

Cartographie des principaux paramètres dendrométriques à l'échelle de la forêt wallonne

Nicolas LATTE, Philippe LEJEUNE

OBJECTIFS

- Proposer une alternative aux inventaires forestiers d'aménagement pour estimer les principales caractéristiques dendrométriques à l'échelle de parcelles ou de massifs forestiers.
- Rendre les estimations de ces variables disponibles sous forme cartographique pour l'ensemble de la Wallonie (peuplements feuillus et résineux). Ces couches seront très prochainement accessibles sur Forestimator.



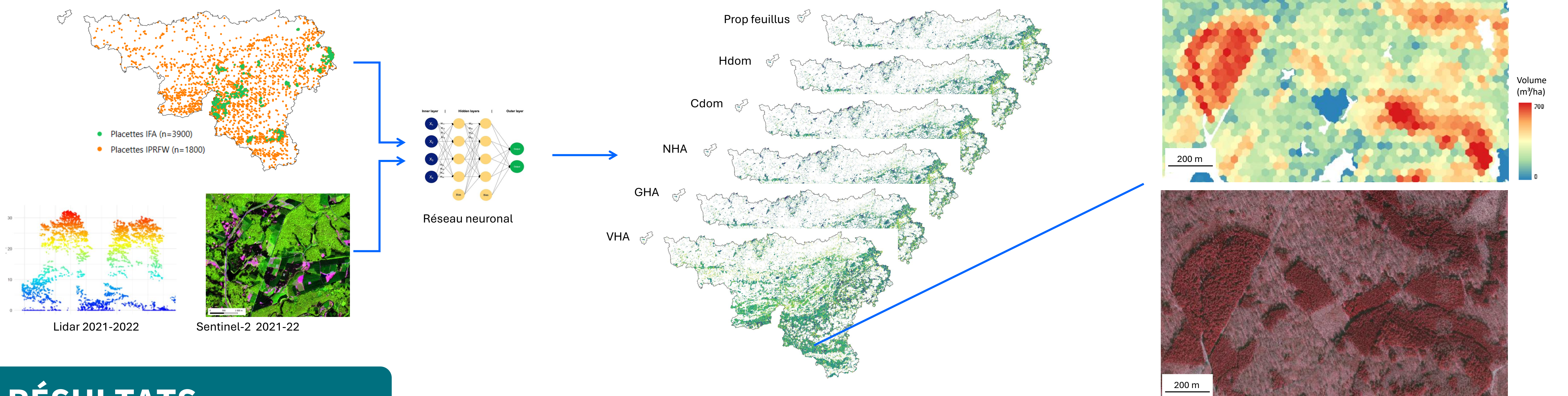
MÉTHODOLOGIE

Les cartes « dendrométriques » prédisent les principales variables habituellement dérivées des inventaires forestiers : hauteur dominante (hdom), circonférence dominante (cdom), volume par ha (VHA), surface terrière par ha (GHA), nombre de tiges par ha (NHA) et proportion feuillus/résineux.

Ces cartes sont produites au départ d'un modèle de type « réseau neuronal » qui met en relation les valeurs « observées » de ces variables issues de placettes d'échantillonnage (IFA et Inventaire régional) avec les données de télédétection.

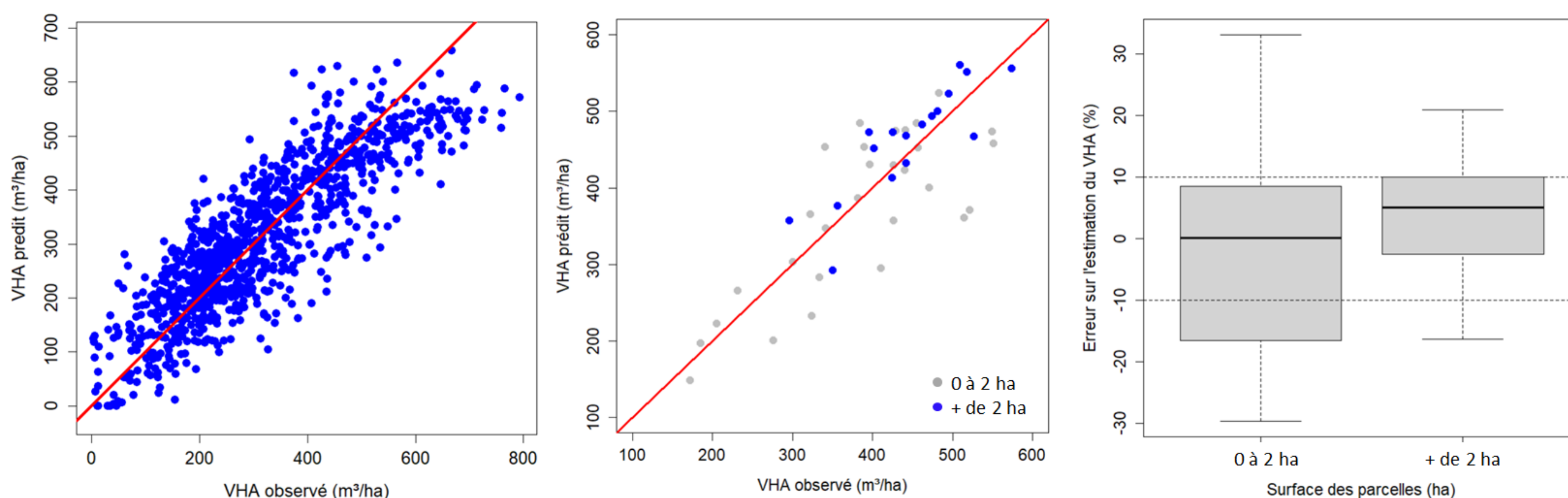
Celles-ci sont constituées (1) de la couverture lidar aérien acquise par le SPW en 2021-2022 et d'images satellites à haute résolution correspondant à la saison de végétation 2021 et à la saison hivernale 2021-2022.

Le modèle cartographique produit ensuite les estimations au sein des surfaces forestières (masque forestier) en « mimant » des placettes d'inventaire de forme hexagonale et de 0,1 ha de surface.



RÉSULTATS

Lorsque le modèle cartographique « VHA » est appliqué sur des placettes « test » de 0,1 ha (feuilles et résineuses), l'erreur résiduelle est de 78 m³/ha. Son utilisation sur des parcelles résineuses indépendantes conduit à une erreur résiduelle de l'ordre de 70 m³/ha pour des parcelles inférieures à 2 ha et de 47 m³/ha pour des parcelles de plus de 2 ha.



Test du modèle sur 1000 placettes
Erreur résiduelle : 78 m³/ha

Application du modèle : 50 coupes rases (martelages DNF)
Erreur résiduelle : 70 m³/ha (parcelles de 0 à 2 ha), 47 m³/ha (parcelles de + de 2 ha)

