





## Faculté de Physique

## Département Matériaux et Composants

1<sup>ère</sup> Conférence National sur la Physique des Matériaux et leurs Applications (CNPMA'2021), 4 et 5 Décembre 2021, U.S.T.H.B, Alger, Algérie

## Attestation de participation

Le Directeur du Laboratoire Physique des Matériaux «LPM» et le Président du comité d'organisation de la 1ère Conférence National sur la Physique des Matériaux et leurs Applications (CNPMA'2021) attestent que :

## M Guermat Noubeil

A présenté au CNPMA'2021 une communication intitulée :

A comparative study on the optoelectronic performance of pure, Mg-doped and F/Mg codoped ZnO thin films

Auteurs: Noubeil Guermat, Warda Darenfad and Kamel Mirouh

Cette attestation est délivrée à l'intéressée pour servir et faire valoir ce que de droit.

Le Directeur du Laboratoire Physique des

Matériaux «LPM»

Pr. Tarek BOUTKEDJIRT

Le Président du comité d'organisation /

Le Chef du Département Matériaux et Composants

hall bat

Dr. Rabah CHERFI