

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Monsieur Jian YANG est autorisé à présenter ses travaux en vue de l'obtention du diplôme national de DOCTORAT délivré par l'école CENTRALE MARSEILLE

le 9 octobre 2018, à 14H00

à : Salle des thèses,
Aix-Marseille Université Faculté des Sciences
52 Avenue Escadrille Normandie Niemen 13013 Marseille

Titre: Nouveaux développements de la chimie des proazaphosphatranes : de l'organocatalyse à la liaison halogène

Ecole doctorale : ED 250 Sciences Chimiques

Spécialité : Chimie organique

Rapporteurs :

Madame Véronique Michelet, Professeur des Universités, Université de Nice, France.
Monsieur Olivier David, Maître de Conférences, Université de Versailles, France.

Membres du Jury :

Madame Véronique Michelet, Professeur des Universités, Université de Nice, France.
Monsieur Olivier David, Maître de Conférences, Université de Versailles, France.
Madame Estelle Metay, Maître de Conférences, Université de Lyon, France.
Monsieur Yoann Coquerel, Directeur de recherche (CNRS), Aix Marseille Université, France.
Monsieur Damien Hérault, Maître de Conférences, Ecole Centrale de Marseille, France.
Monsieur Alexandre Martinez, Professeur des Universités, Ecole Centrale de Marseille, France.

Résumé :

Au cours de ces travaux de thèse, nous avons exploré de nouvelles applications des proazaphosphatranes et de leurs dérivés, en particulier leur confinement dans une cage moléculaire. Dans la première partie, une bibliographie présente la littérature concernant (i) la découverte et les applications de proazaphosphatranes, (ii) les catalyseurs confinés dans des cages covalentes et (iii) la liaison halogène - une interaction non covalente émergente. Par la suite, l'utilisation de proazaphosphatranes comme organocatalyseur très efficace pour la réaction de Strecker est décrit. Ensuite, un système FLP (paire de Lewis frustrée) comprenant un proazaphosphatranes encagé comme base de Lewis et du TiCl_4 comme acide de Lewis a été utilisé pour catalyser la réaction de MBH (Morita-Baylis-Hillman). Finalement, un azaphosphatranes chloré a été synthétisé, et ses propriétés de reconnaissance vis à vis de différents anions halogénures, par liaison halogène, a été étudié.