

University of Mohamed Boudiaf-M'sila

FACULTY OF TECHNOLOGY

DEPARTMENT OF ELECTRONIC



Serial number:

Registration number: DE/ /

THESIS

A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the
degree of

DOCTOR OF SCIENCES IN ELECTRONICS

Field: Electronic.

Option: Micro-electronics.

By: Ali-Saoucha Salim

Theme:

**Study, fabrication and characterization of thin
films for CZTS solar cells**

Presented and publicly defended the 09/05/2024

JURY MEMBERS:

Hamza BENNACER	Professor	University of M'sila	Chairman
Idris BOUCHAMA	Professor	University of M'sila	Supervisor
Mohamed Amine Ghebouli	M.C.A	University of M'sila	Co-Supervisor
Abdelmadjid BOUHMADOU	Professor	University of Setif	Examiner
Lahcen ZIET	Professor	University of Setif	Examiner
Abdelhak FERHAT HMIDA	Professor	University of Setif	Examiner

2023/2024

رقم: 2024/.....

كلية: كلية التكنولوجيا

قسم: الإلكترونيك

محضر مناقشة أطروحة دكتوراه علوم

- بمقتضى المرسوم رقم: 254/98 المؤرخ في: 17 أوت 1998 المتعلق بالتكوين في الدكتوراه وما بعد التدرج المتخصص والتأهيل الجامعي، المعدل والمتمم.
- بناء على المقرر رقم 2024/70 المؤرخ في 19 فيفري 2024 المتضمن تعيين أعضاء لجنة مناقشة أطروحة الدكتوراه.
- بناء على المقرر رقم 2024/144 المؤرخ في 23 أفريل 2024 الصادر عن مدير الجامعة والمتضمن الترخيص بالتقدم أمام لجنة مناقشة أطروحة الدكتوراه.

ناقش(ت) يوم: 2024/01/04 على الساعة: 14 إلى غاية الساعة: 18
 هـ

Nom et Prénom: Ali-Saoucha Salim

الطالب(ة): علي صووشة سليم

Né(e) le: 08/12/1979

تاريخ ومكان الميلاد: 1979/12/08

A: M'sila

في: المسيلة

مذكرة لنيل شهادة دكتوراه علوم الموسومة:

Etude, fabrication et caractérisation des couches minces pour les cellules solaires CZTS

Domaine: Sciences et Technologies

الميدان: علوم وتكنولوجيا

Filière: Electronique

الشعبة: إلكترونيك

Spécialité: Micro-électronique

التخصص: ميكرو إلكترونيك

أمام لجنة مناقشة تتكون من:

رقم	الاسم واللقب	الرتبة	مؤسسة الانتماء	الصفة
1	بن ناصر حمزة	أستاذ	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	رئيسا
2	بوشامة ادريس	أستاذ	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	مشرفا ومقررا
3	غبولي محمد الأمين	أستاذ محاضر أ	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	مشرفا مساعدا
4	بوحامادو عبد المجيد	أستاذ	جامعة فرحات عباس - سطيف 1	ممتحنا
5	زيات لحسن	أستاذ	جامعة فرحات عباس - سطيف 1	ممتحنا
6	فرحات حميدة عبد الحق	أستاذ	جامعة فرحات عباس - سطيف 1	ممتحنا



Très honorable بتقدير

نائب مدير الجامعة

رئيس اللجنة

الأستاذ بن ناصر حمزة

بإسب فديبر الجامعية، مكلف بالكوين العالي
في الطور الثالث والتأصيل الجامعي و البحث
العلمي في الكوين العالي غنا بعد التدرج
أ. د. حبيبالية محمودة

E-mail : vrpg@univ-msila.dz, Tel/Fax N° : 03513384