

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib
Faculté des Sciences et de Technologie
Département Sciences de la Nature et de la Vie



Projet de Fin d'Etudes
Pour l'obtention du diplôme de Master en : Ecologie végétale et
environnement
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Ecologie et environnement
Spécialité : Ecologie végétale et environnement
Thème

***Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la région
d'Ain Temouchent***

Présenté Par :

- 1) Melle. **BENDAHMANE** Ismahan.
- 2) Melle. **GUEDDAOUI** Zohra.

Devant le jury composé de :

Dr.AMARA Mohammed	MCA UAT.B.B (Ain Temouchent)	Président
Dr.TABTI Leila	MCB UAT.B.B (Ain Temouchent)	Examineur
Dr.BELHACINI Fatima	MCA UAT.B.B (Ain Temouchent)	Encadrant

Année Universitaire 2020/2021

الملخص: "دراسة عرقية نباتية للنباتات الطبية بولاية عين تموشنت"

من اجل معرفة النباتات الطبية المستخدمة تقليديا من قبل سكان ولاية عين تموشنت، جُمعت سلسلة من الدراسات الإثنونباتية باستخدام استبيان كمية معينة من المعلومات حول استخدام السكان المحليين للنباتات. أظهرت هذه الدراسة أن النساء يستخدمن النباتات أكثر من الرجال بنسبة (63.33%). وتمكننا من تعداد 21 عائلة (اللامياضية والخيمية هما الأكثر شيوعا) و39 نوعا (الزعتر والنوخة). الاوراق هي الجزء الأكثر استخداما (20%). يتم إعداد غالبية العلاجات عن طريق الإستخلاص بالغليان والنقع في الماء الساخن (47% و 33%) مع افضلية الاستعمال الداخلي (66%). أعلى نسبة من النباتات المستخدمة هي ضد الأنفلونزا والحمى ومرض السكري. كما ذكرنا بعض النباتات يعتقد البعض انها تقي من الاصابة بفيروس كورونا كالزعتر والقرنفل والليمون.

الكلمات المفتاحية:

علم النبات العرقي ، النباتات الطبية ، التداوي بالاعشاب، امراض ، منطقة عين تموشنت.

Résumé : "Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Ain Temouchent"

Dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées traditionnellement par la population de la région d'Ain Temouchent .Une série d'enquêtes ethnographiques réalisées à l'aide d'un questionnaire, a permis de collecter un certains nombres d'informations sur l'utilisation des plantes par la population locale. Les résultats de cette étude ont montré que les femmes utilisent plus les plantes que les hommes (63.33%).L'étude de la flore médicinales a permis de compter 21 familles (les Lamiaceae et les Apiaceae sont les plus fréquentées) et 39 espèces (*Thymus sp* et *Ammi visnaga* sont les plus dominants).Le feuillage constitue la partie la plus utilisée (20%). La majorité des remèdes sont préparées sous forme de décoction et infusion (47% et 33%) avec une préférence pour un usage interne (66%). Le pourcentage le plus élevé des plantes utilisées sont conte la grippe, la fièvre et le diabète.

Comme nous l'avons mentionné, certains pensent que certaines plantes protègent contre l'infection par le virus Corona, comme *Thymus sp*, *Eugenia caryophyllata* et *Citrus limon*.

Les mots clés :

Ethnobotanique, plantes médicinales, phytothérapies, Maladies, région d'Ain Temouchent.

Summary:"Ethnobotanical study of medicinal plants in the wilaya of Ain Temouchent"

In order to know the medicinal plants traditionally used by the population of Ain Temouchent state, a series of ethnobotanical studies were collected using a questionnaire a certain amount of information about the use of plants by the local population. This study showed that women use plants more than men (63, 33). The study of medicinal plants made it possible to enumerate 21 families (Lamiaceae and Apiaceae are the most common) and 39 species (thyme and nokha). Leaves of plants are the most used part (20%).most of the treatments are prepared by boiling and soaking in hot water(47% and 33%) with the preference for internal use (66%). The highest percentage of plants used is against influenza, fever and diabetes. As we mentioned, some plants are believed by some to protect against the Corona virus, such as thyme, cloves and lemon.

Key words:

Ethnobotany, medicinal plants, phytotherapy,diseases, Ain Temouchent region.

Remerciements

*Tout d'abord, nous remercions le Bon Dieu de nous avoir permis de terminer
cette recherche.*

A notre encadreur Docteur : F. BELHACINI

*de nous avoir fait l'honneur de diriger ce travail et de nous avoir permis grâce
à ses compétences de le mener à terme*

*En souvenir d'une agréable collaboration, veuillez recevoir l'expression de
notre profonde gratitude et de nos sincères remerciements.*

A notre président de jury Docteur AMARA.M

D'avoir accepté de juger notre travail

Veuillez trouver ici, le témoignage de notre admiration et de notre respect.

Nos remerciements vont également aux membres du jury :

Dr.TABTI.L

*Pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail en acceptant de l'examiner pour
l'enrichir par leurs propositions.*

*Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les enseignants qui
nous ont formés.*

Nous remercions plus particulièrement Dr. AMARA.M

*Pour tous les efforts déployés en vue d'améliorer la qualité de la formation en
écologie végétale et environnement.*

Dédicaces

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut....

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude

L'amour, le respect, la reconnaissance...

aussi, c'est tout simplement que

Je dédie ce travail à mes chers parents, Abd Elkader et Nouria, pour tous leurs sacrifices, leur soutien et leurs prières depuis mon enfance, j'espère qu'il soit l'exaucement de vos vœux,

puisse dieu, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mes chères sœurs farida et fatima Zohra qui m'a toujours soutenue.

A mon chère nièce Nesrine et mon adorable petite princesse Meriem.

A mon cher neveu Mohammed.

A tous la famille BENDAHMANE et BENMOUSSA chacun par son nom.

A tous mes amis surtout Yamina

A ma promotion de master écologie végétale et environnement 2021

Toutes les personnes les plus proches de mon cœur.

Ismahan

Dédicaces

J'ai le grand plaisir de dédier ce modeste travail

A tous ce qui me sont chers :

A ma mère, que dieu ait pitié d'elle , et à mon père que dieu le protège, qui m'ont comblé de leurs amours, et de leur encouragements durant toutes ces longues années d'études.

Mes sœurs : Amina et Fatima

Mes frères : Khlifa, Amine, Djalal, Sofiane, et Hamza

Toute la famille G'UEDDAOVI

Mes amis Ismahan, Rachida, Bochra et Asmaa.

Zohra

Sommaire

Table des matières

	Page
Résumé	
Dédicaces	
Remerciements	
Liste d'abréviation	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction générale.....	01

Chapitre I : synthèse bibliographique

I. Ethnobotanique.....	03
I.1.Histoire	03
I.1.1.Définition.....	03
I.2. l'importance de l'ethnobotanique	03
I.3. l'objectif des études ethnobotanique.....	04
I.4. Travaux antérieurs.....	04
II. phytothérapie.....	05
II.1. Définition.....	05
II.2. Différents types de la phytothérapie.....	05
II.3. avantage de la phytothérapie.....	06
II.4. Risque liés à la phytothérapie.....	06
II.5.phytothérapie en Algérie.....	07
III. plantes médicinales.....	07
III.1. Histoire.....	07
III.2.Définition.....	09

III.2.1. Préparation et formes d'utilisation.....	09
➤ Partie utilisées et récoltes des plantes médicinales.....	09
➤ modes de préparation des plantes médicinales.....	09
➤ Formes d'utilisation des plantes médicinales.....	11
IV. Médecine traditionnelle.....	13
IV.1. Médecine traditionnelle en Algérie.....	13

Chapitre II : Milieux physique

I. Situation géographique de la zone d'étude.....	14
II. Relief.....	15
III. Population.....	15
IV. Géologie.....	16
V. Pédologie.....	18
VI. Potentialités de développement.....	18
VII. Climatologie.....	21

Chapitre III : Matériels et méthodes

I. Matériels et méthodes.....	22
I. 1. Type de l'étude.....	22
I. 2. Période de l'étude.....	22
I. 3. Lieu de l'étude.....	22
I. 4. Modalité et déroulement de l'étude.....	23
II. Caractéristique des espèces végétales.....	23
II.1. Caractérisation biologique.....	23
II.2. Caractérisation morphologique.....	25
II.3. Caractérisation biogéographiques.....	25

Chapitre IV : Résultats et discussions

I. Analyse des profils des informateurs.....	26
I.1. .Distribution des informations selon le Sex.....	26
I.2. Distribution des informateurs selon la catégorie d'âge.....	26
I.3. Distribution des informateurs selon l'habitat.....	27
I.4. Distribution des informateurs selon le choix entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne.....	28
II .Analyse floristique.....	28
II.1. Analyse des familles botaniques les plus citées.....	28
II.2. Types biologiques.....	29
II.3.Types morphologiques.....	30
II.4.Types biogéographiques.....	31
II.5.Analyse ethnobotanique et pharmacologique.....	32
III. L'usage des espèces médicinales contre le Cvid-19.....	36
III.1. Nombre des personnes utilisant les plantes médicinales.....	36
III.2. Nombre des espèces utilisées.....	37
III.3.Distribution des enquêté entre la médecine traditionnelle et le vaccin.....	38
IV. Quelques espèces médicinale et toxique de la région.....	39
Conclusion générale.....	40
Référence bibliographique.....	42
Annexes	

Liste des abreviation

- **O.M.S** : L'organisation mondiale de la santé.
- **HTA** : Hypertension Artérielle.
- **SRAT** : schéma régional d'aménagement du territoire de la wilaya d'Ain Temouchent.
- **SAU** : surface agricole utilisée.

Types biologiques :

- **CH**: Chaméphyte.
- **GE**: Géophyte.
- **HE**: Hémicryptophyte.
- **PH**: Phanérophyte.
- **TH**: Thérophyte.

Types morphologiques:

- **HA**: Herbacées Annuelles.
- **HV**: Herbacées Vivaces.
- **LV**: Ligneuses Vivaces.

Types biogéographiques :

- **ALT-CIRCUM-MED** : Atlantique Circum-méditerranéen.
- **AUST** : Australie.
- **ALG** : Algérie.
- **Astemineure-Med** : Astenimeure Méditerranéen.
- **COSM** : Cosmopolite.
- **E-MED** : Est-Méditerranéen.
- **ESP** : Espagne.
- **EUR** : Européen.
- **MED-EURAS** : Méditerranéen Eurasiatique.
- **MED** : Méditerranéen.
- **N-A** : Nord-Africain.

Liste des tableaux

Tableau n°1 : représenté les plantes et la partie utilisé avec le mode de préparation des espèces contre covid-19.....	37
Tableau n°2 : les espèces médicinales toxiques dans la région d'étude.....	39

Liste des figures

Figure n°1: Situation géographique de la zone d'étude.....	14
Figure n°2 : Population de la wilaya d'Ain Témouchent.....	16
Figure n°3 : Cadre géologique de la wilaya d'Ain-Temouchent.....	17
Figure n°4 : Réseau hydrographique.....	19
Figure n°5 : Les barrages au niveau de la wilaya.....	20
Figure n°6: Production en tn.....	20
Figure n°7 : Répartition des terres agricoles (Ha).....	21
Figure n°8: une carte représentant les zones les plus importantes de l'enquête.....	22
Figure n°9: Classification des types biologiques.....	25
Figure n°10: Distribution des informateurs selon le Sex.....	26
Figure n°11: Distribution des informateurs selon l'âge.....	27
Figure n°12 : Distribution des informateurs selon habitat.....	27
Figure n°13 : Distribution des informateurs selon le mode de médication.....	28
Figure n°14 : Composition en famille des espèces médicinales de la zone d'étude.....	29
Figure n°15: Pourcentage des types biologiques des plantes médicinales de la zone d'étude.....	30
Figure n°16 : Le pourcentage des types morphologique des plantes médicinales de la zone d'étude.....	31
Figure n° 17 : Le pourcentage des types biogéographiques des plantes médicinales de la zone d'étude.....	32
Figure n° 18: Répartition des différentes parties utilisées.....	33
Figure n° 19: répartition des modes de préparation.....	33
Figure n°20 : mode d'utilisation des plantes médicinales.....	34
Figure n°21 : Les maladies les plus traitées par les plantes médicinales dans la zone d'étude.....	35
Figure n°22: Graphie montrant l'efficacité des traitements traditionnels.....	36
Figure n°23: pourcentage des personnes.....	37
Figure n°24 : nombre des espèces utilisées.....	38

Figure n°25: distribution des informateurs selon la médecine traditionnelle et le vaccin de covid-19.....39

Depuis l'antiquité, l'humanité a utilisé diverses plantes rencontrées dans son environnement, pour ses besoins médicaux et alimentaires. Parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, l'ethnobotanique qui est devenue une approche très fiable pour l'exploration des connaissances ancestrales.

De nombreuses molécules dont dépend la médecine occidentale sont tirées des plantes, l'Organisation mondiale de la santé (OMS¹, 2019) définit la médecine traditionnelle comme étant «la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent, rationnellement ou non, sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales».

L'observation liée à l'expérience et la transmission des informations recueillies 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.

Dans certains pays en voie de développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle, surtout en milieu rural, du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins, au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations.

En Algérie, nous avons longtemps eu recours à la médecine traditionnelle grâce à la richesse et la diversité floristique de notre pays, qui constitue un véritable réservoir phytogénétique, avec environ 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques (*Bouzig et al. 2016*).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales de la région d'Ain Temouchent.

Dans le but de préciser la nature et la proportion de l'usage des plantes médicinales et de recueillir l'ensemble des informations sur leurs effets chez les consommateurs, une enquête ethnobotanique a été réalisée sur terrain, dans la wilaya d'Ain Temouchent sur la base d'un questionnaire destiné aux habitants.

Ce travail est structuré de la manière suivante :

- Le premier chapitre présente généralités sur ethnobotanique, phytothérapie, et la médecine traditionnelle.
- Le deuxième est consacré à la présentation générale de la zone d'étude.
- Le troisième décrit le matériel et méthodes utilisées pour l'établissement de ce mémoire.

¹ OMS: L'organisation mondiale de la santé.

Introduction générale

- Le quatrième chapitre, est réservé aux résultats et discussions.
- Et enfin une conclusion générale.

I. Ethnobotanique.

I.1.Histoire :

D'après **Schultes et Von Reis** le terme « Ethnobotanique », employé par **Harshberger** en 1896, se définissait comme l'étude des « plantes utilisées par les populations primitives et autochtones ». Des années plus tard, **Jones (1941)** en propose une définition plus concise : « L'étude de l'interaction entre les hommes primitifs et les plantes ». **Schultes (1967)** élargit cette définition pour y inclure « les relations entre l'homme et la végétation de son environnement ».

Roland Portères expliquait en 1969 que l'ethnobotanique: «n'est inféodée ni à la botanique ni à l'ethnologie, elle représente une explication nouvelle de l'une et de l'autre, en ce sens qu'elle explique l'une par l'autre, tout en gardant son unité, son autonomie et son originalité, pour rester créatrice».

Deux visions différentes de l'ethnobotanique y étaient exprimées. Pour certains intervenants, l'ethnobotanique devait être considérée comme un champ de l'ethnologie. Au contraire, pour les autres, c'était sur son aspect naturaliste qu'elle devait être amenée à susciter des développements majeurs. Parfois fondées sur des enquêtes ethnographiques, parfois davantage consacrées aux aspects botaniques du végétal, les deux démarches continuent de coexister. Néanmoins, l'ethnobotanique y est dans l'ensemble davantage pratiquée comme un champ de l'ethnologie (**Barrau, 1971**).

➤ Définition :

L'Ethnobotanique est synonyme de l'étude des plantes utilisées par des populations primitives.

L'ethnobotanique englobe les recherches suivantes :

- L'identification : Recherche des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, leur aspect et leur utilité ;
- L'origine de la plante ;
- La disponibilité, l'habitat et l'écologie ;
- La saison de cueillette ou de récolte des plantes ;
- Les parties utilisées et les motifs d'utilisation des végétaux ;
- La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante ;
- L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain ;
- L'impact des activités humaines sur les plantes et sur l'environnement végétal.

(**Bourobou , 2013**)

Donc l'ethnobotanique se définit comme l'ensemble des interrelations des hommes avec leur environnement végétal. Elle repose principalement sur les résultats d'enquêtes sur terrain ainsi que le recueil des données bibliographiques. (**Vilayleck, 2002**)

I.2. l'importance de l'ethnobotanique :

L'étude ethnobotanique permet l'évaluation du savoir populaires local et leur relation avec les plantes, elle ajoute des compléments d'information ethnographie comme le nom vernaculaire, la culture, l'utilisation possible et les modes de préparation

Elle consiste donc à élaboration et le dépouillement d'une enquête qui concerne l'usage traditionnel des plantes dans la région. Elles comprennent la réalisation d'un herbier des plantes médicinales les plus utilisé traditionnellement (**Abdiche et Guergour, 2011**).

I.3. l'objectif des études ethnobotanique :

Les objectifs des études ethnobotaniques peuvent être regroupés en quatre 4 axes majeurs (*Malaisse, 2004*).

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

I.4. Travaux antérieurs :

Afin de revaloriser la médecine traditionnelle et de répertorier les plantes utilisées à des fins thérapeutiques, plusieurs travaux ou « enquêtes ethnobotaniques » ont été réalisés. Nous répertorions d'abord les études faites à travers le monde puis nous passons à celles effectuées en Afrique, au Maghreb et enfin en Algérie.

En 2012, une étude (*Quiroga et al.*) a démontré qu'ont effectué une enquête ethnobotanique dans la région de San Pablo de Huacareta en Bolivie, Récemment, une expérience effectuée par *Mousnier* (2013) a donné des résultats similaires effectué une enquête ethnobotanique autour de la ville de la Souterraine (Creuse) en France et en 2014, (*Tuttolomondo et al.*) ont réalisé une enquête ethnobotanique dans le parc régional de Mont Secanet en Sicile au sud de l'Italie.

Une autre enquête ethnobotanique qui visait à documenter les espèces de plantes médicinales utilisées par les habitants du Petit Himalaya au Pakistan pour traiter le paludisme, a été réalisée par (*Mujtaba Shah et al. 2014*).

En 2015, (*Baydoun et al.*) ont effectué une enquête ethnobotanique afin de revitaliser les plantes médicinales et préserver les connaissances autochtones de la communauté du Mont Hermon au Liban.

De Carvalho et al ont mené une autre enquête en (2015), sur les plantes vendues à des fins thérapeutiques dans les marchés publics du Triangle de Crajubar, au nord-est du Brésil.

En Afrique, les plantes médicinales ont pris de l'importance et plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées. Prenant l'exemple de :

L'enquête effectuée par **Fézan** au Côte d'Ivoire en (2008), en 2011 une étude (**Badiaga**) a démontré que une étude ethnobotanique et phytochimique de *Nauclea Lotifolia* Smith, une plante médicinale africaine récoltée au Mali.

Une enquête ethnobotanique des plantes médicinales de Douala au Cameroun a été réalisée par en 2011 une étude (*Dibong et al.*) a démontré que dont le but était de conserver la biodiversité végétale, inventorier et valoriser les ressources non ligneuses en vue d'une exploitation durable.

Le Grand Maghreb a suivi l'exemple des pays africains, et parmi les enquêtes qui ont été faites, on cite celle réalisée par (*Lahsissene et al. 2009*), dans la région de Zaër (Maroc occidental) qui présente une richesse floristique importante.

Une autre étude a été effectuée au Maroc, dans le cercle de Mechraa Bel Ksiri par (*BenKhenigue et al. 2010*) dans le but d'établir un catalogue des plantes médicinales et de réunir toutes les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale.

Ensuite en **2014**, une étude (*Benlamdini et al.*) a démontré qu'ont effectué une enquête, qui contribue à la connaissance des plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle par la population locale du Haut Atlas orientale (Haute Moulouya) au Maroc.

En 2016, au nord-ouest de la Tunisie dans la communauté d'Ouled Sedra, une étude floristique et ethnobotanique a été réalisée par (*Jdaidi et Hasnaoui*).

Dernièrement, l'Algérie a connu une vague d'études ethnobotaniques afin de documenter le savoir local concernant les plantes médicinales, et de le sauvegarder.

En **2011** une étude (*Hemza*) a démontré que une enquête ethnobotanique auprès des sujets diabétiques dans le quartier Belle Vue à Constantine. Le but de l'enquête était de recenser les espèces végétales utilisées pour le traitement du diabète en médecine traditionnelle dans cette wilaya.

Une autre étude ethnobotanique a été réalisée en 2012 à Hodna (une région située au sud des Hauts plateaux) par (*Sari et al.2012*) pour identifier les différentes plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle locale pour le traitement de l'HTA¹.

En **2015**, une étude (*Benarba et al*) a démontré qu'ont effectué une enquête ethnobotanique à Mascara afin de documenter le savoir local concernant l'utilisation des plantes médicinales par les tradithérapeutes.

En **2008**, une étude (*Maiza*) a démontré qu'une enquête ethnobotanique dans le but de préserver une part du patrimoine, par la réalisation d'un inventaire des plantes sahariennes utilisées en médecine traditionnelle. Cet impératif répond à la double menace d'une érosion génétique sous un couvert végétal rare et à la perte du savoir populaire et des usages ancestraux, dues à la sédentarisation progressive des nomades.

En **2016**, une étude (*Bakiri et al*) a démontré que se sont intéressés à la réalisation d'une enquête ethnobotanique sur *Peganum harmala* L (Harmel) dans la région de Msila, dans le but de connaître ses différents usages traditionnels et médicinaux.

En Kabylie (wilaya Tizi Ouzou), une approche ethnobotanique des plantes médicinales a été réalisée par **Derridj et al (2009)**

Medour et al ont réalisé une autre enquête en (2010) qui vise à évaluer la connaissance ethnobotanique en Kabylie.

En 2017 une étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle dans la ville de Tlemcen réalisée par (**Boumediou et Addoun**).

En 2020, l'étude ethnobotanique dans le sud-est de chlef (Algérie occidentale) est réalisé par (**Maamar S-Y et al**).

II. la phytothérapie

II.1. Définition :

Le mot phytothérapie se compose étymologiquement de deux racines grecques « photon » et « thérapie » qui signifient respectivement « plante » et « traitement » **Mansour (2015)**. D'après l'OMS² (2000), la phytothérapie est la somme des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et 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

¹ HTA : Hypertension Artérielle

² OMS : l'Organisation Mondiale de la Santé

social. Elle est reliée à une expérience pratique et à des observations faites de génération en génération, et transmises de façon orale ou écrite (Crozat, 2001)

II.2. Différents types de la phytothérapie :

- **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 (Zeghad.N, 2009).

- **Gemmothérapie :**

Se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules (Zeghad.N, 2009).

- **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, fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale (Zeghad.N, 2009).

- **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 (Zeghad.N, 2009).

- **Phytothérapie pharmaceutique :**

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... (Zeghad.N, 2009).

II.3. 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 (Zeghad.N, 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)

II.4. Risque liés à la phytothérapie :

Les plantes ne sont pas toujours sans danger, elles paraissent anodines mais peuvent se révéler toxiques ou mortelles pour l'organisme. Naturelles ou "bio" ne signifient pas qu'elles soient dénuées de toxicité. (Aghandous et Soulaymani, 2010). Il arrive aussi qu'une partie seulement de la plante présente un danger ex : le Ricin sauvage, seules les graines sont toxiques. (Cousseau, 2012). Elles sont parfois à éviter en association avec d'autres médicaments et peuvent être contre indiquées dans certains cas, comme les maladies chroniques (diabète, hypertension...) et certains états physiologiques (grossesse, enfants) (Delphine et al. 2009).

La consommation de la plante à l'état brute, induit la consommation en plus des principes actifs, d'autres produits et ne permettant pas ainsi de connaître la dose exacte du principe actif ingéré, entraînant un risque de sous-dosage ou de surdosage. (Alalaoui, 2015) Beaucoup de plantes médicinales et de médicaments sont thérapeutiques à une certaine dose et toxiques à une autre. Tout dépend des compositions de ces plantes, c'est le cas particulier des produits végétaux riches en : saponosides, terpènes, alcaloïdes, ou autres substances chimiques. (Saad et al. 2006) La composition d'une plante peut varier d'un spécimen à un autre, dépendant du terrain, des conditions de croissance, d'humidité, de température, d'ensoleillement. De même, il ne faut pas utiliser des plantes d'origine douteuse, puisque les facteurs de pollution, la cueillette et les méthodes de conservation et de stockage... peuvent altérer leurs propriétés. (Gilles, 2010). Enfin le manque de preuves scientifiques, en faveur de l'efficacité de certaines plantes, augmente le risque lié à la phytothérapie. La plupart des déclarations concernant les effets thérapeutiques, sont faites par des praticiens de la phytothérapie eux-mêmes ; beaucoup d'entre elles n'ont pas été vérifiées scientifiquement. (Adjanooun, 2006).

Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », peuvent être à l'origine d'effets secondaires inattendus, suite à une utilisation incorrecte de la plante, ceci par méconnaissance de la bonne préparation (infusion, décoction...) ou du mode d'usage (voie interne ou externe), ex : les feuilles de Laurier rose sont utilisées par voie externe (pour soigner des troubles cutanés), cependant elles sont toxiques par voie interne. (Bruneton, 2007).

La ressemblance de la dénomination et de l'aspect macroscopique, pose un problème et peut conduire à des erreurs sur l'identité de la plante médicinale, ex : confusion de feuilles d'Eucalyptus avec celles du Laurier rose (Bruneton, 2007).

II.5. La phytothérapie en Algérie :

La phytothérapie, ou, plus exactement, l'herboristerie a, toujours, existe en Algérie. En 2003, une filiale des laboratoires Magpharm 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, de la beauté et de la santé de tout un chacun. Cette gamme sollicite les laboratoires les plus modernes et les mieux équipés, pour la fabrication des produits pharmaceutiques, à base de plantes (Mohammedi, 2013).

III. Les plantes médicinales :

III.1. Histoire :

Selon l'histoire des peuples, les plantes aromatiques et médicinales ont toujours occupées une place importante dans l'alimentation, en médecine et pour la composition des parfums. D'après l'historique des plantes médicinales et aromatique, la Chine fut le berceau de la phytothérapie. L'empereur Chen-Nong (2800 avant Jésus Christ) consigne sa connaissance des plantes médicinales dans un livre, le Pen Ts'ao qui regroupe plus de cent plantes. Ce livre fera autorité jusqu'au 16ème siècle ou il est revu et corrigé par un médecin et pharmacologue LiChe Tehen qui recense alors 1000 plantes médicinales. (Chevallier, 2001).

En Inde, L'Ayurveda, le livre sacré écrit par Bahamas révèle les secrets de la langue vie grâce aux plantes aromatiques aux usages thérapeutique et culinaire. Trente siècles avant notre, (célèbre médecin connaissait déjà l'Arte de l'anesthésie à l'aide du chanfreinaient ainsi que l'usage des plantes aromatiques pour la santé et la diététique (Chevallier, 2001).

Au Moyen-Orient, 4000 ans avant Jésus Christ, les Sumériens usaient des plantes médicinales et aromatiques. Les Arabes conservèrent pendant des millénaires le monopole du commerce des épices et contribuèrent largement au progrès des techniques d'extraction des huiles et parfums.

En Egypte, vers 2700 avant Jésus Christ, les plantes aromatiques étaient vendues à prix d'or. Les Egyptiens fabriquaient des produits aromatiques comme huiles, eaux parfumées, produit de beauté, mais aussi des préparations destinées à l'embaumement des momies. Les rempiles recelaient de véritables laboratoires de parfums et de nombreuses recettes sont parvenues jusqu'à nous sous forme de hiéroglyphes. Mais beaucoup d'entre elles restent énigmatiques jusqu'à ce jour et font l'objet beaucoup de sujets de recherches.

Pour les Hébreux qui héritèrent des connaissances des Egyptiens, les substances aromatiques figuraient parmi les offrandes qu'apportèrent les rois mages à l'enfant Jésus. Les huiles étaient réservées aux prêtres et au service Divin.

En Grèce, XII avant Jésus Christ les marchands phéniciens ramenaient de leurs voyages des épices, des encens. On retrouve des noms de la mythologie grecque sur certaines plantes comme l'achillée meilleure feuille, la centaurée la pivoine (Paeonia).

Les plantes aromatiques servent à la médecine psychosomatique, à la magie, Hippocrate et Dioscoride (460-377 avant Jésus Christ) écrit l'œuvre *Corpus hippocraticum* en 72 livres. Ils traitent entre autre de la maladie sortant de sons aura magique et avec des indications naturelles d'auto guérison. il conseille l'usage des plantes aromatiques (**Bruneton, 1999**).

A l'époque d'Alexandre le Grand le commerce des épices est à son point culminant, l'Alexandrie devient, avec sa bibliothèque de 700 000 volumes et son jardin aromatiques, le phare de la science antique d'Euclide à Théophraste. Les Romains consommaient beaucoup d'épices et de plantes aromatiques, des ouvrages comme *Histoire Naturelle universelle* (Pline L'Ancien) et *De Materia Medica* où sont recensées 519 espèces de plantes (Dioscoride médecin 1er siècle après Jésus Christ), cet ouvrage fait autorité pendant plus de 1000 ans.

Les romains usaient quotidiennement de bains aromatiques, lotions, onguents, crèmes parfumées.

Un progrès décisif dans l'histoire de la pharmacie est apporté un siècle plus tard par Galien (médecin des empereurs). La galénique (mode de préparation des médicaments) est instaurée par lui. A cette époque, les plantes étaient de toutes fêtes et aucun plat n'était servi sans accompagnement d'épices et condiments.

Les Gaulois avaient un bon herbier, le gui plante rituelle utilisée par les druides côtoyait dans la vie quotidienne les simples aromatiques locaux (ail, armoise, fenouil, laurier, menthe, thym ...) et d'autre apportée par les conquérants romains.

En Amérique, les Aztèques, les Mayas, les Incas et les habitants de la forêt tropicale avaient une parfaite connaissance des plantes médicinales et aussi des drogues et plantes toxiques (**Bruneton, 1999**).

En Afrique la médecine traditionnelle utilise depuis des millénaires les plantes médicinales. Plusieurs milliers des produits ont été recensés.

Au moyen âge, après la chute de l'empire romain, l'Europe connaît un retour à la barbarie, un déclin général du savoir et une longue période d'obscurantisme. Il faudra attendre l'apport des arabes pour assister à une véritable renaissance (**Bruneton, 1999**).

Vers le 12^{ème} siècle, les croisades relancent les échanges entre l'Europe et le Moyen-Orient et contribue à la renaissance Italienne, le commerce des épices renaît. Concernant les arabes et les musulmans en particulier ; ils ont développés la médecine d'une façon très surprenante. Rappelons : **Djaber Ibn et Razi** puis **Ibn Sina (980, 1037)** qui avait décrit plusieurs traités à ce sujet, le plus célèbre était «KANOUN EL TIB (les lois de la médecine)»

En Algérie, Chaque culture a une histoire concernant l'utilisation des plantes médicinales pour traiter leurs maux. L'utilisation des plantes médicinales est vieille d'un millier d'années. les premières écritures sur les plantes médicinales en Algérie et dans le Maghreb remontent au 9^{ème} siècle où **Ishâ-Ben-Amran** (docteur du prince de Kairouan, de la Tunisie) a laissé de divers traités sur la médecine et les drogues simples (**Baba aïssa, 2000**). Même pendant le colonialisme Français de 1830 à 1962, les botanistes ont réussi à cataloguer un grand nombre d'espèces comme médicinales et un livre sur les plantes médicinales et aromatiques d'Algérie était publié en 1942 par Fourmevnt et Roques. Ils ont mentionné 200 espèces décrites et étudiées pour la plupart d'elles dans le Nord d'Algérie et seulement 6 espèces du Sahara. Aujourd'hui, en Algérie, la phytothérapie est très répandue pour traiter plusieurs maladies : diabète, rhumatisme, minceur et même les maladies incurables (**Belkhodja, 2016**).

Dans le Hoggar et en absence de médecins moderne, dans certaines contrées isolées, les Touaregs se soignent avec les plantes médicinales et aromatiques dont ils connaissent le secret transmis de père en fils. En Kabylie, lorsqu'il y a de la neige et que les routes sont coupées, les montagnards utilisent des plantes médicinales et aromatiques pour se soigner (fumigation de feuilles d'eucalyptus contre la grippe). Dans la steppe pendant les transhumances, les nomades utilisent l'armoise blanche pour lutter contre les indigestions (**Sahi, 2016**)

III.2.Définition :

Les plantes médicinales sont utilisées pour leurs propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine, En effet, elles sont utilisées de différentes manières, décoction, macération et infusion. Une ou plusieurs de leurs parties peuvent être utilisées, racine ; feuille, fleur (**Dutertre, 2011**). Ce 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 (**Sanago, 2006**).

Une plante dite « médicinale » est une plante dont au moins une partie possède des propriétés thérapeutiques.

III.2.1. Préparation et formes d'utilisation

➤ Partie utilisées et récoltes des plantes médicinales :

En matière de plante médicinale, seule la partie qui contient le plus de principes actifs est employée. Il arrive que la plante entière soit utilisée, comme dans le cas de la piloselle ou de la saponaire. Mais la plupart du temps, c'est seulement une partie de la plante qui est employée : rhizome du petit-houx, sommité fleurie du mélilot, écorce de la bourdaine, racine de la gentiane, feuille du boldo, baies de l'argousier, graines du psyllium, etc. Plusieurs parties sont parfois employées dans une même préparation : racine, feuilles et fleurs pour

l'arnica, sommités fleuries et feuilles pour le millepertuis, ou encore tige et plante entière pour la prêle, etc. Enfin, on peut également utiliser un suc extrait du végétal par incision : baume du baumier du Pérou, opium du pavot, gomme de sterculia ou suc d'aloès. Les plantes qui ont des propriétés thérapeutiques peuvent être utilisées également à des fins alimentaires ou cosmétiques. Il s'agit soit des mêmes parties de plante (pissenlit par exemple), soit de parties différentes (Vidal, 2009-2018).

➤ **les modes de préparation des plantes médicinales :**

1. L'infusion :

L'infusion est le mode de préparation le plus simple et le plus courant. Les vertus médicinales de la plupart des plantes sont contenues dans leurs huiles essentielles qui s'évaporent, pour cela pour réaliser l'infusion, il faut verser de l'eau chaude sur la drogue réduite en poudre ou fragmentée dans un récipient muni d'un couvercle, et de la laisser infuser 5 à 10mn puis on filtre. L'infusion convient pour la pluparts des drogues en feuilles, fleurs et tiges. (Grunwald et Janick ,2006).

2. La décoction :

La décoction consiste à maintenir la plante avec de l'eau potable à ébullition pendant une durée de 15 à 30 minutes. Ce procédé est approprié pour les plantes de consistance dure ou très dure (bois, racines, écorces). (Wichtl.M et Anton, 1999)

3. La macération :

La macération consiste à faire tremper les plantes dans de l'eau à température ambiante, pendant plusieurs heures. Pour ce qui est des quantités, il faut prévoir une cuillère à café de plantes pour une tasse d'eau, une cuillerée à soupe pour un bol, et trois cuillerées à soupe pour un litre. Les plantes peuvent également macérer dans l'alcool, dans la glycérine, ou dans un autre solvant. Un solvant est un liquide qui retient les principes actifs de la plante. Il convient de bien sélectionner le solvant en fonction de la plante que l'on utilise (Nogaret-Ehrhart, 2003).

4. Le jus frais de plante médicinale :

Les jus frais à partir de plantes peuvent être absorbés sous forme de gouttes ou peuvent servir à tamponner des parties du corps malades. Ils sont préparés dans la centrifugeuse de ménage, qui broie les plantes et les presse en même temps. Les jus devraient être préparés frais tous les jours. Remplis dans de petites bouteilles que l'on referme bien, ils se conservent plusieurs mois, lorsqu'on les conserve au réfrigérateur (Maria, 2004).

5. Les cataplasmes de plante médicinale :

Les plantes sont hachées grossièrement, puis mises à chauffer dans une casserole, recouvertes d'un peu d'eau. Laissez frémir deux à trois minutes. Pressez les herbes, puis placez-les sur l'endroit à soigner. Couvrez d'une bande ou d'un morceau de gaze. Un cataplasme se garde pendant trois ou quatre heures, en changeant les herbes toutes les heures si besoin. (Nogaret-Ehrhart, 2003).

6. Les poudres :

On les fabrique en broyant les plantes desséchées, ou leurs parties actives, à l'aide d'un moulin ou d'un mortier. Les poudres peuvent servir à faire des extraits, préparer des gélules, être délayées dans de l'eau ou être mélangées à la nourriture .On les appliques sur la peau,

comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, ou peuvent être mélangés aux onguents pour soigner les hémorroïdes et varices. (**Iserin, 2001**)

7. Les sirops :

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops et des cordiaux. Ils ont aussi des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge. Les saveurs sucrées des sirops permettent de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontairement (**Aili, 1999**).

8. L'onguent et les crèmes :

8.1. Les onguents : sont des préparations crémeuses à usage externe, destinées à être appliquées sur la peau ou les muqueuses ou encore sur les tissus lésés. Ils sont obtenus à partir d'un corps gras (vaseline, huile végétale ou paraffine).

8.2. Les crèmes : sont des émulsions préparées à l'aide de substances (l'huile, graisses..) et de préparation des plantes (infusion, décoction, teinture, essences, poudres) (**Baba Aissa, 2000**).

Contrairement aux onguents, les crèmes pénètrent dans l'épiderme. Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement. Cependant, elles se dégradent très rapidement et doivent donc être conservées à l'abri de la lumière, dans des pots hermétiques placés au réfrigérateur.

9. Les huiles essentielles :

Les huiles essentielles extraites des plantes par distillation comptent parmi les plus importants principes actifs des plantes. Elles sont largement employées en parfumerie. Les huiles essentielles contenues telles quelles dans les plantes sont des composés oxygénés, parfois d'origine terpénoïdes et possédant un noyau aromatique. Les huiles essentielles ont de multiples propriétés. Ce sont utilisées en raison de leurs propriétés stimulantes ou inhibitrices notamment dans la désinfection et les activités cellulaires des plantes ou animaux (**Belaiche, 1979; Bruneton, 1999; Iserin, 2001**).

➤ Formes d'utilisation des plantes médicinales :

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 audessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes (**Benhamza, 2008**).

2. Usage externe :

- Au niveau de la peau

- ✓ Compresse : 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**)

10. Principes actifs :

Les principes actifs d'une plante médicinale sont les composants biochimiques (les métabolites primaires et les métabolites secondaires) naturellement présents dans une plante, qui présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animal. Ils sont contenus dans une drogue végétale ou une préparation à base de cette drogue (**Pelt, 1980**).

On a plusieurs principes parmi eux :

- **Les flavonoïdes** : considérés comme des pigments quasiment universels des végétaux, souvent responsables de la coloration des fleurs, fruits et parfois des feuilles (**Bruneton, 1999**). Les flavonoles, flavonones et flavones sont les trois groupes principaux existants (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).
- **Les alcaloïdes** : figurent parmi les principes actifs les plus importants en pharmacologie et médecine (**Raven et al. 2000**). Ce sont des substances organiques azotées, à propriétés basiques ou amers. Tous les alcaloïdes ont une action physiologique intense, thérapeutique ou toxique. Les alcaloïdes ont donné naissance à de nombreux médicaments (**Ali-Delille, 2013**).
- **Les composés terpéniques** : Les terpènes sont des constituants habituels des cellules végétales, ils constituent entre autre le principe odoriférant des végétaux. Ces molécules se présentent en forme des huiles essentielles, pigments (carotène), hormones (acide abscissique), des stérols (cholestérol) (**Hopkins, 2003**).
- **Les tanins** : C'est une substance amorphe contenue dans de nombreux végétaux. Elle est employée dans la fabrication des cuirs car elle rend les peaux imputrescibles (**Ali-Delille, 2013**).
- **Les vitamines** : sont des substances aminées qui agissent à faibles doses et qui maintiennent de la vie. On distingue les vitamines hydrosolubles et liposolubles. Les plantes fournissent quasiment toutes les vitamines (**Iserin et al.2001**).
- **L'amidon** : est l'élément actif le plus courant du règne végétal et couvre une large proportion des besoins du corps en hydrates de carbone. L'industrie pharmaceutique utilise largement l'amidon dans la fabrication des comprimés, ou comme base pour les poudres et les pommades (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

- **Les mucilages** : forment des solutions à l'aspect visqueux et colloïdal qui calment les irritations de la toux et les bronchites. Ils ont une légère action laxative, atténuent les aigreurs d'estomac et ont un effet lubrifiant (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).
- **Les résines** : matières nées d'un fluide dont la fonction est de limiter les pertes en eau du végétal dont elles sont issues. La résine la plus connue est l'ambre, résine fossile provenant de conifères (**Ali-Delille, 2013**).
- **Les saponines** : sont des hétérosides naturels dont la matière est un composé soluble à l'eau qui la rend moussante comme une eau de savon (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

11. Domaines d'application :

1. Fabrication des produits cosmétiques :

D'après **Borris (1996)** et **Hamitouch (2007)**, les produits cosmétiques, tels que le savon de toilette, crème, et lotion désodorisante, qui issues du savoir traditionnel de la phytothérapie avec des connaissances nouvelles, il est généralement appliqué sur la partie externe du corps.

2. Fabrication des produits alimentaires :

Selon **Iserin (2001)**, l'homme est habitué à consommer et digérer différentes espèces de plantes, qui sont bien souvent appréciées par leurs qualités médicales et nutritives.

3. Fabrication des produits médicaux :

Ces plantes médicamenteuses sont utilisées dans toutes les formes et situations pathologiques (**Hamitouch, 2007**).

La pharmacie utilise encore une forte proportion de médicaments d'origine végétale et la recherche chez les plantes trouve des molécules actives nouvelles, ou des matières premières pour la semi-synthèse (**Iserin et al .2001**).

IV. Médecine traditionnelle

- **Définition :**

Selon l'OMS « La médecine traditionnelle est la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales ».

En Afrique, plus de 80% de la population à recours à la médecine traditionnelle et aux plantes médicinales pour ses soins de santé primaire. (**World Health Organization ; 2002.2005**).

- **Situation dans le monde :**

Pendant la dernière décennie, le recours à la médecine traditionnelle a connu un regain d'attention et d'intérêt dans le monde. En Chine, 40 % environ de l'ensemble des soins de santé relèvent de la médecine traditionnelle. Au Chili et en Colombie, 71 % et 40 % de la population, respectivement, ont recours à la médecine traditionnelle et, en Inde, 65 % de la population rurale utilisent l'ayurveda et les plantes médicinales au niveau des soins de santé primaires. Dans les pays développés, les médecines traditionnelle, complémentaire et parallèle connaissent un succès croissant. Ainsi, le pourcentage de la population ayant eu recours à ces médecines au moins une fois est de 48 % en Australie, 31 % en Belgique, 70 % au Canada, 49 % en France et 42 % aux Etats-Unis d'Amérique. (**Organisation mondiale de la santé, 2003**).

IV.1. Médecine traditionnelle en Algérie

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui elle-même est largement employée dans divers domaines de santé. Des publications anciennes et récentes révèlent qu'un grand nombre de plantes médicinales sont utilisées pour le traitement de nombreuses maladies (**Hammiche et Maiza, 2006**).

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels, qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif (**Beloued, 1998**).

Des chiffres recueillis auprès du centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1.926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1.393 sédentaires et 533 ambulants. La capitale en abritait, à elle seule, le plus grand nombre avec 199 magasins, suivie de la wilaya de Sétif (107), Bechar (100) et El Oued avec 60 magasins (**Mpondo et al. 2012**).

I. Situation géographique de la zone d'étude :

Ain Témouchent, issue du découpage territorial de 1984, est une Wilaya du Nord-ouest de l'Algérie, située à 520 km de la capitale Alger avec une superficie de 2 376,89 Km².

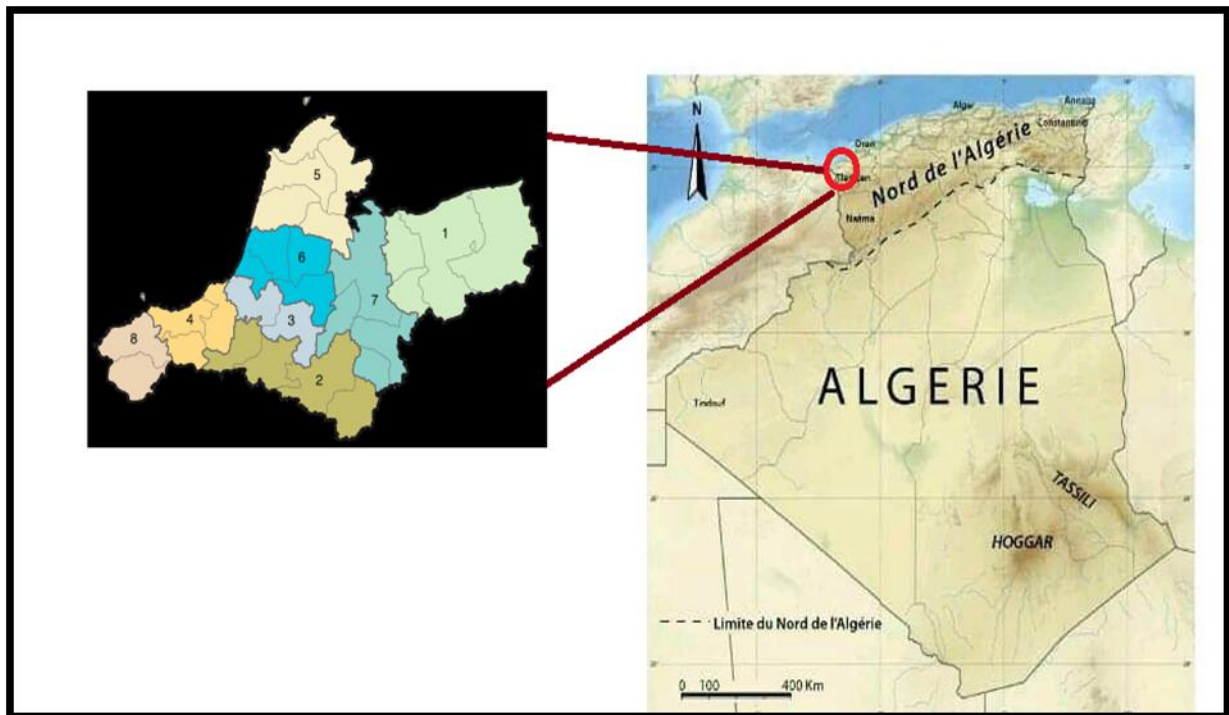


Figure n°1: Situation géographique de la zone d'étude.

(Source <http://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com;2015>)

Sa position géostratégique lui permet de jouer un rôle très important dans l'économie du pays en matière d'investissement, du tourisme et de l'agriculture.

La wilaya dispose d'importantes infrastructures portuaires qui la placent en position d'ouverture méditerranéenne.

La Wilaya d'Ain Temouchent se trouve dans l'ouest algérien ; elle occupe du point de vue géographique, une situation privilégiée en raison de sa proximité par rapport à trois grandes villes à savoir :

- Oran au Nord-est (70 km du chef -lieu de Wilaya),
- Sidi Bel Abbés au Sud-est (70 km),
- Tlemcen au Sud-ouest (75 km),

Ainsi qu'à sa façade maritime d'une longueur de 80 km, traversant neuf communes (Beni Saf, Bouzedjar, Terga, Sidi Ben Adda, Oulhaça El Gherraba, Sidi Safi, Bouzedjar, Messaid, Ouled

Kihal). (SRAT¹), elle est limitée :

- Au nord par la mer méditerranée et Oran ;
- Au sud par la wilaya de Tlemcen et Sidi Bel Abbes ;
- A l'ouest par la méditerranée et la wilaya de Tlemcen ;
- A l'est par la wilaya d'Oran et Sidi Bel Abbes. (SRAT)

II. Relief

Le relief de la wilaya d'Ain Témouchent s'individualise en 03 unités morphologiques définies dans le cadre du plan d'aménagement de la Wilaya à savoir :

- **Les plaines intérieures :**

Regroupent 08 communes soit 51% de la population totale :

-La plaine d'Ain Temouchent

-El Amria : constituée de plaines et coteaux ;

-La plaine de M'leta : se situe entre la sebkha d'Oran et le versant septentrional de Tessala.

- **La bande littorale :**

Regroupe 08 communes soit 24 % de la population totale et fait partie de la chaîne tellienne

-Du massif côtier de Beni Saf ;

-Du plateau d'Ouled Boudjema ;

-De la baie de Bouzedjar.

- **Zone montagneuse :**

Regroupe 12 communes soit 25 % de la population totale :

Les Traras orientaux qui se caractérisent par un relief très abrupt ;

Les hautes collines des Berkeches qui se prolongent jusqu'aux monts de Sebaa Chioukh ;

Les monts de Tessala d'une altitude moyenne de 600m, où le point culminant atteint 923m à Djebel Bouhaneche

III. Population :

Population de la wilaya (2018) : la population de la wilaya d'Ain Temouchent en 2018 est de 426 762 habitants;

¹ SRAT : schéma régional d'aménagement du territoire de la wilaya d'Ain Temouchent.

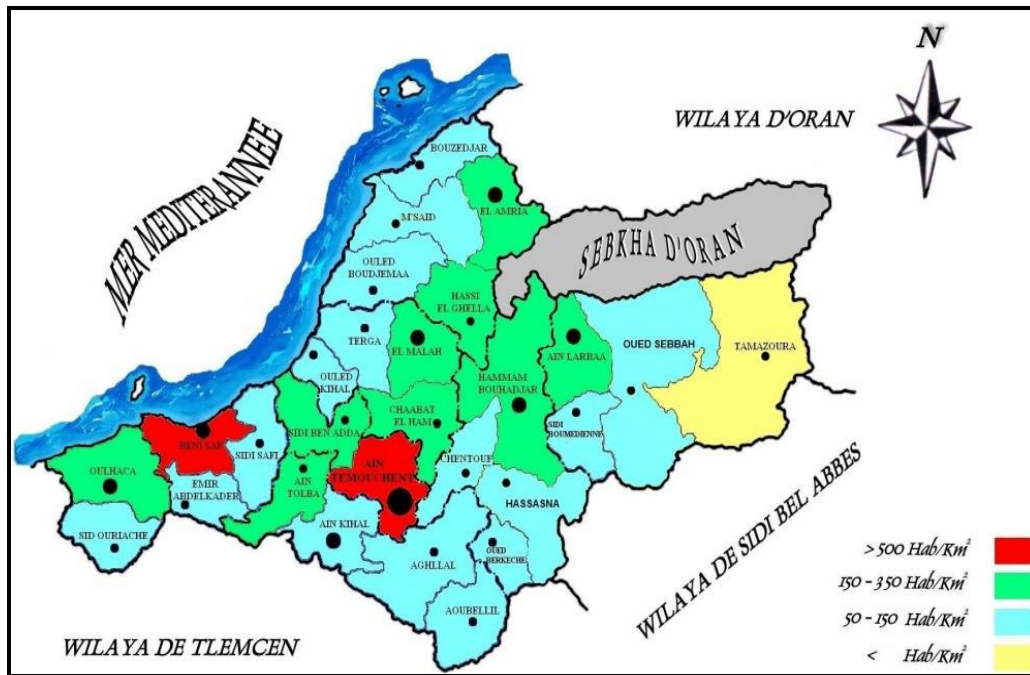


Figure n°2 : Population de la wilaya d'Ain Témouchent <http://www.aniref.dz.com>

Les communes les plus peuplées dans la région d'étude sont :

Ain Kihal 10642 ,Ain tolba 14350, Oued Sebbah 12101 ,Sidi Boumediene 3750 ,Ain Temouchent 83849 ,Sidi Ben Adda 15632 ,Beni Saf 48610 ,Emir Abdelkader 5054 ,Hassi El Ghella 13448 ,El Maleh 21022 ,Chaabat Leham 16345 ,Hammam Bouhdjar 39016 et Oulhaça 17724.

IV. Géologie

La structure géologique de la région est constituée par des formations volcaniques de type basaltique et de cendres volcaniques, qui doivent leur apparition aux éruptions du pliocène et quaternaire. Ces formations recouvrent toute la partie Sud-Est et Sud d'Ain Témouchent allant jusqu'aux secteurs de Chaabat El Leham, Béni Saf et Ain Tolba (Evhydal, 2012).

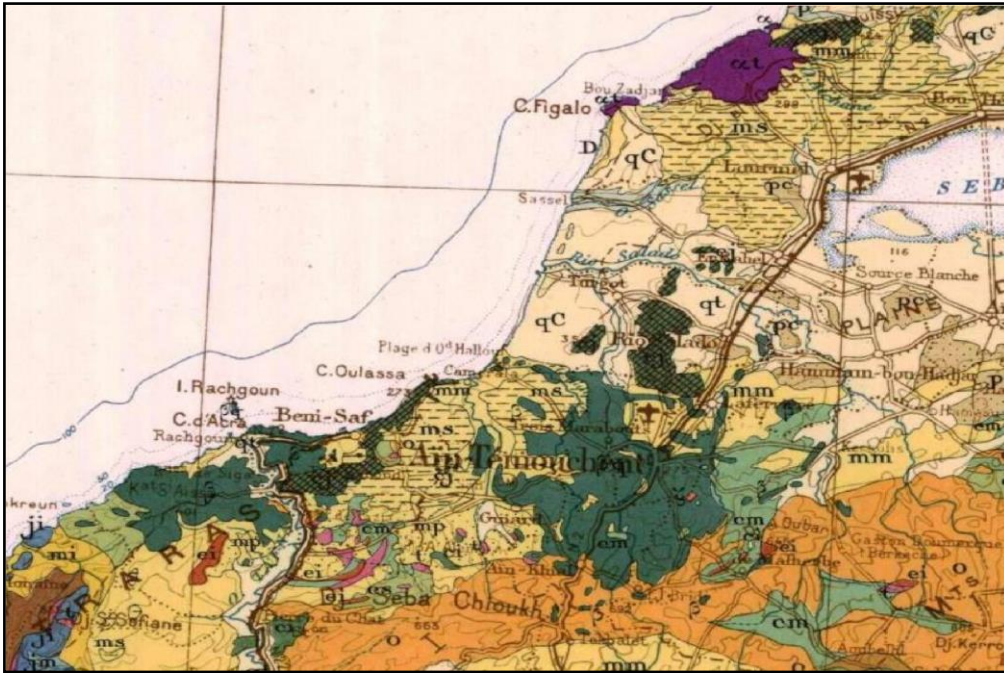
En général, on distingue.

- **Trias** : Il affleure au Sud du massif de D'Har El Mendjel. Il est représenté généralement par des argiles bariolées rougeâtres, lie de vin parfois vertes et violacées ; associées à du gypse et à du sel. Ces affleurements sont en effet nombreux, mais ils sont recouverts par des alluvions caillouteuses et poudingues tertiaires ; qui forment la plus grande partie du sol de la plaine d'Ain Temouchent ;

- **Lias** : Il est représenté généralement par des calcaires. Ils forment les deux principaux pointements de Djebel Touita et de D'har El Mendjel. Il s'agit de calcaires qui affleurent en grands bancs gris ou bleu grisâtre très fissurés ; et entrecoupés à l'échelle locale par de nombreux filonnets de calcite. Les calcaires passent plus haut à des dolomies du même âge, plus compactes et plus marmorisées ;

- **Schistes d'âge Callovo-Oxfordien** : Il s'agit de schistes verdâtres intercalés de filonnets de calcite, parfois fer rugineuses et de lentilles de quartzites. Ces formations forment la base des massifs de Djebel Touita et de D'Har El Mendjel ;

- **Néocomien** : Il correspond à des schistes et des quartzites, des schistes argileux avec des intercalations de lentilles de quartzites ;



Legende

A	Alluvions actuelles: lavs, marécages, dayas, chotts, sebkhas, limons et croûtes gypso-salines	
D	Dunes récentes	
qt	Quaternaire continental: alluvions, regs, terrasses	
qm	Quaternaire marin: plages anciennes et formations dunaires consolidées qui les accompagnent	
qc	Calabrien: grès marins et formations dunaires associées	
qv	Villafranchien: calcaires lacustres, argiles à lignite, couches rouges	
pv	Pliocène continental et Villafranchien non séparés (pv)	
pc	Pliocène continental: poudingues, calcaires lacustres	
p	Pliocène marin conglomérats, marnes bleues, mollusques, grès et formations dunaires subordonnées	
mp	Pontien (localement équivalent du mc)	
ms	Miocène terminal marin et lagunaire: couches à Tripoli, marnes à gypse	
mm	Miocène supérieur marin: calcaires, grès, argiles	
mc	Miocène continental antépointien	
mi	Miocène inférieur marin (Burdigalien)	
oa	Aquitainien continental (pouvant inclure localement la base du Burdigalien)	
oc	Oligocène continental (pouvant inclure localement l'Eocène sup ^r continental)	
o	Oligocène marin incluant localement l'Eocène supérieur)	
em	Eocène moyen marin	
eo	Eocène moyen et inférieur continental	
ei	Eocène inférieur marin	
cs	Crétacé supérieur marin	
esc	Crétacé supérieur continental	
esm	Crétacé supérieur marin non subdivisé	
cm	Crétacé moyen (marin ou lagunaire)	
en	divisé éventuellement en: et Turonien	
cn	Cénomanien	
c	Crétacé marin non subdivisé	
ci	Crétacé inférieur (Vraconien à Berriasien) ci ₁ Stivaux marins normaux	
	ci ₂ " riviflax ou subriviflax	
	ci ₃ " continentaux ou lagunaires	
cj	Crétacé et Jurassique non séparés	
js ₃	Jurassique sup ^r et moyen js ₃ Portlandien et Kimmeridgien (pouvant inclure localement le Berriasien)	
js ₂	Jurassique sup ^r et moyen marins non séparés js ₂ Lusitanien	
js ₁	Oxfordien et Callovien	
jm	Jurassique moyen (pouvant inclure localement l'Aalénien supérieur)	
ji ₃	Jurassique inf ^r marin ji ₃ Aalénien et Toarcien	
ji ₂	Domécien et Pliensbachien	
ji ₁	Lotharingien à Rhétien	
t	Trias marin ou lagunaire	
rt	Permo-Trias: grès rouges, conglomérats	

ASSEMBLAGE

Figure n°3 : Cadre géologique de la wilaya d'Ain-Temouchent (Extrait de la carte géologique d'Algérie au 1 / 500.000)

V. Pédologie :

Le sol est défini comme étant la couche superficielle qui recouvre la roche mère et résulte de son altération sous l'effet des agents atmosphériques et biologiques.

Nos sols restent toujours dans les conditions climatiques méditerranéennes, se forme à partir des affleurements rocheux qui portent le nom de roche mère qui leur donne naissance en raison de leurs impuissance à modifier radicalement le substratum géologique.

Duchauffeur en 1977 ajoute que la région méditerranéenne est caractérisée par les sols fersialitiques

L'interdépendance du climat et de géologie donne des sols diversifiés :

- **Sols insaturés:** Ce sont des sols qui sont développés avec les schistes et quartzites primaire.
- **Sols décalcifiés:** Ce sont des sols purs, constitués par de bonnes terres à céréales à condition que les pentes soient faibles.
- **Sols calcaires humifères:** Ces sols sont riches en matière organique cela s'explique par le fait que ces sols se sont développés en dépend d'anciens sols marécageux. Il se trouve en grande partie dans l'Ouest de Nedroma et sur la bande littorale de Ghazaouet.
- **Sols calciques:** Ce sont des sols formés aux dépend des montagnes voisines et donnant des sols peu profonds, situés au Sud de l'Est des monts de Traras.
- **Sols en équilibre:** Ce sont des soles caractérisés par une faible épaisseur avec une dureté de la roche mère empêchant une autre culture autre que les céréales. Cette diversité édaphique est liée à une variation sur les plans lithologiques, climatique et aux types de végétation. (**Belaidouni, 2016**).

VI. Potentialités de développement :

Les ressources hydrauliques

1. Les oueds :

-Oued Sennane : prend sa source dans les monts de Tessala au Sud, pour s'orienter vers le Nord. Son cours est parallèle à la RN2 au Sud-Est passant à la limite de l'agglomération d'Ain-Temouchent. A la sortie de cette agglomération, il prend une direction Ouest vers Sidi Benadda pour se revenir ensuite vers le Nord pour rejoindre l'Oued El Malah avant de se jeter à la mer au niveau de la plage de Terga.

-Oued Chaabat : Plusieurs autres Chaabat traversent la commune avant d'aller rejoindre l'Oued Sennane accentuant ainsi la topographie très accidentée de la commune. (Evhydal, 2012).

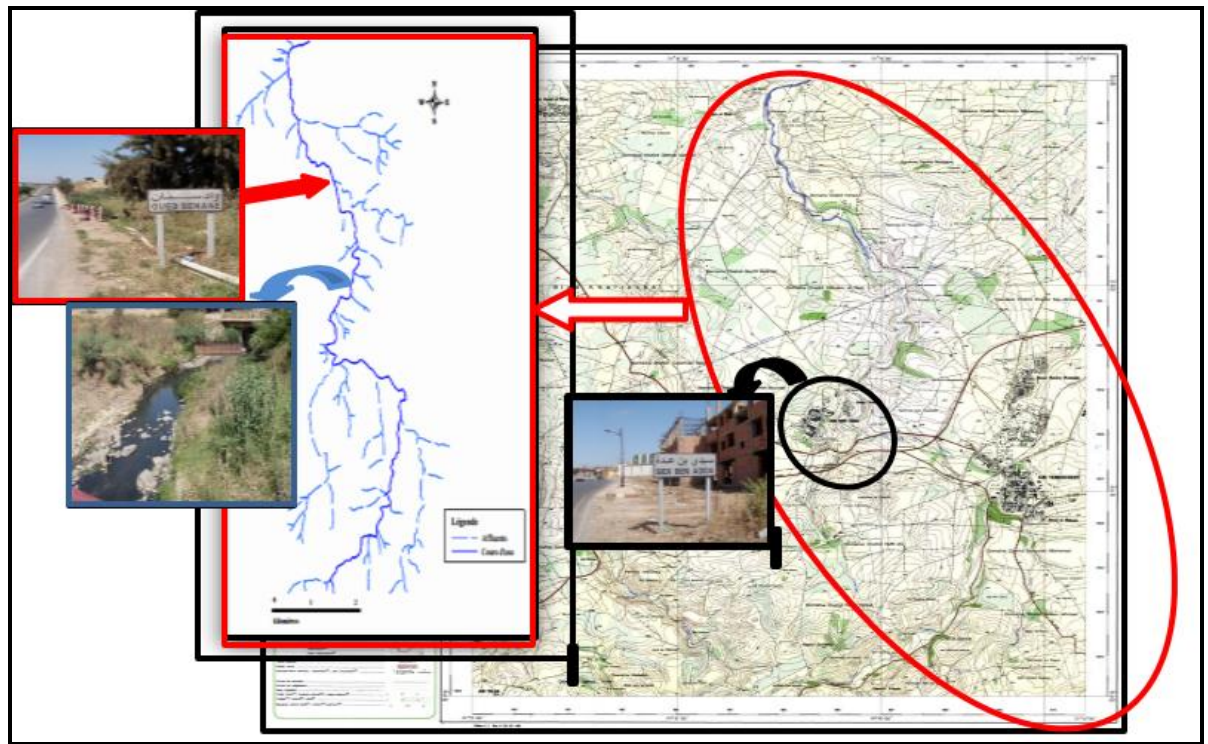


Figure n°4 : Réseau hydrographique.

2. Les barrages :

L'Agence nationale des barrages et transferts en Algérie **ANBT** (Agence nationale des barrages et transferts), a indiqué mercredi le 22 avril 2020, que le taux de remplissage des barrages en exploitation à travers le territoire national a atteint 62% à la faveur des dernières précipitations enregistrées dans plusieurs Wilayas du pays. <https://www.entv.dz-ressources-en-eau>

Le stockage de l'eau dans l'état d'Ain Temouchent est divisé en barrages environ 12. Les barrages qui stockent la plus grande quantité d'eau sont Mekhaissa dans la commune de Sidi Safi (5Km d'Ain Temouchent) avec une capacité actuelle de (2960000 m³) ; Chasouf (2100000m³) ; Sidi Amour (1430000m³) ; Ben Djelloul (962000m³) ; et le reste des barrages détiennent moins de 600000m³. Il est à noter que tous les barrages ne sont pas correctement exploités.

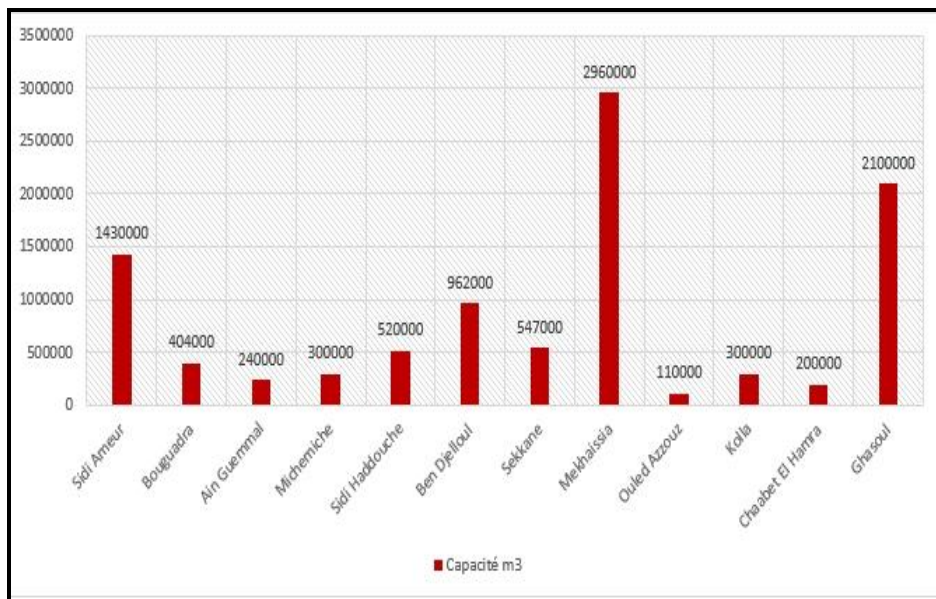


Figure n°5 : Les barrages au niveau de la wilaya <http://www.aniref.dz.com2018>.

- Les ressources halieutiques

1-La Pêche

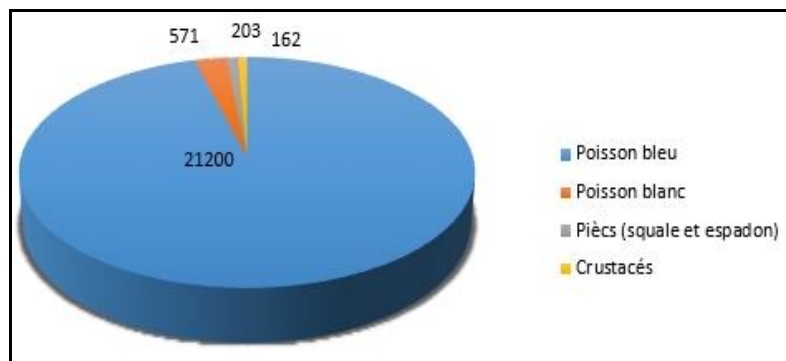


Figure n°6: Production en tn <http://www.aniref.dz.com2018>.

La Wilaya d’Ain Témouchent avec ses deux ports de pêche (Béni Safi et Bouzedjar) renferme d’énormes potentialités dans le domaine de la pêche et une zone pêchable de 6 miles marins (1 mile marin = 1,8288 Km) et un stock pêchable de 22 138 Tonnes :

La production halieutique réalisée durant l’année 2018 est de 22 138,069 T dont 10 301,617 T au niveau du port de Béni Saf et 11.836,452 T au port de Bouzedjar.

2-Agricoles

Ain Témouchent est connue pour être une Wilaya à vocation agricole. Elle dispose d'une superficie agricole utile (S.A.U)² de 180.994 Ha couvrant plus de 89 % de la superficie agricole totale qui représente 203.584 Ha,

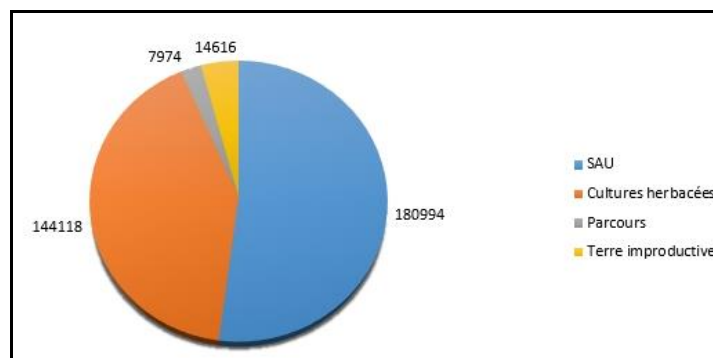


Figure n°7 : Répartition des terres agricoles (Ha).

Elle est répartie sur 8.150 exploitations agricoles. Néanmoins, la superficie en irrigué demeure négligeable avec un taux de 5,52 % de la S.A.U, soit 9.985 Ha.

Les terrains destinés aux pacages et parcours sont estimés à 7.974 Ha soit 4% de la superficie agricole totale (S.A.T).

Toutefois, l'activité agricole est contrariée par une pluviométrie irrégulière, d'où le recours au système d'irrigation s'appuyant sur les forages, retenues collinaires.

Les cultures herbacées dominent avec 144.118 Ha soit 80 % de la SAU totale, par contre, la superficie occupée par les cultures permanentes qui permettent de retenir le sol et d'éviter l'érosion, représente 23.876 ha, soit 13 % seulement de la SAU. <http://www.aniref.dz.com>

VII. Climatologie :

La Wilaya d'Ain Témouchent se caractérise par un climat méditerranéen, un été chaud et un hiver tempéré et une pluviométrie irrégulière qui varie entre 300 et 500 mm/an.

La faiblesse et l'irrégularité des précipitations influent directement sur le milieu physique et l'activité économique basée essentiellement sur l'agriculture.

Plusieurs recherches confirment la rareté des pluies, les fortes chaleurs l'étendue de la saison sèche, ainsi que l'étage bioclimatique semi-aride à hiver chaud.

² SAU : surface agricole utilisée

I. Matériel et méthode

I. 1. Type de l'étude:

À la lumière des données collectées sur les médecines traditionnelles et la phytothérapie dans les chapitres précédents et ce en Algérie et dans différents pays du monde, il était important pour nous d'étudier, dans le cadre d'une étude ethnobotanique transversale et descriptive la nature et la fréquence de l'usage des plantes médicinales par les habitants de la wilaya d'Ain temouchent.

I. 2. Période de l'étude:

Notre étude s'est étalée sur une période de trois mois (Février/Mars/Avril 2021)

I. 3. Lieu de l'étude:

L'étude porte sur la consultation de divers segments de la société à tous les âges, à commencer par les parents et les voisins, au niveau universitaire et dans les cafés pour hommes, ainsi que sur les sites de réseautage social.

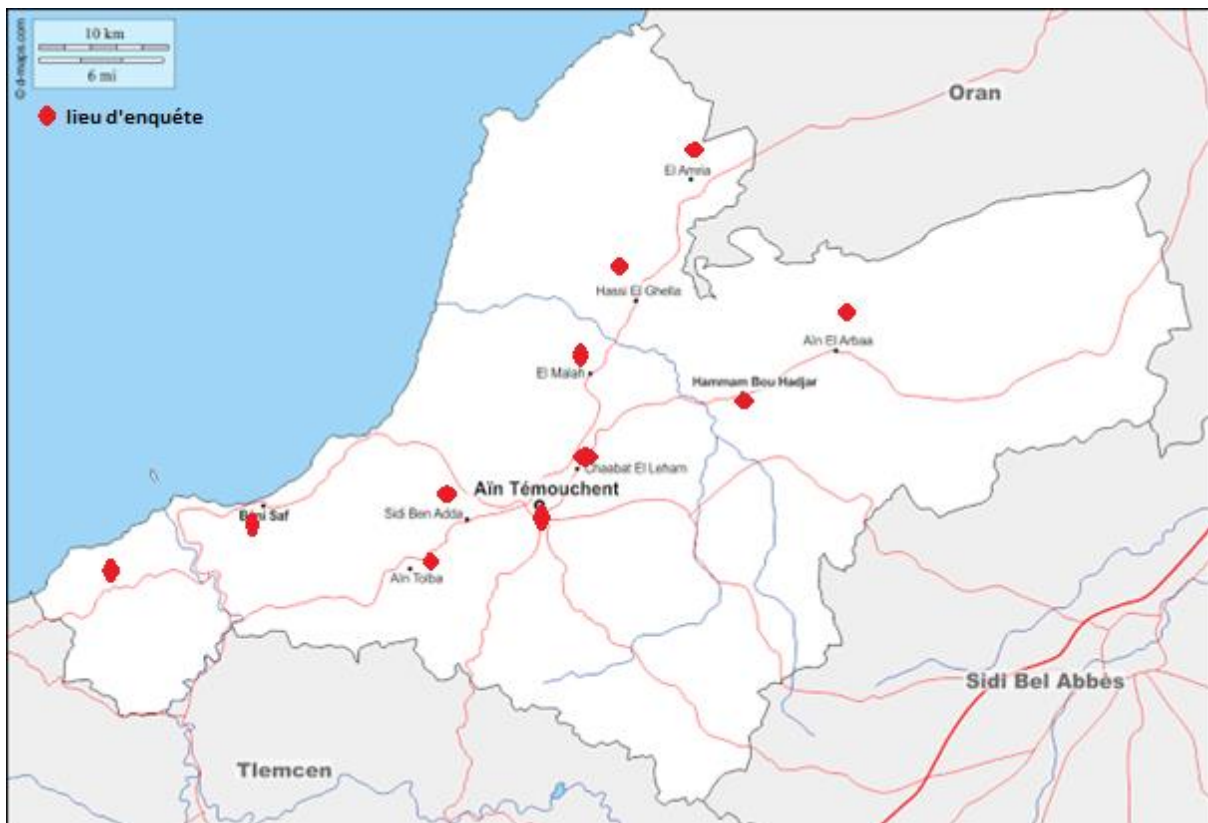


Figure n°8: une carte représentant les zones les plus importantes de l'enquête. <https://d-maps.com>.

L'enquête portait sur les endroits suivants :

Aïn El Arbaa, Aïn Tolba, Aïn Temouchent, Béni Saf, Chaabat El Lehm, El Amria, El Malah, Hammam Bou Hadjar, Hassi El Ghella, Sidi Ben Adaa, Oulhaça.

I. 4. Modalité et déroulement de l'étude :

I.4.1. Recueil des données:

Le recueil des données a été effectué par un questionnaire établis en deux langues (français et Arabe) (Annexe 1)

Le questionnaire destiné aux patientes est composé de questions précises sur:

- la patiente (âge, lieu de résidence)
- La participation à l'étude est anonyme est unique, chaque patiente s'engage à ne compléter le questionnaire qu'une seul fois.

I.4.2. Sources d'information:

Une liste des noms vernaculaires des plantes médicinales utilisées par les patientes a été établie et identifiée en s'appuyant sur le guide des plantes et à l'aide des travaux antérieurs et complétée par une revue de la littérature.

Durant notre enquête, nous avons pu collecter des informations concernant les plantes médicinales utilisées dans la Wilaya d'Ain T'émouchent auprès de 150 habitants.

Chaque plante médicinale, utilisée par les personnes enquêtés a été identifié à l'aide de son nom vulgaire et /ou commun en basant sur

- ✓ Flore d'Algérie (**Quezel et Santa ,1962-1963**)
- ✓ Flore du Sahara, (**Ozenda, 1977**).

I.4.3. Analyse statistique :

Nous avons utilisé Microsoft office Excel version 2013 pour l'analyse statistique.

-Du groupe des plantes utilisées et l'ensemble des applications

-Thérapeutiques traditionnelles locales et l'ensemble des maladies traitées.

II. Caractéristique des espèces végétales :

II.1. Caractérisation biologique :

Comme toute classification, elle permet d'établir le spectre biologique du groupement, donc de fournir un élément complémentaire sa définition. Les formes de vie des végétaux représentent un outil privilégié pour la description de la physionomie et de la structure de la végétation. Elles sont considérées selon **Raukiaer** comme une expression de la stratégie d'adaptation de la flore et de végétation aux conditions du milieu. La classification des espèces selon les types bibliologiques de **Raukiaer**, s'appuie principalement sur l'adaptation de la plante à la saison défavorable et met l'accent sur la position des bourgeons hibernants par rapport à la surface du sol, en s'efforçant de classer les plantes de forme semblable. Parmi

les principaux types biologiques, définis toujours par **Raukiaer**, on peut évoquer les catégories suivantes:

-Phanérophytes (phaneros = visible):

Plantes vivaces, principalement arbres et arbrisseaux, les bourgeons pérennes sont situés sur les tiges aériennes dressées et ligneuses, à une hauteur de plus de 25 cm au-dessus du sol. On peut les subdiviser en Nanophanérophytes avec une hauteur inférieure à 2 m ; en Microphanérophytes chez lesquels la hauteur peut atteindre 2 à 8 cm et les Mésophanérophytes qui peuvent arriver à 30cm et plus.

Les quatre caractères suivants permettent des distinctions :

- **Chaméphytes (chamai = à terre) :** Herbe vivace et sous-arbrisseau dont les bourgeons hibernants sont à moins de 25 cm au-dessus du sol.

- **Hémicryptophytes (cryptos = caché) :** Plante vivace à rosettes de feuilles étalées sur le sol. Les bourgeons sont au ras du sol ou dans la couche superficielle du sol. La partie aérienne est herbacée et disparaît à la mauvaise saison.

- **Géophytes :** Plantes à organes vivaces (bulbes, tubercules ou rhizomes). Les organes sont bien ancrés dans le sol et ne sont pas exposés aux saisons défavorables. Elles sont très communes dans les régions tempérées.

- **Thérophytes (théros = été) :** Plantes annuelles à cycle végétatif complet, de la germination à la graine mûre. Elles comprennent une courte période végétative et ne subsistent plus à la mauvaise saison qu'à l'état de graines, de spores ou autres corps reproducteurs spéciaux.

Les végétaux ne sont pas tous adaptés de la même manière au passage de l'hiver:

1-Phanérophytes, les feuilles tombes ou non, et les zones les plus sensibles (méristème) sont protégées par des structures temporaires de résistance; les bourgeons.

2-Chaméphytes, les feuilles tombes ou non, les bourgeons les plus bas bénéficient de la protection de la neige (NMN: niveau moyen de la neige)

3-Cryptophytes (géophytes), ces plantes passent la période froide protégées par le sol, la partie aérienne meurt, à bulbes rhizome; à tubercules.

4-Thérophytes, (plantes annuelles) ces plantes passent l'hiver à l'état de graine, l'ensemble de la plante meurt.

5-Hémicryptophytes: stratégie mixte qui combine celle des géophytes et chamaephytes.

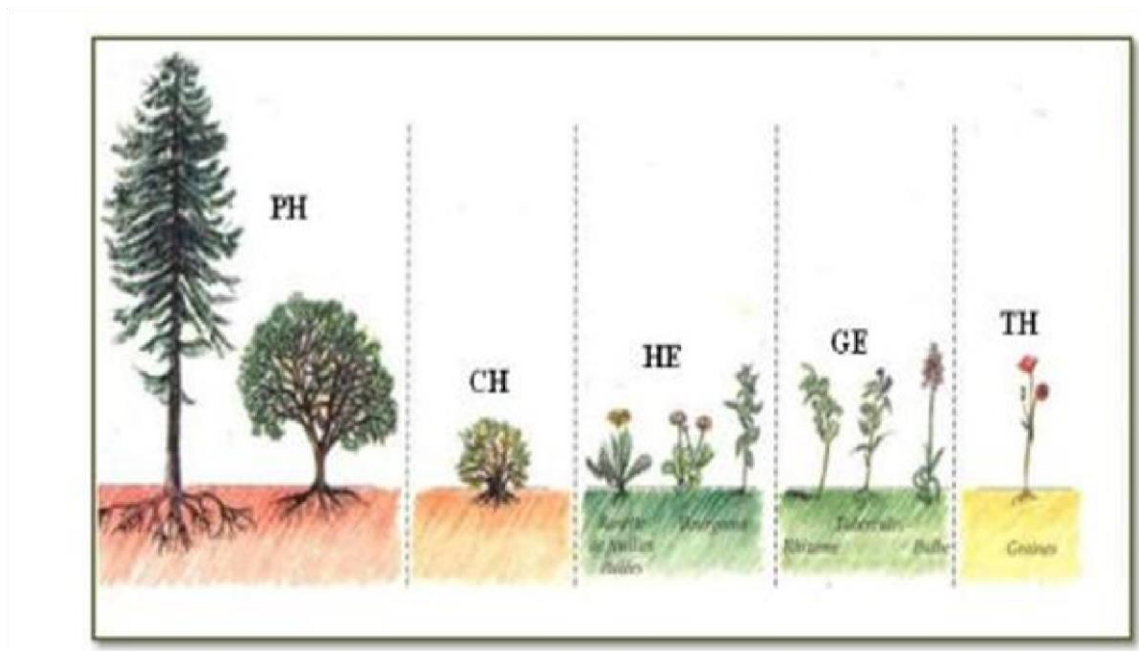


Figure n°9: Classification des types biologiques de **Raunkiaer, (1934).**

II.2. Caractérisation morphologiques :

La forme de la plante est l'un des critères de base de classification des espèces en types biologiques, la phytomasse est composée par les espèces pérennes, ligneuses ou herbacées et des espèces annuelles. L'état de la physionomie d'une formation végétal peut se définir par la dominance et / ou l'absence des espèces à différents types morphologiques. **(Romane, 1987)**, et **Dahmani Megrouche (1996)** mettent en évidence l'existence d'une bonne corrélation entre les types biologiques et de nombreux caractères phéno- morphologiques.

II.3. Caractérisation biogéographiques :

La biogéographie se définit comme étant l'étude et la compréhension de la répartition des organismes vivants à la lumière des facteurs et processus présents et passés. Une étude phytogéographique constitue une base essentielle à toute tentative de conservation de la biodiversité.

L'étude phytogéographique constitue également un véritable modèle pour interpréter les phénomènes de régression.

I. Analyse des profils des informateurs :

I.1. Distribution des informations selon le Sex :

Dans la zone d'étude, les hommes et les femmes sont concernés par la médecine traditionnelle (Figure10). Cependant, les femmes ont un peu plus de connaissances sur les espèces médicinales par rapport aux hommes (95 contre 55).

Ces résultats confirment les résultats des autres travaux ethnobotaniques réalisés à l'échelle nationale, en Mechraâ Bel Ksiri (Marroc) et en Kabylie (Adaouane, 2016; Benkhiguel, 2011; Derridj et al ; 2010) qui ont montré que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapeutique traditionnel.

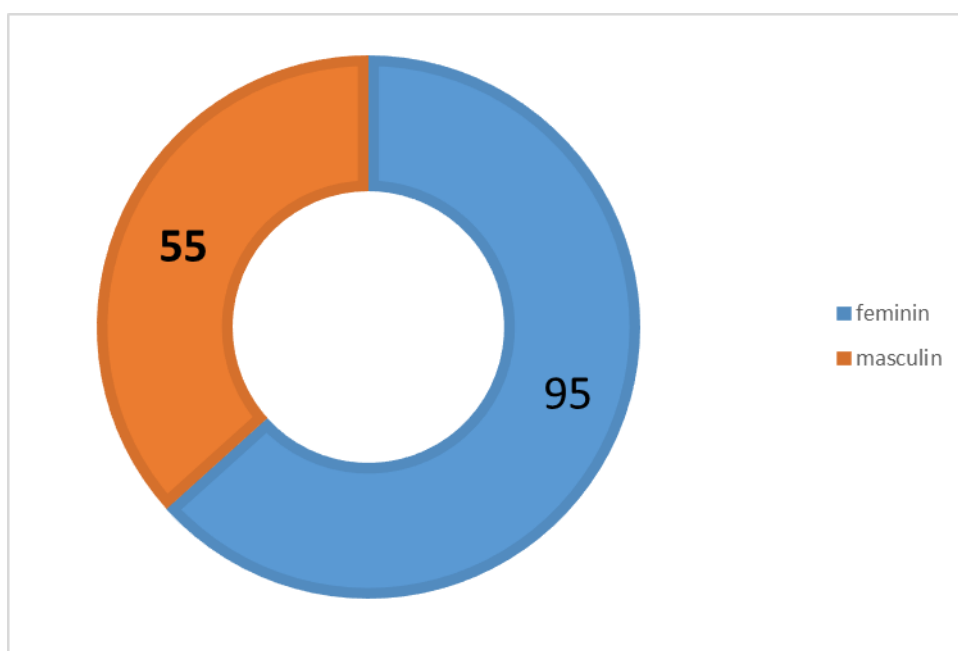


Figure n°10: Distribution des informateurs selon le Sex.

I.2. Distribution des informateurs selon la catégorie d'âge :

L'utilisation des plantes médicinales dans la commune d'Ain Temouchent est répandue chez toutes les tranches d'âge (Figure 11), avec une prédominance chez les personnes de 20 à 30 ans (27%) Cependant, pour la tranche d'âge de 30 à 40 ans, on note un taux de 20 % et pour la tranche d'âge de 40 à 50 ans (17%), puis 14% pour la tranche d'âge de 50 à 60 ans et pour les personnes les plus âgées, plus de 60 ans, l'utilisation des plantes médicinales (12%) ne représente pas un grand intérêt thérapeutique, la même chose chez les personnes inférieure de 20 ans (10%).

La connaissance des propriétés et usages des plantes médicinales sont généralement acquises suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. La transmission de cette connaissance est en danger actuellement parce qu'elle n'est pas toujours assurée.

Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge de 20 à 30 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges

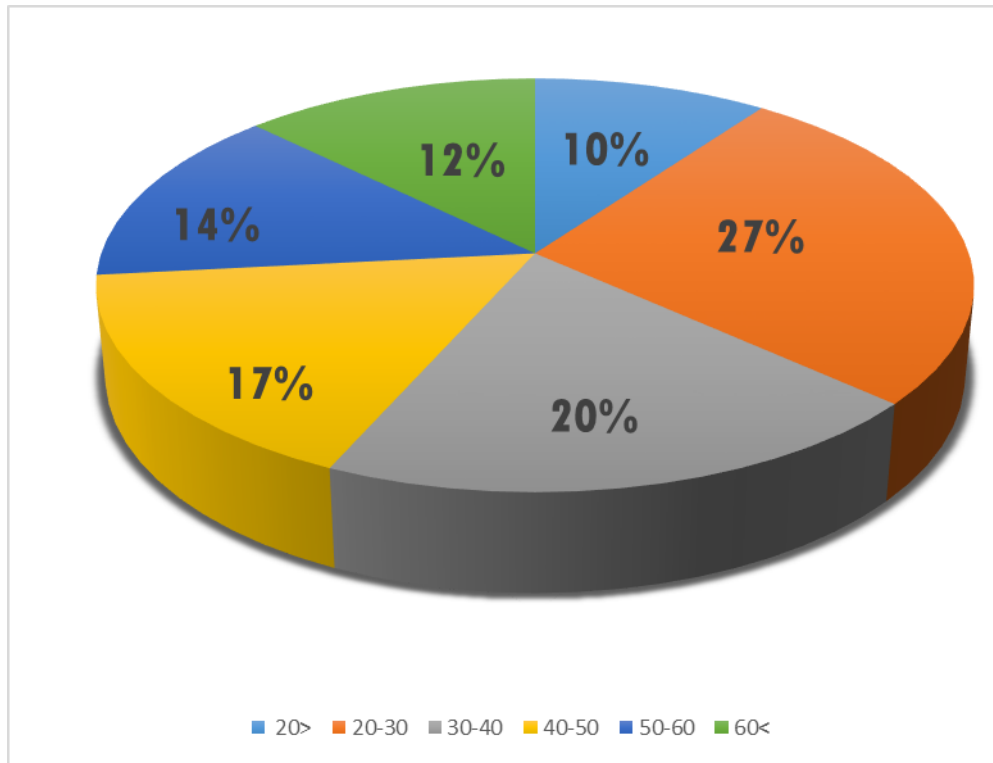


Figure n°11: Distribution des informateurs selon l'âge

I.3. Distribution des informateurs selon l'habitat :

La majorité de la population qui utilise les plantes médicinales est originaire d'environ d'Ain Temouchent avec une proportion de 88 personnes par ailleurs 62 personnes de ces enquêtés est habit au centre-ville Ain Temouchent.

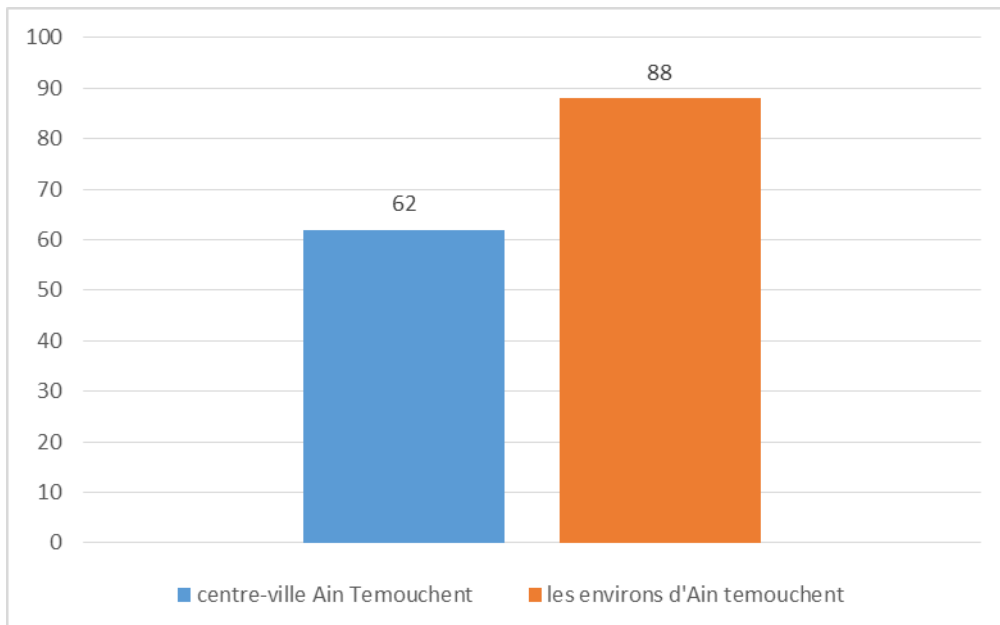


Figure n°12 : Distribution des informateurs selon habitat.

I.4. Distribution des informateurs selon le choix entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne :

Les informateurs qui utilisent la médecine moderne représentent 33%, par ailleurs 67% de ces informateurs préférant la médecine traditionnelle.

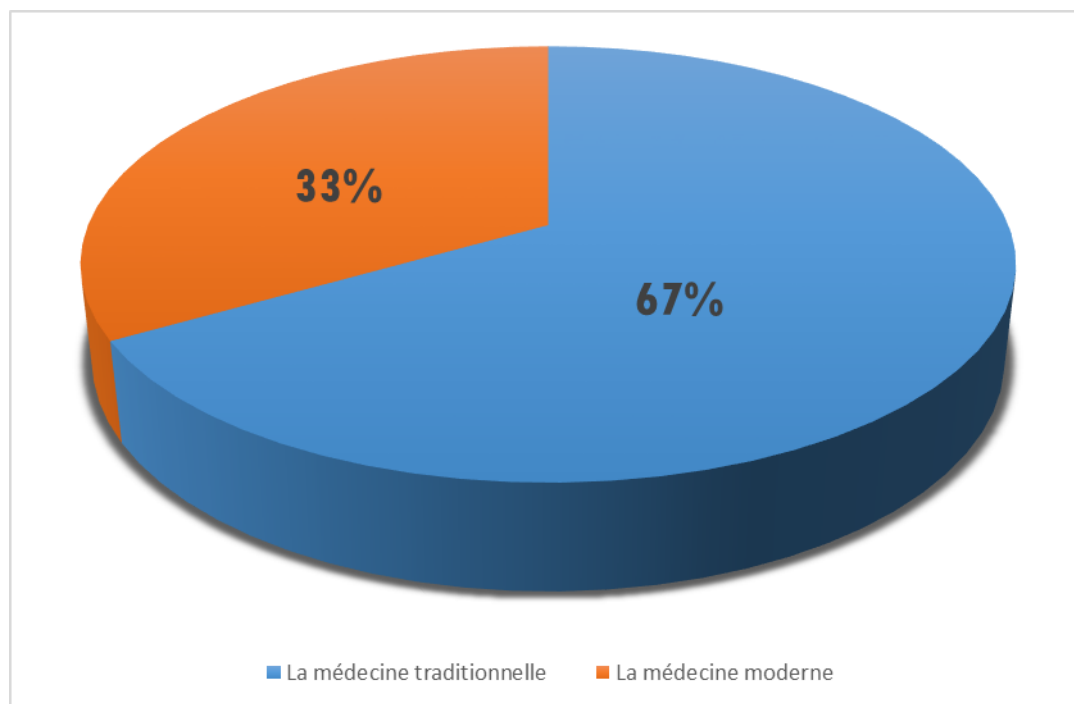


Figure n°13 : Distribution des informateurs selon le mode de médication.

II. Analyse floristique :

II.1. Analyse des familles botaniques les plus citées:

D'après les résultats de l'enquête ethnobotanique réalisée dans la région d'étude, nous avons pu dresser une liste de 39 plantes médicinales, répartie sur 21 familles botanique dont les plus représentées sont les lamiaceae et les apiaceae dans des proportions égales (06 espèces) 15,38% ; les astéraceae et les myrtaceae (3espèces) 7,69% les fabaceae, les oleoaceae, les rhamnaceae et les rutaceae (2 espèces) 5,12%, et les autre familles a une seule espèce (2,56%).

Cette utilisation pourrait être expliquée par le fait que les familles des apiaceae et lamiaceae sont les plus représentatives dans notre région d'étude.

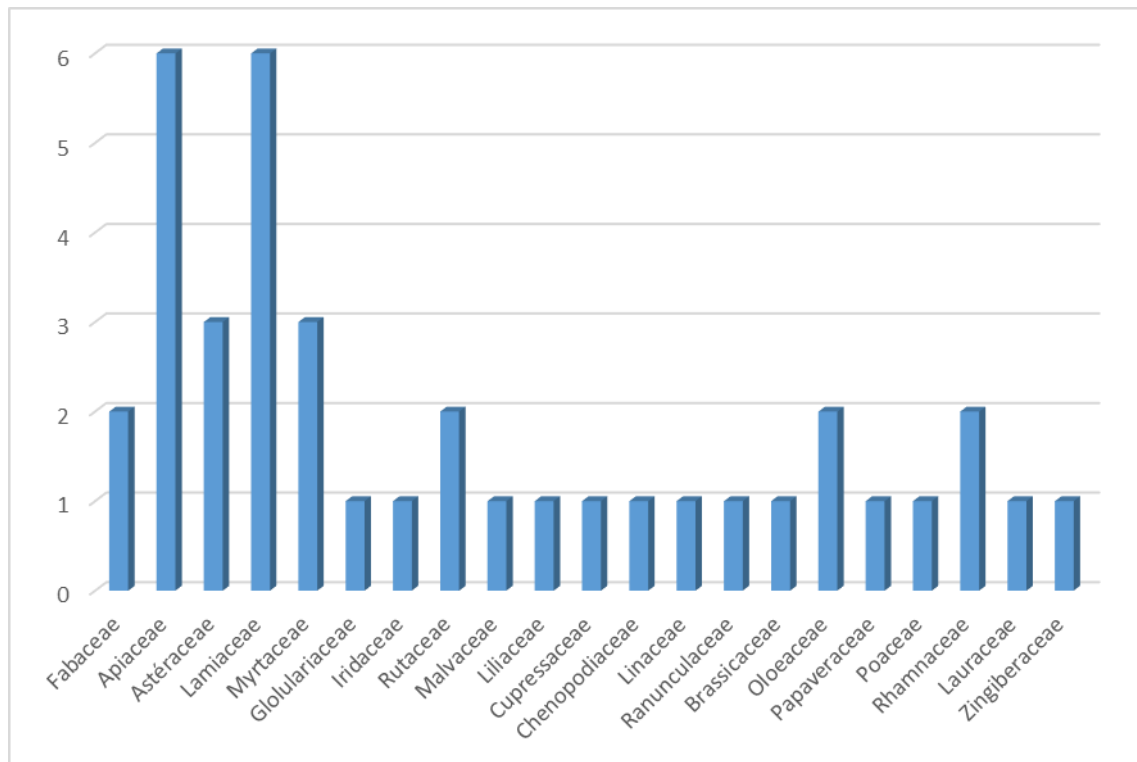


Figure n°14 : Composition en famille des espèces médicinales de la zone d'étude.

II.2. Types biologiques :

Dans la zone d'étude on trouve que la majorité des espèces sont des Chamaephytes avec un pourcentage de 31%, en suite les Thérophytes (28%), en troisième les phanérophytes, les hémocryptophytes et les géophytes avec des faibles pourcentages selon le schéma suivant :
 Ch > Th > Ph > He > Ge

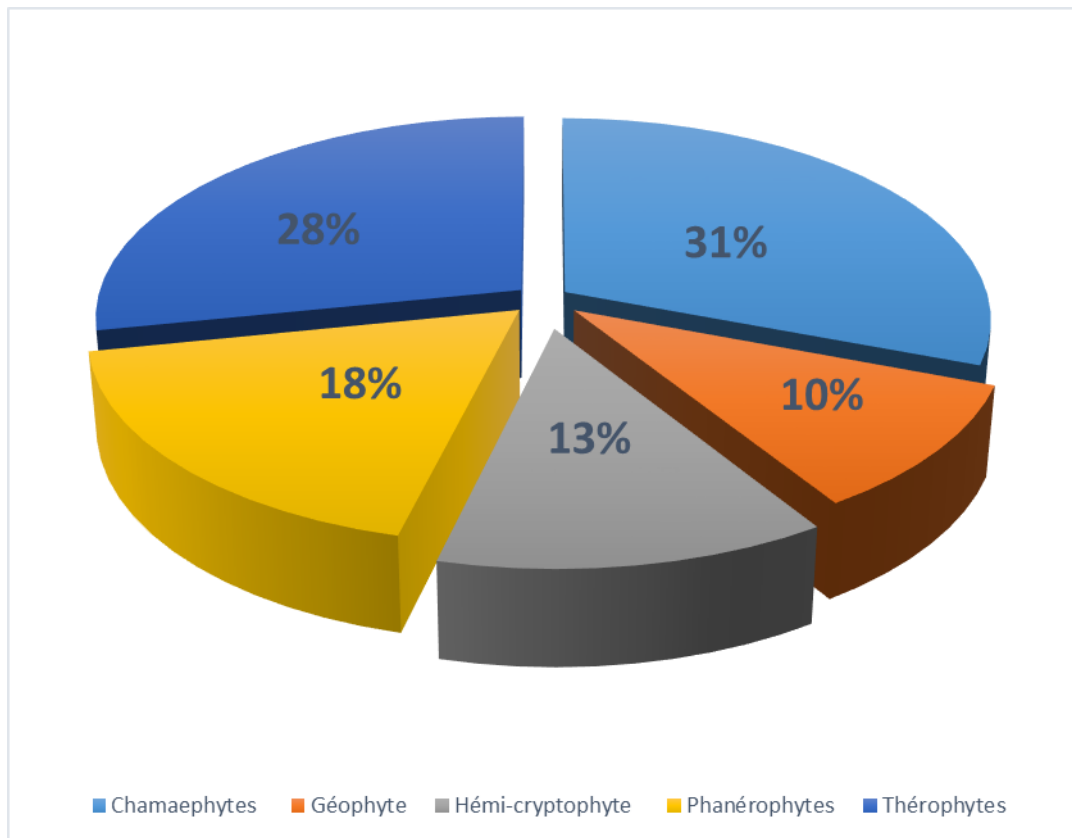
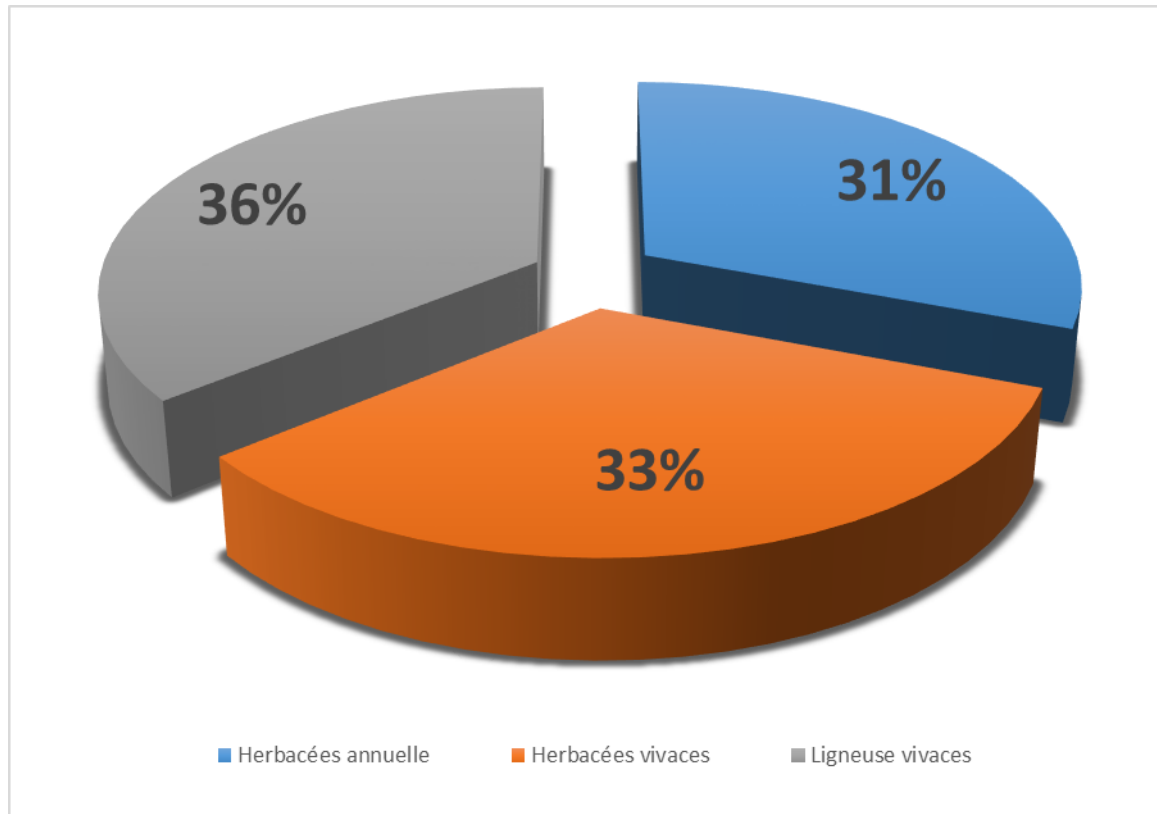


Figure n°15: Pourcentage des types biologiques des plantes médicinales de la zone d'étude.

II.3. Types morphologiques :

Dans la zone d'étude la morphologie des plantes médicinales existantes est dominée par des plantes ligneuse vivaces avec un pourcentage de 36%, en suite les herbacées vivaces et les annuelle vivaces avec des pourcentages 33% et 31%.



Fig

ure n°16 : Le pourcentage des types morphologique des plantes médicinales de la zone d'étude.

II.4.Types biogéographiques :

Du point de vue biogéographique, la végétation de zone d'étude est dominée par la végétation méditerranéenne avec un pourcentage de 13,33%, viennent ensuite COSM avec un pourcentage de 3,8% et méditerranéenne-Afrique du nord avec un pourcentage de 2,5 %, et enfin un faible pourcentage 1,3% des autres types biogéographique (Figure 17).

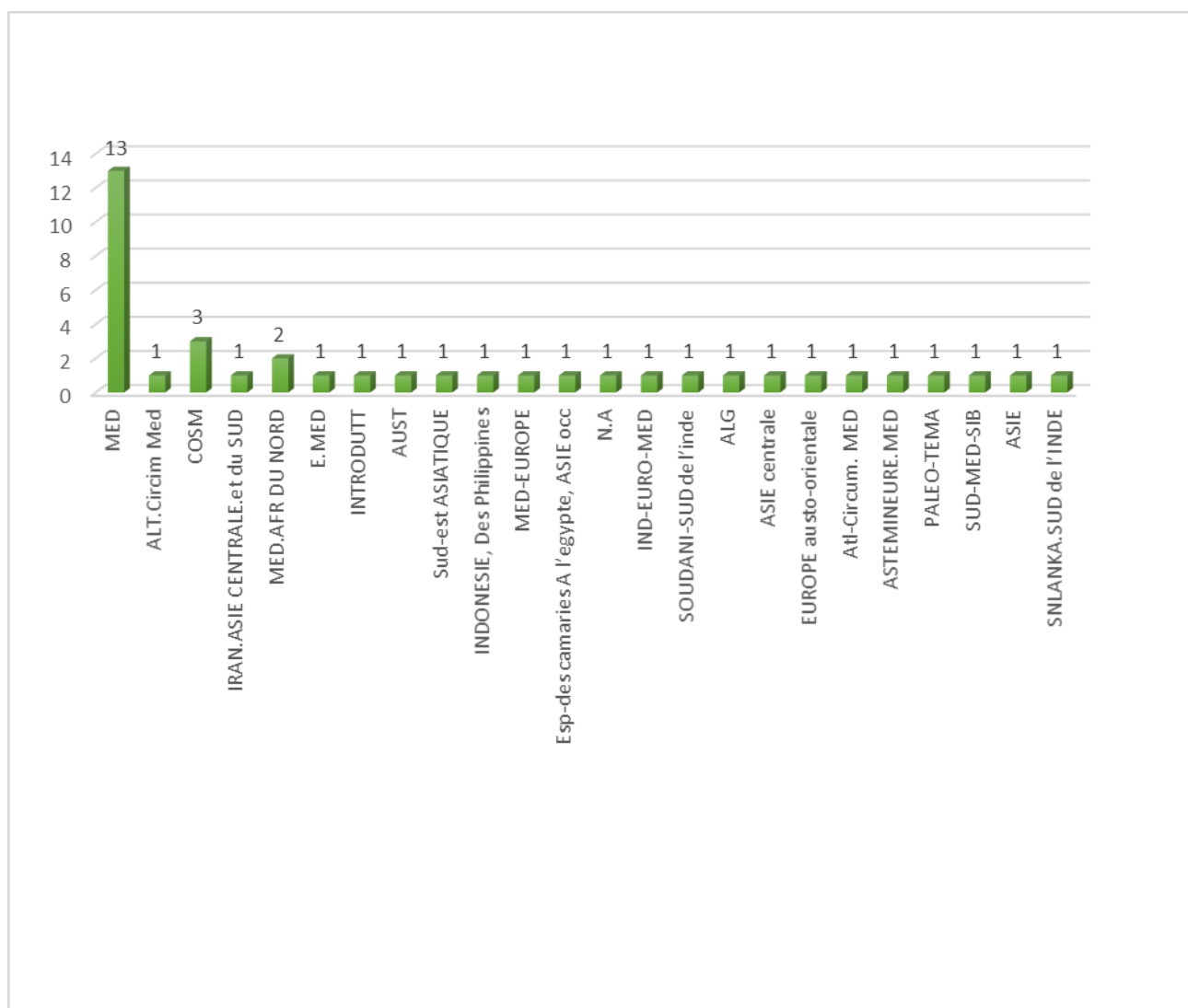


Figure n° 17 : Le pourcentage des types biogéographiques des plantes médicinales de la zone d'étude.

II.5. Analyse ethnobotanique et pharmacologique :

II.5.1. Partie utilisée :

Notre enquête ethnobotanique révèle que le feuillage constitue la partie de la plante la plus utilisée pour les préparations phytothérapeutiques avec un pourcentage de 20%, suivi par les racines qui présente un taux de 19%. Les graines sont en troisième position avec 18%, viennent ensuite les tiges et les fleurs avec 13% et 09% respectivement. Concernant les autres parties utilisées restantes à savoir les plantes entières et les fruits, la partie aérienne, bulbe et écorce elles présentent des taux assez bas dans cet ordre décroissant 07%, 06%, 05%, 02% et 01%.

La fréquence d'utilisation élevée des feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte, c'est la partie la plus abondante et la plus attirante d'une plante médicinale ; mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (**Bigendako et al, 1990**)

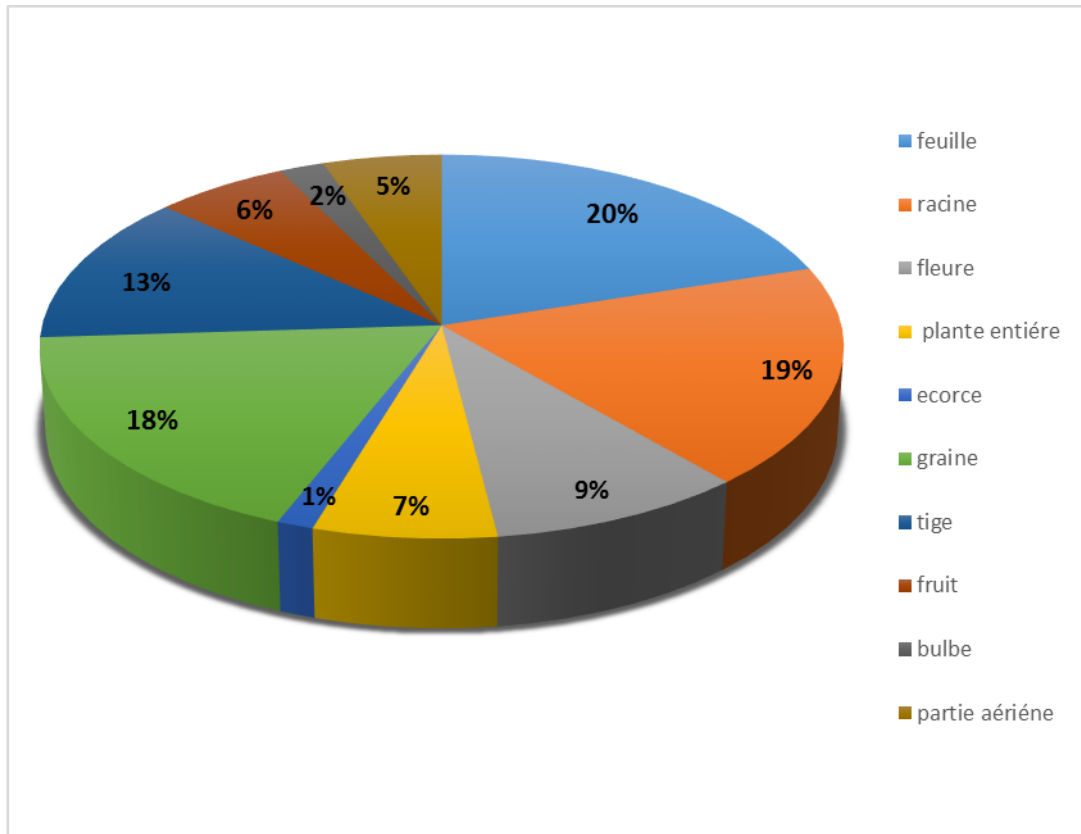


Figure n° 18: Répartition des différentes parties utilisées.

II.5.2. Mode de préparation :

Décoction constitue le mode d'emploi le plus fréquent 47%, elle est suivie par l'infusion 33%, ensuite macération avec un pourcentage de 20%.

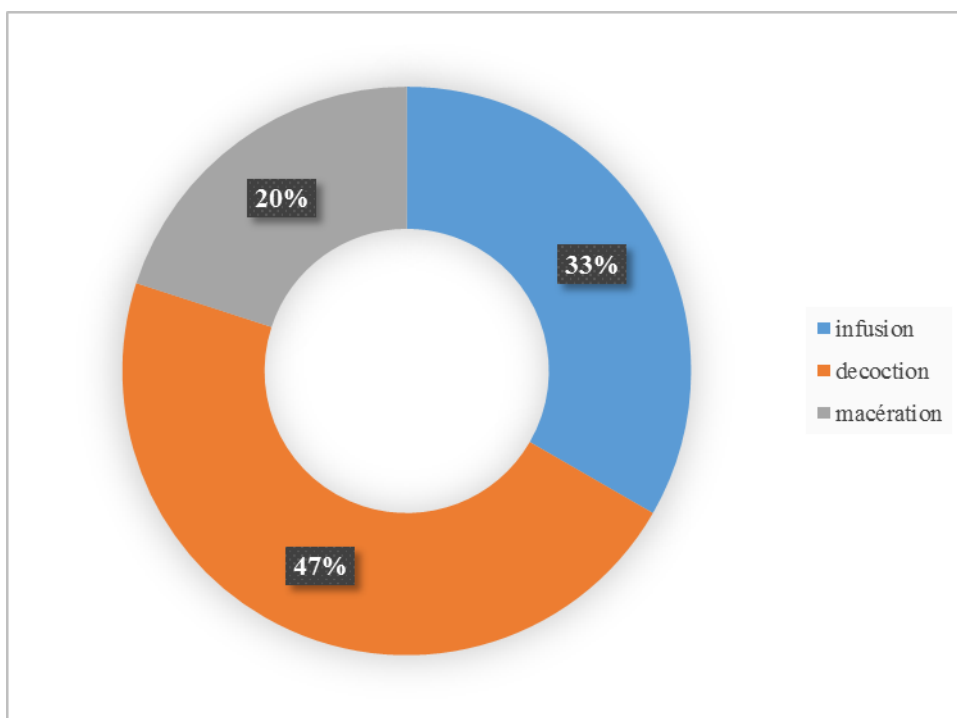
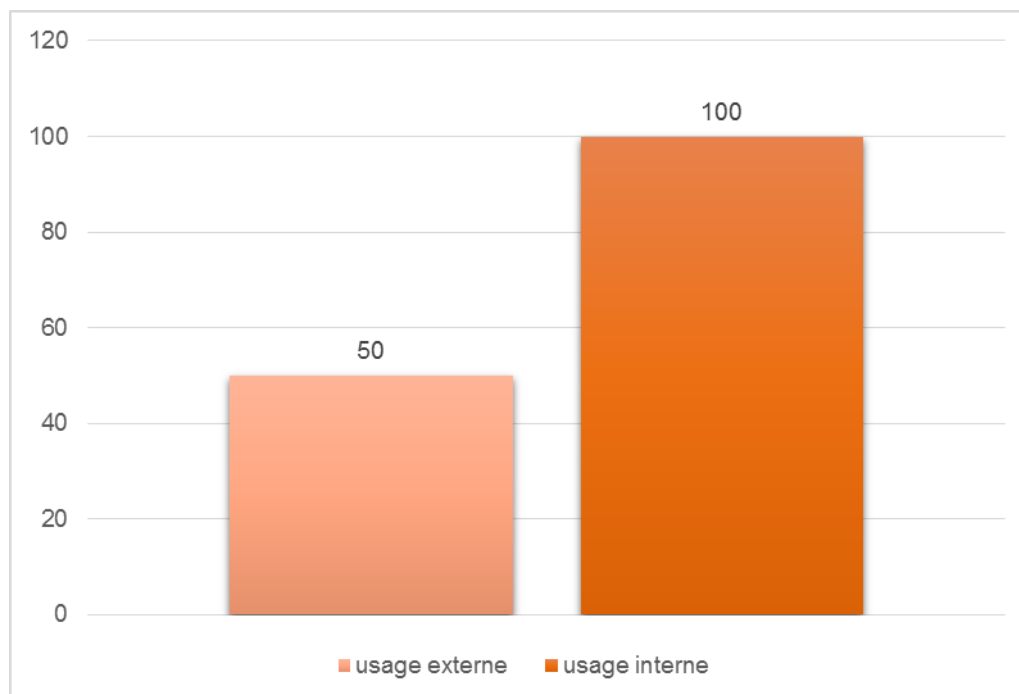


Figure n° 19: répartition des modes de préparation.**II.5.3. Mode d'utilisation :**

Dans notre étude, 66,66% des enquêtés utilisant les plante médicinales sous forme usage externe par ailleurs 33,34% de ces enquêtes utilisant comme un usage interne

**Figure n°20 :** mode d'utilisation des plantes médicinales.**II.5.4.Types des maladies traitées :**

Les différents maladies (18 maladies) traitées par les plantes médicinales dans la région d'étude sont illustrer dans la figure N° 9, nous pouvons observer que la pathologie la plus traitée est la grippe et la fièvre (15,10%), suivi par la maladie diabète (14,9%), colestérol,dyménorrhée,diarrhée (11,7%), en suite les autres maladies qui présentes par des pourcentages faibles.

Généralement, dans une société à faible niveau scientifique, le terme grippe englobe plusieurs maladies, c'est pour cela nous pouvons parler des pathologies respiratoire dans ce cas. Par ce que les populations par exemple font pas la différence entre rhume, grippe, maux de gorge, anginesetc. Donc réellement ses plantes sont utilisées dans plusieurs pathologies qui sont en relation directe avec la cavité respiratoire ou bien pulmonaire.

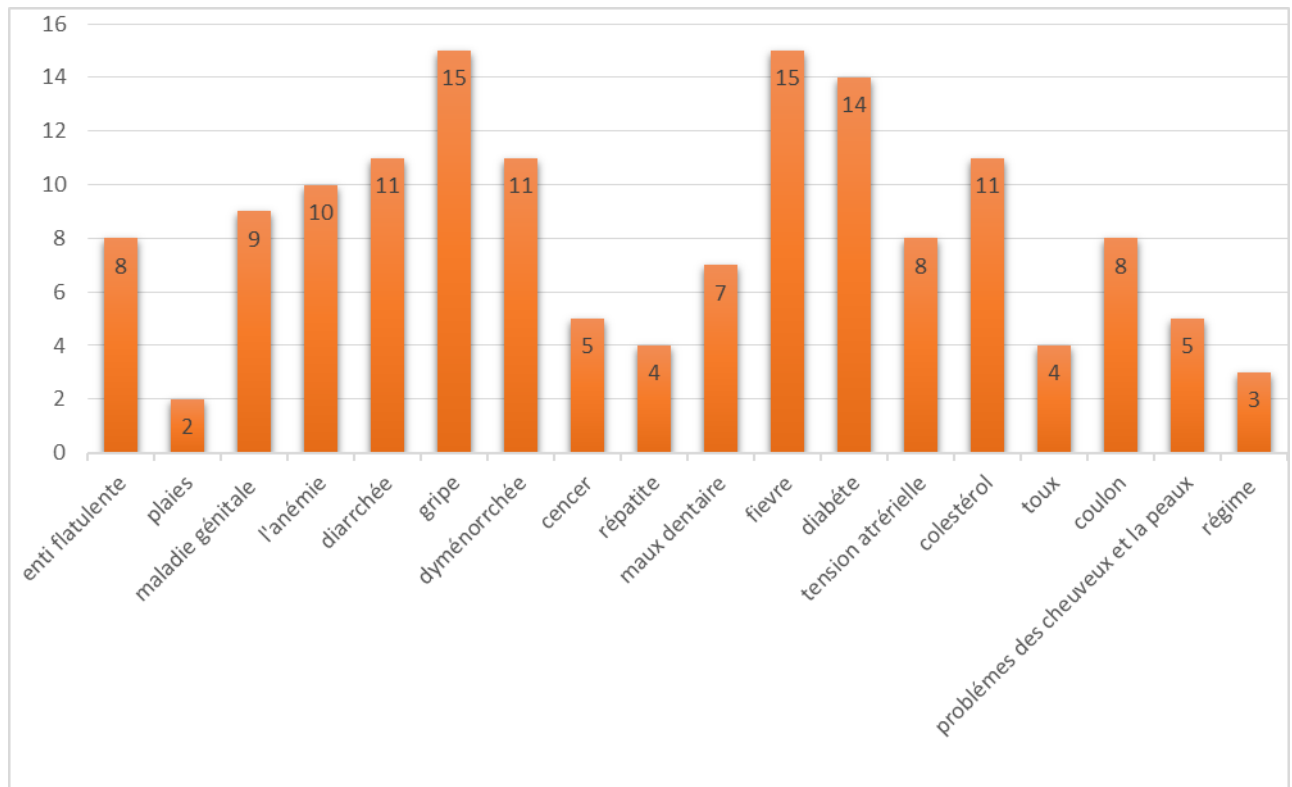


Figure n°21 : Les maladies les plus traitées par les plantes médicinales dans la zone d'étude.

II.5.5.L'efficacité des traitements traditionnelle :

Pour la majorité des enquêtés (figure 22) les méthodes de traitement traditionnelles sont naturelle sans effet secondaires (60 enquêté soit 40%), au 2eme classe (52 enquêté soit 34%)dit que elle est efficace, 16 enquêtes(10%) ils considèrent que la phytothérapie est dangereuse avec risque de toxicité faute d'utilisation correcte ou excessive. 10enquêtés (7%) déclarent que la médecine traditionnel inefficace car elles ne bénéficient pas des plants utilisées, tandis que les autres ne donnent pas leur avis 12 enquêtés(8%).

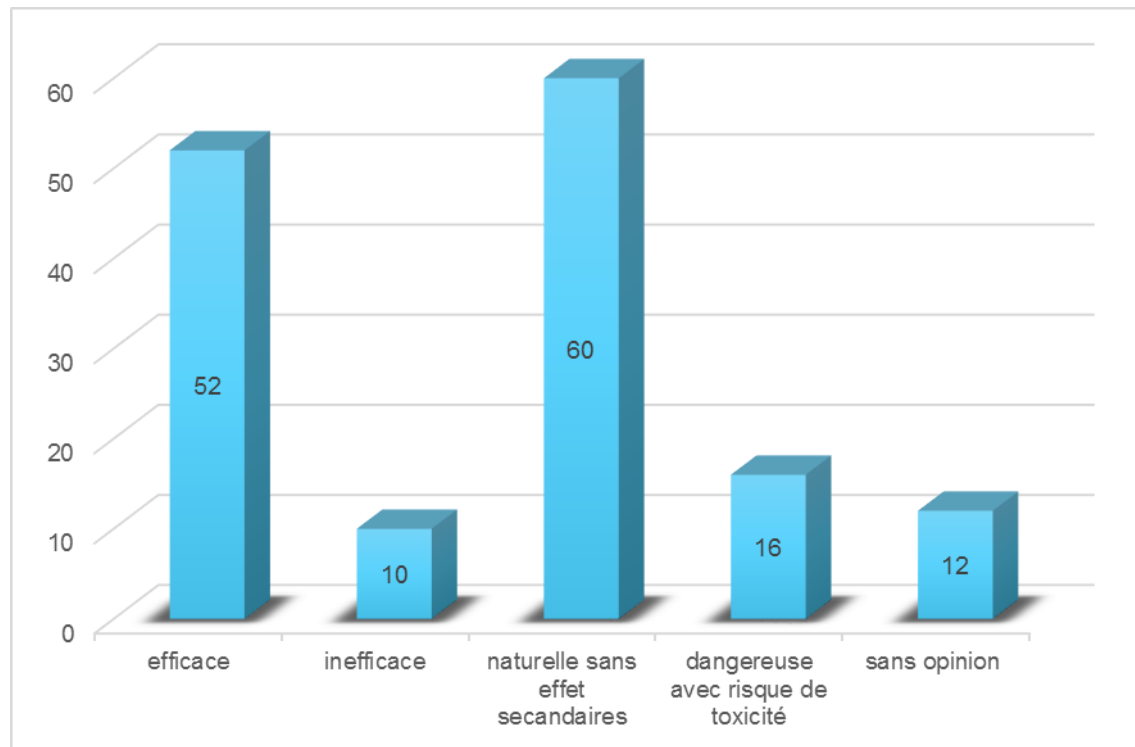


Figure n°22: Graphe montrant l'efficacité des traitements traditionnels.

III. L'usage des espèces médicinales contre le Cvid-19

III.1. Nombre des personnes utilisant les plantes médicinales :

COVID-19 est la maladie causée par le nouveau coronavirus appelé SARS-CoV-2. Ce nouveau virus a été détecté pour la première fois par l'OMS le 31 décembre 2019, après qu'un groupe de cas de pneumonie virale a été signalé à Wuhan, en République populaire de Chine. Il n'existe pas de traitement spécifique pour la maladie causée par le nouveau coronavirus. Cependant, bon nombre de ses symptômes peuvent être traités, le traitement dépend donc de l'état clinique du patient. Les soins de soutien pour les personnes infectées peuvent être très efficaces.

Pour cette raison, nous avons attribué une partie de la liste des questions aux plantes médicinales utilisées contre ce virus. Le pourcentage de personnes qui ont essayé certaines plantes était de 47% (71 personnes), tandis que celles qui n'ont pas essayé l'utilisation de traitement aux plantes atteint 53% (79 personnes), car ils pensaient que le virus Corona est dangereux et ne peut être son traitement ou sa prévention par la phytothérapie.

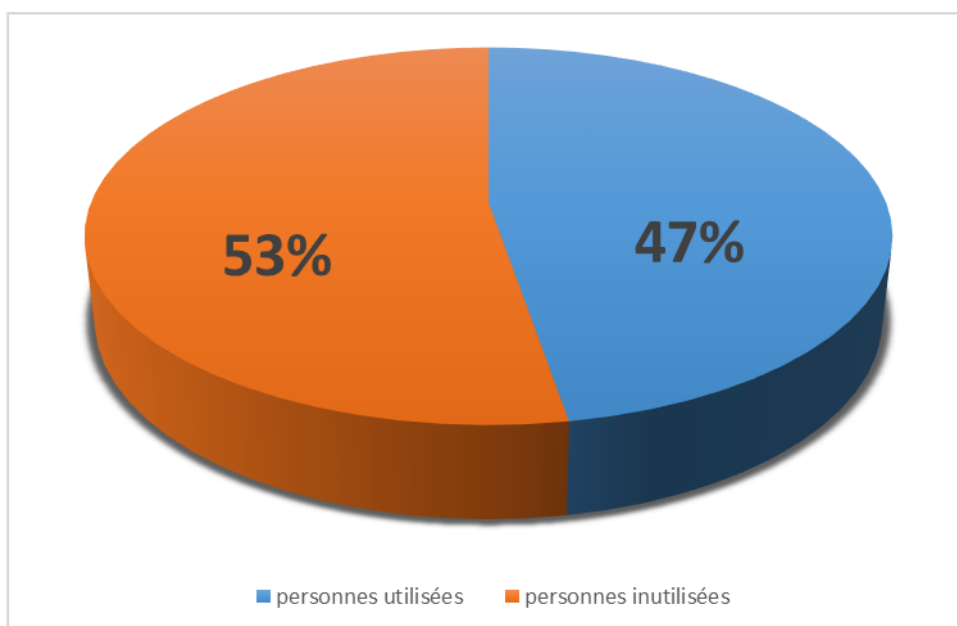
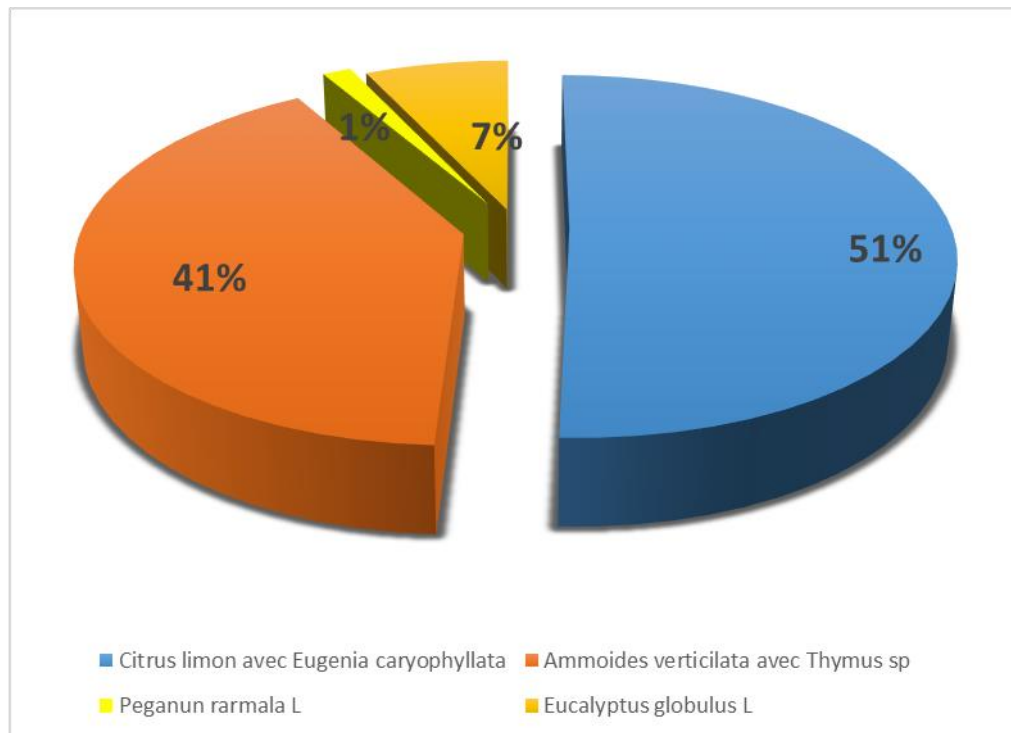


Figure n°23: pourcentage des personnes.

III.2. Nombre des espèces utilisées :

- Tableau n°1 : représenté les plantes et la partie utilisé avec le mode de préparation des espèces contre covid-19 :

N°	Famille	Nom scientifique	Nom local	Nom français	Partie utilisées	Préparation
01	Lamiaceae	<i>Thymus sp</i>	زعتر	L'origan marjolaine	Tige, feuille, toute la plante	Macération, Décoction, Infusion
2	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	ليمون	Citron	Les fruits	Sirop
3	Ombellifères (Apiaceae)	<i>Ammoides verticilata</i>	النوخة		La partie aérienne	Infusion
4	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus L.</i>	الكاليتوس	Eucalyptus	Les feuilles	Fumigation, Infusion
5	Zygophyllaceae	<i>Peganum harmala L.</i>	الحرمل	Peganum	Les feuilles, Les graines	Poudre, Décoction, Infusion
6	Myrtaceae	<i>Eugenia caryophyllata</i>	القرنفل	Giroflier	Boutons floraux	Fumigation, Infusion, Macération



Figuen°24 : nombre des espèces utilisées.

Le tableau et le graphique ci-dessus montrent six plantes médicinales approuvées par 47% des enquêtées afin de prévenir l'infection par le virus Corona. Les proportions étaient les suivantes : *Citrus limon* avec *Eugenia caryophyllata* 51% (36 personnes) ; *Thymus sp* avec *Ammoides verticilata* 41% (29 personnes) ; *Eucalyptus globulus L* 7% (5 personnes) et *Peganum harmala.L* (1 personne).

Nous notons que la plupart des plantes médicinales utilisées contre le virus Corona sont les mêmes que celles utilisées contre la grippe, et cela est dû aux symptômes similaires du rhume, de la température élevée et des éternuements.

III.3. Distribution des enquêtés entre la médecine traditionnelle et le vaccin :

La plupart des enquêtés utilisent la médecine traditionnelle contre la covid-19, représentant 63%, par ailleurs 37% de ces enquêtés préférant le vaccin de corona.

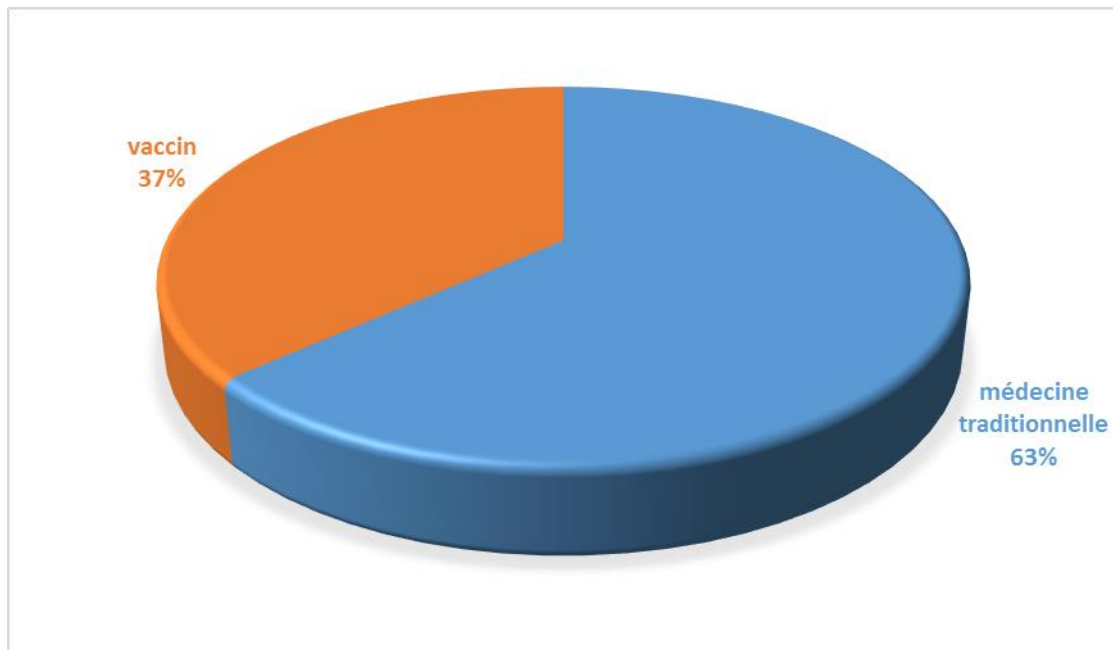


Figure n°25: distribution des informateurs selon la médecine traditionnelle et le vaccin de covid-19.

IV. Quelques espèces médicinales et toxiques de la région :

Tableau n°2 : les espèces médicinales toxiques.

Espèces	Famille
<i>Ruta chalepensis</i>	Rutaceae
<i>Globularia alypum L.</i>	Globulariaceae
<i>Zingiber officinalis</i>	Zingiberaceae
<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae
<i>Eucalyptus globulus L.</i>	Myrtaceae
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae
<i>Pimpinella anisum</i>	Apiaceae

Conclusion générale

Malgré le développement de l'industrie des médicaments, la phytothérapie traditionnelle constitue actuellement une source de remède par excellence. Le présent travail consacré à l'étude ethnobotanique dans la région d'Ain Temouchent (Algérie), ainsi que la recherche bibliographique sur les plantes médicinales et l'enquête réalisée avec les habitants de cette région qui nous a permis de tirer plusieurs conclusions sur la réalité ethnobotanique de la région d'étude.

Nous avons constaté que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique (avec un pourcentage de 63.33%) que les hommes (36.66%), tous les catégories d'âges sont intéressés de préparer des recettes à base des plantes (surtout la classe 20 à 30 ans). La majorité des enquêtées sont des habitas d'environs de la wilaya (59% des enquêtés) et le pourcentages de la population locale qui préfère la médecine traditionnelle à la médecine moderne était de 67% ,ce qui est un pourcentage très important. Nous avons pu recensés 39 espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle, appartenant aux 21 familles botaniques, la famille des Lamiaceae et Apiaceae sont les plus représentées avec un pourcentage de 15.38%.

Le feuillage constitue la partie la plus utilisée (20%), la décoction et l'infusion sont les formes les plus pratiqué avec 66% d'utilisation intérieure. Les résultats des enquêtes montrent que la plupart des espèces médicinales de la région étudiée, sont très utilisées dans le traitement de la grippe, la fièvre et le diabète.

Concernant la partie consacrée aux plantes médicinales utilisées pour la prévention du covid19, les enquêtés sont mentionné quelques types qu'ils jugent utiles contre cette maladie épidémique, à savoir : *Eucalyptus globulus* .; *Peganum harmala* .; *Thymus vulgaris* ; *Eugenia caryophyllata*; *Citrus limon* ; *Ammi visnaga*.

La proportion de ceux qui ont préféré le vaccin était de 37% et la médecine traditionnelle 63% ; c'est un pourcentage élevé car ils considèrent la phytothérapie comme une efficacité sans effets secondaires.

La connaissance traditionnelle des plantes médicinales forestières et de leurs vertus est en train de se perdre sous l'effet de l'industrialisation rapide et des traits d'évolution socioéconomiques et culturels qu'affectent les sociétés autochtones contemporaines, mais aussi à cause du déclin de la diversité biologique, linguistique et culturelle du monde. En outre, la sensibilisation de la nouvelle génération d'exploiter le domaine de la phytothérapie est une voie pour la protection de la santé des populations, par ailleurs, les autorités doivent intervenir par la réglementation de ce secteur, ceci par la formation de

Conclusion générale

spécialistes, et en favorisant les études et les recherches sur les plantes médicinales, pour mieux comprendre et développer le domaine de la phytothérapie.

Il serait intéressant d'investir dans les plantes les plus utilisées dans notre région à l'échelle moléculaire pour décortiquer les molécules actives qui peuvent être une solution contre certaines pathologies inguérissables par la médecine chimique.

- Abdiche, S ; Guergour, H. (2011).** Etude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale *Rhamnus alaternus* de la commune de Larbaatache (wilaya de Boumerdes). Mémoire de master, biologie des populations et des organismes : université de Boumerdes (3p).
- Adouane, S. (2016).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider–Biskra.195p.
- Aghandous,R, R. Soulaymani-Bencheikh,2010** Epidémiologie et stratégie nationale de lutte contre les intoxications au monoxyde de carbone, Actes du 3 ème congrès international de Toxicologie Fès.
- Alalaoui.M.D, 2015:** Contribution à l'étude phytochimique et l'évaluation de l'effet hémolytique d'extrait brut hydroalcoolique des graines de *Nigella sativa*,
- Ali-Dellile, L. (2003).** Les plantes médicinales d'Algérie. Berti edition Alger 6_11.
- Aouadhi S. (2010).** Atlas des risques de la phytothérapie traditionnelle, étude de 57 plantes recommandées par les herboristes, Faculté de médecine de Tunis - Master spécialisé en toxicologie.
- Baba Aissa, F. (2000).** Les plantes médicinales en Algérie Edit. Bouchéne et AD. Diwan, Alger, p 368.
- Badiaga, M. (2011).** Etude ethnobotanique, phytochimique et activités biologique de *Nauclea latifolia* Smith, une plante médicinale africaine récoltée au Mali [Thèse]. Bamako: Université de Bamako Faculté des Sciences et Techniques FAST.
- Bakiri, N ; Bezzi, M ; Khelifi, L ; Khelifi-Slaoui, M. (2016).** Enquête ethnobotanique d'une plante médicinale *Peganum harmala* L dans la région de M'sila. Revue Agriculture Revue semestrielle Université Ferhat Abbas Sétif 1.
- Barrau, J. (1971).** L'ethnobotanique au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines. Bulletin de la Société Botanique de France 118,237-248 p.
- Baydoun, S; Chalak, L; Dalleh, H; Arnold, N. (2015).** Ethnopharmacological Survey of Medicinal Plants Used in Traditional Medicine by the Communities of Mount Hermon, Lebanon. J Ethnopharmacol. 2015;<http://dx.doi.org/10.1016/j.jep>.
- Belaidouni Hanane. (2016).** Etude phytoécologique des groupements végétaux à Hammada articulata au niveau du littoral d'Ain Témouchent, univ de TLEMCEN.
- BELOUED, A. (1998).** Plantes médicinales d'Algérie OPV, in alger.140« High fat » chez la souris C57BL/6J [Thèse]. Constantine: Université Mentouri de Constantine.
- Benarba, B; Belabid, L; Righi, K; Bekkar, A; Elouissi, M; Khaldi, A. (2015).** Ethnobotanical study of medicinal plants used by traditional healers in Mascara (North West of Algeria). Journal of Ethnopharmacology;<http://dx.doi.org/10.1016/j.jep>
- Benavente-Garcia, O. (2000).** Antioxidant activity of phenolics extracted from *Olea europaea* L. leaves. Food Chemistry.
- Benchâbane. A (1997).** Les plantes médicinales commercialisées à Marrakech. Ed. Info Marrakech, 74 p.

- Benkhniq, O ; Zidane, L ; Fadli, M ; Elyacoubi, H ; Rochdi, A ; Douira, A(2011).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). Acta Bot Barc.
- Benlamdini, N ; Elhafian, M ;Rochdi ,A.(2014)** Zidane L. Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya) Maroc. J Appl Biosci.
- Bigendako, Polygenis, M.J. Lejoly, J. (1990).** La pharmacognosie phytochimie
- Boumediou et Addoun. (2017).** Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen.67p.
- Bourobou,H.(2013).** Initiation à l'ethnobotanique, libreville & la lopé.
- Bouزيد et Boumediene. (2016).** Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie* 15 (6), 373-378.
- Bruneton, J. (1999).** Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales. Editions médicale Internationales. 3^{ème} Ed. Paris, 810p
- Bruneton, J. (2007).** Plantes toxiques : végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux. 3^{ème} édition, Lavoisier.
- Chevallier, S. (2001).** Encyclopedia des plantes médicinales. Edit.La rousse, Paris, pp16, 293, 295.
- Consulter le 2 juin,2015.<http://www.naturo-therapeute.ch/histoire-et-champs-d-application-de-la-phytotherapie-.php>.
- Dahmani Megrouche. (1996).** Groupement à chêne vert et étages de végétation en Algérie. *Ecol. Médit.* XXII (3/4) pp: 39 -52.
- De Carvalho Nilo Bitua, V ; De Carvalho Nilo Bitua, V ;Edinardo Fagner Ferreira Matiasa.(2015).** Pinheiro de Lima W, Da Costa Porteloa A, Douglas Melo Coutinho H, et al. Ethnopharmacological study of plants sold for therapeutic purposes in public markets in Northeast Brazil. *J Ethnopharmacol*, de la technologie Houari Boumediene USTHB, Alger.
- Delphine,C ; M,J,Fleurentin, M,P,Tossa.(2009).** Contribution à l'étude de la Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*), Ses utilisations thérapeutiques et alimentaires.
- Derridj A ; Ghemouri, G ; Meddour, R ; Meddour-Sahar, O. (2009).** Approche ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (wilaya de Tizi Ouzou, Algerie). *Acta Hort.*
- Dibong , S ; Mpondo ,E ; Ngoye ,A, ;Kwin, M ; Betti, J.(2012).** Ethnobotanique et phytomédecine des plantes médicinales de Douala, Cameroun. *J Appl Biosci.* Direction du Commerce de la wilaya de Tizi Ouzou. Wilaya de Tizi Ouzou [En ligne].
- Djarroumi .A ; Nacef. M. (2004).** 100 plantes médicinales d'Algérie. p159.
- Ghedabnia,S, Milis, K. (2008).** Inventaire de quelques espèces spontanées à caractère médicinale hypoglycémiant utilisées dans la région d'Ouargla.
- Gigon.F. (2010).** Le Jeune, Huile d'olive, *Olea europaea L.* *Phytothérapie.*
- Gilles,C .(2010).** Bien choisir ses plantes, Biocontact.
- Grunwald, J ; Janick, C. (2006).** Guide de la phytothérapie. 2^{ème} édition. Italie : marabout.
- Hamitouch, M. (2007).** Histoire et champs application de la Phytothérapie.

- Hammiche.V ; Maiza.K, (2006)**, traditional médecine in central Sahara : pharmacopoeia of TassiliN'Ajjer, journal of ethnopharmacology, Université de mustapha stambouli –mascara- p : 105.
- Hammiche.V ; Merad.R ; Azzouz.M ; (2013)**.Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen, Springer.
- Hopkins, W, G. (2003)**. Physiologie végétale. Ed. Boeck et Lancier SA, Paris, 514 p.
<http://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com;2015>.
<http://www.aniref.dz.com>.
<https://www.entv.dz-ressources-en-eau>.
- Iserin, P ; Masson, M ; Restellini, J. P ; Ybert, E ; DE Laage Demeux, A ; Moulard, F ; Zha, E ; De La Roque, R ; De La Roque, O ; Vican, P ; Deelesalle –Feat, T ; Biaujeaud, M ; Ringuet, J ; Blothj ; Botrel, A. (2001)**. Larousse des plantes médicinales : identification, préparation, soins. 2éme édition de VUEF, Hong Kong: 335.
- Iserin, P. (2001)**. Encyclopédie des plantes médicinales. 2éme édition. Londres : Larousse.
- Jdaidi, N ; Hasnaoui, B. (2016)**. Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales au nord-ouest de la Tunisie : cas de la communauté d'Ouled Sedra. JARST.
- Kunkele, U.; Lobmeyer, T.R. (2007)**. Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol.
- Lahsissene , H, Kahouadji, A ; Tijane, M ; Hseini, S. (2009)**. Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de Zaër (Maroc occidental). Revue debotanique Dec;(186).la région de Mascara : Evaluation biochimique des marqueurs d'ostéoarticulation et de l'activité biologique. Thèse de Doctorat lmd 3 éme Cycle En Sciences Biologiques.
- Maiza, K. (2008)**. Inventaire des plantes sahariennes utilisées en médecine traditionnelle ; Sahara septentrional et Sahara central.
- Malaise, F. (2004)**. Ressources alimentaires non conventionnelles, Tropicultura, SPE, 30-36p.
- Maria, T. (2004)**. La Santé à la pharmacie du Bon Dieu .Talantikit- Bejaia.
- Maurice. (1997)**. De l'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXIe Siècle. Édition, Lavoisier .Paris.1762 p.
- Max W and R. A**, Plantes therapeutiques 2eme edition.
- Mohammedi, S. (2013)**. Phytothérapie: la première médecine du monde. N°18. 36-37p.
- Mousnier, A. (2013)** Enquête ethnobotanique autour de la ville de la Souterraine (Creuse) Limoges: Université de Limoges Faculté de Pharmacie.
- Mpondo.E.M ; Dibong.D.S; Lora.C.F; Yemeda.L ; Priso.R.J ; Dutertre.A. (2011)**. Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion: à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste. Thèse. Doc. Univ. Bordeaux 2 - Victor Segalen. U.F.R des sciences médicales.120p.
- Mujtaba Shah, G; Abbasi, A; Khan, N; Guo, X; Khan, M; Hussain, M et al (2014)**. Traditional uses of medicinal plants against malarial disease by the tribal communities of Lesser Himalayas– Pakistan. J Ethnopharmacol.
- Nacera.B.et soltan.k**.Curcuma: quelle stratégie adoptée en prévention du cancer.

- Organisation mondiale de la santé**, CINQUANTE-SIXIEME ASSEMBLEE MONDIALE DE LA SANTE A56/18 Point 14.10 de l'ordre du jour provisoire 31 mars 2003.
- Ozenda, P. (1977)**. Observation sur la végétation d'une région semi-aride : les hauts plateaux du sud algérien. Bull. Soc Hist. Nat. Afr. Nord, 45, 3-4. Pp : 189-223.
- Quezel et Santa (1962-1963)** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. C.N.R.S., Paris, 2 Vol. 1170p.
- Quiroga, R; Meneses, L; Bussmann, R; Medicinal ethnobotany in Huacareta (Chuquisaca, Bolivia) Ethnobiol Ethnomed, J. (2012) ; Tuttolomondo, T; Licata, M; Raven, P.H; Evert, R.F; and Eichhorn, S.E. (2000)**. Biologie végétale. Ed. Boeck Supérieur, Etats Unis, 944 p.
- Romane, F. (1987)**. Efficacité de la distribution des formes de croissances pour l'analyse de la végétation à l'échelle régionale. These. Doc. ES. Science. Marseille.
- Roussel, M. (2009)** - Soir Santé, la phytothérapie, une alternative importante.
- Saad, B.H; Azaizeh, G; Abu-Hijleh; Said.O. (2006)** Safety of traditional Arab herbal medicine, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.
- Sahi, L. (2016)**. La dynamique des plantes aromatiques et médicinales en Algérie, p 101-
- Sanago, R. (2006)**. Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle. Université Bamako(Mali): 53.
- Sari, M ; Sarri, D ; Hendel, N ; Boudjelal, A. (2012)** Ethnobotanical study of therapeutic plants used to treat arterial hypertension in the Hodna region of Algeria. GJRMI.
- Vidal, (2009-2018) et Doc, Paris**, éditions médicales internationales. P : 483-560.
- Vilayleck, E. (2002)**. Ethnobotanique et médecine traditionnelle créoles, Martinique: Ibis Rouge Editions.
- World Health Organization**; Traditional Medicine Strategy 2002-2005. WHO. Geneva, 2002. Amsterdam, 2000.
- Zeghad, 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.

- Les espèces les plus utilisées dans la région d'étude Ain Temouchent :

Anis vert

Nom arabe : حبة حلاوة، يانسون.

Nom scientifique : *Pimpinella Anisum*.

Famille : Apiacées.



Caractères botaniques :

- C'est une plante annuelle ;
- La racine est fusiforme et porte une tige ronde, cannelée qui se ramifie au sommet. L'Anis, peut atteindre 50 cm de haut ;
- Les feuilles inférieures sont pétiolées et réniformes orbiculaires ;
- Les fleurs se présentent en ombrelles de 7 à 15 ombellules, elles sont petites, leur calice est distinct et leur corolle est blanche ;
- Le fruit est un akène ovoïde qui se rétrécit au sommet (Aouadhi, 2010).

Usage traditionnel :

Les fruits d'Anis sont réputés pour leur capacité à réduire les flatulences, les ballonnements et à faciliter la digestion. Ils donnent de bons résultats en cas de règles douloureuses, d'asthme, de coqueluche et de bronchite (Aouadhi, 2010).

Eucalyptus

Nom arabe : كاليتوس.

Nom scientifique: *Eucalyptus globulus*.

Famille : Myrtacées.

**Caractères botaniques :**

- C'est un arbre qui peut atteindre 30 m de hauteur ;
- L'écorce de son tronc et de ses branches, de couleur gris-brun, à tendance à se détacher naturellement par plaques ;
- Avant maturation, les feuilles apparaissent par paires sur des tiges carrées et sont couvertes d'une pruine cireuse bleu-gris ;
- Les feuilles des arbres matures sont alternes, étroites, en forme de faux et d'un vert foncé luisant ;
- Les fleurs disposent de très nombreuses étamines qui peuvent être de couleur blanche, crème, jaune, rose ou rouge ;
- Les fruits se présentent sous forme de capsules ovoïdes et ligneuses d'environ 1 cm, renfermant de nombreuses graines minuscules (Aouadhi, 2010).

Usage traditionnel :

Les formes habituelles d'utilisation traditionnelle d'Eucalyptus sont les infusions et les décoctions des feuilles et les fumigations. Il est employé contre les affections respiratoires et la fièvre. Les feuilles sont utilisées en bain de bouche contre les caries dentaires (Aouadhi, 2010).

Gingembre

Nom arabe : زنجبيل.

Nom scientifique: *Zingiber officinalis*.

Famille : Zingibéracées.



Caractères botaniques :

- C'est est une plante vivace herbacée d'environ 0,9 m de haut, issue d'un rhizome noueux et charnu ;
- Les feuilles persistantes sont lancéolées, longues et odorantes ;
- Les fleurs sont blanches jaune ponctuées de rouge. Après la floraison, un court épi axillaire, renfermant des graines noires, enfermées dans des capsules trivalves, apparaît au bout d'une tige couverte d'écailles (Aouadhi, 2010).

Usage traditionnel :

Le Gingembre est carminatif ; Il aide à lutter contre les spasmes douloureux et les ballonnements. Il est consommé par les femmes pendant leur grossesse pour combattre les nausées du matin. Le Gingembre est préparé sous toutes les formes ; infusion, jus, teinture, HE et décoction. L'HE est indiqué contre les flatulences et les douleurs rhumatismales (Aouadhi, 2010).

Globulaire

Nom arabe : عوينة الأرنب، تاسلغا، ازريقفة.

Nom scientifique: *Globularia alypum*.

Famille : Plantaginacées.



Caractères botaniques :

- C'est une plante vivace à feuillage persistant, épais, et coriace ;
- Les petites feuilles alternes sont coriaces, glabres de forme lancéolée ;
- Les fleurs sont sessiles, parfumées, groupées en capitules denses et de couleur blanc lumineux à bleu violet pour les anthères ;
- Le fruit est un ensemble d'akènes ovoïdes (**Hammiche et al, 2013**).

Usage traditionnel :

La poudre des feuilles de Globulaire est utilisée pour des propriétés cicatrisantes et dans le traitement de certaines dermatoses notamment l'acné, les abcès, les boutons, les eczémas et même en cas de cancer de la peau.

Elle peut être prise sous forme de décoction, en cas d'ulcère gastrique, de paludisme, de rhumatisme, de douleurs articulaires et du diabète. En gargarisme, le décocté serait efficace pour soigner les angines et le macérât dans l'huile est utilisé dans les affections du cuir chevelu, notamment la teigne (**Hammiche et al, 2013**).

Nigelle

Nom arabe : سانوج، الحبة السوداء.

Nom scientifique : *Nigella sativa*.

Famille : Ranunculacées.



Caractères botaniques :

- C'est une plante herbacée, annuelle, à tige dressée qui peut atteindre 60 cm de hauteur;
- Les feuilles basales et caulinaires sont divisées en petites lanières, courtes ;
- Les fleurs sont délicates et souvent de couleur bleu pâle et blanc, avec cinq à dix pétales ;
- Le fruit est une grande capsule gonflée, composée de follicules réunis, sur toute leur longueur, contenant de nombreuses graines noires (Aouadhi, 2010).

Usage traditionnel :

Les graines de la Nigelle sont utilisées comme épice. Elles servent à saupoudrer le pain et les gâteaux pour les rendre plus appétissants. La décoction avec du vinaigre calme les maux de dents. La décoction seule expulse les vers intestinaux. Ecrasées dans un linge et respirées, les graines soulagent les maux de tête.

Elle est employée aussi pour stimuler les fonctions immunitaires de l'intestin, des reins, du foie, de la circulation sanguine et est indiquée pour le bien-être général. Les graines ont également des propriétés diurétiques, cholagogues, résolutes et galactogènes, à condition de les prendre pendant une longue période. C'est aussi une excellente provocatrice des menstruations (Aouadhi, 2010).

Romarin

Nom arabe : اكليل، يازير.

Nom scientifique: *Rosmarinus officinalis*.

Famille : Lamiacées.



Caractères botaniques :

- C'est un arbrisseau dont la tige peut atteindre 2 m de haut et couverte d'une écorce grisâtre, elle se divise en nombreux rameaux opposés et tortueux ;
- Les feuilles étroites sont de couleur verte foncée et luisantes à la face supérieure ;
- Les fleurs bleues violacées, sont groupées à l'extrémité des rameaux, à la base des feuilles ;
- Le fruit est un tétrakène (Aouadhi, 2010).

Usage traditionnel :

Le Romarin stimule la circulation cérébrale, en améliorant la concentration et la mémoire. Il soulage également les céphalées et les migraines.

Il favorise la pousse des cheveux, en stimulant l'irrigation du cuir chevelu. Il stimule les glandes surrénales et traite efficacement l'asthénie. Il est pris sous forme d'infusion des sommités fleuries ou des feuilles (Aouadhi, 2010).

Arroche halime**Nom arabe :** القطف المالح**Nom scientifique :** *Atriplex halimus***Famille :** Amaranthacées**Caractères botaniques :**

- Arbuste aux rameux ligneux, très rameux, et à feuilles alternes à très court pétiole, ovale. La couleur générale du feuillage est glauque-argenté du fait de la présence de poils écailleux.
- Fleurs très petites cachées entre les bractées, en long glomérule.
- Graines petites et rougeâtres.
- C'est une espèce cosmopolite, très commune dans le Sahara septentrional et dite « euhalophyte », capable de supporter des niveaux très élevés de salinité du sol (**Jean, s.d.**).

Usage traditionnel :

-La décoction des feuilles serait efficace contre tout type de kyste notamment les kystes ovariens.

-Une plante très appréciée dans les médecins populaires depuis bien longtemps, ses feuilles fraîches crues ou cuites, serait un très bon cataplasme contre les tumeurs externes ;ses graines serait efficace contre l'hépatite, les affections oculaires (mélangées avec du sucre), et pour les soins du post-partum (facilite la délivrance) (**Jean, s.d.**).

Olivier

Nom arabe : الزيتون

Nom scientifique : *Olea europea var.sativa*.

Famille : Oléacées



Caractères botaniques :

- Arbre à tronc tortueux et à écorce crevassée, qui peut être plusieurs fois centenaire.
- Feuilles persistantes, petites et résistantes, grisâtres sur leur face supérieure et blanchâtre sur la face inférieure.
- Fleurs blanchâtres
- Fruit : drupes à noyau dur, les olives (**Gigon, F, 2010**).

Usage traditionnel :

Diurétique ; Antihypertenseur ; Antioxydant ; Spasmolytique vasculaire ; Hypoglycémiant ; Antibactérien ;

Les feuilles de l'Olivier sont utilisées pour lutter contre les infections virales, bactériennes ou fongiques, permettent de réduire l'hypertension artérielle légère.

Elles favorisent l'excrétion urinaire, et sont également utilisées pour équilibrer un diabète de type 2, en association avec un régime hypocalorique.

L'extrait de feuille d'Olivier améliore la circulation sanguine ; Activité normolipémiante et antiperoxylipidique

Activité anti-inflammatoire ; La consommation journalière de 50 g d'huile d'olive extra vierge par des femmes ménopausées pendant huit semaines s'est traduite par une baisse significative des marqueurs urinaires des lésions oxydatives de leur ADN.

Les composés phénoliques de l'huile d'olive et des feuilles d'Olivier augmentent les défenses antioxydants des hépatocytes humains en culture, en situation de stress oxydant induit (Benavente-Garcia et al., 2000).



Curcuma

Nom Arabe: الكركم

Non scientifique: *Curcuma longa*.

Famille: Zingibéracées.

Caractères botaniques :

- Plantes herbacée ou arbuste tropical rhizomateux, vivace par un rhizome donnant naissance à une tige portant à la base des gaines foliaires.
- Grandes feuilles pétiolées, acuminées et oblongues (Max .W s.d).
- Fleurs zygomorphes apparaissent au niveau du sol et possèdent 3 sépales et 3 pétales.

Usage traditionnel :

- Désinfectant intestinal ;
- Anti rhumatismal ;
- Contre la jaunisse
- Utilisée en pommade, il apaise les démangeaisons et soigne les dermatoses ;
- Utilisée sous forme de décoction en compresse sous les yeux contre la conjonctivite (Nacera.B et al .s.d).

Menthe verte

Nom arabe: نعناع

Nom scientifique: *Mentha viridis L.*

Famille : Lamiaceae.



Caractères botaniques :

Cette merveilleuse plante aromatique n'est pas à présenter tant elle est présente dans notre vie Quotidienne et notre art culinaire. Avec sa tige ramifiée portant des feuilles opposées très odoriférantes et des épis de fleurs légèrement blutées, la menthe cultivée ne diffère que très légèrement que la menthe sauvage par l'aspect et les propriétés.

Usage traditionnel :

La menthe verte est calmante a petit dose, employés pour les affections dermatologiques, troubles digestifs variés, spasmes du colon, troubles fonctionnels digestifs d'origine hépatique, rhume, nez bouché, affections de la bouche et de l'oropharynx. **(Benchaâbane, 1997).**

L'origan marjolaine.

Nom arabe : الزعتر

Nom scientifique : *Thymus sp*

Famille : Lamiaceae



Caractères botaniques :

C'est une plante aromatique pérenne possédant une tige rougeâtre couverte de petites feuilles pétiolées, opposées et ovales. Sa tige est ramifiée et chaque rameaux se termine par une grappe de fleurs violettes. L'origan, appelé aussi marjolaine sauvage. Pousse dans les clairières et sur les coteaux secs et ensoleillés. Il répand, là où il pousse, une odeur douce et agréable.

Usage traditionnel :

Les préparations à base d'origan sont antitussives, expectorantes et antispasmodiques.

Elles sont également efficaces pour stimuler l'appétit, contre les diarrhées et les troubles gastriques ou biliaires, contre la fatigue nerveuse et l'asthénie générale. (Djarroumi et Nacef 2004).

Fiche ethnobotanique

Le questionnaire :

1. Sexe : Masculin féminin
2. Age :
3. Habitat : Centre-ville d'Ain Temouchent Les environs d'Ain Temouchent
4. Avez-vous déjà été traité par des plantes ?
Oui Non
5. Quelle(s) est (sont) la(les) plante(s) utilisée(s) ?
Plante 1 : Plante 2 :
Plante 3 : Plante 4 :
.....
6. Précisez la partie utilisée dans la plante en écrivant, son numéro dans la case correspondante :
- | | | | |
|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Tige <input type="checkbox"/> | Fleurs <input type="checkbox"/> | Fruits <input type="checkbox"/> | Graines <input type="checkbox"/> |
| Ecorce <input type="checkbox"/> | Racines <input type="checkbox"/> | Bulbe <input type="checkbox"/> | Feuilles <input type="checkbox"/> |
| Plante entière <input type="checkbox"/> | Partie aérienne <input type="checkbox"/> | | |
- Autres :
7. Mode de préparation (En écrivant le numéro de la plante dans la case correspondante):
Infusion (éteindre le feu puis mettre la plante dans l'eau chaude)

Familles	Nom scientifique	Nom Arabe	Nom français	T.M	T.B	T.B.G
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	اكليل الجبل / يازير	Romarin	LV	CH	MED
Lamiaceae	<i>Origanum glandulosum</i>	الزعتر	Origan	LV	PH	ALT.Circim Med
	<i>Mentha spicata</i>	نعناع	Menthe verte	HV	HE	MED
	<i>Lavandula angustifolia</i>	الخزامى	Lavande	LV	CH	MED
	<i>Marrubium vulgare</i>	المريوة	Marrube blanc	HV	HE	COSM
	<i>Myrtus communis</i>	الريحان	Myrte	LV	PH	MED
Apiaceae	<i>Ferulaassa foetida Reg el</i>	الحنثيت	Ase foetida	HV	CH	IRAN.ASIE CENTRALE.et du SUD
	<i>Pimpinella anisum</i>	حبة حلاوة	Anis vert	HA	TH	MED.AFR DU NORD
	<i>Cuminum cyminum</i>	كمون	Cumin	HA	TA	E.MED
	<i>Foeniculum piperitum</i>	زريعة البسباس	Fenouil	HA	GE	MED
	<i>Petroselinum crispum</i>	القصبر		HA	TH	INTRODUTT
	<i>Ammoides verticilata</i>	نوخة	Faux ammi	HA	TH	MED
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus L.</i>	الكاليتوس	Eucalyptus	LV	PH	AUST
	<i>Curcuma longa</i>	الكركم	Curcum	HV	CH	Sud-est ASIATIQUE
	<i>Eugenia caryophyllata</i>	القرنفل	Giroflier	LV	PH	INDONESIE, Des Philippines
Astéraceae	<i>Matricaria chamomilla</i>	بابونج	Camomille	HA	TH	MED-EUROPE
	<i>Artemisia heralba</i>	الشيح	Armoise blanche	LV	CH	Esp-des camaries A l'egypte, ASIE occ
	<i>Rhaponticum acaule</i>	نافغة	Romarin	HV	TH	N.A
	<i>Rhamnus alaternus</i>	الملييس	Alaterne	LV	CH	MED

Décoction (faire bouillir la plante avec de l'eau)



Rhamnaceae	<i>Zizyphus lotus L.</i>	السدرية	Jujubier	LV	CH	MED
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	الفجل	Rue	LV	CH	MED
	<i>Citrus limon</i>	الليمون	Citron	LV	PH	IND-EURO-MED
Oleoaceae	<i>Olea europea</i>	الزيتون	Olivier	LV	PH	MED
	<i>Aloé Vera</i>	الالوفيرا		HV	CH	MED.AFRIQUE du NORD
Fabaceae	<i>Cassia angustifolia</i>	السناة المكي	Séné d'Alexendrie	LV	CH	SOUDANI-SUD de l'inde
	<i>Trigonell foenum-graecum</i>	الحلبة	Fenugrec	HV	HE	MED
Globulariaceae	<i>Globularia alypum L.</i>	تاسلغا	Globulaire turbith	HA	CH	ALG
Malvaceae	<i>Malva silvestris L.</i>	الخبيز	Mauve	HV	HE	COSM
Liliaceae	<i>Allium sativum</i>	الثوم	Ail	HV	GE	ASIE centrale
Iridaceae	<i>Crocus sativus L.</i>	الزعفران	Safran	HV	GE	EUROPE austorientale
Gupressaceae	<i>Juniperus phoenicea L.</i>	العرعار	Genévrier rouge	HV	PH	Atl-Circum. MED
Ranunculaceae	<i>Nigella sativa.</i>	السانوج	Nigelle	HA	TH	ASTEMINEUR E.MED
Brassicaceae	<i>Lepidium sativum</i>	حب الرشاد	Cresson alénois	HA	TH	MED
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	بن نعمان		HA	TH	PALEO-TEMA
Poaceae	<i>Stipa tenacissima</i>	الحلفاء	Alfa	HA	TH	SUD-MED-SIB
Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	القطف	Atriplex, Aroch, Pourpier de mer	LV	CH	COSMOP
Limaceae	<i>Linum usitatissimum</i>	زريعة الكتان	Lin	HA	TH	MED
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinalis</i>	زنجبيل	Gingembre	HV	GE	ASIE
Lauraceae	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	قرفة	Cannulle	LV	PH	SNLANKA.SUD de l'INDE

Macération (mettre la plante dans l'eau froide pendant quelques heures)

Autres :

8. Mode d'utilisation (En écrivant le numéro de la plante dans la case correspondante) :

Usage externe (pommade)

Usage interne (solution buvable)

9. Quelle(s) est (sont) la(les) maladies que vous avez voulu la/les traiter ?

Plante1 :.....Plante2 :.....

Plante3 :.....Plante4 :.....

.....

10. Quels sont les effets indésirables inattendus de ce traitement ? (En précisant le numéro plante):.....

.....

11. Que pensez-vous de la médecine traditionnelle ?

Efficace Inefficace Naturelle sans effets secondaires

Dangereuse avec risque de toxicité Sans opinion

* Avez-vous traité par des plantes contre le Covid-19?

Oui Non

** Quelle(s) est (sont) la(les) plante(s) utilisée(s) ?

Plante 1 :..... Plante 2 :.....

Plante 3 :..... Plante 4 :.....

.....

*** Précisez la partie utilisée dans la plante

Tige Fleurs Fruits Graines

Ecorce Racines Bulbe Feuilles

Plante entière Partie aérienne

11. Que préférez-vous ?

La médecine traditionnelle le vaccin

استمارة اسئلة حول العلاج بالنباتات الطبية

- 1-الجنس ذكر أنثى
- 2- السن
- 3- المنطقة السكنية: مدينة عين تموشنت ضواحي مدينة عين تموشنت
- 4- هل قمت من قبل بالتداوي بالنباتات نعم لا
- 5-ماهي النبتة أو النباتات المستعملة؟
 النبتة الاولى النبتة الثالثة
 النبتة الثانية النبتة الرابعة
- 6- حددوا الجزء المستعمل في النبتة بكتابة رقمها في الخانة المناسبة
 الساق الأزهار الثمار
 البذور الجذع اللب
 الاوراق النبتة كاملة القسم الهوائي
- 7- طريقة التحضير: (اكتبوا اسم النبتة في الخانة المناسبة)
- وضع النبتة في الماء الساخن بعد إطفاء النار
 -وضع النبتة في الماء و تركه يغلي
 -وضع النبتة في الماء البارد و تركها تنقع بعض الساعات
- إذا كانت هناك طريقة اخرى اذكرها
- 8- طريقة الاستعمال :
 استعمال خارجي (دهان) استعمال داخلي (شراب.....)
- 9-ما هي الأمراض التي كنتم تودون معالجتها؟
- 10-ما هي الآثار الجانبية السلبية الناتجة عن العلاج؟
- 11- ما هو رأيكم بخصوص الطب التقليدي؟
 علاج نافع علاج غير نافع علاج طبيعي بدون اثار جانبية
 علاج خطير لو قد يؤدي الى تسمم بدون رعي
- 12- هل استعملتم نباتات للعلاج ضد فيروس كورونا
 نعم لا
- ما هي هاذة النباتات المستعملة ضد فيروس كورونا
 حددوا الجزء المستعمل في النبتة بكتابة رقمها في الخانة المناسبة
 الساق الأزهار الثمار

- اللب الجذور الجذع البذور
 القسم الهوائي النبتة كاملة الاوراق
13- ماذا تفضلون
 الحقن العلاج بالطب التقليدي