

# PÔLE BIOGEO: UN NOUVEAU PÔLE POUR LES MATÉRIAUX BIO & GÉOSOURCÉS

Un pôle commun entre l'Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE) et le groupe Bâtiment-Construction-Immobilier (BCI) sur le comportement des matériaux biosourcés et géosourcés.

## Champs d'intervention:

- **Caractérisation** des performances multi-physiques des matériaux
- **Modélisation** du comportement **acoustique et hygrothermique**
- **Conception** de matériaux sur-mesure (optimisation en lien avec une typologie d'application)
- **Actions de formation**

## Périmètre d'étude:

- Matériaux **biosourcés** (partiellement ou totalement issus de la biomasse d'origine végétale ou animale)
- Matériaux **géosourcés** (d'origine minérale et demandant peu de transformation)
- Matériau à forte porosité ouverte, caractère hygroscopique

- **Expertises avancées** pour producteurs de matériaux, industriels (labellisation Institut Carnot Clim'adapt)
- **Appui auprès de collectivités** sur l'utilisation de ces matériaux
- **Projets de recherche** (ADEME, ANR, Cerema, MTE, etc.)

## Caractérisation labo

- Tubes de Kundt (ISO 10534-2)
- Porosimètre à air, résistivimètre (ISO 9053-1) et tortuosimètre
- Analyseur mécanique quasi-statique (ISO 18437-5)
- Système Hot Disk (ISO 22007-2)

## Caractérisation in situ

- Dispositifs de mesure in situ (Mesure de l'absorption et de l'affaiblissement acoustiques des parois du bâtiment, des sols de l'environnement ou des écrans acoustiques)
- Instrumentations thermique et hygrothermiques

## Outils logiciels

- Acoustique: AlphaCell, AcouSys, AcouBat
- Thermique dynamique: Pleiades, Heat 3
- Hygrothermique: WUFI, Delphin
- Développements internes: Modèles micro-macro acoustique-thermique

## PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

## CONTACT

[biogeo@cerema.fr](mailto:biogeo@cerema.fr)