

## Offre de Stage Post-Doctoral en chimie organique

### Postdoctoral position in Organic Chemistry

**Laboratoires d'accueil/work place :** Institut Lavoisier de Versailles (ILV). Groupe SORG. UMR 8180 Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines et / and Service de Chimie Bioorganique et de Marquage, CEA Saclay (France). Le travail sera partagé entre ces 2 laboratoires distants de 10 kms environ. / *The work will be shared between these 2 laboratories.*

**Durée / Duration :** 12 mois, poste à pourvoir dès à présent / 12 months, position to be filled now

**Financement / Funding :** LabEx CHARM<sub>3</sub>AT, salaire : environ 2200 euros/mois. / *salary: 2200 euros/month.*

#### Description du stage postdoctoral /job description

**L'objectif** sera de concevoir, synthétiser et analyser une nouvelle famille de récepteurs d'anions qui associe deux motifs favorisant des interactions de type liaisons hydrogène et  $\pi$ -anions en réunissant l'expertise des deux équipes d'accueil.<sup>1,2</sup> Les nouveaux agents séquestrants issus de cette approche innovante permettront d'accéder à des récepteurs anioniques inédits possédant de hautes affinités notamment pour les iodures stables et radioactifs. Ils seront de grand intérêt pour des applications dans le domaine de l'imagerie médicale et pourront également permettre de séparer les iodures radioactifs des déchets nucléaires.

*The objective is to design, synthesize and analyze a new family of anion receptors that combines two weak interactions (hydrogen and anion- $\pi$  bonds) by bringing together the expertise of the two host teams.<sup>1,2</sup> The new sequestering agents resulting from this innovative approach will provide access to novel anionic receptors with high affinities, particularly for stable and radioactive iodides. Such complexes will be of great interest for applications in the field of medical imaging. These receptors could also be able to separate radioactive iodides from nuclear waste.*

**Le candidat** sera en charge de la synthèse et la caractérisation des séquestrants anioniques (50% Versailles-50% CEA en fonction des structures) et des études de complexation; les meilleurs complexants identifiés seront testés avec des anions radioactifs en collaboration avec l'équipe du CEA.

*The candidate will be in charge of the synthesis and characterization of sequestering anions (50% Versailles-50% CEA depending on the structures) and complexation studies. The best complexing agents identified will be tested with radioactive anions in collaboration with the CEA team.*

**Profil du candidat / Required skills:** Le candidat devra être titulaire d'un doctorat en chimie organique avec une solide expérience en synthèse organique et de bonnes connaissances en physico-chimie. Il devra être motivé et capable de travailler en équipe.

*Applicants should have a PhD in organic chemistry with a good background in organic synthesis and good knowledge in analytical physical chemistry. He should be very motivated and able to work within a team.*

**Pour postuler / To apply:** Les candidats doivent envoyer leur CV et liste de publications ainsi qu'une lettre de motivation et 2 lettres de recommandations. *Applicants should send their CV with a list of publications, a cover letter and 2 letters of recommendation to [anne.gaucher@uvsq.fr](mailto:anne.gaucher@uvsq.fr) and [marie-pierre.heck@cea.fr](mailto:marie-pierre.heck@cea.fr)*

#### Références/ References

[1] a) R. Plais, G. Gouarin, A. Gaucher, V. Haldys, A. Brosseau, G. Clavier, J.-Y. Salpin, D. Prim, *ChemPhysChem*, **2020**, *21*, 1249. b) R. Plais, H. Boufroua, G. Gouarin, A. Gaucher, V. Haldys, A. Brosseau, G. Clavier, J.-Y. Salpin, D. Prim, *RSC Advances*, **2021**, *11*, 9476.

[2] a) J. Rivollier, P. Thuéry, M.-P., Heck, *Org. Lett.* **2013**, *15*, 480. b) D. Azazna, M. Lafosse, J. Rivollier, J. Wang, I. Ben Cheikh, M. Meyer, P. Thuéry, J.-P. Dognon, G. Huber, M.-P. Heck, *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 10793. c) M. Lafosse, E. Cartier, K. Solmont, J. Rivollier, D. Azazna, P. Thuéry, Y. Boulard, A. Gontier, J.-B. Charbonnier, B. Kuhnast, M.-P. Heck, *Org. Lett.* **2020**, *22*, 3099.