

****Sommaire****

1. ****Introduction générale****

- * Rôle des catalyseurs industriels
- * Objectifs de la caractérisation

2. ****Préparation et traitement des échantillons****

- * Prélèvement
- * Conditionnement et conservation

3. ****Caractérisation texturale****

- * Surface spécifique (méthode BET)
- * Porosité et distribution des pores

4. ****Analyse structurale****

- * Diffraction des rayons X (DRX)
- * Structure cristalline

5. ****Microscopies****

- * Microscopie électronique à balayage (MEB)
- * Microscopie électronique en transmission (MET)

6. ****Analyses chimiques élémentaires****

- * Spectrométrie (ICP, fluorescence X)
- * Dosages chimiques

7. ****Étude des propriétés de surface****

- * Acidité/basicité
- * Adsorption de molécules sondes

8. ****Techniques spectroscopiques****

- * Infrarouge (IR)
- * Raman
- * UV-Visible

9. ****Réduction programmée en température (TPR) et autres techniques thermiques****

* TPR, TPO, TPD

* Analyse thermique (ATG, DSC)

10. ****Tests catalytiques****

* Réacteurs de laboratoire

* Mesure de l'activité et de la sélectivité

11. ****Désactivation et régénération des catalyseurs****

* Mécanismes de désactivation

* Méthodes de régénération

12. ****Études de cas industriels****

13. ****Annexes****

* Protocoles expérimentaux

* Tables de données

14. ****Bibliographie et index****