

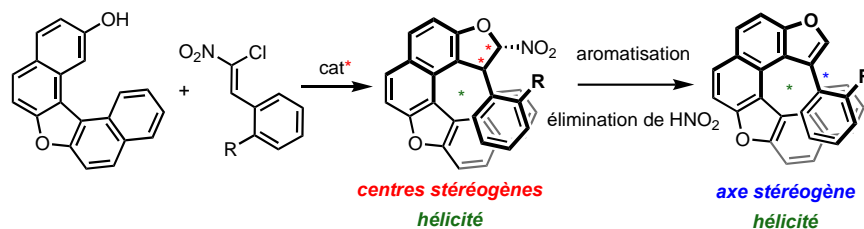
Offre de thèse, 01/10/2022

Ce sujet de thèse en synthèse organique s'inscrit dans le cadre du projet *MultiChiral* financé par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) à l'Institut des Sciences Moléculaires de Marseille.

Organocatalyse et conversion de chiralité pour le contrôle de plusieurs éléments stéréogènes

L'objectif de la thèse est le développement d'une stratégie globale combinant l'**organocatalyse énantiosélective** et la **conversion de la chiralité**^{1,2} pour accéder à des molécules originales comportant plusieurs éléments stéréogènes différents,³ avec un accent particulier sur le contrôle difficile des chiralités axiales et hélicoïdales. La stratégie générale implique la cyclisation énantiosélective organocatalytique de précurseurs simples et achiraux en intermédiaires cycliques partiellement saturés portant les chiralités centrale/hélicoïdale ou centrale/axiale (exemple ci-dessous). Ils seront ensuite transformés au cours d'une étape d'aromatisation qui convertit la chiralité centrale en chiralité axiale fournissant ainsi divers types de molécules possédant des éléments stéréogènes différents : axiale/hélicoïdale, di-axiale, tri-axiale ou di-axiale/hélicoïdale.⁴ Une collaboration très étroite entre la chimie organique de synthèse, la chimie théorique et la chimie physique est envisagée pour ce projet.

exemple :



Références

1. a) J. A. Berson, E. Brown, *J. Am. Chem. Soc.* **1955**, *77*, 450-453. b) A. I. Meyers, D. G. Wettlaufer, *J. Am. Chem. Soc.* **1984**, *106*, 1135-1136.
2. V. S. Raut, M. Jean, N. Vanthuyne, C. Roussel, T. Constantieux, C. Bressy, X. Bugaut, D. Bonne, J. Rodriguez, *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 2140-2143.
3. X. Bao, J. Rodriguez, D. Bonne, *Chem. Sci.* **2020**, *11*, 403-408. Pour une revue récente, voir : X. Bao, J. Rodriguez, D. Bonne, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 12623-12634.
4. P. Liu, X. Bao, J.-V. Naubron, S. Chentouf, S. Humbel, N. Vanthuyne, M. Jean, L. Giordano, J. Rodriguez, D. Bonne, *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 16199-16024.

Profil du (de la) candidat(e) : Ce poste requiert une solide formation en synthèse organique pour un(e) étudiant(e) titulaire d'un Master recherche obtenu avec mention. Nous recherchons un(e) candidat(e) rigoureux(se), fortement motivé(e) et enthousiaste avec de bonnes connaissances en chimie organique de synthèse et étant passionné(e) par la recherche et curieux(se). Une expérience en organocatalyse énantiosélective serait appréciée. Le poste sera entièrement financé à 100% par l'ANR avec un salaire d'environ 1 500 €/mois + monitorat possible.

Candidature: • CV • lettre de motivation • contact pour recommandation, à envoyer à :
damien.bonne@univ-amu.fr et jean.rodriquez@univ-amu.fr