

## FICHE DE POSTE : INGENIEUR DEVELOPPEMENT EN PROGRAMMATION LOGICIELLE POUR L'EXPLOITATION SCIENTIFIQUE D'IMAGERIE SATELLITAIRE

**Type d'offre :** Ingénieur de développement

**Lieu de travail:** Strasbourg – Université de Strasbourg

**Intitulé :** Ingénieur de développement en programmation logicielle pour le développement d'applications scientifiques liées à l'exploitation d'imagerie satellitaire

**Thème de recherche :** Programmation, Algorithmique, Logiciel et architecture

**A propos de l'Université de Strasbourg et du programme A<sup>2</sup>S :** L'université de Strasbourg est une université multidisciplinaire qui compte près de 43000 étudiants, 2600 enseignants et enseignants-chercheurs, 38 composantes (unités de formation et de recherche, facultés, écoles, instituts) et 76 unités de recherche. Elle est membre de plusieurs réseaux universitaires en Europe et fut parmi les trois premiers lauréats des initiatives d'excellence (IDEX) en 2011.

Au sein de l'Université de Strasbourg, le **programme de recherche collaboratif A<sup>2</sup>S (Alsace Aval Sentinelle)** vise à extraire de l'information des images d'observation de la Terre, en particulier celles produites par les satellites de la constellation Sentinelle. Concrètement, il s'agit de proposer et de développer des chaînes de traitement pour les quatre axes du projet A<sup>2</sup>S définis comme prioritaires : l'urbanisation, les mouvements du sol, les surfaces en eau, et la détection de changement.

Le projet s'appuie sur 3 composantes de recherche et de formation de l'Université (ICube - Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie ; EOST - École et observatoire des sciences de la Terre ; LIVE - Laboratoire image, ville, environnement).

### Description du poste :

L'ingénieur participera à la mise en place du développement en interne des chaînes d'exploitation automatique des images d'observation de la Terre. Il participera à la compilation, l'optimisation et/ou l'assemblage d'algorithmes de traitement de flux de données images. L'ingénieur sera responsable du développement et de la livraison des flots de compilation produits, et contribuera à la proposition de solutions techniques opérationnelles pour entreposer les données et intégrer les outils, de manière opérationnelle, sur des grilles de calcul. Il aura des connaissances sur les développements récents du Big Data dans l'open source. Il participera à la mise au point de démonstrateurs "pilotes" pour le suivi des mouvements du sol.

### Missions principales du poste :

- Développer les outils de codage et d'optimisation (C/C++) des algorithmes du projet
- Contribuer au développement de l'architecture du système d'information du projet
- Contribuer aux livrables du projet (notes techniques, rapports, logiciels)
- Présenter (oral et écrit) les travaux et les résultats (en français et en anglais)

**Formation et expérience souhaité :** titulaire d'un Master 2 / Ecole d'Ingénieur en informatique (si possible avec 1 an d'expérience)

### Compétences requises :

- Compétences approfondies en programmation C, C++
- Maîtrise (ou connaissance approfondie) d'au moins un des langages JAVA, Scala, Python, R
- Compétences approfondies en parallélisme, en particulier les paradigmes Hadoop, Spark, OpenMP, MPI
- Connaissances en optimisation de code pour la performance
- Connaissance des méthodologies de gestion de projet informatique
- Connaissance en traitement d'images et en bases de données géographiques (souhaitable, mais n'est pas un pré-requis)
- Capacité à travailler en équipe et en collaboration avec des personnes d'autres domaines de compétences
- Autonome dans la conduite, la rédaction et la présentation des travaux confiés
- Bon niveau d'anglais technique

**Structure d'accueil :** Université de Strasbourg

**Conditions de travail :** Contrat à durée déterminée de 12 mois renouvelable, à pourvoir en février 2016.

**Comment candidater :**

- **Date limite de réception des candidatures :** 10 Janvier 2016
- **Joindre au dossier :**
  - Un Curriculum Vitae
  - Une lettre de motivation
  - Une copie des diplômes obtenus
  - Des exemples de réalisation de codes / architecture logicielle

Le dossier est à envoyer par courriel à Jean-Philippe Malet - [jeanphilippe.malet@unistra.fr](mailto:jeanphilippe.malet@unistra.fr)

Des entretiens seront réalisés courant Janvier 2016.

**Contacts :**

Jean-Philippe Malet – [jeanphilippe.malet@unistra.fr](mailto:jeanphilippe.malet@unistra.fr) - 03 68 85 00 36

Jean-François Kong - [jfkong@unistra.fr](mailto:jfkong@unistra.fr) - 03 68 85 46 73