

## Sur des essais mécanosorptifs en relaxation appliqués au Sapin Blanc du massif Central

O. Saifouni <sup>1,2</sup>, R. Moutou Pitti <sup>1,2</sup>, J. F. Destrebecq <sup>1,2</sup>, J. Froidevaux <sup>3</sup>, P. Navi <sup>3</sup> J. Garmy <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Clermont Université, UBP, Institut Pascal, BP 10448, F-63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>2</sup> CNRS, UMR 6602, Institut Pascal, F-63171 Aubière, France

<sup>3</sup> Bern University of Applied Sciences, Biel, Switzerland

<sup>4</sup> Auvergne Promobois, Site de Marmilhat, BP 104, 63370, Lempdes

**Contexte scientifique : Étude expérimentale des effets dus au couplage de chargement mécanique et variations hydriques sur le bois (mécanosorption).**

 Démarche

**Étape I**

**Essais hydriques** : retrait-gonflement  
**Essais mécaniques** : élastique et viscoélastique

**Étape II**

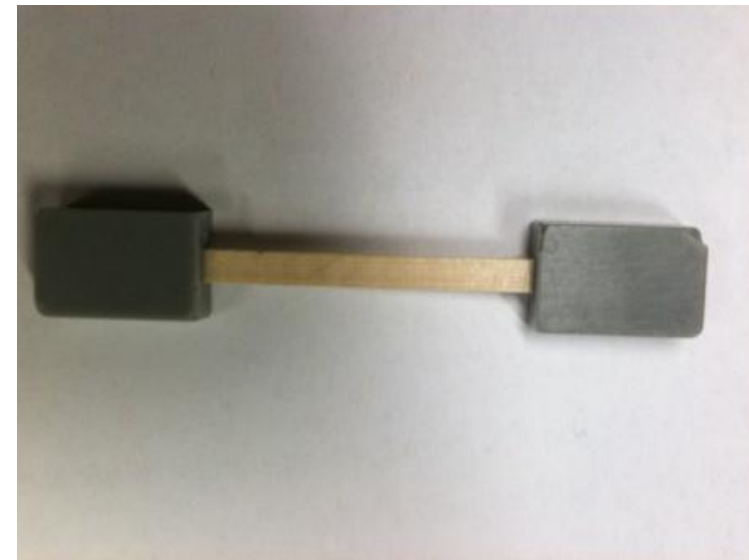
**Essais hydromécaniques** : sous l'action simultanée du chargement mécanique et des variations hydriques

**Déduire les effets mécanosorptifs**

## Protocole expérimental



*Machine de traction équipé d'une cellule hygothermique*



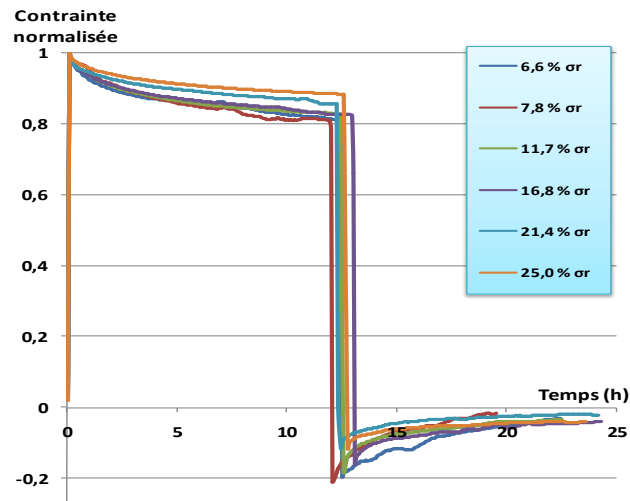
*Échantillon en bois avec ses extrémités encastrées dans la résine*

Échantillons de sapin blanc de petites dimensions :

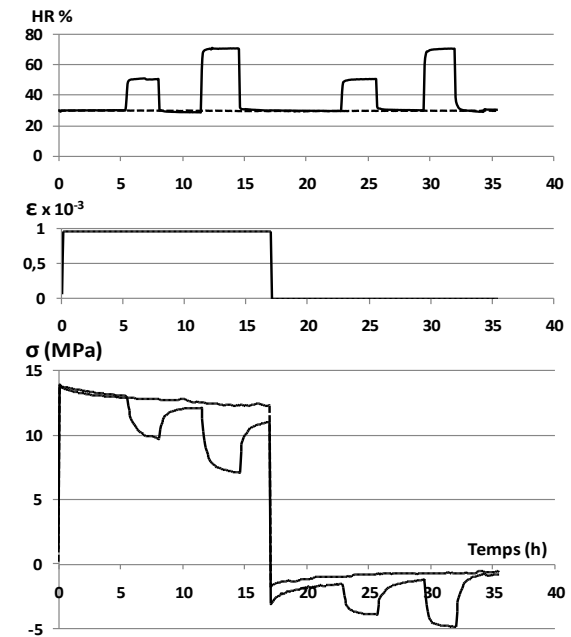
- Sens longitudinal : 50 mm
- Sens radial : 3 mm
- Sens tangentiel : 1 mm

## Résultats

### 1- Définition du domaine de linéarité en relaxation-effacement



### 2- Essais mécanosorptifs en relaxation à sollicitation constants



### 3- Essais mécanosorptifs sous humidité relative et chargement mécanique cycliques

Poster B9 ...