

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **08 novembre 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur YI YANG**

Titre de la thèse : NOUVELLES METHODOLOGIES D'INCOPROTATION DE MOTIFS FLUOREES

Résumé



L'objectif de cette thèse est de développer de nouvelles méthodes et de nouveaux réactifs pour l'incorporation de groupes fluorés qui ont une large gamme d'applications dans les domaines agrochimiques et pharmaceutiques. Plus précisément, nous avons établi un nouveau programme de recherche axé sur la synthèse et la valorisation de groupes fluorés contenant de l'azote. Dans le chapitre 1, nous présentons une nouvelle méthode douce et efficace pour la synthèse de N-((trifluorométhyl)thio)-N-(trifluorométhyl)amines à partir d'isothiocyanate et de réactifs trifluorométhylthio électrophiles. En outre, nous avons démontré que le PhPh-N-(SCF₃)(CF₃) peut être utilisé comme réactif SCF₃ électrophile et comme précurseur de radicaux SCF₃ dans des réactions avec divers nucléophiles. Nous l'avons également utilisé avec le 4CzIPN comme photocatalyseur organique pour générer des radicaux SCF₃ sous l'irradiation de LED bleues. Le chapitre 2 se concentre sur la conception de nouveaux moyens d'accès aux blocs de construction N-SF₅. Ces structures peuvent être utilisées comme des réactifs de longue conservation pour l'incorporation de motifs SF₅, ce qui constitue une alternative intéressante aux méthodes actuelles de pointe qui reposent sur l'utilisation de Cl-SF₅ toxique avec une réactivité limitée. Nous avons conçu avec succès de nouveaux réactifs N-SF₅ de longue conservation et

démontré leur efficacité dans le transfert de motifs SF5 pendant la photo-
oxydation.

Mots-clés :

FLUOR,CATALYSE,METHODOLOGIE DE SYNTHESE