

Ecole doctorale : SMRE

Laboratoire : UCCS

Discipline : MMC

NOM/PRENOM DU CANDIDAT : Marc-Antoine ABADIE

N° d'ordre : 41509

JURY :

Directeur de Thèse : Francine Agbossou-Niedercorn

Rapporteurs : Mme A. Marinetti, M. M. Mauduit

Membres : Mme C. Greck, M. E. Deniau, M. C. Michon

TITRE DE LA THESE :

Hydroamination Intramoléculaire Asymétrique d'Alcènes Catalysée à l'Or.

RESUME :

La catalyse de la réaction d'hydroamination intramoléculaire asymétrique d'ainoalcènes a été étudiée en utilisant différents complexes d'Au(I) et (III) activés par un sel d'argent. Parmi les ligands phosphorés et diaminocarbènes testés, les complexes mononucléaires d'Au(I) composés de ligands phosphoramidites dérivés du BINOL ont d'abord présenté les meilleurs résultats. Ces ligands ont été améliorés par l'addition de substituants stériquement encombrants sur le fragment BINOL. L'utilisation de ces ligands pour la catalyse à l'Au(I) de l'hydroamination asymétrique des aminoalcènes a donné de bonnes conversions et des excès énantiomériques notables à température ambiante. Par la suite, des complexes binucléaires d'Au(I) ont aussi été étudiés comme catalyseurs pour la réaction d'hydroamination intramoléculaire asymétrique d'ainoalcènes. Un complexe binucléaire d'Au(I) basé sur une diphosphine sélectionnée et combiné à un sel d'argent a permis d'obtenir de bonnes conversions et énantiosélectivités à température ambiante et en présence d'eau. Les deux énantiomères du produit de réaction ont pu être obtenus en contrôlant les paires d'ions du catalyseur via la polarité du solvant de réaction employé. Le complexe actif a été caractérisé à l'état solide par diffraction des rayons X et en solution par RMN DOSY ¹H. Aucun atome d'argent ne prend part au mode de coordination de ce complexe.

Soutenance le 29/09/14 à 14 h 30

Lieu : Salle Pasteur, bâtiment SN3, campus Lille 1