

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université de Blida 1



Faculté des sciences de la nature et de vie
Département de biotechnologie
Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de master

Phytopharmacie et protection des végétaux

Science agronomiques

Thème

Enquête ethnobotanique sur les plantes spontanées à caractères thérapeutiques utilisée pour la défense de culture en Mitidja

Présenté par :

BOUZAR khadidja

ALADDINE Imane

Devant les jurys :

Mme DJEMAI	Imane	MCB	U. BLIDA	Présidente
Mr OUELMOUHOU	Samir	MAA	U.BLIDA	Examineur
Mme BENRIMA	Atika	Professeure	U.GHARDAIA	Promotrice

Année universitaire 2020-2021

Remerciements

En premier lieu, nous remercions Allah, le tout puissant de nous avoir donné le courage et la santé pour réaliser cette étude

*Nous tenons à remercier très vivement Madame **BENRIMA Atika**, pour son encadrement et son aide pour mener cette étude à terme. Nous lui témoignons notre reconnaissance pour ce thème impressionnant qui nous a permis de vivre une expérience inoubliable.*

*Aux membres du jury Madame **DJEMAI Imane** et Monsieur **OUELMOUHOUB Samir** d'avoir d'examiner ce modeste travail*

En dernier lieu, nous remercions aussi tous ceux qui nous aidé de près ou de loin à élaborer cette modeste étude

Dédicace

**Le désir de bien faire est un puissant moteur : celui de faire du bien est plus puissant
encore.**

Michael Aguilar.

Je remercie le Bon Dieu pour tout

Je dédie ce mémoire à:

*Je dédie ce travail à mes chers parents ALADDINE Mohamed et CHERAITIA Malika pour
leurs sacrifices et leurs soutiens tout au long de mes études*

A mes sœurs : Sara et Yasmine

A mes frères : Fathi et Omar

A ma belle-sœur : Sara

A mes amis proches : Rima, Anfel, Leila, Manel et mes amies de protection des végétaux

Et tous les membres des familles Aladdine et Cheraitia

*Enfin un grand merci au gens qui ont participé de près et de loin pour que ce travail donne
ces fruits.*

Imane

Dédicace

« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elle sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries ».

Marcel Proust

*Je dédie ce modeste travail à mes parents **BOUZAR ABDELKADER** et **BOULARES MEBARKA** à qui rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit. Qui m'a toujours poussé et motivé, Pour leurs sacrifices et leurs soutiens pour mon éducation et mon bien-être tout au long de mes études*

*A mes frères **Ismail** et **Ayoub** et mes sœurs **Romaïssa** et **Chaïma***

*A mes chers amis **Asma**, **Maroua**, **Amel** et **Khokhaji** et toute la promo de phytopharmacie*

*Spécialement à mon tonton **Mohamed amine***

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie ce mémoire

Khadidja

Résumé:

L'enquête ethnobotanique est sur les plantes spontanées à caractères thérapeutiques utilisée pour la défense de culture en Mitidja Blida auprès de la population de cette région. Dans le but de valorisée les plantes caractère pharmaceutique pour une meilleur connaissance d'utilisation en phytopharmacie dans la lutte biologique. Le travail divisé en deux parties :

La première partie: sur les plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle. On a réalisé 36 familles pour 69 plantes, les familles les plus fréquentes c'est Lamiaceae (92%) et Apiaceae (38%) après les feuilles sont la partie la plus utilisée avec (46%). La maladie la plus traitée avec ces plantes est la maladie de tube digestive (65%)

La deuxième partie: est une enquête sur les plantes spontanées utilisées dans la phytopharmacie pour un bio-pesticide, les plantes trouvées d'après la première enquête on a 15 plantes spontanées la plus utilisées *Pistacia lentiscus* L et *Artemisia annua* L (15%) et *origanum calcaratum* JUSS (10%) la partie la plus utilisée ces les feuilles par extraction des huiles essentielles (70%) et en deuxième extrait aqueux (20%) comme mode de préparation.

mot clé : ethnobotanique, plante spontanée, médicinale, phytopharmacie, Blida

Abstract:

Ethnobotanical survey is on spontaneous plants with therapeutic characteristics used for the defense of culture in Mitidja Blida among the populations of this region. In order to value the plants has pharmaceutical character for a better knowledge of use in phytopharmacy in biological control. The work divided into two parts:

The first part: on medicinal plants used in traditional medicine We realized 36 families for 70 plants, the most frequent families it is Lamiaceae (92%) and apiaceae (38%) after the leaves are the most used part with (46%) . the disease most treated with these plants is digestive tube disease (65%)

The second part: is a survey of spontaneous plants used in the phytopharmacy for a bio-pesticide, plants found according to the first survey we have 20 most utilized spontaneous plants *Pistacia lentiscus* L and *Artemisia annua* L (15%) and *origanum calcaratum* JUSS (10%) the most used part these leaves by extraction of essential oils (70%) and as a second aqueous extract (20%) as a method of preparation.

Keyword: ethnobotanical, spontaneous plants, medicinal, phytopharmacy Blida.

الملخص

البحث الجذري للنباتات العفوية ذات الخصائص العلاجية المستخدمة للدفاع عن الزراعة في متيجة البلدية مع سكان هذه المنطقة. بهدف استخدامها في المستحضرات الصيدلانية النباتية في مكافحة البيولوجية ينقسم العمل إلى جزأين:

الجزء الأول: على النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي قمنا بتكوين 36 عائلة لكل 69نبتة، أكثر العائلات تكرارا هي صنف الشفويات(92%) ثم الفصيلة الخيمية (38%) و اكثر الامراض معالجتا بهذه النباتات هي امراض الجهاز الهضمي النباتات هي امراض الجهاز الهضمي (65%)بعدها الاوراق هي الجزء الاكثر استخدام(46%)

الجزء الثاني: الدراسة عن النباتات العفوية المستخدمة في الصيدلة النباتية لمبيدات الآفات الحيوية، النباتات وفقاً للبحث الأول لدينا 15 نباتاً عفويًا الأكثر استخدامًا الضرو و الشيخ (15%) و وجدت الزعتر (10%) . الجزء الأكثر استخدامًا هو الأوراق عن طريق استخلاص الزيوت العطرية (70%) و ثانيا المستخلص المائي (20%) كطريقة للتحضير

كلمة السر: النباتات العفوية. الطبية . الصيدلة النباتية. بحث جذري للنبات. البلدية

Liste des Figures

Figure 1: Photo de quelque plantes médicinales	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Photo montrant le technique de la décoction	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3: Photo montrant la technique du cataplasme.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 4: Situation géographique de la région d'étude	20
Figure 5: Localisation géographique du plain de Mitidja	23
Figure 6: utilisation des plantes médicinales selon l'âge	30
Figure 7 : Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon les familles durant notre enquête dans la région de Blida	30
Figure 8: Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon la partie utilisée.....	31
Figure 9:Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon la maladie traitée	33
Figure 10 : Histogramme montre les plantes spontanée plus utilisée dans la protection des végétaux	38
Figure 11 : Histogrammes représente le mode de préparation des plantes utilisée en protection des cultures	39

Liste des Tableaux

- Tableau 1 : Listes des plantes médicinales et leurs usages selon l'enquête dans la région de Blida 11**
- Tableau 2 : Liste des plantes utilisées dans la protection des cultures..... 33**
- Tableau 3 : liste des plantes médicinales utilisée par les médecines**
- Tableau 4 : Liste des plantes médicinales utilisée par les guérisseurs**
- Tableau 5 : Liste des plantes médicinales utilisée par les herboristes**
- Tableau 6 : Liste des plantes médicinales utilisée par les étudiants**
- Tableau 7 : Liste des plantes médicinales spontanées utilisées par les peuples.**

Sommaire

Résumé

Abstract

Remerciements 2

Dédicace 1

Liste des Figures 1

Liste des Tableaux 2

Tableau 1 : Listes des plantes médicinales et leurs usages selon l'enquête dans la région de Blida 37 2

Introduction 1

Chapitre 1 : Recherche bibliographique 3

Généralité sur les plantes médicinales 3

1. Ethnobotanique : 3

2. Définition des plantes médicinales : 3

3. Pratique des plantes médicinales* 4

a. Cueillette : 4

b. Séchage : 4

c. Conservation et stockage : 5

d. Mode de préparation des plantes médicinales : 5

e. Méthodes d'utilisation des plantes médicinales : 6

4.	Définition de la phytothérapie	8
2.1.	Intérêt de la phytothérapie	8
2.2.	Type de la phytothérapie	9
f.	Le principe actif	10
5.	Place de la phytothérapie dans le monde	14
4.1.	La phytothérapie indienne :	14
5.2	La phytothérapie en chine :	14
6.	Place de la phytothérapie en Algérie	16
7.	Plantes utilisés en thérapie humain	16
a.	En cosmétologie :	16
b.	Médicament.....	17
c.	.En alimentation.....	17
d.	En industries :	18
8.	Plantes utilisés en phytopharmacie:	18
1.	Identification de zone d'études.....	20
2.	Le climat.....	21
3.	Relief :	21
4.	Agriculture dans la région :	22
5.	Source d'eaux :	23
6.	Place de la phytothérapie dans la médecine locale.....	23
a.	Les inconvénients	24
b.	Les avantages	24

2. Enquête ethnobotanique :	25
4. Les catégories questionnées	25
a. Herboristes :	26
b. Guérisseurs :	26
c. Médecins :	26
d. Etudiants :	26
e. Autres personnes :	26
f. Objectifs des enquêtes	27
g. Fiches d'enquêtes	27
Chapitre III : Résultats et Discussion	29
1. Résultats de l'enquête ethnobotanique	29
a. Analyse de l'enquête en fonction Selon l'âge des auditionnés :	29
b. Analyse de l'enquête ethnobotanique selon les familles :	30
c. Selon la partie utilisée des plantes :	31
d. Selon les maladies traitées :	32
2. Résultat de L'enquête de l'utilisation des plantes en protection des plantes et en phytopharmacie :	33
a. Analyse d'enquête ethnobotanique selon la plante utilisée:	38
b. Mode de préparation des plantes phytopharmacie :	39
3. Discussion	40
Conclusion.....	43

PHARMACOPÉE (PHYTOTHÉRAPIE CHINOISE). (s.d.). Récupéré sur medoucine

Medecine douce et certifier: <https://www.medoucine.com/pratiques/phytotherapie-chinoise> .. 8

Référence bibliographique: 8

INTRODUCTION

Introduction

D'après les estimations, 80% de la population mondiale dépend principalement de la médecine traditionnelle pour le traitement des maux peut être considérée comme partie intégrante des soins de santé primaire, pour améliorer l'accès aux soins. (HAM, 1999)

Cette médecine douce par les plantes et les compléments alimentaires devient de moins en moins alternative et de plus en plus indispensable. Les médecins en découvrent les vertus et sont de plus en plus tentés de l'utiliser à la place de celle qu'ils ont apprise et dont ils vérifient chaque jour la lourdeur (GAYET, 2013)

Actuellement, cette médication, par les plantes, connaît un regain d'intérêt notable, et, c'est grâce aux études scientifiques basées sur les méthodes analytiques et les expérimentations nouvelles, que le monde médical découvre de plus en plus, le bien fondé des prescriptions empiriques des plantes médicinales. (LAHSISSENE et *al.*, 2009)

En Algérie, de plus en plus de personnes ont recours à la médecine traditionnelle dans le traitement des maladies d'une part, le coût des médicaments conventionnels est relativement élevé et d'autre part, ces derniers peuvent avoir un effet limité. (KHITRI et *al.*, 2016)

La flore algérienne est caractérisée par sa diversité florale : méditerranéenne, saharienne et une flore paléo tropicale, estimée à plus de 3951 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques. Ces espèces sont pour la plupart spontanées avec un nombre non négligeable (15%) d'espèces endémiques. Ce qui a donné à la pharmacopée traditionnelle une richesse inestimable. Les objectifs fixés sont l'inventaire ainsi que l'évaluation chimique et pharmaceutique des plantes médicinales algériennes dans le double but de valoriser et de

rationaliser leur usage traditionnel et d'isoler des composés d'intérêt thérapeutique potentiel.
(MEBARKI et *al.*, 2012)

Dans ce travail, nous avons mené une étude ethnobotanique dans la région de Blida, qui présente une diversité lithologique, structurale et floristique assez importante. Cette étude consiste à l'élaboration et au dépouillement d'une série d'enquêtes ethnobotaniques afin :

- D'inventorier les plantes médicinales.
- De Collecter le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués dans cette région

Chapitre I : **Recherche**

Bibliographique

Chapitre 1 : Recherche bibliographique

Généralité sur les plantes médicinales

1. Ethnobotanique :

L'ethnobotanique ou l'étude des relations entretenues par les Hommes avec leur environnement végétal, le transfert de ces connaissances écologique, technologique, pratique et théorique, se fait d'une génération à une autre.

C'est la science des plantes qu'étude leur existence et leur différente utilisation le plus souvent médicinal, par un peuplement.(SALHI et *al.*,2010).

Les objectifs des études ethnobotaniques peuvent être regroupés en quatre axes majeurs :

- Documentation de base sur les connaissances botaniques traditionnelles ;
 - Evaluation quantitative de l'usage de la gestion des ressources végétales ;
 - Estimation expérimentale de l'apport des plantes aussi bien en termes de subsistance qu'en termes de ressources financières ;
 - Développement de projets appliqués visant à optimiser l'apport des ressources locales.
- (LAZLI et *al.* , 2018).

2. Définition des plantes médicinales :

Les plantes ont toujours fait partie de la vie quotidienne de l'homme, puisqu'il s'en sert pour se nourrir, se soigner et parfois dans ses rites religieux.

Les plantes médicinales sont toutes les plantes qui auraient une activité pharmacologique pouvant conduire à des emplois thérapeutiques. Cela grâce à la présence d'un certain nombre de substances actives dans la plupart agit sur l'organisme humain

L'utilisation des plantes médicinales comme source de remède pour se soigner ou prévenir des maladies est originaire des millénaires jusqu'à la récente civilisation chinoise, indienne et du Proche-Orient. Elle est devenue certainement un art. Au fil des siècles, la thérapeutique par les plantes s'est dissociée des pratiques magiques pour devenir empirique puis scientifiques. (BENKIKI. 2006).

Elles sont utilisées en pharmacie humain et vétérinaire, en cosmétologie, ainsi que dans la confection de boissons, soit nature, soit en préparation galénique, soit encore sous forme de principes actifs. (ACHICHE. 2013).

3. Pratique des plantes médicinales

- **Cueillette :**

Les propriétés des plantes dépendent essentiellement de la région de production, période et techniques de cueillette. La cueillette est liée avec la variation climatique et saisonnière. Pour déterminer les propriétés d'une plante, il est nécessaire de prendre en considération la partie utilisée, morphologie, couleur, nature, saveur. (ADOUANE. 2016).

- **Séchage :**

La méthode la plus simple et économique, utilisé pour les racines, tiges, graines et fruits est le séchage au soleil. Le séchage à l'ombre est indiqué pour les feuilles et fleurs, car les feuilles vertes séchées au soleil jaunissent, les pétales de fleurs perdent leurs couleurs vives, ce qui peut altérer les propriétés médicinales de ces produits (ADOUANE. 2016).

Les plantes aromatiques ne doivent pas rester trop longtemps au soleil pour ne pas perdre leur parfum. Un maximum de température admise pour une bonne dessiccation des plantes

aromatiques ou des plantes contenant des huiles essentielles, est de 30°C ; pour les autres cas, la température de dessiccation peut varier de 15 à 70°C (ADOUANE. 2016).

- **Conservation et stockage :**

Les plantes médicinales sont conservées à l'abri de la lumière, air et au sec dans des récipients en porcelaine, faïence ou verre teinté, boîtes sec en fer blanc, sacs en papier ou des caisses. Cette technique est nécessaire pour les plantes qui subissent des transformations chimiques sous l'influence des ultraviolets. Les plantes riches en produits volatiles et qui s'oxydent rapidement sont conservées dans un milieu étanche (ADOUANE. 2016).

4. Mode de préparation des plantes médicinales :

- **Les infusions :**

L'infusion est la façon la plus simple d'accommoder les feuilles et les fleurs pour obtenir des remèdes ou des boissons fortifiantes ou calmantes. On la prépare exactement comme le thé, à partir d'une seule plante ou d'un mélange de plusieurs plantes. Elle se consomme chaude ou froide. Sa préparation consiste à faire bouillir de l'eau dans un récipient ensuite les plantes sont plongées dans cette eau. A la fin, on la laisse infuser le mélange 10 à 15 min.(BOUDJEMA; HAMMAMDA. 2019).

- **Les décoctions :**

Pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et des baies, il faut généralement leur faire subir un traitement plus énergique qu'aux feuilles ou aux fleurs. Une décoction consiste à faire bouillir dans de l'eau les plantes séchées ou fraîches pendant 20 min, préalablement coupées en petits morceaux. On peut la consommer chaude ou froide (BOUDJEMA; HAMMAMDA.2019).

5. Les crèmes :

On prépare une crème en associant de l'huile ou un autre corps gras à de l'eau, par un processus d'émulsion. Ces dernières pénètrent dans l'épiderme. Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement. Cependant, elles se dégradent très rapidement et doivent donc être conservées à l'abri de la lumière, dans des pots hermétiques placés au réfrigérateur (BOUDJEMA; HAMMAMDA. 2019).

- **Les cataplasmes :**

Préparations de plantes appliquées sur la peau, les cataplasmes calment les douleurs musculaires et les névralgies, soulagent entorses et fractures et permettent d'extraire le pus des plaies infectées, des ulcères et des furoncles (BOUDJEMA; HAMMAMDA. 2019).

- **Les sirops :**

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge. La saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontiers (BOUDJEMA; HAMMAMDA. 2019).

5. Méthodes d'utilisation des plantes médicinales :

Il existe plusieurs méthodes d'utilisation :

a) Usage interne :

- **Tisane :** C'est la forme d'utilisation la plus ancienne. Cependant, elle reste un incontournable de la phytothérapie. Elle s'obtient à partir de la forme totale de la plante plus ou moins divisée (plantes en vrac ou en sachet-dose), sous forme sèche ou plus rarement

fraîche. Il existe déjà d'autres préparations pour les tisanes : poudres ou granulés. (JORITE. 2015).

- **Fumigation** : C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière : on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge ; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes. (BENHAMZA. 2008).

b) Usage externe:

Au niveau de la peau (BENSALEK. 2018) :

- **Compresse** : C'est l'application sur les parties à traiter, de gaze imbibée de décocté, d'infusé ou de macéré.

- **Cataplasme** : C'est l'application d'une préparation assez pâteuse d'une plante sur la peau dans un but thérapeutique. La plante peut être broyée, hachée à chaud ou à froid, ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance.

- **Lotions** : Ce sont des préparations à base d'eau et de plantes en : infusions, décoctions ou teintures diluées avec lesquelles on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés.

- **Bains** : Ils consistent à ajouter à l'eau de bain un infusé, un décocté ou un macéré (par exemple dans le traitement des hémorroïdes)

Au niveau des muqueuses :

- **Gargarisme** : La médication constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, est utilisée pour se rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer mais ne doit jamais être avalé.

- **Bain de bouche** : C'est l'infusé, le décocté ou le macéré, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple).

- **Bain des yeux** : Il se pratique à l'aide d'une œillère, remplie d'un infusé ou d'un décocté, il est indispensable de filtrer la solution avant usage

6. Définition de la phytothérapie

La phytothérapie vient du grec et signifie « soigner par les plantes ». Elle repose en partie sur une pratique traditionnelle, fondée sur l'utilisation ancestrale et locale des plantes.

Dans tous les régions de monde, le savoir sur les plantes médicinales s'est transmis de génération en génération mais la phytothérapie comme toute médecine, a ses limites, qui ont conduit un temps à la délaissier au profit de médicament de synthèse, d'action plus rapide, dont les doses et les effets thérapeutiques étaient mieux contrôlés, repose sur la connaissance et l'utilisation des propriétés des plantes pour soigner des maladies (ZEGGWAGH et *al.*,2013).

Les plantes médicinales renferment de nombreux actifs (plus de 250) qui ont des activités thérapeutiques complémentaires ou synergiques. Ces actifs ont été étudiés et reproduits chimiquement pour être incorporés de nos jours dans de nombreux médicaments. (Les plantes médicinale. 2015).

6.1. Intérêt de la phytothérapie

Dans les pays développés, avec le progrès de la phytochimie (chromatographie et spectrométrie), des découvertes et des précisions intéressantes sont fournies sur les molécules organiques d'origine végétale. Ces recherches débouchent sur la détermination du mécanisme d'action des principes actifs inclus dans les complexes biologiques d'une plante ou de son organe employé médicalement (BITSINDOU. 1996).

Les constituants d'origine végétale peuvent servir de modèle pour la synthèse d'un grand nombre de composés dont certains manifestent un intérêt pharmacologique. Ces substances de synthèse possèdent parfois une activité biologique importante, leurs effets secondaires étant mieux maîtrisés. Elles peuvent être produites en grande quantité (BITSINDOU.1996).

Dans les pays en voie de développement, les plantes médicinales restent toujours d'actualité. Elles continuent à jouer un rôle important dans la vie des populations rurales, notamment dans les régions peu accessibles où les moyens sanitaires font souvent défaut. Leur utilisation comme remède et surtout leur choix ne trouvent pas leur origine dans une recherche systématique, mais bien dans des découvertes fortuites et dans la transmission de l'information de génération en génération. (BITSINDOU. 1996).

Dans la plupart de ces pays, la flore est pratiquement inexplorée du point de vue de ses utilisations pratiques. (BITSINDOU. 1996).

6.2. Type de la phytothérapie

La phytothérapie comporte différents types :

- **Herboristeries :**

Correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. Après être tombée en désuétude, elle est de nos jours reprise en considération. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée ; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fleur, fruit, racine). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations sont bues ou inhalées, appliquées sur la peau ou ajoutées à l'eau d'un bain. Elles existent aussi sous forme plus moderne de gélules de poudre de plantes sèches, que le sujet avale. Cette présentation a l'avantage de préserver les principes actifs, qui sont fragiles. Pour que le traitement soit

efficace en profondeur, les prises doivent s'étaler sur une période allant de 3 semaines à 3 mois. (IBN SINA et *al.*, 2017)

- **Gemmothérapie :**

Se fonde sur l'utilisation des macérations de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules, parfois distincte de celles de la plante adulte, Les organes en croissance ont des propriétés particulières. Les préparations sont présentées diluées au dixième. Chaque extrait est réputé avoir une affinité pour un organe ou une fonction (TERNICHE ; TAHANOUT. 2018).

- **Aromathérapie :**

Utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles. Extraites par distillation. Ces huiles sont des produits complexes à utiliser avec précaution et en respectant les doses prescrites, car ils ne sont pas totalement sans danger. La voie d'administration la plus intéressante, la plus rapide et la moins toxique c'est la voie percutanée (à travers la peau). Ces produits sont sécrétés par de nombreuses familles de plantes telles que les astéracées, les lamiacées ou les opiacées.(IBN SINA et *al.* , 2017).

7. Le principe actif

C'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'Homme ou l'animal. Ses composants ayant un effet thérapeutique soient connus ou non (DELALDJA ; DJOUBAR. 2017).

- **Alcaloïdes :**

Le terme alcaloïdes est désigné des substances naturelles réagissant comme des alcalis, les alcaloïdes ont des masses moléculaires variant de 100 à 900. Ce sont des substances organiques complexes. Ils sont doués a faibles doses de propriétés biologiques marquées ils agissent particulièrement sur le système nerveux central et le system nerveux sympathique ou parasympathique (Bensalah, 2009).

- **Les polyphénols :**

Sont des composés photochimiques poly hydroxylés et comprenant au moins un noyau aromatique à 6 carbones. Ils se subdivisent en sous classe principales :

-polyphénol simple :(les acides phénols, les flavonoïdes)

- polyphénol complexe : (les lignines, les tanins) (ACHAT. 2013).

Constituent la base des principes actifs que l'on trouve chez les plantes, depuis les racines jusqu'aux fruits elles ont un rôle principal à la vie de plante, à la défense contre les pathogènes ; principalement les moisissures et les bactéries phytopathogènes et la protection contre les rayonnements UV (ultraviolet)(ACHAT. 2013).

- **Acides phénoliques :**

Ce sont des composés organiques possédant au moins une fonction carboxylique et un hydroxyle phénolique. Ils sont représentés par deux sous classes : les dérivés de l'acide hydroxy benzoïque et l'acide hydroxy cinnamique (ACHAT.2013).

- **. Tanins:**

Tanin est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux. On distingue deux catégories :

-Les tanins condensés

-Les tanins hydrolysables

Les plantes riches en tanins sont utilisées pour retendre les tissus souples et pour réparer les tissus endommagés par un eczéma ou une brûlure, elles rendent les selles plus liquides, facilitant ainsi le transit intestinal. (ZERARI. 2016).

- **. Les principes Amers :**

Sont des substances naturelles végétale susceptible de libérer de l'azote, très diverse, ayant une saveur amère, et une action stimulante sur la production de suc gastrique, favorisant la digestion, sont connu par leur propriétés de traitement des maladies hépatiques, Rénale et l'anémie et activent la circulation du sang (SAOULI.2019).

- **. Les glucosides :**

Se composent en deux parties : un composant glucidique (glycone) et un composant non glucidique (aglycone) peuvent agir sélectivement dans le corps humain, sur un ou plusieurs organes dans le but de stocker les réserves nutritives d'après leur compositions groupe : les glucosides sulfurés, glucosides cardenolides, les glucosides phénoliques, les glucosides sudorifiques (SAOULI.2019).

- **. Les huiles essentielles :**

Un mélange de composés lipophiles, volatiles et souvent liquides, synthétisés et stockés dans certains tissus végétaux spécialisés. Extraites de la plante grâce à des procédés physiques tels l'hydro distillation, l'entraînement à la vapeur ou par expression à

froid ; Les huiles essentielles sont responsables de l'odeur caractéristique de la plantes (OUI ; BAKHTAOUI. 2017).

- **Mucilage:**

Est une macromolécule osidique qui se dissolv plus au moins au contact de l'eau pour former des solutions colloïdales ou des gels. À une action protectrice contre les attaques acides et les irritations, Elles possèdent un noyau résistant à l'hydrolyse, constitué d'acides uroniques. (CHADEL ; BAHLOULI.2018).

- **Saponines:**

Le terme saponines est dérivé de mot savon, sont des terpènes glycolyses comme ils peuvent aussi se trouve sous forme aglycones, ils ont un goût amer et acre .Ils existent sous deux formes, les stéroïdes et les terpènoïde (LADHEM.2016).

- **Acide organique :**

Ils règlent la diffusion de l'eau à travers les parois de la cellule et donnent le gout acidulé propre à de nombreuses plantes, comme l'acide malique de la pomme, l'acide citrique des agrumes ou l'acide oxalique de l'oseille. Ils peuvent agir comme laxatifs légers, mais absorbes en grande quantité certains sont toxiques (FEKNOUS. 2012).

- **Les minéraux :**

De nombreuse plantes médicinales sont très riches en minéraux. Les salades consommées (Brassicaoléacea) participent activement dans l'organisme comme plante thérapeutique (FEKNOUS. 2012).

8. Place de la phytothérapie dans le monde

8.1. La phytothérapie indienne :

La médecine ayurvédique est composée de deux mots indiens : ayur qui signifie « vie », « longévité », et veda qui veut dire « connaissance » ou « science » : soit la science de la vie. Deux ouvrages, écrits en sanskrit, datant du premier millénaire avant Jésus-Christ sont à l'origine de la médecine ayurvédique, qui concernent respectivement la chirurgie et la médecine interne. L'Ayurveda est un système holistique unique, fondé sur une approche globale de l'homme, à la fois physique, mentale et spirituelle. C'est le malade qui est soigné, non pas sa maladie. (PEROTTO. 2013).

Les remèdes employés sont essentiellement composés de plantes (on en dénombre environ 1.250). Il s'agit de mélanges dosés pour chaque patient et que l'on prépare, selon les cas, sous forme d'infusion, de lotion, de cataplasme ou de pilules. Les principes d'énergie dominants sont stimulés ou, au contraire, atténués par des plantes adaptées. Un excès de kâpha, par exemple, qui peut se traduire par une surcharge pondérale et une certaine forme de léthargie, pourra être soigné avec le gingembre (*Zingiber officinale*) et le piment (*Capsicumfrutescens*). Un tempérament de type pitta pourra être modéré par la chiretta (*Swertiachirata*) ou la racine de pissenlit (*Taraxacum officinale*). L'usage pharmacologique des plantes ayurvédiques fait l'objet de nombreuses études scientifiques en Inde et en Occident ; c'est le cas par exemple du curcuma (*Curcuma longa*), de l'ashwagandha (*Withaniasomnifera*) ou de la boswellie (*Boswelliaserrata*).

8.2 La phytothérapie en chine :

La phytothérapie chinoise ou pharmacopée chinoise l'une des branches de la Médecine Traditionnelle chinoise. Elle se base sur la dynamique de l'énergie vitale traditionnelle. A l'instar de la médecine chinoise, on cherche à retrouver l'équilibre et ce en passant par

l'utilisation des plantes. En effet, chaque plante aurait des vertus thérapeutiques.
PHARMACOPÉE (PHYTOTHÉRAPIE CHINOISE).

Les Chinois préfèrent la phytothérapie (70% des traitements), la phytothérapie représente en 2012, environ 40% du marché pharmaceutique et 21 milliards de dollars de chiffre d'affaires. Le gouvernement investit de plus en plus dans des travaux de recherche sur la pharmacopée chinoise et dans des projets concernant la médecine traditionnelle, comme par exemple l'ouverture ou la rénovation d'hôpitaux spécialisés (15% du parc),

L'amélioration des normes de qualité pour la sélection des plantes, grâce aux techniques modernes, est désormais l'une des principales priorités de la Chine. De plus, les recherches pour isoler les principes actifs des médicaments traditionnels sont complexes, car chaque plante peut contenir une centaine de composants. Cependant, les biotechnologies sont essentielles pour prouver le potentiel pharmacologique de la médecine traditionnelle en Occident, après des millénaires d'efficacité empirique (CECILE, 2015)

En Australie, les aborigènes peuplent cette grande île depuis plus de 60 000 ans et leur expérience du monde végétal est si approfondie qu'elle s'est transmise jusqu'à nos jours, nous faisant parvenir les trésors de savoir thérapeutique comme l'utilisation de l'eucalyptus, du Teatree (*Melaleuca alternifolia*) qui se sont répandus dans presque toutes les nations du monde (KOUL; KHIREDDINE .2019).

L'Afrique avec la mythique Égypte pharaonique possédait aussi une grande connaissance du maniement végétal qui était utilisé pour les soins, le rite, les funérailles... Les plus anciennes preuves de ce savoir inscrit sur du Papyrus datant du XVe av JC recensaient déjà 700 plantes (KOUL ; KHIREDDINE.2019).

Encore l'Afrique avec ses peuples des régions tropicales, semi-arides et désertiques qui ont, tout comme les Aborigènes d'Australie, su tirer parti et profit de la flore. Le nouveau

continent, où aujourd'hui ethnobotanistes et chercheurs se penchent avidement sur les richesses séculaires du savoir-faire de tous ces peuples indigènes, et tentent de recenser ces connaissances des plantes et de leurs utilisations.(KOUL ; KHIREDINE. 2019).

9. Place de la phytothérapie en Algérie

Les plantes, qu'on appelle « médicinales » peuvent calmer et même guérir certains maux. Nous grand-mère nous dit que le miel associé au jus de citron combat les angines, la noix atténue le mal de tête, le « siwek » supprime la mauvaise haleine et prévient l'apparition des caries. (AIT YOUNES.2020).

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qu'elle-même est largement employée dans divers domaines de la santé. (BOUACHERINE ; BENRABIA.2017).

45% de la population recourent à la phytothérapie pour se soigner, 77% d'entre eux s'approvisionnent chez un herboriste

Le Centre national du registre de commerce fait ressortir qu'en 2013, l'Algérie comptait 2700 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales et 688 marchands ambulants qui activent au niveau des marchés communaux. (AIT YOUNES.2020).

10. Plantes utilisés en thérapie humain

Les plantes ont toujours été très largement utilisées par l'homme.

a. En cosmétologie :

Pendant des siècles, les produits cosmétiques ont utilisé les vertus associées aux plantes. Aujourd'hui, des plantes de plus en plus nombreuses entrent dans la composition de produits destinés à améliorer l'apparence physique.

On trouve par exemple des soins dermatologiques à base d'extrait d'avoine. Ils visent à calmer l'inconfort et les rougeurs des peaux irritées ou sensibles. L'hamamélis est réputé pour ses propriétés protectrices des vaisseaux sanguins. L'eau d'hamamélis est souvent présente dans les soins du visage destinés aux peaux sujettes aux rougeurs. Des extraits de souci, de mauve, de lierre grimpant, de sauge, de camomille, sont autant de substances actives d'origine végétale présentes dans les soins cosmétiques.(KOUL ; KHIREDINE.2019).

b. Médicament

Le médicament à base de plantes est un "complexe" de molécules, issu d'une ou plusieurs espèces végétales. De nombreuses formes galéniques sont aujourd'hui proposées, certaines plus innovantes que d'autres, laissant l'infusion originelle plus ou moins désuète. Pourtant ces changements de forme peuvent parfois cacher des modifications quant à l'action sur le métabolisme ou la biodisponibilité des principes actifs. (CHABRIER, 2010).

Possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques(CHABRIER, 2010).

c. .En alimentation

L'importance des espèces végétales spontanées dans l'alimentation humaine est négligeable. Divers arbres et arbrisseaux fournissent des fruits comestibles, d'ailleurs bien médiocres à savoir *Zizyphus lotus*, *Rhusoxacantha*, *Ficussalcifolia*, *Maeruacrassifolia*, *Balanites aegyptiac* et *Acacia albida*. Alors que *Calocynthisvulgaris*, *Panicum turgidum* et *Aristidapungens* sont des espèces herbacées comestibles par leurs graines (GUEHILIZ. 2016).

D'autre usage pour se chauffer, se vêtir, s'abriter et se loger, se meubler, se soigner et se protéger des insectes, embellir son cadre de vie, lutter contre l'érosion et favoriser

l'assèchement des marais, se maquiller et se parfumer, adorer ses dieux, s'enivrer et se droguer, voire tuer ses semblables. (GUEHILIZ. 2016).

La première forme d'utilisation des plantes était basée sur la cueillette, puis est apparu l'agriculture qui a conduit à la domestication d'un certain nombre d'espèces. (GUEHILIZ. 2016).

d. En industries :

De nombreux végétaux sont cultivés à des fins artisanales ou industrielles. Vendus par les agriculteurs soit à l'état brut, ou bien après transformation, ils se classent aujourd'hui, dans une perspective écologique, parmi les matières premières renouvelables

Ces plantes servent comme matières premières, plantes textiles, tinctoriales, oléagineuse ou coton hydrophiles, fibres, essences, résines, huiles, latex (BOUACHERINE ; BENRABIA.2017).

11. Plantes utilisés en phytothérapie:

Dans le domaine agronomique, on entend par lutte biologique toute forme d'utilisation d'organismes vivants ayant pour but de limiter la pullulation et/ou la nocivité des divers ennemis des cultures. Rongeurs, Insectes et Acariens, Nématodes, agents des maladies des plantes et mauvaises herbes sont justiciables d'une telle lutte, qui est basée sur des relations naturelles entre individus ou entre espèces, mises à profit par l'Homme de diverses manières. (JOURDHEUIL *et al.*, 1991).

Cependant, les effets nocifs des insecticides chimiques sur l'homme et l'environnement a obligé les producteurs à opter pour la lutte intégrée en adoptant plusieurs méthodes (filets anti-insectes, lutte biologique, mesures prophylactiques et pratiques culturales). Pour assurer une

meilleure intervention, tout en préservant au maximum le milieu naturel, de nouvelles méthodes préventives ainsi que de nouveaux produits sont constamment recherchés

L'utilisation des extraits de plantes comme insecticides est connue depuis longtemps: en effet le pyrèthre la nicotine et la roténone sont déjà connus comme agents de lutte contre les insectes. (Ait Taadaouit et *al.*, 2012).

Chapitre II :
METHODOLOGIE
DE TRAVAIL

Chapitre 2 : Méthodologie de travail

1. Identification de zone d'études

L'enquête ethnobotanique a été réalisée dans la ville de Blida, Algérie. Connue pour sa situation géographique et stratégique au pied des monts de l'Atlas blidéen et de la fertile plaine de la Mitidja, qui en font d'elle une région agricole et industrielle d'excellent.

D'une superficie de 1693 km², la ville de Blida est située à une quarantaine de kilomètres au sud de la capitale algérienne. C'est le cœur même de la Mitidja.

La ville des roses, un titre qui n'est pas usurpé, au vu de la multitude des jardins et des produits agricoles engendrés par son sol, notamment les oranges, plantées sur un tiers de la superficie utile de la wilaya (SAU), et dont la production occupe les premières places à l'échelle nationale. Traversée par les monts de Chrèa (1600 m d'altitude) aux belles forêts de pins et de chênes, et le manteau de neige hivernal (TOUMIAT. 2014).

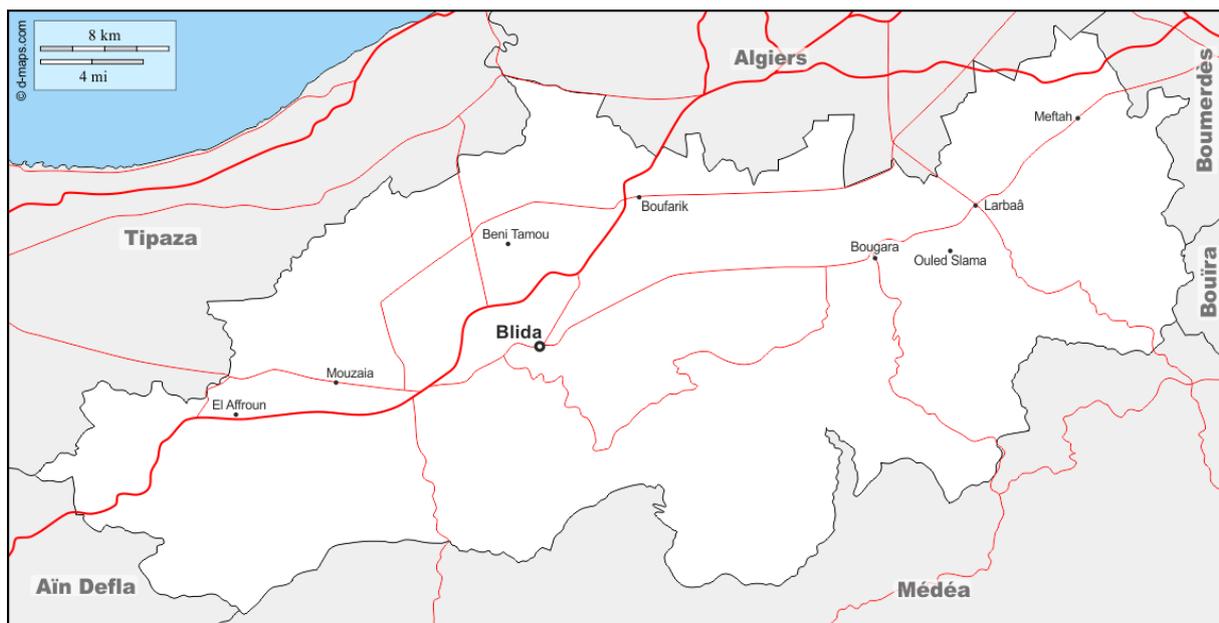


Figure 1: Situation géographique de la région d'étude (TOUMIAT. 2014).

2. Le climat

Les conditions climatiques sont dans l'ensemble favorables. La pluviométrie est généralement supérieure à 600 mm par an en moyenne. Elle est importante dans l'Atlas. Les précipitations atteignent leur apogée en Décembre, Février, mois qui, donnent environ 30 à 40% des précipitations annuelles. Inversement, les mois d'été (juin, août) sont presque toujours secs. (Direction de la Santé et de la Population - BLIDA. 2015).

3. Relief et pédologie :

Le relief de Blida se compose principalement d'une importante plaine (la Mitidja) ainsi que d'une chaîne de montagnes au sud de la wilaya (zone de l'atlas Blidéen et piémont)

Dans la plaine de la Mitidja, les sols sont de type peu évolué, avec des dépôts alluviaux récents, caractérisée par des sols limoneux de cailloux rouges, profonds, faciles à travailler : (région de Mouzaia,) et des sols sablo argileux de la basse plaine, plus lourds. Certaines zones sont caractérisées par des sols calcimagnésiques à teneur en fer élevée. La texture est hétérogène, de grossière à fine, La diversité des sols présente des aptitudes très variées en matière de cultures : les agrumes sont cultivés dans le centre de la plaine principalement, la vigne cultivée un peu partout et les cultures industrielles. En général, le taux de matière organique est faible. (BENGUERGOURA .2012).

La zone de l'atlas Blidéen et le piémont : la partie centrale de l'atlas culmine à 1600 mètre. Les pentes très fortes (supérieures à 30%) sont sujettes à une érosion intense, là où la couverture forestière ait défaut.

Seul le piémont ; d'altitude variant entre 200 et 600 mètre, présente des conditions favorables à un développement agricole (BENGUERGOURA .2012).

4. Agriculture dans la région :

La superficie agricole totale est estimée à 67 000 ha, avec 56 474 ha de superficie agricole utile (SAU). (DJEKBARA et *al.*, 2006)

La plaine de la Mitidja est à vocation agrumicole. Cette production occupe plus de 16 000 ha, soit 32 % de la SAU, suivie de l'arboriculture fruitière, avec plus de 10 000 ha. Il est à signaler que la superficie céréalière s'élève à plus de 10000 ha bien que ce ne soit pas la vocation de la wilaya. Cela est probablement dû au manque de ressources hydriques pour couvrir les besoins de toutes les cultures irriguées, d'où l'importance des cultures pluviales. (DJEKBARA et *al.*, 2006)

Aujourd'hui, la Mitidja fournit l'essentiel des fruits et légumes pour toute la région d'Alger, dont la population dépasse 4 millions d'habitants. La plaine de la Mitidja est une plaine littorale étroite et longue d'une centaine de kilomètres, située au centre de l'Algérie. (IMACHE. 2008)

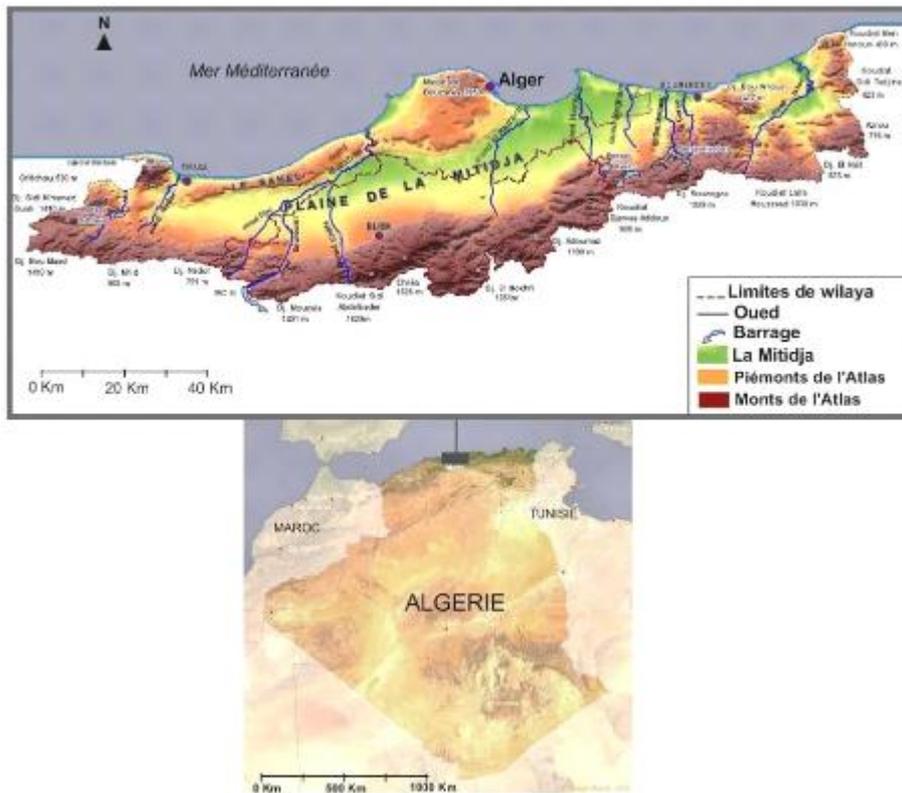


Figure 2: Localisation géographique du plain de Mitidja (Namane l. 2009).

5. Source d’eaux :

La superficie totale irriguée estimée par 25 304 ha, Les ressources en eau sont réparties annuellement entre les différents secteurs : alimentation en eau potable (AEP), agriculture et industrie.

Les ressources en eaux de surface étant peu mobilisées en raison de la faiblesse des infrastructures. Les seuls équipements fonctionnels sont le barrage El Moustakbel, d’une capacité de mobilisation de 188 Mm³, les eaux de surface sont partagées avec les wilayas limitrophes. (DJEBBARA et *al.*, 2006)

6. Place de la phytothérapie dans la médecine locale

Selon les médecins la médecine traditionnelle a des avantages et des inconvénients,

a. Les avantages

La phytothérapie évite l'iatrogénie de façon générale, ne génère pas de dépendance médicamenteuse nécessitant un sevrage à l'arrêt du traitement. (GRENEZ. 2019).

Les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques décroît, les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leur résistent de plus en plus. (ZERARI. 2016).

La phytothérapie, qui inclut des herbes telles que le gingembre, le poivron, l'ail et agripaume, aide à contrôler les maladies liées à la circulation du sang telles que l'hypertension artérielle, les ulcères variqueux et ainsi de suite. Beaucoup de plantes médicinales sont utilisées pour traiter les maladies coronariennes et de réduire le niveau de cholestérol dans le sang. (BENMOUSSA. 2007).

L'obésité est la cause de nombreux problèmes de santé. La phytothérapie peut aider à réduire l'excès de poids et de réguler l'appétit. (BENMOUSSA. 2007).

b. Les inconvénients

L'utilisation au hasard des plantes présente un vrai danger pour la santé, Les gens utilisent et consomment les plantes sans connaître leur origine, posologie et leur action sur l'organisme ce qui complique l'état de son santé : intoxication (très fréquent), vertiges, vomissement, insuffisance rénale et même, des fois, mortelle, et tout ça cause de :

- La dose dépassée (posologie)
- L'interaction avec d'autres médicaments
- La toxicité de cette plante
- Des plantes ont une action grave à cause de leur principe actif (hypoglycémiant, hyper/hypotenseur...) (BENGHANOU. 2012).

Cure utilisant phytothérapie et compléments prendrait un certain temps. Vous devez posséder une immense patience. (BENMOUSSA. 2007).

7. Enquête ethnobotanique :

L'enquête ethnobotanique sur les plantes spontanées thérapeutiques a été réalisée sur le terrain dans la région de la Wilaya de Blida durant les mois de février et Mars à l'aide d'une fiche technique questionnaire, cette enquête nous a permis de dresser une liste des espèces spontanées utilisées par la population (herboriste, guérisseur, médecin, étudiants et autre personne) de la région d'étude en phytothérapie traditionnelle.

L'enquête est réalisée à l'aide d'une fiche questionnaire

- Profil de l'informateur (âge, genre, niveau d'étude...)
- La nature et les techniques pharmaceutiques d'utilisation (nom local, partie utilisée, maladie traitée)

Notre enquête basée sur deux formulaires le premier sur les plantes médicinales et le deuxième sur les plantes phytosanitaires

Au début, une liste des noms vernaculaires des plantes médicinales utilisées par l'informateur a été créée. L'identification taxonomique des plantes et la détermination de leurs noms botaniques, leurs noms vernaculaires ont été réalisés par le site *Tela botanica*

Les données enregistrées sur cette recherche ont été obtenues par des thèses de doctorat et des masters, des sites sur internet, des revues et des articles.

8. Les catégories questionnées

L'enquête a débuté initialement en contactant les différents acteurs sociaux locaux : herboriste, guérisseurs, étudiants, et autre personne

a. Herboristes :

Certains d'entre eux ont bénéficié d'une formation en phytothérapie acquis cette pratique par expérience ou de père en fils sans avoir eu une formation, d'autre se sont spécialisée dans les préparations à bases de plantes et les épices. Ils connaissent bien les plantes et peuvent contribuer au diagnostic des maladies et prescrire les traitements appropriés

b. Guérisseurs :

Sont des personnes spécialisées dans l'utilisation de plantes médicinales pour traiter diverses maladies, ils ont une grande connaissance de l'efficacité, de toxicité, du dosage et de la préparation des plantes médicinales

c. Médecins :

Les médecins ont des connaissances limitées dans ce domaine, sauf pour les médicaments à base de plantes naturelles. Leurs formations sont basées principalement sur les substances chimiques (médicaments synthétique et semi synthétique)

d. Etudiants :

Les informations des étudiants, dans le domaine de la thérapie par les plantes ; sont limitées, ils sont informés des plantes qu'ils peuvent utiliser comme tisane ou bien les plantes qui sont expérimentées au niveau du laboratoire (extraction)

e. Autres personnes :

Presque toutes les catégories des personnes connaissent les plantes médicinales et s'intéressent plus au traitement par les plantes que par les médicaments chimiques, mais ils sont très peu informés sur les modes d'utilisation, les quantités et le rythme de consommation.....

9. Objectifs des enquêtes

Bien sûr, notre objectif est profondément marqué par la recherche d'une vie plus saine, d'un retour à la nature et aux valeurs essentielles, notre travail consiste sur la base d'une enquête dans la région de Blida, à établir une liste de plantes médicinales utilisées dans les différentes thérapies humaines et qui aussi susceptibles d'être utilisés dans la défense des cultures contre divers bio agresseurs.

10. Fiches d'enquêtes

Pour nous permettre de réaliser notre étude sur l'étude ethnobotanique dans la région de Blida, nous avons établi une fiche d'enquête contenant les informations suivantes :

Profil de personne enquêtée

▪ **Age :**

▪ **Sexe :** Masculin Féminin

▪ **Profession :**

Niveau académique : Analphabète Primaire Secondaire Universitaire

Matériel végétal

▪ **Nom local :**

▪ **Nom scientifique :**

▪ **Partie utilisée :** Tige Fleurs Fruits Graine Feuilles Plante entière Autres combinaisons.....

▪ **Forme d'emploi :** Tisane Poudre Huiles essentielles Extrait (teinture, solution, gélule) Autre.....

▪ **Mode de préparation :** Infusion Décoction Cataplasme Cru Cuit Autre....

▪ **Dose utilisée :** Pincée poignée Cuillerée

▪ **Dose précise :**

Quantité en g / verre :

Quantité en g/ litre :

Autres :

▪ **Posologie** : nombre de prise par jour.

Pour les enfants : 1fois/jour 2fois/jour 3fois/jour Autres

Pour les personnes âgées : 1fois/jour 2fois/jour 3fois/jour Autres.....

Pour les Adultes : 1fois/jour 2fois/jour 3fois/jour Autres.....

▪ **Durée d'utilisation (durée de traitement)** :

Un jour Une semaine Un mois Jusqu'à la guérison

▪ **Type de maladie** :

Affections dermatologiques

Affections respiratoires

Affections cardio-vasculaires

Affections génito-urinaires

Affections ostéo-articulaires

Affections métaboliques

Affections des tubes digestifs

Affections des glandes

Affections neurologiques

Résultats : Guérison Amélioration

▪ **Effet secondaires**

:.....

▪ **Toxicité** :

▪ **Précaution d'emploi** :.....

Chapitre III :

Résultats et

Discussion

Chapitre III : Résultats et Discussion

1. Résultats de l'enquête ethnobotanique

Durant notre enquête nous avons énuméré les différentes plantes utilisées dans les différentes thérapies. Dans le Tableau qui suit (annexe tableaux 02) nous avons présenté une liste d'espèces en nom locale et scientifiques, toutes ces espèces sont utilisées dans les différentes thérapies humaines dans la région de Blida

a. Analyse de l'enquête en fonction Selon l'âge des auditionnés :

L'utilisation des plantes médicinales au niveau de la région étudiée est répandue chez toutes les classes d'âge avec prédominance de personnes d'âge entre 20 et 30 ans et 31 et 50 ans (35%). Les classes d'âge de plus de 50 ans viennent en deuxième position. Cependant les personnes d'âge moins de 20ans (3 %) ne recourent pas beaucoup à la médecine traditionnelle pour leur sécurité médicale, le manque d'intérêt pour la phytothérapie chez les personnes de tranche d'âge moins de 20 ans s'explique par la méfiance particulièrement des jeunes qui ont tendance à ne plus trop croire en cette médecine traditionnelle.

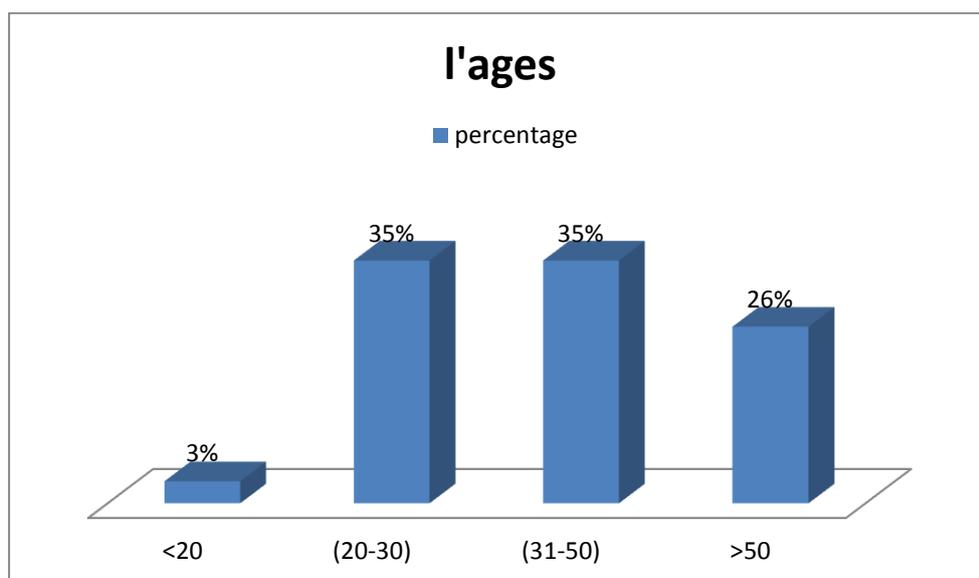


Figure 3: Histogramme représente les plantes médicinales utilisées selon l'âge

b. Analyse de l'enquête ethnobotanique selon les familles :

Au totale 36 familles ont été cités lors de l'enquête. Les familles les plus fréquentes et les plus utilisées durant notre recherche sont la famille de Lamiaceae avec 92%, la famille de Apiaceae avec 38% ; ensuite les familles des Myrtaceae, des Fabaceae et les Asteraceae (20%, 15%, 12%). Les familles qui ont un pourcentage moins de 9% sont moins connues comme : Anacardiaceae, Asparagaceae, Amaranthaceae, Amaryllidaceae, Araliaceae, Brassicaceae, Cactaceae, Cupressaceae, Oléaceae, Pedaliaceae, Rhamnaceae et les Verbenaceae .

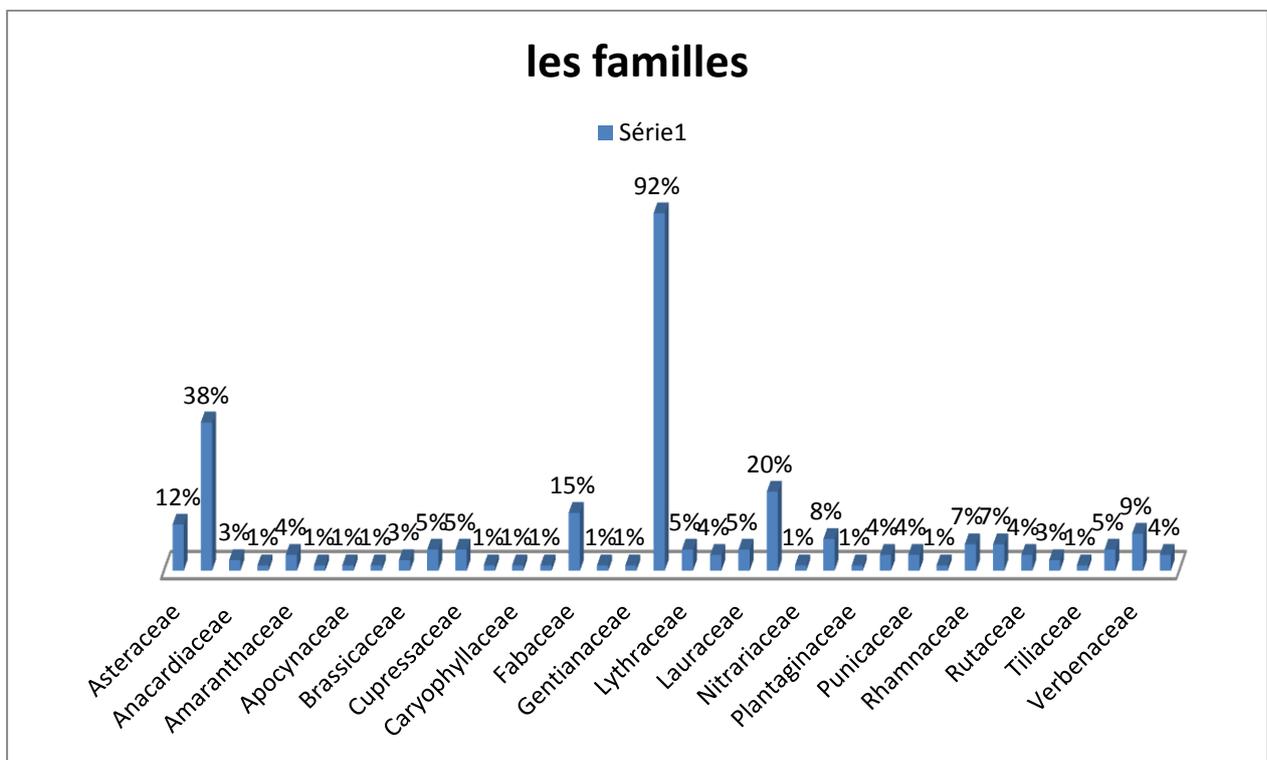


Figure 4 : Histogramme représente la répartition des plantes médicinales selon les familles durant notre enquête dans la région de Blida

C. Selon la partie utilisée des plantes :

Au total, on a plusieurs parties de plantes qui sont utilisées en médecine traditionnelle notamment la graine, les racines, la plante entière, la tige, la feuille et le fruit. Dans notre recherche révèle que le feuillage constitue la partie de la plante la plus utilisée pour les préparations phytothérapeutiques avec un pourcentage de 46%, les graines sont citées en deuxième position avec un pourcentage de 11%, ensuite les fleurs et la racine avec un pourcentage de 8%. Les tiges, les fruits, et le tubercule représentent 6% et 4% durant notre enquête. Concernant les autres parties utilisées à savoir les plantes entières, le clou, l'écorce, les follicules, la pelure, le rhizome, les stigmates et les rameaux présentent des taux assez bas, ont un pourcentage faible entre 3% et 1%.

Les feuilles sont les plus abondantes et attirants à cause de la facilité de leur récolte et elles sont présentes chez tous les plants médicinaux et représentent le lieu de mécanisme de photochimique et la synthèse de la matière organique

Un bon nombre d'utilisateurs emploient les graines parce qu'on les trouve durant toutes les périodes en raison de leurs conservations

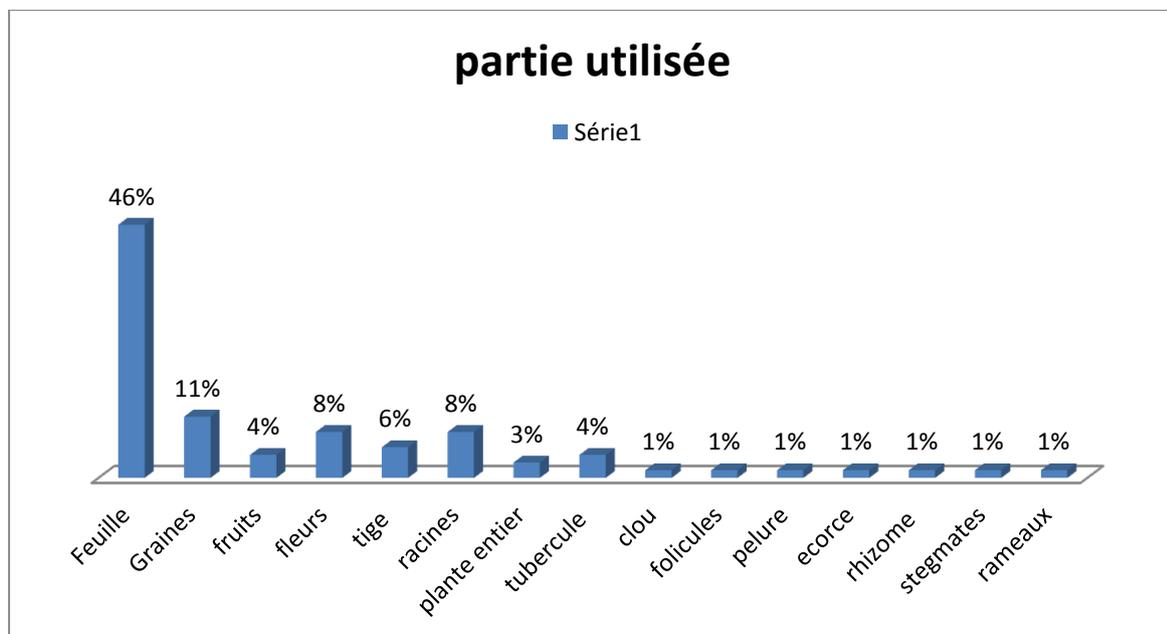


Figure 5: Histogramme représente la répartition des plantes médicinales selon la partie utilisée.

d. Selon les maladies traitées :

Les Indications thérapeutiques, montrent que le système digestif (l'intestin, la constipation, les gazes, l'estomac, le foie) est le plus traité n'utilisant les plantes médicinales traditionnelles (65%).

Le système génito-urinaire (les fibromes, la fertilité, la ménopause, l'accouchement ...) sont en seconde position avec 14 plantes.

Le système respiratoire (toux, rhume et les voies respiratoire) occupe le troisième rang traité par 13 plantes (19%). La suite sont regroupées dans le traitement du système immunitaire (infection, antibactérienne, le taux,..) et le système ostéo-vasculaire (rhumatisme, l'arthrose,..) qui sont soignées avec 12 plantes. Le système nerveux (calment, stresse, maux de tête ...) et le système cardio vasculaire (l'hypertension, les veines...) Avec un pourcentage de (16%).

Les antioxydants et les antispasmodique, les gênes buccales(les aphtes, abcès, gingivite), cholestérol, diabète, santé oculaire et cancer sont faiblement traitées par les plantes médicinales

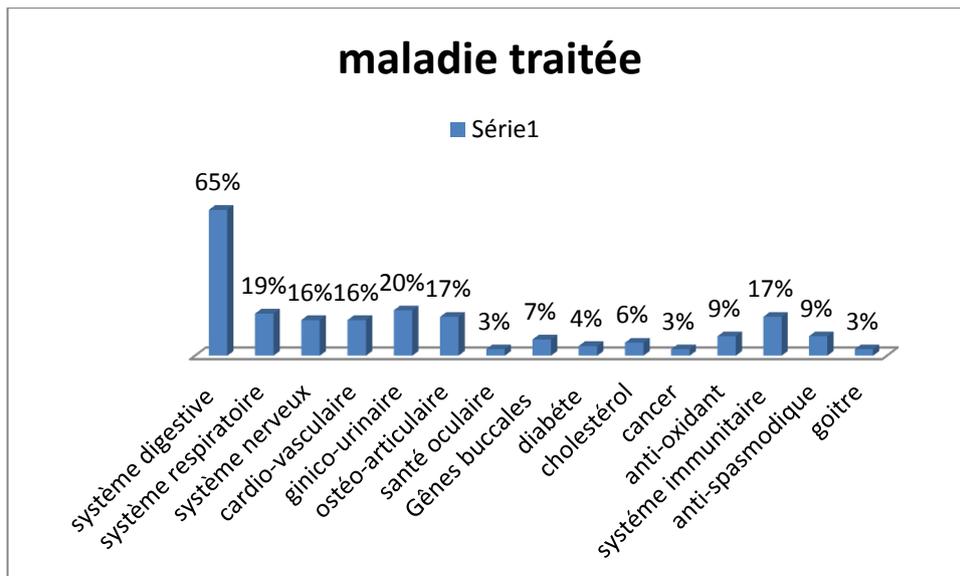


Figure 6: Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon la maladie traitée

2. Résultat de L'enquête de l'utilisation des plantes en protection des plantes et en phytopharmacie :

Dans le tableau qui suit, nous allons présenter les résultats de l'enquête sur les plantes spontanées utilisées pour la protection des cultures.

Tableau 1 : Liste des plantes utilisées dans la protection des cultures

Auteurs	Les familles	Noms scientifiques	La lutte /ravageurs	Partie utilisées	Méthodes de préparations
FEKNOUS et al., (2017)	Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L	réduire les radicaux libres	partie aériennes	Huiles essentielle
BOULAHI A; TOUATI. (2020).	Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i> L	Acaricides	Feuilles	hydro distillations

Résultat et Discussion

Auteurs	Les familles	Noms scientifiques	La lutte /ravageurs	Partie utilisées	Méthodes de préparations
EZZEROU G; OUCIF. (2017).	Asteracea	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Antibactérienne	Partie aérienne	Extrait méthanolique, chloroformique Hexanique
SEMALI;K EBICHI.(20 19).	Myrtaceae	<i>Eucalyptus resinifera</i> S M.	Antibactérienne Antifongique Antiparasitaires	Feuilles	Huilesessentiels
BENAIME CHE. (2011).	Asteraceae	<i>Inula viscosa</i> L	Bio-insecticides	Feuilles	Huiles essentiel/extrait aqueux par effet d'inhalation
BOUCHEN AK., et al., (2018).	Asteraceae	<i>Artemisia annua</i> L	fongicide	feuilles	Extrait methanolique Huile essentielle par hydro distillation
MOUAS .,et al.(2017).	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Antibactériens; souches de bactérie	Feuilles	L'extraction de l'huile essentielle a été effectuée par hydro distillation

Résultat et Discussion

Auteurs	Les familles	Noms scientifiques	La lutte /ravageurs	Partie utilisées	Méthodes de préparations
MOUSSAO UI BABA ASSIA., et <i>al.</i> (2012)	Lamiaceae	<i>Origanum calcaratum</i> JUSS	Pucerons d'agrumes Puceron du peuplier noir	Feuilles	l'efficacité des huiles essentielles formulées à base d'Origan
DHAOUY A NEBIH HADJ- SEDOK ., <i>et al</i> (2014).	Asteraceae	<i>Artemisia annua</i> L	Nématodes	Partie aériennes	Extrait aqueux
AMARA ., <i>et al.</i> (2019).	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L	L'activité antimicrobienne	Fruits	hydro distillation
AIT IALEFF ., <i>et al.</i> (2018).	Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L	Inhibé la germination	grain	l'effet allélochimique inhibiteur d'un bioproduit formulé à base d'huile essentielle
<i>RABIE., et</i> <i>al.</i> (2019).	Rhamnaceae Anacardiaceae	<i>Zizyphus lotus</i> L <i>Pistacia lentiscus</i> L	Larve de chenille	Feuille	Extrait aqueux

Résultat et Discussion

Auteurs	Les familles	Noms scientifiques	La lutte /ravageurs	Partie utilisées	Méthodes de préparations
BOULAGH MEN., et al . (2017)	Lamiaceae	<i>Thymus L</i>	Antimicrobien	Partie aériennes	L'extraction de l'huile essentielle a été réalisée par hydro-distillation
KACI-MEZIANE., et al. (2017)	Lythraceae	<i>Punica granatum L</i>	Antioxydant et antibactérien	Fruit	Composé phénolique Méthode colorimétrique
ROUIBI., et al., (2018)	Fabaceae	<i>Trigonella foenum-graecum L</i>	Anti inflammatoire	grain	Extrait aqueux et huile essentielle
BENDALI., et al. (2019)	Rutaceae	<i>Citrus limon L</i>	Antifongique	Feuille	Huile essentielle
BOULAGH MEN, f et al ., (2017)	Lamiaceae	<i>Thymus L</i>	Antimicrobien	Partie aériennes	L'extraction de l'huile essentielle a été réalisée par hydro-distillation
HEMMA, r et al., (2017)	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus L</i>	Antioxydant Réduction de radical libre	Feuille Fruit	Extraite méthanolique
AMMAD, f; AOUICH,	Lamiaceae	<i>Origanum calcaratum</i>	Antifongique	Fleurs	Huile essentielle par hydro-

Résultat et Discussion

a. (2016).		JUSS			distillation
TOUIL s, et <i>al.</i> , 2017)	Asteraceae	<i>Artemisia annua</i> L	Antioxydant balayage des radicaux libre	Partie aériennes	Huile essentiel Par hydro- distillation

a. Analyse d'enquête ethnobotanique selon la plante utilisée:

L'analyse des données collectées, ressort que les chercheurs ont concentré leurs recherches sur quelques plantes pour lutter contre certains ravageurs et maladies des cultures. On montre que 15 plantes médicinales sont les plus utilisées dans la région d'étude, On peut citer à titre d'exemple (les plantes les plus citées), *Artemisia annua* L et *Pistacia lentiscus* L, sont les plus abondantes avec (15%) à cause de leur efficacité qui est approuvée dans la défense des plantes et leur disponibilité, suivie par *Origanum calcaratum* JUSS avec un pourcentage de (10%) et enfin *Thymus* L, *Citrus limon* L, *Punica agranatum* L, *Trigonella foenum-graecum* L, *Zizyphus lotus* L, *Cupressus sempervirens* L, *Rosmarinus officinalis* L, *Inula viscosa* L, *Eucalyptus resinifera* SM, *Dittrichia viscosa* L. Greuter, *Salvia officinalis* L, *Melissa officinalis* L, avec un pourcentage de (5%).

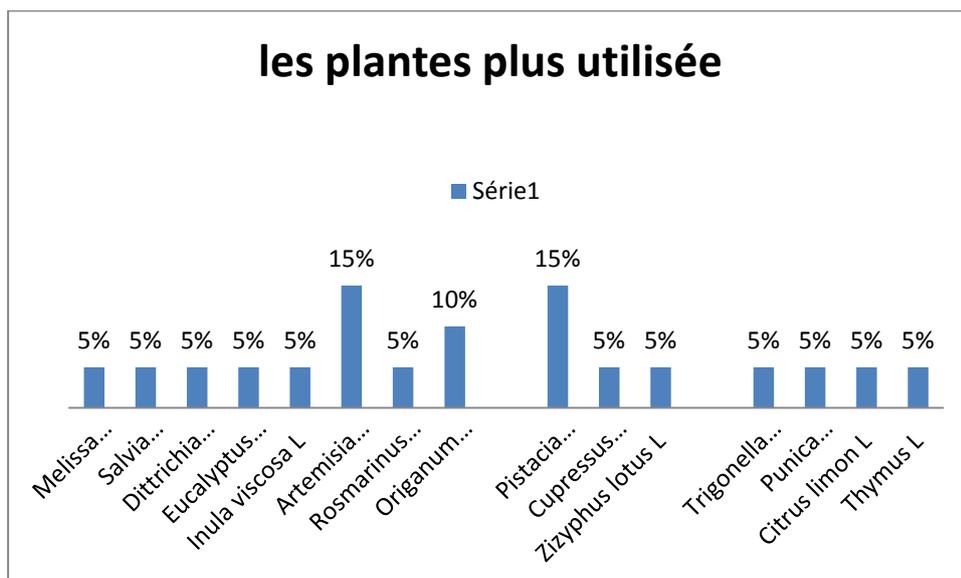


Figure 7 : Histogramme montre les plantes spontanées plus utilisées dans la protection des végétaux

b. Mode de préparation des plantes phytopharmacie :

Les plantes spontanées qui ont fait l'objet de notre enquête sur leurs utilisations dans les traitements des thérapies humaine dans la région de Blida, ont fait leurs preuves dans la lutte alternative contre les ravageurs, les mauvaises herbes et les maladies des plantes. Les différents auteurs ou chercheurs se sont penchées vers l'utilisation des huiles essentielles (75%) après les extraits aqueux (25%), l'extrait méthanolique (12,5%) et en dernière le composée phénolique avec un faible pourcentage de 6,25%.

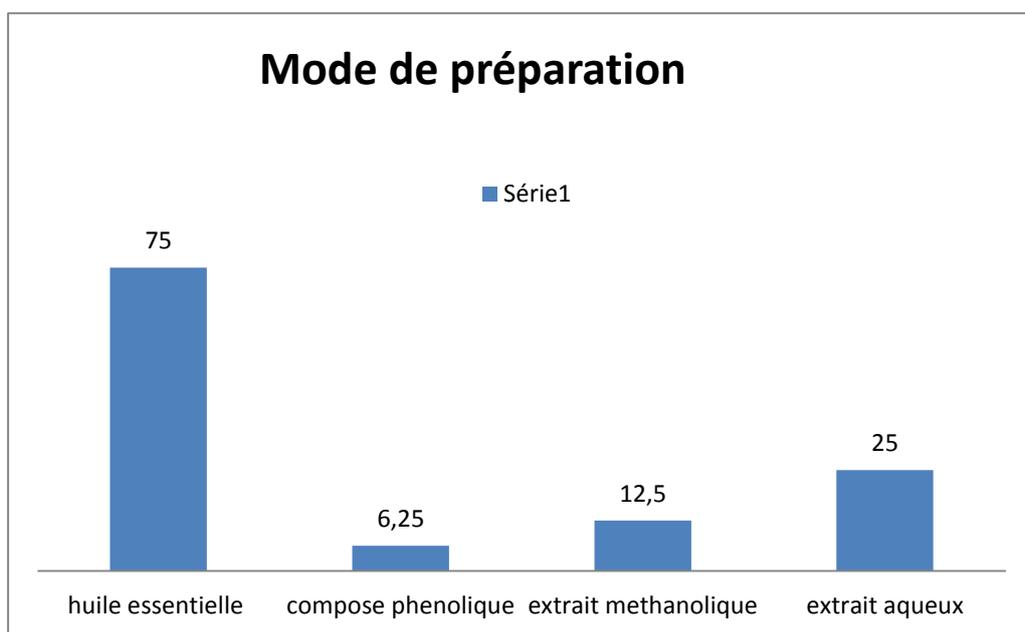


Figure 8 : Histogrammes représente le mode de préparation des plantes utilisée en protection des cultures

3. Discussion

L'emploi intensif et inconsidéré de ces insecticides a provoqué une contamination de la chaîne alimentaire, et l'apparition d'insectes résistants. En Algérie, les agriculteurs utilisent principalement des produits de synthèse pour limiter les dégâts des bioagresseurs. Ces produits ont l'avantage d'agir sur un large spectre de ravageurs permettant ainsi de maintenir une productivité assez importante. La résistance des bioagresseurs est l'une des principales limites des pesticides de synthèse. Les pesticides de synthèse sont généralement néfastes aux ennemis naturels (prédateurs et parasitoïdes) des ravageurs. Des résidus de substances actives sont détectés dans divers produits agricoles, parfois à des quantités dépassant les limites maximales de résidus. La pollution environnementale, résulte aussi bien des effets de surdosage que de la mauvaise gestion des stocks et des emballages

Le recours aux produits chimiques d'origine botanique apparaît comme la meilleure alternative de lutte propre contre ces ravageurs.

L'usage des plantes pesticides se révèle être une pratique ancestrale en Algérie. En effet, de nombreuses plantes sont connues et utilisées pour leurs activités biocides (toxique, répulsive, anti-appétant) vis-à-vis d'un certain nombre de bioagresseur

Plusieurs ouvrages et articles ont mis l'accent sur l'utilisation de certaines plantes en thérapeutique humaine et en même temps leurs utilisations en protection des végétaux contre certains ravageurs et maladies. On peut citer l'extrait éthanoliques des feuilles de *Rosmarinus officinalis* L qui a été préconisée contre diverses pathologies humaines comme anti-inflammatoire (FADI, 2011).

Les feuillages et les jeunes rameaux de *Pistacia lentiscus* L ont été utilisées pour les maladies de gastro-intestinal (BAMMOU et al., 2014)

En protection des plantes, l'huile essentielle d'une plante de *rosmarinus officinalis* L., possède une activité antimicrobienne contre les microorganismes pathogènes contre l'humain et les plantes

En protection des végétaux, l'huile essentielle d'une plante de *Rosmarinus officinalis* L possède une action bactéricide contre les germes Suscités (BOUTABIA et al., 2016). L'huile essentielle de *Pistacia lentiscus* L a une activité microbienne considérable (AMARA et al ., 2019 ; BAMMOU et al.,2014) L'efficacité des extraits aqueux de *Thymus* L possèdent une activité antifongique importante (KASMI et al.,2017).

Elles peuvent être utilisées sous forme d'extraits de plantes, ou sous forme d'huiles essentielles. Divers organes des plantes pesticides sont utilisés pour les extraits soit aqueux soit organiques. Les huiles essentielles sont obtenues généralement par hydrodistillation L'action biocide d'extraits de plantes sur champignons se manifeste par l'inhibition de la sporulation ou par une réduction de la sévérité de la maladie (TAFIFET et al., 2015).

Au niveau des nématodes, on peut observer une inhibition de l'éclosion ou de l'émergence des larves après usage d'extraits de diverses plantes, tout en mettant l'accent sur variabilité de l'action nématicide selon la plante et l'organe utilisé (NEBIH et al.2014 ; NEBIH et CHARIF, 2019).

Récemment, il a été démontré que, Malgré les avantages énumérés, les plantes pesticides sont très peu utilisées par les agriculteurs. En effet, le temps nécessaire pour réaliser les extraits est souvent considéré comme trop long, le nombre de traitements requis trop important et la spécificité de ces extraits forment quelques-unes des raisons qui n'encouragent pas leur utilisation par les producteurs (ADEKAMBI et al., 2010, in YAROU et al.,2017). En matière d'efficacité, la lenteur de leurs effets, leur faible rémanence et le

spectre d'action très réduit, comparé à celui des produits de synthèse, sont souvent considérés comme un inconvénient par les agriculteurs (TOUNOU et *al.*, 2011),

En Algérie, la législation sur l'homologation, la réglementation et la commercialisation des bio pesticides d'origine végétale, destinées à la protection des produits végétaux est mal connus ce qui décourage l'utilisation des biopesticides dans la lutte contre les bioagresseurs

CONCLUSION

Conclusion

L'étude ethnobotanique menée auprès des herboriste, médecin, guérisseur, étudiant, femmes et hommes, nous a permis de dévoiler le large éventail de l'utilisation des plantes spontanées dans le traitement des pathologies humaine.

Ce travail consiste à valoriser les plantes à caractère pharmaceutique pour leurs utilisations en phytopharmacie pour une lutte alternative

Les produits phytosanitaires chimiques sont des produits dangereux sur la santé humaine (cancer, L'allergie) et l'environnement (pollinisateur, parasites, prédateurs, pollution...). Ces produits doivent être utilisés selon certaines conditions, pour cela nous sommes obligés de chercher des produits plus sains avec des techniques adéquates pour la protection des plantes

De nos jours, les pesticides végétaux sont loin de remplacer rapidement les pesticides de synthèse, ils peuvent être une solution alternative et peuvent contribuer à la préservation de la santé des populations. Un grand nombre de plantes médicinales ayant des substances actives, possèdent des propriétés biologiques, insecticides, aseptiques ou encore régulatrices de la croissance des plantes et des insectes.

Ces substances actives sont des métabolites secondaires qui, à l'origine protègent les végétaux. Les plantes pesticides peuvent être utilisées comme extraits de plantes ou en association avec d'autres produits pour le contrôle des bioagresseurs. La plupart d'entre elles sont des plantes non cultivées donc spontanées

Au terme de ce travail, beaucoup d'aspects restent non encore étudiée et méritent d'être approfondies par un travail pluridisciplinaire, dans un contexte plus général et prendre

en compte la perte de la biodiversité liée aux changements climatiques, il apparaît important de prendre des mesures qui permettront d'assurer la pérennité de ces espèces.

Référence bibliographique:

ACHAT, S. (2013). polyphénols de l'alimentation : extraction,pouvoir antioxydant et interaction avec des ions métalliques . SIENCES ALIMENTAIRES ,pour l'obtention du garde de docteur en sciences , BEJAIA : université A MIRA .

ACHICHE, R; BOUNAB,M; GHERRAF,A. (2013). Mise en évidence des huiles essentielles de deux plantes médicinales. Université Oum El Bouaghi.

AIT IALEFF, KH; ZIANE, H; BENRIMA, A; MOUSSAOUI, K. (2018). etude comparative entre un produit bio formulée a base d'huile essentielle de cupressus arizonoca et un produit de synthese sur la germination des céréales et de la strate herbacée . biotechnologie, blida: universite de saad dahleb.pp:1103-1109.

Ait TAADAOUT, N; HSAINE, M;ROCHDI, A; NILAHYANE,A; BOUHARROUD,R .(2012). effet des extraits vegetaux methanoliques de certaines plantes marocaines sur tuta absoluta (Lepidoptera, Gelechiidae). laboratoire de ecologie et d'environnement , morocco : universite hassan de mohammadia casablanca .

AMARA, N; BENRIMA, A; ANBA, CH; BELKHIR, H. (2019). activité antimicrobienne de l'huile essentiel de fruit du pistachier lentisque . biotechnologie, blida : université saad dahleb .pp:1669-1676.

AMMAD, F. AOUICH, A. (2016). Chemical composition and antifungal activity of *origanum glandulosum* against two botryosphaeria species. Biotechnologies, Blida: universitéSaadDahleb .pp:86-89.

BENAIMECHE, I. (2011). Valorisation bioinsecticide d'une plante médicinale *Inula viscosa* (Asteraceae): effets des extraits aqueux et des huiles essentielles. sciences agronomiques, blida : université saad dahleb .

BENGHANOU, M. (2012). la phytpherapie entre la confiance et la méfiance ,memoire professionnel pour l'obtentions de diplome de infirmier de la sante publique. institut de formation paramédical chettia.

BENGUERGOURA, A. (2012). etude ethnobotanique dans la région de blida et quelques plantes médicinales utilisées dans les troubles Neuropsychologique. biologie, blida: université Saad Dahleb.

BENHAMZA, I. (2008). effets biologiques de la petite centauree erythraea centaurium (L.) Pers. département des sciences vétérinaires, Constantine: université Mentouri de Constantine obtenir le diplôme de doctorat d'état en sciences vétérinaires.

BENKIKI, N. (2006). Etude phytochimique des plantes médicinales algériennes: *Ruta montana*, *Matricaria pubescens* et *Hypericum perforatum*. université El-hadj Lakhdar, Batna.

BENMOUSSA, M.T. (2007). phytothérapie. Laboratoire de pharmacognosie (3ème année): Département de pharmacie batna.

BENSALAH, L. (2009). etude caractérisation biochimique d'une plante médicinale caractérisée thérapeutiquement, *ARISTOLOCHIA LONGA* L. BIOLOGIE, mémoire de magister de biotechnologie végétale: université de Saad Dahleb -1-.

BENSALEK, F.E. (2018). L'utilisation des plantes médicinales pour le traitement des troubles fonctionnels intestinaux dans le contexte marocain. Marrakech, faculté de médecine POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE, MAROC: université CADI AYYAD.

BITSINDOU, M. (1996). Enquêtes sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo), et analyse des convergences d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale (Unpublished doctoral dissertation). Faculté des sciences, Thèse de doctorat, Bruxelles.: Université libre de Bruxelles Institutional Repository.

BOGNOUNOU, F. (2010) restauration écologique et gradient latitudinal

BOUACHERINE, B; RAZIKA, H. (2017). Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: cas de la région de Ben Srouf. Msila, science de la nature et de vie pour l'obtention de diplôme de master: université Mohamed Boudiaf M'sila.

BOUCHENAK, F; DEGAICHIA, H; LAMGHARBI, A; BENREBIHA, F. (2018). évaluation in vitro du potentiel antifongique de l'huile essentielle et des extraits méthanoliques d'une *ASTERACEAE ARTEMISIA ABSINTHIUM* L. biotechnologie, blida: université Saad Dahleb .pp:886-895.

BOUDJEMA, S ; HAMMAMDA , F.(2019).Etude ethnobotanique des plantes médicinales à usages thérapeutiques utilisées dans la wilaya de Ain Defla. khemis miliana , sciences agronomique , ain defla : université djillali bounaama .

BOULAGHMEN, F; CHAOUIA, CH; HAZZIT, M; NOUAS, M; SAIDI, F. (2017). composition chimique et activité antimicrobienne de l'huile essentielle d'extrait de thymus guyonii de noe d'aflou algér. biologie et physiologie cellulaire , blida : université de saad dahleb.pp:853-862.

BOULAHIA, R ; TOUATI, A .(2020).activité biologique des huiles essentielles des feuilles d'une plantes médicinales Sauge (*Salvia officinalis* L) sur le *Varroa jacobsoni* . Blida, biotechnologie : université de Saad dahleb.

BOUMEDIYOU, A. ; ADDOUN, S. (2017). étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de tlemcen (algérie). de pharmacie,pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie, tlemcen: universite abou bekr belkaïd.

CECILE, A.(2015). la phytothérapie traditionnelle orientale et occidentale : convergences et différences dans le traitement de la toux . faculte des sciences pharmaceutiques : universite toulouse iii paul sabatier.

CHABRIER, J.Y. (2010). plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. faculte de pharmacie pour l'optotion de de diplôme d'etat de docteur en pharmacie : universite henri poincare - nancy 1.

CHERIF, H; CHAOUIA, C; HAMAIDI, M.S; ROUBI, A; BOUKHATEM, M.N; BENOUAKLIL, F; CHABANE, D; FEKNOUS, S; BOULAGHMEN, F; MILIANI, A; SAIDI, F. (2015). les sites secreteurs de quelques plantes aromatiques et medicinales d'algerie. université saad dahlab blida 1,département des biotechnologies, algerie : agrobiologia .

DELALDJA, I; DJOUBAR, I. (2017). Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de maadid . DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE VIE pour l'obtention du diplôme de Master Académique, M'SILA: UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF.

Direction de la Santé et de la Population. (2015). - *BLIDA* .Récupéré sur:<http://www.dsp-blida.dz>.

DJEBBARA, M;CHABACA, M.N; HARTANI, T;MOUHOUCHE, B.(2006). Rôle de l'action collective dans le développement de la profession agricole dans la wilaya de Blida. Institut national agronomique, Alger, Algérie /Chambre d'agriculture de la wilaya de Blida, Algérie.

EZZEROUG, CH; OUCIF, S.N .(2017). isolement ,identification et profile de résistance de germes isolée a partire de differents sites de prélevement et l'evaluation de l'activité entibacterienne des differents extraits d'une plantes medicinales *Inula viscosa L* . BIOLOGIE , blida : universite de saad dahleb .

FEKNOUS, S. (2012). extraction ,caracterisation et identification de quelque metabolites secondaires actifs d'une plante a caractere therapeutiques *Melissa officinalis L* . DE BIOLOGIE ,biothechnologie vegetale ,memoire de magister , BLIDA : UNIVERSITE SAAD DAHLEB .

Gayet C. (2018). guide de poche de phytothérapie. acné, migraine, ballonnements....soignez-vous avec les plantes. france: quotidien malin.

GRENEZ, M. E. (2019). Phytothérapie - exemples de pathologies courantes à l'officine : Fatigue, Insomnie, Stress, Constipation, Rhume,Douleur et Inflammation. Faculté de Pharmacie, pour l'optotion de diplome de docteur en pharmacie : Université de Lille.

GUEHILIZ, N. (2016). Contribution à l'étude des plantes spontanées dans l'Oued de Biskra. DES SCIENCES AGRONOMIQUES,En vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences agronomiques: UNIVERSITE MOHAMED KHIDER- BISKRA

HAM, J. O. (1999). thèmes de la biodiversité africaine.

HEMMA, R; BELHADJ, S; OUAHCHIA, C; SAIDI, FAIROUZ. (2017). antioxidant activite of pistacia lentiscus mrthanolique extracts . biologie , blida : universite saad dahleb .pp:845-852.

HOUY, P; LEBEAU, C. (2001). Le petit botaniste, Ethnobotanique et Biodiversité. Groupe solabia

<http://www.dsp-blida.dz/index.php/wilaya>.(2015).

IBN SINA, K; BOUNAB, T; NOUR ELHOUDA, KH. (2017). etude ethnobotanique de la flore médicinales des milieux steppique de m'sila . m'sila , science de la nature et de vie ,pour l'obtention de diplome de master : université de mouhamed boudiaf .

IMACHE, A. (2008). Construction de la demande en eau agricole au niveau régional en intégrant le comportement des agriculteurs. Application aux exploitations agricoles collectives de la Mitidja-Ouest (Algérie). l'Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement (Agro Paris Tech) pour obtenir le grade de Docteur: Cemagref, UMR 183 Gestion Eau Acteurs et Usages, F-34196 Montpellier.

JORITE, S. (2015). La phytothérapie, une discipline entre passé et futur: de l'herboristerie aux pharmacies dédiées à la nature. Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie. sciences pharmaceutiques: Université Bordeaux

JOURDHEUIL, P; GRISON, P ; FRAVAL, A (1991). La lutte biologique : un aperçu historique. zoologie de l'INRA, France : institut national de la recherche agronomique .pp:37-60.

KACI-MEZIANE, Z ; BOUTEKRABT, L; LAIDOUDI, DJ; MOUSSAOUI, T; MELAHI, N; AIT OUARAB, D; DJEGHBOUB, M; MEGUETAOUI, ASMA. (2017). evaluation pytochimique et potentiel antioxydant anti bacterien de trois cultivars de fruit de grenadier *punica granatum L* du nord et d'algerie . agroalimentaire , blida : universite saad dahleb. pp:589-602.

KOUL, H; KHIREDDINE, A. (2019). inventaire et caractérisation des plantes spontanées médicinales dans la région de cherchel-TIPAZA-1 . département de pharmacie , blida : université saad dahleb blida 01.

LADHEM, N. (2016). Contribution à l'étude de l'effet antibactérien et antioxydant de l'extrait aqueux de *Tetraclinis articulata* (Thuya de Berbérie). Biologie , Diplôme de MASTER En Sciences des aliments : UNIVERSITE de TLEMCEM.

LAHSISSENE, H; KAHOUADJI, A; TIJANE, M; HSEINI, S. (2009). catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de zaër (maroc occidental). lejeuniat l'organe de la Société Botanique de Liège: Institut de Botanique, B22, Sart Tilman, B-4000 Liège (Belgique).

LAZLI,A; BELDI,M; GHOURI,L; NOURI,N.H.(2018). etude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de bougous (parc national d'el kala, nord-est algérien). universite chadli bendjedid d'el tarf. faculté des sciences de la nature et de vie .departement de biologie. algérie.

Les plantes médicinales. (2015). Paris : puy de dome institut européen des substances végétales.

LITIM, A. (2012). Biodiversité et Ethnobotanique dans le parc national Belezma(Batna).Mémoire de master : option : Gestion des systèmes Ecologiques protégés. Sétif .université

MEBARKI, R;BOUGUEFF,A;KABOUCHE,A. (2012). Mise en évidence des huiles essentielles de quelques plantes médicinales. Université Oum El Bouaghi.

MOUAS, Y; BENREBIHA, F. Z; CHAOUIA, Ch. (2017). evaluation de l'activité antibactérienne de l'huile essentiel et de l'extrait méthanolique du remarin ROSMARINUS OFFICINALIS L. biotechnologie , blida : université saad dahleb .pp:363-370.

MOUSSAOUI BABA ASSIA, K; BELHANI, M; BELKHOUMALI, S; MERAH, O; ZEBIB, B; DJAZOULI, Z. E. (2012). etude comparée de l'efficacité de l'huile essentielle a base de thym et d'origan sur différentes aphides. biotechnologie, blida: université de saad dahleb.pp:77-86

NEBIH,D; KHEIR,N;BELKAHLA,H.(2014). Effet des extraits aqueux de deux espèces d'armoise algérienne (*Artemisia herba-alba* et *Artemessiajudaica*)in vitro sur les larves (1²)de *Meloidogyne*,Agrobiologia, volume4,numéro2,pp82-87.

NEBIH,D;CHARIF,F(2019).toxicité des extraits de plantes sur les larves de deuxième du nématode a kystes de la pomme de terre (Nematoda,heteroderidae), Agrobiologia,volume9,numéro1,pp1234-1241

NAMANE LIDIA. (2009), suivi des irrigations dans une exploitation agricole de la Mitidja ouest commune de mouzaia, ENSA d'El-Harrach Alger Ingénieur d'état en agronomie spécialité hydraulique

OUIS, N ; BAKHTAOUI, H. (2017). L'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région Relizane. de biologie, En vue de l'obtention du diplôme de licence ,Génétique, TLEMCEM : Université d'ABOU-BEKR BEL KAID .

PEROTTO, C. (2013). L'utilisation des plantes et de leurs principes actifs dans le traitement de la douleur à travers le monde. Faculté de Pharmacie POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE: UNIVERSITE DE LIMOGES.

PHARMACOPÉE (PHYTOTHÉRAPIE CHINOISE). (s.d.). Récupéré sur medoucine Medecine douce et certifier:

<https://www.medoucine.com/pratiques/phytotherapie-chinoise>

RABIE, F; GUENDOZ-BENRIMA, A; CHEBOUTI-MEZIOU, N. (2019). effet insecticide des extraits aqueux des feuilles de pistacia lentiscus L et zizyphus lotus L sur les différents stades larvaires de la chenille processionnaire du pain haumetopoea pityocampa schiff (lepidoptera:THAUMETOPOEIDAE). biotechnologie, Blida: universite Saad Dahleb.pp:1242-1254.

Référence bibliographique:

ROUIBLA; MEGATELI, S; SAIDI, F; CHERIF, H.S; FENAGRA, L; BOURIACH, M.(2018). propriétés pharmacologiques de l'extrait aqueux et des huiles essentielles des grains de fenugrec (*Trigonella foenum-graecum* L). biotechnologie, blida: universite saad dahleb.pp:913-919.

SALHI,S; FADLI,M; ZIDANE,L; ALLAL,D.(2010). étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de kénitra (Maroc).

SAOULI,S.(2019). taxonomies et principes actifs des plantes médicinales.universite mohamed bouafia-m'sila.faculté des sciences département chimie.

TERNICHE, N; TAHANOU, F .(2018). Contribution à une enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi Ouzou. TIZI OUZOU, Département de Pharmacie pour l'obtention du Diplôme de Docteur en Pharmacie: Université Mouloud MAMMARI.

TOUNOU A.K; MAWUSSI, G; AMADOU, S; AGBOKA, K; GUMEDZOE, Y; MAWUENA, D; SANDA ,K. (2011). Bio-insecticidal effects of plant extracts and oil emulsions of *Ricinus communis* L.(Malpighiales: Euphorbiaceae) on the diamondback, *Plutellaxylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) under laboratory and semi-field conditions. J. Appl. Biosci., 43, 2899-2914.

YAROU, B; SILVIE, P; ASSOGBA; KOMLAN, F.(2017). Plantes pesticides et protection des cultures maraichères en Afrique de l'Ouest (synthèse bibliographique) S E Biotechnol. Agron. Soc. Environ.pp: 288-304

ZEGGWAGH,A.A;LAHLOU,Y;BOUSLIMAN,Y.(2013). enquete sur les aspects toxicologiques de la phytotherapie utilisée par un herboriste a Fes,Maroc.

ZERARI, M. (2016). Etude Ethnobotanique de quelques plantes Médicinales utilisées dans le nord d'Algérie. Département de Biologie,Pour l'obtention du diplôme Master en Pharmacognosie et phytothérapie: Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.

ANNEXES

Tableau 2 : Listes des plantes médicinales et leurs usages selon l'enquête dans la région de Blida

famille	Nom vernaculaire	nom arabe	nom scientifique	partie utilisée	nombre
Asteraceae	Armoise	الشيح	<i>Artemisia annua</i> L	feuilles	2
Asteraceae	Camomille	بابونج	<i>Matricaria chamomilla</i> L	fleurs	6
Apiaceae	Fenouil	زريعة البساس	<i>Foeniculum Vulgare</i> MILL,	grain	12
Asteraceae	Inule visqueuse	ماغرمان	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Racine, le rhizome, le capitule	1
Apiaceae	Cumin	كمون	<i>Cuminum cyminum</i> L	Graines	5
Apiaceae	ANIS VERT	اليانسون	<i>Pimpinella anisum</i> L	Grains	4
Apiaceae	Carvi	كروية	<i>Carum carvi</i> L	Grains	2
Apiaceae	Bunium noix-de-terre	تالغودة	<i>Bunium bulbocastanum</i> L	Tubercules	2
Apiaceae	Persil	معدنوس	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W.Hill	Feuilles	2
Anacardiaceae	Lentisque	الضرو	<i>Pistacia lentiscus</i> L	Feuille, huile	2
Asparagaceae	Asperge à feuilles aiguës	السكوم	<i>Asparagus acutifolius</i> L	Racines,pousse	1

Amaranthaceae	Arroche marine	قطف مسوس	<i>Atriplex halimus</i> L	Feuilles, grains	2
Amaranthaceae	L'épinard	السلق	<i>Spinacia oleracea</i> L	feuilles	1
Amaryllidaceae	Ail	الثوم	<i>Allium sativum</i> L.	tubercules	1
Apocynaceae	Laurier-rose,	الدفلى	<i>Nerium oleander</i> L.	racines	1
Araliaceae	Lierre grim pant	اللبلاب	<i>Hedera helix</i> L	feuilles	1
Brassicaceae	Cresson alénois	حب الرشاد	<i>Lepidium sativum</i> L	Graines	2
Cactaceae	Figuier de barbarie	التين الشوكي	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	fruits	4
Cupressaceae	Cypré	العرعار	<i>Cupressus sempervirens</i> L	Feuille,tubercul e	3
Poaceae	maïs	المايز	<i>zeamays</i> L	Stigmates (cheveux de maïs)	1
Cyperaceae	Souchet comestible	حب العزيز	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Tubercule	1
Caryophyllacea e	Sablin rouge	بساط الملوك	<i>Spergula rubra</i> L		1
Equisetaceae	Prêle d'hiver	ذيل الحصان	<i>Equisetum hyemale</i> L	Herbe entier	1
Fabaceae	Réglisse	عرق السوس	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L	Racines, Tiges	4
Fabaceae	Séné	سنان المكي	<i>Senna alexandrina</i> Mill	Follicules,feuilles	3

Fabaceae	Fenugrec	الحلبة	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L	grains	2
Fabaceae	Caroubier	الخروب	<i>Ceratonia siliqua</i> L	Fruits	2
Fagaceae	Chêne	البلوط	<i>Quercus ilex</i> L	L'écorce,feuilles	1
Gentianaceae	Petite-centaurée de Rhodes	مرارت الحنش	<i>Centaurium erythraea</i> (Boiss. & Reut.) Melderis	Fleurs	1
Lamiaceae	Basilic	الريحان	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Feuille ,fleurs	8
Lamiaceae	Romarin	اكليل الجبل	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Feuilles	10
Lamiaceae	Origan	الزعتر	<i>Origanum calcaratum</i> juss	Feuilles	16
Lamiaceae	Lavande à toupet	الحلال	<i>Lavandula stoechas</i> L	Feuilles	2
Lamiaceae	Gattilier	شجرة مريم	<i>Vitex agnus-castus</i> L		1
Lamiaceae	Menthe	النعناع	<i>Mentha</i> L	Feuilles	12
Lamiaceae	Sauge officinale	الميرمية	<i>Salvia officinalis</i> L.	Feuilles	5
Lamiaceae	Mélisse officinale	ميليسا	<i>Melissa officinalis</i> L	Feuilles	2
Lamiaceae	Marjolaine	مردقوش	<i>Origanum majorana</i> L	Feuilles	1
Lamiaceae	Marrube banc	مريوت	<i>Marrubium vulgare</i> L	Feuilles	5
Lamiaceae	Germandrée	جعيدة	<i>Teucrium polium</i> L	Feuilles	1

Lamiaceae	Thym	زعترة	<i>Thymus L.</i>	Feuilles	2
Lamiaceae	Menth poliot	فليو	<i>Mentha pulegium L</i>	feuilles	3
Lamiaceae	Methe a feuilles rondes	تمرصاد	<i>Mentha suaveolens Ehrh</i>	feuilles	1
Lythraceae	Henné	الحنة	<i>Lawsonia inermis L</i>	feuilles	2
Lythraceae	Grenadier	الرمان	<i>Punica granatum L</i>	Pelure	3
Linaceae	Lin	زريعة الكتان	<i>Linum usitatissimum L</i>	Graines	3
Lauraceae	Laurier	الرند	<i>laurus nobilid L</i>	Feuilles	3
Lauraceae	Cannelle	القرفة	<i>Cinnamomum verum L</i>	Tige	1
Myrtaceae	Eucalyptu s	الكاليتوس	<i>Eucalyptus resinifera Sm.</i>	Feuilles	7
	Giroflie	القرنفل	<i>Syzygium aromaticum L</i>	Le clou(boutons floraux)	8
Nitrariaceae	Harmal	الحرمل	<i>Peganum harmala L.</i>	Grain	1
Oléaceae	Olivier	الزيتون	<i>Olea europea L</i>	feuilles	4
Oléaceae	Frêne commun	لسان العصفور	<i>Fraxinus excelsior L</i>	Feuilles	2
Plantaginaceae	Globulair e buissonna nte	تسلغة	<i>Globularia alypum L</i>	Feuilles	1
Pedaliaceae	Sésame	السمسم	<i>Sesamum indicum L</i>	Graines	2
Pinaceae	Cédre de l'atlas	ارز الاطلسي	<i>Cedrus atlantica (Endl.) Carri</i>	Feuilles	1

Pedaliaceae	Lotus des anciens	السدرية	<i>Ziziphus lotus</i> (L.) Lam	Feuilles	1
Rhamnaceae	Nerprun Alaterne	مليس	<i>Rhamnus alaternes</i> L	Feuilles, tige	5
Rosaceae	Aubépine	الزعور	<i>Crataegus</i> spp	Fleurs ,feuilles	4
Rosaceae	Azarolier	الزعور الشاءك	<i>Crataegus azarolus</i> L	Jeunes feuille ,fleurs	1
Rutaceae	Citronnier	الليمون	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f	fruits	2
Rutaceae	Rue des jardins	الفجل	<i>Ruta graveolens</i> L	Plantes entière	1
Saxifragaceae	Saxifrage	فتات الحجر	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Racines,	2
Thymelaeaceae	Passerine hérissée	المثان	<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl	Feuilles	1
Tiliaceae	Tilleul	الزيزفون	<i>Tilia</i> L	Feuille,fleur	1
Urticaceae	Ortie	الحرايق	<i>Urtica</i> L	Feuilles	4
Verbenaceae	Verveine	اللوية	<i>Verbena officinalis</i> L	Feuilles	7
Zingiberaceae	Gingembre	الزنجبيل	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	tubercules	2
Zingiberaceae	Curcuma	كركم	<i>Curcuma longa</i> L.	racines	1

Tableaux 03 : Liste des plantes utilisée par les médecines

Familles	Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Partie utilisée	Nombre	Fréquences
----------	------------------	-------------------	-----------------	--------	------------

Lamiaceae	Origan	<i>Origanum calcaratum</i> juss	Feuilles	3	60
Lamiaceae	Menthe	<i>Mentha</i> L	Feuilles	3	60
Lamiaceae	Marrube	<i>Marrubium vulgare</i> L	Feuilles	1	20
Lamiaceae	Menth poliot	<i>Mentha pulegium</i> L	Feuilles	1	20
Lamiaceae	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i> L	Feuilles, fleurs	1	20
Apiaceae	ANIS VERT	<i>Pimpinella anisum</i> L	Grain	2	40
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum Vulgare</i>	Grains	3	60

Apiaceae	Bunium noix-de- terre	<i>Bunium bulbocastan- um</i> L.	Tubercules	1	20
Apiaceae	Carvi	<i>Carum carvi</i> L	Grain	1	20
Myrtaceae	Giroflier	<i>Syzygium aromaticum</i> L	Le clou (boutons floraux)	3	60
Myrtaceae	Eucalyptus	<i>Eucalyptus resinifer- a</i> Sm.	Feuilles	1	20
Rutaceae	Citronnier	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f	Fruit	1	20
Lythraceae	Henné	<i>Lawsonia inermis</i> L	Feuille	1	20
Apocynaceae	Laurier- rose,	<i>Nerium oleander</i> L.	Racines	2	40

Zingiberaceae	Gingembre	<i>Zingiber officinale</i>	Tubercules	2	40
Zingiberaceae	Curcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	Racines	1	20
Cactaceae	Figuiers de barbarie	<i>Opuntia ficus- indica</i> (L.) Mill.	Fruits	1	20
Fabaceae	Fenugrec	<i>Fenugrec</i>	Grain	1	20
Amaranthaceae	L'épinard	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Feuilles	1	20
Punicaceae	Grenadier	<i>Punicagranatum</i>	Pelure	1	20
Amaryllidaceae	Ail	<i>Allium sativum</i> L.	Tubercules	1	20
Linaceae	Lin	<i>Linum usitatissimum</i>	Grain	1	20

Pedaliaceae	Sésame	<i>Sesamum indicum</i>	Grain	1	20
Oléaceae	Olivier	<i>Olea europaea</i>	feuilles	1	20
Araliaceae	Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	feuilles	1	20

Figure 4 : Listes des plantes utilisée par les guérisseurs

Familles	Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Partie utilisée	Nombre	Fréquences
Asteraceae	Armoise	<i>Artemisiaannua</i> L	feuilles	1	33.33333
Asteraceae	Camomille	<i>Matricariachamomilla</i> L	Fleurs	1	33.33333
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum Vulgare</i> MILL	grain	1	33.33333
Brassicaceae	Cresson alénois	<i>Lepidium sativum</i> L	grain	1	33.33333
Cupressaceae	Cypré	<i>Cupressus sempervirens</i> L	Feuilles	1	33.33333
Caryophyllace	Sablin	<i>Spergularubra</i> L	Plante entier	1	33.33333

ae	rouge				
Cactaceae	Figuier de barbarie	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Fleurs	1	33.33333
Fabaceae	Réglisse	<i>Glycyrrhizaglabrra</i> L	Racines, Tiges	1	33.33333
Fabaceae	Séné	<i>Senna alexandrina</i> Mill	Follicules, feuilles	1	33.33333
Lamiaceae	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Feuille ,fleurs	2	66.66666
Lamiaceae	Romarin	<i>Rosmarinusofficinalis</i> L	Feuilles	3	100
Lamiaceae	Origan	<i>Origanum calcaratum</i> juss	Feuilles	3	100
Lamiaceae	Lavande à toupet	<i>Lavandula stoechas</i> L	Feuilles	2	66.66666

Lamiaceae	Gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i> L	Baies	1	33.33333
Lamiaceae	Menthe	<i>Mentha</i> L	Feuilles	1	33.33333
Linaceae	Lin	<i>Linum usitatissimum</i> L	Grain	1	33.33333
Lauraceae	Cannelle	<i>Cinnamomum verum</i> L	Tige	1	33.33333
Myrtaceae	Eucalyptus	<i>Eucalyptus resinifera</i> Sm	Feuilles	1	33.33333
Myrtaceae	Giroflier	<i>Syzygium aromaticum</i> L	Le clou (boutons floraux)	2	66.66666
Rosaceae	Aubépine	<i>Crataegus</i> spp	Fleurs, feuilles	1	33.33333
Rosaceae	Azarolier	<i>Crataegus azarolus</i> L	Jeunes feuille, fleurs	1	33.33333

Saxifragaceae	Saxifrage	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Racines	1	33.33333
Urticaceae	Ortie	<i>Urtica urticae</i> L.	Feuilles	2	66.66666
Verbenaceae	Verveine	<i>Verbena officinalis</i> L.	Feuilles	1	33.33333

Figure 5 : Liste des plantes médicinales utilisée par les herboristes

Familles	Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Partie utilisée	Nombre	Fréquences
Anacardiaceae	Lentisque	<i>Pistacia lentiscus</i> L	Feuille, huile	2	20
Asparagaceae	Asperge à feuilles aiguës	<i>Asparagus acutifolius</i>	Racines, poussée	1	10
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum Vulgare</i> L	Grain	3	30
Apiaceae	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L	Graines	2	20
Apiaceae	ANIS VERT	<i>Pimpinella anisum</i> L	Graines	2	20

Apiaceae	Carvi	<i>Carum carvi</i> L	Graines	1	10
Apiaceae	Bunium noix-de- terre	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Tubercules	1	10
Apiaceae	Persil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W.Hill	Feuilles	1	10
Asteraceae	Camomille	<i>Matricaria chamomilla</i> L	Fleurs	3	30
Asteraceae	Inule visqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Racine, le rhizome, le capitule	1	10
Amaranthacea e	Arroche marine	<i>Atriplex halimus</i> L	Feuilles, grains	1	10
Brassicaceae	Cresson	<i>Lepidium sativum</i> L	Graines	1	10

	alénois				
Cactaceae	Figuier barbarie	<i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill.	Feuilles, fleurs	1	10
Poaceae	maïs	<i>zearays L</i>	Stigmates (cheveux de maïs)	1	10
Cupressaceae	Cypré	<i>Cupressus sempervirens</i> L	Feuille	1	10
Cyperaceae	Souchet comestible	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Tubercule	1	10
Equisetaceae	Prêle d'hiver	<i>Equisetum hyemale</i> L	Herbe entier	1	10
Fabaceae	Réglisse	<i>Glycyrrhizaglabrra</i> L	Racines, tiges	2	20

Fabaceae	Séné	<i>Senna alexandrina</i> Mill	Follicules,feuilles	2	20
Fabaceae	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i> L	Fruits	2	20
Fabaceae	Fenugrec	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L	Grain	1	10
Fabaceae	Chêne	<i>Quercus ilex</i> L	L'écorce,feuilles	1	10
Gentianaceae	Érythrée	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Fleurs	1	10
Lythraceae	Henné	<i>Lawsonia inermis</i> L	Feuilles	1	10
Lythraceae	Grenadier	<i>Punicagranatum</i> L	Pelure	2	20

Lamiaceae	Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i> L.	Feuilles	3	30
Lamiaceae	Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i> L.	Feuilles	2	20
Lamiaceae	Marjolaine	<i>Origanum majorana</i> L.	Feuilles	1	10
Lamiaceae	Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Feuilles	5	50
Lamiaceae	Origan	<i>Origanum calcaratum</i> juss	Feuilles	4	40
Lamiaceae	Marrube banc	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Feuilles	2	20
Lamiaceae	Menthe	<i>Mentha</i> L.	Feuilles	1	10
Lamiaceae	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Feuilles, fleur	1	10

Lamiaceae	Germandré e	<i>Teucrium polium</i> L	Feuilles	1	10
Lamiaceae	Thym	<i>Thymus</i> L.	Feuilles	1	10
Lauraceae	laurier	<i>laurusnobilid</i> L	Feuilles	1	10
Myrtaceae	eucalyptus	<i>Eucalyptus resinifera</i> Sm	Feuilles	1	10
Nitrariaceae	Harmal	<i>Peganum harmala</i> L.	Grain	1	10
Oleaceae	Olivier	<i>Olea europea</i> L	Feuilles	3	30
Oleaceae	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L	Feuilles	2	20
Plantaginacea	Globulaire	<i>Globularia alypum</i> L	Feuilles	1	10

e					
Pinaceae	Cédre de l'atlas	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carri	Feuilles	1	10
Pedaliaceae	Sésame	<i>Sesamum indicum</i> L	Graines	1	10
Pedaliaceae	Lotus des anciens	<i>Ziziphus lotus</i> (L.) Lam	Feuilles	2	20
Rhamnaceae	Nerprun Alaterne	<i>Rhamnus alaternes</i> L	Feuilles, tige	5	50
Rosaceae	Aubépine	<i>Crataegus</i> spp	Fleurs ,feuilles	3	30
Rutaceae	Rue des jardins	<i>Ruta graveolens</i> L	Plantes entière	1	10
Rutaceae	Citronnier	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f	Fruits	1	10

Tiliaceae	Tilleul	<i>Tilia L</i>	Feuille,fleur	1	10
Urticaceae	Ortie	<i>Urtica urticae L</i>	Feuilles	1	10
Saxifragaceae	Saxifrage	<i>Saxifraga granulata L.</i>	Racines	1	10
Verbenaceae	Verveine	<i>Verbena officinalis L</i>	Feuilles	1	10

Figure 6 : Listes des plantes médicinales spontanée utilisée par les étudiants

Familles	Nom	Nom scientifiques	Partie	Nombre	Fréquences
----------	-----	-------------------	--------	--------	------------

	vernaculaire		utilisée		
Asteraceae	Camomille	<i>Matricaria chamomilla</i> L	Fleurs	2	40
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum Vulgare</i> L	Graines	2	40
Apiaceae	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L	Graines	1	20
Amaranthaceae	Arroche marine	<i>Atriplex halimus</i> L	Feuilles, grains	1	20
Lauraceae	Laurier	<i>Laurus nobilid</i> L	Feuilles	2	40
Lamiaceae	Menthe	<i>Mentha</i> L	Feuilles	3	60
Lamiaceae	Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Feuilles	1	20

Lamiaceae	Thym	<i>Thymus L.</i>	Feuilles	1	20
Lamiaceae	Basilic	<i>Ocimum basilicum L.</i>	Feuilles, fleurs	1	20
Lamiaceae	sauge	<i>Salvia officinalis L</i>	Feuilles	2	40
Lamiaceae	Marrube	<i>Marrubium vulgare L</i>	Feuilles	1	20
Lamiaceae	Origan	<i>Origanum calcaratum juss</i>	Feuilles	2	40
Myrtaceae	Giroflie	<i>Syzygium aromaticum L</i>	Le clou (bouton floraux)	1	20
Punicaceae	Grenadier	<i>Punica granatum L</i>	Pelure	1	20
Urticaceae	L'ortie	<i>Urtica urticae L</i>	Feuilles	1	20

Verbenaceae	Verveine	<i>Verbena officinalis</i> L	Feuilles	3	60

Tableaux07 : liste des plantes médicinales spontanées utilisées par les peuples

Familles	Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Partie utilisée	Nombre	Fréquences
Asteraceae	Armoise	<i>Artemisia annua</i> L	Feuilles	1	12.5
Apiaceae	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L	Grain	2	25
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum Vulgare</i> L	Grain	3	37.5
Apiaceae	Persil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W.Hill	Feuilles	1	12.5
Cactaceae	Figuier de barbarie	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Feuilles	1	12.5

Fabaceae	Réglisse	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L	Racines, tiges	1	12.5
Lamiaceae	Origan	<i>Origanum calcaratum</i> juss	Feuilles	4	50
Lamiaceae	Menthe	<i>Mentha</i> L	Feuilles	4	50
Lamiaceae	Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Feuilles	1	12.5
Lamiaceae	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Feuilles, fleurs	3	37.5
Lamiaceae	Menthe a feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh	Feuilles	1	12.5
Lamiaceae	Marrube	<i>Marrubium vulgare</i> L	Feuilles	1	12.5
Lamiaceae	Menthe poli ot	<i>Mentha pulegium</i> L	Feuilles, fleurs, tige	2	25

Linaceae	Lin	<i>Linum catharticum</i> L	Graines	1	12.5
Myrtaceae	Giroflier	<i>Syzygium aromaticum</i> L	Le clou (boutons floraux)	2	25
Myrtaceae	Eucalyptus	<i>Eucalyptus resinifera</i> Sm.	Feuilles	4	50
Rutaceae	Citronnier	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f	Fruits	1	12.5
Verbenaceae	Verveine	<i>Verbena officinalis</i> L	Feuilles	2	25