

ÉLECTRODEPOSITION ET CARACTERISATION DES FILSMINCES DE POLYANILINE DOPE EN METAUX DE TRANSITION

Ouafia BELGHERBI

Soutenue en:

(Thèse en préparation)

Abstract: Dans le cadre de la préparation de la thèse de doctorat, le travail est porté sur une mise au point bibliographique sur les polymères organiques conducteurs conjugués et en particulier la polyaniline, les électrodes modifiées, les matériaux composites et leur application. La partie expérimentale de ce sujet est portée dans un premier temps sur l'électropolymérisation de monomère sur des électrodes de verre ITO suivi de la détermination de meilleures conditions expérimentales telles que l'épaisseur des films, la concentration de monomère, le pH du milieu. L'analyse des propriétés électrochimiques par la technique de voltamétrie cyclique et l'analyse spectroscopique par la technique d'impédancemétrie. La caractérisation du matériau ITO/polymère par microscopie électronique à balayage couplé par EDX afin de confirmer la morphologie des films et leur composition. Ce travail sera suivi par l'incorporation des particules de métaux de transition tel que le cuivre, nickel et le cobalt suivi de la détermination des meilleures conditions expérimentales telles que la concentration de sels métalliques, la durée de trempage, le pH du milieu et le nombre d'incorporation puis la caractérisation des matériaux composite ITO/polymère-métal par les différentes méthodes électrochimiques et physicochimiques, enfin leur application .

Keywords : Electropolymérisation, polyaniline, Electrodes modifiées, Métaux de transition, Voltamétrie cyclique, chronoampérométrie