

**ACTIVATION DE PETITES MOLECULES :  
CHIMIE DE COORDINATION ET CATALYSE**

Sylviane Sabo-Etienne

*Laboratoire de Chimie de Coordination, LCC-CNRS, Université de Toulouse,  
205 route de Narbonne, 31077 Toulouse Cedex 4  
E-mail: sylviane.sabo@lcc-toulouse.fr*

Le domaine concernant l'activation de petites molécules peut être restreint à de toutes petites molécules comme H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub> ... ou être étendu à des alcènes, silanes, boranes ... Ces 2 classes peuvent parfois être combinées pour offrir des applications particulièrement intéressantes dans les domaines de l'énergie et de la catalyse ou conduire à des modes inédits de coordination. [1]

Durant cette conférence, nous verrons comment l'évolution de techniques telles que la RMN en solution et à l'état solide, la diffraction des rayons X et des neutrons, couplées à des études théoriques, ont permis de mieux cerner la nature des liaisons chimiques, particulièrement dans des systèmes où les transferts d'hydrogène autour d'un métal de transition jouent un rôle important. Ceci sera illustré par les résultats les plus récents de notre équipe dans les domaines de l'activation de H<sub>2</sub> et de la réduction du CO<sub>2</sub>, ainsi qu'en chimie de coordination de ligands polyfonctionnels borés ou silylés. [2]

**Remerciements.** Ce travail a été subventionné par le CNRS, l'Université de Toulouse, et l'ANR. Je remercie tous mes collaborateurs, co-auteurs de mes publications et tout particulièrement les permanents de mon équipe, Gilles Alcaraz, Sébastien Bontemps et Mary Grellier.

[1] *Quelques revues* : a) R. N. Perutz, S. Sabo-Etienne, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2007**, *46*, 2578-2592. b) G. Alcaraz, M. Grellier, S. Sabo-Etienne, *Acc. Chem. Res.* **2009**, *42*, 1640-1649. c) G. Alcaraz, S. Sabo-Etienne *Angew. Chem., Int. Ed.* **2010**, *49*, 7170-7179. d) M. Grellier, S. Sabo-Etienne *Chem. Commun.* **2012**, *48*, 34-42. e) Grellier, M.; Sabo-Etienne, S. *Dalton Trans.* **2014**, *43*, 6283-6286.

[2] *Quelques références récentes* : a) K. A. Smart, M. Grellier, Y. Coppel, L. Vendier, S. A. Mason, S. C. Capelli, A. Albinati, V. Montiel-Palma, M. A. Muñoz-Hernández, S. Sabo-Etienne, *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 1156. b) A. Cassen, Y. Gloaguen, L. Vendier, C. Duhayon, A. Poblador-Bahamonde, C. Raynaud, E. Clot, G. Alcaraz, S. Sabo-Etienne, *Angew. Chem., Int. Ed.* **2014**, *53*, 7569-7573. c) S. Bontemps, L. Vendier and S. Sabo-Etienne, *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 4419-4425.