

Poste IE radiochimiste

DIRECTEUR : C. Bessada

LIBELLE DU LABORATOIRE : CEMHTI

ADRESSE :

3A rue de la Férolierie 45071 Orléans Cedex 2 (CEMHTI) 02.38.25.54.10

CODE UNITÉ : UPR3079

Contact : I. Da Silva (CEMHTI) tel 02.38.25.54.27. ou 58.88.
[courriel :idasilva@cnrs-orleans.fr](mailto:idasilva@cnrs-orleans.fr)

MISSION:

L'agent recruté (6 mois) participera au projet ANR MANGA portant sur le développement de la production de ^{52}Mn (radionucléide de demi-vie 5.6journs) pour des applications en imagerie bimodale IRM/TEP.

Il participera à la production du ^{52}Mn (irradiation, séparation, radiomarquage). Il améliorera les méthodes de séparations pour le ^{52}Mn (protocole, synthèse de matériaux) afin d'obtenir un produit de haute pureté (activité molaire apparente (AMA)) en collaboration avec l'ingénieur de recherche radiochimiste du CEMHTI.

Dans l'optique de l'automatisation de la production du ^{52}Mn , il participera à la mise à jour de l'automate ACCRA selon les résultats obtenus.

Enfin, en appui des méthodes utilisant de la radioactivité pour valider les processus de séparation et établir les AMA (radio TLC et spectrométrie gamma), des méthodes de validation sur des échantillons sans radioactivité seront validés par analyse ICP-optique. A ces fins, il participera à l'installation d'un ICP optique au sein du laboratoire.

Il/Elle aura en charge en partagé la gestion du laboratoire de radiochimie (gestion des déchets radioactifs et chimiques) et les instruments spectrométrie gamma et ICP optique associés au projet.

ACTIVITIES :

- Préparer et traiter des cibles irradiées avec un accélérateur
- Améliorer la pureté du ^{52}Mn final : élaborer des nouveaux protocoles, synthétiser des résines
- Mise à jour automate ACCR (automatisation de séparation)
- Mettre en place une ICP-optique
- Dépouiller les résultats bruts, les mettre en forme et les présenter. Tenir un cahier de laboratoire.
- Participer aux radiomarquages avec ^{52}Mn
- Doser des échantillons par des techniques dites ultra-traces : spectrométrie gamma et ICP-optique
- Valider les essais de séparations par ICP-optique et ou par spectrométrie gamma
- Préparer les manipulations de routine (résines, conditions de manipulation, réactifs, poste de travail ...)
- Rédiger les procédures expérimentales, notes techniques, rapports d'analyse, modes opératoires, fiches
- Assurer la bonne tenue de la salle de radiochimie ainsi que l'entretien des appareils utilisés
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité liées aux domaines d'activités

COMPETENCES :

- Connaissances en radioactivité
- Connaissances en chimie analytique (techniques séparatives : ICP-MS, HPLC, CCM...),

- Connaissances générales en chimie minérale (chimie des solutions, résines...)
- Connaissances de base en chimie organique (radiomarquage, synthèse de précurseur, de résines...)
- Connaissances des règles d'hygiène et sécurité liées aux techniques et produits utilisés
- Maîtrise de l'outil informatique pour mise en forme des résultats (Excel, Powerpoint, Origin, Genie 2000)
- Savoir appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Savoir rédiger des documents (rapports d'analyse, modes opératoires, fiches, procédures)
- Savoir présenter ses résultats en français et en anglais
- Compétences en langue : lecture/compréhension d'articles de base en anglais + parlé pour discussions scientifiques
- Bon relationnel, travail en équipe, autonome
- Notions de base sur les concepts de qualité appliqués aux techniques d'analyse chimique.
- Notions d'électronique et automatisme seraient un plus

CONTEXT : Le CEMHTI, situé sur le campus CNRS d'Orléans est une unité propre de recherche du CNRS répartie sur deux sites proches (Haute température et Cyclotron) et regroupant environ 110 personnes. Le laboratoire exploite un accélérateur de particules, le cyclotron.

L'agent recruté réalisera ses missions sur les deux sites du laboratoire : Cyclotron (principalement) et Hautes Températures (synthèse de résines). Il sera placé sous l'autorité de l'ingénieur de recherche responsable de l'activité de radiochimie. L'agent exercera son activité sur un poste de travail exposé aux rayonnements ionisants. Il/elle sera classé(e) travailleur exposé catégorie B.

Le temps de travail de la personne est dédié aux activités en relation avec le projet ANR MANGA. Il/elle participera au développement des séparations chimiques pour optimiser la qualité du ^{52}Mn produit. Il appliquera l'automatisation du protocole au ^{52}Mn en utilisant le logiciel ACCRA. Le(a) candidat(e) participera à la mise en place de l'installation d'une ICP optique, Il/elle participera également à la tenue du laboratoire de radiochimie (préparation de la salle et gestion des déchets).

De par son activité, l'agent pourra être amené à effectuer certaines manipulations en dehors des horaires normaux et de façon très ponctuelle.

L'installation étant classée en zone contrôlée, l'agent devra respecter les consignes de sécurité dans le domaine de la radioprotection.

Le candidat pourra bénéficier de formations spécifiques afin de faciliter sa prise de fonction.

Site Web de l'unité : <http://www.cemhti.cnrs-orleans.fr>

Personne à contacter : Mr Isidro Da Silva, radiochimiste responsable du projet ANR MANGA pour le CEMHTI – 02 38 25 54 27. Messagerie : isidro.dasilva@cnrs-orleans.fr

Lien offre : <https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UPR3079-ISIDAS-006/Default.aspx>