Fiche de poste pour le recrutement par la voie contractuelle
Personnels ingénieurs et techniciens

Politique handicap / Procédure de sélection

Corps ► IR	Emploi-type ► B1C43	BAP ► B
Groupe de fonctions 3	Ingénieur / Ingénieure de recherche en sciences des matériaux / caractérisation ►	
Institut ► Chimie	Unité d'affectation ► UMR5253 ICG	Délégation ► DR13

FONCTION ► Ingénieur / Ingénieure de recherche en sciences des matériaux / caractérisation

MISSION ►

Participer à des projets de recherche et assurer leur suivi pour les aspects de synthèse et de caractérisations.

Assurer les responsabilités technique et administrative d'un parc instrumental dédié aux analyses rhéologiques et mécaniques, concevoir et développer des méthodes de caractérisations thermo-mécaniques.

Former et accompagner des étudiants sur les techniques de rhéologie et de DMA.

ACTIVITES PRINCIPALES

Activités principales :

- Participer à la conduite de projets de recherche d'élaboration de matériaux polymères
- Piloter le plateau d'analyses mécano-rhéologiques.
- Rechercher, concevoir et développer des techniques de synthèse dans le domaine de la chimie macromoléculaire
- Définir, développer et mettre en œuvre des protocoles expérimentaux de caractérisation des polymères par rhéologie et par analyse mécanique dynamique,
- Adapter de nouvelles méthodes de caractérisation spécifiques
- Effectuer les maintenances courantes sur les appareils du département dédiés à ces analyses, ou superviser les actions de maintenance et de réparation des intervenants extérieurs (fournisseurs)

- Former et conseiller les utilisateurs (stagiaires, doctorants, post-doctorants, permanents) dans le choix et la mise en œuvre de ces caractérisations,
- Actualiser et transmettre ses connaissances sur l'évolution des techniques, assurer une veille scientifique et technologique.

Sur les trois types d'activités scientifiques (participation à des projets de recherche, responsabilités d'un parc instrumental, formation) :
- Encadrer des étudiants (niveau BUT jusqu'au doctorat),
- Diffuser et valoriser les résultats dans des journaux à comité de lecture et dans des congrès internationaux,

Activités secondaires :
- Être en appui des personnels chargés de la supervision des parcs d'analyses thermiques et chromatographiques
- Participer aux tâches administratives support (préparations de journées scientifiques, gestion des produits chimiques et autres petits matériels de laboratoire) au département en lien avec les autres ITA.
- Participer à la mise en œuvre des mesures d'hygiène et de sécurité des personnels en appui des agents de prévention.

COMPETENCES

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires ►
- Rhéologie et analyse dynamique mécanique (connaissances approfondies)
- Chimie et formulation des polymères (connaissances approfondies)
- Méthodes de caractérisation spectroscopiques (ex : RMN, UV-vis, IRTF) et microscopiques (ex : MEB, MET) (connaissances générales)
- Règles d'hygiène et sécurité relatives aux manipulations en laboratoire de synthèse organique

Savoir-faire opérationnels ►
- Maîtriser l'utilisation d'appareillages de rhéologie ou d'analyses thermo-mécaniques.
- Analyser, synthétiser et mettre en forme les résultats d'expériences
- Développer des méthodologies et assurer un suivi de la littérature technique et scientifique
- Mettre en œuvre les méthodes de synthèse des polymères (polymérisations en chaîne : radicalaire, ionique; polymérisations par étape : condensation, addition)
- Rédiger des protocoles spécialisés de synthèse et d'analyses

- Maîtriser les logiciels courants (word, excel, power point) et les logiciels spécifiques aux techniques analytiques.
- Rédiger des articles scientifiques
- Langue anglaise, niveau B2 à C1 : savoir lire et comprendre une documentation technique, être capable d'interagir en anglais scientifique avec des collaborateurs non-francophones.

Savoir-être :
- Gestion du temps, organisation,
- Savoir rendre compte, communiquer,

- Travail en équipe
- Autonomie et résolution de problème
- Capacité d'adaptation

CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

L'activité s'exerce au sein du département Chimie et Matériaux MacroMoléculaires (C3M), département D2 de l'Institut Charles Gerhardt de Montpellier (ICGM), Unité Mixte de Recherche 5253 CNRS-UM-ENSCM.

Le département est constitué de 25 membres permanents dont 22 chercheurs et enseignants-chercheurs, et environ 80 contractuels (doctorants, post-doctorants) et stagiaires. Le groupe des fonctions soutien à la recherche est constitué de 4 ITA (1 IR et 2 IE titulaires, et 1 IE CDI) qui sont tous placés sous la responsabilité hiérarchique du Responsable du Département. Ils et elles présentent des compétences complémentaires pour accompagner la centaine de chercheurs permanents et non-permanents, et leurs actions sont coordonnées par l'Ingénieure de Recherche. Les travaux développés dans le département s'inscrivent dans deux axes transverses principaux (polymères à faible impact environnemental et polymères pour la santé) et s'organisent autour de 4 thématiques principales : 1) les polymères biofonctionnels & pharmaceutiques (ingénierie tissulaire, délivrance de médicaments, nanomédicine, pharmacotechnie, dispositifs médicaux), 2) les polymères à base d'hétéroatomes : fluor, phosphore, silicium… (anti-corrosion, adhésion/surfaces, complexation de métaux, retardateurs de flamme, polymères hautes performances et pour l'énergie), 3) la structuration des polymères (fabrication additive, auto- et co-assemblage de polymères, structuration hiérarchique), et 4) les polymères biosourcés et la chimie verte (ressources renouvelables, procédés verts, substitution de substances dangereuses, fin de vie).

Les locaux expérimentaux du département sont situés dans le bâtiment Balard sur le campus CNRS, 1919 route de Mende à Montpellier, principalement au Niveau 4.

Le département dispose de 9 laboratoires de synthèse avec au total 44 hottes et 6 salles d'analyses réparties par type de techniques (spectroscopies, analyses thermiques, rhéologie, chromatographies, etc.), ainsi qu'une salle de plasturgie et de formulation des matériaux et 3 salles dédiées aux applications biologiques. Le parc de caractérisations rhéologiques et mécaniques du département comprend 5 rhéomètres et 3 analyseurs mécaniques dynamiques ayant des spécificités différentes.

Des environnements expérimentaux spécifiques « expérimentations protégées » dépendant du département sont également localisés au sous-sol, dont 1 laboratoire de CO_2 supercritique, et la plateforme de caractérisation du pôle chimie (RMN, DRX, XPS…) se situe au rez-de-chaussée.

Des ascenseurs desservent tous les niveaux du bâtiment Balard.

Les missions principales de l'agent recruté seront effectuées dans des salles expérimentales, de synthèse et de caractérisation au niveau 4, comprenant plusieurs postes de manipulation et appareils, et qui sont partagées avec d'autres utilisateurs. La contrainte principale est le service aux autres personnels du département et la disponibilité pour former et accompagner les étudiants sur les techniques de rhéologie et de DMA (rôle de formateur et d'accompagnant).

Merci de transmettre votre candidature à l'adresse suivante : dr13-crh@cnrs.fr

Aide à l'identification des éventuelles contraintes du poste

Politique handicap / Recrutement

Unité : UMR5253 ICG – DR13

Intitulé du poste : Ingénieur / Ingénieure de recherche en sciences des matériaux / caractérisation

Emploi-type : B1C43 - Sciences des matériaux / Caractérisation

Corps : IR

BAP : B

1. *Préciser les cycles de travail propres à la fonction, ainsi que les tâches composant chaque cycle, nécessaires dans le cadre du poste concerné*

Cycle quotidien et tâches	Cycle hebdomadaire ou mensuel et tâches cycliques	Autre cycle et tâches sporadiques
Réalisation d'analyses mécano-rhéologiques	Elimination des déchets	Maintenance des équipements et évolution des techniques
Sauvegarde des données	Réunions projets	Contact avec les fournisseurs
Analyse des données	Recherches bibliographiques : veille scientifique et technologique	Formation des utilisateurs
Synthèse et mise en forme de matériaux polymères	Gestion des produits chimiques	Réunion coordination ITA
		Prévision de jouvence des appareils, nouveaux investissements.
		Préparation de rapports
		Rédaction d'articles
		Communication des résultats dans des congrès

2. *Préciser l'environnement de travail où évoluera l'agent contractuel (lieu de travail, de pause, de repas, de réunion, de formation, etc)*

* Localisation : Campus CNRS 1919 route de Mende, Bâtiment Balard, Niveau 4. Principales pièces d'expérimentation : N4D13, N4D14, N4D18
* Espaces d'expérimentations protégées du département au sous-sol et plateforme de caractérisation du pôle Chimie au RdC, accessibles par ascenseur.
* Espace de bureau au niveau 4
* Accès possible par ascenseur
* Possibilité de pauses à la cafétéria Balard (RdC du bâtiment)
* Possibilité de restauration à la cafétéria Balard (RdC du bâtiment) et au restaurant administratif du campus route de Mende (3 min à pied).
* Espaces de réunion principalement dans le bâtiment Balard, salles de réunion N4G08 et N4Z01 au niveau 4 et d'autres à différents étages (N4K02 au niveau 2 par exemple).
* Nombreuses formations proposées sur le campus, dans les locaux de la délégation régionale en particulier
* Possibilité de télétravail un jour par semaine
* Accès direct au campus par la ligne de tram N°5

3. *A l'aide de la grille qui suit, cartographier les différentes contraintes associées au poste en leur associant une fréquence (inexistante, exceptionnelle, peu fréquente, régulière, continue) et une intensité (inexistante, faible, moyenne, forte).*

Contraintes de poste (actualiser selon emploi-type)	Fréquence de la contrainte	Intensité de la contrainte
PHYSIQUES		
Port de charges	Peu fréquent	Faible
Traction de charges	Peu fréquent	Faible
Station assise allongée	Peu fréquent	Faible
Déplacements à pied	Quotidienne	Faible (dizaines de mètres)
Gestes répétitifs	Peu fréquent	Faible
Contorsions	Peu fréquent	Faible
Manutention	Peu fréquent	Faible
Machines/outils vibrants	Peu fréquent	Faible
ENVIRONNEMENTALES		
Nuisances thermiques	Jamais	Sans objet
Radiation/rayonnements	Jamais	Sans objet
Présence allergène, produits chimiques, etc	Occasionnelle	Faible
Environnement bruyant	Pendant analyses	Faible

SENSORIELLES		
Acuité visuelle	Quotidienne	Modérée
Acuité auditive	Quotidienne	Modérée
COGNITIVES		
Autonomie	Quotidienne	Modérée
Demande immédiate	Rare	Modérée
Attention partagée	Quotidienne	Modérée
Stress lié aux usagers	Parfois	faible
Concentration/attention prolongées	Quotidienne	Modérée
Isolement	Jamais	Sans objet
Amplitude journalière longue	Rare	Modérée
Autres ?	Sans objet	Sans objet