



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قسنطينة 1 – الإخوة منتوري
كلية العلوم الدقيقة

PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
Constantine 1 University – Frères Mentouri
Faculty of Exact Sciences



ANNONCE DE SOUTENANCE



Conformément à la décision n° 47/D3C/2026 du 26 Avril 2026 autorisant la soutenance d'une thèse de doctorat, le Vice-doyennat chargé de la post-graduation, de la recherche scientifique et des relations extérieures, a n n o n c e la soutenance publique d'une thèse de doctorat le :

Jeudi 30 Avril 2026 à 16 H00

Lieu : Salle de conférences sise au Campus Chaab Erssas
Université Constantine 1 Frères Mentouri.

Filière : PHYSIQUE

Spécialité : Nanomatériaux et Matériaux Avancés

Doctorante : **KHENNOUCHA Malak**

Sur le thème : « Elaboration et caractérisation des films minces
de polyaniline dopés au MgO ».

Devant le jury d'examen :

	Nom et prénoms	Grade	Etablissement d'appartenance
Présidente	HALIMI Ouahiba	Professeure	Université Constantine1, Frères Mentouri
Directeur de thèse	BOUDINE Boubekur	Professeur	Université Constantine1, Frères Mentouri
Examineurs	OUILI Zeineddine	Professeur	Université Constantine1, Frères Mentouri
	ZAABAT Mourad	Professeur	Université Larbi Ben M'hidi Oum el Bouaghi -
	AOUABDIA Youcef	Professeur	Ecole Nationale Supérieure Assia Djebbar Constantine
	TAABOUCHE Adel	M.C.A	Ecole Nationale Supérieure Assia Djebbar Constantine

A b s t r a c t

This study investigates the synthesis and properties of polyaniline (PANI) nanocomposite films loaded with magnesium oxide (MgO) nanoparticles at varying mass ratios (1%, 2%, 3%). The films were deposited on glass substrates via the spin-coating technique and systematically characterized using X-ray diffraction (XRD), atomic force microscopy (AFM), and UVVis spectroscopy. The analyses revealed a significant influence of MgO doping on the film properties, inducing structural modifications and a decrease in optical transmittance.

Most notably, a narrowing of the optical band gap was observed with increasing MgO concentration. Evaluation of the photocatalytic activity under UV irradiation demonstrated remarkable efficiency in the degradation of methylene blue dye, with the composite containing 2% MgO exhibiting optimal performance. These compelling results highlight the promising potential of PANI/MgO nanocomposites as highly effective photocatalysts for the remediation of wastewater contaminated with organic dyes.