

## Résumé

Ce travail est consacré à la synthèse et la caractérisation structurale des nouveaux composés à base d'acide glutarique avec les métaux alcalino-terreux avec l'incorporation des amines dans la synthèse.

Quatre nouveaux polymères de coordination ont été trouvés par voie aqueuse et hydrothermal, trois entre eux avec le métal strontium et le quatrième avec le baryum, ainsi que l'imidazolium a été co-cristallisé dans deux composés.

La diffraction des rayons X sur monocristal a été utilisée pour la détermination structurale des composés et la DRX sur poudre pour confirmer la pureté de ces derniers. L'utilisation de l'IR comme une analyse préliminaire, l'ATG pour l'étude de la stabilité thermique, et enfin l'étude des réseaux des liaisons hydrogène et l'analyse des surfaces d'Hirshfeld.

Une étude électrochimique a été menée sur un seul composé pour voir son pouvoir inhibitrice sur la corrosion de l'aluminium qui a parvenu à une valeur très bonne, par contre le reste des composés ne montre pas une efficacité inhibitrice contre la corrosion de l'aluminium.

**Mots clés :** Acide glutarique, métaux alcalino-terreux, DRX sur monocristal, Analyse de surface d'Hirshfeld, inhibition de corrosion.