

جامعة البويرة  
وعلوم الأرض  
رقم الشفرة: 230B/BOU

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA  
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE LA TERRE  
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Réf : ...../UAMOB/F.SNV.ST/DEP.BIO/2019

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**  
**EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME MASTER**

**Domaine : SNV      Filière : Sciences Biologiques**  
**Spécialité : Biochimie Appliquée**

**Présenté par :**

**BOUTEBBA Fatma & CHAYANI Amina**

**Thème**

**Screening phytochimique et étude de quelques activités biologiques de polyphénols de *Maclura pomifera* cultivée en Algérie**

**Soutenu le : 04/07/2019**

**Devant le jury composé de :**

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
<i>Mme. BOURFIS Nassima</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Présidente</i>
<i>Mlle. BENSMAIL Souhila</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Promotrice</i>
<i>Mme. DJOUAHRA-FAHEM Djamila</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Co-Promotrice</i>
<i>Mme. FERHOUM Fatiha</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Examinatrice</i>

**Année Universitaire : 2018/2019**

## Sommaire

Liste des abréviations	1
Liste des figures	2
Liste des tableaux	3
Introduction.....	1
<b>Partie I : Partie bibliographique.....</b>	<b>3</b>
I.1. Généralités sur la plante .....	3
I.2. Histoire.....	3
I.3. Taxonomie et systématique.....	4
I.4. Description botanique.....	5
I.5. Utilisation.....	6
II. Les métabolites secondaires.....	7
II.1. Définition.....	8
II.2. Classification.....	8
II.3. Classification des composés phénoliques.....	8
II.3.1. Les flavonoïdes.....	9
II.3.2. Les non-flavonoïdes.....	11
II.3.3. Autres métabolites secondaires.....	12
II.4. Biosynthèse des composés phénoliques.....	12
II.5. Rôles physiologiques.....	13
II.6. Implications biologiques.....	13
II.6.1. Modes d'action des antioxydants.....	14
II.6.2. Intérêt des antioxydants dans la lutte contre le stress oxydatif.....	14
<b>Chapitre II: Matériel et Méthodes.....</b>	<b>15</b>
I.1. Matériel.....	15
I.1.1. Matériel non biologique.....	15
I.1.2. Matériel biologique.....	15
II. Méthodes.....	16
II.1. Criblage phytochimique.....	17
II.1.1. Préparation de l'infusé à 5%.....	17
II.2. Extraction des polyphénols par sonication.....	18
II.3. Dosage des polyphénols totaux.....	20
II.4. Dosage des flavonoïdes.....	21



II.5. Evaluation de l'activité antioxydante.....	21
II.7.1. Activité anti-radicalaire au DPPH.....	22
II.7.2. Réduction de chlorure ferrique (pouvoir réducteur).....	23
II.8. Evaluation de l'activité antibactérienne.....	23
II.9. Evaluation de l'activité antifongique.....	25
<b>III. Résultats et discussion.....</b>	<b>27</b>
I. Criblage phytochimique.....	27
II. Dosage des polyphénols totaux.....	29
III. Dosage des flavonoïdes.....	30
IV. Evaluation de l'activité antioxydante.....	31
IV.1. Activité anti-radicalaire DPPH.....	31
IV.2. Pouvoir réducteur.....	33
V. Détermination de la corrélation entre les différents paramètres .....	34
VI. Evaluation de l'activité antibactérienne.....	36
VII. Evaluation de l'activité antifongique.....	39
<b>Conclusion et perspectives.....</b>	<b>41</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>43</b>

**Annexes**

KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> : Chlorure de potassium

Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> : Carbonate de sodium

O<sub>2</sub><sup>-</sup> : Radical superoxyde

OH<sup>•</sup> : Radical hydroxyle

pH : Potentiel d'hydrogène

SOD : Superoxide dismutase

UFC : Unité Formant Colonne

v/v : volume/volume



