

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
UNIVERSITE 20 AOUT 1955- SKIKDA



Faculté des sciences

Département des Sciences de la Nature et de la Vie

Mémoire Présenté en Vue de l'obtention du Diplôme de Master

Filière : écologie et environnement

Option : écologie des milieux naturels

Intitulé

Les plantes médicinales dans la région de Skikda

Présentée par :

- ❖ **ABBADI Sarra**
- ❖ **AOUABDI Rahma**
- ❖ **BAZINE Abir**

Membre de jury :

Dr. ROUIDI Sounia	Présidente	Université 20 Août 1955. Skikda
Dr. NOUASRIA Djaouida	Directrice de mémoire	Université 20 Août 1955. Skikda
Dr. SAKHRAOUI Nora	Examinatrice	Université 20 Août 1955. Skikda

Année universitaire 2021/2022

Remerciements

Nos remerciements s'adressent avant tout à l'Éternel Dieu Tout-Puissant, Maître des temps et des circonstances qui, dans son amour, nous fait vivre et nous rend vainqueur.

A lui, gloire et louange éternellement.

Tous nos remerciements s'adressent tous d'abord à tout puissant Allah, d'avoir guidé nos pas vers le chemin du savoir.

*Nous tenons à remercier vivement notre encadreur «**Dr. NOUASRIA Djaouida**» Pour sa patienté, pour ses conseils précieux et pour toutes les commodités et aisances qu'il nous a apportées durant notre étude réalisation de ce projet.*

Nous remercions les membres du jury qui ont accepté de juger ce modeste travail,

*«**Dr. ROUIDI Sounia**» comme présidente et «**Dr. SAKHRAOUI Nora**» comme examinatrice.*

Nous exprimons également notre gratitude à tous les enseignants qui ont collaboré à notre formation durant les années passées.

Sans omettre bien sûr de remercier profondément tous les personnes qui ont participé de près ou loin à la réalisation de ce travail.

Et enfin, que nos chers parents et familles, trouvent ici l'expression de nos remerciements les plus sincères et les plus profondes en reconnaissance de leurs Sacrifices soutien et encouragement.



Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU De m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

*Ma très chère mère « **Malika** », qui me donne toujours l'espoir de vivre et qui n'a jamais cessé de prier pour moi.*

*Mon très cher père « **Rachid** », pour ses encouragements, son soutien, surtout pour son amour et son sacrifice afin que rien n'entrave le déroulement de mes études.*

*Mon très cher grand frère « **Bilal** », mon bras droit tu as toujours été à mes cotés pour me soutenir et m'encourager, Merci.*

*Mes chers frères « **Ahcene** » et « **Hamoudi** », Ma belle sœur « **Hounaida** ».*

Puisse dieu vous donne santé, bonheur, courage et surtout réussite.

*A toute ma grandes familles de ma mère et de mon père et surtout ma grand-mère « **Fatima** », que Dieu ait pitié d'elle, qui a toujours prié pour moi.*

*A mes chères amies : **Chaima, Achouak, Meriem, Chaima, Ninou***

*A mes chères amies de l'université : **Abir, Naila, Yousra et Chaima***

*A mes chères amies du travail : **Khaoula, Besma, Khadidja et Fatima***

Et tout qui m'aide et compulse ce modeste travail.

*Enfin, Je remercier Mon encadreur « **Djaouida nousria** »*

*Je remercier aussi mes binôme **Rahma et Abir**, qui a contribué à la réalisation de ce modeste travail.*

SARRA.

Dédicace

Je dédie ce travail, comme preuve de respect, gratitude, et reconnaissance.

A Ma chère famille, pour son affection, sa patience, et ses prières.

*A ma mère « **lyamna** », que Dieu ait pitié d'elle, qui a voulu être parmi nous aujourd'hui. Mais je suis convaincu qu'elle est très heureuse dans sa tombe pour ce qu'elle a accompli.*

*A mon cher frère **Mohamed Amine** et sa femme « **Amira** »*

*A mes très chères sœurs **wafa** et **khawla** et leurs enfants **Ahmed** et **Amir***

*A mes meilleures amies : **yousra**, **Selma**, **inas**, **roumaissa**, **sabrine** et **Siham**, **Ninou** et les gens qui nous ont aidés.*

*A mes binôme **Sarra** et **Abir**.*

*Mon encadreur **Nouasria Djaouida** .*

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation ce travail.

RAHMA.

Dédicace

*Je dédie ce projet : à ma chère mère **Nassima**, à mon cher père **Halim**, qui n'a cessé de prier pour moi, pour me soutenir et me soutenir afin que je puisse atteindre mes objectifs.*

*A mon frère **Housseem**.*

*A ma sœur **Yakine**.*

*A ma chère sœur **Safa**, et son mari **Saber** pour leur soutien moral et leurs précieux conseils tout au long de mes études. A ma chère grand-mère **Zazia**, je lui souhaite une bonne santé.*

*A mon chère amie **Naila** pour sa compréhension et sa sympathie.*

*A mes chères amies : **Aya**, **Sarra**, **Yousra**, **Chaima** et **Rawene** pour les aider et les soutenir dans les moments difficiles.*

*A toute ma famille, en particulier mes tantes **Salima**, **Hinda**, **Faiza**, **Alima** et leurs enfants et mon oncle **Riyad** et ses enfants.*

*Et Enfin a mon encadreur **Nouasria Djaouida** et mes binôme **Sarra** et **Rahma**.*

ABIR.

Résumé

Notre travail, qui se présente sous forme d'enquête ethnobotanique, est effectué au niveau de deux localités dans la région de Skikda (Skikda, Azzaba) dont l'objectif est de connaître les différentes plantes médicinales utilisées par la population locale et ainsi leur usage traditionnels et médicinaux.

Le questionnaire a été établi et distribué à 80 personnes, ce qui nous a permis d'enregistrer l'utilisation de 50 espèces apparentées à 25 familles botaniques.

Les familles les mieux représentées sont les Lamiaceae (10 espèces), les Asteraceae (6 espèces) et les Fabaceae (4 espèces).

Selon le profil des informateurs, nous avons remarqué que les femmes sont beaucoup plus utilisées les herbes médicinales comparées aux hommes pour chacun des deux régions (Azzaba et Skikda) (70% contre 30%) (65% contre 35%). Concernant l'âge, nous avons remarqué que la tranche d'âge (30-50 ans) utilisait beaucoup plus dans les deux régions.

La partie la plus utilisée de la plante est la feuille avec un taux de (33%), et la méthode de préparation la plus utilisée est la méthode d'infusion (32,50%). Pour la maladie la plus traitable avec les plantes médicinales c'est le système digestif avec un taux (32.50%).

Summary

Our work, which is in the form of an ethnobotanical survey, is carried out at the level of two localities in the Skikda region (Skikda, Azzaba) whose objective is to know the different medicinal plants used by the local population and thus their traditional and medicinal use.

The questionnaire was drawn up and distributed to 80 people, which enabled us to record the use of 50 species distributed in 25 botanical families. The best represented families are Lamiaceae (10 species), Asteraceae (6 species) and les and fabaceae (4 species).

According to the profile of the informants, we noticed that women are much more used Medicinal herbs compared to men for each of Azzaba and Skikda (70% vs. 30%) (65% vs. 35%). Regarding the age From users, we noticed that the age group (30-50) used much more in each of the two regions Botanical information.

The most used part of the plant is the leaf with a rate of (33%), and the most used method of preparation is the infusion method (32.50%).

For the most treatable disease with medicinal plants is the digestive system with a rate (32.50%).

المخلص

عملنا الذي يأتي في شكل مسح عرقي نباتي يتم على مستوى محليتين في منطقة سكيكدة (سكيكدة ، عزابة) الهدف من دراستنا هو معرفة النباتات الطبية المختلفة التي يستخدمها السكان المحليون وبالتالي استخداماتها التقليدية والطبية.

تم وضع الاستبيان وتوزيعه على 80 شخصاً، مما سمح لنا بتسجيل استخدام 50 نوعاً تنتمي (10 أنواع) Asteraceae, (6 أنواع) و fabaceae (4 أنواع) إلى 25 عائلة نباتية.

أفضل العائلات تمثيلاً هي : Lamiaceae

وفقاً لملف المخبرين ، لاحظنا أن النساء يستخدمن أعشاب طبية أكثر بكثير مقارنة بالرجال في كل من عزابة وسكيكدة (70% مقابل 30%) (65% مقابل 35%). فيما يتعلق بالعمر من المستخدمين ، لاحظنا أن الفئة العمرية (30-50 سنة) استخدمت أكثر بكثير في كل من المعلومات النباتية في المنتقطين ، نلاحظ أن العضو الأكثر استخداماً هو الورقة بنسبة (33%) ، و طريقة التحضير الأكثر استخداماً هي طريقة الشرب (32.50%) وبالنسبة للمرض الأكثر قابلية للعلاج بالنباتات الطبية، فهي أمراض الجهاز الهضمي (32.50%).

Liste des tableaux

N° de tableau	Titre	N° page
01	Les Montagne les plus importants de la wilaya de Skikda	11
02	Quotient pluviométrique d'Emberger et l'étage bioclimatique de la région de Skikda (2006-2017)	14
03	Espèces et familles des plantes médicinales utilisées au niveau de la région de Skikda.	33

Liste des figures

N° de figure	Titre	N° Page
01	Les plantes aromatiques et médicinales les plus utilisées au quotidien.	05
02	La répartition géographique ZIP	06
03	Carte administrative de la wilaya de Skikda (anonyme).	10
04	Donnés climatiques de station météorologique de Skikda durant la période (2006 –2017).	12
05	Diagramme pluviothermique de Bagnouls et Gausson (1957) de Skikda durant la période (2006-2017)	13
06	Diagramme d'EMBERGER qui montre l'étage bioclimatique de la région de skikda (2006.2017).	14
07	Couverture forestière par wilaya (Arfa, 2007).	15
08	Limite des zones d'études (Skikda et Azzaba).	19
09	Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon le sexe.	21
10	Utilisations des plantes médicinales selon la situation familiale.	22
11	Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon la tranche d'âge.	23
12	Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon le niveau d'étude.	24
13	La fréquence d'usage des plantes médicinales	25
14	Répartition des plantes médicinales selon le métier.	26
15	Usage des plantes médicinales en fonction de la pratique thérapeutique	26
16	Utilisation des plantes médicinales selon leurs organes	27
17	Differentes modes d'utilisations des remèdes a base végétale.	28
18	Utilisation es plantes médicinales selon le mode de préparation	28
19	Utilisation des plantes médicinales selon la dose	29
20	Differentes mode d'administration	30
21	Différentes méthodes de conservation	30
22	Utilisation des plantes médicinales selon les maladies traitées	31
23	Résultats d'utilisation des plantes	32
24	La répartition des espèces médicinales selon les familles.	35

Sommaire

<i>Introduction</i>	01
Première Partie : GENERALITES SUR LES PLANTES MEDICINALES AROMATIQUES	
1. Historique.....	03
2. Définition les plantes médicinales.....	04
3. Définition de la phytothérapie.....	04
4. Les plantes médicinales en Algérie.....	05
5. Mode de préparation.....	06
5.1. Infusion.....	06
5.2. Décoction	06
5.3. Macération.....	07
5.4. Cataplasme	07
6. Utilisation des plantes médicinales.....	07
6.1. Les formes galéniques.....	07
6.2. La phytothérapie en pratique.....	08
6.3. Risques et effets indésirables.....	08
Deuxième partie: DESCRIPTION ET ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE	
1. Situation géographique.....	10
1. Relief.....	10
2. 2.1. Zones des montagnes.....	11
2.2. Les plaines.....	1
2.3. Les Piémonts.....	11
3. Hydrographie.....	11
4. Climatologie.....	12
4.1. Les températures.....	12
4.2. Les précipitations.....	12
4.3. L'humidité.....	12
4.4. Le brouillard.....	12
4.5. Les vents.....	12
4.6. La synthèse climatique.....	13
4.6.1. Diagramme pluviothermique de Bagnouls et Gausсен.....	13

4.6.2. Quotient pluviométrique d'Emberger.....	13
5. Les populations	14
6. Le Sol.....	15
7. La Végétation.....	15
7.1. Végétation des zones humides.....	15
7.2.Subéraie humide.....	16
7.3.Végétation forestière.....	16

Deuxième partie : étude expérimentale

CHAPITRE I : METHODOLOGIE D'ENQUETE SUR LES PLANTES MEDICINALES

1. Introduction.....	17
2. Choix des zones d'études.....	17
2.1. Zone de SKIKDA.....	17
2.2. Zone d'Azzaba.....	18
3. Méthodologie.....	19
3.1. L'objectif de l'enquête	19
3.2. Réalisation de fiches ethnobotanique.....	19

CHAPITRE II: RESULTATS ET DISCUSSIONS

1. Paramètre mesuré selon les fiches d'enquêtes.....	21
1.1 Utilisation des plantes médicinales selon le sexe	21
1.2 Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.....	21
1.3 Utilisation des plantes médicinales selon la catégorie d'âge	22
1.4 Utilisation des plantes médicinales par niveau d'étude.....	23
2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le matériel végétale.....	24
2.1. Usage des plantes	25
2.2. Utilisation des plantes médicinales selon le métier.....	25
2.3. Choix entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne.....	26
2.4. Utilisation des plantes médicinales selon l'organe de la plante utilisée.....	27
2.5. Utilisation des plantes médicinales selon la forme d'emploi.....	27
2.6. Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation.....	28
2.7. Dose utilisée.....	29

2.8. Mode d'administration.....	29
2.9. Méthode de conservation des plantes médicinales.....	30
2.10. Maladies traitées par la médecine traditionnelle.....	31
2.11. Résultats des soins.....	31
3. Analyse floristique.....	32
4.Création des monographies des plantes recensées.....	35
Conclusion	44
Références bibliographiques.....	45

INTRODUCTION

Aujourd'hui comme jadis, la médecine moderne dépend beaucoup des plantes. Les laboratoires de chimie et de biologie à travers le monde ont emboité le pas à la médecine traditionnelle pour la recherche des voies et moyens de venir à bout des pathologies diverses, ceci par la recherche de nouveaux principes actifs et la compréhension de leur mode d'action.

Est-il nécessaire de rappeler que des << remèdes >> aussi efficaces que la quinine, chef de file des antimalariques, la morphine, analgésique majeur, l'ergot de seigle aux vertus anti migraineuses ou le curare aux propriétés myorelaxantes sont d'origine végétale ! (Clément, 2005) trouver un traitement pour certaines maladies telle que les cancers, les maladies neurodégénératives, les maladies cardiovasculaires ou le VIH/SIDA constituent un challenge important pour les scientifiques.

Dans un pays regorgeant d'une richesse très importante en flore comme l'Algérie, la valorisation de la filière des plantes médicinales est devenue indispensable. Le Sahara, le plus vaste et le plus chaud des déserts du monde, possède dans sa partie Nord, le Sahara septentrional, une végétation diffuse et clairsemée (UNESCO, 1960; Ozenda, 1991). L'état de la flore spontanée dans cette zone ainsi que les relations entre l'homme et les espèces végétales, méritent une attention particulière.

Plusieurs plantes, fréquemment utilisées dans la pharmacopée traditionnelle, se sont vues reconnaître un effet thérapeutique au cours des siècles. Certaines d'entre elles ont fait l'objet d'études phytochimiques et ont abouti à l'isolement et à l'identification de principes actifs (Moussaoui et al, 2010 ; babaamer et al, 2012 ; Sekkoum et al, 2014).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales de la région de Skikda (Les zones : Skikda et Azzaba) dans les objectifs sont :

- Recenser les espèces des plantes médicinales les plus utilisées dans la région d'étude ;
- Collecter le maximum d'information concernant les espèces (mode d'utilisation, organe utilisé...etc.)
- Connaître les effets thérapeutiques, les valeurs d'utilités, le niveau de fidélité pour le traitement des catégories des maladies, et le facteur d'informant pour l'accord d'utilisation des plantes entre la population locale.
- Création d'un catalogue officiel par les monographies des plantes médicinales utilisées par la population locale.

- Afin de connaître et valoriser les plantes médicinales les plus utilisées par la population locale et les mettre en évidence de son importance thérapeutique par l'étude.

Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons structuré le document en deux parties:

- La première partie : synthèse bibliographique contient deux chapitres :
 - Le premier chapitre est consacré à des généralités sur les plantes médicinales.
 - Le second chapitre présentera un aperçu sur le milieu physique, dont la situation géographique ont permis d'avoir une description générale de la zone d'étude, le climat, la topographie, la géologie, la pédologie et la population.
- La deuxième partie : se compose de deux chapitres :
 - Le premier chapitre sera réservé aux matériels et méthodes d'étude, dans lequel on va présenter les deux régions d'étude (zone de d'Azzaba et zone de Skikda) et la méthodologie d'enquête sur les plantes médicinales.
 - Le second chapitre récapitule les différents résultats obtenus de l'étude concernant l'inventaire des plantes médicinales, l'analyse phytothérapeutique (intérêt et usage).

CHAPITRE I: GENERALITE SUR LES PLANTES MEDICINALES

Introduction

Depuis très longtemps, les plantes médicinales jouent un rôle déterminant dans la conservation de la santé des hommes et la survie de l'humanité. Elles sont un patrimoine sacré et précieux et constituent une réponse de choix pour fournir à l'organisme, de façon naturelle, les substances nécessaires pour maintenir son équilibre vital.

1. Historique

Aperçu historique sur l'utilisation des plantes médicinales. Les propriétés des plantes médicinales figurent dans de nombreux livres et permettent à tout un chacun de choisir en connaissance de cause la plante dont il a besoin. Le plus souvent, ces propriétés n'ont pas été découvertes par les recherches modernes, mais font partie d'un savoir ancien, accumulé pendant plusieurs millénaires. Dès son apparition, il y a 3 millions d'années seulement, l'homme a utilisé les plantes à d'autres fins que de la nourriture. Que la plante soit comestible ou toxique, qu'elle serve à tuer le gibier et l'ennemi ou à soigner, l'homme a découvert par une suite d'échecs et de réussites, l'utilisation des plantes pour son mieux-être. Le tout premier témoignage de l'utilisation des plantes médicinales figure sur un papyrus égyptien, daté d'environ 2000 ans avant J.-C (Callery, 1998; Wichtl et Anton, 1999; Sofowora, 2010).

Ainsi, en Inde et en Chine, la médecine faisait amplement appel aux herbes. Plus tard, la Grèce antique se distingue avec les premiers thérapeutes, comme HIPPOCRATE. Ce médecin dispensa son enseignement sur l'île de Cos, il fut le premier à mentionner des observations cliniques avec plus de 230 plantes. Puis les plantes furent classées par degré de toxicité, et THEOPHRASTE devint le botaniste le plus marquant de l'antiquité. Il nomma plus de 500 plantes et se livra à des expérimentations... Par la suite, DIOSCORIDE (**herboriste grec**) écrivit un recueil de plus de 500 plantes en 5 volumes. Cet ouvrage connu sous le nom de «Materia Medica», fut publié pour la première fois en 1478 par l'imprimeur de Venise Aldó Manuce. Il constitua la référence principale en Europe jusqu'au XVIIIe siècle, en rassemblant environ 600 plantes (**genévrier, orme, pivoine, bardane, etc.**). Une illustration est fournie avec le «Juliania Anicia Codex», qui présente des descriptions brèves de plantes, mais surtout des données concernant l'utilisation pratique de végétaux, le type d'indications et les médications. Au moyen âge, les écrits de GALIEN devinrent populaires. Beaucoup de ses 500 livres et manuscrits furent détruits par un incendie, mais quelque 80 œuvres furent sauvées des flammes. Aujourd'hui, GALIEN est considéré comme l'un des médecins les plus renommés de l'Antiquité après HIPPOCRATE. Il traitait les maladies essentiellement par les plantes médicinales, et ceux qui suivaient ses méthodes constituèrent une secte appelée les «

Eclectiques » (Callery, 1998; Wichtl et Anton, 1999; Sofowora, 2010). Partout dans le monde, les plantes médicinales furent utilisées: les MAYAS, AZTEQUES et INCAS utilisaient la salsepareille, le tabac et le poivre. Puis vint la période du commerce entre l'Europe, le Moyen-Orient, l'Inde et l'Asie... Le développement des explorations furent à l'origine de découvertes importantes.

En 1692, paraissait la première « Pharmacopée Royale Galénique et Chimique » rédigée par M. CHARAS, véritable recueil de préparations médicamenteuses. En 1778, le premier diplôme d'herboriste était décerné par la Faculté de Médecine de Paris. Le premier codex français parut en 1818 et les éditions se sont succédées jusqu'à la parution de la dernière édition de la pharmacopée européenne par Wichtl et Anton en 1999.

Aujourd'hui, des progrès immenses ont été réalisés par des pharmaciens et des chimistes qui ont étudié des plantes de notre environnement et d'autres plantes exotiques. Les secrets des remèdes d'autrefois commencent à être découverts. Prenons l'exemple du pavot, la morphine fut isolée par SERTÜRNER en 1817, la codéine par ROBIQUET en 1832 (il isola aussi l'asparagine de l'asperge), et la papavérine par MERCK en 1848. Bien entendu, les structures chimiques complètes de ces composés furent élucidées bien plus tard. L'usage des plantes médicinales totales tombe peu à peu en désuétude au profit du principe actif isolé. On pense ainsi obtenir une action plus nette, plus rapide, mieux ciblée (Scimeca et Tétou, 2005).

2. Définition les plantes médicinales

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. Ce sont des plantes utilisées en médecine traditionnelle (MTR) 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).

3. Définition de la phytothérapie

Le terme phytothérapie vient de deux mots : python (plante) et thérapeute (soigner), il pouvait donc être traduit par les plantes. La phytothérapie est une discipline qui étudie les plantes médicinales donc est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous forme de préparations dites "galéniques" afin de soigner ou de prévenir les maladies (CHAMER,2016).

4. Les plantes médicinales en Algérie

Avec une superficie de 2 381 741 km², l'Algérie est le plus grand pays riverain de la Méditerranée. Il est reconnu par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, Ainsi que leurs diverses utilisations populaires dans l'ensemble des terroirs du pays. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et illettrées.

Dans le Hoggar et en absence de médecins, 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 (Mokkadem).



Figure 1. Les plantes aromatiques et médicinales les plus utilisées au quotidien.

La richesse de la flore algérienne est donc incontestable, elle recèle un grand nombre d'espèces classées en fonction de leur degré de rareté : 289 espèces assez rares, 647 espèces rares, 640 espèces très rares, 35 espèces rarissimes et 168 espèces endémiques. Ces plantes sont certes abondantes, mais dispersées géographiquement et ondes potentialités de rendement faible, leur contrôle est difficile, leur exploitation ne suffit pas à couvrir les besoins nationaux de la médecine, la pharmacie et de l'herboristerie.

Ces plantes se localisent majoritairement dans des Zones Importantes pour les Plantes (ZIP). Une ZIP est un « site naturel ou semi-naturel présentant une richesse botanique exceptionnelle

et/ou une composition remarquable de plantes. Sur la base d'un travail bibliographique ont défini 14 ZIP en Algérie tellienne (Yahi *et al.*, 2010).

La plupart de ces ZIP se situent en zones forestières. Deux seulement en zones humides et une dernière en zone littorale. Aucune n'est située en zone aride, alors même que des plantes endémiques y sont présentes.



Figure 2. La répartition géographique ZIP

Il faut toutefois rappeler que d'autres plantes poussent un peu partout sur le sol algérien sans forcément être répertoriées ou classées dans des zones géographiquement bien déterminées. Par exemple, celles qui poussent dans la péninsule de Collo, les monts de Tlemcen, la péninsule d'Arzew, le Cap Falcon, l'Ouarsenis, le Sersou, la région d'Aflou et le Djebel Aissa et/ou dans des domaines où terres privées à petites ou moyennes échelles, dans les zones steppiques et sahariennes et dans des terroirs où les plantes aromatiques et médicinales ne sont pas encore inventoriées.

5. Mode de préparation

5.1. Infusion

Une infusion se fait essentiellement avec les fleurs et feuilles des plantes, en versant de l'eau bouillante sur la plante et en laissant infuser entre 10 et 20 minutes (Nogaret, 2003).

5.2. Décoction

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de plante et écorces, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion. Elle consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant infuser dans l'eau qu'on porte à ébullition, laisser refroidir et filtrer (Nogaret, 2003).

5.3. Macération

Ces préparations s'obtiennent en mettant à tremper une certaine quantité d'herbes sèches ou fraîches dans un liquide : eau, vin, alcool et en laissant en contact pendant un temps plus ou moins long. Passé ce délai, chauffer doucement, filtrer et boire sans sucrer. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles pour profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (Delille, 2007).

5.4. Cataplasme

Les plantes sont hachées grossièrement, puis mises à chauffer dans une casserole recouvertes d'un peu d'eau. Laissez frémir deux à trois minutes. Presser les herbes, puis les placer sur l'endroit à soigner. Couvrir d'une bande ou d'un morceau de gaz (Nogaret, 2003).

6. Utilisation des plantes médicinales

Pendant longtemps, les plantes ont été utilisées uniquement en nature, sous forme de tisanes ou de poudre. Maintenant beaucoup sont présentées en gélules, mais il existe de nombreuses formes d'utilisation des plantes médicinales. Quelle que soit leur présentation, elles jouissent d'un regain d'intérêt largement suscité et entretenu par la publicité ainsi que par d'innombrables ouvrages de vulgarisation. De plus en plus de plantes sont utilisées en mélange. Pour ces préparations, des règles de bonnes pratiques officinales ont été instaurées. De nombreux paramètres sont à respecter comme le nombre de plantes, les associations possibles, la saveur, ou encore le goût qui devra être adapté au client. L'âge du patient et son état devront également être pris en compte. La menthe par exemple, sera évitée chez un patient ulcéreux. Signalons également que de nombreuses plantes s'emploient uniquement en homéopathie. C'est par exemple le cas de la souche *Arum triphyllum* provenant de l'Arum à trois feuilles, ou Navet indien, appartenant à la famille des *Araceae*. Elle est utilisée en dilution dans le traitement des affections respiratoires et du surmenage de la voix. Pour finir il ne faut pas oublier que les plantes médicinales sont aussi utilisées dans la thérapeutique vétérinaire. Citons comme exemple le Serpolet (*Thymus serpyllum* L.) qui est utilisé comme antiseptique, ou contre les entérites et les parasitoses des volailles.

6.1. Les formes galéniques

Parmi les différentes formes existantes, le principe actif peut se présenter sous différents aspects. Il est initialement sous forme de poudre, d'extrait ou de teinture et constitue ce que l'on appelle une forme galénique. La matière première se présente sous trois formes potentielles :

- Les plantes fraîches : elles servent de base à la préparation des teintures mères, qui permettent à leur tour l'élaboration de médicaments homéopathiques.

- Les plantes sèches : elles constituent la base des teintures officinales, des nébulisats, des extraits, mais aussi des poudres.
- Les plantes stabilisées : le potentiel enzymatique de la plante est annihilé par l'action de l'alcool ou de la chaleur, permettant la conservation des constituants dans leur état originel.

Les formes galéniques ont pour but de faciliter l'administration de l'ensemble des principes actifs des plantes médicinales. On préfère recourir moins fréquemment aux préparations alcoolisées et aux extraits classiques peu maniables dont les principes actifs sont parfois altérés. Maintenant de nombreuses formes plus pratiques existent. Citons par exemple les extraits secs pulvérulents. Ils sont obtenus par dessiccation de solutions extractives à l'aide de procédés tels que la lyophilisation ou la nébulisation. Seuls ou associés, ces extraits secs sont présentés en comprimés dragéifiés, et surtout en gélules parfois confondues avec les gélules de plantes en poudre sur lesquelles elles présentent l'avantage d'une plus grande concentration en principes actifs.

6.2. La phytothérapie en pratique

Le plus souvent la Phytothérapie se pratiquait suite à une prescription médicale ou sur les conseils d'un médecin. Dès lors le patient venait à l'officine avec son ordonnance ou en sachant déjà ce qu'il voulait. Pourtant de plus en plus est pratiquée l'automédication. Elle se réalise sans diagnostic, sans médecin. Elle est purement symptomatique, selon les indications des boîtes ou des prospectus associés, les connaissances acquises dans les ouvrages de base et les articles de presse grand public. Des conseils sont obtenus en pharmacie, et parfois en parapharmacie ou dans des boutiques diététiques. Les futurs préparateurs en pharmacie ne reçoivent qu'un enseignement rudimentaire en phytothérapie pendant leur formation. Les pharmaciens restent les mieux formés. Pourtant la qualité de leur réponse varie d'un professionnel à l'autre. Fort heureusement il existe d'excellents spécialistes parmi les pharmaciens, y compris dans les campagnes reculées. L'automédication reste, dans ce contexte, importante et les achats se font souvent en grandes surfaces, parapharmacies, vente par correspondance et via internet.

6.3. Risques et effets indésirables

Le premier risque est la toxicité des plantes. Bien que sélectionnées par les Cahiers de l'Agence pour leur innocuité, les plantes médicinales peuvent, comme tout médicament, se révéler toxiques dès lors qu'elles sont ingérées en quantité trop importante. Dans ce cas, dès qu'une plante s'avère toxique elle est retirée de cette liste des plantes médicinales d'usage traditionnel bien établi. Autre effet indésirable possible : l'intoxication. Ce genre de problème

suite à une prise de végétaux est toujours possible, même après un contrôle des plantes. En effet un produit peut être mal utilisé par le patient, sur une trop longue période ou avec une mauvaise indication. L'exemple fréquent est le régime amincissant par les plantes. La patiente qui se traite augmente volontairement ses posologies en pensant obtenir une hausse de l'efficacité du traitement. Comme en allopathie, le traitement par les plantes peut aussi conduire à une interaction avec certains médicaments. Citons l'exemple connu du Millepertuis (*Hypericum perforatum* L.). Il est utilisé pour traiter la dépression légère à modérée. Pourtant c'est un puissant inducteur enzymatique. Tout médicament à marge thérapeutique étroite, tel un anticoagulant, ne doit pas lui être associé sous peine de voir diminuer son efficacité. Autre risque qui n'est pas à exclure : la falsification des plantes médicinales. Volontaire ou involontaire elle peut entraîner des conséquences sérieuses pour l'utilisateur. Une des principales causes de falsification des plantes médicinales est leur coût. C'est le cas du Safran (*Crocus sativus* L.) dont on extrait une épice.

Enfin nous ne pouvons pas clore ce chapitre sans parler d'un problème récurrent en Phytothérapie : l'adultération des produits. Ce terme est utilisé pour faire état de l'ajout intentionnel de substances non déclarées dans un produit à base de plantes. Il revêt différentes formes. La première se traduit par l'ajout de composés aux drogues en question afin d'augmenter le poids final du produit en y incorporant de la matière comme par exemple une plante bon marché, ou parfois même du plomb. Certaines formes d'adultération posent réellement des risques pour la santé. C'est le cas lors de l'ajout de médicaments non déclarés aux produits à base de plantes. Amphétamines, stupéfiants, barbituriques, corticostéroïdes et autres antibiotiques sont couramment retrouvés dans les plantes provenant de certains pays. Des études ont montré que les taux d'adultération pharmaceutique des plantes médicinales asiatiques brevetées varient de 7 à 23,7%. Plus récemment, ce sont des composés marqueurs qui ont été additionnés aux plantes pour que les produits soient perçus comme puissants par les analyses. Les plantes sont ainsi fortifiées grâce à des substances non déclarées qui augmentent l'effet pharmacologique du produit, et enrichies, cette fois ci avec des produits chimiques en vue d'augmenter artificiellement le contenu marqueur. Lors de l'apparition d'évènements indésirables sur un produit à base de plante, on constate à chaque fois que ceux-ci proviennent de la présence, involontaire ou non-déclarée, de substances. En général on retrouve une plante médicinale toxique.

Pour finir il est impératif de préciser que, malgré la possibilité présente de survenue d'accidents lors de la prise d'un médicament à base de plantes, ces problèmes restent heureusement rares lorsque la plante a une origine pharmaceutique.

CHAPITRE II : ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE

1. Situation géographique

La Wilaya de Skikda est située au nord-est de l'Algérie, elle s'étend sur une superficie de 4137,68 Km², avec une population avoisinant les 804697 habitants; elle dispose de 130km de côtes qui s'étalent de la Marsa à l'est jusqu'à Oued Z'hour aux fins fonds du massif de Collo à l'ouest. Skikda est limitée :

- Au Nord par la mer Méditerranée
- Au Sud par les wilayas de Constantine et Mila
- A l'Est par les wilayas de Guelma et Annaba
- A l'Ouest par la wilaya de Jijel

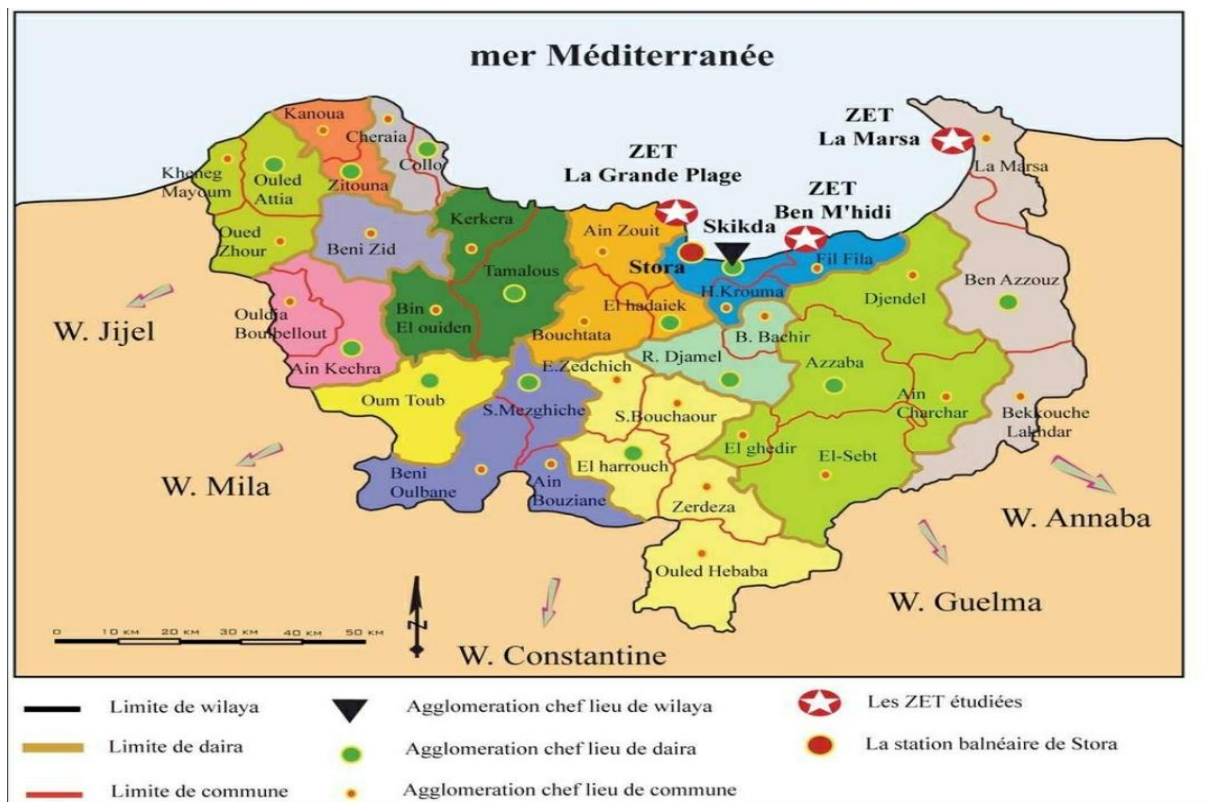


Figure 03 : Carte administrative de la wilaya de Skikda (anonyme).

1. Relief

Le relief est très accidenté sur la frange littorale est, dans les massifs de Collo, Azzaba et la Marsa. Dans ce relief on distingue trois types de zones topographiques, les zones de montagnes, les zones de plaines et les zones de piémonts.

2.1. Zones des montagnes

Les zones des montagnes qui se subdivisent en plusieurs parties sont constituées par les Massifs. Les djebels les plus importants sont : (Tableau n°01)

Tableau 1 : Les Montagne les plus importants de la wilaya de Skikda

Au sud	Djbel sidi Driss 1.364m d'altitude Djbel Hadjar chouat 1.220m d'altitude
A la limite des vallées du Guebli et Saf-Saf	Djbel staiha 572m d'altitude Djbel Abdelhadj 564m d'altitude
A la limite du Saf-Saf et d'El-Kbir	Djebel Fil-Fila 586m d'altitude
Au nord	Cap bougarouni et Cap de fer

2.2. Les plaines

. **La Plaine de la vallée du Saf- Saf** : s'étend d'El-Harouch à Skikda et épouse les contours du Saf-Saf.

. **La Plaine de la Vallée de Oued El-Guebli** : débute à Oum-Toub, s'évase au niveau de Tamalous, s'effile jusqu'à Collo ou elle s'évase de nouveau.

. **La Plaine de la Vallée de l'oued El-Kebir.**

. **La Plaine de Azzaba** : rosée par l'oued El-Kebir, elle s'étend d'es-sebt à Azzaba jusqu'à Djendel où elle présente un étranglement débouchant à Ain Charchar et Bekkouche Lakhdar, La seconde partie de la plaine est considérée comme la zone de jonction entre la plaine et la dépression qui débute au lac Tanga près d'El-Kebir.

2.3. Les Piémonts

Ils se localisent en particulier dans les régions d'El-Harouch et Azzaba.

3. Hydrographie

Les oueds principaux sont permanents et prennent leur source à quelques kilomètres de la mer. Les oueds les plus importants sont :

- Oued El-Kebir à l'est ;
- Oued Saf-Saf au centre ;
- Oued Guebli à l'ouest ;
- Oued Z'hour à l'extrême Ouest.

4. Climatologie

La Wilaya de Skikda appartient aux domaines bioclimatiques humide et subhumide. L'étage humide couvre toute la zone occidentale montagneuse ainsi que les sommets à l'est et au sud, il est à variante douce ou tempérée au littoral et froide à l'intérieur. L'étage subhumide couvre le reste de la Wilaya, notamment les plaines, la variante chaude ou douce se localise sur le littoral et la variante tempérée ou froide à l'intérieur. Les carences des données pluviométriques posent d'énormes difficultés à l'aménageur (Enviconsult, 2008).

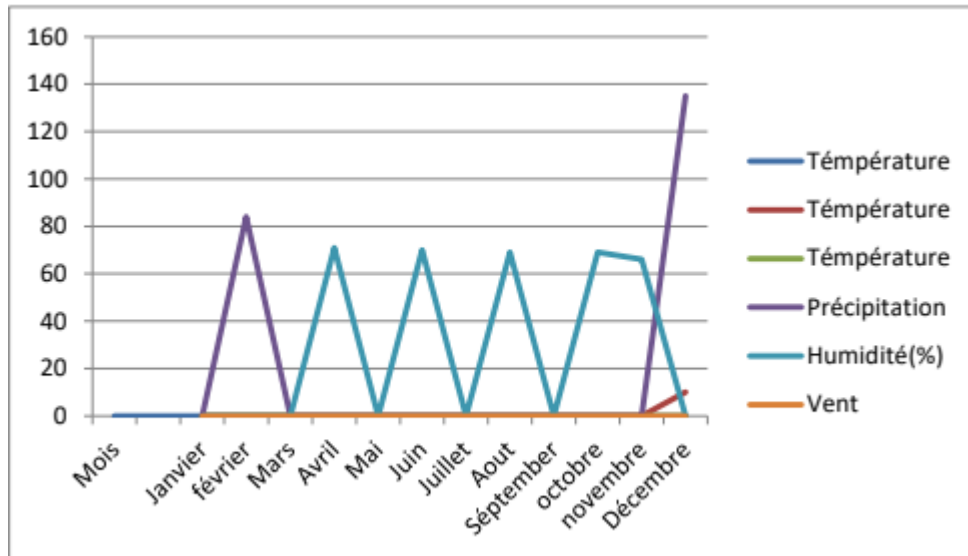


Figure 04 : Données climatiques de station météorologique de Skikda durant la période (2006 –2017).

4.1. Les températures

Les températures enregistrées sont de l'ordre de 9°C en hiver et 27°C en été, ce qui donne un hiver froid et un été chaud, caractéristiques du climat méditerranéen.

4.2. Les précipitations

Les précipitations annuelles enregistrées oscillent entre 600 et 800 millimètres par an ; juillet et août sont les mois les plus secs.

4.3. L'humidité

L'humidité dans la journée voisine les 70% sauf pour le mois de janvier où elle dépasse légèrement ce seuil.

4.4. Le brouillard

Le brouillard est observé essentiellement en février et avril ; il est très faible et inexistant pendant l'automne et l'hiver.

4.5. Les vents

Les vents sont généralement de secteur nord-est et sud-ouest.

4.6. La synthèse climatique

4.6.1. Diagramme pluviothermique de Bagnouls et Gaussen

Le diagramme pluviothermique de Bagnouls et Gaussen nous permet de mettre en évidence la période sèche de notre zone d'étude. Il est tracé avec deux axes d'ordonnées où les valeurs de la pluviométrie sont portées à une échelle double de celle des températures (Bagnouls et Gaussen, 1957)

En se basant sur les données météorologiques récoltées sur 12 années (2006-2017), la saison sèche apparaît lorsque la courbe des précipitations rencontre et passe sous celle des températures. Ceci fait ressortir une période sèche qui s'étale sur six (6) mois allant du mois d'Avril jusqu'à mois de Septembre comme le montre la figure suivante :

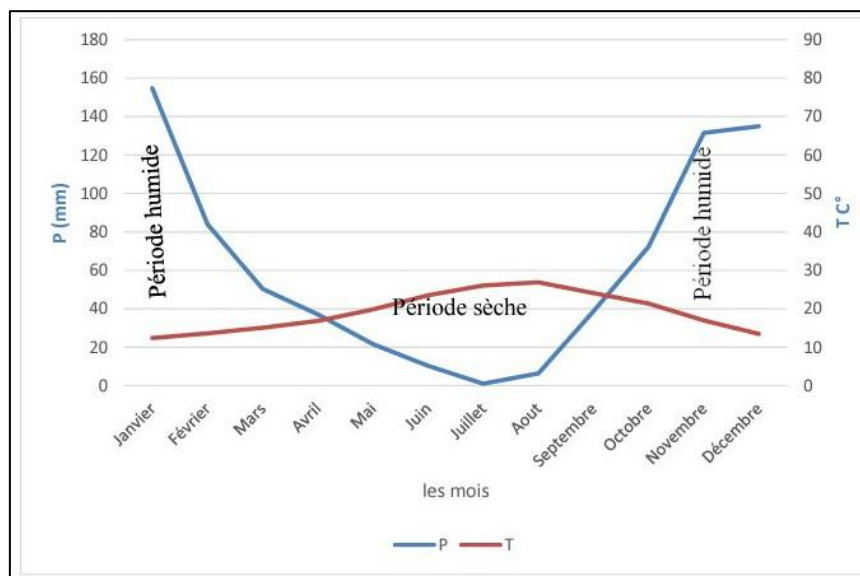


Figure 05: Diagramme pluviothermique de Bagnouls et Gaussen(1957) de Skikda durant la période (2006-2017)

4.6.2. Quotient pluviométrique d'Emberger

Cet indice nous aide à définir les cinq types de climat méditerranéen du plus aride jusqu'à celui de haute montagne (Emberger, 1955). Il se base sur le régime des précipitations et des températures et il s'exprime selon la formule suivante :

$$Q_2 = \frac{1000 P}{\frac{(M+m)}{2} (M-m)}$$

Dont: Q2=Quotient pluviométrique d'Emberger, P= Pluviosité annuelle (mm), M=Moyenne des températures maximales du mois le plus chaud (K°), m= Moyenne des températures minimales du mois le plus froid (K°).

Tableau 02: Quotient pluviométrique d'Emberger et l'étage bioclimatique de la région de Skikda (2006-2017)

Station	P (mm)	M(c)	M(c)	Q	Etage bioclimatique
Skikda	768 mm	30.25	8.9	123.42	Sub humide

Les températures sont exprimées en degrés absolus ($T^{\circ} K = T^{\circ} C + 273,2$)

La synthèse bioclimatique montre que le climat de la région de Skikda est de type méditerrané selon les facteurs climatiques édités par Seltzer en 1946 pour la période (2006-2017) et pour les postes météorologiques: pluvieuse en hiver et sec en été.

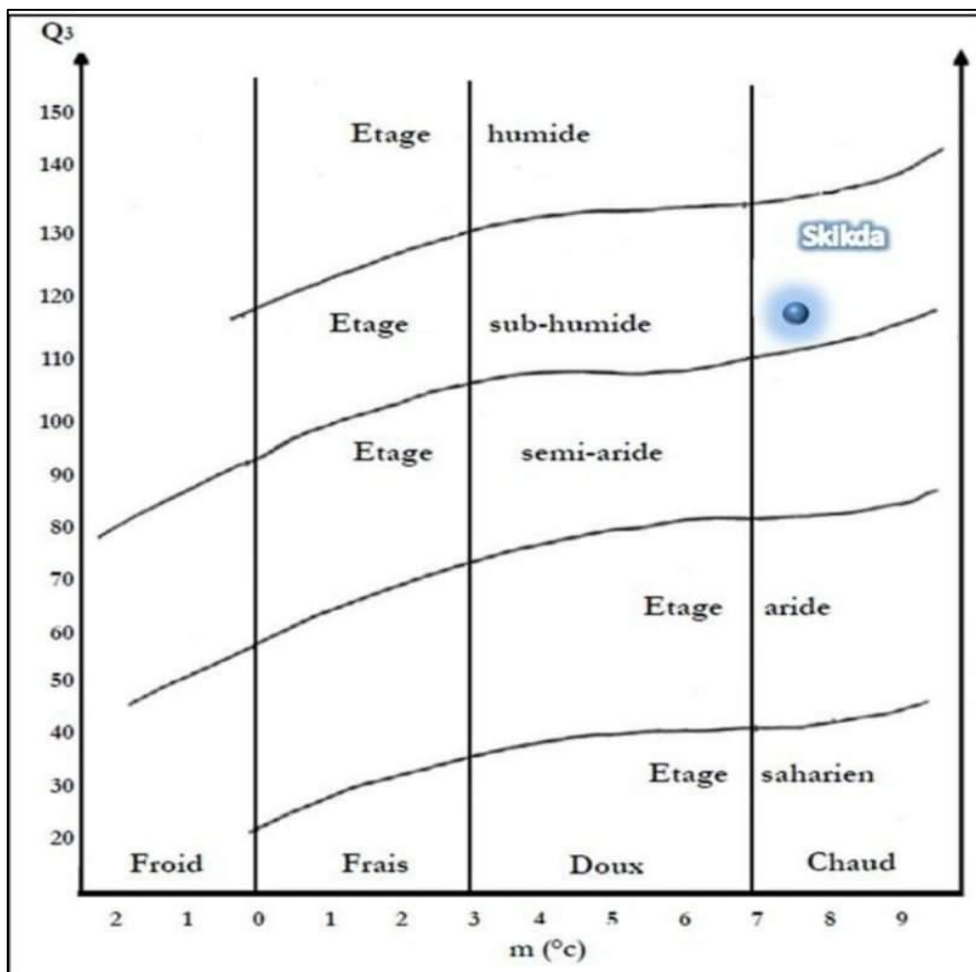


Figure 6: Diagramme d'emberger qui montre l'étage bioclimatique de la région de skikda (2006-2017).

5. Les populations

La commune de Skikda se détache nettement avec une densité urbaine de 3274 habitants/km².

Les communes de Collo, Hamadi-Krouma, El-Harrouch, Azzaba ont également des densités élevées. Ces zones de plaine urbanisées ont respectivement 1425, 625, 471 et 299 habitants/km².

La population dans la wilaya de Skikda se distribue en trois groupes :

- « Etiré » dans la vallée du Saf-Saf ;
- Plus dense à Collo et Azzaba.
- Lâche aux périphéries des agglomérations.

6. Le Sol

Le sol de la région de Skikda est de type limoneux-sableux, argilo-limoneux et argilo-sableux (Degoudj, 1987).

7. La Végétation

L'une des plus grandes richesses de la wilaya de Skikda est incontestablement constituée par la forêt qui a donné naissance à la grande industrie du bois et des lièges. Pour situer son importance, il suffit de préciser que cette forêt couvre 50% environ de la superficie de la wilaya. La majorité de ses habitants vit en milieu forestier (Younes et Daoudi, 2011).

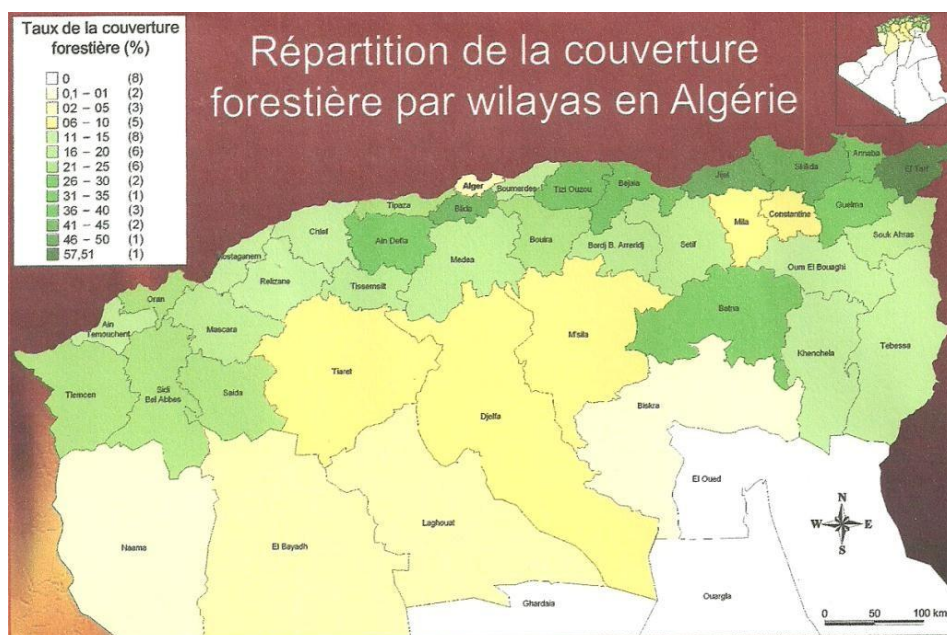


Figure 07: Couverture forestière par wilaya (Arfa, 2007).

7.1. Végétation des zones humides

La flore spécifique à la zone humide située à l'extrême Est de la wilaya de Skikda est de 234 espèces, soit près de 1/8 de la flore algérienne composée au total de 1800 espèces (C.F.S., 2006). Les espèces végétales aquatiques sont au nombre de 145. Le contact entre les dunes et les plaines alluviales a permis l'installation de forêts humides telles les aulnaies qui recouvrent 180 ha (Boumezbeur, 2001).

7.2. Subéraie humide

Dans la zone humide appartenant au domaine forestier qui s'étend sur 194,36 ha, le chêne liège occupe une superficie de 82,24 ha. La subéraie voisine avec la pineraie à pin maritime, dont le tiers est une population naturelle, est installée sur une surface égale à 32,62 ha. Une petite aire de 5,65 ha est occupée par la zenaie (C.F.S., 2006). L'espèce typique de l'étage de végétation humide et sub-humide du secteur numidien est le chêne liège (Dih, 1994). Cette essence se trouve en concurrence avec le pin maritime. Un phénomène d'enrésinement est observé par le remplacement progressif du chêne liège par le pin pignon.

7.3. Végétation forestière

La végétation forestière est représentée par l'ensemble du couvert végétal qui est constitué par des essences dont l'origine soit naturelle soit artificielle. Elle est importante pour sa production en bois, en liège et en résine. De plus, son maintien permet de sauvegarder la biodiversité. Selon Trainer (1991) la répartition de différentes essences cartographiées dans la localité de Collo, met en évidence la dominance du *Quercus suber* (21300 ha). Il se retrouve associée avec le *Quercus faginea* et le *Pinus pinaster*. D'autres espèces sont notées entre autres : *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxyphylla*, *Celtis australis*, *Castanea sativa*, *Ceratonia siliqua* et *Eucalyptus camaldulensis* (Trainer, 1991). Dans la dépression d'Azzaba la végétation est formée essentiellement de *Quercus suber*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Erica sp.*, *Cistus sp.* et *Ampelodesma mauritanica* (Benderradji, 1999). D'autres essences sont faiblement représentées telles que *Crataegus oxyacantha* et le *Juniperus oxycedrus*.

CHAPITRE I: METHODOLOGIE D'ENQUETE SUR LES PLANTES MEDICINALES**1. Introduction**

Les plantes médicinales constituent des ressources précieuses pour la majorité des populations rurales et urbaines en Afrique et représentent le principal moyen par lequel les individus se soignent (BADIAGA, 2011). Malgré les progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement (TABUTI et *al.*, 2003).

L'inventaire réalisé par l'OMS, vers la fin des années 1970 a estimé que le nombre des espèces ayant des propriétés médicinales était de l'ordre de 21 000 espèces dans le monde (PENSO, 1980; SCHIPPMANN et *al.*, 2002). En effet environ 65 à 80 % de la population mondiale à recours aux médecines traditionnelles pour satisfaire ses besoins en soins de santé primaire, en raison de la pauvreté et du manque d'accès à la médecine moderne (ANG-LEE et *al.*, 2006; PALOMO, 2010; OMS, 2013; BOISSIERE, 2018).

Avec une superficie de 2381741 Km², l'Algérie est le plus grand pays riverain de la Méditerranée. Il est reconnu par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs diverses utilisations populaires dans l'ensemble des terroirs du pays. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et illettrées (Ilbert et *al.*, 2016). La richesse de la flore algérienne est incontestable, avec environ 4300 espèces et sous-espèces de plantes vasculaires (DOBIGNARD et CHATELAIN, 2010-2013). Elle recèle un grand nombre d'espèces classées en fonction de leur degré de rareté : 289 espèces assez rares, 647 espèces rares, 640 espèces très rares, 35 espèces rarissimes et 168 espèces endémiques (FAO, 2012).

A l'instar des autres régions de l'Algérie la région de Skikda utilise les plantes médicinales pour le traitement de plusieurs maladies. Dans ce contexte, la présente recherche est réalisée pour contribuer à la connaissance des plantes spontanées les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle dans deux régions: Skikda et Azzaba. Afin d'identifier l'utilisation des plantes médicinales dans ces régions à travers d'enquête avec 80 personnes font des âges différents.

2. Choix des zones d'études**2.1. Zone de SKIKDA**

Skikda est située à 345 km à l'Est de la capitale Alger, à 105 km à l'Est de Jijel, à 65 Km au Nord-est de Constantine et à 72 Km à l'ouest d'Annaba.

La commune de Skikda est située au nord de la wilaya de Skikda, sur le littoral maritime. Elle est bordée au nord par la mer Méditerranée et est attenante aux communes de Filfila (à l'Est), d'El Hadaik et Hamadi Krouma (au Sud) et de Aïn Zouit (à l'Ouest et au Sud-ouest) (Figure 7).

La commune couvre une superficie de 5 200 hectares. Les coordonnées géographiques de la commune au point central de son chef-lieu valent respectivement 36°52'00" Nord et 6°54'00" Est.

La région de Skikda, de part et d'autre de la vallée du Saf-Saf, jusqu'à Ain Bouziane, est localisée entre la presqu'île de Collo, dont le cap Bougaroun à l'ouest, la plaine de Guerbes, le cap de Fer et le massif de l'Edough à l'est, la chaîne numidique (prolongement des Babors), dont le djebel Sidi Driss, le col du Contour et la chaîne de Zerdeza, au sud, et enfin, le golfe de Numidia au Nord (fr.wikipedia.org).

2.2. Zone d'Azzaba

Azzaba est la plus grande daïra de la wilaya de Skikda et la commune la plus peuplée de la wilaya après la commune de Skikda. Située entre le littoral méditerranéen et la chaîne de montagnes, elle occupe une position stratégique dans la vallée du Fendek, passage obligé de la voie Annaba-Constantine. Elle est située près de l'oued el Fendek à 40 kilomètres de Skikda, à 73 Km d'Annaba, à 59 Km de Guelma et à 89 Km de Constantine. Azzaba est à peine à environ 30 min de la mer (plages de Guerbes).

La ville regroupe plusieurs cités d'habitation : Azzaba centre, Pierre-Farina, Gribissa, Diar Ezzetoun, Elmechta, Elmdjaldi, Frères-Souissi ainsi Bayard.

La ville est arrosée par l'oued el Fendek, le plus important de la région; il coule au pied du bourg. Les agriculteurs en tirent d'excellents produits en blé, orange, maïs, millet, melons, pastèques, etc. En outre, ce territoire est assez généralement boisé ; les chênes-lièges, les chênes verts, les oliviers, les frênes, les ormes, les peupliers, sont les essences les plus nombreuses.

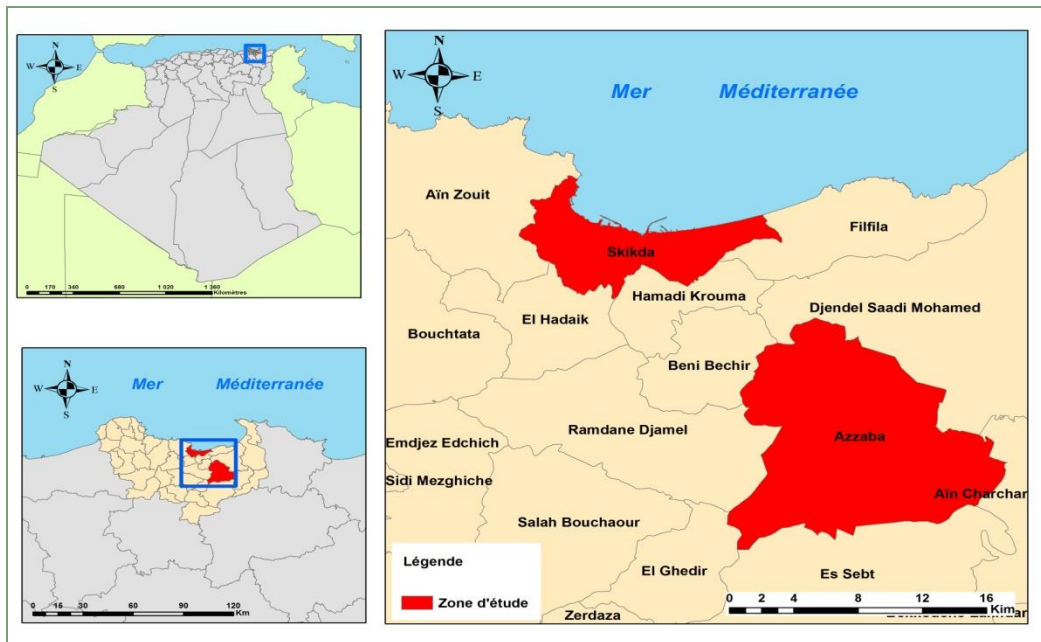


Figure 08: Limite des zones d'études (Skikda et Azzaba).

3. Méthodologie

3.1. L'objectif de l'enquête

- La méthode est une enquête ethnobotanique portant sur la relation entre l'Homme et les plantes médicinales dans deux régions : Skikda et Azzaba qui ont été choisies.
- L'enquête est réalisée auprès des échantillons d'âges différents, afin que nous puissions procéder à la formule de l'entrevue.

3.2. Réalisation de fiches ethnobotanique

- Au total 80 personnes ont été enquêtées (40 personnes dans la région de Skikda et 40 dans la région d'Azzaba).
- 20 questionnaires répartis sur 12 herboristes au niveau de la zone de Skikda et 8 de la zone d'Azzaba.
- L'enquête a été complétée par des observations participatives réalisées auprès des agriculteurs, des guérisseurs, des herboristes et des vendeurs des plantes médicinales. Elle nous a permis de collecter des renseignements précis, pour chaque région, sur l'emploi et les usages de ses plantes.

✚ **L'informant** : Age, sexe, situation familiale, niveau d'étude.

✚ **L'information sur les plantes médicinales** :

- Nom des plantes : nom vernaculaire
- Parties utilisées : tiges, racines, feuilles, graines, parties aériennes,...
- Mode de préparation : décoction, macération, infusion.
- Les maladies traitées Etc. (voir la fiche d'enquête).

Université 20 Août 1955. Skikda

Fiche ethnobotanique

N° du questionnaire :

I. Informateur :

- **Le sexe** Féminin Masculin

- **L'âge** <20 ans 20-30 ans 31-40 ans 41-50ans 51- 60ans > 61ans

- **Métier** :

- **Niveau d'instruction** :

Aucun niveau Primaire Moyen Secondaire Universitaire

- **La situation familiale**: Marié Célibataire

II. Matériel végétale (*Olea europea L.*)

- **Usage de la plante** : Thérapeutique Cosmétique Ornementale
 Fourragère Artisanal Alimentaire

- **Choix de la médecine** : Médecine moderne Médecine traditionnelle

- **Partie utilisée** : Feuilles Fruits Racine
 Autre

combinaison

- **Dose utilisée** : Pincée Poignée Cuillerée

- **Forme d'emploi** : Tisane Poudre Huile

Autre

- **Mode d'administration**: Oral Massage Rinçage Badigeonnage
 Autres.....

- **Méthode de conservation**: A l'abri de la lumière Dans des sachets de papier
 Exposé à la lumière Dans des sachets en plastiques
 Dans des flacons Autres.....

- **Type de maladie**:

Brûlures Brûlure d'estomac Maux d'estomac Pansement gastrique
 Toux Pansement pour l'estomac Contre la constipation Infections du gros
intestin

Cicatrisante Exéma Soins des plaies

Autre

- **Résultats**: Guérison Amélioration

CHAPITRE II : RESULTATS ET DISCUSSIONS**1. Paramètre mesuré selon les fiches d'enquêtes****1.1. Utilisation des plantes médicinales selon le sexe**

Dans les deux régions Skikda et Azzaba les deux sexes, Homme et femme exercent la médecine traditionnelle (Figure 8). Cependant, les femmes ont un peu plus de connaissances sur les espèces médicinales par rapport aux hommes. Dans la région d'Azzaba (les femmes avec un taux de 70%, les hommes avec un taux de 30%), et dans la région de Skikda (les femmes avec 65%, les hommes avec 35%).

Ce qui indique que les femmes utilisent les plantes médicinales plus que les hommes. Parce que ce sont eux qui prodiguent les premiers soins, notamment à leurs enfants et conjoints.

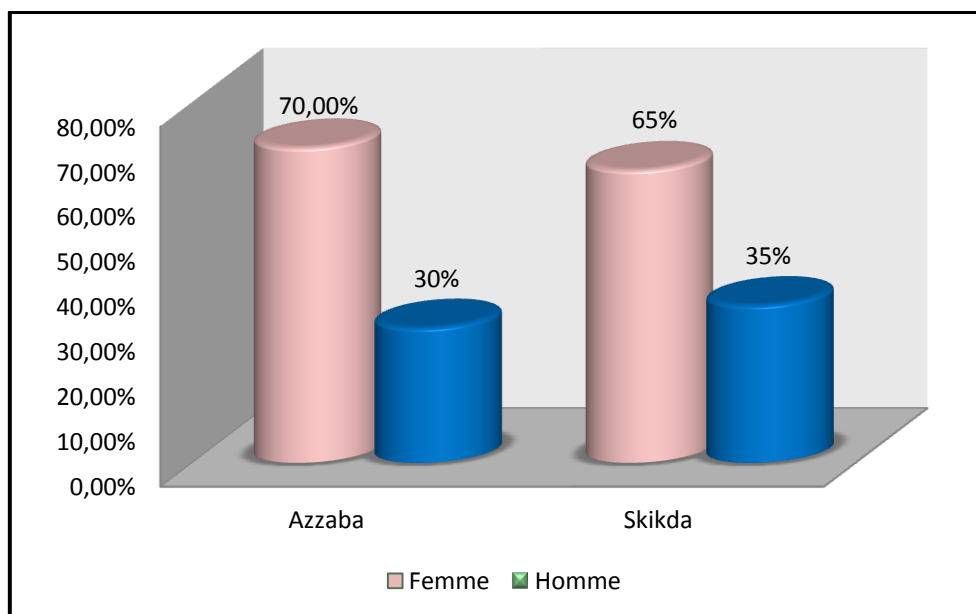


Figure 9: Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon le sexe.

1.2. Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale

Les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes mariées que par les personnes célibataires (Figure 9). Dans la région de Skikda (60% Mariés, 40% Célibataires), et dans la région d'Azzaba (55% Mariés, 45% Célibataires).

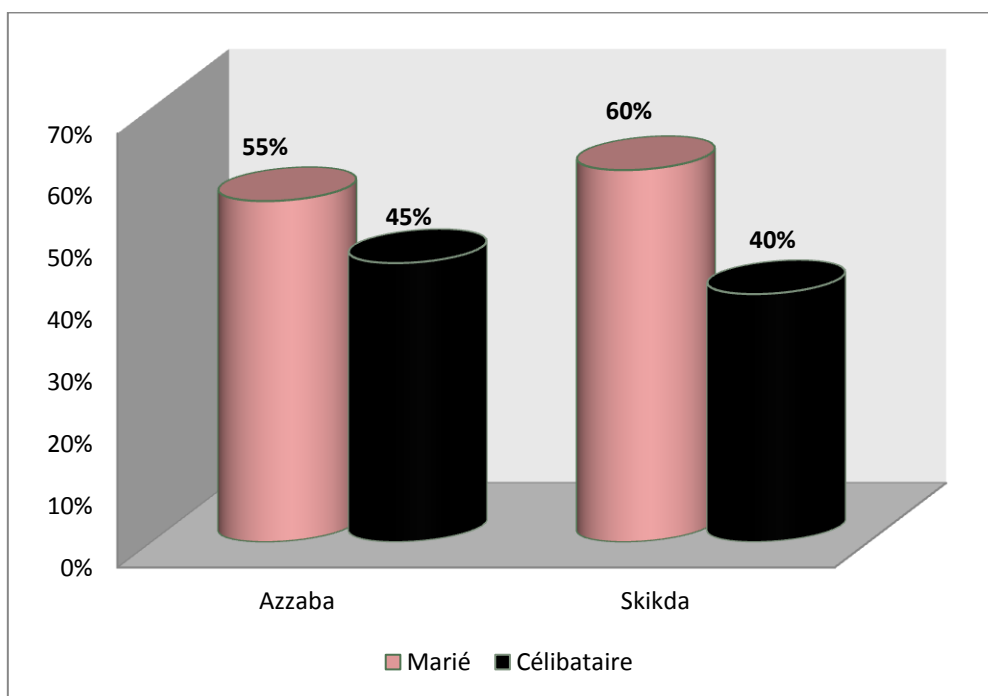


Figure 10: Utilisations des plantes médicinales selon la situation familiale.

1.3. Utilisation des plantes médicinales selon la catégorie d'âge

L'utilisation d'herbes médicinales dans la région d'Azzaba est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes âgées de 41 à 50 ans (27,5 %), et pour la tranche d'âge de 21 à 30 ans, nous notons que le pourcentage est estimé à 25 %, 20% pour la tranche d'âge 31-40 ans, 12,5% pour les personnes âgées de 51 à 60 ans et plus de 60 ans pour chaque tranche et un taux très faible pour les personnes âgées moins de 20 ans.

Quant à l'utilisation des plantes médicinales dans la région de Skikda est également répandue chez toutes les tranches d'âge avec la dominance de l'âge 31 à 40 ans avec un taux de 27%, la tranche d'âge 41-50 ans (22,5%), 20% pour les personnes âgées de 20-30 ans. Quant aux personnes de plus de 60 ans (15%), et la tranche d'âge moins de 20 ans, les 51-60 ans (7,5%) utilisent peu la médecine traditionnelle.

Les résultats obtenus dans chaque zone d'Azzaba et de Skikda montrent que les personnes appartenant à la tranche d'âge 31-50 ans ont une plus grande connaissance des plantes médicinales par rapport aux autres tranches d'âge. Le manque d'intérêt pour la phytothérapie chez les moins de 20 ans explique le manque de confiance, notamment chez les jeunes qui ne croient pas beaucoup à la médecine traditionnelle.

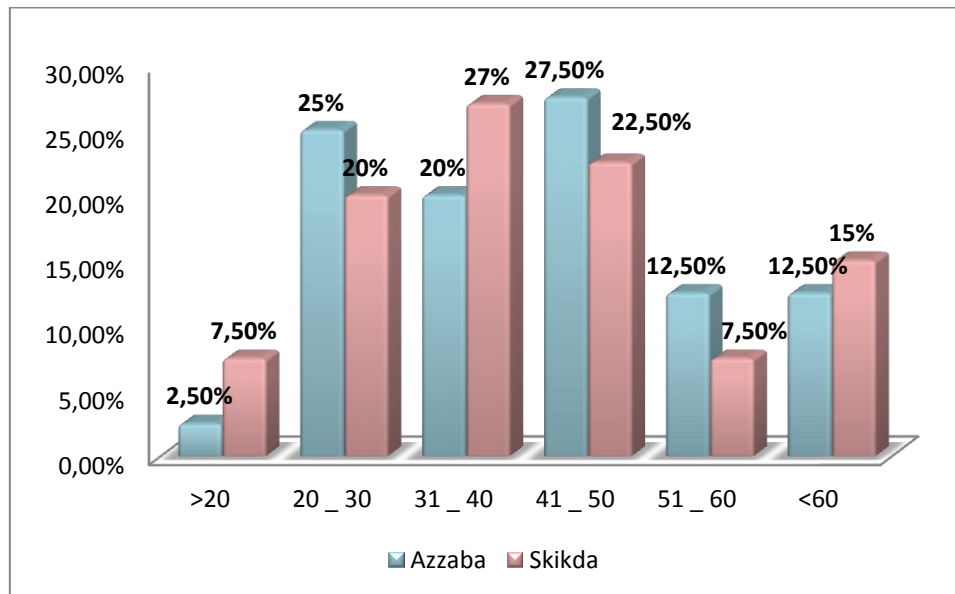


Figure 11: Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon la tranche d'âge.

1.4. Utilisation des plantes médicinales par niveau d'étude

Dans cette étude, nous pouvons voir que les différents niveaux d'éducation de la population intéressé par la médecine traditionnelle (Figure 11). Dans la région d'Azzaba, la grande majorité des utilisateurs des plantes médicinales ce sont ceux qui ont un niveau universitaire avec un taux de 30%, suivis de (25%) des analphabètes, 15% des gens qui ont un niveau moyen et 12,5% les personnes ont un niveau secondaire. Alors que un taux très faible (7,5%) est enregistré chez les personnes ont un niveau primaire. Ces résultats ont été obtenus grâce à la patience des opinions dans la région d'Azzaba. Cela indique que le niveau d'instruction joue un rôle dans classification des utilisateurs de plantes médicinales, qui est interprétée par la culture de la médecine, la tradition qui a émergé récemment parmi les étudiants universitaires et leur utilisation abondante de ce dernier en raison de son utilité et de son efficacité.

Quant à la région de Skikda, nous avons remarqué que 28% des utilisateurs des plantes médicinales sont les gens qui ont un niveau secondaire, suivis par les personnes qui ont le niveau universitaire (25 %), les personnes qui ont un niveau moyen vient en troisième position avec un taux de 20%, suivi par les personnes analphabètes avec un pourcentage de 15% et 12,5% est enregistré chez les personnes qui ont un niveau primaire. Nous concluons également que le niveau d'instruction joue un rôle dans l'utilisation des plantes médicinales en raison de la récente référence à ce dernier car il est naturel, efficace et inoffensif.

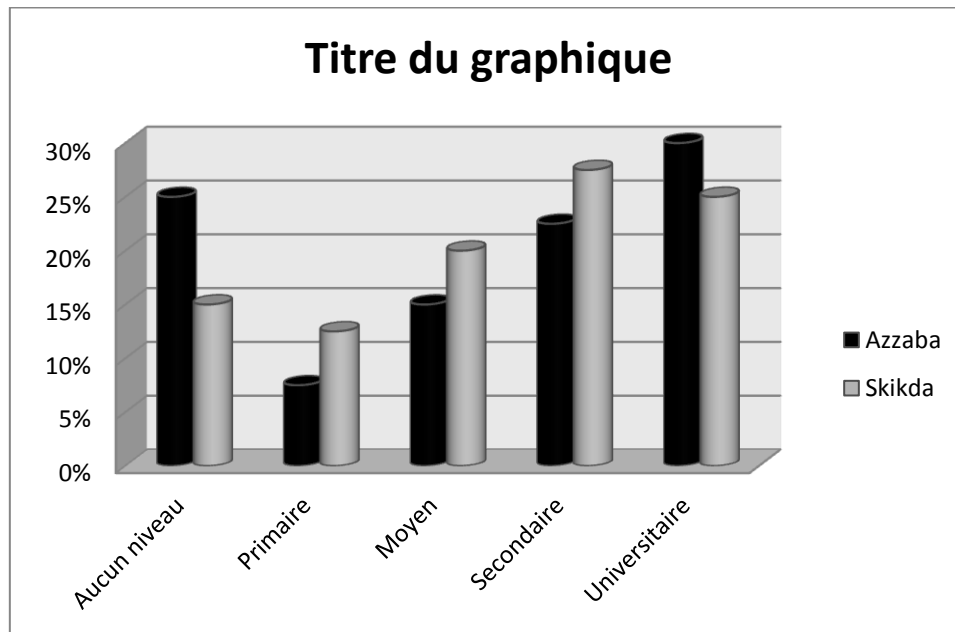


Figure 12: Répartition des utilisateurs des plantes médicinales selon le niveau d'étude.

2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le matériel végétale

L'usage des plantes en médecine est très ancien. On a même découvert que les animaux sauvages utilisent instinctivement certaines plantes pour se soigner.

Aujourd'hui, pour que la médecine traditionnelle puisse porter ses fruits à une large échelle, et de manière encore plus efficace, il lui faut rencontrer la médecine dite «moderne». (Wren et al., 2007). Les herbes ont été utilisées dans plusieurs domaines y compris la médecine, la nutrition, l'assaisonnement, la teinture, les cosmétiques, ainsi que dans d'autres domaines d'industrie (Djeridane et al., 2006).

Un certain nombre des plantes médicinales sont encore utilisées de nos jours sous forme de décoctions et d'infusion, mais la plupart d'entre elles ont été délaissées aux profits pharmaceutiques de synthèse. Cependant, les connaissances actuelles permettent d'analyser ces plantes et souvent de comprendre l'activité préconisées par nos ancêtres (Bourrel, 1993). Certaines plantes sont utilisées comme traitement de rhume et de la fièvre (*Marrubium vulgare* et *Rosmarinus officinalis*), trouble d'estomac (*Mentha spicata*) (Venderjagt et al., 2002) dans les traitements des maladies rénales (*Coriandrum sativum*) (Aissaoui et al., 2008), et plusieurs d'entre elles sont utilisées pour leurs effets analgésique, antipyrétiques et anti inflammatoires (Rasekh et al., 2001; Kanko et al., 2004).

Quelques espèces de *Helichrysum* ont été utilisées pendant 2000 ans passées comme forme de thé grâce à leurs effets régulateur de la bile et diurétique (Suzgec et al., 2005).

En nutrition plusieurs espèces sont utilisées comme épice, colorant, boisson, ou encore pour leur effet aromatique (Suzgec et *al.*, 2005).

2.1. Usage des plantes

Les résultats que nous avons représentés dans (la figure 12) typiques des deux régions (la région de Skikda et la région d'Azzaba). La majorité des plantes sont utilisées principalement dans le domaine thérapeutique avec un pourcentage (55%), suivies par le domaine fourragère et pour la cosmétique avec des valeurs à proximités (15%) et (13%) respectivement, après on se trouve l'utilisation des plantes pour l'Ornementale avec un pourcentage (10%).

Finalement, l'utilisation des plantes dans le domaine d'artisanale et l'alimentaire sont représentées le pourcentage le plus bas avec des pourcentages (5% et 2%).

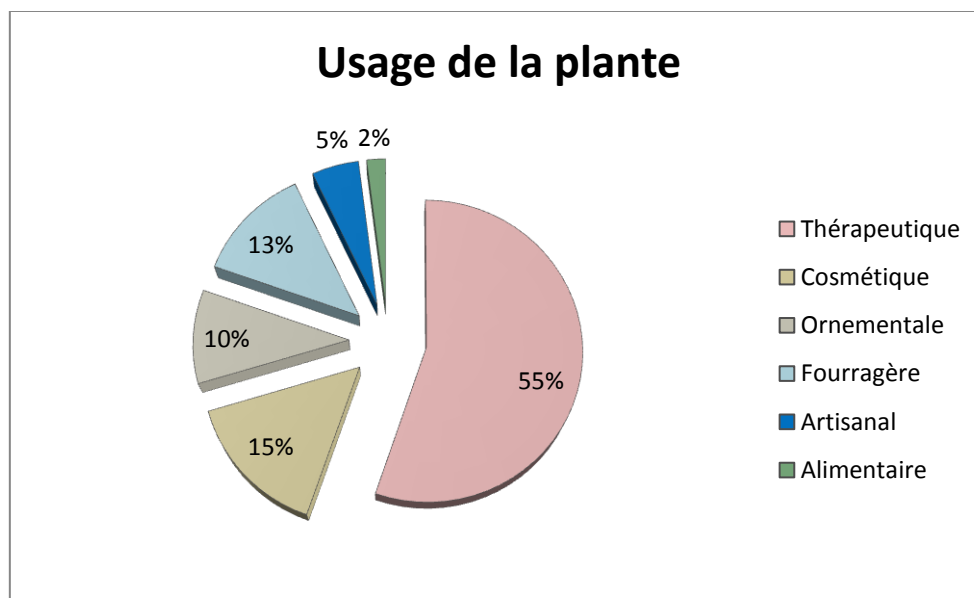


Figure 13: la fréquence d'usage des plantes médicinales.

2.2. Utilisation des plantes médicinales selon le métier

Il ressort que dans la zone d'Azzaba la plupart de nos enquêtes ont été posées à des personnes de différents groupes, pour cela nous avons remarqué que les personnes utilisent beaucoup plus des herbes médicinales appartient dans cette catégories avec un taux de 77,5%, suivies par les herboristes de la zone avec un pourcentage de 20%, un taux très faible est enregistré chez les guérisseurs (2,5%).

Les résultats étaient presque les mêmes pour la région de Skikda, où la proportion de gens ordinaires est estimée à 65%, et le pourcentage d'herboristes est estimé à 30%, 5% pour les thérapeutes. En comparant les deux domaines, nous remarquons que la plupart de nos demandes de renseignements ont été adressées à différents groupes de personnes.

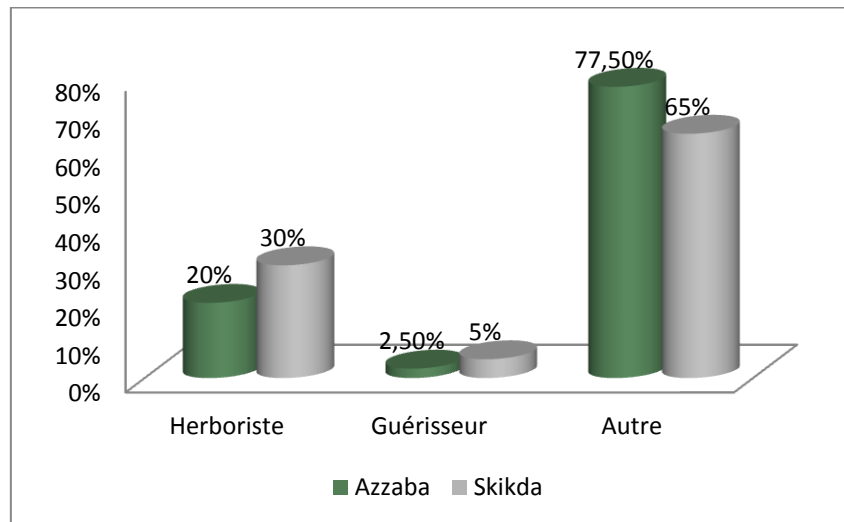


Figure 14: Répartition des plantes médicinales selon le métier.

2.3. Choix entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne

Concernant les pratiques thérapeutiques dans la région d'Azzaba ; 45% de la population utilisent la médecine traditionnelle, 20% la médecine moderne et 35% utilisent les deux à la fois (Figure 13). Ce qui est justifié par le fait que la population locale est intéressée par des remèdes traditionnels pour soulager leurs maux quotidiens, et ces remèdes sont la plupart héritées par leurs ancêtres.

Concernant les pratiques thérapeutiques dans la région de Skikda, 40% de la population utilisent la médecine traditionnelle, 35% la médecine moderne et 25% utilisent les deux à la fois. Ce qui est justifié par le fait que la population locale est intéressée par des remèdes traditionnels

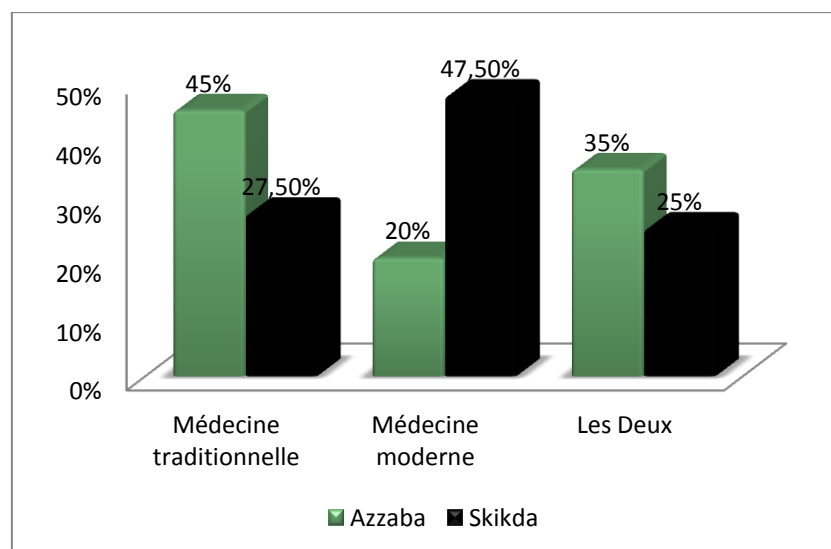


Figure 15: Usage des plantes médicinales en fonction de la pratique thérapeutique.

2.4. Utilisation des plantes médicinales selon l'organe de la plante utilisée

L'étude ethnobotanique dans les deux régions : Skikda et Azzaba a révélé que la feuille est la partie la plus utilisée avec un pourcentage de 33%, viennent ensuite la plante entière (25%), fruits (11,25%), graines (10%), Fleurs (7,5%), tiges (5%), Rhizomes (3,75%), autres, écorce et bulbe (2,5%) (Figure 14).

Cette différence des proportions des parties utilisées de la plante se justifie par la variabilité de concentration des principes actifs dans chaque organe de plante voire chaque espèce. La dominance des feuilles se justifie par le fait qu'elles sont le lieu de la majorité des réactions photochimiques et réservoir de la matière organique qui en dérive (Chamouleau, 1979). Les feuilles fournissent la majorité des alcaloïdes, hétérosides et huiles essentielles. L'importance des fruits est due à la concentrations de leur substances amères, glucidiques ou aromatiques associées à certains pigments qui leur donnent une coloration caractéristique. L'utilisation des fleurs est due à leur richesse en huiles essentielles. Il en est de même pour les racines et graines riches en sucres et vitamines (Babba Aissa, 1999).

La récolte de ces organes se fait d'une manière arbitraire par la population locale qui méconnaît les phases phénologiques, feuillaison, floraison et fructification, ce qui exerce par conséquent une forte pression de cueillette conduisant à la diminution de productivité, réduction et perte de la biodiversité. Cette façon de récolter entraîne la raréfaction, voire même le risque de la disparition totale de certaines espèces.

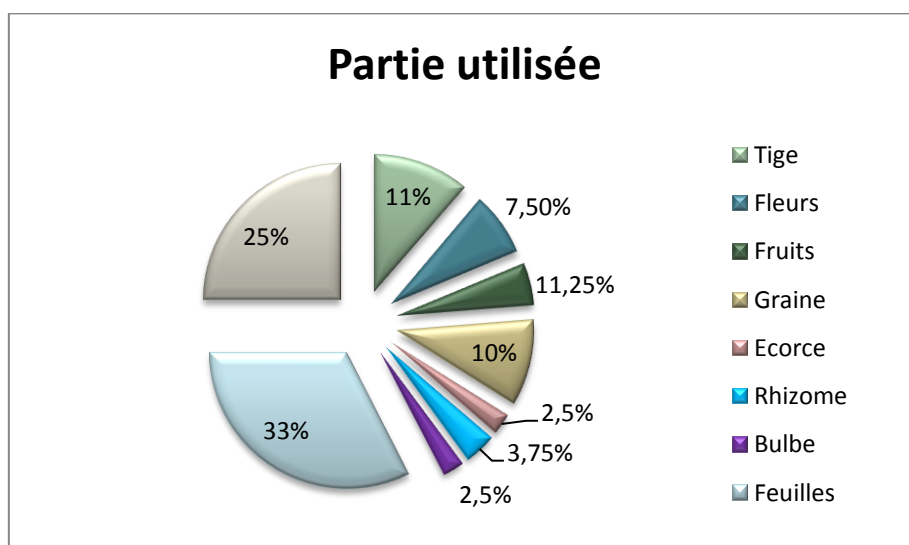


Figure 16: Utilisation des plantes médicinales selon leurs organes

2.5. Utilisation des plantes médicinales selon la forme d'emploi

Pour appliquer les traitements des différents symptômes, nous avons trouvé différentes formes d'utiliser ces herbes médicinales, y compris la tisane (45 %), suivie de l'utilisation d'herbes comme huile (22,5 %) et de poudre (17,5%), ensuite vient l'extrait avec un taux

de 7,5 % et un très faible pourcentage (3,75%) pour l'utilisation des plantes médicinales sous forme d'huiles grasses et autres méthodes (solution, crème, jus, gel, cigarette, etc.).

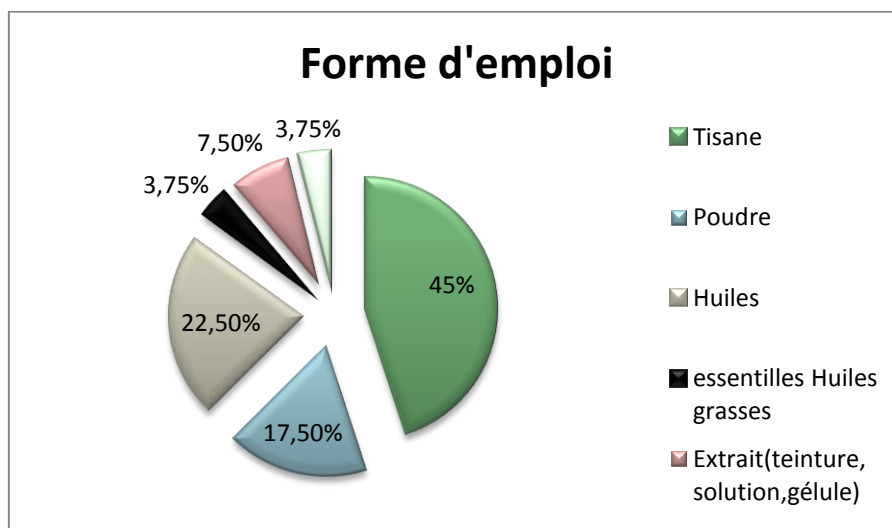


Figure 17: différents modes d'utilisations des remèdes à base végétale.

2.6. Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation

Afin de faciliter l'administration du principe actif, plusieurs modes de préparations sont employés à savoir l'infusion, la décoction, cataplasme, cuit et cru. L'infusion est le mode de préparation le plus utilisée avec un taux de 32,50%. La décoction en deuxième position avec un taux de 22,50%, le reste est représenté avec un taux de 5% de préparation sous forme des autres utilisations (poudre, évaporation ...). (Figure 16)

Alors que le reste est représenté avec un taux qui varie entre 17,50% 12,50% 10% montrent que le mode d'utilisation des plantes médicinales le plus employés dans les régions de Skikda et Azzaba est Infusion parce que les habitants croient en cette méthode et la trouvent appropriée pour réchauffer leur corps, extraire les toxines du corps et calmer leurs nerfs.

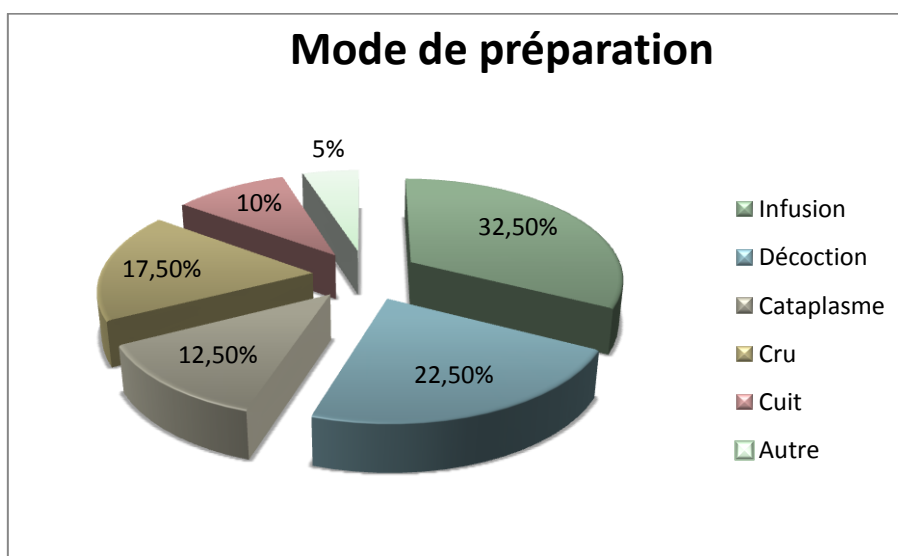


Figure 18: Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation

2.7. Dose utilisée

D'après l'enquête tous les plantes médicinales signalées sont utilisées avec des doses non précises, dont 10% des plantes utilisées par pincée, 16,25% par cuillerée et 73,75% par poignée. La dose reste encore aléatoire ce qui se manifeste par des effets néfastes sur la santé dans certain cas, car il se dit «aucune substance n'est poison elle-même, c'est la dose qui fait le poison». Ce résultat est conforme avec les autres résultats obtenus ailleurs par divers auteurs Benkhniq et *al* (2011) qui ont montré que 85,12 % des plantes médicinales sont utilisées avec des doses non précises ; 8,8 % par pincée, 26,20 % par cuillerée et 50,12 % par poignée contre 14,88% avec des doses précises.

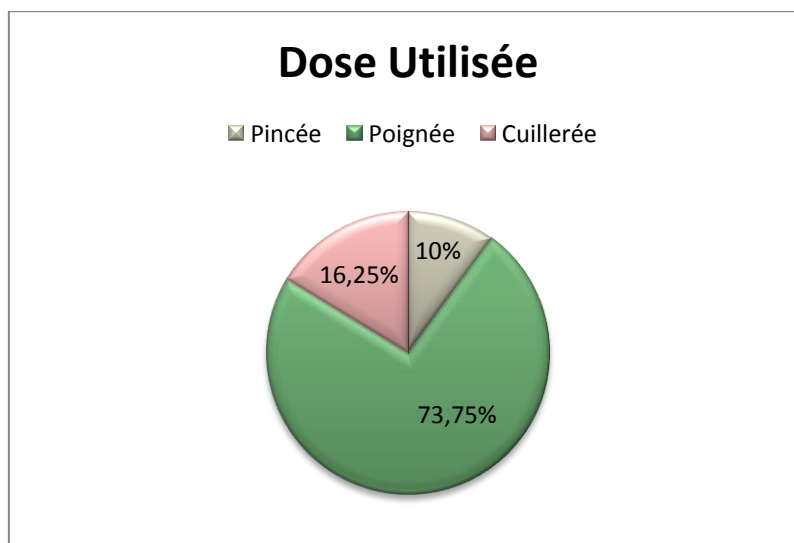


Figure 19: Utilisation des plantes médicinales selon la dose

2.8. Mode d'administration

La plupart des recettes préparées par voie orale sont décrites par un gros pourcentage de 55% car elle représente la méthode d'administration la plus simple, la plus efficace et la plus rapide, puis masser par 15% pour son effet local, contrairement au buccal qui est appliqué pour un effet général, (12,5%) pour le rinçage et (10%) pour le brossage et nous avons également trouvé des autres voies avec un taux de 8% comme : bains, fumigation, inhalation, mastication, frottement...etc. Grâce à ces études, nous avons constaté que l'administration orale, qui comprend la plupart des méthodes de préparation, est la plus efficace.

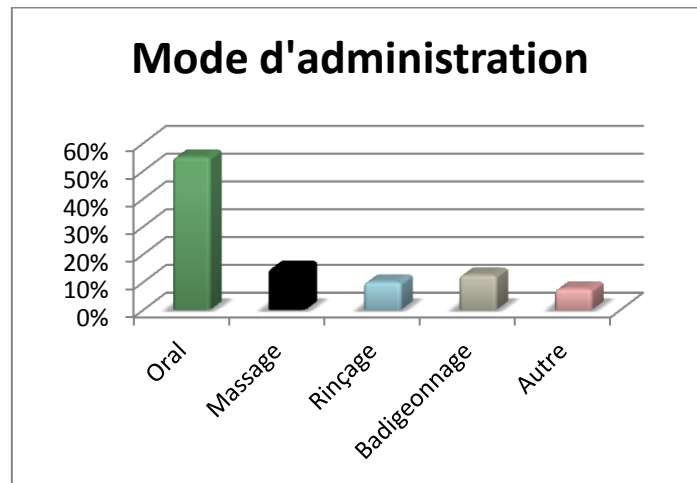


Figure 20: Différentes mode d'administration.

2.9. Méthode de conservation des plantes médicinales

Nos ancêtres étaient d'excellents botanistes connaissant parfaitement les herbes et maîtrisaient à merveille les techniques pour les cueillir, les sécher et les conserver. Alors nous avons plusieurs méthodes de la conservation des plantes médicinales.

D'après la figure 18, la majorité des personnes utilisent la méthode de conserver les plantes dans des sachets de plastique avec un taux de 26,25%, après la méthode de conservation exposer à lumière avec un taux de 17,50%, puis la conservation dans une flacon avec un taux de 16,25%. Alors que le reste des méthodes est représenté avec un taux qui varie entre 11,25% et 15%.

Cela indique que la majorité des gens utilisent des sacs en plastique parce qu'ils sont disponibles dans chaque foyer et pour la facilité de leur stockage.

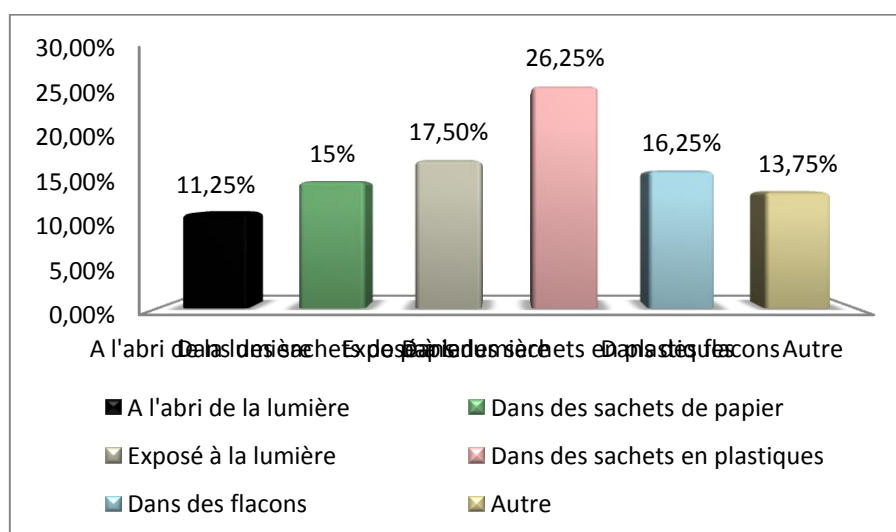


Figure 21 : Différentes méthodes de conservation.

2.10. Maladies traitées par la médecine traditionnelle

L'analyse ethnobotanique a permis de répertorier un certain nombre de maladies traitées par les plantes médicinales. D'une façon générale, les résultats obtenus montrent que les symptômes les plus traités sont les affections du tube digestif avec un taux de 32,50%, suivi par (16,25%) pour les maladies respiratoires, (15%) pour les maladies dermatologiques, (12,50%) pour les affections métaboliques, (7,50%) pour les affections génito-urinaires, (5%) pour les affections neurologiques et affections des glandes, un taux de (3,75%) pour les affections ostéo-articulaires et en dernière position vient les affection cardio-vasculaires avec un taux de 2,50% (figure 19).

La dominance des affections digestives est confirmée par plusieurs autres auteurs. En effet, Chehma et Djebbar (2005), montrent que les symptômes les plus largement traités sont les indigestions et lésions cutanées, représentant respectivement en 26% et 24%. Ould El Hadj *et al* (2003), montrent aussi que les pathologies digestives dominent avec un taux de 26,4%. De la même façon, Hammiche et Gheyouché (1988) ont trouvé que les problèmes digestifs et dermatoses sont les affections les plus traités. Ces mêmes résultats ont été trouvés par: Tahri *et al* (2012) dans la province de Settat (Maroc), Hseini *et al* (2007) dans la région de Rabat (Maroc occidental), qui ont montré que la plupart des espèces sont utilisées dans les soins de l'appareil digestif.

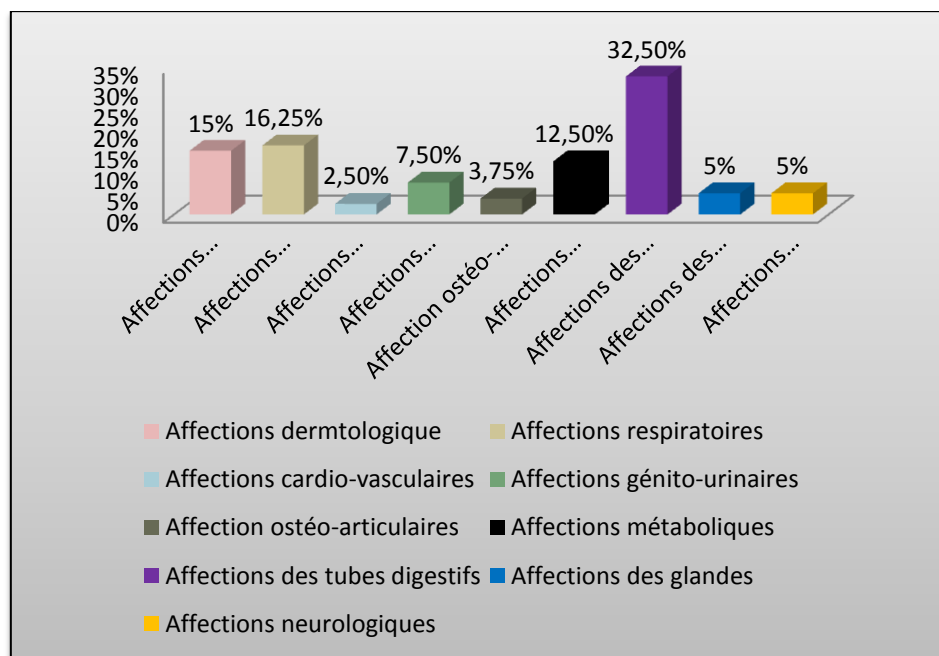


Figure 22: Utilisation des plantes médicinales selon les maladies traitées.

2.11. Résultats des soins

D'après nos résultats, les habitants de la zone d'Azzaba et de Skikda estiment que les plantes médicinales permettent un traitement complet des maladies, puisque le pourcentage

est estimé à 87,50% pour la zone d'Azzaba et 75% pour la zone de Skikda. En revanche, un faible pourcentage des habitants d'Azzaba, estimé à 12,50%, et 15% des habitants de Skikda, estiment que les plantes et produits médicinaux ne permettent que d'améliorer l'état de santé et n'aboutissent pas à un traitement définitif.

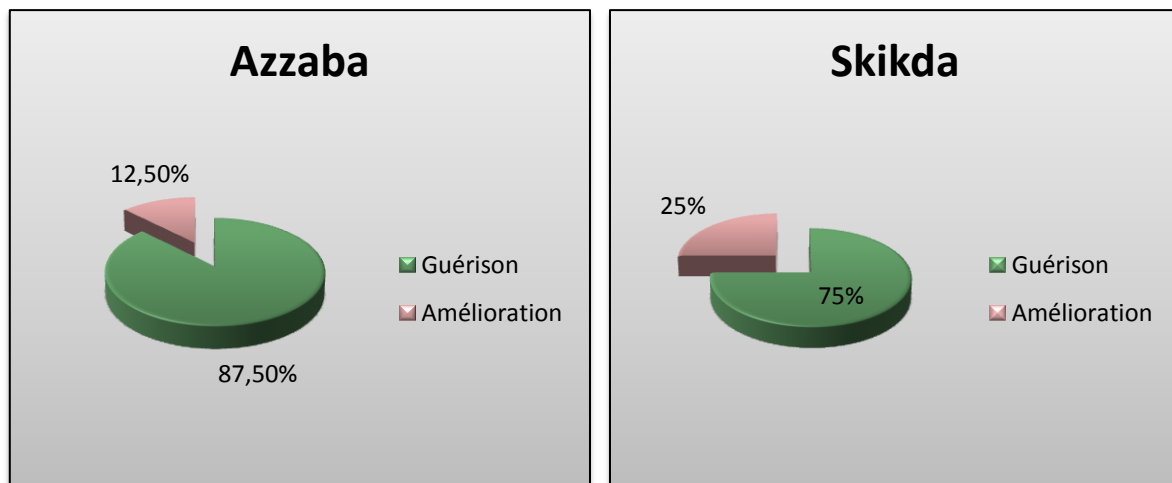


Figure 23: Résultats d'utilisation des plantes.

3. Analyse floristique

50 espèces sont identifiées dans les deux zones : Skikda et Azzaba. Ces espèces repartissent en 25 familles botaniques (figure 24). En outre, l'identification botanique a montré que parmi les 25 familles recensées, celles les plus représentées sont les Lamiaceae avec 10 espèces soit 20%, suivit par les Asteraceae avec 6 espèces soit 12%, les Fabaceae avec 5 espèces soit 10%, les Apiaceae avec 4 espèces soit 8%, les Myrtaceae avec 3 espèces soit 6%, les Lauraceae et Les Zingiberaceae 2 espèces soit 4%. Le reste des familles : les Cactaceae, les Oléaceae, les Rutaceae, les Rosaceae, les Xanthorrhoeaceae, les Liliaceae, les Boraginaceae, les Araceae, les Verbénaceae, les Urticaceae, les Cytaceae, les Anacardiaceae, les Oxalidaceae, les Ericaceae, les Renonculaceae, les Cypéraceae, les Brassicaceae avec 1 espèce soit 2%. Ces familles détiennent à elles seules 39 espèces, soit 63% de l'effectif global. Tandis que les autres familles sont représentées chacune seulement par une espèce (tableau 3).

Tablea 03: Espèces et familles des plantes médicinales utilisées au niveau de la région de Skikda.

N	Nom Commun	Nom scientifique	Nom Arabe	Famille
01	uilaria malaccensis	<i>Agallochum malaccense</i> (Lam.)	عود غريس	Thyméléaceae.
02	Figuier de barbarie	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L) MILL.	الهندي	Cactaceae
03	Camphrier	<i>Cinnamomum camphora</i> .	الكافور	Lauraceae
04	Origan marjolaine	<i>Origanum majorana</i> L.	البردقوش	Lamiaceae
05	Clou de girofle	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. et L.M. Perry.	القرنفل	Myrtaceae
06	Olivier	<i>Olea europaea</i> L.	الزيتون	Oléaceae.
07	Rue officinalis	<i>Ruta graveolens</i> L.	الفيجل (السذاب)	Rutaceae
08	lavande	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	الخزامى	<i>Lamiaceae</i>
09	Curcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	الكرم	Zingibéraceae
10	Gingembre	<i>Zingiber officinale</i>	زنجبيل	<i>Zingiberaceae</i>
11	Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	الزعرورة	Rosaceae
12	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L.	كمون	Apiaceae
13	Inulevisqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter.	مأقرامان	Astéraceae
14	Aloès	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	الصبار	Xanthorrhoeaceae
15	Thym	<i>Thymus vulgaris</i> L.	زعترا	Lamiaceae
16	Asphodèle	<i>Asphodelus microcarpus</i> L.	البرواق	Liliaceae
17	Héliotrope	<i>Heliotropium bacciferum</i>	الرمرام	Boraginaceae
18	Romarin	<i>Romarinus officinalis</i> L.	إكليل	Lamiacées
19	Fenouildoux	<i>Foneculum dulce</i> DC.	البسباس	Apiaceae
20	Radicchio	<i>Cichorium intybus</i>	الهندباء	Asteraceae
21	Camomille noble	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) AII.	بابونج	Astéraceae
22	Laurier rose	<i>Laurus nobilis</i> L.	الرند(ورقة الغار)	Lauraceae
23	Pallénisépineux	<i>Pulicaria odora</i> .	وذينة الحلوف	Astéraceae
24	Calicotome	<i>Calicotome spinosa</i>	القندول	Fabaceae
25	Fenugrec	<i>Triginella foenum-graecum</i> L.	الحلبة	Fabaceae
26	Sauge	<i>Salvia officinalis</i> L.	الميرامية	Lamiaceae
27	Anis vert	<i>Pimpenella anisium</i> L.	حبة حلاوة	Apiaceae

28	Arum d'Italie	<i>Arum italicum Mill.</i>	فريوة	Araceae
29	Armoise blanche	<i>Artemisia herba-alba Asso.</i>	الشيح	Astéraceae
30	Cytise allongé	<i>Cytisus triflorus Lam.</i>	اللقة	Fabaceae
31	Basilic	<i>Ocimum basilicum L.</i>	الحبق	Lamiaceae
32	Verveine officinale	<i>Aloysia citrodora</i>	لوزية (تيزانة)	Verbénaceae
33	Ortie commune	<i>Urtica dioica L.</i>	حرايقة	Urticaceae
34	Coriandre cultivée	<i>Coriandrum sativum L.</i>	الكسبر	Apiacées
35	Soja	<i>Glycine max (L.) Merr.</i>	فول الصويا	Fabaceae
36	Menthe pouliot	<i>Mentha pulegium L.</i>	فلايو	Lamiaceae
37	Ciste de Montpellier	<i>Cistus monspeliensis L.</i>	الرقل	Cistaceae
38	Lentisque	<i>Pistacia lentiscus L.</i>	الضرو	Anacardiaceae
39	Eucalyptus	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	الكاليتوس	Myrtaceae
40	Séné	<i>Sena alexandrina Mill.</i>	السنا المكي	Fabaceae
41	Lavande stéchade	<i>Lavandula stoechas L.</i>	لحلاح المعيز	Lamiaceae
42	Oxalis pied de chèvre	<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	حميضة	Oxalidaceae
43	Arbousier	<i>Arbutus unedo L.</i>	الساسنو (اللنج)	Ericaceae
44	Myrte	<i>Myrtus communis L.</i>	ريحان	Myrtaceae
45	Thym sauvage	<i>Thymus algeriensis Boiss. & Reut.</i>	زعيترة	Lamiaceae
46	Menthe	<i>Mentha Viridis L.</i>	النعناع	Lamiaceae
47	Absinthe	<i>Artemisia absinthium L.</i>	شجرة مريم	Astéraceae
48	Nigelle cultivée	<i>Nigella Sativa L.</i>	الحبة السوداء	Renonculaceae
49	Souchet comestible	<i>Cyperes esculentus L.</i>	حب العزيز	Cypéraceae
50	Cresson alénois	<i>Lepidium sativum L.</i>	حب الرشاد	Brassicaceae

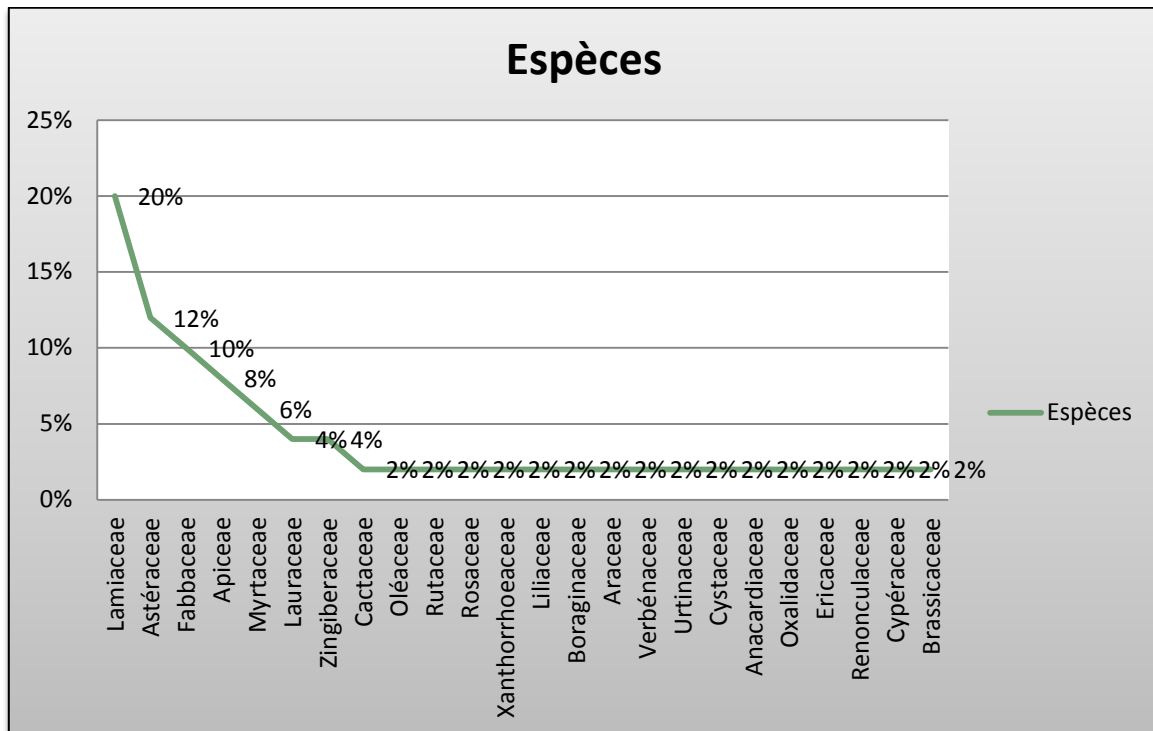


Figure 24 : La répartition des espèces médicinales selon les familles.

4. Création des monographies des plantes recensées





Cinnamomum camphora - Lauraceae
Photo 03



Origanum majorana – Lamiacées
Photo 04



Syzygium aromaticum - Myrtacées
Photo 05



Olea europaea - Oléacées
Photo 06



Ruta graveolens - Rutacées
Photo 07



Lavandula angustifolia - Lamiaceae
Photo 08



Curcuma longa - Zingibéracées
Photo 09



Zingiber officinale - Zingiberaceae
Photo 10



Crataegus monogyna Jacq – Rosacées

Photo 11



Cuminum cyminum - Apiacées

Photo 12



Dittrichia viscosa - Astéracées

Photo 13



Aloe vera - Xanthorrhoeacées

Photo 14



Thymus vulgaris - Lamiacées
Photo 15



Asphodelus microcarpus - Liliaceae
Photo 16



Heliotropium bacciferum - Boraginacées
Photo 17



Romarinus officinalis - Lamiacées
Photo 18



Foneculum dulce - Apiacées
Photo 19



Cichorium intybus - Asteraceae
Photo 20



Chamaemelum nobile - Astéracées
Photo 21



Laurus nobilis - Lauraceae
Photo 22



Pallenis spinose - Astéracées
Photo 23



Calicotome spinosa - Fabaceae
Photo 24



Triginella foenum-graecum - Fabacées
Photo 25



Salvia officinalis - Lamiacées
Photo 26



Pimpinella anisium - Apiacées
Photo 27



Arum italicum Mill - Araceae
Photo 28



Artemisia herba-alba Asso – Astéracées
Photo 29



Cytisus triflorus Lam - Fabaceae
Photo 30



Ocimum basilicum - Lamiacées
Photo 31



Aloysia citrodora - Verbénacées
Photo 32



Urtica dioica - Urticaceae
Photo 33



Coriandrum sativum - Apiacées
Photo 34



Glycine max - Fabacées
Photo 35



Mentha pulegium - Lamiaceae
Photo 36



Cistus monspeliensis - Cistaceae
Photo 37



Pistacia lentiscus - Anacardiaceae
Photo 38



Eucalyptus globulus Labill - Myrtaceae
Photo 39



Sena alexandrina - Fabacées
Photo 40



Lavandula stoechas - Lamiaceae
Photo 41



Oxalis pes-caprae - Oxalidaceae
Photo 42



Arbutus unedo - Ericaceae
Photo 43



Myrtus communis - Myrtacées
Photo 44



Thymus algeriensis Boiss - Lamiacées
Photo 45



Mentha Viridis - Lamiacées
Photo 46



Artemisia absinthium - Astéracées
Photo 47



Nigella Sativa - Astéracées
Photo 48



Cyperus esculentus - Cypéracées
Photo 49



Lepidium sativum - Brassicacées
Photo 50

Conclusion

Malgré le développement de l'industrie pharmaceutique, la médecine moderne et la médecine traditionnelle sont actuellement considérées comme une source de traitement par excellence, ces dernières ayant une large diffusion parmi la population locale et leur confiance dans l'usage médical populaire. Il semble que la médecine traditionnelle soit encore pratiquée et largement utilisée par la population de notre région pour soigner de nombreuses maladies.

A partir de 80 fiches d'enquêtes ethnobotaniques auprès de 60 personnes et 20 herboristes au niveau des deux communes (Azzaba et Skikda), nous avons recensé 50 espèces utilisées par la population locale, qui se réparties sur 25 familles botaniques différentes, avec la dominance de la famille des Lamiacées (10 espèces).

Les résultats obtenus à partir de sondages d'opinion dans les deux régions montrent que les femmes (70% Azzaba, 65% Skikda) utilisent beaucoup plus les plantes médicinales que les hommes (30% Azzaba, 35% Skikda), la tranche d'âge des 31 à 60 ans est la plus représenté, et la proportion de jeunes de 20 à 30 ans représente le taux le plus faible (2,5% Azzaba, 7,5% Skikda). En ce qui concerne le niveau d'éducation, la grande majorité des utilisateurs de plantes médicinales ont un niveau universitaires suivi par les personnes ont un niveau d'enseignement secondaire (30% et 28% respectivement).

Reste la feuille la partie la plus utilisé des plantes avec un taux de 32,5%. Alors que la majorité de traitements sont préparés sous forme d'infusion à 45%. L'ensemble des résultats obtenus constitue une justification scientifique de l'utilisation généralisée des plantes médicinales et confirme une fois de plus l'importance des plantes médicinales dans le traitement de nombreuses maladies.

References bibliographiques

.A.

ANG-LEE M. K., MOSS J., YUAN C. S. 2006 - Herbal medicines and perioperative care. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* 286 :208–216.

Amior A., (2005). Les zones préférentielles de la mondialisation en Algérie. Exemple de Skikda. Thèse de Magister. Université Mentouri de Constantine. P113.

.B.

Babaamer, Z. Y., Sakhri, L., Al-Jaber, H. I., Al-Qudah, M. A., Abu Zarga, M. H. Two new taraxasterol-type triterpenes from *Pergularia tomentosa* growing wild in Algeria. *Journal of Asian Natural Products Research*, 2012, vol. 14, n° 2, pp. 1137-1143

BABA AISSA F., 1999 - Encyclopédie des plantes utiles, Flore d'Algérie et du Maghreb. Ed.Edas, 368 p.

BABBA AÏSSA F., 1999 - Encyclopédie des plantes utiles. Flore d'Algérie et du Maghreb. Substances végétales d'Afrique, d'Orient et d'Occident. Ed.Librairie Moderne Rouiba, EDAS, Alger, 368 p.

BADIAGA M. 2011 - Étude ethnobotanique, phytochimique et activités biologiques de *Nauclea latifolia* (Smith). Une plante médicinale africaine récoltée au Mali, Thèse de Doctorat, Université de Bamako, 137 p.

Benderradji M. E. H., (1999) : Quelques indices d'appréciation de la pollution mercurifère dans le milieu éco-géographique de la dépression de Azzaba- Nord Est Algérien. *Observatorio Medioambiental*, (2) : pp 191–215.

Boumezbeur A., (2001) : Atlas des zones humides algériennes d'importance internationale. Ed. Direction générale des forêts (D.G.F.), Alger, 56 p.

Bagnouls, F. and Gaussen, H. (1957) Les climats biologiques et leurs classifications. *Annales de Géographie*, 66,193-220. <https://doi.org/10.3406/geo.1957.18273>

.C.

Callery, E. Le grand livre des herbes : Le guide pratique de la culture, du séchage et des vertus de plus de 50 herbes. Cologne : Könemann Verlag, 1998.

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

Clément, R.-P. Aux racines de la phytothérapie : entre tradition et modernité (1ère partie).
Phytothérapie, 2005, vol. 3, n° 4, pp. 171-175

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

C.F.S., (2006) : Liste des espèces végétales (arbres forestières, arbres d'ornements, et plantes
médicinales) qui composent le bois et le sous-bois dans la wilaya de Skikda, Fiche
descriptive. Conservation forestière (C.F.S.), Skikda, 4 p.

.D.

DELILLE L., 2007 - Les plantes médicinales d'Algérie. Éd.BERTI, Alger,122 P.

DOBIGNARD A., CHATELAIN C. 2010-2013 - Index synonymique de la flore
d'Afrique du Nord (4 vol.). Genève : C. J. B. G.

Dih S. A., (1994) : Contribution à l'étude du projet de reboisement de production au niveau
du plateau de Guerbès: Forêt de Filfila (W. Skikda). Mémoire Ingénieur, Inst. nati. agro., El
Harrach., 47 p.

.F.

FAO 2012 - Etat actuel des ressources génétiques forestières mondiales. Rapport
national Algérie. Rome : 63 p.

fr.wikipedia.org

.I.

ILBERT H., HOXHA V., SAHI L., COURIVAUD A., CHAILAN C.2016 - Le marché
des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et
stratégies économiques en Albanie et Algérie, CIHEAM, Option méditerranéenne, Série
B : Etudes et recherches, 73, France, 226 p.

.M.

Moussaoui, F., Zellagui, A., Segueni, N., Touil, A., Rhouati, S. Flavonoid constituents
from algerian *Launaea resedifolia* (O.K.) and their antimicrobial activity. Records of Natural
Products, 2010, vol. 4, pp. 91-95.

.N.

NOGARET A.S., 2003 - La phytothérapie : Se soigner par les plantes. Ed.Groupe Eyrolles, Paris, 191 p

.O.

Ozenda, P. Flore et végétation du Sahara. 3ème ed. Paris: CNRS, 1991

.P.

PENSO G. 1980 - WHO inventory of medicinal plants used in different countries. WHO, Geneva.

.S.

Sanago R., 2006.Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle.

Scimeca, D., Tétou, M. Votre santé par les plantes : Le guide familial pour prévenir et guérir tous les maux quotidiens. Monaco : Alpen, 2005.

Sekkoum, K., Belboukhari, N., Cheriti, A. New flavonoids from bioactive extract of Algerian medicinal plant *Launaea arborescens*. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2014, vol. 4, pp. 267-271.

Sofowora, A. Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique. Académie suisse des sciences naturelles : Karthala, 2010.

.T.

TABUTI J.R.S., LYE K.A., DHILLION S.S. 2003 - Traditional herbal drugs of Bulamogi Uganda : plants, use and administration, Journal of Ethnopharmacology, 88: 19-44.

Trainer J., (1991) : Projet pilote de développement forestier du massif de Collo/Algérie - Instruction d'aménagement du massif de Collo. Deutsche forest service (D.F.S.) GmbH, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (DGTZ) GmbH, Feldkirchen, Collo. 75 p.

.W.

Wichtl, M., Anton, R. Plantes thérapeutiques : Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. 3ème ed. Paris: Tec & Doc Lavoisier, 1999