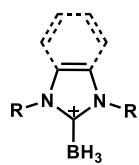


Complexes Phosphine-borane: vers de nouvelles réactivités / sélectivité en synthèse organique

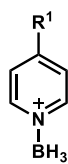
Annie-Claude GAUMONT

Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thio-organique UMR CNRS 6507, Normandie-Université, ENSICAEN, Rue du Maréchal Juin, 14050 Caen, FRANCE

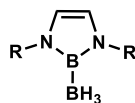
L'association d'un acide et d'une base de Lewis est devenue l'un des modes d'activation les plus importants de la chimie organique moderne. (1) Sur la base de ce concept, divers complexes présentant des réactivités variées ont été développés. (2) Par exemple, il a été récemment démontré que les carbènes boranes présentaient une excellente réactivité en chimie ionique, radicalaire et organométallique et en photopolymérisation (3). Dans le cadre de nos efforts pour comprendre les potentialités des complexes phosphine borane en synthèse et en catalyse, nous présenterons différents complexes présentant une réactivité originale. L'élucidation structurale de ces espèces sera discutée et reliée à leur réactivité. Des études mécanistiques permettront de mieux comprendre les réactivités mises en jeu.



NHC-boranes
Curran, Lacôte,
Fensterbank & Malacria



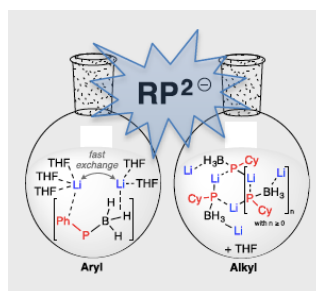
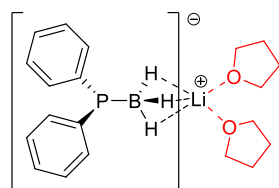
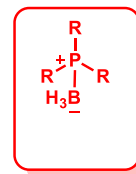
Pyridine-boranes
Lalévée & Blanchard



Boryl-boranes
Nozaki, Yamashita
& Curran



Cyanoborohydride
Ryu



References:

- (1) Denmark S. E., Beutner G. L., *Angew. Chem. Int. Ed.* 2008, 47, 1560. (2) Anne S., Alasdair P. M. R., Matthew E. S., Ian M., *Chem. Rev.* 2010, 110, 4023. (3) Curran D. P., Solovyev A., Makhoulf Brahmī M., Fensterbank L., Malacria M., Lacôte E. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2011, 50, 10294. (4) see for example : a) Guang, J. Duwald, R., Maddaluno, J. Oulyadi, H.; Lakhdar, S.; Gaumont, A.C., Harrison-Marchand, A. *Chem. Eur. J.*, 2018, 24, 6717-6721., b) Dupré, J.; Gaumont, A.-C.; Lakhdar, S., *Org. Lett.* 2017, 19(3), 694-697. c) Rousée, K.; Pannecoucke, X.; Gaumont, A.-C.; Lohier, J.-F.; Morlet-Savary, F.; Lalévée, J.; Bouillon, J.-P.; Couve-Bonnaire, S.; Lakhdar, S., *Chem. Commun.*, 2017, 53, 2048-2051. d) Jouvin, K.; Veillard, R.; Theunissen, C.; Alayrac, C.; Gaumont, A.-C.; Evano, G. *Org. Lett.* 2013, 15, 4592-4595. f) Abdellah, I.; Bernoud, E.; Lohier, J.-F.; Alayrac, C.; Toupet, L.; Lepetit, C.; Gaumont, A.-C., *Chem. Commun.* 2012, 48, (34), 4088-4090. (g) E. Bernoud, C. Alayrac, O. Delacroix and A.-C. Gaumont, *Chem. Commun.*, 2011, 47, 3239. h) G. Barozzino Consiglio, P. Queval, A. Harrison-Marchand, A. Mordini, J.-F. Lohier, O. Delacroix, A.-C. Gaumont, H. Gérard, J. Maddaluno and H. Oulyadi, *J. Am. Chem. Soc.*, 2011, 133, 6472.