

## P38 : Arylations d'hétéroarènes via activation/fonctionnalisation de liaisons C-H avec des bromures et des chlorures d'aryles par des catalyseurs du palladium : Synthèse de ligands en une étape

Fazia DERRIDJ,<sup>[a,b]</sup> Julien ROGER,<sup>[c]</sup> Safia DJEBBAR,<sup>[b]</sup> Henri DOUCET,<sup>[c]</sup>

[a] Département de Chimie, Faculté des Sciences U.M.M.T.O, BP 17 15000 Tizi Ouzou, Algérie

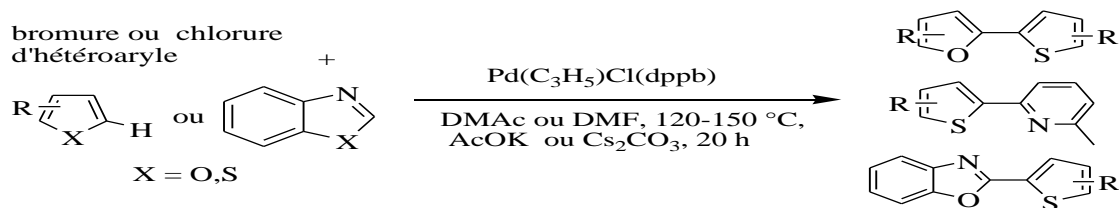
[b] Laboratoire d'hydrométallurgie et chimie inorganique moléculaire, Faculté de Chimie, U.S.T.H.B. Bab-Ezzouar, Alger.

[c] Institut Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS-Université de Rennes 1  
"Catalyse et Organometalliques", Campus de Beaulieu, 35042 Rennes, France

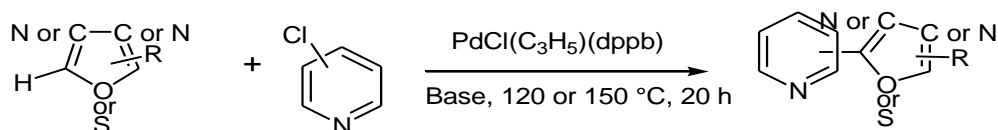
[faziaderridj@yahoo.fr](mailto:faziaderridj@yahoo.fr)

### Résumé :

L'utilisation en chimie de catalyseurs à base de métaux de transition a révolutionné la synthèse organique classique en permettant d'élaborer des voies de synthèse plus propres grâce à la haute sélectivité des réactions. L'activation sélective de liaison C-H d'hétéroaryles par un catalyseur suivi de la fonctionnalisation de l'atome de carbone est un défi important pour la transformation d'hétérocycles avec économie d'atomes et constitue un outil remarquable pour la préparation de molécules complexes destinées à différents domaines d'applications comme la pharmacie, l'agrochimie, les matériaux, la parfumerie.<sup>1</sup> Nous avons montré que le couplage d'hétéroaryles avec des bromures et des chlorures d'hétéroaryles en présence d'un catalyseur du palladium permet un accès simple à des ligands bi-et polydentants, utiles en chimie de coordination, en une seule étape. Cette réaction se fait sans préparation préalable de dérivés organométalliques, contrairement aux méthodes de couplages croisés souvent employées pour la synthèse de ce type de composés (Schéma 1).<sup>2</sup>



Nous avons également montré que l'utilisation de chloropyridines et chloroquinolines pour ces réactions de couplage était possible (Schéma 2).<sup>3</sup>



En résumé, le complexe PdCl(DPPB)(C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>) fournit un catalyseur efficace pour le couplage direct d'halogénures d'hétéroaryle tels que des halopyridines avec une grande variété d'hétéroarènes. Cette procédure est très simple, économique et utilise des substrats commerciaux.

### Références :

- 1) B. Cornils, W. Hermann, VCH: Weinheim, 1996, Vol 1 et 2.
- 2) F. Derridj, A. L. Gottumukkala, S. Djebbar, H. Doucet, Eur. J. Inorg. Chem., 2008, 2550.
- 3) F. Derridj, J. Roger, F. Geneste, S. Djebbar, H. Doucet, J. Organomet. Chem. 2009, 694, 455.