

# Pour Qui ?

Etudiant(e)s, Chercheur(e)s, Enseignant-Chercheur(e)s, Professionnels intéressés par la mécanique expérimentale du bois

# Où ?

Campus Universitaire de Génie Civil, 19300 Egletons



# Organisation

Organisation Opérationnelle sur Egletons et Programme Scientifique des Journées :

Frédéric DUBOIS : frédéric.dubois@unilim.fr

Programme Scientifique des Journées :

Octavian POP : ion-octavian.pop@unilim.fr

Myriam CHAPLAIN : myriam.chaplain@u-bordeaux.fr

Rostand MOUTOU PITTI : rostand.moutou\_pitti@uca.fr

GC2D

Université de Limoges

INSTITUT PASCAL  
sciences de l'ingénierie et des systèmes

UCA  
UNIVERSITÉ Clermont Auvergne

université de BORDEAUX

I2M  
BORDEAUX

cnrs

8-11 juillet 2025



École des Sciences du Bois

- Fissuration
- CND
- Imagerie

$$G_c \sigma(r, \theta) K^\sigma$$

cnrs

GDR

Groupement de recherche  
Sciences du Bois

Campus Universitaire De Génie Civil

Boulevard Jacques Derche

19300 Egletons

## Ecole de Sciences du Bois

### Mécanique de la Rupture - Imagerie - CND

Le bois est un matériau anisotrope et hétérogène, dont les propriétés mécaniques varient en fonction de la direction des fibres, du taux d'humidité, et des défauts naturels tels que les nœuds ou les microfissures préexistantes. L'étude de la fissuration du bois revêt une importance cruciale dans les domaines de la construction, de la conception d'ouvrages en bois et de la préservation du patrimoine. La mécanique de la rupture fournit un cadre analytique et expérimental pour comprendre et prédire la propagation des fissures dans ce matériau naturel.

Cette école thématique a pour objectif de donner les clés d'entrée à la mécanique de la rupture. Elle repose sur les aspects théoriques en relation avec les approches locales et énergétiques en respectant les cinétiques d'amorçage et de propagation de fissure tout en abordant les aspects expérimentaux de mise en évidence de la fissuration, les aspects modélisation en présentant les dernières avancées scientifiques dans le domaine et en présentant les outils de surveillance et qualification non destructifs avec un focus particulier sur l'imagerie.

La fissuration du bois constitue un enjeu majeur pour garantir la durabilité et la sécurité des structures. La mécanique de la rupture fournit des outils précieux pour caractériser les phénomènes de dégradation et prédire le comportement à long terme des ouvrages en bois. Une meilleure compréhension des paramètres critiques, associée à l'utilisation de modèles avancés, permettra de développer des solutions de conception plus robustes et plus résilientes.

Les journées seront composées de séquences académiques, de travaux dirigés et de travaux pratiques. Elles seront également ponctuées de présentations scientifiques proposées par les élèves.

### Programme Provisoire

Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	<b>8h30</b> Cours Rupture quasi-fragile	<b>8h30</b> Cours Calcul numérique	<b>8h30</b> Exploitation Essais
<b>11h00</b> Accueil	<b>10h00</b> Pause	<b>10h</b> pause	<b>10h00</b> pause
<b>11h30</b> Programme des journées	<b>10h30</b> TD Méthodes d'exploitations mécanique	<b>10h30</b> TD Couplage numérique/ expérimentations	<b>10h30</b> TP Marqueurs, DIC, TIR
<b>12h00</b> Buffet	<b>12h00</b> Déjeuner	<b>12h00</b> Déjeuner	<b>12h00</b> Déjeuner
	<b>13h30</b> Cours Mécanique de la Rupture fragile	<b>13h30</b> Cours Corrélation d'images (DIC)	<b>13h30</b> TP tournants Atelier
	<b>14h30</b> Cours Introduction à la mesure de champs	<b>14h30</b> Cours Localized spectrum analysis (LSA)	DIC / Suivi de marqueurs
	<b>15h30</b> Pause	<b>15h30</b> pause	<b>15h30</b> Pause
	<b>16h00</b> Cours/TD Monitoring des Ouvrages	<b>16h00</b> TD Suivi de marqueurs	<b>16h00</b> Séminaire scientifique Présentations doctorants / Stagiaires
	<b>17h00</b> Séminaire scientifique	<b>17h00</b> Escapade égletonnaise Terra Aventura	<b>18h00</b> Fin de journée
	<b>19h00</b>	<b>19h00</b> Fin de journée	<b>19h00</b> Repas de gala