

# Ingénieur-e d'études en calcul scientifique et statistiques

## 1. Identification du poste

<b>Statut :</b> agent contractuel	<b>Catégorie :</b> A	<b>Corps :</b> Ingénieur d'études
<b>Quotité :</b> 100%		
<b>Composante, Direction, Service :</b> BCSF-Rénass, EOST, UAR830 – CNRS-Université de Strasbourg		
<b>Localisation géographique du poste :</b> EOST – 5 rue René Descartes – Strasbourg		
<b>Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) :</b>		
Véronique Mendel, ingénieure d'études EOST, BCSF-Rénass – 03 68 85 00 38 – <a href="mailto:vmendel@unistra.fr">vmendel@unistra.fr</a>		
Antoine Schlupp, ingénieur de recherche ITES et BCSF-Rénass – 03 68 85 01 20 – <a href="mailto:antoine.schlupp@unistra.fr">antoine.schlupp@unistra.fr</a>		

## 2. Mission

La personne recrutée travaillera au sein du BCSF-Rénass, service national d'observation sismologique, situé à l'EOST. Le BCSF-Rénass a pour rôle la collecte et la diffusion de l'ensemble des informations disponibles sur la sismicité française et des données macrosismiques.

Les missions du poste s'inscrivent dans les actions entreprises par le BCSF-Rénass, en particulier : le déploiement de stations sismologiques RaspberryShake à Mayotte depuis 2018 ; le calcul de ShakeMaps en cas de séisme significatif depuis 2017 ; l'analyse statistique de la vulnérabilité des bâtiments en Alsace réalisée en 2011.

La personne recrutée travaillera dans le cadre de 3 actions distinctes visant à la réduction du risque sismique sur le territoire français : 1) la consolidation du réseau de stations sismologiques RaspberryShake à Mayotte (maintenance, réinstallation, évolution logicielle) ; 2) la constitution d'un jeu de données de mouvement du sol issu des ShakeMaps de référence en France hexagonale ; 3) la constitution d'un jeu de données du profil de vulnérabilité de chaque commune de France hexagonale.

## 3. Activités

### ➤ Activités principales :

#### **Mayotte et réseau RaspberryShake**

- Faire évoluer les solutions informatiques permettant d'optimiser la collecte et l'exploitation des données instrumentales.

#### **Mouvements du sol (« ShakeMaps »)**

- Organiser la chaîne de traitement des données, du calcul de ShakeMaps de référence à la constitution d'un jeu de données de mouvement du sol.

- Développer des programmes spécifiques pour optimiser la chaîne de traitement.
- Assurer la documentation, la maintenance et la publication des méthodes et outils développés.

#### **Analyse statistique de la vulnérabilité sismique des bâtiments**

- Identifier les bases de données bâtementaires disponibles les mieux adaptées pour le projet.
- Choisir et appliquer les méthodes statistiques les plus pertinentes sur les corpus de données pour estimer la vulnérabilité sismique à l'échelle communale.
- Développer des programmes spécifiques pour prendre en compte les particularités de cette étude statistique.
- Assurer la documentation, la maintenance et la publication des méthodes et outils développés.

##### ➤ **Activités associées :**

- Participer à la diffusion et à la valorisation des résultats sous forme de présentations orales, rapports et publications.

## 4. Compétences

La personne candidate devra, à minima, être titulaire d'un niveau de formation Licence ou équivalent. Disposer d'une expérience professionnelle préalable serait un plus.

##### ➤ **Connaissances :**

- Connaissance générale des techniques informatiques de collecte et de traitement de données.
- Maîtriser le langage de programmation Python.
- Connaissance générale en géophysique et traitement du signal (sismologie en particulier).
- Connaissance générale du fonctionnement des stations sismologiques RaspberryShake serait un plus

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

- Apporter des réponses à des besoins spécifiques.
- Programmer dans différents environnements informatiques.
- Maîtrise de l'outil informatique pour le traitement d'informations de bases de données.
- Capacité à rédiger des documents techniques de différentes vocation (rapport, publication).

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

- Capacité à travailler de manière autonome et en équipe dans un environnement de recherche.
- Capacité à s'adapter dans différents contextes.
- Rigueur et fiabilité.
- Curiosité intellectuelle.

## 5. Environnement et contexte de travail

##### ➤ **Relation hiérarchique :**

La personne recrutée sera placée sous la responsabilité hiérarchique du responsable du BCSF-Rénass.

##### ➤ **Conditions particulières d'exercice :**

Déplacements éventuels sur le terrain.

**Pour postuler, veuillez adresser CV et lettre de motivation à l'attention de :**

[vmendel@unistra.fr](mailto:vmendel@unistra.fr)