



## Ingénieur / Ingénieure en chimométrie Montpellier (34)

### Recrutement

---

Type de contrat : Contrat à durée déterminée  
 Durée du contrat : 12 mois  
 Date souhaitée de début de contrat : 1<sup>er</sup> février 2019  
 Rémunération brute mensuelle : entre 2 169 € et 2 511 €

### Description du poste

---

Irstea, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, est engagé sur 4 Domaines Scientifiques Stratégiques (DSS) : la bioéconomie et l'économie circulaire, les risques, la gestion adaptation des ressources dans les territoires, la biodiversité. Bien inséré dans le paysage de la recherche française et européenne, il mène ses recherches en appui aux politiques publiques et en partenariat avec les industriels. Il emploie 1 200 personnes réparties sur 9 implantations en France. Il est certifié ISO 9001 et labellisé Carnot et à ce titre, développe une relation forte avec les professionnels et plus généralement les milieux socio-professionnels.

L'UMR ITAP (Informations, Technologies, Analyse environnementale, Procédés agricoles) de l'Irstea, mène des recherches sur les technologies et les méthodologies appliquées, avec une expertise forte en instrumentation et en expérimentation de terrain. Le domaine d'application concerne l'agriculture de précision et l'environnement.

Au sein de cette unité, l'équipe COMiC (Capteurs Optiques pour les Milieux Complexes) développe des systèmes optiques de mesure ainsi que des méthodes de traitement associées pour caractériser les objets ou les milieux qui sont au cœur des procédés agricoles et environnementaux. Les recherches menées par cette équipe pluridisciplinaire reposent principalement sur les technologies de spectrométrie UV, Visible et proche-infrarouge et d'imagerie numérique et hyperspectrale. L'équipe est dotée d'un laboratoire optique à la pointe (plusieurs spectrophotomètres UV-Vis PIR, 3 caméras hyperspectrales, diverses sources dont un laser supercontinuum...), support indispensable à ses recherches. Les milieux auxquels l'équipe s'adresse sont optiquement et chimiquement complexes (végétation, produits agricoles, sols, déchets, scènes en extérieur, ...). L'équipe COMiC a développé une forte expertise dans l'utilisation de techniques d'analyse de données spectrales pour l'exploration de données (PCA) pour l'étalonnage (PLS, sélection de variables), pour la discrimination (PLS-DA) ou pour l'amélioration de la robustesse (EPO). Elle est très présente dans la communauté chimométrique aux niveaux national et international. L'équipe COMiC est l'un des leaders de ChemProject ([www.chemproject.org](http://www.chemproject.org)) qui rassemble un MOOC (CheMoocs), un logiciel ouvert (ChemFlow) et une base de données NIRS (ChemData). Ce projet nécessite le développement permanent de nouveaux cours et outils logiciels (Matlab, R, Python).

Un certain nombre de ses projets sont en rapport avec la chimométrie : Chaman : un projet industriel visant à prédire la qualité sensorielle d'un chocolat à partir de données de chimie analytique mesurées sur du cacao ; Capteurs optiques innovants (spectroscopie résolue spatialement, spectroscopie couplée polarisée, analyse de speckle) produits par l'équipe ; OptipAg : un projet qui explore les nouvelles techniques optiques fines pour caractériser la végétation, en ce qui concerne le phénotypage ; Aker : un projet qui vise à produire des capteurs non destructifs pour le phénotypage de la betterave sucrière.

Vous intégrerez cette équipe et vos missions seront les suivantes :

- Appliquer des méthodes de chimométrie existantes d'exploration et d'étalonnage, y compris des méthodes multiblocs, sur les données des projets en cours (Cf ci-dessus).
- Participer à CheMoocs et ChemFlow, en aidant au développement de modules du MOOC et du logiciel (en R, Scilab, Matlab ou Python).
- Participer à la publication des résultats et des avancées méthodologiques.

## Profil recherché

Vous avez au minimum d'un Bac +3 en chimométrie, en mathématique appliquée ou en statistique.

	Niveau requis			
	Expertise	Maîtrise	Application	A acquérir
<b>Savoirs (Connaissances)</b>				
Recherche appliquée à la spectrométrie			X	
L'opérationnel et l'expérimental			X	
Production de méthodes originales		X		
<b>Savoir-faire (Compétences)</b>				
Algèbre linéaire appliquée à des données multivariées complexes sur des données spectrales		X		
Matlab, R ou Python		X		
Anglais		X		
<b>Savoir-être (Qualités personnelles)</b>				
Travail en équipe		X		
Partage de connaissances		X		
Bon relationnel		X		
Esprit d'initiative		X		
Autonomie		X		

BAP E : Informatique, Statistiques et Calcul scientifique / Emploi-type : E2E47 - Ingénieur-e en calcul scientifique

## Environnement et conditions de travail

### Accessibilité des locaux :

Rez-de-chaussée :  oui  non  
 Ascenseur :  oui  non  
 Transport en commun : *bus*  
 Parking :  oui  non

### Environnement de travail :

Bureau :  Individuel  Partagé  
 Restauration collective :  oui  non  
 Association du personnel :  oui  non

### Conditions de travail :

- ✓ Cycle hebdomadaire de travail : 38h40 (27 jours congés annuels et 20 jours RTT) ou 36h20 (27 jours congés annuels et 7 jours RTT) pour une année civile à temps plein,
- ✓ Télétravail (sous réserve de remplir les conditions).

### Prestations sociales (sous réserve de remplir les conditions) :

- ✓ Mutuelle : possibilité de souscrire à l'une des 6 mutuelles référencées et à la prévoyance,
- ✓ Chèques vacances,
- ✓ CESU (chèque emploi service universel) garde d'enfants / handicap.

### Formation :

- ✓ Aide à la prise de fonction,
- ✓ Possibilité de suivre des actions de formation sur le développement des compétences professionnelles et personnelles.

## Pour postuler

Merci d'envoyer CV et lettre de motivation **en précisant l'intitulé et la référence du poste** à :

[nathalie.gorretta@irstea.fr](mailto:nathalie.gorretta@irstea.fr) - [jean-michel.roger@irstea.fr](mailto:jean-michel.roger@irstea.fr)

Date limite de réception des candidatures : **10 janvier 2018**

## Pour plus d'infos

⇒ **Vous pouvez contacter :**

Jean-Michel Roger

Tél /courriel : 04 67 04 63 83

⇒ **Vous pouvez également consulter les recrutements en cours à Irstea :**

Sur [www.irstea.fr](http://www.irstea.fr) rubrique "Nous rejoindre"