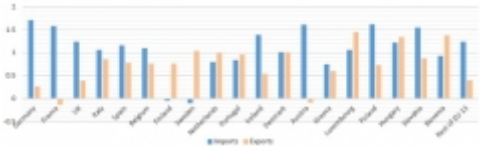
Croiser la télédétection par laser avec les images de Sentinel 2 pour améliorer l'évaluation des stocks de bois

8 octobre 2019

Alors que les inventaires sur le terrain restent la solution la plus utilisée pour évaluer le stock sur pied en forêt selon les essences, une équipe allemande a utilisé deux solutions technologiques différentes pour réduire la forte marge d'erreur de ces inventaires. Ils ont utilisé, d'une part, les informations issues des images satellitaires de Sentinel 2 pour avoir une vision de la canopée, et, d'autre part, le résultat de campagnes de télédétection par laser (technologie Lidar) pour identifier les étages inférieurs et avoir une appréciation de la hauteur des arbres. Les objectifs sont de fiabiliser les éléments issus des inventaires par placettes (échantillonnage) et de réduire les coûts d'acquisition des données nécessaires à l'élaboration des aménagements forestiers dans le cadre d'une gestion durable.

Les auteurs se sont focalisés sur deux indicateurs : la proportion de feuillus et le volume de bois. L'analyse a porté sur le Bade-Wurtemberg, *länd* ayant un couvert forestier important et une grande diversité de situations topographiques. Si le modèle doit encore être amélioré et ne peut être, à ce stade, utilisé sans recours aux levées de terrain, ses simulations ont permis aux auteurs de diviser par deux l'incertitude sur les estimations de volumes de bois issues des inventaires. Cette méthode est particulièrement utile dans les zones où le nombre de points d'inventaire est faible ou pour les petits massifs forestiers.

Carte des volumes estimés de bois par hectare



Source : *Forests*

Source : *Forests*