

Profil de poste

Unité d'affectation	UMR 8518 - LOA
Emploi-type	Ingénieur-e en « ingénierie logicielle » - E2C45
Fonction	Ingénieur-e Informatique et calcul scientifique pour réseau d'observation atmosphérique au sol

Missions

L'ingénieur-e aura pour mission principale le développement et la mise à jour des logiciels d'aide à l'observation au sein de la composante française et européenne du Centre d'expertise « Aerosols-Remote Sensing » de l'infrastructure de recherche atmosphérique ACTRIS. Les données d'observation scientifiques et techniques sont très largement produites par des procédures automatisées. Ces données servent les besoins scientifiques des utilisateurs et permettent à l'équipe technique d'assurer une bonne gestion de près d'une centaine d'instruments automatiques du réseau PHOTONS/AERONET.

L'ingénieur-e devra réaliser des logiciels (conception, codage et tests), rédiger les documentations associées et assurer le déploiement d'applications assurant les opérations du réseau de photomètres automatiques PHOTONS/AERONET. Il/elle travaillera en étroite collaboration avec les responsables logiciels et l'équipe informatique du LOA et du Data Center AERIS-ICARE de l'université de Lille. Enfin, il/elle devra être sensible au respect des dispositions qualité et des normes de programmation.

Activités

- Prendre en charge tout ou partie de l'activité de gestion de projet (estimer, planifier, suivre)
- Contribuer à la mise en place et au respect des dispositions qualité et des normes
- Rédiger et mettre à niveau les documentations techniques et fonctionnelles
- Développement
- Modéliser, concevoir et/ou paramétrer tout ou partie de la solution logicielle
- Développer et tester les objets et composants
- Assurer la maintenance évolutive et curative des développements réalisés
- Qualification
- Élaborer la stratégie de test, concevoir, spécifier et exécuter des tests fonctionnels et/ou techniques
- Intégration
- Créer et tester les packages applicatifs et les scripts de déploiement en production
- Déploiement
- Réceptionner, installer, documenter, mettre à disposition les packages en assurant le suivi des versions
- Assurer une assistance fonctionnelle et/ou technique aux exploitants et aux utilisateurs
- Concevoir les actions de formation techniques et fonctionnelles
- Interaction avec CIMEL Electronique, Paris

Compétences

- Bonne connaissance du système d'exploitation LINUX
- Bonne connaissance des techniques de programmation objet et des outils appropriés
- Maîtrise des méthodes et techniques de programmation
- Spécialisation en développement d'applications ou de scripts systèmes : expérience en Python indispensable, pratique d'autres langages appréciée (parmi C/C++/Fortran + scripts Shell ou Perl)
- Connaissances en développement web bienvenues (HTML5, Javascript moderne, connaissance d'un framework frontend ou backend)

- Anglais lu/écrit/parlé (B2 - C1)
- Connaissance générale des sciences et techniques de l'ingénieur relevant de l'instrumentation et de la mesure physique (pilotage d'instruments,...).
- Aptitude à la rédaction de documents techniques utilisateurs
- Aptitude au travail en équipe

Contextes

- La présentation de l'unité

L'activité s'exercera au sein du Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA), laboratoire de recherche de l'Université de Lille et du CNRS. Le domaine de recherche du laboratoire est la physique de l'atmosphère. Il possède une reconnaissance internationale dans les domaines de l'observation et de la modélisation de l'atmosphère, et plus particulièrement dans l'étude des poussières atmosphériques (aérosols), des nuages, des gaz et leur interaction avec le rayonnement atmosphérique (solaire et infrarouge thermique).

LOA, à travers ses travaux, ses projets, améliorer les connaissances des sciences atmosphériques et alimente ainsi les scientifiques élaborant le rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC).

La télédétection des composants atmosphériques depuis le sol (réseaux, services d'observation, sites instrumentés, etc), à partir de mesures aéroportées (avions ou ballons) ou depuis satellite, est l'outil principal de nos recherches. Le laboratoire comprend environ 65 personnes réparties sur deux équipes de recherche (IAR et IRN) et deux SNO (PHOTONS/AERONET et NDACC) dépendant de l'équipe IAR et services techniques communs. Le SNO PHOTONS/AERONET comprend une douzaine de personnes principalement à Villeneuve d'Ascq (environ 6 ETP).

- Positionnement du poste dans l'unité

Le LOA s'inscrit dans une démarche nationale et internationale de mutualisation et de service pour la communauté scientifique puisqu'il abrite un Service National d'Observation en charge de la surveillance des aérosols par télédétection depuis le sol (PHOTONS/AERONET-EARLINET).

Ce service est labellisé par l'INSU/CNRS, le Ministère de la Recherche, et est également l'une des composantes de l'infrastructure de Recherche française/européenne ACTRIS et du réseau international AERONET. L'objectif fondamental du SNO PHOTONS/AERONET-EARLINET est de réaliser un suivi sur le long terme de variables atmosphériques pertinentes pour la compréhension de l'atmosphère et plus précisément de sa composante particulaire : les aérosols. Chaque point ou site du réseau est équipé d'un photomètre solaire/lunaire automatique produit et commercialisé par l'entreprise CIMEL, Paris. Certains sites sont également équipés d'un lidar. En particulier, l'équipe d'accueil est en pointe sur les synergies instrumentales impliquant des systèmes d'observation passifs (photomètre) et actifs (lidar « aérosols » récemment intégrés dans le périmètre du SNO).

Lors de l'intégration au laboratoire les activités porteront sur le SNO PHOTONS. L'agent travaillera sous la direction du responsable du Service d'Observation, également responsable de l'équipe IAR.

- Les contraintes particulières liées au poste

L'activité est principalement localisée à Villeneuve d'Ascq, avec des réunions ou workshop avec nos partenaires français (ACTRIS-France), en Europe (ACTRIS-Europe) ou la tête de réseau aux Etats unis (NASA).

Contact :

Les candidatures doivent être envoyées aux personnes suivantes :

Philippe Goloub : philippe.goloub@univ-lille.fr

Luc Blarel : luc.blarel@univ-lille.fr

Salaire :

Entre 1750€ et 2000€ net suivant l'expérience du candidat (de 0 à 3 ans à plus de 5ans).

Durée :

CDD de 1 an au 1^{er} décembre 2021 avec possibilité de prolongation d'un an