

Le travail actuel montre la possibilité de modifier la zéolite LTA par la fixation des cations bivalents des métaux de transition comme le Ni, Ce, W, V et Mo, afin de l'utiliser comme catalyseur. L'échange et la fixation ioniques est réalisé sur une zéolithe synthétique LTA de marque Pro Labo (bille de \varnothing 4mm de diamètre). L'influence du pH du milieu a montré, que la zéolithe présente une stabilité au pH >5.5, cet environnement faiblement acide favorise la solubilité des cations compensateurs de la zéolithe, ces derniers seront éliminés et complexés par l'oxalate d'ammonium. L'échange est réalisé par malaxage de la zéolithe LTA traitée et la solution de muréxyde-cation (Ni, Ce, W, V et Mo), le mélange est ramené au pH=10÷11, pour stabiliser le complexe muréxyde -cation. La cinétique de la réaction d'échange commence immédiatement une fois, que le milieu est au pH=6÷6.2, ceci assure une décomposition graduelle du complexe muréxyde- métal.

Le suivi de l'échange de cation métallique Me z+ est réalisé par photo colorimétrie en fonction du temps. Les analyses par fluorescence X ont montré que 4.5% de Na-A a été échangé par les de cations de Ni, W, V et Ce. La caractérisation des catalyseurs obtenus par L'IR, le MEB nous ont permis de constater que :

La surface spécifique des catalyseurs a diminué ; par contre, le volume poreux a relativement augmenté par rapport ceux de la zéolithe non échangée. Ceci confirme que la zéolithe de base a été modifiée. Les tests catalytiques ont été effectués sur la réaction d'isomérisation du n-hexane C₆H₁₄ en présence de la zéolithe échangée pour une vitesse spatiale VVH =8h⁻¹ , les résultats obtenus ont montré une amélioration en isomères de 8%