**Résumé :**

Ce travail de mémoire a pour objectif l’élaboration et la caractérisation des films de sulfure d’étain (SnS) pour l’application photovoltaïque. Nous avons utilisé deux techniques : spray pyrolyse et l’électrodéposition. Les échantillons ont été élaborés en variant les deux paramètres : le temps imposé pour la méthode électrochimique, et les concentrations des précurseurs pour la méthode sol-gel. Après leur élaboration, les films ont subi aux diverses caractérisations : structurale, morphologique, optique et électrique. La caractérisation structurale montre que les films de SnS ont une structure orthorhombique d’orientation préférentielle change en fonction de la concentration telles que (101), (111), (021). Les résultats du MEB ont révélé la bonne cristallinité des grains. La caractérisation optique a montré que les films SnS sont très absorbants dans le domaine visible, la valeur du gap optique est de l’ordre de 1.48eV ; ce qui indique leur bonne candidature pour la fabrication de cellule solaire. Les mesures de la conductivité électrique des films confirment que ces matériaux jouissent de bonnes conductivités.

**Mots clés :** cellule solaire, matériau absorbeur, couche mince, sulfure d’étain.

**Abstract :**

This memory work aims to develop and characterize tin sulphide (SnS) films for photovoltaic applications. We used two techniques: pyrolysis spray and electrochemical method. The samples were synthesized by varying the two parameters: the time imposed for the electrochemical method, and the precursor concentrations for the sol-gel method. After their elaboration, the films underwent to the various characterizations: structural, morphological, optical and electrical. Structural characterization shows that SnS films have an orthorhombic structure of preferential orientation that changes with concentration such as (101), (111), (021). SEM results revealed good grain crystallinity. Optical characterization has shown that SnS films are very absorbent in the visible range, the value of the optical gap is of the order of 1.48eV. Indicating their good bid for solar cell manufacturing. Measurements of the electrical conductivity of films confirm that these materials have good conductivities.

**Key words:** solar cell, absorber material, thin layer, tin sulphide