

ÉCOLE DOCTORALE « SCIENCES DE LA MATIÈRE, DU RAYONNEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT » (ED104)

UNIVERSITE, Faculté : Lille, Faculté des Sciences et Technologies

Domaine scientifique, Spécialité : Chimie, catalyse, synthèse organique

Titre de la thèse : Nouveaux développements méthodologiques en photocatalyse organique. Application à la synthèse de produits naturels et/ou biologiquement actifs.

Direction de thèse : Deniau, Eric, Professeur, eric.deniau@univ-lille.fr

Co-direction : Bousquet, Till, Maître de Conférences, till.bousquet@univ-lille.fr

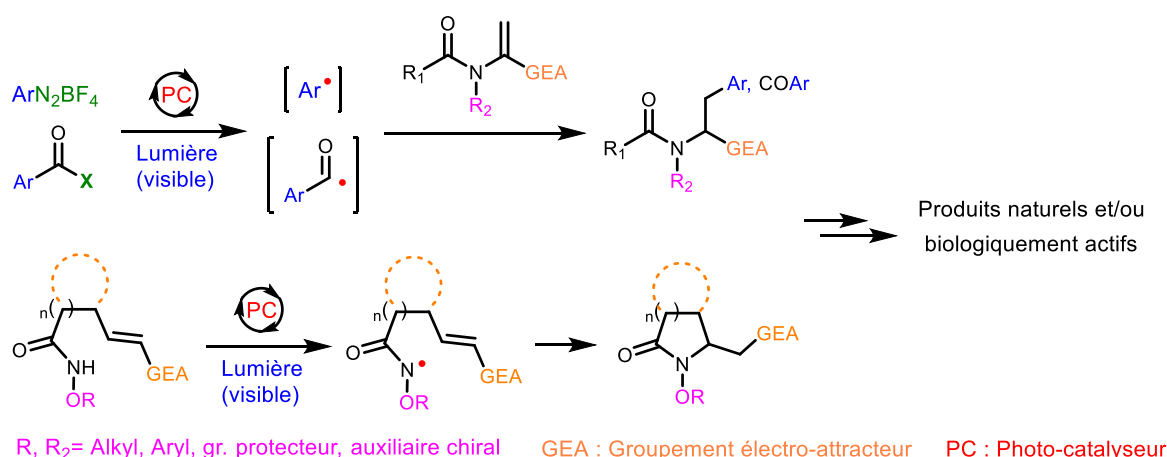
Laboratoire(s) de Rattachement : UCCS

Programme(s) de Rattachement : U Lille

Co-financements envisagés (en cours/obtenu) :

SUJET DE THESE

Dans le cadre de cette thèse, nous nous proposons d'associer la catalyse organique et la photochimie avec pour objectif de développer une **chimie radicalaire «verte»** applicable à de nombreux domaines d'activité tels que la synthèse de molécules biologiquement actives ou l'élaboration de nouveaux matériaux. En collaboration avec L. Pelinski et T. Bousquet qui possèdent une expertise reconnue en photocatalyse, nous envisageons de générer des radicaux **aryles**, **aroyles** ou **aminyl** à partir de sels de diazonium, de dérivés carbonylés ou d'*N*-acylhydroxylamines en présence d'un **photocatalyseur organique** (**Acridinium**, **Eosine Y**....) activé par la **lumière visible (>380 nm)**. Ces radicaux seront ensuite engagés dans diverses réactions d'additions radicalaires (régio- et stéréosélectives) inter- ou intramoléculaires sur des alcènes activés. Cet enchaînement réactionnel original devrait nous permettre d'accéder rapidement et efficacement à une gamme très diversifiée d'amides ou de lactames hautement fonctionnalisés. Les résultats préliminaires obtenus au laboratoire sur des énamides et non encore publiés soutiennent la faisabilité de cette stratégie. En point d'orgue, cette nouvelle méthodologie sera valorisée à travers la synthèse de produits naturels et/ou de molécules d'intérêt pharmacologique.



Date de recrutement envisagée : Octobre 2021

Contact (adresse e-mail) : eric.deniau@univ-lille.fr

Remarques/commentaires supplémentaires :