

Élaboration d'électrodes modifiées par métallisation de matériaux non-conducteurs

Cherif DEHCHAR

Soutenu en: 2012

Abstract : Ce travail a pour objectif l'élaboration et la caractérisation des revêtements d'argent, de nickel, et d'or déposés par voie purement chimique sur des substrats non-conducteurs, à savoir la bakélite et la résine époxy. Le but consiste à élaborer de nouvelles électrodes utilisées particulièrement comme anodes, soit dans des milieux acides très agressifs tels que la récupération des métaux nobles, soit dans des milieux d'électrosynthèse à l'instar de l'électrolyse du chlorure de sodium. L'intérêt de cette étude étant de remplacer le titane - très coûteux - utilisé dans les électrodes actuelles comme substrat revêtu de matériaux semi-conducteurs par des matériaux moins chers revêtus d'or. Les techniques retenues pour caractériser les revêtements réalisés sont les microscopies optique et électronique à balayage, la DRX, la voltampérométrie, la SIE, ainsi que des tests thermiques. Les électrodes élaborées ont montré des performances pratiques prometteuses pour différents domaines.

Keywords : électrodes modifiées, revêtements métalliques, métallisation des plastiques, électrodéposition