**Etude des alliages Co-Ni-P obtenus par voie électrochimique**

**Résume :**

 Dans ce travail consiste en la maitrise de l’élaboration d’un alliage de Co-Ni-P électro déposé sur un substrat acier XC48 .l’objectif de cette étude est l’optimisation des paramètres de nano revêtements électro dépose de Co-Ni-P afin d’élaborer des films métallique à partir d’une solution électrolytique. La méthode électrochimique utilise est la Chronoampérométrie.

 Les différent dépôts électrodéposées sont caractérises par différentes technique de caractérisation à savoir : mesure la micro dureté de la surface avant et après la déposition de Co-Ni-P par le microduromtre, l’épaisseur par profilomètre, , observation de la morphologie par AFM et MEB et détermination la composition des revêtements par EDX et XRF du pourcentage de l’alliage électro dépose.

 En conclusion du travail effectue, les résultats des alliages déposes offrent une bonne tenue mécanique et ouvrent des perspectives inattendues dans déférent domaine de technologie.

Mot clé : les alliages cobalt-nickel-phosphore, électrodéposition Le procède électrochimique.

**Study of electrochemically obtained Co-Ni-P alloys**

**Abstract :**

 In this work consists in the mastery of the elaboration of an alloy of Co-Ni-P electro deposited on an XC48 steel substrate. The objective of this study is the optimization of the parameters of electro nano coatings deposit of Co-Ni -P to develop metal films from an electrolytic solution. The electrochemical method used is Chronoamperometry.

 The various electrodeposited deposits are characterized by different characterization techniques, namely: measure the microhardness of the surface before and after the deposition of Co-Ni-P by the microdurometer, the thickness by profilometer, observation of the morphology by AFM and MEB and determination of the composition of the EDX and XRF coatings of the percentage of the electro alloy deposited.

 In conclusion of the work carried out, the results of deposited alloys offer good mechanical strength and open unexpected perspectives in deferent field of technology.

Keyword : cobalt-nickel-phosphorus alloys, electroplating The electrochemical process.