

COO 35 : Synthèse et caractérisations d'hydroxyde double lamellaire Zn-Al-CO₃²⁻

Hamidou Harouna Ibrahim, Doctorant à l'Université Abdou Moumouni à la FAST, Ecole Doctorale des Sciences Exactes et Techniques (EDSET), E-mail : ibrahim93145606@gmail.com.

Introduction : Les hydroxydes doubles lamellaires HDLs, également appelés argiles anioniques sont connus depuis plus de 160 ans avec la découverte de l'hydrotalcite en 1842 par le minéralogiste Hochstetter. Les HDLs constituent une famille de composés formés par un empilement de feuillets de type brucitique (Mg (OH)₂). Ils présentent des propriétés remarquables : Structure bidimensionnelle, Charge positive en surface, Grande stabilité thermique, Excellente capacité d'échange d'anions. La formule générale est : [MIII-XMIIIX(OH)₂] X + [Am-X/m.nH₂O] X-. **Matériels et méthode** : La méthode de synthèse utilisée est la précipitation à pH constant (pH=9). Elle consiste à mélanger simultanément deux solutions aqueuses A et B. **Résultat** : Le Zn-Al-CO₃²⁻ synthétisé a été caractérisé par la méthode de DRX, la IRTF, la MEB, analyse texturale (BET) et thermique ATD/ATG.

- DRX présence des pics (003), (101), (110) et (103).
- IRTF : 3600 cm⁻¹ attribuée à l'eau physisorbée et des ions carbonates vers 1393 - 1404 cm⁻¹.
- MEB : repartition des atomes Zn, Al et O.
- BET : surface spécifique de 19,42 m²/g.
- ATD/ATG montrent l'évolution massique en fonction de la température.

Conclusion : Le Zn-Al-CO₃²⁻ synthétisé est caractérisé par différentes techniques de caractérisation structurale des solides. Ces résultats de caractérisation, montrent que le matériau Zn-Al-CO₃²⁻ est cristallin avec une structure Hydrotalcite.

Mots-clés : Zn-Al-CO₃²⁻, coprecipitation, adsorption, caractérisations.