

## PROFIL DE POSTE

### INGENIEUR-E DE RECHERCHE :

#### DEVELOPPEMENT DE DISPOSITIFS D'INSTRUMENTATION ET DE SIMULATIONS NUMERIQUES DEDIES AU MONITORING DE STRUCTURE BOIS

---

Poste :	<b>Ingénieur-e de recherche : développement de dispositifs d'instrumentation et de simulations numériques dédiés au monitoring de structure bois</b>
BAP :	C – Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique
Affectation et localisation du poste :	Aubière – Université Clermont Auvergne – Institut Pascal
Poste à pourvoir :	1 <sup>er</sup> janvier 2025
Durée du contrat :	36 mois

---

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

L'Université Clermont Auvergne (UCA) se distingue par sa communauté dynamique de plus de 36 000 étudiants, 2 000 enseignants et chercheurs, ainsi que 1 500 personnels techniques et administratifs. L'UCA est une université territoriale qui jouit d'une réputation tant nationale qu'internationale entretenant de forts liens avec son environnement socio-économique et culturel, sa gamme étendue de disciplines de recherche et d'enseignement. En 2022, l'UCA a intégré le « top 17 » des universités françaises titulaires d'un label d'excellence, avec pour thème identitaire fédérateur : concevoir des modèles de vie et de production durables. [Découvrez l'Université](#)

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 (me.cd.fr).

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

Le projet SAPIMAC « Promotion de l'usage du SAPIn blanc du MAssif Central » vise à consolider l'usage du Sapin pour des structures extérieures ventilées. Le projet vise à encadrer des règles de conception et de justification de dimensionnement en se basant sur l'expérience de la construction et du suivi d'un démonstrateur de type ombrière photovoltaïque qui servira de Preuve de Concept (POC). L'équipe de projet constituée de membres de l'Institut Pascal, du laboratoire Génie Civil, Diagnostic et Durabilité de l'Université de Limoges, et d'entreprises (CIDECO, Sylva Conseil, Scieries du Forez, Gagne Park). Le projet est soutenu par l'Interprofession FIBOIS AURA et le Pôle de compétitivité Xylofutur.

L'Institut Pascal (UCA) recrute un-e ingénieur-e Recherche pour développer une approche-projet complète sur le monitoring de structures en bois, de la conception de capteurs dédiés, à la validation des mesures par simulation numérique.

Dans le cadre du projet SAPIMAC, ses missions s'appuieront sur un-e autre ingénieur-e R&D en charge de la construction du POC et d'essais complémentaires sur le comportement de la structure.

#### **ACTIVITES ESSENTIELLES :**

- Développer des dispositifs de mesure
- Assurer sécurité et robustesse de l'acquisition de données sur ouvrages en extérieur
- Superviser l'instrumentation du POC ;
- Développer des simulations numériques par l'intégration des mesures long terme combinant les comportements thermo-hydro-mécaniques ;
- Proposer une méthodologie complète de monitoring des structures bois
- Rédiger des rapports d'étapes
- Participer à la valorisation des résultats

## PROFIL DE POSTE

### INGENIEUR-E DE RECHERCHE :

#### DEVELOPPEMENT DE DISPOSITIFS D'INSTRUMENTATION ET DE SIMULATIONS NUMERIQUES DEDIES AU MONITORING DE STRUCTURE BOIS

#### **COMPETENCES REQUISES :**

##### ***Connaissances :***

- Instrumentation et mesure (connaissance approfondie) ;
- Maîtrise du comportement mécanique et hydrique des matériaux et des structures ;
- Des connaissances en diagnostic / pronostic du comportement des structures seraient un plus ;
- Simulations numériques par éléments finis.

##### ***Compétences opérationnelles :***

- Mettre en place et adapter les systèmes de mesures de paramètres physiques et mécaniques
- Développer des modèles de simulation par éléments finis ;
- Développer des modèles de pronostic ;
- Rédiger des rapports, des documents techniques et scientifiques
- Travailler en équipe
- Gérer un projet

##### ***Compétences comportementales :***

- Autonomie
- Sens de l'initiative
- Rigueur / Fiabilité.

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

- Docteur en Génie Civil ou en Mécanique des matériaux/structures
- Des compétences en instrumentation sont indispensables

#### **SPECIFICITES / CONTRAINTES DU POSTE :**

- Rémunération : INM 758 soit 3731.47 € brut mensuels (à adapter selon le profil et/ou l'expérience)
- Contrat de travail : 37h30 hebdomadaires
- Participation aux frais de transports en commun
- Participation Mutuelle à hauteur de 15€ /mois
- Aménagement du temps de travail : <https://www.uca.fr/universite/travailler-a-luca/services-aux-personnels>
- Offres loisirs, sport et culture pour tous les agents (<https://class.uca.fr/>)
- Accès à un plan de formation des personnels
- Possibilité d'accès, sous condition, à un emplacement parking à proximité
- Forfait mobilité durable pour l'utilisation d'un cycle sur les trajets domicile-travail

Pour l'UCA, l'inclusion et la diversité sont des valeurs importantes. C'est pourquoi nous sommes notamment handi-accueillants.

#### **POUR POSTULER :**

Veillez faire parvenir un **CV et une lettre de motivation au plus tard le 22 novembre 2024** à l'attention de *M. le Président de l'Université Clermont Auvergne* par mail à [recrutement.drh@uca.fr](mailto:recrutement.drh@uca.fr)