



L'Université Bourgogne Europe recrute

Ingénieur de recherche en analyses de bio-interactions des nanoparticules

AFFECTATION

Le recrutement d'un ingénieur de recherche (H/F) entre dans le cadre du projet iNanoT financé par le Fonds européen de Développement Régional (FEDER). Les activités de recherche se dérouleront principalement au sein de l'équipe ASP du département Interfaces du Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (UMR 6303 CNRS – UBE) à Dijon. Ces activités se feront sous la direction du Dr F. Bouyer en collaboration avec le Dr L. Maurizi de l'IS2M Mulhouse et le Dr A. Dias du CGFL Dijon.

MISSION ET ACTIVITES

Le projet iNanoT a pour ambition de développer des nanovecteurs à visée théranostique et d'étudier les interactions de ces nanovecteurs avec les fluides biologiques pour comprendre et optimiser leurs comportements biologiques. L'analyse se concentrera sur l'interface NPs / biologie notamment la stabilité colloïdale et les réponses cellulaires liées à l'adsorption des protéines des fluides biologiques.

Les activités de recherche de la personne recrutée seront les suivantes :

- Préparation et validation des échantillons de nanovecteurs,
- Caractérisations physico-chimiques de nanovecteurs (DLS, Zeta, FTIR, XPS, ATG...),
- Incubation de ces nanovecteurs dans des fluides biologiques et des milieux cellulaires,
- Etude de l'impact des nanovecteurs sur des comportements cellulaires (cytotoxicité, stress oxydatif, différenciation cellulaire...),
- Mise en place de méthodes de séparations des protéines adsorbées sur les nanovecteurs,
- Analyses des protéines à la surface des nanoparticules (Electrophorèse, LC-MS/MS),
- Exploitation des données et notamment leur traitement statistique,
- Analyser, consolider et commenter les données et communiquer les résultats du développement de procédés par le biais de rapports d'étude et de présentations orales des résultats,
- Rédaction d'articles scientifiques,
- Rédaction et mise à jour des protocoles techniques (SOP),
- Participer aux tâches communes du laboratoire (entretien, commandes, ...).



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



PROFIL DU CANDIDAT

Dans le cadre du développement d'une nouvelle technologie faisant appel à des nanoparticules (NPs) pour des applications théranostiques, nous recherchons une personne (H/F) ayant un doctorat ou un diplôme d'ingénieur en biophysiques, nanosciences ou chimie analytique.

Votre rôle sera d'analyser les interactions de différents nanovecteurs organiques et inorganiques avec les fluides biologiques pour comprendre et optimiser leurs comportements biologiques. L'analyse se concentrera sur l'interface NPs / biologie notamment la stabilité colloïdale et les réponses cellulaires liées à l'adsorption des protéines des fluides biologiques.

Des connaissances sur les outils d'analyses de surface (XPS, DRX, Infrarouge, etc...) et des connaissances de base en protéomique (électrophorèse, chromatographie en phase liquide...) seront fortement appréciées.

Le(la) candidate devra fournir :

- Un CV détaillé avec la liste de ses publications ;
- Une lettre de motivation ;
- Deux lettres de recommandation (ou l'adresse mail de deux personnes à contacter)

CONTRAT – CONDITIONS D'EXERCICE

- Prise de poste ou début de contrat prévisible : 01/10/2026
- Durée : 2 ans
- CDD à temps complet
- Financement FEDER
- Rémunération : entre 2300 et 3000 € bruts mensuels selon l'expérience



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



The Université Bourgogne Europe is hiring

Research engineer in the development of nanoparticles for theranostic applications

POSTING

The recruitment of a Research Engineer (M/F) is part of the iNanoT project, funded by the European Regional Development Fund (ERDF). Research activities will be carried out primarily within the ASP team of the Interfaces Department at the Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (UMR 6303 CNRS – UBE) in Dijon. These activities will be conducted under the supervision of Dr. F. Bouyer, in collaboration with Dr. L. Maurizi from the Institut de Science des Matériaux de Mulhouse and Dr. A. Dias from the Centre Georges-François Leclerc.

MISSIONS AND ACTIVITIES

The iNanoT project aims to develop theranostic nanovectors and investigate their interactions with biological fluids in order to understand and optimize their biological behavior. The analysis will focus on the nanoparticle–biology interface, particularly colloidal stability and cellular responses related to the adsorption of proteins from biological fluids.

The research activities of the recruited candidate will include:

- Preparation and validation of nanovector samples;
- Physicochemical characterization of nanovectors (DLS, zeta potential, FTIR, XPS, TGA, etc.);
- Incubation of these nanovectors in biological fluids and cell culture media;
- Investigation of the impact of nanovectors on cellular behavior (cytotoxicity, oxidative stress, cellular differentiation, etc.);
- Development of methods for the separation of proteins adsorbed onto nanovectors;
- Analysis of proteins present on the surface of nanoparticles (electrophoresis, LC-MS/MS);
- Data processing and analysis, including statistical treatment of results;
- Analysis, consolidation, interpretation, and presentation of data obtained from process development studies through technical reports and oral presentations;
- Writing of scientific articles;
- Drafting and updating of technical protocols and Standard Operating Procedures (SOPs);
- Participation in routine laboratory tasks (equipment maintenance, ordering supplies, etc.).



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



SKILLS PROFILE

As part of the development of a new technology based on the use of nanoparticles (NPs) for theranostic applications, we are seeking a candidate (M/F) holding either a PhD or an engineering degree in biophysics, nanoscience, or analytical chemistry.

Your role will be to investigate the interactions between various organic and inorganic nanovectors and biological fluids in order to understand and optimize their biological behavior. The research will focus on the nanoparticle–biology interface, particularly colloidal stability and cellular responses associated with the adsorption of proteins from biological fluids.

Knowledge of surface characterization techniques (XPS, XRD, infrared spectroscopy, etc.) as well as basic expertise in proteomics (electrophoresis, liquid chromatography, etc.) will be highly appreciated.

Applicants should provide

- A detailed curriculum vitae (CV) including a list of publications;
- A cover letter;
- Two letters of recommendation (or the contact information/email addresses of two referees).

RECRUITMENT – APPLICATION

- Expected start date: 1st of October 2026
- Duration: 2 years
- Full-time position
- Funding: ERDF
- Salary: between €2,300 and €3,000 gross per month, depending on experience.



COFINANCÉ
PAR L'UNION
EUROPÉENNE

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE