

Variation radiale de l'angle des microfibrilles de cellulose et de la longueur des trachéides chez le Douglas

VAIANOPOULOS Céline¹, HENIN Jean-Marc¹, HEBERT Jacques², JOUREZ Benoit¹

¹Laboratoire de Technologie du Bois, Service public de Wallonie, Gembloux, Belgique

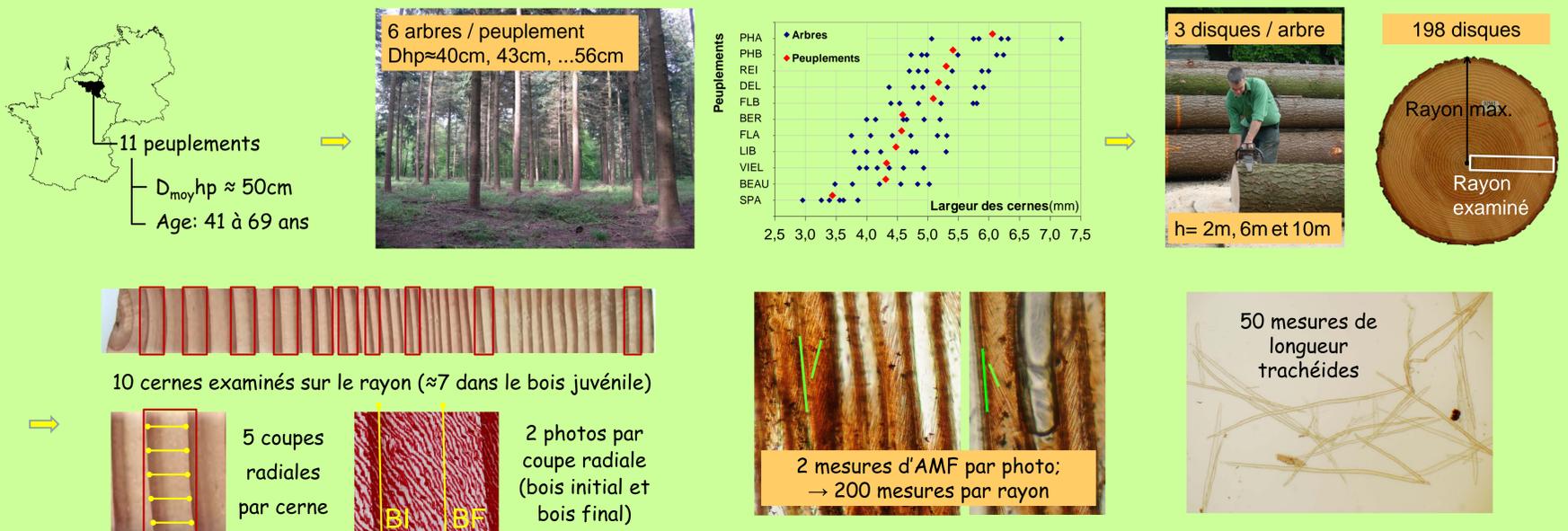
² Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Gembloux, Belgique

Contexte

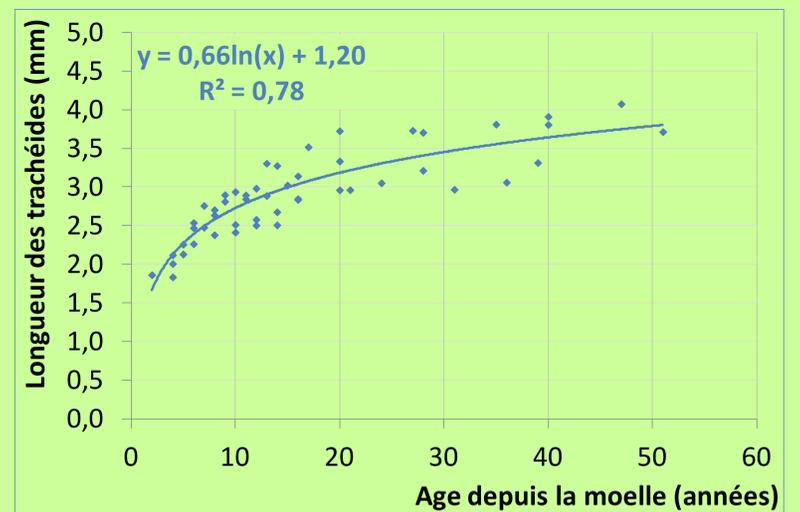
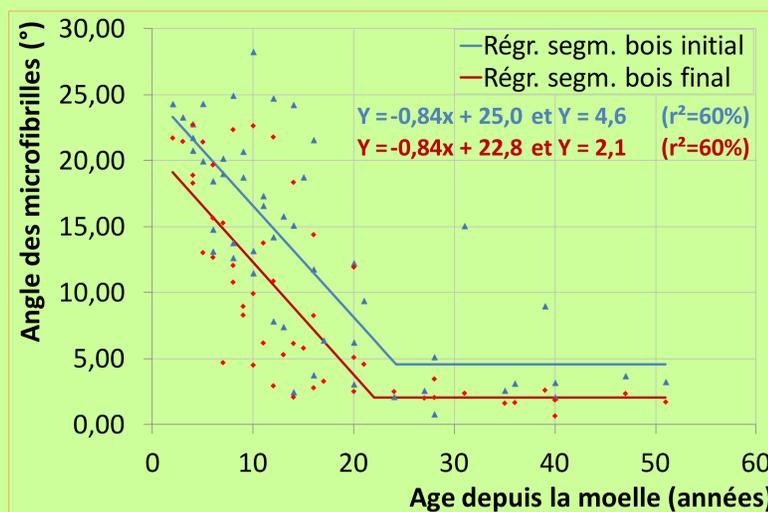
- Exploration de l'impact du dynamisme de la sylviculture sur les caractéristiques anatomiques du bois de douglas wallon ;
- Influence avérée de l'angle des microfibrilles de cellulose (AMF) de la paroi des trachéides et la longueur des trachéides sur les propriétés du bois.
 - Etude des variations de l'AMF et de la longueur des trachéides en fonction de la vitesse de croissance*, de l'âge du cerne, de la nature du bois (juvénile/adulte, initial/final) et de la hauteur dans l'arbre* ;
 - Evaluation de l'influence des caractéristiques anatomiques du bois sur ses propriétés mécaniques*.

* Non présenté ici.

Matériels & méthodes



Résultats préliminaires (obtenus sur le disque prélevé à 2m dans 5 arbres de ≈ 50cm de dhp)



- Globalement, l'AMF décroît rapidement les premières années de croissance, pour se stabiliser à partir d'une vingtaine d'années.
- Les profils d'évolution de l'AMF en fonction de l'âge du cerne sont similaires dans le bois initial et dans le bois final.
- Pour certains cernes, l'AMF est significativement plus élevé dans le bois initial que dans le bois final.

➤ La longueur des trachéides montre un profil inversé de celui de l'AMF, avec une stabilisation approximativement au même âge.

Conclusion

- La transition bois juvénile/bois adulte peut être identifiée sur base de la mesure de l'AMF et de la longueur des trachéides ;
- Bien que les résultats doivent être confirmés sur un plus grand nombre d'observations, l'âge auquel s'opère la transition entre le bois juvénile et le bois adulte semble plus élevé que celui mentionné dans la littérature ;
- La quantité de bois juvénile produite pourrait être relativement pénalisante dans un contexte de sylviculture très dynamique.