

L'influence de la pression des gazes dans un plasma de la pulvérisant cathodique DC sur les propriétés des couches minces de ZnO.

A. Boughelout, A. Bensouilah, L. CHABANE, N. ZEBBAR, A. HAMMOUDA et M. KECHOUANE.

Abstract : Des couches minces de ZnO ont été déposées par pulvérisation (DC) d'une cible métallique de Zinc, en utilisant un plasma d'un mélange de gaz (argon, oxygène) avec des pressions variantes de l'Oxygène et à une température de 100 °C. Ces couches sont caractérisées par la transmission optique UV visible et les mesures de conductivité électrique. Les mesures de transmission optique des couches montrent que la transmission optique est très élevée (facteur de transmission) dans la gamme de longueurs d'ondes située entre 400 nm et 2500 nm et elle variée en fonction de la pression d'oxygène. Les mesures électriques I-V et I-T mettent en évidence l'effet de la pression d'oxygène dans le plasma sur la conductivité et l'énergie d'activation des couches élaborées.

Keywords : pulvérisation réactive, oxyde de zinc, propriétés optiques, caractérisation structurale, conductivité électrique.