

Modélisation de la stabilité dimensionnelle de carrelets de menuiseries en pin maritime sous variations hydromécaniques ; Optimisation selon les paramètres physiques et la topologie du bois



Gascogne

Activité bois



Romain CHEVALIER

Présentation

2

❖ Partenariat :

❑ Gascogne Bois

❑ Département IMC de l'I2M

(Laboratoire UMR CNRS 5295)

Co-directeurs de Thèse:

Marco MONTEMURRO / Régis POMMIER

Encadrement :

Anita CATAPANO / Enrico PANETTIERI

Laurent CASTETS – Gascogne Bois



Contexte

- ❖ Considérations Environnementales
- ❑ **Bois**
 - Intérêt croissant pour les matériaux bio-sources renouvelables/
- ❖ Nouvelle gamme de produits GB
- ❑ Construit à partir de Bois Lamellés Collés Aboutés
- ❑ Besoin de produits hydromécaniques stables → Défaut de stabilité lors du stockage



Construction Bois (Habitation fabriquée en LCAs à Paris)



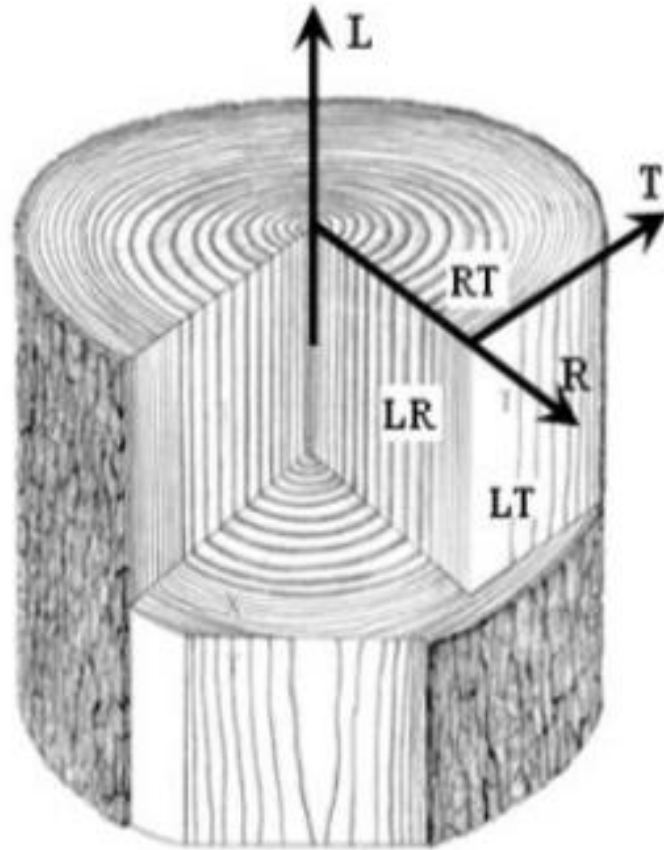
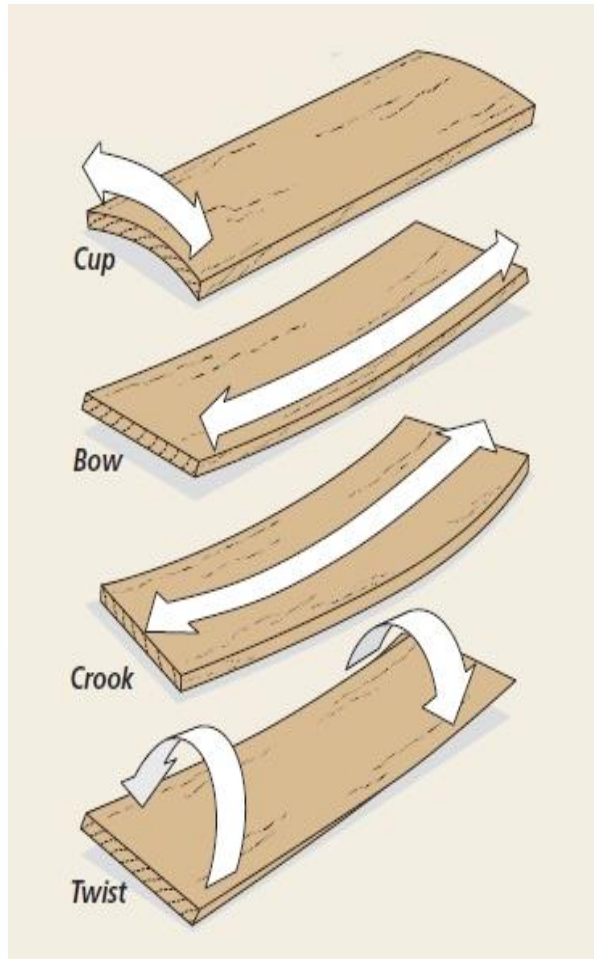
Produits Fenêtres (aluminium et/ou LCAs Bois)

Contexte sylvicole

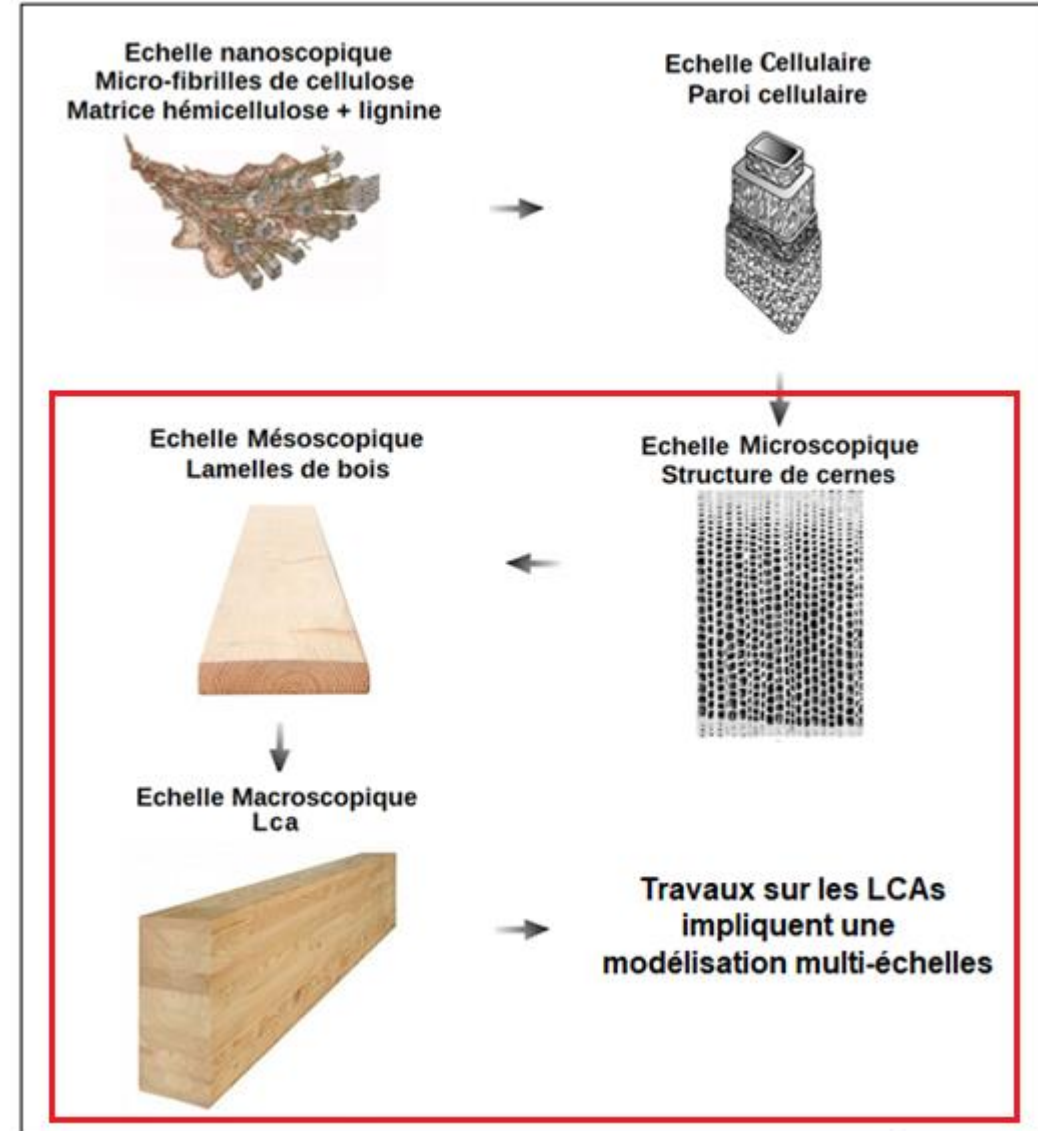


Analyse multi-échelles

Anatomie du Bois



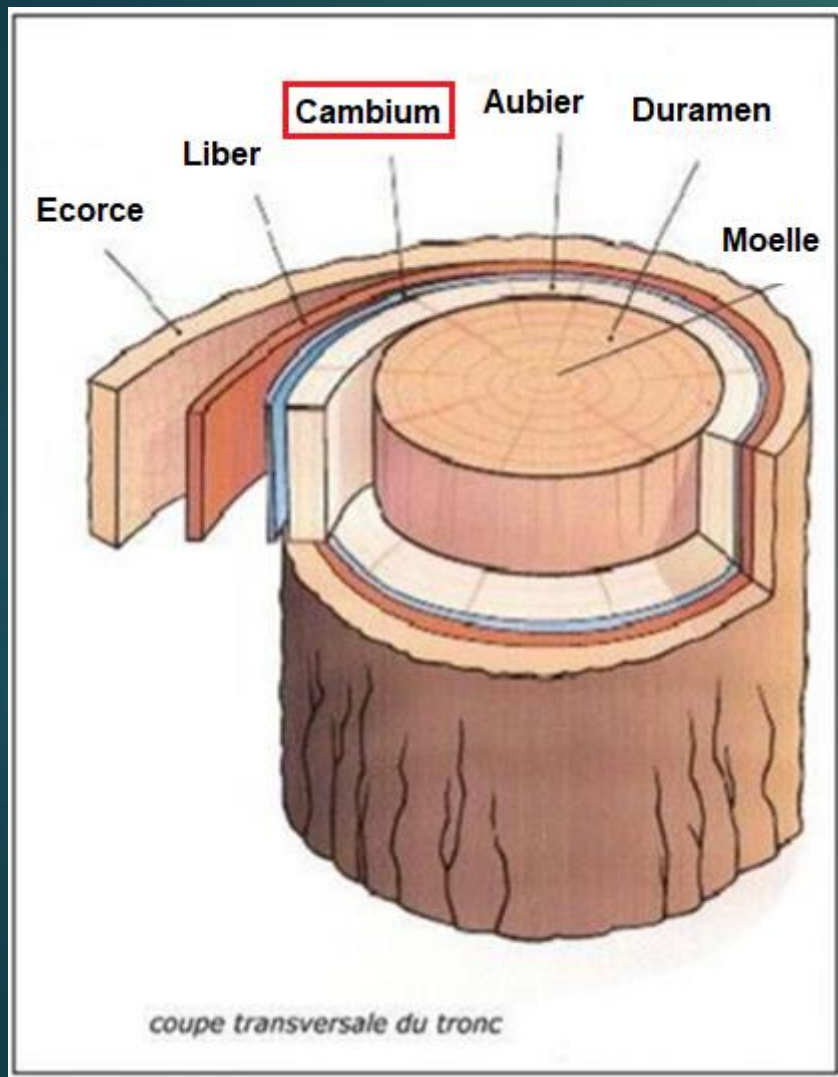
Orthotropic material / Cylindrical coordinate system



Xylologie du bois

Cernes
d'accroissement

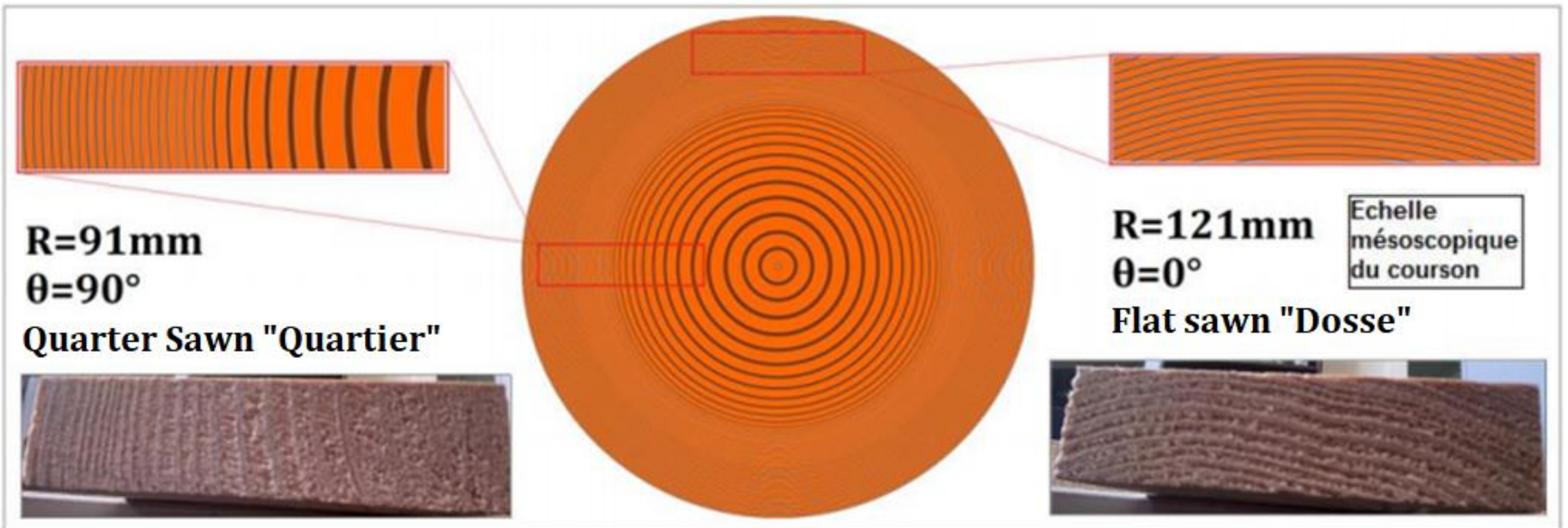
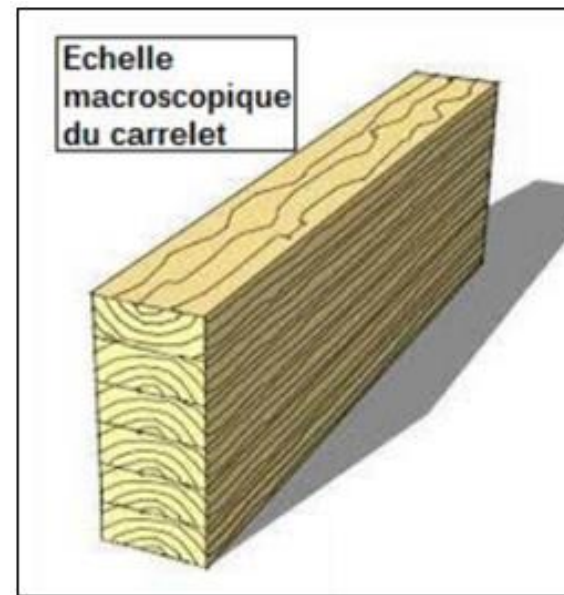
Angle de fil



Echelle mésoscopique

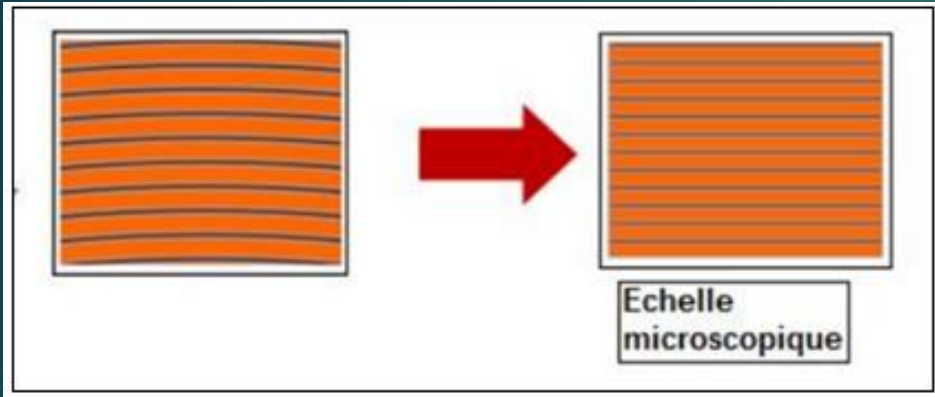
Plan de Sciage GB

7



Résultats

8

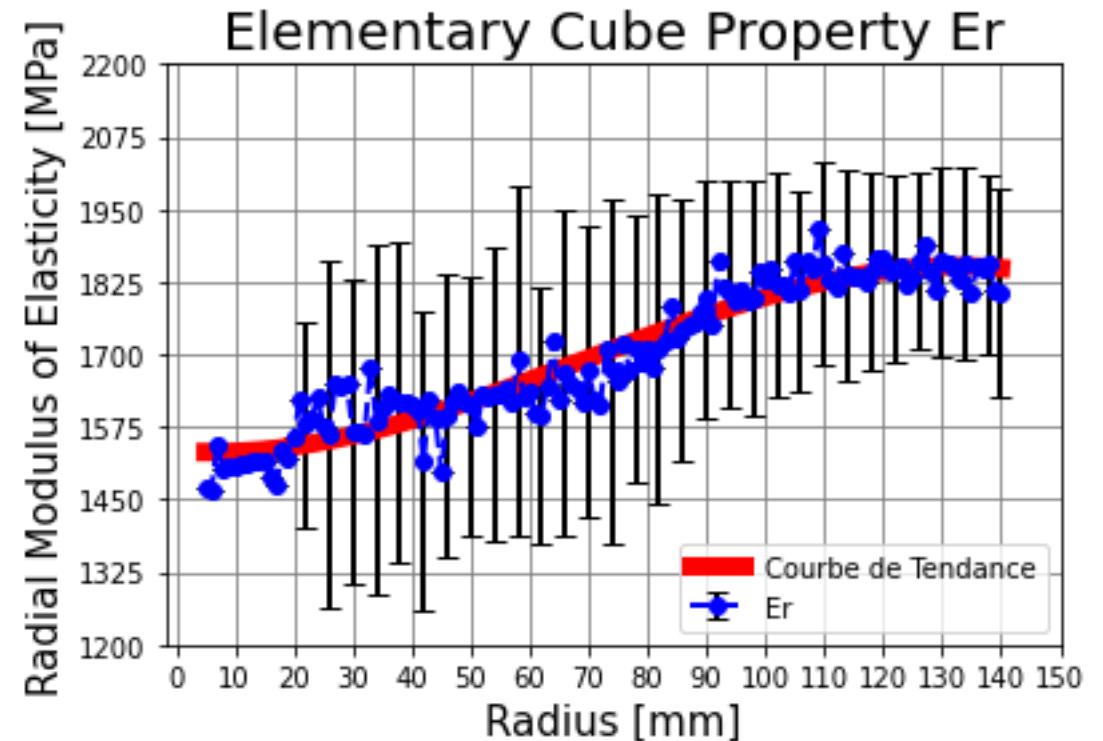


❖ Propriétés du Pin Maritime

- ❑ Fonction de la distance depuis la moelle R

❖ Banque de Matériaux

Calculer le comportement mécanique des lamelles et des LCAs (applicable hydrique)



*Propriétés du Pin Maritime en fonction de la distance depuis la moelle.
(ici le module radial d'élasticité)*

Merci de votre écoute



Gascogne

Activité bois

