



## Ingénieur instrumentation et microfluidique

Lieu: CEA-Leti Grenoble

Durée : CDD 18 mois

Début : dès que possible (début 2022)

### A propos du CEA-Leti et du laboratoire d'accueil

Au cœur du campus pour l'innovation en micro et nanotechnologies MINATEC, le CEA-Leti est un centre de recherche appliquée en microélectronique et en technologies de l'information et de la santé. En collaboration avec les CHUs et les établissements d'enseignement supérieur, le Département des Technologies appliquées à la Biologie et la Santé (DTBS) du LETI développe de nouvelles technologies pour inventer le diagnostic médical de demain et les innovations thérapeutiques. Au sein du DTBS, l'équipe pluridisciplinaire du laboratoire des systèmes microfluidiques et bio-ingénierie (LSMB) conçoit et réalise des systèmes microfluidiques pour des applications en biologie et en santé, allant de l'intégration de protocoles biologiques à la préparation d'échantillons pour la médecine du futur.

### Contexte du projet

Le besoin croissant en analyse bactériologique pour la surveillance des eaux à usage public implique de développer de nouveaux outils pour fournir des analyses bactériologiques en temps réel, sur le terrain de surveillance lui-même. Dans ce contexte, le CEA LETI développe un système d'analyses bactériologiques de terrain dans le cadre d'un projet de recherche interne transverse mettant en collaboration plusieurs départements.

### Description du poste

Le ou la candidat(e) participera au développement d'un système compact et autonome pour la détection de bactéries. Les missions principales du poste s'articuleront autour de :

- L'intégration système nécessaire pour disposer d'une maquette fonctionnelle de l'instrument
- Et la validation d'un protocole d'amplification biomoléculaire au sein d'une carte microfluidique à développer à partir d'un modèle existant au laboratoire.

### Travail demandé et responsabilité :

- Développement d'un instrument compact pour automatiser un procédé d'analyse par la réalisation d'une maquette fonctionnelle puis la supervision du développement de l'instrument par un sous-traitant intégrateur
- Rédaction du cahier des charges pour la sous-traitance prévue (mécanique, électronique, informatique)
- Développement de composants microfluidiques pour l'intégration de protocoles biologiques
- Validation de protocoles biologiques dans des composants microfluidiques
- Rédaction et présentation des résultats à l'équipe projet
- Implication dans la vie du laboratoire (humainement/scientifiquement/techniquement)

### Profil recherché

- Ingénieur généraliste ou en instrumentation physique avec si possible un master ou une expérience en biotechnologie,
- Attiré(e) par un environnement pluridisciplinaire et l'innovation technologique
- Motivé(e) par le travail expérimental et le développement de nouvelles technologies
- Expérience en développement de systèmes microfluidiques

- Une expérience dans la réalisation d'instruments et/ou automates est attendue, idéalement avec une connaissance du langage Python
- Des expériences dans la mise au point de tests de détection biomoléculaire seraient également un atout
- Des connaissances en CAO (solidworks) sont un atout pour ce poste

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV à Charlotte Parent (CEA/Leti/DTBS) : [charlotte.parent@cea.fr](mailto:charlotte.parent@cea.fr)