

Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Vice Rectorat de la Formation Supérieure de Troisième Cycle,
l'Habilitation Universitaire, la Recherche Scientifique et la
Formation Supérieure de Post-Graduation



جامعة محمد بوضياف - المسيلة

نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي في الطور الثالث و التأهيل
الجامعي و البحث العلمي و التكوين العالي فيما بعد التدرج

Faculté de Technologie
Département d'Electronique
N° d'ordre : 03/DS/D.ELN/F.T./2023

PROCES VERBAL DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT EN SCIENCES

Vu la décision du Rectorat N° : ...213/2023... du ...03/10/2023...

a été soutenu un travail de doctorat en sciences le : ..18/10/2023..

Filière : ...Electronique..... الشعبة : ..إلكترونيك

Spécialité ..Electronique..... التخصص : ..إلكترونيك

Présenté par le candidat : ...Zouache Rafik.....

من تقديم المترشح (ة) : ..زواش رفيق

Né (e) le : ..13/03/1986 à : Bordj Bou Arréridj, Wilaya : ..Bordj Bou Arréridj

Intitulé de la thèse

Theoretical and experimental study of defects for Cu(In, Ga)Se₂ absorbers

Devant le jury composé des membres suivants :

N°	Nom & Prénom	Grade	Université d'origine	Qualité
1	D.KHEDROUCHE	Prof	Univ. Mohamed Boudiaf - M'sila	Président
2	L BOUCHAMA	Prof	Univ. Mohamed Boudiaf - M'sila	Rapporteur
3	A.SAADOUNE	Prof	Univ Mohamed-Khider de Biskra	Examineur
4	K. BEKHOUCHE	MCA	Univ Mohamed-Khider de Biskra	Examineur
5	H. BENNACER	Prof	Univ. Mohamed Boudiaf - M'sila	Invité

- Rapport du Jury de délibération :

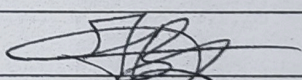
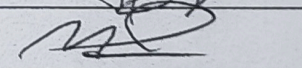
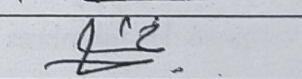
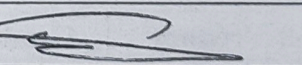
Le travail présenté par Mr. Zouache Rafik concerne essentiellement l'étude et l'analyse de l'effet des défauts profonds détectés dans la couche absorbante du CIAS et la formation d'une couche de défaut ordonné sur les performances de la cellule solaire en CIAS en utilisant le logiciel commercial SILVACO/ATLAS. Le thème abordé par le candidat est d'actualité et d'un grand intérêt scientifique. Le manuscrit est organisé et bien rédigé. L'exposé était clair et les réponses aux questions étaient satisfaisantes.

- Décision du Jury de délibération :

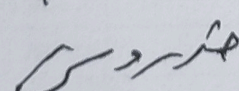
Suite à la soutenance publique qui a durée de : 10 H.15 à : 13 H.00 et après la délibération, le Jury a décidé d'attribuer à l'étudiant(e): **Zouache Rafik** Le diplôme de **doctorat en sciences**.

Spécialité : **Electronique** Option : **Electronique**

Avec la mention : **Très honorable**

N°	Les membres du Jury	Emargements
1	Bouchama Idris	
2	SAADOUNE Achour	
3	Bekhouche Idhalel	
4	BENNAJER W	

Président du jury

D-11 Hedrouchi


Chef du département



طاه مصطفى