 **Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne**

**UMR 6303 CNRS/Université de Bourgogne**

[*http://icb.u-bourgogne.fr*](http://icb.u-bourgogne.fr)

|  |  |
| --- | --- |
| **INTERFACES** | **ADSORPTION - SURFACES – TRANSFERT – ELECTROCHIMIE - REACTIVITE** |



**Poste d’Ingénieur de Recherche**

**(CDD 1 an – Salaire brut : 2 400 €/mois)**

**Laboratoire :** ICB UMR 6303 CNRS, Département INTERFACES, Groupe Adsorption sur Solides Poreux (ASP), Université de Bourgogne – Dijon - France.

**Contexte des recherches :** Ces travaux entrent dans le cadre d’une collaboration de recherche engagée depuis plusieurs années entre le groupe ASP et le centre CEA de Valduc. Ils concernent la séparation des isotopes de l’hydrogène par tamisage quantique sur des adsorbants nanoporeux à température cryogénique (40 – 100 K).

**Objectifs du projet :** L’objectif principal de ces recherches est de synthétiser des matériaux à petits pores (zéolithes, MOFs…) puis de caractériser leurs propriétés d’adsorption sélective de l’hydrogène et du deutérium à température cryogénique.

**Déroulement des travaux :** Les travaux de recherche seront réalisés à l’ICB sous la direction de Jean-Pierre Bellat (PR UBFC), Igor Bezverkhyy (CR CNRS) et Clément Cabaud (IR CEA Valduc). Le poste sera géré par le CNRS.

Les travaux se décomposeront en trois principales tâches qui se dérouleront en parallèle sur toute la période du contrat :

Tâche 1 : Elaboration et caractérisations physico-chimiques des matériaux nanoporeux.

Tâche 2 : Mesures des isothermes d’adsorption de H2 et D2 purs entre 40 et 100 K dans le domaine de pression compris entre 1 et 105 Pa.

Tâche 3 : Mesures des sélectivités d’adsorption de H2 et D2 entre 40 et 100 K dans le domaine de pression compris entre 10 et 105 Pa par manométrie couplée à la spectrométrie de masse.

Ce contrat pourra éventuellement être renouvelé 1 an. Il pourra également, à l’issu de la première année, déboucher sur une thèse de Doctorat financée par le centre CEA de Valduc.

**Profil :** Ingénieur ou Master II en physico-chimie du solide motivé par la recherche expérimentale. Autonomie et rigueur scientifique. Bonnes qualités rédactionnelles. Le candidat doit être de nationalité française.

**Contact :**

Pr. Jean Pierre Bellat : ICB, jean-pierre.bellat@u-bourgogne.fr 03 80 39 59 29

Dr. Igor Bezverkhyy : ICB, igor.bezverkhyy@u-bourgogne.fr 03 80 29 60 38

Dr. Clément Cabaud@cea.fr : CEA Valduc 21120 Is / Tille, clement.cabaud@cea.fr 03 80 23 42 20