



Ingénieur·e/Docteur instrumentation optique ou opto-mécanique Confirmé pour des applications en planétologie et géosciences

Contexte :

MAAGM, en collaboration avec l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP), recherche un.e jeune ingénieur.e/docteur talentueux.se pour contribuer au développement d'une instrumentation scientifique de pointe à destination de la planétologie mais aussi des géosciences, en mettant en œuvre son expertise en interférométrie et/ou métrologie et/ou développement d'instrument.

Missions :

- Être en première ligne du développement d'un (du TRL3 au TRL9) d'un sismomètre optique dédié à la planétologie
 - Contribuer au développement de nouveaux instrument opto-mécanique de mesure pour les géosciences
 - Assurer le développement conjoint de la base théorique et des prototypes de façon à construire en parallèle le capital théorique et expérimental de la technologie.
 - Concevoir et optimiser des architectures optiques alliant performance et fabricabilité
 - Assurer un approvisionnement à l'état de l'art des composants critiques spécifiques
 - Définir et piloter les tests et qualifications assurant la performance et la tenue aux environnements
 - Participer à l'encadrement des stagiaires et potentiellement d'un doctorant sur le même sujet.
 - Assurer la publicité académique des travaux effectués (papier, conférences, congrès etc...)
-

L'équipe :

- À l'IPGP, vous travaillerez aux côtés d'experts reconnus en **instrumentation spatiale** et sismologie expérimentale, membres de l'équipe SEIS, et principalement avec Sébastien de Raucourt et son équipe de 6 personnes ;
- Chez MAAGM, vous serez accompagné par Frédéric Guattari, expert en capteurs optiques et en développement industriel et Vincent Leray, expert projet spatiaux, et 3 autres membres de l'équipe.

Votre rôle : être le **point focal** de l'effort de développement de ces instruments spatiaux, et capteurs pour accompagner la réussite scientifique de nos partenaires académiques et accélérer le développement de la société.

Compétences :

Nécessaires :

- Solide formation en physique (optique, mécanique), traitement du signal ou instrumentation.
- Maîtrise d'un langage scientifique impérative (Python ou Matlab).
- Connaissances en systèmes dynamiques, modèles d'état, filtrage.
- Intérêt prononcé pour les capteurs, l'optique ou les systèmes embarqués.
- Capacité à analyser des mesures expérimentales dans des contextes à très bas bruit.

Expérience pratique souhaitée :

- Modélisation mécano-optique ou dynamique vibratoire.
- Interférométrie, optique instrumentale ou systèmes à fibre.
- Signal processing non-linéaire, déconvolution, estimation paramétrique.
- Bancs de mesure et expérimentations en laboratoire.
- Analyse de bruits, stabilité, dérives longues.
- Data science ou apprentissage automatique dans un contexte physique.
- Ingénierie de systèmes embarqués, domaine spatial ou environnements extrêmes.
- Instrumentation géoscientifique

Exigences :

Nous restons ouverts à différents profils :

- Jeune docteur
- Docteur ou ingénieur avec expérience confirmée et réussie entre 5 et 8 années dans les domaines pré-cités.

Une expérience réussie dans le développement d'un système dans le domaine spatial ou un domaine connexe à destination d'un environnement sévère est un plus.

Profil :

- **Créatif·ve** : transformer idées en prototypes, prototypes en outils fiables.
- **Pragmatique** : tester, mesurer, remettre en cause, itérer.
- **Curieux·se** : travailler à la frontière de la physique, l'optique, la mécanique, l'électronique et l'algorithmique..
- **Communicant·e** : vous ferez le lien entre MAAGM, l'IPGP et les partenaires, saurez organiser votre reporting.
- **Proactif·ve** : vous savez anticiper les actions requises pour le développement dans un contexte projet exigeant (technique, calendaire, réglementaire)

Conditions :

- Localisation : Paris (IPGP, 80%) et Le Mans (MAAGM, 120%), déplacements possibles durant campagnes expérimentales.
 - Matériel fourni : ordinateur, bancs optiques, acquisition, calcul).
 - Horaires flexibles & télétravail (1j/semaine) accepté.
 - Environnement scientifique international & participation à des conférences.
 - Démarrage : Premier trimestre 2026.
-

A propos de MAAGM :

Fondée par six experts de l'optique et de la mécanique, MAAGM conçoit des instruments scientifiques innovants qui explorent notre planète — et demain, d'autres mondes.

Notre ambition : **repousser les limites de la mesure optique**, grâce à des partenariats forts avec les laboratoires et à une approche où rigueur scientifique et agilité industrielle se rencontrent.

Contacts :

Vincent Leray – Directeur des opérations – vincent.leray@maagm.com