

Ingénieur en développement et déploiement d'applications “Visualisation de données” (H/F)

Faites connaître cette offre !

URL Courte :

<https://bit.ly/2WvHGmy>

Informations générales

Intitulé de l'offre : Ingénieur en développement et déploiement d'applications “Visualisation de données” (H/F)

Référence : UMR5275-FABCAR-040

Lieu de travail : GRENOBLE

Date de publication : vendredi 17 juillet 2020

Type de contrat : CDD Technique/Administratif

BAP : Informatique, Statistiques et Calcul scientifique

Emploi type : Ingénieur-e en ingénierie logicielle

Durée du contrat : 12 mois

Date d'embauche prévue : 1 septembre 2020

Quotité de travail : Temps complet

Rémunération : 2088€ brut

Niveau d'études souhaité : Bac+5

Expérience souhaitée : Indifférent

Missions

La mission consiste en l'industrialisation d'un code de visualisation de cartes de déplacement du sol 4D (3D spatial, 1D temporel). La mission est multi-disciplinaire avec une composante informatique (visualisation de données) pilotées par le laboratoire LIG et une composante géosciences pilotée par ISTERre.

Activités

Activités principales :

- S'approprier un code de calcul (en python, OpenGL) permettant d'ores et déjà la visualisation des données.

Une vidéo de démonstration est disponible ici : <https://formater.osug.fr/etalab/data/cnes-insarviz/insarViz-2019-07.mkv>

- Recenser les besoins de la communauté en matière de visualisation de ces données. Plusieurs laboratoires

pourront être visités afin d'établir un cahier des charges “idéal”.

- En collaboration avec les chercheurs du LIG, définir des mises en œuvres possibles des besoins remontés.

- Prioriser les différentes fonctionnalités en fonction de leurs intérêts pour la communauté et de leurs

difficultés de mise en œuvre.

- Participer à l'intégration des nouvelles fonctionnalités et les faire valider par les chercheurs en géoscience.
- Participer à la dissémination du logiciel.

Compétences

Compétences principales :

- Maîtrise du langage Python, de ses bibliothèques de calcul (numpy, scipy. . .).
- Connaissance d'un langage de bas niveau (e.g. idéalement le C).
- Visualisation de données, calcul scientifique.
- Aptitude à réaliser des développements en environnement Linux.
- Bonne maîtrise des outils collaboratifs (outils logicielles, gestionnaire de version, packaging).

Compétences secondaires :

- Maîtrise des technologies et bibliothèques du développement graphique (e.g. OpenGL)
- Bonnes capacités rédactionnelles (français, anglais) et capacité à présenter un travail.
- Maîtrise de l'anglais écrit technique du domaine.
- Autonomie (auto-formation, prise de décision).

Contexte de travail

Contexte scientifique/technique :

L'interférométrie radar satellitaire (InSAR), est une technique d'imagerie spatiale qui permet de construire des cartes de déplacement du sol. Le groupe de géodésie spatiale d'ISterre est au cœur du développement

d'une chaîne de traitement de ce type d'images satellites. Les cartes obtenues sont utilisées ici pour améliorer

la compréhension de phénomènes naturels tels les séismes. Le programme Européen COPERNICUS de l'ESA

fournit gratuitement des images acquises systématiquement depuis 2004 avec une acquisition tous les 6 jours.

L'accès à cette grande quantité d'images associé à une grande capacité de calcul permet de générer des cartes de déplacement couvrant une zone spatiale et une emprise temporelle de plus en plus importante.

La compréhension

et la valorisation des informations disponibles dans ces cartes passent soit par une analyse statistique, soit

par une grande capacité de visualisation de ces données. Le présent projet considère les aspects visualisation.

Nous sommes alors face à deux problématiques. La première est la réponse à la question de l'interaction avec

les données pour découvrir, comprendre, interpréter les signaux, en évitant les biais induits par la manière de

représenter les données. La seconde problématique va consister à résoudre le problème de la mise en œuvre

technique des stratégies de visualisation choisies étant donné le volume de données à traiter.

Enfin, l'analyse des cartes de déplacements peut servir d'autres domaines d'application que la compréhension

des séismes. Dans ce contexte, un recueil des besoins doit être fait auprès de la communauté

nationale des
géosciences.

La personne recrutée sera rattachée à l'UMR 5275, laboratoire ISTERre, Unité Mixte de Recherche de l'Université Grenoble Alpes, CNRS, USMB, IRD et Université Gustave Eiffel, située sur le campus de Saint Martin d'Hères et fait partie de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG). Son effectif est de 300 personnes environ pour un budget annuel moyen de 7 M€.

Elle est organisée autour de 9 équipes de recherche et de services, l'objectif scientifique étant l'étude physique et chimique de la planète Terre, tout particulièrement en se concentrant sur les couplages entre les observations des objets naturels, l'expérimentation et la modélisation des processus complexes associés.

ISTERre assure également les missions d'observations de la Terre solide, héberge et maintient des parcs nationaux d'instruments géophysiques, ainsi qu'un centre de données.

La personne recrutée sera intégrée au sein du service GEODATA (10 personnes) et travaillera en relation étroite avec les chercheurs de l'équipe Cycle (9 chercheurs). Elle sera amenée à se déplacer pour des missions courtes dans le cadre de collaboration nationales ou internationales. Elle pourra exercer en langue française ou anglaise.

Informations complémentaires

Une expérience en milieu de recherche scientifique est un plus.

Avantages sociaux :

45 jours de congés ouvrés par an.

Participation à 50% de l'employeur aux frais de transport en commun.

- Comités d'entreprises (chèques vacances, villages vacances, tarifs préférentiels, etc.) :

– au niveau national : CAES - <https://www.caes.cnrs.fr/>

– au niveau local : CAESUG - <https://caesug.grenoble.cnrs.fr/>

Contacts et renseignements

Transmettre CV et lettre de motivation à rh.isterre@univ-grenoble-alpes.fr, en mentionnant la référence CNESInsarViz

On en parle sur Twitter !

Ingénieur en développement et déploiement d'applications "Visualisation de données" (H/F) (GRENOBLE) <https://bit.ly/2WvHGmy> [#Emploi](#) [#OffreEmploi](#) [#Recrutement](#)