauchent plusieurs provinces ou territoires (par exemple, les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette).

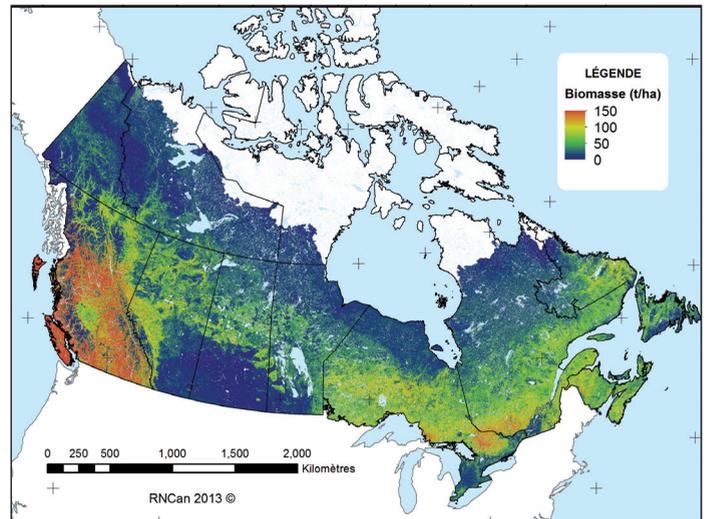
Partant de l'échantillonnage de l'IFN, des chercheurs du SCF ont développé des cartes forestières pancanadiennes. Pour ce faire, ils ont appliqué une technique statistique (k-nearest-neighbours ou kNN) à des images satellitaires MODIS de la NASA, ainsi qu'à des couches de données climatiques et topographiques.

Ce travail a permis d'estimer plusieurs attributs forestiers sur l'ensemble des forêts aménagées du Canada, et ce, à une résolution de 250 m × 250 m¹. La hauteur, l'âge, le volume, la composition forestière et la quantité de biomasse figurent au nombre des 127 attributs ainsi cartographiés.

La cartographie harmonisée des attributs forestiers de l'ensemble des forêts canadiennes est une percée majeure aux plans technique

et opérationnel qui améliore notre capacité d'analyse des impacts des activités humaines ou des perturbations naturelles touchant les forêts du Canada. Cet

outil facilite également l'analyse de plusieurs enjeux forestiers, environnementaux et économiques, notamment ceux en lien avec le changement climatique.



Pour consulter ces cartes : nfi.nfis.org

Pour télécharger l'article en accès libre : Beaudoin, A.; Bernier, P.Y.; Guindon, L.; Villemaire, P.; Guo, X.J.; Stinson, G.; Bergeron, T.; Magnussen, S.; Hall, R.J. 2014. Mapping attributes of Canada's forests at moderate resolution through kNN and MODIS imagery. *Can. J. For. Res.* 44:521-532. <http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/cjfr-2013-0401>

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

André Beaudoin ou Pierre Bernier

Ressources naturelles Canada

Service canadien des forêts

Centre de foresterie des Laurentides

1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Succ. Sainte-Foy

Québec (Québec) G1V 4C7

418-648-3440 • 418-648-4524

andre.beaudoin@nrcan-nrcan.gc.ca

pierre.bernier@nrcan-nrcan.gc.ca

1. Cela signifie que chaque pixel qui constitue l'image couvre au sol une superficie de 250 m × 250 m.