

La synthèse de nouveaux matériaux dans le domaine de la catalyse appliquée aux procédés industriels est un enjeu économique important. Notre recherche est particulièrement orientée vers la préparation de catalyseurs nanostructurés performants qui doivent répondre à certains critères : stabilité chimique et mécanique à long terme, activité catalytique élevée, facilité de mise en œuvre et coût faible. Cependant, il est difficile de réunir toutes ces exigences dans un seul matériau.

Le présent travail s'intéresse à la synthèse de catalyseurs nanostructurés à base d'oxydes mixtes de métaux de transition. Ils ont été préparés à partir d'un mélange à l'état d'un sol homogène et stable. Le temps avant la transition sol-gel a été contrôlé par Zêta-Mètre. L'étude sur les propriétés structurales ainsi que le comportement de ces métaux dans la structuration des nanostructures et leur caractérisation, sont déterminés par différentes techniques telles que : analyse le potentiel Zêta, diffraction des rayons X (DRX), analyse Brunauer-Emmett-teller (BET), analyse thermique (ATG), spectroscopie infrarouge a transformé de Fourier (IRTF), analyse de l'acidité, microscopie électronique à transmission (MET), et Magnétomètre à échantillon vibrant (VSM)