

Offre de Financement de Contrat Doctoral à l'ISCR (Rennes), 36 mois

Titre: Formation de liaisons carbone-carbone par couplage cationique

Lieu: Chimie Organique et Interfaces (CORInt Team), Institut des Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS, Campus de Beaulieu, Université de Rennes 1 (France)

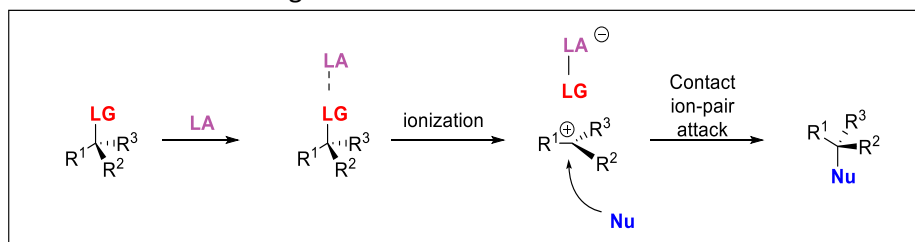
Contact: Daniel Muller, daniel.muller@univ-rennes1.fr, +33 (0)2 23 23 55 79,
<https://iscr.univ-rennes1.fr/daniel-muller>

Durée du contrat et financement : 36 mois (100% ANR) **Rémunération :** 2 135,00 € brut mensuel

Mots-clés : synthèse organique, catalyse, chimie organométallique, synthèse totale

Description du sujet de thèse

Selon les ouvrages de chimie organique, la réaction de substitution nucléophile bimoléculaire (S_N2) est limitée aux électrophiles primaires et secondaires. Pour les électrophiles tertiaires, sur la base d'arguments stériques, seul le mécanisme S_N1 est applicable, résultant généralement en une perte de l'information stéréochimique au niveau du carbone impliqué. Cependant, une recherche bibliographique montre qu'il existe quelques exceptions à cette règle, dans le cas de nucléophiles contenant des hétéroatomes (*Chem. Sci.*, **2020**, *11*, 9378–9385). Nous proposons de réaliser, dans des conditions bien définies, des réactions de substitution d'électrophiles tertiaires par des réactifs organométalliques avec inversion de configuration.



Ces réactions ne font pas partie à l'heure actuelle du répertoire de synthèse organique, alors qu'elles offrent un potentiel exceptionnel pour résoudre d'importants défis dans la construction de molécules organiques complexes. Le projet ANR CatCoupling vise des recherches fondamentales variées concernant l'interaction entre acide de Lewis, groupe partant et réactif organométallique, la stéréochimie impliquée dans ces processus, et le développement d'approches rationnelles vers l'identification de nouvelles réactions. La réalisation de ce projet fera progresser l'utilisation de réactifs organométalliques dans des domaines largement inexplorés de la réactivité chimique. Il en découlera de nouvelles stratégies de synthèse, en particulier pour accéder à des molécules complexes contenant un carbone quaternaire stéréogénique.

Profil désiré:

Diplomé(e) d'un master 2 Recherche, le(la) candidat(e) doit être sérieux(se), rigoureux(se), dynamique et motivé(e) pour mener à bien ce projet de recherche. Il(elle) devra posséder une solide expérience en synthèse organique ainsi que des compétences avérées en méthodes analytiques (RMN, MS, GC, HPLC) ainsi qu'en rédaction scientifique (rapports, articles, etc.). Le(a) candidat(e) doit être capable de travailler en équipe et communiquer ses résultats. Une bonne maîtrise de l'anglais est indispensable.

Candidature :

- CV détaillé et lettre de motivation
- Une lettre de recommandation de l'encadrant(e) du stage M2
- Relevés de notes de Master 1 ou de 2^{ème} année en Ecole d'Ingénieurs
- Rapport de stage M1 et M2 (ou rapport bibliographique)
- Un entretien sera programmé pour les candidats remplissant le mieux les critères.