**Résumé**

Dans ce travail, nous sommes interessé a l'etude des couches minces de cuivre élaboré par methode sol-gel dip coating, l’oxyde de cuivre a été dopé avec le zinc à deux concentrations différentes (8% et 12%) afin d’etudier son influence sur les propriétés des couches minces. Ces couches minces sont analysées par plusieurs techniques de caracterisation. La caractérisation structurelle par DRX révèle que les films préparés étaient en phase ténorite.l’analyse de Raman confirme les resultats de DRX. L’observation par AFM a montré la morphologie de surface des couches ainsi que l’influence de dopage sur cette surface. Une relation claire entre l'élargissement de la bande interdite optique avec l'augmentation de la concentration de dopage de zinc a été observée par l’UV-visible.

Mots clés : CuO, couche mince, Sol-Gel, proprietés optique, structurals, morphologique.

**Abstract**

In this work, we are interested in the study of copper oxide elaborated by sol-gel dip coating method, copper oxide was doped with zinc at two different concentrations (8% and 12%) in order to study its influence on the properties of thin films. These thin films are analysed by more technical characterisation techniques. DRX structural characterization reveals that the prepared films were in the tenorite phase, Raman analysis confirms DRX results. The observation by AFM showed the surface morphology of the films as well as the doping influence on this surface. A clear relationship between the optical band gap and the increase in zinc doping concentration was observed by the UV-visible.

Keywords: CuO, thin films, Sol-Gel, optical properties, structural, morphological.

**ملخص**

في هذا العمل قمنا بدراسة الاغشية الرقيقة من اكسيد النحاس(CuO) ولتي تم تطويرها بتقنية سائل جامد(Sol-Gel) باستعمال طريقة الغمر(dip coating) تم إدخال الزنك بتركيزين مختلفين )8% و12% ( في الاغشية لدراسة تاثيرها على الخصائص الهيكلية والمورفولوجية والبصرية. يكشف التوصيف الهيكلي بواسطة أشعة اكس (DRX)أن الاغشية المحضرة كانت في طور تينوريت.كما يؤكد مطياف رامان(Raman) هذه النتيجة. يكشف مجهر القوة الذرية (AFM)عن حالة السطح وتأثر السطح بتغير تركيز الزنك. بواسطة مطياف الاشعة المرئية وفوق البنفسجسة(UV-visible) لوحظ وجود عالقة واضحة بين اتساع فجوة النطاق الضوئي مع زيادة تركيز هذا الأخير.

الكلمات المفتاحية: CuO، طبقة رقيقة، Sol-Gel، خصائص بصرية، هيكلية، شكلية.