

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA

FACULTE DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGENIEUR

DEPARTEMENT DE PHYSIQUE

MEMOIRE DE SOUTENANCE DE  
MAGISTER

EN PHYSIQUE ET CHIMIE DES MATERIAUX  
OPTION: CHIMIE DES MATERIAUX

Présenté par:

BEN AZOUZ KHEIRA



THEME:

"Effet photoélectrochimique et influence de l'étain sur les propriétés semi-conductrices du PbO de la plaque positive de l'accumulateur au plomb"

Soutenu le : 27/ 11/2004

Devant le jury composé de :

Mr: N. Chelali	Professeur	Président	C.U.BBA
Mr: A. Dakhouche	Maître de conférence	Rapporteur	U.M.B M'sila
Mr: A. Merrouche	Maître de conférence	Examinateur	U.M.B M'sila
Mr: A. Zouaoui	Maître de conférence	Examinateur	U.F.A Sétif

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستقلة في :

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد يوضياف بالمسيلة



نيابة رئاسة الجامعة المكلفة بالمسائل المتعلقة

بالتنشيط والترقية العلمية والتكنولوجية والعلاقات الخارجية

رقم : 2004 / /

الموضوع : محضر المداولات لمناقشة مذكرة الماجستير ليوم .....

الاختصاص: الفيزياء وكيميا المواد .

فرع : كيمياء المواد اللاعضوية .

- الاسم و اللقب: بن عزوز خيرة .

- تاريخ و مكان الازدياد: 1976/11/02 بن سرور المسيلة .

عنوان الموضوع:

Effet photoélectrochimique et influence de l'étain sur les propriétés semi-conductrices du PbO de la plaque positive de l'accumulateur au plomb

أعضاء اللجنة:

\* د.شلالي نصر الدين: أستاذ التعليم العالي (المركز الجامعي برج بوعريريج)

رئيس.....

\* د.دحوش عاشور : أستاذ محاضر (جامعة المسيلة)

مقرر.....

\* د. مروش عبد الله : أستاذ محاضر (جامعة المسيلة)

ممتحن.....

\* د.زواوي أحمد : أستاذ محاضر (جامعة سطيف)

ممتحن.....

- تقرير لجنة المداولات:



Le sujet traité par l'auteur concerne l'effet  
du bélénostolique et influence de l'eau sur les propriétés  
physico-chimiques de l'eau... Le sujet a été étudié  
par les accumulateurs de plomb...  
L'exposé présenté par le candidat est clair dans l'ensemble.  
Le manuscrit est bien rédigé dans l'ensemble.  
Le candidat a répondu à la question par les  
questions posées par le membre du jury.

- وبعد المداولات قررت اللجنة:

Le jury, après délibération, déclare l'admission  
de l'étudiant et lui octroie le diplôme de Bachelor  
avec le note de honneur de 18/20 et une mention  
de A.D.T ce qui fait en moyenne 72 notes de 14,03 ce qui  
correspond à la mention Bien.

- رئيس اللجنة: د. شلبي نصر الدين

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE \* MOHAMED BOUDIAF \* DE M'SILA  
Vice rectorat chargé de L'animation et  
la promotion scientifique et technique  
et des relations extérieures



جامعة \* محمد بوضياف \* المسيلة  
نواب رئيس الجامعة المكلفة بالمسائل  
المتعلقة بالتشييف والترقية العلمية والتكنولوجية  
والعلاقات الخارجية

2004/ الرقم :

## مقرر

### ترخيص لمناقشة رسالة

- ماجستير -

إن مدير جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

- بناء على المرسوم التنفيذي رقم 274/01 المؤرخ في 18/09/2001 والمتضمن إنشاء جامعة المسيلة
- بمقتضى المقررة الوزارية رقم 81 المؤرخة في 11 سبتمبر 2004 المتضمن تعيين السيد /  
برهومي سليمان بصفته مديرًا بالنيابة لجامعة محمد بوضياف بالمسيلة .
- بمقتضى المرسوم رقم 70/87 المؤرخ في 17 مارس 1987 المتضمن تنظيم الدراسات ما بعد الترجم
- بمقتضى المرسوم رقم 254/98 المؤرخ في 17 أوت 1998 المتعلق بالتكوين في الدكتوراه وما بعد  
الترجم المتخصص والتأهيل الجامعي .
- بمقتضى القرار الوزاري رقم 422 بتاريخ 23 سبتمبر 2000 المتضمن فتح الدراسات العليا في الفيزياء  
وكيميات المواد .
- بمقتضى القرار الوزاري رقم 99/04 المؤرخ في 23 ماي 1999 المتضمن ترخيص مناقشة اطروحت  
الماجستير ودكتوراه الدولة على مستوى المؤسسات .
- بناء على موافقة المجلس العلمي لكلية العلوم والهندسة على مناقشة رسالة الماجستير في فيزياء وكيميات  
المواد فرع: كيمياء المواد اللاعضوية للطالبة : بن عزوز خيرة مستخلص من محضر اجتماع  
المجلس العلمي لكلية رقم 82/م.ع/ 2004 بتاريخ 23/11/2004

...../.....

وباقتراح من السيد/ نائب رئيس الجامعة المكلف بالمسائل المتعلقة بالتشييط والترقية العلمية  
والتقنية وال العلاقات الخارجية .

الماحة الأولى : يرخص للطالبة بن عزوز خيرة مناقشة رسالة الماجستير في الفيزياء و كيمياء المواد

فرع : كيمياء المواد الاعضوية

### عنوان الرسالة

**Effet photoélectrochimique et influence de l'étain sur les propriétés semi-conductrices du PbO de la plaque positive de l'accumulateur au plomb**

الماحة الثانية : تشكل لجنة المناقشة الخاصة بالطالبة بن عزوز خيرة من :

د. شلالي نصر الدين	أستاذ التعليم العالي	(PROF )	رئيسا	المركز الجامعي برج بوعريريج
د. تخوش عاشور	أستاذ محاضر	(M.C)	مقررًا	جامعة المسيلة
د. مروش عبد الله	أستاذ محاضر	(M.C)	متحننا	جامعة المسيلة
د. زواوي احمد	أستاذ محاضر	(M.C)	متحننا	جامعة سطيف

الماحة الثالثة : يكلف السيد / نائب رئيس الجامعة المكلف بالمسائل المتعلقة بالتشييط والترقية العلمية  
والتقنية وال العلاقات الخارجية بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة بتتفيد ما جاء في هذه المقررة .

حرر بالمسيلة في 24 فبراير 2004

رئيس الجامعة

س. برهومي

