

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université Abdelhamid Ibn
Badis-Mostaganem
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة عبد الحميد بن باديس-
مستغانم

كلية علوم الطبيعة والحياة

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE

Mémoire de fin d'études

Présenté par

Benedjar Manel

Sabeur Fatima Zahra

Pour l'obtention du diplôme de

Master en biologie

Spécialité : Pharmaco-Toxicologie

THÈME

**Enquête Ethnobotanique des Plantes Médicinales
utilisées dans la région d'Oran**

Soutenu le 14/07/2021

DEVANT LA COMMISSION D'EXAMEN

Mme. Ait Chabane .O

MCB. Université de Mostaganem

Président

Mme . Kribi. S

MCB. Université de Mostaganem

Encadreur

Mr. Ait Saada .D

MCA. Université de Mostaganem

Examinateur

Année universitaire 2020/2021

Remercîment



Avant toute chose nous remercions Allah le tout puissant de nous avoir accordé la force et les moyens afin de pouvoir réaliser ce travail.

Au terme de cette étude nous adressons tout d'abord nos sincères remerciements à Notre encadreur, Kribi Souraia D'avoir accepté D'encadrer ce travail.

Ainsi que pour sa gentillesse, sa disponibilité, ses conseils constructifs, son attention, son dévouement et sa disponibilité tout au long de ces mois de travail.

Nous exprimons nos vifs remerciements à Pit Chabane Ouiza pour nous avoir fait l'honneur de présider ce jury.

Nous remercier aussi Mr. Pit Saada Djamel d'avoir accepté de juger et siéger dans le jury.

Nous remercions nos familles pour leur amour et leur soutien qui nous ont tant aidés durant toutes nos années d'études et dans tous les moments qui accompagnent notre vie.

Enfin, on tient à exprimer notre reconnaissance à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

*Louange à Dieu tout puissant, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu
Je dédie cette thèse :*

A ma très chère mère

Taher Daoud Nadia, Aucune dédicace très chère maman, ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement firent pour moi un encouragement. Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.

A mon très cher père

Bennadjar Laid, Toute l'encre du monde ne pourrait suffire pour exprimer mes sentiments envers un être très cher. Vous avez toujours été mon école de patience, de confiance et surtout d'espoir et d'amour. Vous êtes et vous resterez pour moi ma référence, la lumière qui illumine mon chemin. J'implore Dieu, tout puissant, de vous accorder une bonne santé, une longue vie et beaucoup de bonheur.

A mon mari

Bennadjar Housseyn, Pour l'amour et l'affection qui nous unissent. Je ne saurais exprimer ma profonde reconnaissance pour le soutien continu dont tu as toujours fait preuve. Tu m'as toujours encouragé, incité à faire de mon mieux, ton soutien m'a permis de réaliser le rêve tant attendu. Je prie Dieu le tout puissant de préserver notre attachement mutuel, et d'exaucer tous nos rêves.

A mon frère Abdelwahabe, ma belle sœur Sarah

En signe de l'affection et du grand amour que je vous porte, les mots sont insuffisants pour exprimer ma profonde estime.

Bennadjar Manel

A l'âme de mon père décédé (*mohammed*), qui a attendu ce jour, et
le destin a voulu, aujourd'hui ton rêve est devenu réalité, mais sans
toi

A la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon
bonheur. Ma chère mère (*houaria*) Tu m'a donné le courage pour
réussir

Ma fierté et mon soutien, qui ne penche pas, mes frères : *houari*
, *fethi*, *boutaiba*, *djamel eddine*



A mes très chères sœurs : *leilla*, *nawel*, *kheira* votre soutien
continue

Sabeur Fatima Zohra

Liste des abréviations

NSD : Niveau sociodémographique

OMS : Organisation mondiale de santé

% : Pourcentage

UFR : Unité de Formation et de Recherche

PM : plante médicinale

FC : fréquence de citation

Liste des tableaux

Tableau 1. Nombre et localité des herboristes et la population locale enquêtés.....	22
Tableau 2. les plantes médicinales utilisées dans la région Oranaise	30
Tableau 3. Quelques espèces végétales dite hépatotropes citées par les tradithérapeute.....	34
Tableau 4. Les espèces végétales utilisées pour traiter traumatisme.....	34
Tableau 5. Les espèces végétales utilisées contre COVID 19 et mode de préparation.....	35

Liste des figures

Figure 1. Situation géographique de la région d'Oran.....	20
Figure 2. Herboristerie au centre ville d'Oran	21
Figure 3. Pourcentage de l'âge des herboristes	24
Figure 4. Pourcentage de la situation familiale et du sexe des herboristes	25
Figure 5. Pourcentage de niveau d'instruction des herboristes	25
Figure 6. Pourcentage de l'activité professionnelle des herboristes	26
Figure 7. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales.....	27
Figure 8. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales selon la localité de la population.....	27
Figure 9. Pourcentage par classe d'âge.....	28
Figure 10. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.....	28
Figure 11. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales selon l'instruction académique.....	28
Figure 12. Pourcentage des familles botaniques utilisés par la population locale.....	32
Figure 13. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales contre COVID19.....	35

Abstract

This study presents a descriptive and analytical ethnobotanical approach, in the region of Oran and which aims at phyto-therapeutic analysis (herbalism, use and traditional therapy).

The information was collected through a questionnaire conducted with herbalists, users of the local population and traditional therapists.

The survey involved 30 herbalists, 80% of whom were men versus 20% women, elderly 20 to 80 years old and with a high average literacy rate (43.33%)

In the light of the results on the practice of phytotherapy, 70% of the population have recourse to traditional medicine against 30% to modern medicine. 75% of women practice traditional medicine against 25% of men, with an illiteracy rate high 40%

This study allowed us to list 44 plants with therapeutic virtues, belonging to 19 the most represented botanical families are those of the Lamiaceae, the Apiaceae, and the Asteraceae.

It appears that people know about herbal remedies, their benefits and uses to treat Covid-19

Keywords: Medicinal plants, Questionnaire, Ethnobotany, phytotherapy.

Résumé

Cette étude présente une approche ethnobotanique descriptive et analytique, dans la région d'Oran et qui a pour objectif l'analyse phyto-thérapeutique (herboristerie, usage et tradithérapie).

Les informations ont été recueillies par l'intermédiaire d'un questionnaire réalisé auprès des herboristes, utilisateurs de la population locale et les tradithérapeutes.

L'enquête concernait 30 herboristes, dont 80% d'hommes contre 20 % de femmes, âgés de 20 à 80 ans et accusant un taux d'instruction moyen élevé (43.33%)

A la lumière des résultats sur la pratique de la phytothérapie, 70% de la population ont recours à la médecine traditionnelle contre 30% à la médecine moderne. 75% de femmes pratiquent la médecine traditionnelle contre 25% d'hommes, avec un taux d'analphabétisme élevé 40%

Cette étude nous a permis de répertorier 44 plantes à vertus thérapeutique, appartenant à 19 familles botaniques les plus représentées sont celles des lamiacées les Apiaceae , et les Asteraceae.

Il apparaît que les gens connaissent les plantes médicinales, leurs bienfaits et leurs utilisations pour traiter le Covid-19

Mots clés: Plantes médicinales, Questionnaire, Ethnobotanique, phytothérapie.

المخلص

تقدم هذه الدراسة نهجا وصفيا وتحليليا للنباتات العرقية في منطقة وهران ويهدف إلى التحليل العلاجي النباتي (الأعشاب والاستخدام والعلاج بالأعشاب) .
وقد جمعت المعلومات من خلال استبيان أجري بين أخصائيي الأعشاب ومستخدمي السكان المحليين وأخصائيي العلاج بالأعشاب.

وشملت الدراسة 30 من أخصائيي الأعشاب 80 في المائة منهم من الرجال مقابل 20 في المائة من النساء تتراوح أعمارهن بين 20 و 80 عام ومعدل التعليم العالي (43.33 في المائة) مرتفع (43.33 في المائة) و 12 في المائة من الرجال (43.33 في المائة) في ضوء النتائج على ممارسة الطب العشبي، 70% من السكان يلجئون إلى الطب التقليدي مقابل 30% إلى الطب الحديث. 75 في المائة من النساء يمارسن الطب التقليدي مقابل 25 في المائة من الرجال، مع ارتفاع معدل الأمية إلى 40 في المائة سمحت لنا هذه الدراسة بإدراج 44 نبتة ذات فضائل علاجية ، تنتمي إلى 19 عائلة نباتية الأكثر تمثيلا هي تلك التي لدى اللامياسي، والأستراسية.

يبدو أن الناس يعرفون النباتات الطبية وفوائدها واستخداماتها لعلاج Covid-19

الكلمات الرئيسية: النباتات الطبية، استبيان، اثنوبوتانيك، طب الأعشاب

Remerciement	
Dédicace	
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Résumé	

Table des matières

Introduction Générale.....	01
----------------------------	----

Partie I : synthèse bibliographique

Chapitre I

Les plantes médicinales et la phytothérapie

I. plantes médicinales.....	05
I.1.Généralités sur les plantes médicinales	05
I.2.Historique.....	05
I.3.Définition.....	05
I.4.Intérêt des plantes médicinales.....	06
I.5.Domains d’application des plantes médicinales.....	06
I.6.Les plantes médicinales en Algérie.....	07
I.7.Formes d’utilisation et préparations des plantes.....	07
I.8.La cueillette et le séchage des plantes médicinales.....	09
I.9.Les précautions d’emploi des plantes médicinales	10
II. La phytothérapie.....	11
II.1.Historique	11
II.2.Définition	11
II.3.la phytothérapie dans le monde.....	13
II.4 .la phytothérapie en Algérie	13
II.5.Les avantages de la phytothérapie.....	14
II.6.Précaution d’emploi de la phytothérapie.....	15

Chapitre II

L'ethnobotanique

1. Définition.....	16
2. Historique.....	16
3. Intérêt de l'ethnobotanique	16
4. L'étude ethnobotanique en Algérie	16

Partie II : Matériels et méthodes

1. Généralités.....	20
2. Lieu d'étude	20
3. Modalité et déroulement de l'étude	20
4. L'outil de recherche utilisé	20

Partie III : Résultats et interprétations

I. Résultats du questionnaire sociodémographique des herboristes..... ;;	24
I.1. Age des herboristes.....	24
I.2.Situation familiale et le sexe	24
I.3.Niveau d'instruction des herboristes	25
I.4..Activité professionnelle des herboristes	25
II. Résultats de l'enquête ethnobotanique auprès de la population d'Oranaise.....	26
II.1.Fréquence d'utilisation des plantes médicinales par la population d'Oran.....	26
III. Les plantes médicinales utilisées dans la phytothérapie	29
IV. Résultats des tradithérapeutes sur les traitements des pathologies.....	33
IV.1.Traitement de l'ictère.....	33
IV.2.Traitement de traumatisme, khulaa.....	34
V. Résultats de l'enquête sur l'utilisation des plantes médicinales contre le covid 19.....	35
Discussion générale.....	40
Conclusion générale.....	43
Références bibliographique.....	46

Annexe

Introduction

Introduction

Les vertus curatives des plantes sont connues depuis les origines de l'homme. Le premier texte connu sur la médecine par les plantes est gravé sur une tablette d'argile, rédigé par les Sumériens en caractères cunéiformes 3000 ans av. J.-C. (**Ezziat, 2015**).

De génération en génération, nos ancêtres ont transmis leur savoir et leurs expériences simples en s'efforçant quand ils le pouvaient de les consigner par écrit. Ainsi, même actuellement, malgré le progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement.

La phytothérapie représente une alternative intéressante pour traiter et soigner sans créer de nouvelles maladies dont l'intérêt populaire n'a jamais cessé d'évoluer malgré le développement phénoménal de l'industrie pharmaceutique et chimique. Elle connaît un regain d'intérêt dans de nombreux pays à travers le monde, notamment dans les pays du Maghreb. En effet, un grand nombre de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle en Algérie

Les plantes médicinales ont été employées pendant des siècles comme remèdes pour différentes maladies humaines parce qu'elles contiennent des composants de valeur thérapeutique. L'utilisation des plantes en phytothérapie est très ancienne et connaît actuellement une région d'intérêt auprès du public, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), environ 80% de la population mondiale a recours au médecine traditionnelle pour satisfaire ses besoins en soins de santé primaire, en raison de la pauvreté et du manque d'accès à la médecine moderne (**Jiofack et al., 2009**).

L'Homme n'a découvert les vertus bénéfiques des plantes que par une approche progressive, facilitée par l'organisation des rapports sociaux, en particulier à partir du néolithique. L'observation liée à l'expérience et la transmission des informations glanées au cours du temps font que certains hommes deviennent capables de poser un diagnostic, de retrouver la plante qui soigne et finalement de guérir le malade (**Fouché et al., 2000**).

L'approche ethno-pharmacologique est d'une grande importance dans ce domaine. Elle permet de recenser les remèdes de diverses pathologies et de constituer une base de données de plantes médicinales, afin de conserver un savoir ancestral qui s'appuie essentiellement sur une tradition orale.

Dans ce contexte, une enquête ethnobotanique auprès des herboristes, tradithérapeutes et population questionnée a été effectuée dans la région d'Oran, a pour but de contribuer à la connaissance des plantes, de réaliser et d'assembler le maximum d'information concernant l'usage thérapeutique par la population locale. Il serait important de traduire ce savoir traditionnel en savoir scientifique dans l'intention de revaloriser, de le conserver et de l'utiliser d'une manière rationnelle.

A travers ce travail, nous présentons en premier chapitre une synthèse bibliographique sur la phytothérapie et les plantes médicinales; le deuxième chapitre décrit l'approche méthodologique utilisée sur le terrain auprès des herboristes afin de recueillir le maximum de données sur l'herborithérapie et l'intérêt thérapeutique de la végétation par la population Algérienne. Le troisième chapitre est consacré à la présentation des résultats obtenus avec leurs discussions

Partie I.

Synthèses bibliographique

Chapitre I.
Plantes Médicinales
et Phytothérapie

Chapitre I. Plantes Médicinales et Phytothérapie

I. Plantes Médicinales

I.1. Généralités sur les plantes médicinales

Depuis l'origine du temps, l'Homme s'est tourné vers les végétaux pour y trouver l'essentiel de sa nourriture, de sa médication et de sa survie (**Fuinel, 2002**).

Dans le monde, il pousse plus de 20.000 espèces de végétaux à usages condimentaires médicinaux ou cosmétiques (**Lesley, 2005**).

D'après le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale, les plantes médicinales sont surtout utilisées en médecine et en pharmacie mais aussi en aromathérapie sous forme d'huiles essentielles, en cosmétique, pour éloigner les moustiques, et même dans l'industrie où certaines plantes sont utilisées en extraits comme désodorisants.

Les grands types de plantes aromatiques et médicinales utiles à l'Homme peuvent être définis par leur principal usage telles que : les tisanes, les cosmétiques, les condimentaires, l'alimentaires et les industrielles (**Yvonne et Chadouli, 2012**). Actuellement la 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 le gain des prescriptions empiriques des plantes médicinales (**Lahsissene et al., 2009**).

Le continent africain regorge de plantes médicinales très diversifiées. En effet, sur les 300.000 espèces végétales recensées sur la planète, plus de 200.000 espèces vivent dans les pays tropicaux d'Afrique et ont des vertus médicinales (**Sofowora, 1993**).

I.2. Historique

Durant des siècles et même des millénaires, nos ancêtres ont utilisé les plantes pour soulager leurs douleurs, guérir leurs maux et panser leurs blessures.

De génération en génération, ils ont transmis leur savoir et leurs expériences simples en s'efforçant quand ils le pouvaient de les consigner par écrit.

Ainsi, même actuellement, malgré le progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement, en l'absence d'un système médical moderne (**Tabuti, 2003**). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, plus de 80 % des populations africaines ont recours à la médecine et à la pharmacopée traditionnelle pour faire face aux problèmes de santé. Le continent africain regorge de plantes médicinales très diversifiées.

I.3. Définition

Selon, **Sanago, (2006)**, les plantes médicinales sont des plantes utilisées en médecine traditionnelle dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Leur action provient de leurs composés chimiques, métabolites primaires ou secondaires ou de la synergie entre les différents composés présents.

Les plantes médicinales sont des plantes dont un de ces organes, feuilles, écorces ou plusieurs possèdent des vertus curatives et parfois toxiques selon son dosage.

Les plantes médicinales sont des plantes utilisées en phytothérapie pour leur principes actifs, elles peuvent être vendues en herboristerie, en pharmacie, avec ou sans prescription selon la réglementation du pays (**Ramli, 2013**).

I.4. Intérêts des plantes médicinales

La plupart des espèces végétales contiennent des substances qui peuvent agir sur l'organisme humain et animal. On les utilise aussi bien en médecine classique qu'en phytothérapie. Elles présentent en effet, des avantages dont les médicaments sont souvent dépourvus (**Iserin, 2001**).

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmaceutique et l'élaboration des médicaments, directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matière première pour la synthèse des médicaments ou comme modèle pour les composés pharmaceutiques actifs (**Decaux, 2002**).

La raison fondamentale est que les principes actifs végétaux proviennent de processus biotiques répandus dans tout le monde vivant, alors que l'essentiel des médicaments de synthèse sont des xéno-biotiques aux effets secondaires très mal maîtrisés (**Bruneton, 2009**).

I.5. Domaine d'application des plantes médicinales

Les substances naturelles issues des végétaux ont des intérêts multiples dans l'industrie alimentaire, en cosmétologie, en dermopharmacie et en agriculture.

Parmi ces composés, on retrouve dans une grande mesure les métabolites secondaires qui se sont surtout illustrés en thérapeutique.

La pharmacie utilise encore une forte proportion de médicaments d'origine végétale et la recherche explore chez les plantes des molécules actives nouvelles, ou des matières premières pour la semi-synthèse (**Bahorun, 1997**).

L'intérêt progressif de l'utilisation des plantes médicinales dans les pays développés comme dans les pays en voie de développement a connu un progrès intense, parce que les herbes fines guérissent sans effet secondaire défavorable.

Ainsi, la recherche de nouvelles drogues demeure un choix normal (**Mohammedi, 2013**).

I.6. Les plantes médicinales en Algérie

L'Algérie comprend plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatiques, le Hoggar compte une flore de 300 espèces dont plus d'un quart ont un usage médicinal traditionnel qui se trouvent en un état précaire avec les autres plantes suite aux effets de sécheresse excessive accentuée par l'activité mal raisonnée de l'homme.

On peut classer les plantes médicinales comme une ressource naturelle renouvelable, c'est à dire, que l'apparition ou la disparition des plantes, se fait périodiquement et continuellement dans des saisons définies par la nature (**Mokkadem, 1999**).

I.7. formes d'utilisation et préparations des plantes

A. Parties utilisées :

- Les plantes entières : à l'époque de leur floraison ; - Les feuilles : après développement complet et si possible avant la floraison

- Les fleurs et les rameaux fleuris : immédiatement avant l'épanouissement total des fleurs

- Les racines des plantes annuelles : à la fin de la période végétative (fin de croissance)

- Les racines des plantes bisannuelles : à la fin du repos végétatif de la première année avant la reprise de la deuxième année ;

- Les racines des plantes vivaces : au cours de leur deuxième ou troisième année, avant qu'elles ne deviennent trop dures et fibreuses (par lignification) ;

- Les fruits et les graines : à maturité ou très légèrement avant, quand on veut les sécher

- Les écorces des arbres : en hiver ou au début du printemps ou pendant la saison sèche

- Les écorces des arbrisseaux : après la saison chaude ou en fin de saison humide. On peut acheter les préparations d'herboristerie, sous plusieurs formes, selon l'usage qu'on souhaite en faire. (**Iserin, 2001**).

B. Modes de préparation :

Le mode de préparation d'un produit phytothérapeutique peut avoir un effet sur la quantité du principe actif présent.

Pour produire une préparation, il existe plusieurs méthodes, en fonction de l'effet thérapeutique recherché. (Lori et al., 2005).

B.1. Infusion

Elle consiste à verser sur la plante de l'eau bouillante, couvrir et laisser refroidir 2 à 15 minutes. Elle convient aux parties de plantes fragiles (fleurs et feuilles). (Lori et al., 2005).

B.2. Décoction

Elle consiste à maintenir la drogue avec de l'eau à ébullition, pendant une durée de 15 à 30 minutes. Elle convient aux parties de plantes dures (écorces, racines, fruits et certaines feuilles). (Loriet al., 2005).

B.3. Macération

Il s'agit de maintenir la plante en contact avec de l'eau à température ambiante, pendant 30 minutes à 4 heures.

B.4. Poudre

Elle est préparée par pulvérisation de la plante ou parties de plante sèches, suivie d'un tamisage.

B.5. Teinture

Elle est obtenue à partir de poudres végétales sèches et son titre alcoolique varie selon le type de la drogue. Il peut être à 60° (principes actifs très solubles), à 70°, à 80° ou à 90° (ex : produits résineux et huiles volatiles). (Lori et al., 2005).

B.6. Extrait

Les extraits sont obtenus en introduisant la plante dans une solution vaporisable (éther, eau, alcool...), par divers procédés d'extraction (macération, décoction, infusion) puis, en évaporant ces solutions jusqu'à obtenir une consistance fluide, molle ou sèche. On les classe donc selon leurs consistances (extrait fluide, mou ou sec). (Lori et al., 2005)..

C. Formes d'utilisation**C.1. Usage interne**

* Tisane : C'est une boisson obtenue par macération, décoction ou infusion d'un matériel

végétal (fleurs fraîches ou séchées, feuilles, tiges, racines), dans de l'eau chaude ou froide.

Elle est utilisée par voie buccale. **(Fort, 1976).**

* 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).**

C.2. Usage externe

- Au niveau cutané

✓ Comresse : C'est l'application sur les parties à traiter, de gaze imbibée de décocté, d'infusé ou de macéré. **(Ghedabnia et al., 2008)**

✓ 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. **(Ghedabnia et al., 2008)**

✓ 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. **(Ghedabnia et al., 2008)**

✓ Bains : Ils consistent à ajouter à l'eau de bain un infusé, un décocté ou un macéré (par exemple dans le traitement des hémorroïdes). **(Ghedabnia et al., 2008)** - 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 **(Ghedabnia et al., 2008)**

✓ Bain de bouche : C'est l'infusé, le décocté ou le macéré, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple). **(Ghedabnia et al., 2008)**

✓ 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. **(Ghedabnia et al., 2008)**

- Tisane : C'est une boisson obtenue par macération, décoction ou infusion d'un matériel végétal (fleurs fraîches ou séchées, feuilles, tiges, racines), dans de l'eau chaude ou froide. Elle est utilisée par voie buccale. **(Fort, 1976).**

I.8. La cueillette et le séchage des plantes médicinales

A. La Cueillette

Les propriétés des plantes dépendent essentiellement de la région de production, période et techniques de cueillette, la cueillette est liée à 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 et saveur (**Chemare, 2012**)

La cueillette des plantes s'effectue en temps sec, après le lever du soleil et à la disparition de la rosée. (**Chemare, 2012**)

Les plantes doivent être cueillies en zones non polluées, et doivent être saines, dépourvues de toute attaque d'insecte, champignons qui peuvent s'y trouver. Le moment de la récolte dépend de la partie de la plante :

- Les feuilles: au printemps ou en été.
- Les fleurs lorsqu'elles commencent à s'ouvrir.
- Les fruits et les baies, dès qu'ils sont mûrs.
- L'écorce: prélevée au printemps ou en automne
- Les racines : en automne.

B. Séchage :

L'opération de séchage a pour but d'enlever aux plantes l'eau, le mode de dessiccation sera variable selon les parties de la plante à conserver, par exemple. Le séchage au soleil est la méthode la plus simple et économique, utilisé surtout pour les racines, tiges, graines et fruits. 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. Les plantes aromatiques ne doivent pas rester trop longtemps au soleil pour ne pas perdre leur parfum (**Djeddi, 2012**).

Le 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 (Delille, 2013)

C. 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 volatils et qui s'oxydent rapidement sont conservées dans un milieu étanche (**Djeddi, 2012 ; Delille, 2013**).

Pour conserver les plantes, il faut se débarrasser des parties mortes puis les faire sécher dans un lieu aéré, les racines séchées à l'air et conservées à l'abri de l'humidité ; les fleurs, les feuilles, les semences doivent être desséchées étendues sur des claies

I.9. Les précautions d'emploi des plantes médicinales

Malgré la facilité d'utilisation des plantes, il faut pourtant être attentif aux effets secondaires de certaines d'entre elles (**Heinrich et al 2018**) et doit consulter un spécialiste: certaines plantes mal dosées et très toxiques et d'autres sont connus par leur gloire, mais peuvent causer des effets fatals dans certains cas (**Iserin2001**)

II. La phytothérapie

II.1. Historique

D'après **Gahbich (2009)**, le premier texte connu sur la médecine par les plantes est gravé sur une tablette d'argile, rédigé par les Sumériens en caractères cunéiformes 3.000 ans av. J.-C. Ils utilisaient des plantes telles que : le myrte, le chanvre, le thym, le saule en décoctions filtrées. Le Papyrus Ebers, du XVI^e siècle av. J.-C. est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales.

De loin le plus volumineux connu de l'Égypte ancienne, il fait référence à de plus anciens documents citant des dizaines de plantes et leur mode d'utilisation.

D'après Dioscoride, médecin grec de l'1^{er} siècle, les Grecs et les Romains utilisaient également de nombreuses plantes.

En Europe, les plantes représentaient l'essentiel de la pharmacopée jusqu'à la fin du XIX^e siècle et l'avènement de la chimie moderne.

Encore largement utilisées après la Seconde Guerre mondiale, elles furent ensuite supplantées par les médicaments de synthèse.

Depuis l'Antiquité les spécialistes des plantes étaient clairement identifiés, du médecin à l'herboriste, et que cette séparation est encore en vigueur dans d'autres sociétés de par le monde, certaines plantes considéraient comme sacrées, elles sont préparées uniquement par la personne qui remplit la fonction de guérisseur.

II.2. Définition

D'après l'**OMS (2000)**, la phytothérapie est la somme des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, les croyances et les expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ; ainsi pour prévenir,

diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques, mentales ou le déséquilibre social.

Le mot phytothérapie se compose étymologiquement de deux racines grecques « photon » et « thérapie » qui signifient respectivement « plante » et « traitement » (**Mansour, 2015**). Elle est reliée à une expérience pratique et à des observations faites de génération en génération, et transmises de façon orale ou écrite (**Grozat, 2001**).

La phytothérapie est la science des plantes médicinales ou la médication par les plantes, c'est l'une des sources de traitement des maladies qui demeurent basées sur l'observation ou l'analyse vient confirmer ce qu'on observe depuis déjà des millénaires (**Provost, 1991, Beloued, 2001**).

a) La phytothérapie traditionnelle : Selon l'OMS , la médecine traditionnelle est l'ensemble des connaissances et pratiques utilisées pour diagnostiquer , prévenir ou éliminer un déséquilibre , en se fondant exclusivement sur des connaissances acquises ou transmises de génération à génération , oralement ou par écrit (**Muthu et al, 2006**)

b) La phytothérapie clinique : C'est une thérapeutique vient de compléter ou renforcer le traitement allopathique classique, son mode d'action est basé sur un traitement à long terme avec un système neuro-végétatif (**OMS, 1998**)

c) Différents type de la phytothérapie

A. La Médecine traditionnelle :est l'ensemble des connaissances pratiques, explicables ou non, mise en œuvre pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer un déséquilibre physique, mental ou social en s'appuyant exclusivement sur un long usage ancestral et autochtone et sur l'observation transmise de génération en génération, oralement ou par écrit (**Zohoun et Flenon, 1997**).

- **Aromathérapie :** est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques secrétées par de nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau.

- **Gemmothérapie :** se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les racelles.

- **Herboristerie :** correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits et fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion et macération. Ces

préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale.

- **Homéopathie** : a recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive; les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale.

B. Médecine moderne

Utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisats...etc.

II.3. La phytothérapie dans le monde

La pratique de la phytothérapie diffère selon les pays, car elle dépend des traditions médicales et des enseignements donnés dans les différentes facultés de médecine.

La réputation des traditions chinoises et ayurvédique a traversé les frontières, cependant, la commercialisation des plantes chinoises ou indiennes pose un certain nombre de questions, liées à leur provenance, à leur identification et à leur innocuité.

Harmoniser les traitements thérapeutiques, les législations concernant la culture, les conditions de détention et de délivrance des plantes, tels sont les objectifs de l'Union Européenne. L'association européenne de coopération scientifique pour la phytothérapie est chargée de l'élaboration des fiches techniques pour chaque plante afin d'harmoniser l'espèce, la partie à employer, le dosage et la délivrance pour chaque pays de l'Union européenne

II.4. La phytothérapie en Algérie

la phytothérapie est très populaire, elle gagne, de plus en plus, d'adeptes, comme partout dans le monde.

Nombreux sont ceux qui croient à la grâce de la nature pour guérir. En réalité la phytothérapie, ou, plus exactement, l'herboristerie a toujours existé en Algérie.

En 2003, une filiale des laboratoires Maugham a créé une ligne de phytothérapie «phytopharm», qui est l'une des premières entreprises à avoir introduit la phytothérapie, en Algérie, avec des produits naturels, au service du bien-être et de beauté.

Cette gamme sollicite les laboratoires les plus modernes et les mieux équipés, pour la fabrication des produits pharmaceutiques à base de plantes. Animé par la conviction qu'en protégeant l'environnement, nous prenons soin des hommes, Maugham, a choisi de marquer

son 10^e anniversaire qui a eu lieu le 1 mai 2013, de rejoindre la noble cause du groupe ‘‘Ness Elkhir Algérie’’ qui s’engage dans l’action sociale et la protection de l’environnement.

A cette occasion, Maugham, c’est engagée à porter le gant vert, symbole de la campagne «pourtant c’est simple, mafihawalou », apportant au groupe volontaire tout le soutien, en agissant a leur cote, sur le terrain, dans cette action civique (Mohammedi, 2013).

II.5. Les avantages de la phytothérapie

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages.

N'oublions pas que de tout temps à l'exception de ces cent dernières années, les hommes n'ont pas eu que les plantes pour se soigner, qu'il s'agisse de maladies bénignes, rhume ou toux ou plus sérieuses, telles que la tuberculose ou la malaria.

Aujourd'hui, les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (considérés comme la solution quasi universelle aux infections graves) décroît, les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leur résistent de plus en plus.

La phytothérapie qui repose sur des remèdes naturels est bien acceptée par l'organisme, et souvent associée aux traitements classiques. Elle connaît de nos jours un renouveau exceptionnel en occident, spécialement dans le traitement des maladies chroniques comme l'asthme ou l'arthrite (Iserin et al., 2001). L’adjonction du traitement phytothérapeutique renforce l’efficacité du remède chimique, ou diminue ses effets secondaires. De même, la phytothérapie permet de remplacer les molécules de synthèse lorsque celles-ci ne sont plus tolérées ou acceptées par le patient.

Citons par exemple le cas des anti-inflammatoires, des antidépresseurs, ou encore des anxiolytiques (Chabrier, 2010). Selon Iserin, 2001, il estime que 10 à 20 % des hospitalisations sont dues aux effets secondaires des médicaments chimiques.

La phytothérapie offre des possibilités très complètes que bien souvent la chimiothérapie conventionnelle ne peut pas égaler.

Il est également possible d’avoir une action thérapeutique spécifique sur chacun des organes du corps, de façon précise et ciblée pour chaque plante utilisée. De plus, les effets secondaires induits par les médicaments inquiètent les utilisateurs, qui se tournent vers des soins moins agressifs pour l'organisme (Chabrier, 2010).

II.6. Précaution d'emploi de la phytothérapie

La consommation « brute » de la plante induit la consommation d'autres produits contenus dans la plante telle que le principe actif, ne permettant ainsi pas de connaître la dose exacte ingérée. De ce fait, elle entraîne un risque de sous-dosage ou de surdosage.

La phytothérapie est une thérapeutique souvent peu toxique mais qui exige un certain nombre de précautions :

- ✓ Une bonne connaissance des plantes car certaines peuvent être toxiques ou manifester des réactions allergiques à certains sujets
- ✓ Une connaissance approfondie de la pharmacologie (le devenir des principes actifs dans l'organisme).
- ✓ Un diagnostic attentif aux doses, en particulier pour les jeunes enfants, les femmes enceintes ou allaitantes et les personnes âgées.

Certaines plantes ne peuvent être utilisées en même temps que d'autres médicaments ou présentent une certaine toxicité si le dosage est augmenté ou si le temps de traitement est prolongé (**Roux, 2018**).

Chapitre II.
L'Ethnobotanique

Chapitre II. L'Ethnobotanique

1. Définition

L'ethnobotanique désigne la contraction de l'ethnologie et la botanique, cette discipline qui étudie les rapports complexes que l'Homme entretient avec le monde des plantes, et leur classification en fonction des systèmes culturels (**Ramade, 2008**).

L'ethnobotanique est l'étude de l'utilisation des plantes par l'Homme dans l'histoire d'une société et dans un cadre géographique donné (**Spichiger, 2002**).

2. Historique

L'ethnobotanique est une discipline féculière, ce terme a été utilisé des 1895 par Harscherberg. Il désigne l'étude des vestiges botaniques trouvés dans les sites archéologiques. En 1940, ce terme a été élargi à l'étude des relations qui existent entre l'Homme et le milieu végétale environnant, et en 1954, Conkklín a considéré l'ethnobotanique comme l'une des catégories de l'ethnoscience, ou de la science des peuples (**Martin, 1995**).

3. Intérêt de l'ethnobotanique

L'étude ethnobotanique permet de comprendre quels sont les éléments pris en jeu et qui soit pris en considération lors de l'évènement (**Valadeau, 2010**)

C'est l'évolution du savoir des populations locales et de leur relation avec les plantes.

Elle ajoute des compléments d'information d'ethnographie comme les noms vernaculaires des plantes, la culture, la récolte, les utilisations possibles et les modes de préparation.

Elle consiste donc à l'élaboration et le dépouillement d'une enquête qui concerne l'usage traditionnelle des plantes dans une région donnée.

Elle comprend aussi la réalisation des herbiers des plantes médicinales les plus utilisées traditionnellement (**Abdiche, 2011**).

4. L'étude de l'ethnobotanique en Algérie

Des enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées dans plusieurs wilayas de l'Est de l'Algérie, Tébessa, Guelma, Souk-Ahras, El-Taraf, Skikda et Annaba ; montrent que l'emploi des plantes médicinales dans le cadre d'une collaboration avec le programme d'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (U.I.C.N) de l'Afrique du Nord. D'autres

enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées dans la région de Batna, cette étude a permis de recenser pas moins de 200 plantes utilisées par les populations autochtones et plus de 101 espèces appartenant à 53 familles différentes identifiées à travers la wilaya, dont les plus utilisées et les plus vendues par les herboristes sont : le romarin, l'armoise blanche, le marrube blanc, la globulaire, thym, l'armoise champêtre (**Aribi, 2013**).

Partie II.
Matériels et méthodes

I. Matériels et Méthodes

I.1. Généralité

L'enquête ethnobotanique, a été réalisée dans la région d'Oran , a pour objectif de connaître la richesse floristique en plantes médicinales et de relever le maximum d'informations sur les usages traditionnels de ces plantes auprès des herboristes et guérisseurs locaux.

L'enquête est un formulaire constitué des questions concernant l'informateur qui sont des herboristes, les autres questions concernant l'utilisation, la prescription et le mode de préparation préconisé par les herboristes et tradithérapeutes interrogés. Les informations sont obtenues en posant des questions directes aux informateurs de la région concernée et aux tradithérapeutes

A. Chez les Herboristes :

Les sites sélectionnés dans la présente étude ont été choisis selon la présence d'au moins deux herboristes par sites avec une richesse de leurs étalages.

B. Chez les Tradithérapeutes

Les tradithérapeutes ont été repérés et choisis suivant leur réputation au sein de la population. Selon ce critère, deux tradithérapeutes ont été recensés dans la commune d'Oran

Une première visite a été effectuée en guise de présentation et de mise en confiance. La deuxième visite a été consacrée à l'administration d'un questionnaire sur les plantes qu'ils utilisent dans la composition des recettes pour traiter les différents types de pathologie. ainsi que la manière et le mode de traitement

I.2. Lieu d'étude

* Cadre géographique_

Oran, la deuxième plus grande ville du Pays est le chef-lieu d'une Wilaya (Département) du même nom située au nord-ouest, a 430 Km de la capitale « Alger ».

La Wilaya d'Oran est limitée au Nord par la mer Méditerranée, à l'Est par les wilayate de Mostaganem et Mascara et au Sud-Ouest par les wilayate de Sidi Bel Abbés et de Aïn Témouchent.(Figure 1).

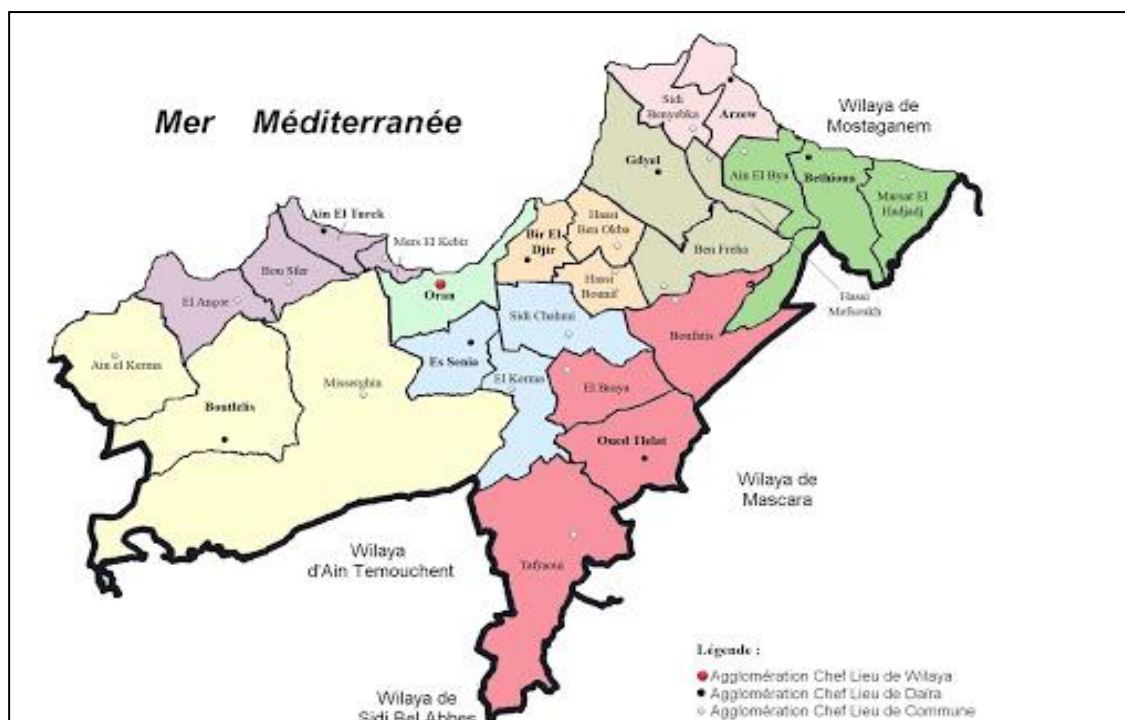


Figure 1. Situation géographique de la région d'Oran

I. 3. Modalité et déroulement de l'étude

Avant de sortir sur le terrain pour mener l'étude ethnobotanique proprement dite, nous avons procédé à la localisation des sites d'étude dans la ville d'Oran. Un nombre important de fiches questionnaires a été établi ainsi que la possession d'un matériel approprié était nécessaire tels que les sachets en papier pour conserver quelques échantillons, des étiquettes pour coder les échantillons de plantes et un appareil photo pour filmer et prendre des photos des différents produits exposés

I.4. Outil de recherche utilisé

A. Le Questionnaire

Deux types de formulaire du questionnaire ont été établis pour cette étude

Le premier mentionnant l'interrogatoire avec 30 herboristes (Tableau 1), et 100 personnes de la population locale située dans la ville les villages et douars (Tableau1). Le deuxième formulaire mentionnant un questionnaire avec les tradithérapeutes. Les questions ont été orientées comme suite

➤ L'informant sociodémographique (Herboristes et population locale)

- Age

- Sexe
- Niveau d'étude
- Pratique d'herboristerie
- L'information sur les plantes
 - Nom des plantes : nom vernaculaire
 - Parties utilisées : tiges, racines, feuilles, grains, partie aérienne,
 - Origine de ces plantes (leur écologie, leur origine géographique)
 - Mode de préparation 'décoction, macération, infusion, poudre, cru...)
 - Mode d'utilisation (infusion, inhalation, application externe...)
 - Plantes les plus vendues
 - Type des pathologies traitées
 - Plantes les plus utilisées contre le Covid 19
- **Tradithérapeutes .**
 - Type d'usage
 - Application phytothérapeutique
 - Mode de préparation et d'utilisation
 - Pathologies traitées
 - La posologie,
 - La fréquence et la durée du traitement traditionnel,
 - L'efficacité du traitement traditionnel avec ces plantes,



Figure 2. Herboristerie au centre ville d'Oran

Tableau 1. Nombre et localité des herboristes et la population locale enquêtés

Localisation					
Douars		Villages		Ville	
herboriste	Population. enquêtée	herboriste	Population enquêtée	herboriste	Population enquêtée
5	47	10	38	15	15
Dowar bel gayed Sid bachir Telilatte		Hey nour Cité sabah		Medina jedida Plateau Centre ville	

B. Traitement des données

Les données recueillies sur les fiches d'enquête ont été saisies dans le logiciel Microsoft Excel qui a également servi pour le tracé des graphes. La fréquence de citation des plantes a été déterminée par la formule suivante. La fréquence de citation (**Fc**) de l'information sociodémographique et de la végétation a été déterminée par la formule suivante :

$$FcSd = \frac{\text{Nombre de citation de l'information sociodémographique}}{\text{Nombre de citation total des herboristes ou population locale}} \times 100$$

$$Fc PI = \frac{\text{Nombre de citation de la plante}}{\text{Nombre de citation total de l'ensemble des plantes recensées}} \times 100$$

Partie III.
Résultats et
interprétations

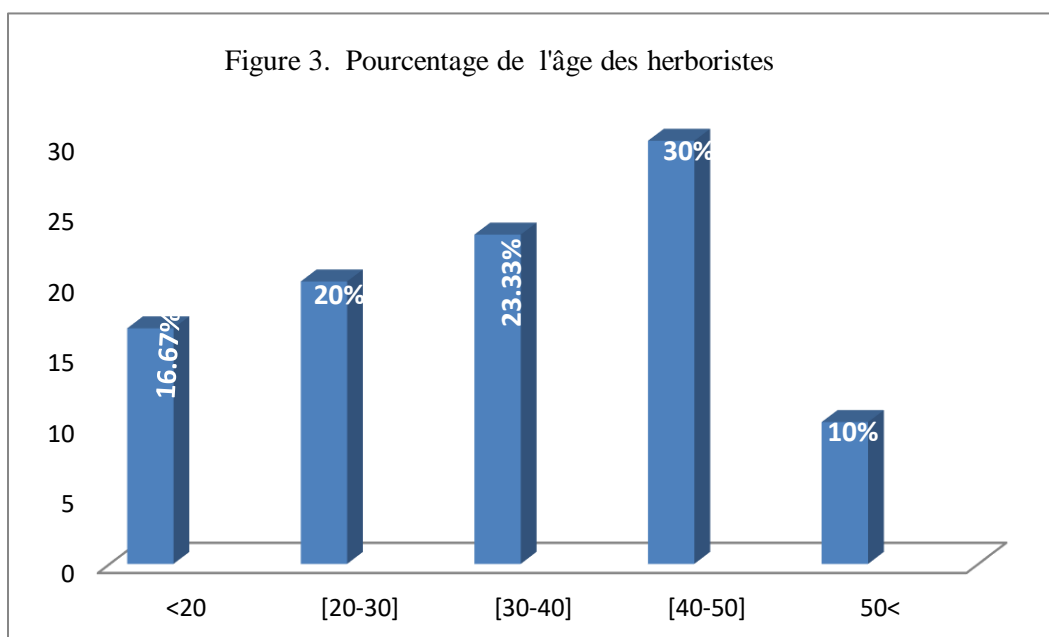
Résultats et interprétations

Les questions que nous avons jugées importantes dans le questionnaire réalisé sont analysées et discutées par le biais de graphes en pourcentage et tableaux pour la bonne comparaison des données. Les résultats obtenus sont répertoriés selon les informations recueillies des praticiens herboristes, et utilisateurs locaux sur l'utilisation des plantes ainsi que sur le traitement des pathologies

I. Résultats du questionnaire sociodémographique des Herboristes

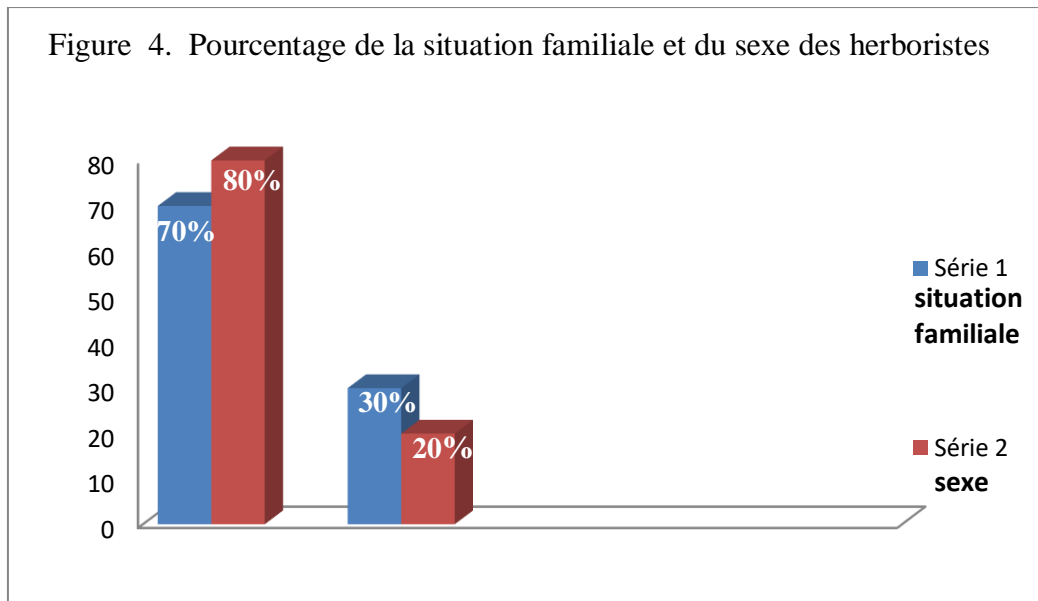
I. 1. Age des herboristes

Les résultats de l'interrogatoire sur l'âge des herboristes montrent que la tranche d'âges de 40 à 50 ans prédomine dans la pratique d'herboristerie (30 %.) suivie des tranches d'âge [30-40], [20-30]. Pour les moins âgés [18-20] et les plus âgés supérieurs à 50 ans les pourcentage sont faibles (16.67% et 10 %) figure 3).



I. 2. Situation familiale et le sexe

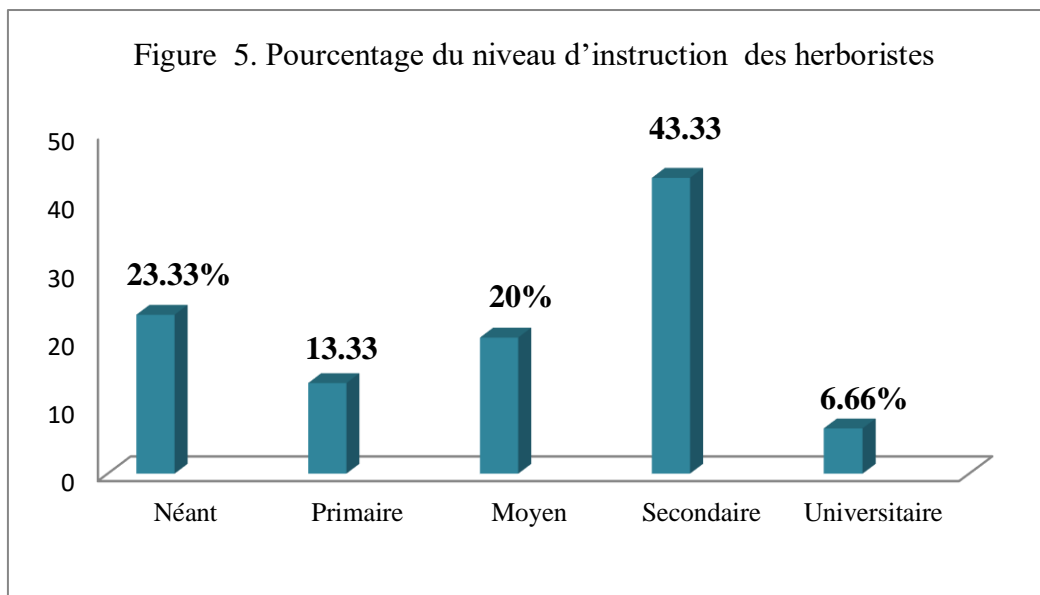
Parmi les 30 herboristes questionnés, 70% sont mariés contre 30% célibataires et 80% sont des herboristes masculins contre 20% herboristes féminin (Figure 4). Cela montre que les hommes s'intéressent plus à la vente des plantes médicinales



I. 3. Niveau d'instruction des herboristes

Concernant le niveau d'instruction des herboristes, les résultats obtenus montrent que le niveau secondaires est majoritaire (43.33%) suivie d'un pourcentage de 23.33% correspond aux non instruits, peu d'herboriste ont un niveau universitaire (6.66%) (Figure 5)

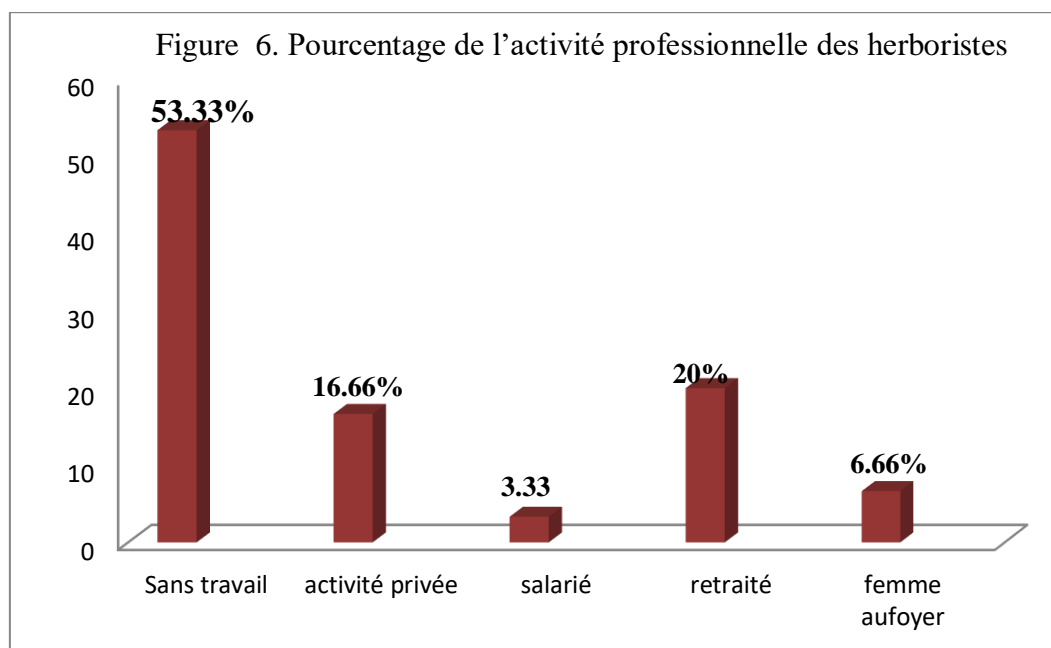
Cela confirme l'activité des herboristes par pratique ancestrale



I. 4. Activité professionnelle des herboristes

La plupart des herboristes questionnés n'ont pas d'autres activités, l'herboristerie présente pour eux la seule pratique de base (53.33%). Il existe d'autres praticiens salariés (3.33%),

retraité (20%) et femmes au foyer (6.66%) qui présentent une passion pour cette activité et la pratiquent d'une manière secondaire (Figure 6).



II Résultats de l'enquête ethnobotanique auprès de la population Oranaise

Les résultats de l'enquête ethnobotanique menée auprès des 100 personnes de la population Oranaise sur l'utilisation des plantes médicinales et la pratique de la phytothérapie sont présentés dans la figure ...

II. 1. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales par la population Oranaise

70% de la population ont recours à la médecine traditionnelle contre 30% à la médecine moderne. (Figure 7)

Nous avons noté une orientation importante de la population des villages et douars vers la médecine traditionnelle. Les pourcentages d'utilisation des plantes médicinales selon les localités de la population sont 15% pour la population de la ville, 38% pour la population des villages et 47% pour la population des douars. (Figure 8). L'importance utilisation des plantes par la population s des douars et villages est probablement en relation avec l'aspect socioculturel de cette population, l'éloignement des secteurs sanitaires classiques de leurs lieux de domicile et le cout élevé des médicaments au niveau des pharmacies. L'utilisation des plantes médicinales concerne toutes les tranches d'âge avec une prédominance des personnes âgées de [40 à 50] (37 %) et [30-40] (29%) (Figure 9). Les femmes ont recours à

la médecine traditionnelle plus que les hommes 75% et 25% respectivement (Figure 10) car l'information ethnobotanique est plus active et mieux partagée entre les femmes que les hommes, notamment par le phénomène de « bouche à l'oreille »

Concernant le niveau d'instruction académique des personnes enquêtées, les résultats obtenus montrent que 40% sont analphabètes, 30% ont un niveau primaire 17% et 8 % ont le niveau secondaire et moyen respectivement. Les universitaires par contre utilisent très peu les plantes médicinales 5 % . (Figure 11)

L'instruction académique présente des avantages sur la connaissance scientifique de la végétation dans le domaine phytochimique, toxicologique et moléculaire ainsi que sur la découverte des substances bioactives et principes actifs ce qui mène à un usage sélectif des plantes médicinales

Figure 7. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales

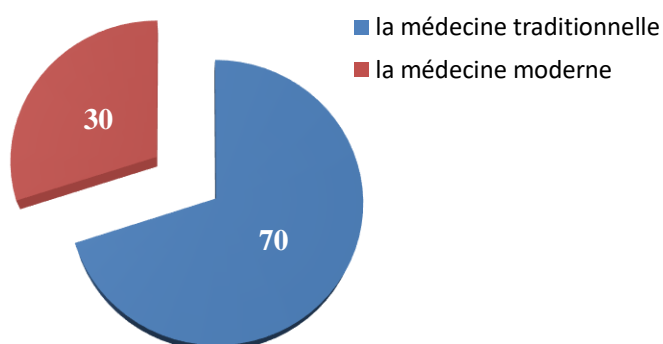


Figure 8. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales selon la localité de la population

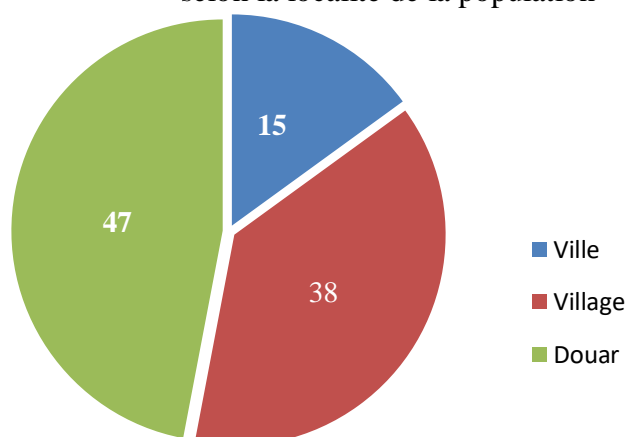


Figure 9. Pourcentage par classe d'âge de population

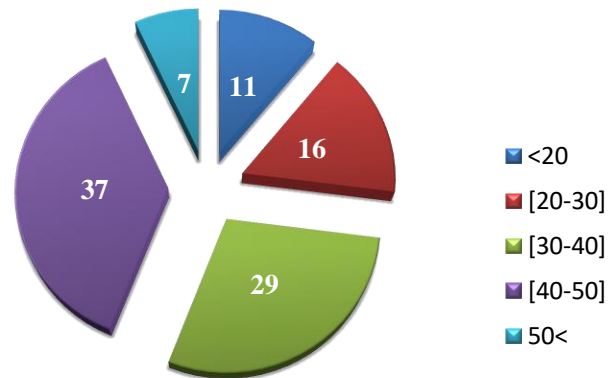


Figure 10. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe

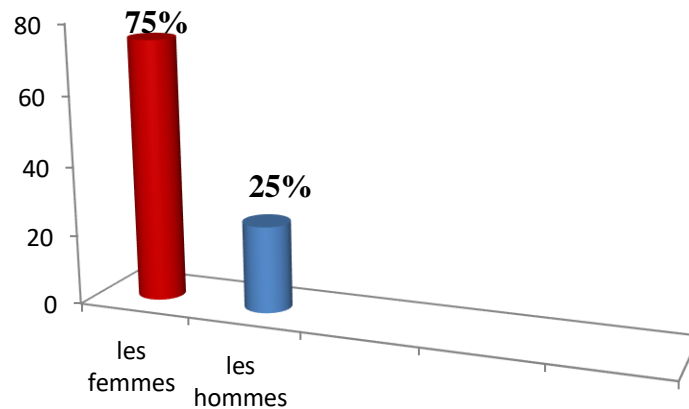
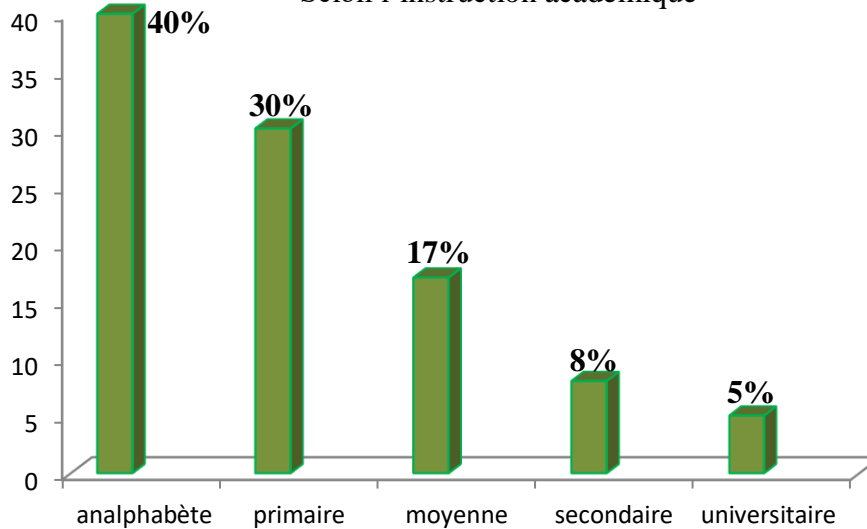


Figure 11. Pourcentage d'utilisation des plantes médicinales Selon l'instruction académique



III. Les plantes médicinales utilisées dans la phytothérapie

L'enquête ethnobotanique a permis de dresser la liste des plantes médicinales utilisées à base des données recueillies auprès des herboristes et de la population locale (tableau 2). Pour chaque plante recensée, sont mentionnés le nom scientifique, la famille, le nom arabe, la partie utilisée, le mode de préparation adopté par la population locale.

Au terme de cette enquête, 44 espèces sont identifiées. Ces espèces médicinales appartiennent 19 familles botaniques(Tableau 2) , (Figure 12) . Les familles les plus représentées sont les Lamiaceae (12 espèces soit 27.27 %), les Apiaceae (5 espèces soit 11.36%), et les Asteraceae , Fabaceae, Lauraceae, (3 espèces soit 6.81%), Cupressaceae , Liliaceae, Myrtaceae Rutaceae (2espèces soit 4.54%) les Amaryllidaceae, Apocynaceae, , Oliaceae, Ombellifèreae, Piperaceae, Poaceae, , Salicaceae, Urticaceae, Verbenaceae, Zingiberaceae(1espèces soit 2.27 %). (Figure 12)

Tableau 2. Les plantes médicinales utilisées dans la région Oranaise

La famille	Le nom scientifique	Le nom arabe	Partie utilisée	Mode de préparation
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i>	ثوم	Fruit	
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	بسباس	Fruit	poudre/décoction
	<i>Ammodaucus lencotrichus</i>	كمون	Fruit	infusion/poudre
	<i>Carum carvi</i>	كروية	Fruit	Poudre
	<i>Bunium bulbocastanum</i>	ثرغودة	Ecorce	sirop
	<i>Coriandrum sativum</i>	قصبّر	Partie aérienne	infusion
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i>	شيبية	partie aérienne	infusion
	<i>Artemisia herba alba</i>	شيع	feuille	infusion/macération/décoction
	<i>(Chamaemelum nobillis)</i>	بابونج	fleurs	infusion
Apocynaceae	<i>Nerium oleanda</i>	دقلة	feuille	Décoctions
Cupressaceae	<i>Tetraclinis articulata</i>	عرعار	feuille	Poudre
	<i>Cupressus sempervirens</i>	رسرو(عرعار)	Feuille, fruit	Inhalation, décoction, autre
Fabaceae	<i>Trigonella foenumgraecum</i>	حلبة	graine	décoction/poudre
	<i>Cassia angustifolia</i>	سنة مكي	feuille	Infusion
	<i>Glycyrrhiza foetida</i>	عرق سوس	Stelon sèche	Infusion
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	حبق	partie aérienne	Infusion
	<i>Lavandula officinalis</i>	خزامة	feuille	Infusion
	<i>Lavandula stoechas</i>	حلحال	feuille	Infusion
	<i>Marrubium vulgare</i>	مريوت	partie aérienne	Infusion
Suite Lamiaceae	<i>Mentha piperita</i>	نعنان	partie aérienne	Infusion
	<i>Mentha pelugium</i>	فليو	partie aérienne	Infusion
	<i>Origanum compactum</i>	زعتّر	partie aérienne	Infusion
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	اكليل الجبل	partie aérienne/feuille	Infusion
	<i>Thymus vulgaris</i>	زعيترة	partie aérienne	Infusion
	<i>Ajuga iva</i>	شندقورة	La plante entière	Sirops, décoction

	<i>Salvia officinalis</i>	ميرامية	feuille	Infusion
	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	قرفة	écorce	Poudre
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	رند	feuille	Infusion
	<i>Persea americana</i>	افوكا	fruit	Consommer
	<i>Aloe hepaticaa</i>	صبار	feuille	Décoction
liliaceae	<i>Allium cepa</i>	بصل	fruit	Autre
	<i>Syzygium aromaticum</i>	قرنفل	fruit	Poudre
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	كاليتوس	feuille	Décoction, inhalation
	<i>Olea europoea</i>	زيتون	feuille	Infusion
Oléaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	بسباس	Partie aérienne	Décoction
ombellifereae	<i>Piper nigrum</i>	فلفل	graine	Poudre
Piperaceae	<i>triticum</i>	قمح	graine	Poudre
Poaceae	<i>Citrus limon</i>	ليمون	Fruit	Autre
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	فيجل	Partie aérienne	Infusion
	<i>Populus alba</i>	صفصاف	feuille	Décoction
Salicaceae	<i>Urtica dioica</i>	حريق	Partie aérienne	Macération
urticaceae	<i>Aloysia triphylla</i>	لوية	feuille	Infusion
Verbenaceae	<i>Zingiber officinale</i>	زنجبير	rhizome	Poudre
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	كركم	rhizome	Poudre

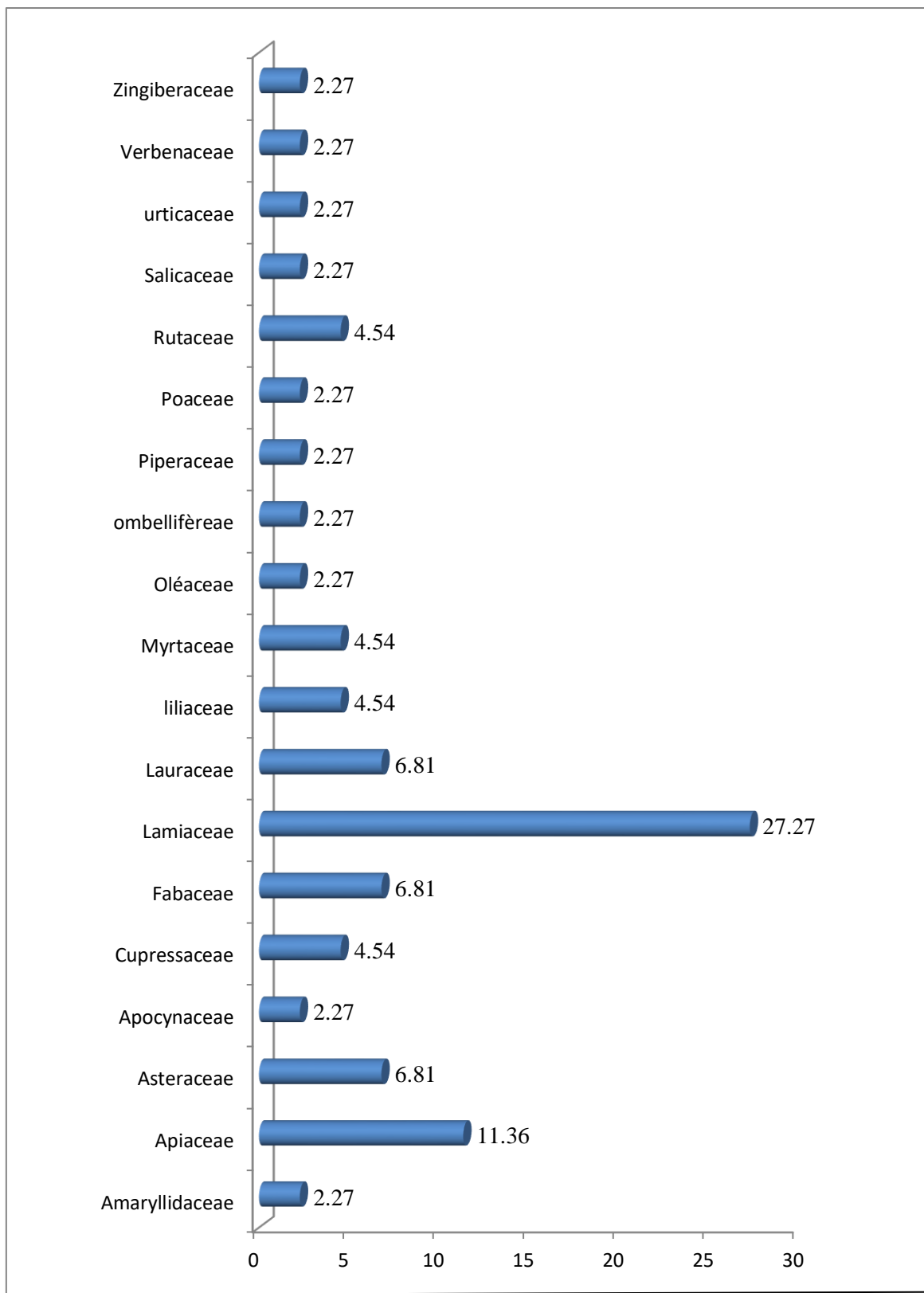


Figure 12. Pourcentage des familles botaniques utilisées par la population locale

IV. Résultats des Tradithérapeutes sur le traitement des pathologies « Quelques recettes et préparations à base de plantes médicinales »

IV.1. Traitement de L'ictère

Un ictère est une coloration jaune de la peau liée à une augmentation du taux sanguin des pigments biliaires, essentiellement de la bilirubine. Son intensité est variable et se retrouve aussi au niveau des muqueuses. L'ictère peut être accompagné de prurit lié à la rétention des sels biliaires, d'une coloration plus ou moins foncée des urines et d'une décoloration des selles. L'ictère peut avoir une origine hépatique ou non hépatique. Dans les cas d'ictère hépatique, une cirrhose ou hépatite peut être la cause. Quelques informations notées sur le traitement des pathologies à base de plantes lors du questionnaire des tradithérapeutes les résultats sont résumés dans le tableau (3)

Tableau 3. Quelques espèces végétales dite hépatotropes citées par les tradithérapeutes pour traiter l'Ictères :

Espèces végétales	Mode de préparation	Application
Artichaut <i>Cynara cardunculus</i> F. Asteraceae	Teinture mère Tisane : en infusion, Gélules de poudre sèche	Voie orale 10 à 20 gouttes, 2 à 3/ J Voie orale 3 fois / jour Voie orale 3 à 5 gélules par jour
Boldo <i>Peumus boldus</i> F. monimiaceae	Infusions Extrait sec	2 à 3 fois/ jour 2 fois/ jour
شوك الحليب Chardon-Marie <i>Silybum marianum</i> F. Asteraceae	Extrait sec et liquide Tisane – poudre	voie orale 2-3 / jour
Curcuma F. Zingibéracées	Infusions- Extrait sec Poudre	1 à 2 fois / J
Fumeterre <i>Fumaria officinalis.</i> F. Fumariaceae	Extrait sec -Infusion ou décoction	Voie orale 4 fois / jour
Gingembre <i>Zingiber officinale</i> Zingiberaceae	Extrait sec -Infusion ou décoction	Voie orale
Menthe poivrée <i>Mentha piperita</i> F. Lamiaceae	Infusion	Voie orale
L'ail <i>Allium sativum</i> F. Amaryllidaceae	gousse crue	Piquer le patient avec un scalpel stérile au niveau frontal, dégager le sang puis bien frotter avec de l'ail

IV.2 . Traitement du Traumatisme, Khulaa (خلعة)

C'est un trouble organique lié à un choc et qui est localisé à l'estomac. Le traitement se fait par massage local (Tableau 4)

Tableau 4. Les Espèces végétales utilisées pour traiter le traumatisme, Khulaa

Espèces végétales	Mode de préparation	Application
<i>Trigonella foenum-graecum</i> F. Fabaceae	Macération de mélange de graines de halba et feuille de henna dans l'huile végétale	massage local dans la zone abdominale
Henna <i>Lawsonia ineris</i> F. Lythraceae		

V. Résultats de l'enquête sur l'utilisation des plantes médicinales utilisées contre le COVID 19

Le Covid-19, est une épidémie virale, devenue une crise sanitaire mondiale. L'absence d'un vaccin adéquat contre SARS-CoV-2 a poussé les chercheurs à faire des recherches dans toutes les substances connues de la nature [1] pour atténuer et guérir les symptômes de la maladie.

Notre enquête ethnobotanique a pris sa part à la connaissance de plantes médicinales utilisées contre le COVID 19. Les résultats ont révélé aussi qu'une grande partie de la population d'Oran préfère l'utilisation des plantes médicinales en association avec les médicaments conventionnels (vitamines et antibiotiques) contre la Covid-19 (Figure 13) , (Tableau 5)

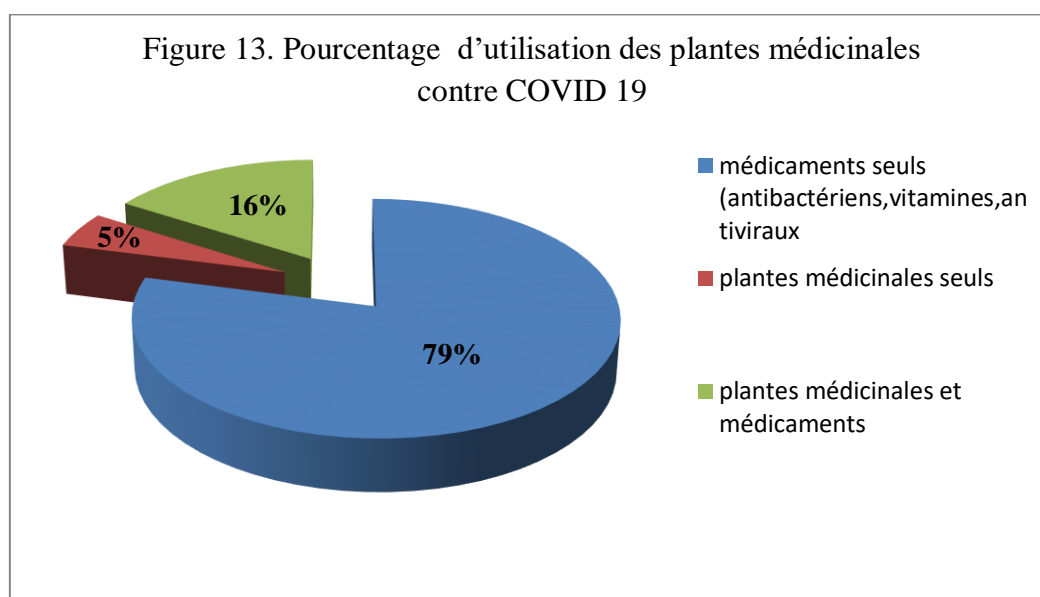


Tableau 5. Les espèces végétales utilisées contre COVID 19 et modes de préparation

Familles et espèces	Nom populaire	Partie de la plante utilisée	Méthodes de préparation	Autres utilisations	Espèces pouvant être mélangées
Myrtaceae	Clou de girofle	Boutons	Infusion, fumigation	Huile	Gingembre et citron dans l'eau
<i>Syzygium aromaticum</i>		floraux	macération	essentielle	de boisson ; Gingembre et origan (thé)

Myrtaceae <i>Eucalyptus globules</i>	Eucalyptus	Feuille	Fumigation		Origan, romarin (fumigant)
Lamiaceae <i>Thymus vulgaris</i>	Thym	Partie aérienne	Infusion, Fumigation, cuite		Eucalyptus (fumigant) Clou de girofle et gingembre et menthe verte (thé)
Lamiaceae <i>Origanum vulgare</i>	Origan	Feuille	Infusion, Fumigation		Eucalyptus (fumigant) Couscous d'origan (mélangé avec la semouline)
Lamiaceae <i>Mentha spicata</i>	Menthe verte	Feuille	Infusion, fumigation	Huile essentielle	Clou de girofle (fumigant)
Lamiaceae <i>Mentha pulegium</i>	La menthe pouliot	Feuille	Infusion, fumigation		Clou de girofle et verveine (thé)
Lamiaceae <i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Feuille	Infusion, macération cuite		L'armoise blanche et origan (thé)
Lamiaceae <i>Lavandula stoechas</i>	Lavande	Partie aérienne	Infusion, macération		La verveine (thé) et le citron
Rutaceae Citrus limon	Citron	Feuille, fruit, zeste, fleurs	Infusion, fumigation Macération	Huile essentielle	La verveine et la menthe verte (thé)

Rutaceae <i>Citrus sinensis</i>	Orange	Feuille, fruit, zeste, fleurs	Infusion, macération	Huile essentie lle	Clou de girofle et gingembre (thé)
Zingiberaceae <i>Zingiberis officinalis</i>	Gingembre	Rhizome	Infusion, macération		Armoise blanche et citron (thé)
Verbenaceae <i>Aloysia citrodora</i>	Verveine	Partie aérienne	Infusion, macération	Huile essentie lle	Citron (thé) et miel
Amaryllidaceae <i>Allium sativum</i>	Ail	Bulbe	Infusion crue, cuite		Nigelle (thé) et miel
Amaryllidaceae <i>Allium cepa</i>	Oignon	Bulbe	Infusion crue, cuite		Miel
Cupressaceae <i>Juniperus phoenicea</i>	Phoenician Juniper	Partie aérienne	Infusion, fumigation		Armoise blanche (fumigant)
Asteraceae <i>Saussurea costus</i>	Costus	Racine	Infusion		Clou de girofle et gingembre et origan (thé)
Asteraceae <i>Artemisia herba- alba</i>	Armoise blanche	Feuilles, tiges	Infusion, fumigation		Clou de girofle et origan (fumigant)
Asteraceae <i>Chamaemelum nobile</i>	Camomille	Inflores cences	Infusion		

Lauraceae <i>Cinnamomum verum</i>	Cannelle	Écorce	Infusion		Clou de girofle et origan (thé)
Renonculaceae <i>Nigella sativa</i>	Nigelle	Grains	Infusion	Huile essentielle	Clou de girofle et menthe verte (fumigant)
Oleaceae <i>Olea europea</i>	Olivier	Feuille, fruit	Infusion	Huile	Ail
Apiaceae <i>Trachyspermum ammi</i>	Ajowan	Grains	Infusion		Clou de girofle (thé)

Discussion générale

Discussion générale

La présente étude a été initiée auprès des 30 herboristes, 100 utilisateurs de plantes médicinales et 2 tradithérapeutes.

➤ L'examen des résultats sociodémographiques, montre que l'âge moyen des herboristes est de 45 ans. Ces herboristes étaient presque tous des hommes (80%) avec un niveau d'instruction moyen. Ces résultats confirment ceux de **Fah *et al.*, en 2013** dans une étude chez les herboristes de marché à Cotonou et Abomey Calavi et **Koudokpon *et al* (2018)** .au Sud-Bénin concernant la tranche d'âge. Cependant ces auteurs expliquaient que l'herboristerie est souvent réservée aux femmes, ce n'est pas le même cas dans notre étude.

➤ Les résultats des utilisateurs des plantes médicinales concernent toutes les tranches d'âge avec une prédominance des personnes âgées. Ces résultats rejoignent celles obtenus dans les travaux de **Sop *et al* (2012)** et **Mikou *et al* (2016)**, ont dénoté que les personnes âgées connaissent mieux la phytothérapie par rapport aux jeunes. Selon **Mehdioui et Kahouadji (2007)** ; **Aribi (2013)**, les personnes âgées connaissent bien la phytothérapie traditionnelle par rapport aux jeunes qui ont tendance à ne plus trop croire en médecine traditionnelle. De même, la connaissance des propriétés et usages des plantes médicinales sont généralement acquérir suite à une longue expérience.

➤ l'utilisation des plantes selon le sexe, montre que les femmes ont recours à la médecine traditionnelle plus que les hommes (75%) ce qui confirme que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et la préparation des recettes à base végétale que les hommes. Ceci peut être expliqué par l'utilisation des plantes médicinales par les femmes dans d'autres domaines, ce sont elles qui donnent les premiers soins en particulier pour leurs enfants (**Benkhniq et al.2011**).

➤ Les données sur le niveau d'instruction académique des personnes enquêtées montrent que 40% sont analphabètes, 30% ont un niveau primaire. cela explique que le niveau d'instruction n'est pas un facteurs déterminant pour l'usage ethnobotanique, selon **Kloété *et al.*, 2013** signale que les vertus des plantes sont des connaissances ancestrales qui se transmettent d'une génération à une autre

➤ Au terme de cette enquête, 44 espèces sont identifiées. Ces espèces médicinales appartiennent 19 familles botaniques. La plus représentée est la famille des Lamiaceae. L'étude des données botaniques a révélé que la famille des laminaceae a fait l'objet de plusieurs études qui ont montré le pouvoir antimicrobien de plusieurs espèces de cette famille.

Il s'agit notamment des travaux de **Bougandoura (2011)** sur les propriétés antimicrobienne de deux espèces de la famille des Lamiaceae *Satureja calamintha* et *Ajuga iva*. Les travaux de **Chermat et Gharzouli (2015)** dans le nord Est d'Algérie, révèlent que les Asteraceae et les Lamiaceae, sont les plus exploitées dans le domaine ethnobotanique.

➤ L'enquête ethnobotanique a révélé que la partie aérienne notamment le feuillage constitue la partie la plus utilisée. La dominance des feuilles se justifie par le fait qu'elles sont le lieu de la majorité des réactions photochimiques et le réservoir de la matière organique qui en dérive. (**Chamouleau, 1979**) et **Ngbolua et al., 2013** ont décrit que la préparation de recette médicinale à base de feuilles reste moins dangereuse sur le plan environnemental que celle de la partie souterraine

➤ La population locale confirme qu'en phytothérapie, plusieurs modes de préparation des plantes sont employés à savoir la décoction, l'infusion, la macération, cru et poudre. La préparation des extraits est selon le type d'usage, afin de faciliter l'administration de la drogue (**Dextreit, 1984**). En effet la meilleure utilisation d'une plante est celle qui en préserverait toutes les propriétés tout en permettant l'extraction et l'assimilation des principes actifs (**Dextreit ,1984**),

Conclusion générale

Conclusion générale

Malgré le développement de l'industrie des médicaments d'origine chimique, la phytothérapie traditionnelle constitue actuellement une source de remède par excellence. Cette dernière connaît une large répartition chez les populations ayant confiance en usage médical populaire et n'ayant pas les moyens de supporter les frais de la médecine moderne.

❖ L'enquête ethnobotanique a été réalisée au niveau de la région d'Oran par la distribution de 132 exemplaires d'un questionnaire préétabli, auprès de 30 herboristes, 100 utilisateurs de la phytothérapie et 2 tradithérapeutes, répartis sur la ville d'Oran (Medina jedida, Plateau, centre ville) ; les douars (Dowar bel gayed, Sid bachir, Telilatte) et les villages (Hey nour, Cité sabah). Cette étude nous a permis de constater et de réunir les informations concernant la diversité et la richesse de l'information ethnobotanique.

❖ Les enquêtes ethnobotaniques ont révélé une multitude de résultats sur l'herboristerie, l'utilisation des plantes médicinales par la population locale, et les pathologies traitées.

Elles montrent que :

- la tranche d'âges de 40 à 50 ans prédomine dans la pratique d'herboristerie (30 %) et 80% sont des herboristes hommes.

- niveau secondaires est majoritaire (43.33%) et la plupart des herboristes questionnés n'ont pas d'autres activités, ou fonctions.

Les données recueillies auprès de la population locale révèlent que 70% de la population ont recours à la médecine traditionnelle et une orientation importante de la population des villages et douars vers la médecine traditionnelle. L'utilisation des plantes médicinales concerne toutes les tranches d'âge avec une prédominance des personnes âgées avec un taux d'analphabétisme élevé 40% et les femmes ont recours à la médecine traditionnelle plus que les hommes (75%).

❖ Cette étude nous a permis de répertorier 44 plantes à vertus thérapeutiques, appartenant à 19 familles botaniques les plus représentées sont celles des Lamiacées, les Apiaceae, et les Asteraceae.

La population locale confirme qu'en phytothérapie, la partie aérienne notamment le feuillage constitue la partie la plus utilisée et plusieurs modes de préparation des plantes sont employés à savoir la décoction, l'infusion, la macération, le végétal cru et sous forme de poudre.

❖ Il apparaît que les gens connaissent les plantes médicinales, leurs bienfaits et leurs utilisations, et de sélectionner les plantes médicinales utilisées en médecine populaire pour traiter le Covid-19. Les plantes médicinales cumulées aux médicaments antiviraux au début du traitement améliorent la thérapie contre le Covid-19. La combinaison de la phytothérapie et de la médecine conventionnelle pourrait constituer une approche alternative au traitement de la Covid-19 à l'avenir.

Une étude clinique de l'utilisation des plantes médicinales doit être envisagée pour la santé et le bien-être de la population afin d'estimer l'efficacité et la sécurité

*Références
bibliographiques*

Références bibliographiques

Abdiche S., et Guergour H. 2011- Etude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale *Rhamnus alaternus* de la commune de Larbaatche (wilaya de Boumerdes). Mémoire de master, biologie des populations et des organismes : université de Boumerdes (38p)

Aribi I. 2013 - Etude ethnobotanique de plantes médicinales de la région du Jijel : étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces. Mémoire de magister, Univ. Houari Boumediene (USTHB), Algé, 69-71 p.

Bahorun T. 1997- substances naturelles actives: la flore mauricienne, une source d'approvisionnement potentielle Université de Maurice. Second annual meeting of agricultural scientists

Beloued, 2001. (Plantes médicinales d'Algérie. Office des publications universitaires. Alger : 124 p

Benhamza L – 2008- Effets biologiques de la petite centauree *Erythraea centaurium*. Thèse présentée pour obtenir le diplôme de Doctorat d'état (Université Mentouri de constantine)

Benkhiguel O., L. Zidane, M. Fadli, H. Elyacoubi, A. Rochdi, and A. Douira. 2011. Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta Botanica Bercelona*, 53: 191-216

Bougandoura N., 2011- Pouvoir antioxydant et antimicrobien des extraits d'espèces végétales saturés de l'ouest d'Alger. Mémoire de Magister en Biologie. 125p

Chabrier J.V, 2010- Plantes médicinales et formes plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie d'utilisation en phytothérapie. Thèse de Docteur en Pharmacie. NANCY 1 France 183p

Chamouleau A., 1979 - Les usages externes de la phytothérapie. Ed.Maloine S.A., Paris , 27 p

Chemar K., 2016 – Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales spontanées de la région EL Outaya. Mémoire de Mester, Univ. Med Khider, Biskra, 8-11

Chermat S. & Gharzouli R. 2015 - Ethnobotanical Study of Medicinal Flora in the North East of Algeria - An Empirical Knowledge in Djebel Zdimm (Setif). *Journal of Materials Science and Engineering A* 5 (1-2) (2015) 50-59. doi: 10.17265/2161-6213/2015.1-2.007.

Decaux, 2002- Phytothérapie: mode d'emploi. Ed Le Bien Public , Pp 6

Delille L., 2013 – Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. BERTI, Alger, 122 p.

Djeddi S., 2012 – Les huiles essentielles «Des mystérieux métabolites secondaires » :Manuel de formation destiné aux étudiants de Mastre. ED.Presses Académiques Francophones Grece, 64p.

Dextreit R. (1984) - La cure végétale, Toutes les plantes pour se guérir. Ed. Vivre en harmonie, France, 118 p

Ezziat. L., 2015- « Enquête ethnobotanique sur les plantes antidiabétiques auprès des herboristes de la ville de Fès », Université Sidi Mohamed Ben Abdellah-Maroc.

Fah L, Klotoé JR, Dougnon V, Koudokpon H, Fanou VBA, Dandjesso C, Loko F., 2013- Étude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète chez les femmes enceintes à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin). *Journal of Animal & Plant Sciences*. Vol.18, 2647-2658

Fort G, 1976- Guide de traitement par les plantes médicinales et phytocosmétologie, Paris, édition Heures de France, 01

Fouché, G, Marquet A, and Hamburckers A. 2000- Les Plantes Médicinales du Monde des plantes Sart-Tilman,.

Fuinel, G. 2002- Arbres et plantes médicinales du jardin. Edition, Lanore. Collection, Jardins Du Bien-Etre. 161p

Gahbiche S. 2009 - L'aromathérapie Ecole Supérieure Des Sciences et Technique de la Santé de Sousse Section : hydro-thermo-thalasso-thérapie .3ème Année Thalasso-thérapie

Ghedabnia S. et Mezouar K., 2008 - Inventaire de quelques espèces spontanées à caractère médicinale hypoglycémiant utilisées dans la région d'Ouargla, Algérie, Mém. DES en biologie. Univ. Kasdi Merbah- Ouargla Algérie, 103 p.

Grozat S. 2001 - Contribution de l'ethnobotanique à la restauration des Jardins historiques recherches appliquées sur l'histoire des végétaux .Ed les nouvelles de l'archéologie paris, pp 83 - 84.

Iserin P., 2001- Encyclopédie des plantes médicinales. Ed. Larousse-bordas, paris :275 p.
Bruneton, 2009 - Pharmacognosie-Phytochimie-Plantes médicinales. Technique et documentation. Lavoisier 3ème édition 17(5): 54-61 p.

Jiofack, T., Ayissi, I., Fokunang, C., Guedje, N., Kemeuze, V. 2009-Ethnobotany and phytomedicine of the upper Nyong Valley forest in Cameroon — African Journal of Pharmacy and pharmacology 3 (4): 144-150

Klotoé J.R, Dougnon T.V, Koudouvo K, Atègbo J.M, Loko F, Akoègninou A, Aklikokou K, Dramane K, Gbeassor M., 2013- Ethnopharmacological survey on antihemorrhagic medicinal plants in South of Benin. *European Journal of Medicinal Plants*, 3(1): 40-51.

Koudokpon H, Dougnon T.V, Bankolé H.S, Fah L, Hounmanou Y.M.G, Baba-Moussa L, Loko F. 2018- Enquête Ethnobotanique sur les Plantes Utilisées dans le Traitement des Infections au Sud-Bénin . Health Sci. Dis: Vol 18 (2)

LAHSSISSENE H., KAHOUADJI A., tijane M. & HSSEINI S. 2009- Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de zaër (Maroc Occidental)

Lesley, B. 2005- Plantes aromatiques et médicinales. Editeur, Larousse. ISBN, 2035604052. 304 p.

Lori L. N Devan, 2005 -Un guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivant avec VIH

Mansours., 2015-Evolution de l'effet anti-inflammatoire de trois médicinales Artemisia obsitinthuimL, Artenisia herba alba Asso, et hypericum scarboïdes. Etude in vivo. Thèse de doctorat Unio Mohamed Boudiaf, Oran, p19.

Martin, G. J. (1995)- Ethnobotany. A methods manual. Royal Botanic Gardens, Kew, UK. Chapman & Hall. 268 p.

Martinim MC., Seiller M., 1999-Actifs et additives en cosmétologie. Procèdes d'extraction des huiles essentielles. Edition Tec médicales internationales. P563.

Mehdioui R. et Kahouadji A. 2007- Etude ethnobotanique auprès de la population

Mohammedi, 2013 -Etude Phytochimique et Activités Biologiques de quelques Plantes médicinales de la Région Nord et Sud Ouest de l'Algérie Thèse de Doctorat en Biologie. Université de Tleccen Algérie. 170 p

Mohammedi, 2005- Plantes médicinales de la Région Nord et Sud Ouest de l'Algérie. Thèse de doctorat en Biologie. Tlemcen: 170

Mokkadem A., 1999- Cause de dégradations des plantes médicinales aromatique d'Algérie. Revue vie et Nature n°7, 24,26. N

Mikou K et al- 2016- Étude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques utilisées dans la ville de Fès au Maroc. *Phytothérapie* (2016)14:35-43

Muthu C., Ayyanar M., Raja N. et Ignacimuthu S. 2006- Medicinal plants used by traditional healers in Kancheepuram District of Tamil Nadu, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2:43 doi:10.1186/1746-4269-2-43

Ngbolua K.N., Benamambote B.M., Mpiana P.T., Muanda D.M, Ekutsu E.G., Tshibangu D.S.T., Gbolo B.Z., Muanyishay C.L., Basosila N.B., Bongo G.N., Robijaona B. 2013-Ethno-botanical survey and Ecological Study of some Medicinal Plants species traditionally used in the District of Bas-Fleuve (Bas-Congo Province, Democratic Republic of Congo). *Research Journal of Chemistry*, 1: 01-10.

OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 1998- Réglementation des médicaments à base de plantes : La situation dans le monde. WHO/TRM/98.1, Genève, Suisse, 65p

O.M.S (Organisation Mondaile de la santé), 2000 – Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation de la médecine traditionnelle.

Provost M. 1991 - Des plantes qui guérissent .Ed .bibliothèque Québécoise, Canada 13 p

Ramade, F., 2008- Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Éditions : Dunod. (737p).

Ramli, I. 2013-Etude, in vitro, de l'activité anti leishmanienne de certaines plantes médicinales locales : cas de la famille des lamiacées. Thèse du magister en Biologie appliquée : Université de Constantine.85p.

Roux, 2018-La Phytothérapie de demain : les plantes médicinales au cœur de la pharmacie Thèse de DOCTEUR EN PHARMACIE Nice France 99p

Sanogo, R. 2006-Le Rôle des Plantes Médicinales en Médecine Traditionnelle. Développement, Environnement et Santé. 10ème école d'été de l'IEPF et SIFEE du 06 au 10 juin 2006, 53 p

Sofowora, A. 1993- Medicinal Plants and Traditional Medicine in Africa. Spectrum Books Ltd., Ibadan, 191-289.

Sop ,T., et al., 2012- Ethnobotanical knowledge and valuation of woody plants species: a comparative analysis of three ethnic groups from the sub- Sahel of Burkina Faso. *Environ Dev Sustain* 14:627–649

Spichiger, R.-E., Savolainen, V. V., Figeat, M. & Jeanmonod, D. 2002-Botanique systématique des plantes à fleurs. Une approche phylogénétique nouvelle des Angiospermes des régions tempérées et tropicales. Presses polytechniques et universitaires romandes. 413 p.

Tabuti J.R.S 2003 -Traditional herbal drugs of Bulamogi, Uganda: plants, use and administration. Journal of Ethnopharmacology 88 (2003) 19–44

Valadeau C. 2010 -De l'ethnobotanique à l'articulation du soin : une approche anthropologique du système nosologique chez les yanasha de Haute Amazonie péruvienne . thèse , doctorat de l'université de Toulouse

Yvonne et Chadouli,2012- Les plantes aromatiques et médicinales. Un exemple de développement humain au Maroc la coopérative féminine de Ben Karrich – Tétouan

ZOHOUN T et FLENON J., 1997 - La médecine traditionnelle et la pharmacopée africaines peuventelles constituer une alternative de soins face aux coûts prohibitifs actuels de la médecine moderne ? ; Pharm. Méd. Trad. Afr. 1997, Vo1.9, pp 3-16,. 2.2.4

Annexe

Les plantes les plus vendues en période de La COVID-19 :

la plante Nom arabe	Nom Scientifique	Partie utilisé	Mode de préparation	Symptôme traité

Quelque Photos de plantes médicinales chez les herboristes dans la région d'Oran



