

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DES
SCIENCES DE LA NATURE ET
DE LA VIE



DOMAINE : SCIENCES DE LA NATURE
ET DE LA VIE
FILIERE : ECOLOGIE
OPTION : ECOLOGIE DES MILIEUX
NATURELLES

N° :

Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master Académique

Par: **BEDDAR Wafa et GOMRES Zohra**

Intitulé

**Inventaire des plantes médicinales utilisées dans le
traitement des maladies de l'appareil respiratoire dans la
région de Hammam Dalaa (M'sila, Algérie)**

Soutenu devant le jury suivant :

BELKASSAM Abdelouahab	Maître de Conférences A	Univ. M.B. de M'Sila	Président
REBBAS Khellaf	Professeur	Univ. M.B. de M'Sila	Encadreur
BENHISSEN Saliha	Maître de Conférences A	Univ. M.B. de M'Sila	Examinateur

Année universitaire : 2020/2021

Dédicace

Je dédie ce travail

A mes chers parents pour leur amour et sacrifice illimité.

*A mon cher époux Belouadah Faouzi l'homme de ma vie de sa
patience et son soutien*

*A mes filles Soundous et Maria, et mon fils Aissam et que Dieu les
protège.*

A mes frères et sœurs pour leurs encouragements

A ma belle mère, mes belles sœurs et mes beaux frères

*A tous les membres de ma famille à tous ce qui j'ai omis de citer,
merci à tous.*

Zohra

Dédicace

Je dédie ce travail

A mes chers parents pour leur amour et sacrifice illimité.

A mon cher époux de sa patience et son soutien

A mes enfant, que Dieu les protège.

A mes frères et sœurs pour leurs encouragements

A tous les membres de ma famille.

Wafa

REMERCIEMENTS

Je remercie avant tout DIEU tout puissant qui m'a donné assez de force pour achever ce travail et de venir au bout de cette formation.

*J'exprime ma profonde gratitude à mon encadreur **M^r REBBAS K.** pour ses conseils, ses remarques et le temps qu'il m'a consacré.*

*J'exprime ma reconnaissance à **M^r BELKASSAM A.** d'avoir fait l'honneur de présider le jury. Et aussi j'exprime ma reconnaissance à **Mme BENHISSEN S.** pour avoir accepté d'être membre de jury.*

Un grand merci à mes parents, pour l'intérêt qu'ils ont accordé à mon travail et plus particulièrement pour leur précieuse aide morale surtout.

Enfin, je tiens à exprimer ma reconnaissance à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Sommaire

	Page
Introduction	6
Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie	7
I.1. Définition	7
I.2. L'usage des plantes à travers les époques	7
I.3. La phytothérapie	8
I.4. Les principes actifs	8
I.5. La cueillette et la conservation des plantes médicinales	9
I.6. Les modes de préparation des plantes médicinales	10
I.7. Les précautions d'emploi des plantes médicinales	11
Chapitre II : Matériels et Méthode	12
II.1. Localisation géographique de la zone d'étude	12
II.2. Conditions naturelles	12
II.3. Les enquêtes ethnobotaniques	12
II.4. Fiches questionnaires	13
Chapitre III : Résultats et discussion	14
III.1. Choix entre la médecine traditionnelle et la médecine clinique	14
III.2. Utilisation des plantes médicinales selon le profil des enquêtes	14
III.3. Les informations concernant la drogue végétale selon les maladies traitées	15
Conclusion	16
Références bibliographiques	17
Annexes	

Introduction

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux et un véritable trésor pour l'humanité, et sont très demandées dans le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement (Salhi & Fadli, 2006). Ces plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement à cause de l'absence d'un système médicamenteux moderne (Hseini & Kahouadji, 2007).

Parallèlement aux programmes de quelques organismes internationaux tels l'Union mondiale pour la nature (UICN) qui s'intéresse à promouvoir la conservation de la biodiversité et l'usage durable des ressources naturelles en Afrique du nord, et aussi l'implication des communautés locales dans la conservation de la biodiversité (Hseini & Kahouadji, 2007).

Le système respiratoire (voies nasales, bronches et poumons) constitue une voie d'exposition importante aux contaminants dans l'environnement ; allant d'une simple allergie à un asthme chronique, une bronchite ou même un cancer (El Hilah et al. 2013 ; Ben Akka et al. 2017). Ces maladies sont soit des infections aiguës comme la pneumonie, la bronchite, la grippe, le rhume, soit des affections chroniques telles que l'asthme, la sinusite et la BPCO (Bronchopneumopathie chronique obstructive) ou encore des symptomatologies d'autres maladies comme la toux (Fuhrman & Delmas 2010).

La médecine traditionnelle à base de plantes était bien développée en Algérie, mais le recours à la médecine conventionnelle est la cause d'un délaissement de ces pratiques ancestrales qui risquent de tomber dans l'oubli (Rebbas et al. 2012).

La réalisation des enquêtes ethnobotaniques dans la région de Hammam Dalaa est pour objectif de l'obtention d'un inventaire floristique des plantes médicinales utilisées par la population dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire et la collecte du maximum des informations sur les usages thérapeutiques pratiqués dans la zone d'étude. La préservation de ce savoir constitue un enjeu pour la conservation et la valorisation des ressources et ceci dans le cadre du développement durable de la zone d'étude.

Ce travail est structuré en 3 chapitres : Le premier chapitre est consacré à une synthèse bibliographique sur la flore médicamenteuse ; le deuxième chapitre va présenter la zone d'étude de point de vue conditions naturelles et aussi matériel utilisé pour réaliser cette étude et les méthodes adoptées pour mener à terme ce travail. Le dernier chapitre est consacré aux résultats et discussion ; suivi par une conclusion et les références bibliographiques utilisées dans cette étude.

Chapiter I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

I.1. Définition des plantes médicinales

Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important, malgré l'existence et l'influence de système sanitaire moderne, environ 35000 Espèces des plantes sont utilisées dans le monde à des fins médicinales ce qui forme le plus important éventail de la biodiversité utilisé par les êtres humains (Fransworth et al. 1986).

Ces plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et la synthèse des médicaments non seulement lorsque leurs constituants sont utilisés directement comme agent thérapeutique mais aussi comme matière première pour la synthèse des médicaments ou modèle pour les composés pharmacologiquement actifs (Ameenah, 2006).

I.2. L'usage des plantes à Travers les époques

L'usage des plantes pour guérir les maladies ou la phytothérapie a été connu depuis l'antiquité, et chaque culture a une histoire d'utilisation des flores médicinales.

En chine : (-3200 ans) La pharmacopée chinoise regroupe 15000 formules de 20000 plantes (Haricot, l'ergot de seigle, ...) L'empereur vert Shennong est le maillon de la chaîne d'utilisation des végétaux, la base de la phytothérapie. La matière médicale est évoluée. Les hommes font expérience de la toxicité des plantes et découvrent l'accoutumance à certains produits (Luu, 2007).

En inde : (-1500 ans) la culture indienne s'intéresse beaucoup plus aux sciences concernant la longévité et la médecine ayurvédique qui regroupe 760 plantes (Acore, Tamarin, Chanvre indien...). L'idée de l'hémopathie est introduite par Brahman (Luu, 2007).

En Egypte: L'utilisation des plantes à base de la phytothérapie en Egypte est devenue plus élaborée, Le Papyrus égyptien Ebers est le premier traité de médecine, qui est rédigé vers 1500 av.J.C , qui dresse l'inventaire de plusieurs plantes médicinales, leur utilisations , leur incantations et sort, parmi ces plantes, le balsamier (*Commiphora molmol*) et l'ail (*Allium sativum*) (Chevalier, 2001).

En Afrique : L'usage des plantes en Afrique est connu depuis très long siècles ; les herbes qui font une partie de sa culture peuvent être utilisé pour soigner, pour faire des offrandes et des exercices. En plus de pouvoir thérapeutique des plantes, elles ont une valeur économique, certain entre elles vendent sur tous les marchés de l'Afrique (Baba Aissa, 1999).

En Algérie : L'usage des plantes pour traiter les maladies a été connu depuis des milliers d'années.

Islaa Ben – Amran et Abdallah – Ben Lounès nés à Oran sont les premiers qui écrit et décrit l’usage des flores médicinales. Au 19^{ème} siècle, et au dix – septième et dix – huitième siècle a été réalisée une grande production de livres.

Même la période de la colonisation Française de 1830 à 1962, Les deux botanistes Fourent et Roque ont publié en 1942 des livres sur les plantes médicinales et aromatiques ou ils ont mentionné cité décrit et étudié 200 espèces.

Les ouvrages les plus récents sur les flores médicinales en Algérie, ont été publiés par Beloued (1998) et Baba Aissa (1999).

I .3. La phytothérapie

I.3.1. Définition

La phytothérapie provient de deux mots greque phuton: plante et therapeia: traitement, donc c’est la méthode thérapeutique utilisant les plantes dans le traitement des maladies (Moatti et al. 1983).

On distingue deux types de phytothérapie :

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 (OMS, 2002).

La phytothérapie clinique : C’est une thérapeutique vienne pour compléter ou renforcer le traitement allopathique classique, son mode d’action est basé sur un traitement à long terme avec un système neuro-végétatif (Chabrier, 2010).

I.3.2. Les avantages de la phytothérapie

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine, La phytothérapie offre plusieurs avantages.

Aujourd’hui, les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l’efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (qui considère comme la solution quasi universelle aux infections grave) décroît car les bactéries et les virus sont adaptés aux médicaments et leur résistent plus en plus (Zaghad, 2009).

Les maladies les plus graves, le cancer, le sclérose qui sont soignées de façon très difficile, mais grâce La phytothérapie qui est une alternative importante peut amener un confort dans le traitement classique de ces maladies graves (Roussel, 2009).

I.4. Les principes actifs

I.4.1. Définition

Les principes actifs sont des molécules contenues dans une drogue végétale à l’état ou sous forme de préparation, ces molécules présentent un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l’homme et l’animal (Pelt, 1980).

Ces éléments actifs sont des extraits des végétaux, avec une concentration suffisante et un coût de revient favorable présente une thérapeutique préparée par une posologie précise (Bezanger-Beauquesne et al. 1975).

I.4.2. Quelques principes actifs

*Alcaloïdes : renferment un groupe chimiquement très diverse des composés chimiques contenant des substances organiques azotées basiques, souvent se sont extrêmement toxiques, ils aient un effet chimio thérapeutique notable (Verdegrer, 1978).

*Tanins : sont des extraits poly phénoliques des plantes, utilisé pour tanner les peaux, sont connu par leur propriétés antiseptiques, antibiotique, astringente, anti diarrhéique (Schauenberg & Paris, 1977).

*Les principes Amers : sont des substances naturelles végétale susceptible de libérer de l'azote, très diverse, ayant une saveur amer, 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 (Khetouta, 1987).

*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 (Khetouta, 1987).

*Les huiles essentielles : la norme AFNOR NE 75-006 définit l'huile essentielle comme « Un produit obtenu à partir d'une matière première végétale, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par hydrodistillation, l'huile essentielle est séparée de la phase aqueuse par des procédés physiques » (AFN, 1986).

*Mucilage : est une substance végétale qui se compose de sucre et de polysaccharide, et considère comme une gamme visqueuse se gonflant dans l'eau, a une action protectrice contre les attaques acides et les irritations.

*Vitamines : sont des principes alimentaires essentiels, pour l'homme et l'animal, réalisent des fonctions métaboliques .ces substances de nature chimique (A, C, E, K, groupe B) (Schauenberg & Paris, 1977).

*Saponines: le terme saponine est dérivé de mot savon, sont des terpènes glucidique, et ils peuvent se trouver aussi sous forme aglycone, ils ont un goût amer et acre (Hospikins, 2003).

*Antiseptique végétaux : sont des substances antibiotiques produit par les plantes (Grunwald & Janicke, 2006).

I.5. La cueillette et la conservation des plantes médicinales

La récolte doit s'effectuer par temps ensoleillé, puis elle doit être sécher et conserver dans un endroit sec.

I.5.1. La Cueillette

La cueillette des plantes s'effectue en temps sec, après le lever du soleil, à la disparition de la rosée (Beloued, 1998).Les plantes doivent cueillir en zones non polluée, et doivent être saines, dépourvu de toute attaque d'insecte, champignon qui peuvent s'y trouver (Messaoudi, 2005).

I.5.2. Le Séchage

L'opération de séchage a pour but d'enlever aux plantes l'eau qui renferment, le mode de dessiccation sera variable selon les parties de la plante à conserver, par exemple ; les tiges et les écorces et le bois sécheront au soleil ou encore au four douce.

I.5.3. La Conservation

Pour conserver les plantes, il faut débarrasser des parties mortes puis les faire sécher dans un lieu aéré, les racines séchées à l'air et conservée à l'abri de l'humidité ; les fleurs, les feuilles, les semences doivent être desséchées étendues sur des claies ou suspendues en petits paquets isolés, il faut les conserver par exemple ,dans des boites en métal (Beloued, 1998).

I.6. Les modes de préparation des plantes médicinales

*Infusion : on obtient une infusion, en versant l'eau bouillante sur les plantes dans un récipient couvert, pour éviter toute perte d'essence volatile pendant une durée 5 à 15 minutes (selon la plante), puis la filtration.

*Décoction : mettre la plante dans l'eau froide, puis bouillir cette eau entre 2 à 15 minutes (la durée pour bouillir les écorces et les racines est plus longue que la durée pour bouillir les tiges et les feuilles) (Schauenberg & Paris, 1977).

*Macération : c'est l'immersion d'une plante dans l'eau froide, du vin, de l'alcool, cette solution permet d'obtenir les principes solubles dans un temps plus ou moins long (Valnet, 1983).

*Teinture : pour fabriquer les teintures, on trempe la plante dans le solvant (l'eau, l'alcool, vinaigre), puis on le presse pour en faire sortir le liquide et pour améliorer le processus de préparation, on peut laisser le mélange reposer à l'exposer du soleil (Lyons & Nambiar, 2005).

*Compresse : c'est l'utilisation d'une infusion ou une décoction de plante, puis on trempe une serviette propre sur la partie du corps à soigner.

*Cataplasme : Les plantes sont coupées grossièrement, puis chauffer avec un peu d'eau, pendant 2 à 3 minutes, presser les plantes puis les placer sur l'endroit douloureux à l'aide d'un morceau ou d'une bande.

*Inhabitation : en versant un récipient, ou l'extrait de la plante aromatique dans l'eau chaude, ce récipient obtenu va inhaler par le malade, en plaçant sa tête au-dessous de lequel pour dégager les voies respirations supérieurs (Nogaret-Ehrhart 2003).

*Poudre : préparée par pulvérisation des plantes, qui sont déjà séchées à l'ombre et finement coupées, les poudres obtenues peuvent être délayés dans l'eau ou être mélanger aux aliments, peuvent servir à traiter certaines maladies (Schauenberg & Paris, 1977).

*Crèmes : se sont des émulsions préparées à l'aide des substances grasse (l'huile) avec des préparations des plantes (infusion, décoction,...) (Babab Aissa, 1999).

*Extraits: il existe plusieurs types d'extraction, parmi lesquels l'extrait fluide s'obtient en plongeant la plante dans une grande masse d'eau ou d'alcool, puis en

laissant s'évaporer jusqu'à ce que le poids de liquide et de la plante seront égale (Morigane, 2007).

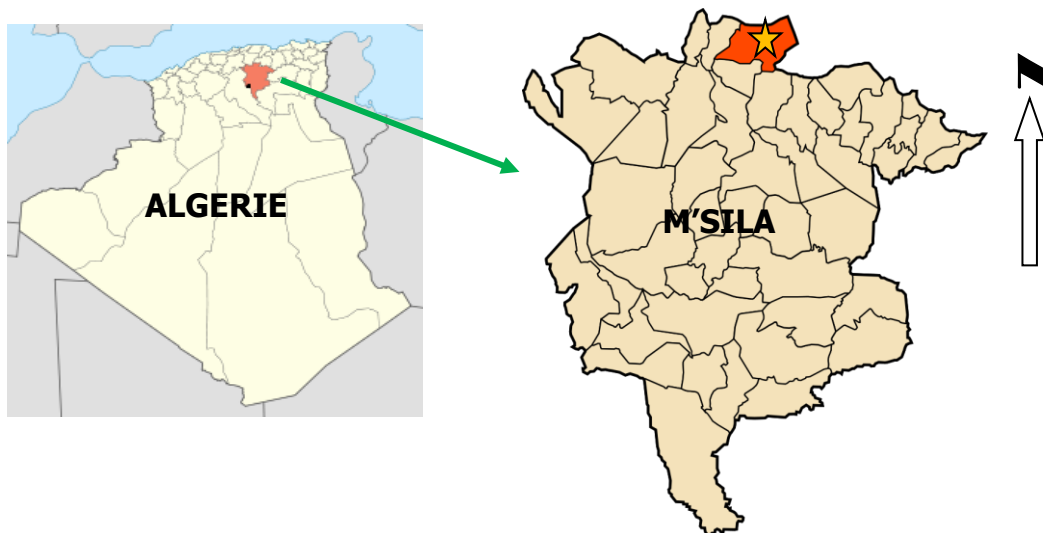
I.7. Les précautions d'emploi des plantes médicinales

Malgré la facilité d'utilisation des plantes, il faut pourtant être attentif aux effets secondaires de certaines d'entre elles (Balyac & Claire, 2007) et doit consulter un spécialiste : certaines plantes mal dosée et très toxique et d'autres sont connus par leur gloire, mais peuvent causer des effets fatal dans certains cas (Chevalier, 2001).

Chapitre II : matériels et méthode

II.1. Localisation géographique de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée au nord de M'sila. Cette zone est limitée au nord par El M'hir, à l'est par Maadid, à l'ouest par Ouanougha et au sud par la commune de M'sila (Figure 1).



★ Hammam Dalaa

Figure 1. Localisation géographique de la zone d'étude

II.2. Conditions naturelles

La région de Hammam Dalaa ne dispose d'aucune station météorologique. Les postes météorologiques les plus proches sont ceux de M'sila et de Bordj Bou Arreridj. Les précipitations moyennes annuelles sont de 221 mm à la station de M'Sila, par contre elles sont de 385 mm à la station de Bordj Bou Arreridj.

Selon El Houerou et al. (1977), les massifs montagneux reçoivent des quantités d'eau plus importantes, de l'ordre de 400–500 mm dans l'Atlas saharien et pouvant atteindre plus de 600 mm dans les Monts du Hodna et les Aurès-Belezma.

Dréat jouit d'un climat semi-aride caractérisé par des hivers froids et rigoureux et des étés chauds et secs.

II.3. Les enquêtes ethnobotaniques

Les enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales ont été réalisées durant le mois de mars 2021 à l'aide d'une fiche questionnaire, ces enquêtes nous ont permis de dresser une liste des plantes médicinales utilisées par la population de Hammam Dalaa en phytothérapie traditionnelle et celles utilisées dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire.

Il existe trois méthodes d'enquêtes ethnobotaniques, qui sont les plus utilisées, et les plus appropriées à notre cas d'étude, ou nous avons rempli 92 fiches d'enquêtes avec les personnes qui ont la connaissance sur l'usage thérapeutique des plantes.

a. Enquêtes auprès de la population rurale

Cette enquête consiste à poser des questions aux villageois sur les plantes utilisées en médecine traditionnelle, les parties utilisées de la plante, les modes de préparations, et les types des maladies traitées par chaque plante.

b. Enquêtes auprès des herboristes

L'enquête auprès des herboristes permet de dresser une liste des plantes spontanées médicinales de la zone d'étude.

Cette enquête, nous a permis de collecter des renseignements nécessaires concernant les plantes médicinales exposées à la vente, les usages thérapeutiques, la posologie et les maladies traitées par chaque plante.

c. Enquêtes auprès des tradipraticiens

L'enquête montre que certain membres de la famille ont des connaissances importantes sur les plantes d'intérêt médicinale et possédant des dons de guérison. Les connaissances pharmacologiques des plantes auprès des tradipraticiens permettent de dégager les concepts de base de la perception du milieu naturel et la description des maladies (Bellakhdar, 1997).

II.4. Fiches questionnaires

L'outil de notre enquête est un formulaire constitue de deux parties, la première est basée sur la personne enquêtée (l'âge, le sexe, le niveau d'étude et la situation professionnelle), la deuxième partie collecte des renseignements concernant chaque plante médicinale étudié, ces informations permettent d'évaluer la connaissance de la plante, l'utilisation, la prescription et le mode de préparation préconisé de chacun des personnes interrogées.

Chapitre 3 : résultats et discussion

Les résultats obtenus des enquêtes ethnobotaniques sont exprimés en fiches techniques qui consistent à faire ressortir les caractéristiques des plantes médicinales utilisées par la population de la zone d'étude. Liste des plantes médicinales utilisées par la population dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire et leurs propriétés thérapeutique et utilisations traditionnelles se trouve en annexe 1.

III.1. Choix entre la médecine traditionnelle et la médecine clinique

L'enquête ethnobotanique des plantes médicinales réalisé avec la population de la zone d'étude, et la collectes des données concernant les usages thérapeutiques, nous ont permis de décrire, classer, et inventorier les plantes médicinales , cet inventaire floristique fait ressortir une richesse floristique de 38 espèces appartenant à 18 familles botaniques.

Concernant les usages des plantes médicinales et le traitement à base de ces plantes et d'une façon générale, on a trouvé qu'un nombre important des personnes de la population de la zone d'étude utilisent la phytothérapie et d'autres préfèrent la médecine clinique.

III.2. Utilisation des plantes médicinales selon le profil des enquêtes

Les hommes et les femmes sont concernés par l'utilisation des plantes médicinales, cependant, les femmes utilisent beaucoup plus la médecine traditionnelle que les hommes, car les femmes ont des multiples fonctions et responsabilités en tant que mères qu'elles doivent donner le soin à leur famille et plus particulièrement à leurs enfants.

Les personnes âgées à la classe d'âge 41 à 70 ans utilisent plus les plantes médicinales par rapport aux autres tranches d'âge, en tant que leurs connaissances et expériences sur l'usage des plantes en médecine traditionnelle.

La transmission de la connaissance des usages et des propriétés des plantes médicinales d'une génération à l'autre est en danger car elle n'est pas toujours assurée.

Selon les recensements réalisés avec les personnes qui utilisent les plantes médicinales et selon leur niveau d'étude, les résultats obtenus montrent que les analphabètes sont les plus utilisateurs des espèces médicinales suivi respectivement par les personnes qu'ont le niveau secondaires, le niveau moyen puis le niveau universitaire.

III.3. Les informations concernant la drogue végétale selon les maladies traitées

L'analyse des résultats obtenus montre qu'il y a des plantes sont plus utilisées par la population locale en médecine traditionnelle comme Marrube blanc, Thym Germandrée et Ivette.

En revanche d'autres plantes médicinales qui présentent une faible utilisation à cause de leur toxicité telles Laurier rose et Thapsia.

Les feuilles sont la partie de la plante la plus utilisée dans les préparations des traitements puis viennent les autres parties des plantes.

Conclusion

Dans cette contribution, nous avons identifié 38 plantes médicinales appartiennent à 18 familles botaniques. Les feuilles sont la partie la plus utilisée ; l'infusion et la décoction sont les modes de préparations les plus appliqués.

La zone d'étude dispose d'une grande diversité floristique intéressante en matière des plantes médicinales destinées au traitement des maladies respiratoires dont les plus utilisées sont *Ajuga iva*, *Artemisia herba- alba*, *Olea europaea*, *Ficus carica*, *Mentha pulegium*, *Zingiber officinale* et *Allium sativum*. Sur les 18 familles recensées, deux dominent la flore médicinale de cette région notamment : les Lamiaceae et les Asteraceae.

La variation d'utilisation des plantes médicinales est liée au profil des personnes enquêtées, les jeunes ne connaissent généralement pas les noms, ni l'utilisation de la plupart des espèces végétales par contre les personnes âgées qui ont une expérience aux usages thérapeutiques. Les femmes et les hommes ont un savoir médicinal partagé. Les analphabètes connaissent des informations concernant les usages thérapeutiques des plantes médicinales beaucoup plus que les autres personnes renseignées.

La population de ces régions a un savoir-faire sur l'utilisation des plantes en médecine traditionnelle.

La multiplication de ces études ethnobotaniques à échelle nationale permettra de mieux connaître la potentialité en ce domaine, d'évaluer les risques conséquents à l'emploi de certaines plantes toxiques et d'adopter une nouvelle approche de gestion pour la sauvegarde et la préservation des ressources naturelles (Lahsissene & Kahouadji, 2010).

La cueillette doit faire avec prudence car la forte pression de cueillette conduit à la diminution de la productivité et la réduction ou la perte de la biodiversité, cette façon de récolter entraîne la raréfaction, et même le risque de disparition totale de certaines espèces (El Hafian et al., 2014).

En l'absence de culture de nombreuses plantes sont menacées de disparition. Dans ce cadre, nous proposons la culture des plantes dans cette région qui ont fait l'objet des travaux scientifique concluants et qui sont utilisées en thérapeutique humaine dans de nombreux pays, car les besoins de l'industrie pharmaceutique en plantes médicinales sont multipliées (Chemli, 1997).

Références bibliographiques

Ameenah G-F., 2006. Medecinal plants: tradition of yesterday and drugs of Tomorrow Molecular Aspects of medicine, 27:1-93.

Association Française de Normalisation, 1986. Recueil de normes Française « Huile essentielle », AFNOR, Paris, AFNOR NFT75-006.

Baba Aissa F., 1999. Encyclopédie des plantes utiles (Flore d'Algérie et du Maghreb). Substances végétales d'Afrique, d'Orient et d'Occident. Ed. Edas. Alger, 368p.

Balyac J., Claire C., 2007. Les risques des plantes médicinales –[http://www.Chumontpellier.Fr/F1/site dopage](http://www.Chumontpellier.Fr/F1/site_dopage).

Beloued A., 2005. Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. Office des publications universitaires (OPU), Alger, 284p.

Bellakhdar J., 1997. La pharmacopée marocaine traditionnelle. Médecine arabe ancienne et savoirs populaires. Ed. Le Fennec, Casablanca/ Ibis Press, Paris, 764 p.

Ben Akka F., Benkhniq O., Salhi S. et al. 2017. Etude ethnobotanique de plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies respiratoires dans la Région moyenne d'Oum Rbai. *Journal international de l'environnement, l'agriculture et la biotechnologie*, 2, 4, 2456-1878, 1460-1486.

Bezanger-Beauquesne L., Pinkas M. & Torck M., 1975. Les plantes dans thérapeutique moderne, Maloine, 529p.

Bouacherine B., & Razika, H. 2017. Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: Cas de la région de Ben srour (M'sila) (Master, Université de m'sila). <https://scholar.google.com/>

Briguiche H., Zidane L., 2019. Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire dans la région de Doukkala. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, Section Science de la vie*, n° 41, 33-41.

Briki Z., 2019. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila (Master, Université de m'sila). <https://scholar.google.com/>

Chabira Z., & Tayoub I., 2020. Inventaire des plantes médicinales de Dréat (M'sila, Algérie) (Master, Université de M'sila). <https://scholar.google.com/>

Chabrier J.Y., 2010. Plantes médicales et formes d'utilisation en phytothérapie, thèse de doctorat : pharmacien, France: Henri Poincré –Nancy.172p.

Chemli R., 1997. Plantes médicinales de la flore de Tunisie .CIHEA –*option Méditerranéenne* 23:119-25.

Chevalier A., 2001. Encyclopédie des plantes médicinales, Identification, préparations, soins, Paris, 2ème, 335p.

Delaldja I. & Djoubar I., 2017. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales, de la région sud de Maâdid (Master, Université de m'sila). <https://scholar.google.com/>

Djemil N., & Drissine I., 2017. Contribution à l'étude de la flore d'intérêt médicinales et écologiques de la région de M'Sila: Propositions d'aménagements et Etat de conservations (Master, Université de m'sila). <https://scholar.google.com/>

Dobignard A. & Chatelain C., 2010-2013. Index synonymique de la Flore d'Afrique du Nord. Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève (CH), 1, 2, 3, 4 et 5.

El Hafian M., BenHamdini N., Elyacoubi M., Zidane L. & Rochdi A., 2014. Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture, d'Agadir –ida .Outmane (Maroc), 81:7198-7213.

El Houerou HN., Claudin J. & Pouget M, 1977. Étude bioclimatique des steppes algériennes (avec une carte bioclimatique à 1/1 000 000). *Bull Soc Hist Nat Afr Nord Alger*, t. 68, fasc. 3 et 4: 33–75.

El Hilah F., Ben Akka F., Dahmani J. et al. 2015. Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central marocain. *Journal of Animal et Plant Sciences*, 25, 2, 3886-3897.

Fenda R. & Dachoucha A., 2019. Contribution à l'inventaire des plantes à pollen allergisant dans la région de Maadid (M'sila, Algérie). (Master, université de M'sila). <https://scholar.google.com/>

Fransworth N., Akerele O., Binget A.S., Soejarto D.D et Guoz, 1986. Place des plantes médicinales dans la thérapeutique. *Bulletin de l'organisation mondiale de lasanté*, 64(2) :159-164.

Fuhrman C. & Delmas M-C. 2010. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Revue des Maladies Respiratoires*, 27, 160-168.

Luu V., 2007. Historique et présentation de la filière des plantes médicinales, in Restitution de la conférence : Quel avenir pour la filière des plantes médicinales en France ? 27-09-2007, Université des sciences et techniques de Montpellier (France), 40p.

Grunwald J. & Janicke C., 2006. Guide de la phytothérapie. Marabout, 416p.

Ghourri M., Zidane L., El Yacoubi H., Atmane R., Fadli M. & Douira A., 2012. Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville d'El Ouatia (Maroc Saharien). *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 12 (2): 218-235.

Hseini S. & Kahouadji A., 2007. Etude ethnobotanique de la flore médicinales dans la région de Rabat (Maroc occidentale) . *Lazoroa* 28:79-92.

Hospikins W.G., 2003. Physiologie Végétale. 2ème édition Américaine, de Boeck et Lancier S A, Paris, 514p.

Kahouadji M.S., 1995. Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Maroc oriental. Thèse de troisième cycle. Univ. Mohammed I. faculté des sciences, Oujda. 206p.

Khetouta M. L., 1987. Comment se soigner par les plantes médicinales. Editions marocaines et internationales, Tanger, 311p.

Lalaoui M., & Merriche L., 2020. Etude ethnobotaniques des plantes médicinales à usages vétérinaires dans les Plaines des Arribs, région de Bouira (Master, Université de M'sila). <https://scholar.google.com/>

Lakhneche K. & Khemies L., 2020. Contribution à l'inventaire des plantes anti-diarrhéiques de la région de Hammam Dalaa (M'sila, Algérie) (Master, Université de M'sila). <https://scholar.google.com/>

Latri N., & Latri Z., 2019. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales sur un transect M'Sila-Djelfa (Master, Université de M'sila). <https://scholar.google.com/>

Lyons L. & Nambiar D., 2005. Guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivantes avec le VIH.

Moatti R., Fauron R., Donnadieu Y., 1983. La phytothérapie, thérapeutique différente. Edition de Librairie Maloine, Paris, 243p.

Morigane, 2007. Grimoire des plantes ,192p.
<http://www.histoireebook.com/index.php?post/Morigane-Grimoire-des-Plantes>

Messaoudi S., 2005. Les plantes médicinales, Tunis. Edition du Dar El Fekr, 496p.

Nogaret-Ehrhart A.S., 2003. La phytothérapie : Se soigner par les plantes. Eyrolles-Pratique, 19-35.

OMS (organisation Mondiale de la santé), 2002. Diabète Sucré, Aide mémoire, N°138.

Pelt J-M., 1980. Les drogues, leur histoire, et leurs effets, Edition Doin. Paris, 221p.

Quezel P. & Santa S., 1962–1963. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. CNRS Ed, Paris, 2 volumes, 1170 p.

Rebbas K., Bounar R., Gharzouli R., Ramdani M. , Djellouli Y. & Alatou D., 2012. Plantes d'intérêt médicinale et écologique dans la région d'Ouanougha (M'Sila, Algérie). *Phytothérapie*, DOI 10.1007/s10298-012-0701-6

Rebbas K., 2014. Développement durable au sein des aires protégées algériennes, cas du Parc National de Gouraya et des sites d'intérêt biologique et écologique de la région de Béjaïa. Thèse de Doctorat en écologie, Univ. Ferhat Abbas, Sétif 1, 192p.

Roussel M., 2009. La phytothérapie, une alternative importante. Soir Santé, Le Soir d'Algérie, p. 14. <https://www.lesoirdalgerie.com/pdf/2009/04/19/p14sante.pdf>

Salhi S. & Fadli M., 2006. Plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*, 31:131-146

Schauenberg P. & Paris F, 1977. Guide des plantes médicinales, Delachaux et Niesetli, Ferdinand Pari, 396p.

Verdegrer J., 1978. Ces médicaments qui nous viennent des plantes ou les plantes médicinales dans les traitements modernes. Edition de Maloine S.A, Paris, 232p.

Valnet J., 1983. Phytothérapie, traitement des maladies par les plantes. Edition Maloine SA, Paris, 942p.

Zaghad N., 2009. Etude du contenu poly phénolique de deux plantes médicinales d'intérêt économique (*Thymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*) et évaluation de leur activité antibactérienne. Mémoire de Magister, Biotechnologie Végétale. Univ. de Constantine, 96p.

Annexe 1. Liste des plantes médicinales utilisées par la population de Hammam Dalaa dans le traitement des maladies de l'appareil respiratoire

Familles	Espèces	Parties utilisées	Propriétés thérapeutiques	Usages traditionnels
Apicaceae	<i>Carum carvi</i> L.	Graines	« Karwiya » est utilisé contre le refroidissement.	Infusion, Décoction
Apicaceae	<i>Ammodaucus leucotrichus</i> Coss. et Durieu	Graines	Kamoun sofi est utilisé contre le rhume.	Infusion, Décoction
Apicaceae	<i>Petroselinum sativum</i> L.	Feuilles, tiges.	Digestif, cordial, remédiant, des reins, cicatrisant, fortifiant des cheveux.	Une décoction de tiges feuillées est utilisée contre les calculs rénaux et les troubles de vessie. « Ma'dnous » est utilisé contre les douleurs d'appareil respiratoire.
Asteraceae	<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.	Fleurs	Contre l'asthme et le refroidissement.	Décoction
Asteraceae	<i>Artemisia herba- alba</i> Asso	Feuilles, sommités, racines.	Emménagogue, stomachique, vermifuge, antispasmodique, anti gastralgique.	La tige feuillée, en décoction, est très indiquée en cas de vers intestinaux, les refroidissements, les douleurs gastriques, les maux urinaires et le diabète. Contre le refroidissement et la toux.
Asteraceae	<i>Brocchia cinerea</i> Vis	Feuilles	Anti-inflammatoire, analgésique, antiseptique, antibactérienne, antipyrétique.	La plante est utilisée pour traiter les douleurs d'estomac, la fièvre, les maux de tête et migraines, la toux et l'inflammation des articulations
Asteraceae	<i>Echinops spinosus</i> L.	Racines	Contre le refroidissement	Poudre (Briguiche et al., 2019)
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i> L.	Feuilles.	Contre la toux	Décoction (Briguiche et al., 2019)
Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> L.	Racines, feuilles.	Apéritif, béchique, anti- goutteux, antirhumatismale.	Une fumigation des feuilles avec l'oignon, la tige feuillées de marrube blanc, feuilles d'eucalyptus et clou de girofle, et de tête de poisson est efficace en cas de fièvre typhoïde. « Laft » est utilisé contre la toux, la grippe et la tuberculose
Brassicaceae	<i>Lepidium sativum</i> L.	Graines	Contre la toux et les bronchites	Poudre
Boraginaceae	<i>Echium horridum</i> L.	La tige feuillée	Contre la toux et les bronchites.	Décoction
Capparidaceae	<i>Capparis spinosa</i> L.	Les fruits	Contre les refroidissements.	Cru
Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	La racine	« Arq-sous » est utilisé l'asthme.	Décoction
Lamiaceae	<i>Ajuga iva</i> (L.) Schreb.	Plante entière.	Antiseptique, parasiticide, hypoglycémiant.	Infusion de l'ivette est utilisée contre le diabète, l'hypertension, les diarrhées, les douleurs gastriques et le cancer. « Chandgoura » est utilisé contre le rhume, la toux.

Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Sommités fleuries, feuilles.	Tonique amer, cholagogue, régularise le rythme cardiaque.	Infusion des feuilles de Marrube est utilisée contre le rhume, la fièvre et les cas d'allergie.
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Feuilles, sommités fleuries.	Hypotenseur, béchique, pectoral, céphalique, antirhumatismale, antipyrétique.	En décoction, les feuilles séchées ou fraîches conseillées pour traiter les affections abdominales. Contre le refroidissement, le rhume, la grippe, la toux.
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i> L.	Les feuilles	Contre le rhume, la grippe, le refroidissement	Décoction
Lamiaceae	<i>Mentha viridis</i> L.	Feuilles, tiges.	Antispasmodique, antirhumatismale, anti vomitif, antinévralgique.	La tige feuillée, en infusion dans le thé, est utilisée comme digestif et rafraichissant. En cataplasme, les feuilles sont employées contre les maux de tête et les blessures.
Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i> L.	Feuilles	Contre le refroidissement, la toux et le rhum	Infusion
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Les feuilles	Contre le rhume et le refroidissement.	En décoction
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L.	La tige feuillée	Stomachique, carminative, tonique et contre les affections des voies respiratoires. Contre la grippe et le rhume.	Infusion ou Décoction, Poudre
Lamiaceae	<i>Thymus ciliatus</i> Desf.	Plante entière.	Vulnéraire, vermifuge, tonique, stomachique, expectorant, béchique, carminatif, apéritif, antiseptique.	Cette plante est utilisée sous forme de tisane pour traiter la grippe. Contre le refroidissement
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Les feuilles et les fleurs.	Anti-inflammatoire, antiseptique, antispasmodique, astringent, carminatif, cholagogue, emménagogue, fébrifuge, stimulant général, stomachique, tonique, vulnéraire.	Les feuilles de romarin sont utilisées sous forme de décoction ou infusion contre les troubles gastriques, coliques et les douleurs de la menstruation et de dos Il est considéré comme carminatif et diurétique. Contre l'asthme et la grippe.
Liliaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Bulbes.	Le traitement: des plaies infectés, d'otalgie, thorax, otite, yeux, constipation, maux de tête, rhumatisme, pommons, respiratoire, la chute des cheveux.	Le bulbe de l'oignon est utilisé sous forme de cataplasme contre les affections dermatologique, et par voie orale contre les affections au niveau de la vésicule biliaire. Contre l'asthme.
Liliaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Bulbes.	L'ail est efficace contre les cors, les verrues, les maux d'oreilles, les douleurs de l'arthrite et les rhumatismes.	Il est considéré comme hypotenseur. Contre la toux et le rhume.
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.	Feuilles, fleurs, racines.	La mauve agit comme calmante et diurétique.	Les feuilles et les fleurs en infusion sont utilisées contre la constipation chronique, la toux et les bronchites.

Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Feuilles, Fruits.	Laxatif, anti-anémique, béchique, pectoral, remédiant des verrues.	En infusion, les fruits sont utilisés pour traiter la toux. et le latex est employé en usage externe contre les verrues. Contre le rhume Contre la toux, l'asthme, la grippe et les bronchites.
Oleaceae	<i>Olea europea</i> L.	Feuilles, écorces, fruits.	Les feuilles et l'écorce: astringente, diurétique, fébrifuge, tonique, hypotensive, hypoglycémiant. huile et fruit: cholagogue, laxatif, émollit, sédatif.	L'huile d'olive est employée comme laxative dans le cas de constipation chronique. Contre le rhume, la grippe, la toux.
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Les fleurs	Antispasmodique, adoucissant, calmant, émollit, pectoral, sédatif, légèrement hypnotique.	L'infusion des fleurs est utilisée comme calmant, et Antitussif. En décoction contre le refroidissement.
Poaceae	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Graines.	Diurétique, antitussif, anti-inflammatoire et détoxifiant.	L'orge est utilisée dans le traitement des maladies: de l'estomac, tuberculose, colon, diarrhée, jaunisse maigreur. L'orge bouillie permet de guérir la toux.
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Partie souterraine	Contre le rhume	Décoction
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	Feuilles	Contre l'asthme.	Décoction
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	Ecorce, fruit, fleurs.	Vermifuge, cicatrisant, hémostatique, anti diarrhéique, soulagent les règles douloureuses.	Une décoction des écorcées où la poudre des fruits est utilisée contre les diarrhées et les maladies gastro-intestinales. Un effet antiulcéreux, il a été vérifié et comparé à un médicament de référence.
Renonculaceae	<i>Nigella sativa</i> L.	Les graines	Analgésique, antiseptique, antispasmodique, apéritive, carminative, digestive, diurétique, expectorante, fébrifuge, galactagogue, vermifuge.	L'emploi de la nigelle est très efficace contre la grippe par l'inhalation des graines broyées. Contre l'asthme, la grippe, le rhume et la toux.
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Fruits.	Contre la grippe	L'extrait
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Fruits	Contre la grippe et l'inflammation de la gorge	L'extrait
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Feuilles, racines.	Antispasmodique, anti-inflammatoire, diurétique, emménagogue, sédatif, sudorifique, vermifuge.	La racine, en décoction est employée contre les maux d'estomac, les affections de l'appareil respiratoire et les maladies du foie.
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> L.	Le rhizome	Contre le rhume, la toux et la grippe.	Infusion ou Décoction

Résumé

Les enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'aide des fiches questionnaires ont permis d'inventorier 38 espèces médicinales destinées au traitement des maladies respiratoires et de collecter le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques traditionnelles locales. Les feuilles constituent la partie la plus utilisée, alors que le mode de préparation diffère selon la plante mais la décoction reste le mode le plus répandu.

Par ailleurs, ces résultats peuvent être considérés comme une source d'information pour les recherches scientifiques dans le domaine de la phytochimie et la pharmacologie.

Mots clés: M'sila, Hammam Dalaa, plantes médicinales, Ethnobotanique.

Abstract

The ethnobotanical surveys carried out with the help of questionnaire sheets made it possible to inventory 38 medicinal species intended for the treatment of respiratory diseases and to collect as much information as possible concerning traditional local therapeutic uses. The leaves are the most used part, while the method of preparation differs depending on the plant but the decoction remains the most common method.

Moreover, these results can be considered as a source of information for scientific research in the field of phytochemistry and pharmacology.

Key words: M'sila, Hammam Dalaa, medicinal plants, Ethno botany.
