

# LMGC - équipe BOIS<sup>(1)</sup> & SIGECO<sup>(2)</sup>

(1) BOIS : Biomécanique des arbres, diversité des essences, rhéologie et applications

(2) Structures Innovantes, Géo-matériaux et ECO-construction



GdR MBS  
MATÉRIAUX de CONSTRUCTION BIOSOURCÉS

## • Membres de l'équipe :

- Cédric MONTERO (MCF)
- Sandrine BARDET (MCF HDR)
- Tai-Yun HSIEH (PhD1)
- Olivier ARNOULD (MCF)
- Delphine JULLIEN (MCF)
- Jérôme QUIRANT (MCF HDR)
- Franck CEVAER (MCF)
- Eric Pradier (PRAG)
- Gladys Massiera (PU)
- Julie Lossignol (PhD1)
- Abbas Abbas (PhD3)

## • Matériaux / méthodes

- Bois
- lin
- chanvre
- metisse
- paille
- dispositions constructives
- rôle de l'utilisateur
- thermique

## Thématiques de recherche :

diversité des comportements mécaniques des bois de structures (feuillus, résineux, tropicaux | rhéologie | vert/frais/sec)

comportement thermo-hygro-mécanique des bois dans différents usages (construction, culture, lutherie, ...)

instrumentation thermique et influence de l'utilisateur dans le confort de l'habitat

construction en paille porteuse

## Thématiques de formations :

DUT Génie Civil et Construction Durable + DUT Sciences et Génie des Matériaux

+ Licences Professionnelles actuelles + réflexion montage LP *Construction Bois et matériaux bio-sourcés ?*



# LMGC - équipe BOIS<sup>(1)</sup> & SIGECO<sup>(2)</sup>

(1) BOIS : Biomécanique des arbres, diversité des essences, rhéologie et applications

(2) Structures Innovantes, Géo-matériaux et ECO-construction



GdR MBS  
MATÉRIAUX de CONSTRUCTION BIOSOURCÉS



## Diversité des comportements mécaniques des bois de structure

Ressource Française : 1/3 bois résineux | 2/3 feuillus

Construction : 2/3 bois résineux | 1/3 feuillus



Mieux décrire le comportement des bois d'œuvre feuillus en vue d'une meilleure intégration à l'Eurocode 5

Comparaison du comportement à long terme dans différentes classes de services par dispositif d'essai métrique de poutres en flexion

### Classe de service 2 :

*Egletons*



### Classe de service 3 :

*Egletons*



Montpellier

## Thermique de l'habitat et rôle de l'utilisateur



Bâtiment expérimental en ossature bois & isolant metisse

Panneaux solaires photovoltaïques

Panneau solaire thermique

Puits thermique

Pompe à chaleur réversible Air-Eau

Plancher chauffant

Mesures par thermocouples



Plusieurs centaines de capteurs thermiques, interface de gestion, mesures



Simulation de scénario d'usage

## Paille porteuse



Rôle de précontrainte

