

**Ingénierie de la liaison BN:
De l'activation B-H d'une molécule à la formation de polymères inorganiques**

Dr Gilles Alcaraz
Research Director CNRS

Institut des Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS Université Rennes 1

Mail : gilles.alcaraz@univ-rennes1.fr

Abstract

L'activation de petites molécules (H₂, O₂, N₂, CO₂...) est un domaine particulièrement riche qui trouve un développement naturel dans l'activation de liaisons spécifiques (C-H, Si-H, B-H, N-H...) au sein de molécules plus complexes. Dans ce contexte, la catalyse organique comme organométallique offre de multiples possibilités en permettant la réalisation de réactions chimiques économes en atomes par des processus qui mettent en jeu ce type de liaison pour former les produits désirés avec de bons rendements et une sélectivité maîtrisée.

Très fréquemment, le processus d'activation est vu comme une boîte noire où seule la nature et la position de la liaison rompue et celle de la liaison formée en fin de réaction sont analysées, l'expérience nous donnant des règles et des tendances pour une plus large utilisation. Activation de liaison est le plus souvent synonyme de clivage et se retrouvera sous la forme d'une étape dite élémentaire au cours d'un processus catalytique qui en compte généralement plusieurs.

Si l'on regarde plus finement les choses, on s'aperçoit que l'activation d'une liaison est un phénomène bien plus subtil qu'il n'y paraît.

Au cours de la présentation qui traite plus précisément de l'activation B-H de boranes, nous irons regarder comment aller de la simple élongation de cette liaison jusqu'à sa rupture. J'illustrerai le déroulement de ce phénomène d'activation en utilisant pour cela les aminoboranes (R₂N-BH₂) comme outil d'investigation mais aussi de synthèse pour l'obtention de composés mettant en jeu une ou des liaisons BN.