

Offre d'emploi à l'École et Observatoire des Sciences de la Terre

L'EOST recrute un ingénieur développement et déploiement d'application à plein temps sur contrat à durée déterminée CNRS de 18 mois.

Prise de fonction : à partir de juillet 2018.

Missions :

Au sein du centre de données des observatoires sismologiques, l'ingénieur sera en charge du développement, et du suivi d'outils d'interface de bases de données permettant l'acquisition, la validation et la diffusion de données sismologiques (instrumentales et macrosismiques*) et de leurs produits (bulletin et catalogue de sismicité). Ces outils sont au cœur de l'infrastructure de recherche RESIF et en particulier de sa nouvelle action transverse « Sismicité ».

** Données instrumentales : ce sont les données recueillies par les stations sismologiques déployées sur le territoire. Données macrosismiques : L'intensité sismique est une évaluation du mouvement du sol en un lieu à partir des effets produits par le séisme (ressentis par l'homme, dégâts aux constructions, modification du paysage). On parle alors d'effets macrosismiques, qui sont évalués au moyen d'enquêtes réalisées auprès des mairies, de la population, et des enquêtes sur le terrain en cas de dégâts avérés.*

Activités :

L'ingénieur prendra notamment en charge :

- Le développement d'outils de consultation, et d'extraction des bases de données, notamment sous la forme de webservices et de pages internet ;
- Le contrôle, la maintenance et la mise à jour des outils pour assurer la qualité des données fournies et absorber les évolutions (formats, modalités d'accès) ;
- L'extension de la structure des bases de données, notamment sur les volets macrosismiques, avec l'administrateur des systèmes informatiques et les chefs de projets concernés ;
- Le développement et le déploiement d'outils d'exploration de données (datamining) ;
- La formation et l'assistance aux différents utilisateurs du système d'information notamment via la rédaction de documentations ;
- La veille technologique et le test de nouveaux produits.

Ce recrutement est indispensable pour le développement et le bon fonctionnement de l'action transverse « sismicité » de RESIF au sein duquel le rôle de l'EOST est prépondérant.

Compétences et savoirs faire :

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :

- Maîtriser les procédures d'exploitation et les standards d'échanges de données
- Connaissance des langages Python, Shell scripts, SQL
- Connaissance des applications et/ou langage de programmation web pour la diffusion des données (Javascript, CSS3, HTML5, framework JS)

Savoirs sur l'environnement professionnel :

- Environnement de travail Linux

Pratiques générales dans le domaine des logiciels libres.

- Gestionnaires de version (ex. : git)

Savoirs faire opérationnels :

- L'aptitude au travail d'équipe et l'autonomie sont cruciales.
- Organisation et rigueur sont également demandées.

Contexte :

L'EOST (UMS830) a de nombreuses missions dans le domaine de l'observation sismologique à l'échelle nationale et est un acteur majeur de l'infrastructure de recherche nationale RESIF. L'EOST assure ainsi le pilotage du réseau vélocimétrique permanent métropolitain (SNO RLBP) et centralise et valide l'ensemble des données issues de toutes les stations (nœud A LB de RESIF). L'EOST héberge également le service national d'observation BCSF-RéNaSS qui effectue un suivi exhaustif de l'activité sismique de l'ensemble du territoire et produit et diffuse des informations en terme de localisation, magnitude et de sévérité de la secousse. Cette activité est aujourd'hui intégrée à la nouvelle action transverse « sismicité » de RESIF.

Pour s'adapter aux volumes croissants de données, aux évolutions des attentes des utilisateurs en terme de produits et aux exigences de qualité toujours plus grandes, il est nécessaire d'améliorer les modalités de gestion, de traitement et de diffusion des données instrumentales et macrosismiques. La mise en œuvre de bases de données relationnelles, d'outils d'interfacage entre ces bases et vers les utilisateurs, et d'outils de contrôle qualité des données est au cœur de cette évolution.

Pour ses missions, l'EOST doit développer et maintenir des bases de données pour 1) la gestion des outils de collecte de données (stations et équipements, témoignages, ...), 2) la gestion et le contrôle qualité des données brutes (formes d'ondes, enquêtes macrosismiques), et 3) la gestion des événements sismiques (origines multiples provenant d'organismes partenaires) intégrant des informations instrumentales et macrosismiques. Cette dernière base de données permettra notamment la production du catalogue de référence de la sismicité hexagonale qui sera l'un des nouveaux produits de l'action transverse « sismicité » de RESIF.

Il est également crucial de développer et de maintenir des outils d'analyse et d'accès à ces données. Sur ce point, une évolution majeure consiste à mettre en place un site web unique d'accès à l'ensemble des informations instrumentales et macrosismiques sur la sismicité française, aujourd'hui partiellement accessibles sur le site web du RéNaSS et du BCSF. Ce portail simplifiera l'accès aux données et aux informations sur la sismicité, et proposera des outils modernes de requête et d'analyse de données brutes et de leurs produits.

Répondre à ces challenges, avec une exigence qualité forte, nécessite de renforcer l'équipe informatique du centre de données sismologiques de l'EOST (2 personnes à temps plein) aujourd'hui principalement dédiée au fonctionnement opérationnel du service.

Site web de l'EOST : <http://eost.unistra.fr/>

Site du BCSF : <http://www.franceseisme.fr/>

Site du RéNaSS : <http://renass.unistra.fr/>

Informations complémentaires :

Le poste est affecté au centre de données des observatoires sismologiques, au sein de l'Unité mixte de services 830. Il est basé dans les locaux de l'EOST à Strasbourg, au 5 rue René Descartes.

Rémunération : entre 1600 et 2000€ net selon expérience.

Le poste est compatible avec l'accueil d'une personne handicapée.

Les candidatures sont à adresser à marc.grunberg@unistra.fr et à fabien.engels@unistra.fr par courrier électronique.