# Résumé

Ce travail de recherche porte sur l’élaboration et la caractérisation des couches minces de sulfure de zinc préparées par spray pyrolyse sur des substrats de verres optiques (SF2, FK5). Le premier objectif est le contrôle de la qualité d’un produit verrier existant depuis les années 80 au niveau de notre institut d’optique et mécanique de précision.

Et le deuxième objectif est de donner une étude compréhensive sur l’effet des paramètres de déposition (temps et température de dépôt)

En plus d’améliorer la qualité de ces couches par l’étude de l’influence de la rugosité surfacique sur le dépôt de Sulfure de Zinc. Pour cela, nous avons présentons des simulations par logiciel TRIM pour étudier les caractéristiques de profondeur des couches minces de ZnS.

Les résultats ont montré l’existence d’une grande influence de la qualité de surface lors du dépôt des couches minces de ZnS.

**Mots clés** : Polissage, verre optique, rugosité, Sulfure de Zinc.

**Abstract**

This research work concerns the development and characterization of zinc sulfide thin films prepared by spray pyrolysis on optical glass substrates (SF2, FK5). The first objective is to control the quality of a glass product that has been produced at our Institute of Optics and Precision Mechanics since the 1980s.And the second objective is to provide a comprehensive study of the effect of deposition parameters (deposition time and temperature).In addition to improving the quality of these layers by studying the influence of surface roughness on zinc sulfide deposition. To this end, we presented TRIM software simulations to study the depth characteristics of ZnS thin films. The results showed that surface quality has a major influence on the deposition of ZnS thin films.

**Key words:** Polishing, optical glass, roughness, zinc sulfide.