

Poste : **Post Doctorant : Développement de procédures de recalcul de structures en bois post diagnostic**

Catégorie : A

Affectation et localisation du poste : Clermont-Ferrand – Campus des Cézeaux

Durée du contrat : 18 mois

Poste à pourvoir : **A partir du début février 2026**

Auditions prévues : **entre le 05 et 09 janvier 2026**

Contact : rostand.moutou\_pitti@uca.fr / Tel : 0473405313

### **MISSIONS ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL :**

L'Institut Pascal, UMR 6602, est une unité mixte de recherche et de formation interdisciplinaire de 420 personnes placée principalement sous la double tutelle de l'Université Clermont Auvergne (UCA) et du CNRS. L'Institut Pascal est membre fondateur de l'alliance MECD (Matériaux Et Equipements pour une Construction Durable) actuellement labellisée Institut Carnot (mecd.fr).

Sites web : IP (<http://www.institutpascal.uca.fr>) et Plateforme msgc (<http://msgc-cust.fr/>)

Le projet DIAM-WOOD « DIAGnostic and Monitoring of WOODen structures » vise à consolider les outils de diagnostic, notamment la propagation ultrasonore et l'émission acoustique, et les méthodologies de recalcul des structures en bois en tenant compte des pathologies observées, notamment les fissures. Il est financé par le programme PRCE de l'ANR, avec un consortium composé de 3 laboratoires (Institut Pascal-Clermont Ferrand, IES – Montpellier, GC2D - Egletons) et d'une entreprise (CIDECO - Clermont Ferrand). Le projet a débuté en 2024 avec plusieurs thèses visant à développer d'une part des outils de diagnostic spécifiques, et d'autres part des modèles numériques.

**L'Institut Pascal, en partenariat avec l'entreprise CIDECO, recrute un.e Post-Doctorant.e afin d'exploiter de manière opérationnelle** les développements d'outils et de méthodes de Contrôle Non destructif développés dans le cadre des thèses en cours, et de proposer des modèles prédictifs d'évolution des pathologies observées. Ces développements seront appliqués au suivi de 3 structures dans le cadre du projet : charpentes de grande portée et pont.

Le/La candidat-e recruté-e sera amené-e à proposer une méthodologie de monitoring des structures bois, en s'appuyant d'une part sur les outils de diagnostic par ultrason et émission acoustique, et d'autre part sur les outils de simulation numérique de fissuration. Dans son profil, le/la candidat.e devra montrer des expériences dans au moins deux des trois champs suivants :

- Développement voire utilisation d'outils de CND par propagation d'ondes,
- Simulation numérique par éléments finis
- Calcul règlementaire des structures en bois

### **ACTIVITES ESSENTIELLES :**

- Prendre en main et développer des modèles par éléments finis ;
- Développer des protocoles de mesure in situ ;
- Proposer des méthodes de redimensionnement d'ouvrages présentant des pathologies
- Rédiger des rapports d'étapes ;
- Participer activement à la valorisation des résultats en termes de publications scientifiques et participation aux congrès nationaux et internationaux.

### **COMPETENCES PRINCIPALES :**

#### **Connaissances :**

- Maîtrise du comportement mécanique des matériaux et des structures ;
- Simulations numériques par éléments finis ;
- Outils de contrôle non destructifs par propagation d'ondes élastiques ;
- Des connaissances en diagnostic / pronostic du comportement des structures seraient un plus.

#### **Compétences opérationnelles :**

- Réaliser des campagnes expérimentales, en laboratoire et in situ ;
- Développer des modèles de simulation par éléments finis ;
- Développer des modèles de pronostic ;
- Rédiger des rapports ou des documents techniques ;
- Rédiger des publications scientifiques ;
- Travailler en équipe.

#### **Compétences comportementales :**

- Autonomie et Sens de l'initiative ;

## PROFIL DE POSTE

### POST DOCTORANT : DEVELOPPEMENT DE PROCEDURES DE RECALCUL DE STRUCTURES EN BOIS POST DIAGNOSTIC

- Rigueur / Fiabilité.

#### **PREREQUIS / FORMATION souhaitée :**

- Docteur en Génie Civil ou en Mécanique des matériaux/structures

#### **SPECIFICITES DU POSTE :**

- Contrat de travail : 37h30 hebdomadaire
- Structure Gestionnaire support du contrat : Clermont Auvergne INP – Campus des Cézeaux – 63170 Aubière ; pour le compte du Laboratoire Institut Pascal– Campus des Cézeaux – 63170 Aubière
- Rémunération : Le financement de ce contrat de travail est pris en charge par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du projet DIAM-WOOD « DIAGnostic and Monitoring od WOODen structures » de référence **ANR-23-CE22-0006-03**.

#### **POUR POSTULER :**

Veuillez faire parvenir un **CV et une lettre de motivation** au plus tard le 20-12-25 à l'attention de *Mme la directrice Générale de Clermont Auvergne INP* par mail à ***rostand.moutou\_pitti@uca.fr***