

PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH  
MOHAMED BOUDIAF UNIVERSITY- M'SILA

FACULTY OF SCIENCES

CHEMISTRY DEPARTMENT

No: CH/ENV/01/2024



DOMAIN: Material sciences

FIELD: Chemistry

OPTION: Environmental chemistry

Thesis presented for the award of

The Academic Master's Degree

By: Sahar Merrouche

Title

**Contribution to the study of soil pollution by  
heavy metals**

Supported on the: June,09<sup>th</sup>,2024 in front of the jury composed of:

Dr. Nadir Deghfel

M'sila University

Chair

Dr. Kamel Noufel

M'sila University

Supervisor

Dr. Abdelhakim Kheniche

M'sila University

Examiner

Academic year: 2023/2024



Année universitaire :

### Autorisation de Dépôt de Mémoire de Master

Je soussigné (e) Mr, Mme, Mlle: NOUFEL Kamel

Grade: M. C. A.

Département: Chimie

Déclarer avoir encadré l'étudiant(e)s,

Nom et prénom: <u>MERROUCHÉ Sahar</u>	N° d'inscription: <u>1919390246 23</u>
Nom et prénom: <u></u>	N° d'inscription: <u></u>
Nom et prénom: <u></u>	N° d'inscription: <u></u>

Dans le cadre de la préparation d'un *Master en*:

*Filière: Chimie*

*Spécialité: Chimie de l'environnement*

Dont l'intitulé est:

Titre

*Contribution to the study of Soil pollution by heavy metals*

Et autorise  n'autorise pas

L'étudiant(e)s susnommé(s) à soutenir son mémoire devant un jury.

Éclaircissements dans le cas de non autorisation:

.....  
.....  
.....

Fait à M'sila, le 08/06/2024

Signature du l'encadreur

**N.B:** Le document de mémoire doit être déposé/ envoyé au moins 05 jours avant la date de soutenance.



المسيلة في:

رقم: 1...06...2024

### محضر مناقشة مذكرة ماستر

بتاريخ: 2024/06/09..... على الساعة: 11.00..... صباحاً

اجتمعت لجنة المناقشة برئاسة: ..... ج. عجل ..... لـ ..... رئيس ..... رتبة: M.C.A.....

و المكونة من السادة الأساتذة:

الرقم	الاسم واللقب	رتبة	مؤسسة الالتماء	الصفة	الامضاء
1	د. عجل كمال	M.C.A	جامعة المسيلة	مشرفاً	
2	د. عجل الشهري	M.C.A	جامعة المسيلة	متحناً، رئيساً	
3	خ. بنيش عبد الحكيم	M.C.A	جامعة المسيلة	متحناً، أو مدعواً	

لمناقشة مذكرة ماستر (السداسي الرابع)، ..... كيمياء ..... شعبة: ..... كيمياء ..... تخصص: ..... كيمياء .....

الموسومة بـ (عنوان المذكرة): ..... contribution to the study of soil pollution by heavy metals.

من طرف الطالب (ة): ..... د. عجل ..... المولود بتاريخ: ..... 1990 .....

و المسجل تحت رقم: .....

وبعد المناقشة والمداولة قررت اللجنة، ما يلي :

رسم الطالب (ة) في السادس الرابع من طور الماستر  نجاح الطالب (ة) في السادس الرابع من طور الماستر

علامة المخطوط	علامة العرض الشهري	علامة الإجابة عن الأسئلة	العلامة النهائية
12/11,5	414	4/3,5	20/19

بتقدير: ..... هوتساز

العلامة: 20/19.....

الملحوظات المسجلة:

الدرجة	العلامة	التفصير
أ	18 ≤ ع ≤ 20	ممتاز
ب	16 ≤ ع < 18	جيد جداً
ج	14 ≤ ع < 16	جيد
د	12 ≤ ع < 14	قريب من الجيد
هـ	10 ≤ ع < 12	مقبول

رئيس اللجنة



خ. بنيش عبد الحكيم



## Fiche d'évaluation du travail de mémoire de Master

(Avec soutenance)

Manuscrit

(Établie par les membres du jury)

Filière : ...Chimie.....

Spécialité : ...Chimie de l'environnement

Année .....2023./.2024.....

Nom et Prénoms de l'Etudiant (e) : ....M.E.F.R.OUICHE....Sahar.....

Nom et Prénoms de l'Encadreur : ..N.OUFEZ..Kamel..Grade.....M.C.A.....

Nom et Prénoms de l'examinateur : NADIR. DESHFEZ Grade : ....M.C.A....président

Intitulé

...Contribution to the study of soil pollution by heavy metals

1. Evaluation du manuscrit : ....M.5./12

(Établie par le président du jury et les membres)

Qualité de la forme du manuscrit :

1. Page du titre, Résumé et mots clés, sommaire, les différentes parties du mémoire, listes de références bibliographiques et annexes. ....2.../ 2pts

Qualité de la rédaction :

2. Orthographe et vocabulaire, ponctuation, construction des paragraphes, clarté et lisibilité du texte, adaptation des titres et sous titres avec leurs contenus, équilibre entre les parties du mémoire (revues bibliographiques, matériel et méthodes, résultats, discussion, ....2.5/3 pts

Respect des règles et normes de rédaction :

3. Citation des ressources, notation de références bibliographiques, légendes des illustrations. ....1./1 pts

Qualité de travail réalisé :

4. Intérêt et pertinence du travail présenté, fondement théorique et problématique traitée, méthodologies mises en place et compétences acquises, capacité de présentation des résultats, choix des illustrations, richesse de l'analyse des résultats, qualité de la discussion et des conclusions prononcées. ....6./6 pts

Signature

## Fiche d'évaluation du travail de mémoire de Master (Avec soutenance)

### Orale

(Établie par le président du jury et les membres du jury)

Filière: Chimie

Spécialité: Chimie de l'environnement

Année: 2013 / 2014

Session: Janvier Normale

Nom et Prénoms de l'étudiant (e): MERROUCHE Sabat

Nom et Prénoms de l'encadreur: NAUFEL Kamel Grade: M.C.A.

Nom et Prénoms de président du jury/Examinateur: NADIR DEGHEIB

Grade: M.C.A.

Intitulé:

Contribution to the Study of Soil pollution by heavy metals

### Exposé orale

- |  |           |
|--|-----------|
| 1- Structure de l'exposé et qualité des illustrations et des supports utilisés | de 1 à 10 |
| 2- Niveau de synthèse et capacités d'analyse et d'interprétation des résultats | de 1 à 10 |
| 3- Qualité du discours et de communication                                     | de 1 à 10 |
| 4- Gestion du temps pour l'exposé  | de 1 à 10 |

### Répondre aux questions

Répondre avec pertinence aux questions du jury

Notes évaluées

100/100

Signature  
23/04/14