

P61 : Synthèse et utilisation des matériaux méso-poreux de type MCM-41 activés par insertion d'un élément de transition dans la réaction d'hydroxylation

M.GOUAMID¹, H.SEKIO²

1: Université de Kasdi Merbah – Ouargla, 2: Baroid Halliburton –Algeria.

Chim.gm@gmail.com

Résumé :

L'incorporation d'hétéroatomes tels que Fe, Ti, V, Cr, Cu, Zn ... à l'intérieur des pores et à la surface des matériaux mésoporeux permet d'exalter les propriétés acido-basique et d'oxydo-reduction. Par ailleurs, le greffage de fonctions actives a étendu l'utilisation de ces matériaux vers autre applications très spécifiques. Notre travail s'inscrit dans le cadre d'activation de la forme purement silicique de la MCM-41 et aluminique Al-MCM-41 par insertion d'un élément de transition. Nous nous proposons d'étudier les différentes méthodes d'incorporation du cuivre dans la MCM-41 purement silicique et Al-MCM-41. Une application catalytique en l'occurrence la réaction d'hydroxylation du phénol permettra d'évaluer les performances des matériaux les mieux structurés. Nous avons jugé intéressant de comparer entre quatre méthodes d'incorporation qui sont : La méthode directe d'insertion de cuivre pendant la synthèse, La méthode d'échange par le tensioactif (TIE), La méthode d'échange ionique (IE), appliquée seulement pour la forme contenant l'aluminium, La méthode d'imprégnation (ROT).

Nos résultats montrent que la méthode d'échange par le tensioactif (TIE) est la méthode la plus intéressante car elle nous permet d'obtenir des matériaux très ordonnés avec une teneur importante en cuivre. L'utilisation de la méthode directe ne convient pas pour les matériaux MCM-41 contenant l'aluminium à cause de la compétition entre le cuivre et l'aluminium dans la formation de la structure mésoporeuse. Ceci est valable rappelons-le pour un rapport Si/Cu=50.