

## Poste de chercheur post-doctoral : Synthèse et caractérisation de molécules et de matériaux photochromes pour le calcul neuromorphique optique

Le chercheur recruté travaillera dans le cadre du projet CANAPO\* financé par le Labex Nano-Saclay (Université Paris-Saclay). Dans une approche relevant de la photonique organique, ce projet multidisciplinaire a pour ambition d'évaluer l'intérêt des matériaux photochromes pour le calcul neuromorphique. D'une durée d'un an, le projet postdoctoral aura comme objectif principal de synthétiser des molécules photochromes organiques, notamment des dérivés azobenzène et diaryléthène, et de les intégrer dans des matériaux polymères. Le chercheur sera également amené à caractériser des propriétés photoinduites de ces molécules et matériaux. Les matériaux optimisés pourront être intégrés dans des synapses de réseaux de neurones optiques artificiels.

Le chercheur sera recruté au « laboratoire de Photophysique et de Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires » (PPSM, ENS Paris-Saclay, CNRS). En plus du PPSM, il sera amené à effectuer des caractérisations au « Service de Physique de l'État Condensé » (SPEC, CEA-Saclay, site de l'Orme des Merisiers). Les deux laboratoires sont implantés sur le site de Paris-Saclay. Le projet implique également le « Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies » (C2N, Université Paris-Saclay, CNRS) pour l'intégration des matériaux dans des réseaux de neurones optiques.

### Tâches principales et responsabilités :

- Synthèse de molécules photochromes organiques
- Fonctionnalisation de polymères avec des molécules photochromes
- Fabrication de films minces
- Mesure et analyse de photocinétique dynamique (échelles de temps de la seconde à la milliseconde)
- Caractérisation par microscopie de force atomique (AFM) de réseaux de surface photoinduits sur films de polymères

### Connaissances, expériences et compétences requises :

Le chercheur postdoctoral devra être titulaire d'un doctorat en synthèse organique. Une expérience dans l'étude de propriétés photophysiques ou photochimiques de molécules ou de matériaux photoactifs et/ou dans la chimie des polymères sera la bienvenue. Des aptitudes à communiquer sont requises pour des échanges fluides avec les partenaires du projet CANAPO.

### Conditions d'éligibilité des projets financés par le Labex :

- Obtention du doctorat depuis moins de 5 ans, dans un laboratoire différent des partenaires du projet (C2N, SPEC, PPSM).
- Mobilité géographique ou thématique de 2 ans pour les anciens doctorants et chercheurs postdoctoraux de laboratoires membres du Labex NanoSaclay.
- *Perspectives de prolongation d'un an dans le cadre d'un autre projet.*

Pour postuler : <https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR8531-KEINAK-001/Default.aspx>

Contacts : Keitaro Nakatani (PPSM) [keitaro.nakatani@ens-paris-saclay.fr](mailto:keitaro.nakatani@ens-paris-saclay.fr), Joanne Xie (PPSM) [joanne.xie@ens-paris-saclay.fr](mailto:joanne.xie@ens-paris-saclay.fr), Rémi Métivier (PPSM) [remi.metivier@ens-paris-saclay.fr](mailto:remi.metivier@ens-paris-saclay.fr), Fabrice Charra (SPEC) [fabrice.charra@cea.fr](mailto:fabrice.charra@cea.fr)

\* [http://nanosaclay.fr/Phoce/Vie\\_des\\_labos/News/index.php?id\\_news=635](http://nanosaclay.fr/Phoce/Vie_des_labos/News/index.php?id_news=635)