



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ ABBES LAGHROUR DE KHENCHELA
FACULTÉ DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE



MEMOIRE

Présenté Pour l'obtention du Diplôme de
MASTER académique

FILIERE : Biologie

OPTION : Microbiologie Générale



THEME

**Etudes des activités
antimicrobiennes de *Cytisus villosus***

Présenté Par

-ZERARI Meriem

-NESRAOUI Amal

Soutenu le : 30 / 05 / 2016 devant le jury composé de :

Encadreur : BOUSSAA Abdelhalim

(MAA) Univ . Abbès Laghrour khenchela

Président : ABAIDIA Abdelghafor

(MAA) Univ. Abbès Laghrour khenchela

Examineur : MERABTI Rima

(MCB) Univ . Abbès Laghrour khenchela

Juin 2016

Le travail à été réalisée au laboratoire de biologie à l'Université Abbès Laghrour Khenchela

Table de matière

Dédicace	
Remerciement	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Table de matière	
Introduction	01
Etude Bibliographique.	02
Chapitre I : La phytothérapie des plantes médicinales	
I.1. La phytothérapie.....	03
I.1. 1.Définition.....	03
I.1.2. Différents types de la phytothérapie.....	03
I.2. Les plantes médicinales	04
I.2. 1.Généralités sur les plantes médicinales.....	04
I.2.2. Définition.....	04
I.2.2.1.Définition médicales.....	04
I.2.2.2.Définition chimique.....	04
I.2.2.3. Définition biologique.....	04
I.3.Les substances chimiques des plantes médicinales, leurs propriétés et leurs activités biologiques.....	05
I. 3.1. Les métabolites primaires.....	05
I. 3.2.Les métabolites secondaires.....	05
I.3.2.1. Les composés polyphénols.....	05
I.3.2.2.Classification.....	06
I.3.2.3.Biosynthèse des polyphénols.....	08
a.La voie de l'acide shikimique.....	08
b.La voie de l'acide malonique.....	08
I.3.2.2.Les Flavonoïdes.....	08
I.3.2.2.1.Définition.....	08
I.3.2.2.2.Structure chimique et classification.....	08
I.3.2.2.3.Biosynthèse des flavonoides	10
I.3.2.3.Les tanins.....	11

I.3.2.3.1.Définition	11
I.3.2.3.2.Structure chimique et classification.....	11
a)Tanins condensés (proanthocyanidines.....	12
b) Tanins hydrolysables.....	13
I.3.2.4. Les alcaloïdes.....	14
I.3.2.4. 1.Définition	14
I.3.2.5. Les terpènes.....	15
a.Définition.....	15
b.Rôle bioactif des terpénoides.....	15
 Chapitre II : Description de genre <i>Cytisus</i>	
II.1.La famille <i>Fabaceae</i>	17
II.1.1. Description botanique.....	17
II.1.2. Répartition géographique des <i>Fabaceae</i>	17
II.1.3.Position systématique de la famille des <i>Fabaceae</i>	18
II.1.4. Présentation du genre <i>cytisus</i> (Cytises).....	19
II.1.4.1. Description botanique.....	19
II.1.4.2. Classification et nomenclature.....	20
II.1.4.3.Noms vernaculaires.....	20
II.1.4.3. Utilisation.....	
 Chapitre III : Activité antimicrobienne des polyphénols	
III.1. Rôles et intérêts des composés phénoliques.....	21
III.1.1. Chez les végétaux.....	21
III.1.2.Chez l'Homme.....	21
III.1.3.Dans l'industrie.....	22
III.2.L'activité antimicrobienne des flavonoïdes	23
III.2.1.L'activité antibactérienne.....	23
III.2.2.L'activité antifongique.....	24
III.2.3.L'activité antivirale.....	24
III.3.Activité antimicrobienne des tanins.....	25
III.3.1.Utilisation des tanins.....	25
III.3.2.Toxicité au microbiote ruminal.....	25
III.3.3. Activité antifongique des tannins.....	26
III.3. 4. Activité antivirale.....	26
III.4. Activités biologiques des alcaloïdes.....	29

Etude Expérimentale

Chapitre I: Matériel et méthodes

I. Matériel.....	30
I. 1.Matériel végétal.....	30
I .2.Matériels de laboratoire.....	30
I.2.1.Produits chimiques.....	30
I.2.3.Souches microbiennes utilisées	30
I. 3.Méthodes.....	31
I.3.1. Préparation des extraits bruts secs.....	31
I.3. 2. Dosage des phénols totaux.....	32
I. 3.3. Dosage des flavonoïdes	32
I.3. 4.Evaluation de l'activité antibactérienne des extraits.....	33
I.3. 5. Evaluation de l'activité antifongique des extraits.....	34

Chapitre II. Résultats et discussion

II.1.Résultats de rendement d'extraction.....	35
II.2.Résultats de dosage des polyphénols.....	35
II.3.Résultats de dosage des Flavonoïdes.....	37
II.4. L'étude de l'activité antimicrobienne.....	38
II.4.1.L'étude de l'activité antibactérienne.....	38
II.4.2.L'étude de l'activité fongique.....	40
Conclusion.....	45

Résumé

Abstract

ملخص

Références bibliographiques

Annexes

Noms et prénoms : Zerari Meriem Nesraoui Amal	Dat de soutenance 02-06 -2016
MASTER : Microbiologie	
<u>THEME</u> Etudes des activités antimicrobiennes de <i>Cytisus villosus</i>	
Résumé La présente étude a porté sur l'évaluation de l'activité antimicrobienne de <i>Cytisus villosus</i> appartenant à la famille <i>Fabacées</i>, l'une des plus importantes de la flore algérienne et les plus utilisées par les thérapeutes traditionnels. Les résultats du dosage des polyphénols et flavonoïdes montrent que les deux extraits méthanoliques et éthanoliques sont riches en ces deux dernières, avec respectivement ces valeurs : $(72,76 \pm 3,51, 87,55 \pm 0,15)$ $(7,48 \pm 7,48, 8,37 \pm 0,39)$. Les activités antimicrobiennes des extraits de la partie aérienne de la plante médicinale <i>C.villosus</i> , ont été étudiées <i>in vitro</i>. Ces dernières ont été déterminées sur huit souches bactériennes et quatre fongiques. Les résultats révèlent que les extraits de <i>Cytisus villosus</i> exercent un effet antibactérien considérable sur toutes les souches testées .	
Mots clés : Activité antimicrobienne, <i>Cytisus villosus</i> , polyphénols.	