

Alcynes Hétérosubstitués : De la Synthèse aux Applications

Gwilherm EVANO

De par l'apport de la chimie de synthèse à de nombreux domaines tels que la biologie, la médecine ou les sciences des matériaux, il y a une demande croissante pour la mise au point de procédures efficaces permettant l'assemblage de molécules complexes en un nombre limité d'étapes. En plus du développement de nouvelles réactions et systèmes catalytiques permettant la synthèse d'un nombre croissant de molécules avec des efficacités accrues, la mise au point de nouvelles briques élémentaires constitue également un élément clé pour le design de nouveaux procédés de synthèse et la découverte de nouvelles réactivités.

Les alcynes hétérosubstitués (ynamides, éthers d'ynols...)¹ font clairement partie de cette catégorie. La chimie de ces composés, qui possèdent des réactivités uniques, a été intensément étudiée ces dernières années et ils apparaissent à l'heure actuelle très clairement comme des synthons émergents particulièrement utiles en synthèse organique.

Nous avons été récemment impliqués dans le développement de nouvelles stratégies pour la préparation d'une large gamme d'alcynes hétérosubstitués,² principalement basées sur la catalyse au cuivre, ainsi que dans l'étude de leur réactivité³ et de leur utilisation en synthèse.⁴ Ces développements récents en chimie des alcynes hétérosubstitués seront présentés.

1 Revues : (a) Evano, G.; Coste, A.; Jouvin, K. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 2840. (b) Kondoh, A.; Yorimitsu, H.; Oshima, K. *Chem. Asian J.* **2010**, *5*, 398.

2 (a) Coste, A.; Karthikeyan, G.; Couty, F.; Evano, G. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2009**, *48*, 4381. (b) Jouvin, K.; Couty, F.; Evano, G. *Org. Lett.* **2010**, *12*, 3272. (c) Laouiti, A.; Rammah, M. M.; Rammah, M. B.; Marrot, J.; Couty, F.; Evano, G. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 6. (d) Jouvin, K.; Heimbürger, J.; Evano, G. *Chem. Sci.* **2012**, *3*, 756. (e) Jouvin, K.; Bayle, A.; Legrand, F.; Evano, G. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 1652. (f) Jouvin, K.; Veillard, R.; Theunissen, C.; Alayrac, C.; Gaumont, A.-C.; Evano, G. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 4592. (g) Tresse, C.; Guissart, C.; Schweizer, S.; Bouhoute, Y.; Chany, A.-C. Goddard, M.-L.; Blanchard, N.; Evano, G. *Adv. Synth. Catal.* **2014**, *356*, 2051. (h) Evano, G.; Jouvin, K.; Theunissen, C.; Guissart, C.; Laouiti, A.; Tresse, C.; Heimbürger, J.; Bouhoute, Y.; Veillard, R.; Lecomte, M.; Nitelet, A.; Schweizer, S.; Blanchard, N.; Alayrac, C.; Gaumont, A.-C. *Chem. Commun.* **2014**, *50*, 1008.

3 Laub, H. A.; Evano, G.; Mayr, H. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2014**, *53*, 4968.

4 (a) Gati, W.; Rammah, M. M.; Rammah, M. B.; Couty, F.; Evano, G. *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 9078. (b) Gati, W.; Couty, F.; Boubaker, T.; Rammah, M. M.; Rammah, M. B.; Evano, G. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 3122 (c) Laouiti, A.; Couty, F.; Marrot, J.; Boubaker, T.; Rammah, M. M.; Rammah, M. B.; Evano, G. *Org. Lett.* **2014**, *16*, 2252. (d) Theunissen, C.; Metayer, B.; Henry, N.; Compain, G.; Marrot, J.; Martin-Mingot, A.; Thibaudeau, S.; Evano, G. *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 12528.