

## L'INSA Rennes recrute

### un·e ingénieur·e en techniques expérimentales (spécialité de formation mécanique, électronique ou mesures physiques et instrumentation)

**Corps / Grade : A**

**BAP :** C - Sciences de l'Ingénieur et Instrumentation Scientifique

**Emploi /type ou métier :** Ingénieur·e en techniques expérimentales

**Nature/durée du contrat :** Contrat à durée déterminée 12 mois renouvelable 4 ans.

**Date de prise de fonction :** dès que possible

**Rémunération :** Selon profil et expérience sur la base de la grille indiciaire

**Affectation / localité :** Insa de Rennes

**Service :** Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique – composante INSA

**Équipement :** Plateau technique Structures

### Environnement de l'emploi :

L'ingénieur·e d'études/ASI s'intégrera dans l'équipe « Structures » constituée de 6 enseignants chercheurs, 1 ingénieur de recherche, 2 ingénieurs d'études, 1 assistant-ingénieur, 2 techniciens et 8 doctorants. Il·elle concourra à la réalisation de projets de recherche en partenariat avec de grandes entreprises locales du BTP, ainsi qu'avec d'autres institutions de recherche européennes. Il·elle participera entre autres au laboratoire commun ANR B-Hybrid <https://b-hybrid.legendre.insa-rennes.fr/le-labcom.html>, et à la chaire REEXPERIENCE :

<https://www.linkedin.com/company/chairreexperience/?viewAsMember=true>

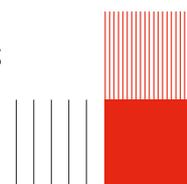
### Description du poste :

La principale mission de l'IGE/ASI en mesure et instrumentation sera d'accompagner et d'offrir un appui à la préparation et à la réalisation d'essais à grande échelle sur des structures béton, acier ou mixtes multi-matériaux. Il·elle sera impliqué·e dans la mise en œuvre des systèmes pour la mesure de grandeurs physique en collaboration avec les chercheurs, les personnels techniques du plateau. Il·elle intégrera aussi des techniques aux processus d'imagerie adaptative et participera à l'analyse de données des essais. À terme, il·elle prendra en charge la totalité de la réalisation d'essais à petite échelle.

### Activités principales :

En collaboration étroite avec l'équipe scientifique et technique du plateau il·elle devra :

- participer à la mise au point les dispositifs expérimentaux ; définir, développer, tester et formaliser les protocoles ; dimensionner les dispositifs expérimentaux et élaborer les cahiers des charges techniques ;
- intégrer et mettre en œuvre des capteurs et des actionneurs ;
- réaliser des interfaces d'instrumentation intégrant l'informatique de pilotage d'acquisition ;
- adapter les dispositifs électroniques et d'instrumentations existants à de nouveaux besoins ;
- diagnostiquer les pannes, procéder aux réparations ;
- participer à organiser et contrôler les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage ;
- coordonner l'exploitation du dispositif et conduire les expérimentations ;
- réaliser, si besoin, le traitement et l'analyse des données ;
- gérer les relations avec les fournisseurs et les constructeurs ;
- conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre dans le respect des normes d'utilisation ;



- participer aux échanges d'informations avec les spécialistes des domaines techniques mobilisés dans l'expérience.

## Compétences principales :

### • **Connaissances et aptitudes :**

- Électronique analogique et numérique
- Techniques connexes (techniques de mesure électronique et physique, techniques de contrôle ...) liées au domaine d'expérimentation
- Techniques de conception de systèmes (matériel, logiciel, analyse fonctionnelle) temps réel d'acquisition de données et de traitement du signal.
- Technique du traitement d'images (connaissance générale)
- Métrologie (connaissance générale)
- Diagnostic et résolution de problème
- Normes et techniques d'interconnexion
- Règlementation et normes électriques
- Règles de la compatibilité électromagnétique
- Notions de base en électrotechnique
- Aptitude au travail en équipe, qualités relationnelles, d'organisation et d'initiatives.

### • **Compétences opérationnelles :**

- Utiliser les instruments de mesure
- Respecter les conditions d'utilisation des dispositifs expérimentaux
- Mettre en œuvre les techniques adaptées de mesures électroniques et pratiquer les tests de validation
- Mettre en œuvre les normes d'interconnexion entre différents matériels
- Établir un diagnostic, remédier aux pannes d'origine électronique et électrique
- Rédiger des rapports et/ou des documents techniques
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Appliquer les procédures de sécurité
- Assurer une veille technologique

## Profil :

- Diplôme réglementaire exigé : BTS/DUT, Licence, master
- Domaine de formation : construction mécanique, électronique, optique, mesure physique, instrumentation
- Permis de conduire B.

### **Astreintes et conditions d'exercice :**

- Contraintes expérimentales impliquant occasionnellement des horaires particuliers.

## Constitution du dossier :

Les candidatures (lettre de motivation + CV) devront être adressées par e-mail uniquement à [recrutement@insa-rennes.fr](mailto:recrutement@insa-rennes.fr) **jusqu'au 09 avril 2023 inclus**. Après examen des dossiers par la commission de recrutement ad hoc, les candidats retenus seront invités pour une audition dans la première quinzaine de février.

### **Pour tout renseignement complémentaire :**

M. Hugues SOMJA, directeur du laboratoire LGCGM ([hugues.somja@insa-rennes.fr](mailto:hugues.somja@insa-rennes.fr)).

#### **INSA RENNES**

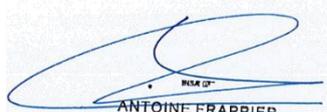
Institut National des Sciences Appliquées de Rennes

20, avenue des Buttes de Coësmes - CS 70839 - 35708 Rennes Cedex 7 - France

Tél. + 33 (0)2 23 23 82 00 - Fax + 33 (0)2 23 23 83 96

[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)



  
INSA (2)  
ANTOINE FRAPPIER  
Directeur des Ressources Humaines

