

## Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans les provinces du Sahara marocain

### [ Ethnobotanical study of medicinal plants used in the Moroccan Sahara provinces ]

*Moulay Sidi Brahim ALAOU<sup>1-2</sup>, Badr SATRANI<sup>1</sup>, Ekhilil BOUSSOULA<sup>1-2</sup>, and Mohamed GHANMI<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratoires de Chimie des Plantes Aromatiques et Médicinales et de Microbiologie, Centre de Recherche Forestière, BP 763, Agdal- Rabat, 10 050, Maroc

<sup>2</sup>Laboratoire de Biotechnologie, Environnement et Qualité, Faculté des sciences, Université Ibn Tofail, BP 133, Kénitra, Maroc

---

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** Four cities in southern Morocco, namely Es-Smara, Laayoune, Boujdour and Dakhla, have been targeted by the ethnobotanical study of medicinal plants used in the traditional pharmacopoeia of the local population in order to highlight popular knowledge and know-how and to establish a catalog of the medicinal plants used and their therapeutic uses. The results showed that medicinal plants are used by people of both sexes belonging to different age groups and socio-economic and intellectual levels. The leaves are the most used parts and the decoction constitutes the essential preparation of the vegetable drugs in the traditional herbal medicine. In addition, digestive pathologies are the major therapeutic indications for the use of medicinal plants. The most families represented in the medicinal flora used in the studied regions of the Moroccan Sahara are Lamiaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Convolvulaceae, Apiaceae and Liliaceae. The results of this ethnobotanical study could be an important source of information and a database for further research in the fields of phytochemistry and pharmacology in order to find new bioactive molecules.

**KEYWORDS:** southern Morocco, ethnobotanical study, medicinal plants, traditional pharmacopoeia.

**RESUME:** Quatre villes du Sud du Maroc à savoir Es-Smara, Laâyoune, Boujdour et Dakhla ont été ciblées par l'étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la pharmacopée traditionnelle de la population locale afin de mettre en valeur les savoirs et savoir-faire populaires et établir un catalogue des plantes médicinales utilisées et leurs usages thérapeutiques. Les résultats obtenus ont montré que les plantes médicinales sont employées par des personnes des deux sexes appartenant à des tranches d'âges et à des niveaux socioéconomiques et intellectuels différents. Les feuilles constituent les parties les plus utilisées et la décoction constitue l'essentiel de préparation des drogues végétales dans la phytothérapie traditionnelle. En plus, les pathologies digestives sont les indications thérapeutiques majeures d'utilisation des plantes médicinales. Les familles les plus représentées dans la flore médicinale utilisée dans les régions étudiées du Sahara marocain sont les Lamiacées, Asteracées, Chénopodiacées, Convolvulacées, Apiacées et Liliacées. Les résultats de cette étude ethnobotanique pourraient constituer une source d'informations importante et une base de données pour des recherches ultérieures dans les domaines de la phytochimie et de la pharmacologie afin de trouver de nouvelles molécules bioactives.

**MOTS-CLEFS:** Sud du Maroc, étude ethnobotanique, plantes médicinales, pharmacopée traditionnelle.

## **1 INTRODUCTION**

Le Maroc, par la richesse et la diversité de l'origine de sa flore, constitue un véritable réservoir phytogénétique, avec environ 4.500 espèces et sous espèces de plantes vasculaires, ce qui lui permet d'occuper une place privilégiée parmi les pays méditerranéens qui ont une longue tradition médicale et un savoir-faire traditionnel à base de plantes médicinales [1]. Cependant, la flore médicinale marocaine reste méconnue jusqu'à nos jours, car sur les quelques milliers d'espèces végétales, les espèces médicinales dénombrées ne dépassent pas les 356 espèces et 600 espèces [2] soit respectivement 8,69 % et 14,28 % de la flore totale marocaine. En effet, la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante dans les traditions de médication au Maroc et la région du Sud marocain en est un exemple concret.

L'analyse de la bibliographie médicinale marocaine montre que les données relatives aux plantes médicinales régionales sont très fragmentaires et dispersées, de même le savoir-faire n'est détenu actuellement que par peu de personnes. En outre, la destruction accélérée en particulier par la sécheresse et l'homme des espaces naturels, rend de plus en plus difficile la découverte, l'exploitation et la sauvegarde des potentialités de ce type. L'inventaire de ce riche héritage local, dont le secret est détenu par les guérisseurs, les herboristes et les personnes âgées est d'une extrême utilité car celui-ci risque de disparaître à cause de l'évolution des modes de vie et de la baisse de transmission des traditions orales [3].

Notre présente étude ethnobotanique et ethnopharmacologique, réalisée dans les provinces du Sahara marocain a pour but de contribuer à la connaissance des plantes médicinales, de réaliser un catalogue de ces plantes dans la dite région et de réunir le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale. En effet, il est très important de traduire ce savoir traditionnel en un savoir scientifique afin de le revaloriser, de le conserver et de l'utiliser d'une manière rationnelle.

## **2 MATERIEL ET METHODES**

### **2.1 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

#### **2.1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE**

Les provinces du Sud du Royaume (1, 2 et 3) couvrent une superficie de 416.474 Km<sup>2</sup>, soit environ 58,6% de la superficie nationale (Figure1). La population de ces régions est estimée à 817.929 habitants, soit 2% de la population totale du Royaume. Elles comprennent les régions de Dakhla-Oued Eddahab-Lagouira, de Laâyoune-Boujdour-Sakia-El Hamra et de Guelmim-Es-Semara (Figure1) [4].

L'écosystème des régions du Sud associe un domaine saharien montagneux, une zone saharienne très aride à l'Est et un désert côtier plus tempéré et humide à l'Ouest. Sur le littoral, les températures varient entre 19°C et 30°C. Cependant, plus on se dirige vers l'Est, plus les températures augmentent, pouvant aller jusqu'à 50°C [4].

Le relief de ces régions est constitué à l'Ouest d'un plateau traversé par des oueds asséchés, de quelques dunes, ainsi que de falaises. Ces régions sont par ailleurs marquées par de grandes dépressions telles que les graïrs et les sebkhas, qui sont en fait des lacs temporaires dont l'évaporation libère des efflorescences salines. Le relief de la partie orientale de ces régions est constitué de la dorsale de Réguibet, située entre Zemmour et Tichla [4].

La pluviométrie et les ressources hydriques souterraines, bien que peu abondantes, alimentent en eau les oasis et terres cultivées de ces régions et permettent la constitution d'une végétation, composée essentiellement de thuya, de genévrier, d'acacia et de tamarix, végétation qui sert de pâture au cheptel des éleveurs [5].

Sur la frange côtière, les températures, constantes toute l'année, sont clémentes. Elles varient entre 16 et 17°C durant la saison hivernale, mais ne dépassent guère les 25°C durant la saison estivale. A mesure que l'on s'éloigne de cette bande vers l'intérieur de la région de Dakhla-Oued Eddahab-Lagouira, l'humidité atmosphérique baisse de plus de 30%.

Par ailleurs, l'hydrographie des régions du Sud du Royaume se caractérise par la variété des oueds, dont certains restent secs pendant plusieurs années, alors que d'autres sont alimentés par les pluies des orages.

Les oueds du littoral bénéficient des pluies d'hiver, mais ils n'atteignent la mer que rarement. Les oueds de l'intérieur, qui coulent vers l'Est, se perdent quant à eux dans le sable, s'évaporent sous la chaleur ou s'infiltrent dans les crevasses pour alimenter les nappes phréatiques.



Fig. 1. Provinces (1, 2 et 3) du Sud du Maroc

## 2.1.2 FLORE

La flore adaptée au climat des régions du Sud est constituée notamment, d'acacias, arbres de la famille des mimosoidées, de tamarix, arbres ou arbuste à fleurs blanches ou roses disposées en grappes terminales, de gommiers, reconnus à leurs petites boules de gomme douce et à leur attrayant feuillage automnal, d'arganiers, ainsi que d'arbustes épineux. La végétation de ses régions compte aussi plusieurs autres espèces pastorales très appréciées par les herbivores (*Atriplex halimus*, *Panicum turgidum*, *Aristida plumosa*, *Maerua crassifolia*, *Teucrium chardonianum*, *Salsola tetragona*, *Gymnocarpus decanter*, *Salsola longifolia*) [6], [7].

## 2.2 MÉTHODOLOGIE

### 2.2.1 ENQUÊTE ETHNOBOTANIQUE

L'étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région du Sahara marocain a été réalisée dans quatre villes du Sud du Maroc à savoir Es-Smara, Laâyoune, Boujdour et Dakhla durant les années 2013 et 2014 auprès de 400 personnes (herboristes et usagers). Ainsi, à l'aide de fiches d'entretiens individuels, un questionnaire précis (en annexe) a été effectué et qui comporte des questions sur les enquêtés et les plantes médicinales locales utilisées par ceux-ci. Auparavant, la localisation des différents milieux d'enquêtes ethnobotaniques, dans la zone étudiée a été repérée par la méthode d'échantillonnage stratifiée [3]. Dans ce travail, l'échantillon est divisé en 4 strates correspondant aux nombres des communes urbaines des villes de Es-Smara, Laâyoune, Boujdour et Dakhla. En procédant par un échantillonnage aléatoire simple, des échantillons d'un nombre de 100 personnes sont ensuite formés pour chacune des 4 strates et ils sont mis ensemble pour constituer l'échantillon global (400 personnes). Ainsi le profil de chaque enquête comprend l'âge, le sexe et le niveau d'instruction. Les données recueillies pour chaque plante médicinale utilisée dans ces régions comprennent le nom local commun, la partie de la plante utilisée, le mode de préparation et les usages thérapeutiques. Toutes les espèces ont été mentionnées par les informateurs par leur nom commun. L'identification taxonomique des espèces récoltées a été faite ultérieurement par les botanistes du Centre de Recherche Forestière (CRF, Rabat) et de l'Institut Scientifique (IS, Rabat) avec l'aide d'ouvrages botaniques tels que : « Flore pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes Vol. 1 et 2 » de Fennane et al. (1999 et 2007) [8], [9] « La pharmacopée marocaine traditionnelle, médecine arabe ancienne et savoir populaire » de Bellakhdar (1997) [10]. Les plantes médicinales rapportées sont présentées en famille selon leurs appartenances taxonomiques.

### 2.2.2 TRAITEMENT DES DONNÉES

Les informations rassemblées lors des enquêtes réalisées sur le terrain ont été saisies dans une base de données puis traitées par l'outil « EXCEL ».

## 3 RESULTATS ET DISCUSSION

### 3.1 UTILISATION DES PLANTES MÉDICINALES SELON LE SEXE

Dans cette région, les hommes et les femmes sont concernés par la médecine traditionnelle. Cependant, il y a une légère prédominance des femmes qui utilisent plus les plantes médicinales par rapport aux hommes. En effet, 57 % des femmes questionnées utilisent la médecine traditionnelle contre 43 % de la population masculine. Ceci peut être expliqué par le fait que les femmes ont un peu plus de connaissances sur les espèces médicinales et leurs modes d'utilisation et de préparation par rapport aux hommes, qu'elles utilisent les plantes médicinales dans d'autres domaines que la thérapie et aussi par leur responsabilité en tant que mères.

Héritières d'un riche savoir familial, par la transmission des connaissances, elles témoignaient avant tout, d'un savoir adapté à leur famille et à leurs besoins. Ces résultats confirment d'autres travaux ethnobotaniques réalisés à l'échelle nationale, qui ont montré que les femmes sont plus détentrices et aussi plus demandeuses du savoir phytothérapeutique traditionnel [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17].

### 3.2 UTILISATION DES PLANTES MÉDICINALES SELON LE NIVEAU D'ÉTUDE

Dans la zone d'étude, la grande majorité des usagers des plantes médicinales sont analphabètes, avec un pourcentage de 42 %. Ce pourcentage relativement élevé est en corrélation directe avec le niveau d'études de la population locale. Néanmoins, les personnes qui utilisent les plantes médicinales et ayant le niveau de l'école secondaire est beaucoup plus important (36%) que celui des personnes avec un niveau d'éducation primaire (15 %) ; alors que celles ayant un niveau d'études universitaires, utilisent très peu les plantes médicinales (7%) (Figure 2). Le pourcentage relativement important des personnes avec un niveau d'éducation secondaire employant les remèdes traditionnels est supérieur à ce qui a été trouvé dans d'autres études ethnobotaniques réalisées dans plusieurs régions du Maroc [11], [12], [13]. Ceci s'explique par le fait que les nouveaux praticiens ont commencé à avoir un niveau de scolarité plus important qui leur permet de lire et assimiler les manuscrits qui traitent de la phytothérapie.

Les plantes médicinales peuvent être dangereuses lorsqu'elles sont utilisées inconsciemment, et cela s'affirme chez les personnes analphabètes qui ne peuvent pas comprendre précisément les consignes verbales transmises par les herboristes et les guérisseurs. Par conséquent, elles ne respectent pas la dose, la partie utilisée et le mode de préparation des plantes médicinales, ce qui se manifeste par des effets néfastes sur la santé de l'utilisateur lui-même et sur la sauvegarde de la biodiversité.

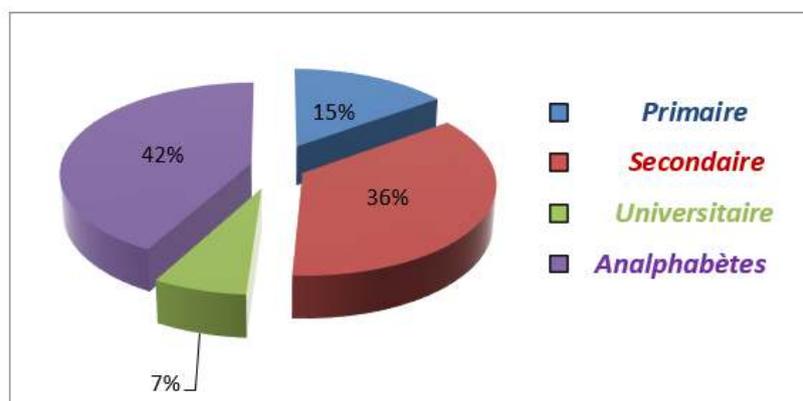


Fig. 2. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

### 3.3 UTILISATION DES PLANTES MÉDICINALES SELON L'ÂGE

Le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la figure 3. L'utilisation des plantes médicinales dans les régions sahariennes du Maroc est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes âgées de plus de 60 ans (27 %). Cette plus grande fréquence d'utilisation des plantes médicinales observée chez les personnes âgées est analogue à plusieurs études ethnobotaniques réalisées dans différentes régions du Maroc [11], [12], [13], [16]. Concernant les tranches d'âge de 51 à 60 ans, de 41 à 50 ans et de 31 à 40 ans, les taux sont relativement proches avec respectivement 23%, 18% et 21. Pour les plus jeunes âgées de moins de 30 ans, l'utilisation des plantes médicinales (11 %) ne représente pas un grand intérêt thérapeutique et par conséquent ils ne recourent pas aux remèdes de la médecine traditionnelle (Figure 3).

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 [18]. Les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes qui appartiennent aux classes d'âge supérieures à 30 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport à la classe d'âge inférieure à ce seuil. L'expérience accumulée avec l'âge constitue la principale source d'information à l'échelle locale au sujet de l'usage des plantes en médecine traditionnelle. On note aussi pour cette étude que les personnes dont l'âge est compris entre 31 et 40 ans utilisent plus les plantes médicinales pour leurs thérapies par rapport à la tranche d'âge suivante et ceci en rapport avec leur niveau culturel et les nouvelles tendances de l'emploi des substances naturelles en substitution aux produits pharmaceutiques chimiques néfastes pour la santé.

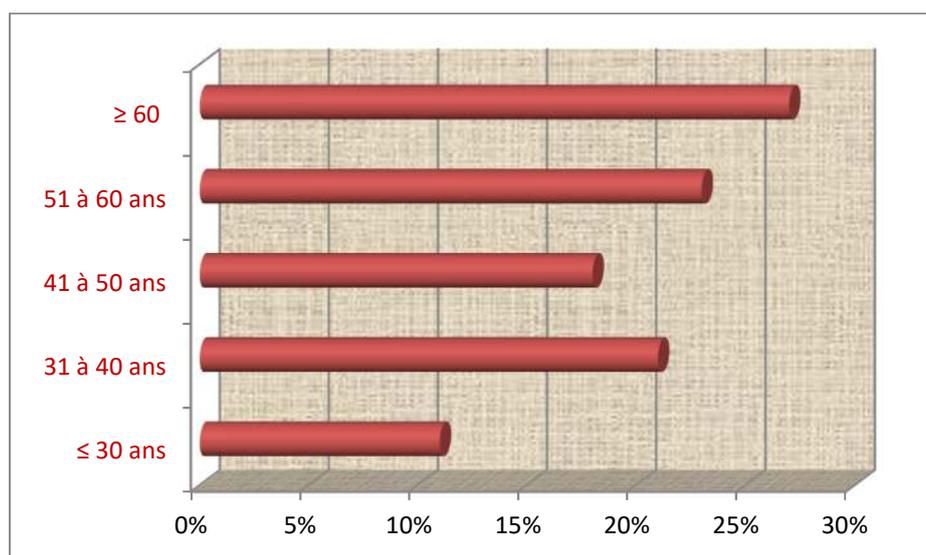


Fig. 3. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

### 3.4 RÉPARTITION DES DIFFÉRENTES PARTIES UTILISÉES DES PLANTES MÉDICINALES

Au total, 11 parties de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle notamment le bulbe, la graine, les racines, l'écorce, la plante entière, la tige, la feuille, la tige feuillée, la fleur, le fruit et les extraits des plantes (gomme, latex et huiles essentielles). Le pourcentage d'utilisation de ces différentes parties (Figure 4) montre que la feuille est la plus utilisée avec 40 %. Ensuite, on trouve la plante entière et la graine avec des taux d'utilisations respectifs de 16,41 % et 10,25 %. Le fruit, la fleur et la tige occupent des places moyennes avec respectivement 8,72 %, 7,18 et 5,64. L'ensemble des parties utilisées restantes à savoir la tige feuillée, les extraits, la racine, l'écorce et le bulbe est représenté par un taux cumulatif de 10,77 %.

Cette prédominance des feuilles dans les soins traditionnels est conforme aux études ethnobotaniques antérieures [11], [12], [13], [16]. En effet, la fréquence d'utilisation élevée de feuilles peut être expliquée par le fait qu'elles sont en même temps centrales des réactions photochimiques et réservoirs de matières organiques qui en dérivent. Elles fournissent la majorité des alcaloïdes, hétérosides et huiles essentielles [19]. On remarque aussi dans cette enquête une assez importante utilisation de la plante entière ce qui correspond à un arrachage de la plante au lieu de s'intéresser uniquement à la partie souhaitée. Ce

mode de cueillette anarchique compromet sérieusement la durabilité des espèces médicinales et engendre une dégradation des écosystèmes et des ressources naturelles.

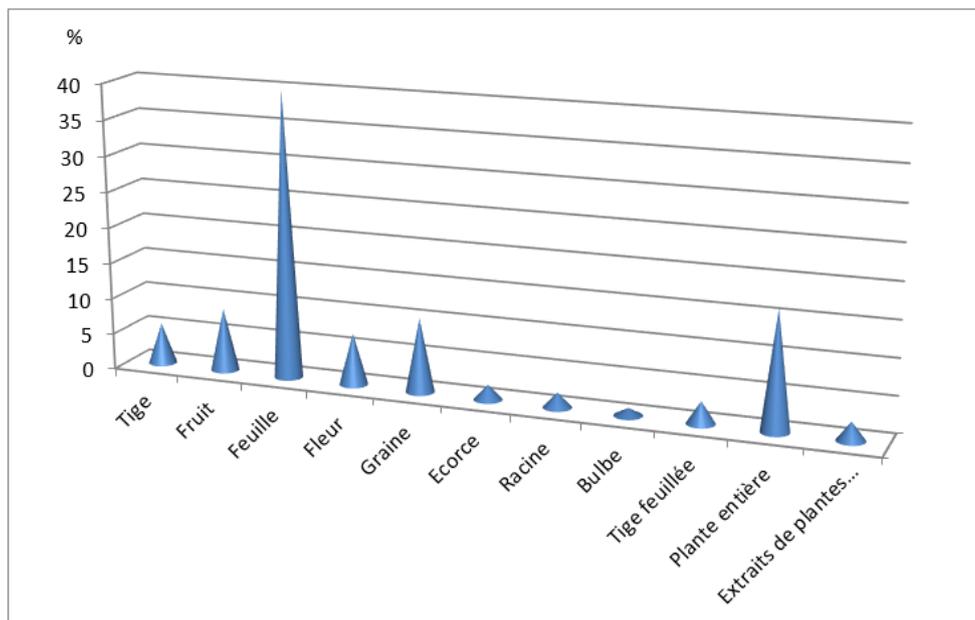


Fig. 4. Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales

### 3.5 MODE DE PRÉPARATION

Différentes pratiques thérapeutiques sont employées par la population sahraouie à savoir la décoction, l’infusion, la fumigation, le cataplasme, l’infusion, le cru, et la cuisson. La décoction est le mode de préparation le plus fréquent (40,28%) dans le Sahara (Figure 5). Elle est suivie l’utilisation des plante à l’état cru (généralement c’est une préparation des plantes médicinales sous forme de poudre) et en infusion (27,49%, et 15,63%). Les autres modes (cataplasme, cuit et fumigation) représentent 16,59%.

La meilleure utilisation d’une plante serait celle qui en préserverait toutes les propriétés tous en permettant l’extraction et l’assimilation des principes actifs [20]. La décoction permet de réchauffer le corps et désinfecter la plante pour annuler l’effet toxique de certaines recettes, mais elle peut détruire certains principes actifs des espèces utilisées [13], [16]. De plus, les plantes médicinales ont des effets indésirables voir même toxique quand elles sont préparées de façon incorrecte par les patients. De ce fait, la médecine traditionnelle douce doit être pratiquée avec précaution et en respectant des paramètres et des mesures bien précises.

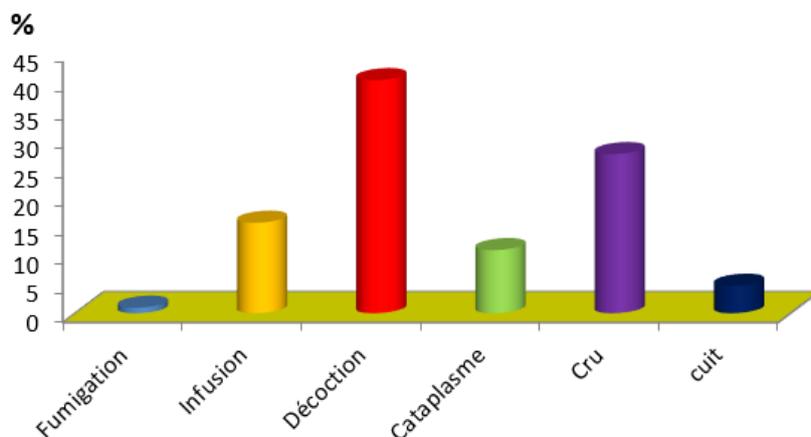


Fig. 5. Répartition des modes de préparation des plantes médicinales

### 3.6 MALADIE ET MÉDECINE TRADITIONNELLE

L'analyse des informations collectées au cours de l'enquête ethnobotanique nous a permis de répertorier un certain nombre de maladies traitées par les plantes médicinales. Les résultats représentés sur la figure 6 montrent que, la majorité des plantes médicinales interviennent principalement dans le traitement des maladies de l'appareil digestif avec un pourcentage de 36,71%, suivies par les maladies métaboliques 18,35%, les maladies ostéo-articulaires avec 11,32% et les maladies dermatologique (10,54%). Le reste des maladies (génito-urinaires, cardio-vasculaires, respiratoires, neurologiques, et visuelles) représentent environ 23%, ce qui suggère que la population locale est moins affectée par ces derniers troubles.

Notre enquête ethnobotanique dans les régions du Sahara marocain concorde avec les résultats des études réalisées dans les régions de Moulouya et l'Oriental [13], [16] qui ont montré que ce sont surtout les maladies de l'appareil digestif qui sont traitées par les plantes médicinales. Ceci explique l'utilisation très intense de certaines plantes telles les thym et les lavandes qui sont connues par leurs effets phytothérapeutiques antispasmodiques, antidiarrhéiques, stomachiques, etc.

En ce qui concerne les indications thérapeutiques des plantes médicinales pour les autres troubles, elles diffèrent selon les régions du Maroc [12], [13], [16].

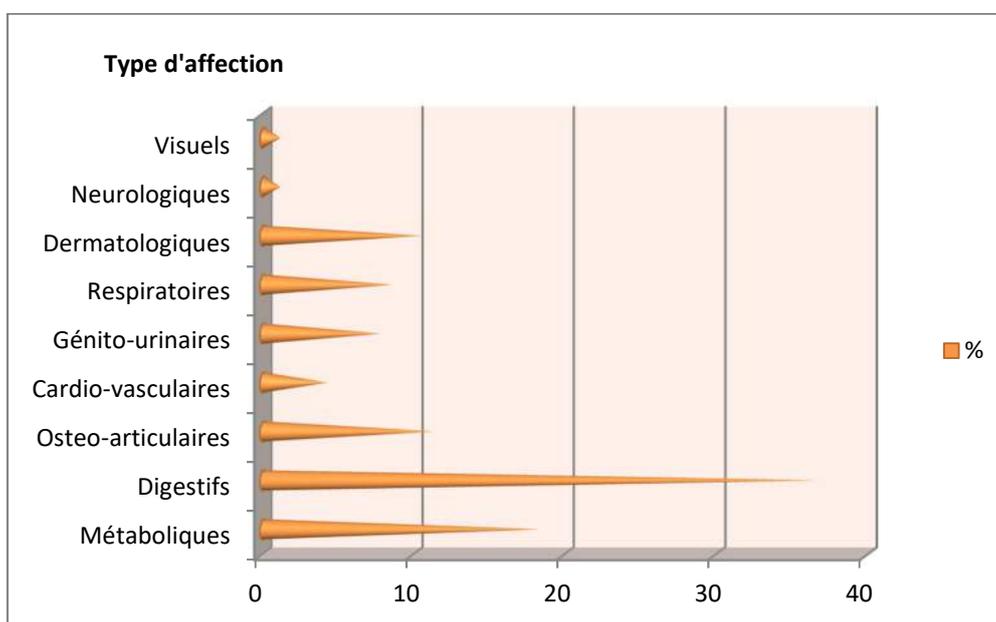


Fig. 6. Répartition des indications thérapeutiques des Plantes médicinales

### 3.7 ANALYSE FLORISTIQUE

L'analyse floristique du catalogue réalisé nous a permis de dresser la liste des espèces médicinales la plus exhaustive possible, de procéder à un classement des familles les plus représentées dans la région par le nombre de leurs espèces et ainsi d'effectuer une comparaison de ces résultats à ceux obtenus par d'autres études similaires.

Les enquêtes ethnobotaniques réalisées sur la base de 400 questionnaires dans la région du Sahara marocain ont permis d'inventorier 182 espèces et sous-espèces, appartenant à 55 familles et 150 genres (Annexe 1).

Le nombre d'espèces de plantes médicinales utilisées dans les régions sahariennes est supérieur à celui répertorié dans plusieurs régions du Maroc tels que la région de Moulouya [13] et le cercle de Mechraâ Bel Ksiri [12]. Ceci s'explique par le fait que dans la zone de notre étude les espèces de plantes médicinales vendues par les herboristes proviennent non seulement des régions sahariennes mais elles sont importées de tout le Maroc et même des pays voisins comme la Mauritanie. En effet, le nombre des plantes recensées dans notre enquête ethnobotanique des régions sahariennes constitue un taux d'environ 23% par rapport à la flore totale du Maroc qui est estimée à environ 800 espèces [21].

Les familles botaniques les plus représentées sont les suivantes : Labiées ou Lamiacées (17 espèces), Asteracées (13), Chénopodiacées (12), Convolvulacées (11), Apiacées (10), Liliacées (9). Les autres familles sont peu représentées. La dominance

de ces deux premières familles de plantes concorde bien avec les résultats des travaux ethnobotaniques effectués par Benlamdini et *al.* [16] au niveau du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya) et par Mehdioui et Kahouadji [11] auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène (Province d'Essaouira). Cependant, nos résultats divergent de ceux obtenus par El Hassani *al.* [13] où la famille des Astéracées occupait le premier rang des plantes médicinales (21 espèces) utilisées dans la région de la moyenne Moulouya. Ils diffèrent aussi de ceux de Kahouadji [22] et Hseini et Kahouadji [23] dans la région de Rabat où les Apiacées sont les plus représentées avec 26 espèces.

### **3.8 LA TOXICITÉ**

L'analyse pharmacologique des plantes recensées, nous a permis d'identifier les plantes toxiques utilisées en pharmacopée traditionnelle dans la zone étudiée en utilisant différents ouvrages à savoir «La Pharmacopée Marocaine Traditionnelle, médecine arabe ancienne et savoir populaire» de Bellakhdar [10] et «Les plantes médicinales du Maroc» de Sijelmassi [24]. Les résultats obtenus montrent que 29 espèces (soit 16%) des plantes utilisées peuvent provoquer des intoxications (catalogue, Annexe 1). De même, la présente enquête montre que la majorité des usagers de la médecine traditionnelle savent très peu sur la toxicité de ces plantes.

## **4 CONCLUSION**

Cette étude nous a permis de révéler l'importance relative accordée à la phytothérapie traditionnelle dans le système de santé des zones du Sahara marocain et de confirmer que l'utilisation des plantes médicinales dans le domaine thérapeutique persiste encore malgré la révolution de la technologie médicale. De même, la collecte et l'analyse des données recueillies ont permis de transformer le savoir populaire oral dans cette région en savoir transcrit par l'établissement d'un catalogue des plantes médicinales utilisées et leurs usages thérapeutiques.

L'utilisation des plantes médicinales dans la Sud du Maroc se répartit selon le niveau d'étude et le niveau socio-économique. Le recours à cette pratique est d'ailleurs très répandu dans tout le Maroc et dans les pays en voie de développement en général.

Le niveau de pauvreté et le prix relativement élevé des médicaments sont les facteurs essentiels qui poussent la population du Sahara à utiliser largement les plantes médicinales de leur territoire et celles importés d'autres régions. Les plantes médicinales sont utilisées par des personnes des deux sexes appartenant à des tranches d'âges et à des niveaux socioéconomiques et intellectuels différents.

Ainsi, les résultats obtenus ont montré que les feuilles constituent les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 40%, et la décoction constitue l'essentiel de préparation des drogues végétales dans la phytothérapie traditionnelle. En plus, la répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le groupe des maladies traitées a montré que les pathologies digestives sont les indications thérapeutiques majeures avec un pourcentage de 36,71%.

La grande majorité de la population croit que les plantes médicinales permettent une guérison ou une amélioration de l'état de santé. Les posologies ne sont pas précises et varient d'une personne à l'autre pour la même indication. La méconnaissance des plantes toxiques par la majorité des personnes interrogées pourrait être due au faible niveau de scolarisation et au manque de sensibilisation.

L'analyse des résultats obtenus par cette étude ethnobotanique nous a permis de repérer les familles les plus représentées dans la flore médicinale utilisée dans les régions étudiées du Sahara marocain sont les Lamiacées, Asteracées, Chénopodiacées, Convolvulacées, Apiacées, Liliacées. Les utilisations thérapeutiques concernent surtout le système digestif. Plusieurs espèces n'ont pas été étudiées dans les pharmacopées européennes et mériteraient de faire l'objet de recherches phytochimiques approfondies.

La culture et la valorisation des plantes médicinales, ainsi que la rationalisation de la récolte des plantes spontanées s'imposent aujourd'hui afin de préserver et de réduire la pression sur les plantes médicinales les plus utilisées dans le domaine de la santé publique. Par ailleurs, la phytothérapie traditionnelle mérite encore d'autres études de prospection pour mieux recenser et identifier les plantes médicinales réparties à l'échelle nationale afin d'intégrer ce mode de soin dans le système national de santé en complément à la médecine moderne.

## REFERENCES

- [1] Scherrer A.M., Motti R., Weckerle C.S., 2005. Traditional plant use in the areas of Monte Vesole and Ascea, Cilento National Park (Campania, Southern Italy). *J. Ethnopharmacology*, 97, 129-143.
- [2] Rejdali M. 1996. La flore du Maroc : Etat actuel et perspectives de conservation. Diversité biologique et valorisation des plantes médicinales. Actes Edition, 17-22.
- [3] Kahouadji M.S., 1995. Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Maroc oriental, Thèse de Doctorat 3ème cycle, Université Mohamed I, Fac. Sci. Oujda, 220 p.
- [4] Bergier P., Thevenot M., Qninba A., 2014. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 6, *Go-South Bull.*, 11, 113-211.
- [5] Driouech F., 2010, Distribution des précipitations hivernales sur le Maroc dans le cadre d'un changement climatique : descente d'échelle et incertitudes, thèse de Doctorat, université de Toulouse, 163p.
- [6] Birouk A., Lewalle J., Tazi M., 1991. Le patrimoine végétal des Provinces sahariennes du Maroc. Actes Editions. Rabat, Maroc, 76p.
- [7] Msanda F., El Aboudi A., Peltier J.P., 2002. Originalité de la flore et de la végétation de l'Anti-Atlas sud-occidental (Maroc). *Feddes Repertorium* 113, 7-8, 603-615.
- [8] Fennane M., Ibn Tattou M., Mathez J., Ouyahya A., Eloualidi J., 1999. Flore pratique du Maroc, Vol. 1. Trav. Inst. Sci. Rabat, série botanique 36. 558 p. Rabat.
- [9] Fennane M., Ibn Tattou M., Ouyahya A. & El Oulaidi J. (eds) 2007. Flore pratique du Maroc, vol. 2 Trav. Inst. Sci. Sér. Bot. 38, Rabat.
- [10] Bellakhdar J., 1997. La Pharmacopée Marocaine Traditionnelle : Médecine Arabe Et Savoirs Populaires. Editions Le Fennec, (Ed.) (Eds.), Ibis Press, Casablanca, Maroc : 764p.
- [11] Mehdioui R., Kahouadji A., 2007. Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène : cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*, 29, 11-20.
- [12] Benkhniq O., Zidane L., Fadli M., El Yacoubi 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.*, 53, 191-216.
- [13] El Hassani M., Douiri E. M., Bammi J., Zidane L., Badoc A., Douira A., 2013. Plantes médicinales de la Moyenne Moulouya (Nord-Est du Maroc). *Ethnopharmacologia*, 50, 39-53.
- [14] Bejbouji J., 2006. Contribution à la réalisation d'un catalogue numérisé des principales plantes aromatiques et médicinales de la forêt de l'Amsitten (Sud-ouest marocain), Province d'Essaouira, Diplôme d'Etudes Supérieures Approfondies, Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Kénitra, Maroc, 83 p.
- [15] Srhayri F., 2007. Etude ethnopharmacologique de la cosmétique traditionnelle au Maroc (Casablanca, Meknès et Rabat), Université Mohammed V, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Rabat, Maroc, 138 p.
- [16] Benlamdini N., Elhafian M., Rochdi A., Zidane L., 2014. Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). *Journal of Applied Biosciences*, 78, 6771 - 6787.
- [17] Bourkhiss M., Farah A., Satrani B., Lakhli T., Rassam A., Bourkhiss B. et Chaouch A., 2013. Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Tafilalet (Sud-est marocain). *La Phytothérapie Européenne : ETHNOBOTANIQUE*, 25 - 28.
- [18] Anyinam C., 1995. Ecology and ethnomedicine: exploring links between current environmental crisis and indigenous medical practices. *Social Science and Medicine* 4, p. 321-329.
- [19] Ould El Hadj M. Didi, Hadj-Mahammed M., Zabeirou H., 2003. Place des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle de la région d'Ouargla (Sahara septentrional est). *Courrier du Savoir - N°03*, pp. 47-51.
- [20] Dextreit R., 1984. La cure végétale, Toutes les plantes pour se guérir, Vivre en harmonie, 3<sup>ème</sup> ed., 118p.
- [21] Ghanmi M., Satrani B., Aberchane M., Ismaili M R., Aafi A., El Abid A., 2011. Plantes Aromatiques et Médicinales du Maroc, les milles et une vertu. Centre de Recherche Forestière. Rabat, Maroc, 130 p.
- [22] Kahouadji M.S., 1995. Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Maroc oriental.- Thèse. Université Mohammed premier, Faculté des Sciences, Oujda. 205 p.
- [23] Hseini S., Kahouadji A., 2007. Étude ethnobotanique de la flore médicinale dans la région de Rabat (Maroc occidental). *LAZAROA* 28, 79-93.
- [24] Sijelmassi A., 1993. Les plantes médicinales du Maroc, 6ème édition. Fennec. Casablanca. 285 p.

ANNEXE 1 : CATALOGUE DES PRINCIPALES PLANTES MÉDICINALES UTILISÉES PAR LA POPULATION DE LAÏYOUNE, ES-SMARA, BOUJDOUR ET DAKHLA

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Partie utilisée	Mode de préparation	Propriété
Aizoacées	- <i>Aizoanthemum hispanicum</i> L.	Ghassul	Plante entière	Décoction	- Contre les vomissements
	- <i>Aizoon canariense</i> L.	Tezza	Fruits	Cru	- Contre les douleurs intestinales
	- <i>Mesembryanthemum cryptanthum</i> Hook. F.	Afzou	Graines	Cuit	- Contre l'anémie, l'hypertension, les douleurs de l'estomac, le rhumatisme et les maladies génito-urinaires, antidiabétique et bon pour la circulation sanguine
Boraginacées	- <i>Borago officinalis</i> L.	Lissaethour	Tiges et fleurs	Extraction des huiles et graisses	- Contre la dermatose
	- <i>Heliotropium bacciferum</i> Forssk	L'hbaliya	Feuilles en poudre	Décoction	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Heliotropium crispum</i> Desf.	L'hbaliya Zrega	Graines	Décoction	- Contre les affections respiratoires
	- <i>Heliotropium erosum</i> Lehm	L'hbaliya	Feuilles en poudre	Décoction	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Heliotropium europaeum</i> L.	Akrir	Feuilles en poudre	Décoction	- Contre les douleurs abdominales
Brassicacées	- <i>Moltkopsis ciliata</i> forssk	Anchal	Fleurs	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Echium horridum</i> Batt.	L'harcha	Feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
Anacardiacées	- <i>Lepidium sativum</i> L. (*)	Hab r'chad	Graines	Infusion	- Contre les affections respiratoires
	- <i>Pistacia lentiscus</i> L.	Tidekt	Gomme	Décoction et infusion	- Contre les maladies cardio-vasculaires
	- <i>Rhus albida</i> Schousboe - <i>Rhus pentaphylla</i> (Jacq.) Desf. - <i>Rhus tripartita</i> (Ucria) Grande	Zuwaya- Anfiss Tizgha Jdari	Plante entière et fruits Feuilles Feuilles et tiges	Décoction Infusion Tisane	- Stomachique, anorexie et arythmie - Contre la dermatose - Contre les douleurs abdominales
Apocynacées	- <i>Nerium oleander</i> L. (*)	Defla	Feuilles	Décoction ou infusion	- Contre les douleurs abdominales
Asclépiadacées	- <i>Calotropis procera</i> Ait.f.	Turja	Fruits	Poudre crue	- Contre les dermatoses désinfectantes
	- <i>Leptadenia pyrotechnica</i> Forssk) Decne	Titarek	Feuilles	Poudre avec d'autres plantes Cru	- Contre les affections du tube digestif
	- <i>Pergularia tomentosa</i> L.	Ghelga	Feuilles	Poudre avec d'autres plantes	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Periploca angustifolia</i> Labill	Lhallab	Feuilles	Décoction	- Contre les douleurs abdominales
Apiacées	- <i>Ammodaucus leucotrichus</i> Coss	Kammoun ereg	Fruits	Infusion	Antipoison des morsures de serpents
	- <i>Ammodaucus leucotrichus</i> Coss. ssp. <i>nanocarpus</i> Beltr. Tej.	Kammoun ereg	Fruits	Infusion	- Contre les piques des scorpions
	- <i>Carum carvi</i> L.	Lkarwiya	Graines	Infusion	- Contre les gaz intestinaux
	- <i>Cuminum cyminum</i> L.	Kammoun	Graines	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Docus carota</i> L.	Khizou	Graines	Décoction	- Antidiabétique et contre les maladies génito-urinaires
	- <i>Eryngium ilicifolium</i> Lam	Zreyga	Feuilles	Infusion	- Antipoison morsures et maux d'estomac
	- <i>Ferula communis</i> L.	Kalkha	Rhizome	Décoction	- Fébrifuge
	- <i>Foeniculum vulgare</i> Mill (*)	Nafaa	Graines	Infusion	- Contre le météorisme
	- <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm	Maadnouss	Tiges, feuilles	Décoction	- Contre les calculs rénaux
	- <i>Pimpinella anisum</i> L. (*)	Habbat h'lawa	Fruits	Infusion	- Contre le gonflement par des gaz intestinaux
	Asteracées	- <i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers.	Kraádjaja	Fleurs	Tisane
- <i>Anacyclus pyrethrum</i> Dc. (*)		Argés sluh	Racines	Décoction	Contre les maladies de la bouche et les affections respiratoires
- <i>Anthemis nobilis</i> L.		Baboune	Fleurs	Tisane	- Contre les douleurs abdominales
- <i>Anvillea radiata</i> Coss. & Dur.		Negd	Plante entière	Décoction	- Contre les aphtes et maux d'estomac
- <i>Artemisia absinthium</i> L. (*)		Chiba	Tiges et feuilles	Infusion	- Tonique
- <i>Artemisia herba-alba</i> Asso (*)		Chih	Feuilles	Cataplasme Décoction	- Antichute des cheveux et vermifuge
- <i>Artemisia reptans</i> Chr. Smith		Chihya	Plante entière en poudre	Cru	- Contre les affections du tube digestif et malades génito-urinaires
- <i>Cynara scolymus</i> L.		khourchouf	Fruits	Décoction	- Contre les maladies cardio-vasculaires
- <i>Centaurea alexandrina</i> Delile		Bouneggir	Plante en poudre	Cru	- Contre les maladies respiratoires
- <i>Chrysanthemum coronarium</i> L.		L'gahwan	Fleurs	Infusion	- Contre les migraines et céphalées
- <i>Cotula cinerea</i> Del.		Gertofa	Fleurs	Décoction	- Emménagogue et toux
- <i>Launaea arborescens</i> (Batt.) Maire		Oum Lbena	Latex	Cru	- Contre l'œdème
- <i>Warionia saharae</i> Coss. et Beneth		Afessas	Feuilles	Décoction	- Contre l'arthrite rhumatoïde

<b>Capparacées</b>	- <i>Boscia senegalensis</i> Pers. Lam.	Eyzen	Feuilles	Décoction	- Contre la constipation
	- <i>Capparis decidua</i> (Forssk.) Edgew	Ignan	Feuilles en poudre	Décoction	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Capparis spinosa</i> L.	Kabbar	Feuilles	Décoction	- Contre les affections respiratoires
	- <i>Cleome africana</i> Botsch	Lemkhinza	Feuilles	Cataplasme	- Fébrifuge
	- <i>Cleome arabica</i> L.	Lemkhinza	Feuilles et fruits	Décoction	- Carminatif et contre les maladies génito-urinaires
	- <i>Cleome paradoxa</i> R. Br.	Ain sbaa	Feuilles	Cataplasme	- Fébrifuge
	- <i>Cleome viscosa</i> L.	Erragem	Feuilles	Cataplasme	- Contre les brûlures
<b>Caryophyllacées</b>	- <i>Maerua crassifolia</i> Forssk	Atil	Tiges et feuilles	Cru	- Brosse à dent et antidiabétique
	- <i>Corrigiola littoralis</i> L.	Serghina	Plante entière	Décoction	- Anti constipation et colique des intestins
	- <i>Herniaria glabra</i> L.	Herras Lehjar	Plante entière	Décoction	- Contre les calculs rénaux
	- <i>Gymnocarpus decander</i> Forssk.	Ljefna	Feuilles	Décoction	Anti diarrhée et intoxication du tube digestif
	- <i>Paronychia arabica</i> (L) DC	Ramram	Plante en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Paronychia argentea</i> L.	Bsis ennâaj	Plante entière en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Silene setacea</i> Viv.	Guern leghzal	Feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
<b>Césalpiniacées</b>	- <i>Ceratonia siliqua</i> L.	L kharoub	Graines en poudre	Tisane ou cru	- Contre les maladies ostéo articulaires
	- <i>Senna italica</i> Miller	Afelajit	Feuilles	Décoction	- Stomachique et anti-constipation
<b>Chénopodiacées</b>	- <i>Atriplex halimus</i> L.	Legtaf	Feuille	Décoction	- Anti-cancer, antidiabétique et contre les calculs rénaux
	- <i>Beta patellaris</i> Moq.	Selg	Feuille en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (*)	Mkhinza	Feuilles	Cataplasme	- Fébrifuge
	- <i>Chenopodium murale</i> L.	Talekkuta	feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Cornulaca monacantha</i> Del.	Ihad	feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales
	- <i>Hammada scoparia</i> (Pomel)	Ramth	Plante entière en poudre	Cataplasme et Cru	- Soigne les blessures, antichute et contre les maladies du gros intestin
	- <i>Helianthemum confertum</i> Dunal	Lyerigig	Feuilles en poudre	Cataplasme	- Antichute et anti-gales
	- <i>Nucularia perrini</i> Batt	Ascaf	Tiges feuillée	Infusion	- Contre l'asthme
	- <i>Salsola imbricata</i> Forssk	Aghassal	Feuilles	Décoction	- Contre la douleur d'estomac
	- <i>Salsola tetragona</i> Del.	Laârade	Feuilles en poudre	Cru	- Antidiabétique et soigne les blessures
- <i>Salsola vermiculata</i> L.	Ljell	Feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales	
- <i>Suaeda vera</i> J. F. Gmelin	Suweyd	Feuilles en poudre	Cru	- Contre les douleurs abdominales	
<b>Convolvulacées</b>	- <i>Anastatica hierochuntica</i> L.	Lkemcha	Plante entière	Décoction	- Contre les maladies génito-urinaires et ostéo-articulaires
	- <i>Convolvulus arvensis</i> L.	Luwaya	Plante entière	Décoction	- Contre les toux
	- <i>Convolvulus trautmanianus</i> Schwi et Munson	Lgandoul	Plante entière	Décoction	- Contre les maladies du tube digestif
	- <i>Diploaxis harra</i> (Forssk) Boiss.	Lharra	Feuilles	Cataplasme	- Contre la dermatose
	- <i>Diploaxis pitaradiana</i> Maire	Kerkaz	Fleurs en poudre	Cru	- Anti-diabétique
	- <i>Diploaxis virgata</i> (Cav.) Dc.	Lkarkaz	Feuilles	Décoction	- Contre les maladies dermatologiques
	- <i>Eruca vesicaria</i> (L.) cav	Hiâgan	Graines	Cataplasme	- Vermifuges
	- <i>Farsetia aegyptiaca</i> Turra	Zaâzaâ	Plante entière	Décoction	- Contre les douleurs dentaires et les maladies gingivites
	- <i>Henophyton deserti</i> Coss et Dur	Henet Jmel	Plante entière	Infusion	- Contre les maladies des intestins
- <i>Lepidium sativum</i> L.	Heb-rchad	Graines	Cru	- Nettoyer les yeux des corps étrangers	
- <i>Moricandia suffruticosa</i> (Desf) Coss et Dur	Jerjir lhar	Feuilles	Cataplasme	- Contre les brûlures	
<b>Cactacées</b>	- <i>Opuntia ficus indica</i> (L) Mill	Aknari	Fleurs et fruits secs broyés	Infusion Cru	- Contre la maladie génito-urinaire, antidiabétique et bonne pour l'intestin
<b>Cucurbitacées</b>	- <i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad	Ilif (plante) Hdaj lahmar (fruit)	Fruits et graines	Cru	- Contre les infections génito-urinaires et antidiabétiques
	- <i>Cucurbita maxima</i> L.	Lgara lhamra	Graines	Huiles essentielles Cru	- Bon pour les prostates
<b>Cupressacées</b>	- <i>Juniperus phoenicea</i> L.	Ar'ar	Feuilles	Cru	- Antidiabétique, anti-diarrhée et bon pour l'intestin
<b>Cynomoriacées</b>	- <i>Cynomorium coccineum</i> L.	Tertut	Plante	Cru ou en poudre	- Antidiabétique et contre l'anémie.
<b>Cyperacées</b>	- <i>Cyperus rotundus</i> L.	Tara	Plante	Décoction	- Antidiabétique et odorante
<b>Ephedracées</b>	- <i>Ephedra alata</i> Dec.	Chdida	Tiges et feuilles	Décoction	- Antidiabétique et contre les maladies du tube digestif
	- <i>Ephedra nebrodensis</i> Dec	Chdida	Tige feuillée	Décoction	- Contre les maladies du tube digestif
<b>Euphorbiacées</b>	- <i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton	Fernan	Feuilles	Cataplasme	- Anti-gale
	- <i>Euphorbia officinarum</i> L. ssp. <i>echinus</i> (hook. F.)	Daghmus	Tiges	Décoction cru	- Antidiabétique, anti inflammation, anti cancer et contre les bronchites
	- <i>Mercurialis annua</i> L.	Hurrayga Lmelsa	Feuilles	Infusion	- Stomachique
	- <i>Ricinus communis</i> L. (*)	Aourewre	Graines	Cuit dans l'huile	- Massage pour les douleurs ostéo-articulaires

<b>Geraniacées</b>	- <i>Erodium guttatum</i> Willd.	Regm	Feuilles	Cataplasme	- Contre les brûlures	
<b>Globulariacées</b>	- <i>Globularia alypum</i> L.	Halla rwa	Feuilles	Décoction	- Contre la constipation et ulcère gastrique et antidiabétique	
<b>Juncacées</b>	- <i>Juncus acutus</i> L. - <i>Juncus maritimus</i> Lam.	Smar Smar	Tiges Tiges	Décoction Décoction	- Anti asthme et antidiabétique - Anti asthme et antidiabétique	
<b>Labiées ou Lamiacées</b>	- <i>Ajuga iva</i> (Dc.) Briq	Chendgura	Plante entière en poudre Fleurs	Décoction	- Contre les maux d'estomac ou rinçage dermatologique	
	- <i>Lavandula coronopifolia</i> Poir.	Lkhzama	Fleurs	Infusion	- Contre les maladies ostéo-articulaires, calculs rénaux et asthme et rinçage dermatologique	
	- <i>Lavandula multifida</i> L.	Khait lkhail	Feuilles et fleurs Plante, tige et feuille	Décoction	- Anti intoxication des intestins et contre des sécrétions vaginales	
	- <i>Lavandula stoechas</i> L. - <i>Mentha pulegium</i> L. (*)	Lhalhal Fliyou	Feuilles	Décoction Décoction ou infusion	- Antidiabétique - Contre la grippe et les toux	
	- <i>Mentha spicata</i> L.	Naanaa	Plante entière Feuilles	Décoction ou infusion Décoction	- Anti refroidissement stomacique	
	- <i>Origanum compactum</i> Benth - <i>Origanum majorana</i> L.	Zaatar Berdedouche	Feuilles	Décoction Décoction	- Anti refroidissement stomacique - Contre les maux d'estomac, antidiabétique et anti refroidissement	
	- <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (*)	Yazir	Feuilles	Décoction ou infusion	- Contre le refroidissement stomacique et régularité du cycle menstruel	
	- <i>Salvia aegyptiaca</i> L. - <i>Salvia officinalis</i> L. (*) - <i>Satureja montana</i> L. - <i>Stachys silvatica</i> Boiron.	Tazukennit Salmiya Zoukeni El horega	Feuilles Feuilles Plante entière Plante entière	Cru, infusion Décoction Décoction Infusion	- Pour nettoyer les yeux des corps étrangers - Antidiabétique - Contre la grippe - Contre l'eczéma et les maladies génito-urinaires	
	- <i>Thymus hesperidium</i> Maire - <i>Thymus pallidus</i> Butt. - <i>Thymus satreoides</i> Coss.	Azukenni Zaaytra Zaaytra ou Azoukenni Zaaytra	Plante entière Feuilles Plante entière	Infusion Décoction Décoction	- Contre les douleurs rénales - Contre le refroidissement - Contre la constipation	
	- <i>Thymus zygis</i> L.		Feuilles	Décoction	- Carminatif et contre le refroidissement et anti diarrhées	
	<b>Liliacées</b>	- <i>Allium cepa</i> L.	Albassal	Bulbe	Cru et cuit	- Antidiabétique, anti -tuberculose et pour soigner les infections
		- <i>Allium sativum</i> L. - <i>Aloe socotrina</i> Lamk	Toum Siber	Bulbe Feuilles mélangées à d'autres plantes Feuilles	Cru et cuit Décoction	- Contre les douleurs rhumatismales - Antidiabétique
- <i>Andocymbium gramineum</i> (Cav.) Mc. bride - <i>Asparagus altissimus</i> Munby		Sgeaa Sakkum	Feuilles	Cataplasme Décoction	- Contre les maux de tête - Stomachique, antidouleurs gastriques et antidiabétique	
- <i>Asparagus horridus</i> L. - <i>Asphodelus tenuifolius</i> Cav. - <i>Pancreaticum triamthum</i> Herb. (*) - <i>Urginea olivieri</i> Maire		Sekkum Taziya Amajij Teylum	Racines Feuilles Feuilles et fleurs Rhizome	Décoction Cru Cataplasme Cru	- Contre la stérilité féminine - Contre les douleurs d'estomac - Pour le traitement des cheveux - Contre l'acidité gastrique	
- <i>Grewia tenax</i> (Forssk.) Fiori - <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. - <i>Malva parviflora</i> L.		Legleya Bissam Khoubiza	Racines, feuilles et jus de fruit Plante entière Plante entière	Décoction Décoction Cataplasme ou décoction	- Contre beaucoup de maladies - Stomachique - Antidiabétique, anti diarrhée et contre les céphalées	
<b>Mimosacées</b>	- <i>Acacia ehrenbergiana</i> Hayne - <i>Acacia tortilis</i> ssp. <i>raddiana</i> Forssk	Tamat Talh	Feuilles en poudre « sfouf » Ecorce en poudre Fruits Feuilles La gomme en poudre avec sucre « sfouf »	Cru Infusion Infusion Décoction Décoction Cru	- Contre les douleurs d'estomac et anti vomissement - Contre les problèmes digestifs, contre la constipation, antidiabétique et tous les types de maladies	
	- <i>Acacia senegalensis</i> (L.) Willd.	Awarwa	Fruits « salaha »	Cru	- Contre les douleurs du tube digestif	
<b>Papilionacées</b>	- <i>Astragalus gummifera</i> Labil. - <i>Ceratonis siliqua</i> L. - <i>Ononis natrix</i> L.	Laktira Kharoube Hennet reg	Feuilles Fruits Feuilles	Décoction Cru Décoction	- Anti -rhumatisme - Contre les gaz dans le gros intestin - Antidiabétique et contre les maladies génito-urinaires	
	- <i>Retama raetam</i> Forssk Webb (*) - <i>Retama sphaerocarpa</i> Boiss (*) - <i>Trigonella foenum graecum</i> L.	Rtem Rtem L'halba	Plante entière Plante entière Graines	Décoction Décoction Cuit	- Stomachique réputée abortive - Réputée abortive - Antidiabétique	
	- <i>Neurada procumbens</i> L.	Saadan	Feuilles ou Fruits	Cru ou Cuit	- Contre les douleurs intestinales ou gastriques	
<b>Oleacées</b>	- <i>Olea europaea</i> L.	Zitoun	Feuilles	Infusion	- Antidiabétique et hypotenseur	

<b>Lauracées</b>	- <i>Laurus nobilis</i> L.	Warkat sidna Moussa	Feuilles	Décoction	- Contre le rhumatisme et les maladies génito-urinaires
<b>Lythracées</b>	- <i>Lappa communis</i> L.	Arkitoun	Tiges	Cru ou extrait dans des gélules	- Antidiabétique et contre les problèmes gastriques et neurologiques
	- <i>Lawsonia inermis</i> L.	Henna	Feuilles	Application sur cheveux	- Antipelluculaire
	- <i>Punica granatum</i> L.	Erroummân	Ecorce de fruit	Décoction	- Stomachique
<b>Moracées</b>	- <i>Ficus carica</i> L.	Karmous/Shriha	Fruit sec en poudre	Cru	- Contre les gaz intestinaux
<b>Myristicacées</b>	- <i>Myristica afragrans</i> houtt (*)	Lggouza	Fruit sec en poudre	Décoction	- Anti-rhumatisme, somnifère et contre les toux
<b>Myrtacées</b>	- <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Kaluptus	Feuilles et Huile essentielle	Fumigation	- Contre la grippe, le rhume et les bronchites
	- <i>Eugenia caryophyllata</i> thunb - <i>Myrtus communis</i> L. (*)	Kronfel Rehâne	Clous Feuilles	Cru Cataplasme Cataplasme Infusion	- Antichute et analgésique - Antichute et bon pour les tubes digestifs
<b>Nitrariacées</b>	- <i>Peganum harmala</i> L. (*)	Harmel	Graine	Fumigation Cataplasme	- Contre le refroidissement et les maux de tête
<b>Plantaginacées</b>	- <i>Plantago afra</i> L. (*)	Yelmat lkheil	Feuilles	Cataplasme	- Anti inflammatoire et antiprurigineuse
	- <i>Plantago amplexicaulis</i> (Cav) (*) - <i>Plantago ovata</i> Forssk (*)	Lyelma Lyelma	Feuilles Téguments des graines	Cataplasme Cru	- Antiprurigineuse et anti inflammatoire - Contre la constipation et diarrhées
<b>Plumbaginacées</b>	- <i>Limonium simuatum</i> (L.) Mill.	Lgarssa	Plante entière	Cru	- Contre les maux d'estomac
<b>Pédaliacées</b>	- <i>Sesamum indicum</i> L.	Jaljlane	Graines	Cru ou Cuit	- Contre les douleurs d'estomac et anti-rhumatisme
<b>Pinacées</b>	- <i>Cedrus atlantica</i> (Endl) carr.	L'Arz	Huile essentielle	Naturelle	- Anti rhumatisme et contre les maladies génito-urinaires
<b>Poacées</b>	- <i>Andropogon laniger</i> Desf.	Lyadkhir	Feuille	Cru	- Pour soigner les blessures et cicatrisants
	- <i>Avena sativa</i> L.	lKhortale	Feuilles	Décoction	- Contre les calculs rénaux
	- <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers (*)	Njem	Plante entière	Décoction	- Antidiabétique et contre le refroidissement
	- <i>Panicum turgidum</i> Forssk	Oum rekba	Tige	Décoction	- Antidiabétique
	- <i>Pennisetum typhoides</i> (B.) (*) - <i>Stipagrostis pungens</i> (Desf) De Winter	Illan Sbat	Graines Tiges	Décoction Cru	- Anti rhumatisme et facilite l'accouchement - Pour stopper l'hémorragie nasale
<b>Ranunculacées</b>	- <i>Nigella sativa</i> L. (*)	Sanouj	Graines et huile essentielle	Décoction ou Cru naturel	- Contre plusieurs maladies et les affections respiratoires et bon pour la circulation sanguine
	- <i>Ranunculus bullatus</i> L.	Ouden el Halouf	Plante entière	Infusion ou cru	- Contre les maladies génito-urinaires
<b>Rhammacées</b>	- <i>Ziziphus lotus</i> (L.) Desf.	Sder	Feuilles Fruits (Nbeg)	Décoction ou cuit	- Antidiabétique, contre les maladies génito-urinaires et anti hépatite
<b>Rutacées</b>	- <i>Citrus limon</i> (L.) Burm f.	Lhammed	Fruits	Jus et cru	- Bon pour le cœur
	- <i>Haplophyllum vermiculare</i> Hand. Maz - <i>Ruta montana</i> L. (*)	Ljejjel Fjel	Feuille en poudre Plante entière	Cru Décoction	- Antidiabétique - Active la circulation sanguine, apéritive, vermifuge et contre l'anémie
<b>Rosacées</b>	- <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl. - <i>Rosa centifolia</i> L. - <i>Rubus ulmifolius</i> Schott (*)	Lmzah Ward Lyag	Feuilles Fleurs Fruits	Décoction Décoction Décoction	- Antidiabétique - Contre la constipation - Contre les affections du tube digestif
<b>Rubiacées</b>	- <i>Rubia tinctorium</i> L.	Foua	Tiges	Décoction	- Contre les problèmes digestifs et antidiabétiques
<b>Sapotacées</b>	- <i>Argania spinosa</i> L.	Argan	Graines	Cru Cuit	- Bon pour le visage et contre le rhumatisme
<b>Salvadoracées</b>	- <i>Salvadora persica</i> (L.) Garcin	Arack	Tige	Naturelle, Cru	- Pour brosser les dents
<b>Solanacées</b>	- <i>Capsicum annuum</i> L.	Soudania	Fruits	Décoction	- Contre la bronchite
	- <i>Datura stramonium</i> L. (*) - <i>Hyoscyamus niger</i> L.	Shdeq Jmel Sekran	Feuilles Feuilles	Décoction Décoction	- Antidiabétique - Contre les maladies génito-urinaires et ostéo-articulaires
	- <i>Lycium intricatum</i> Boiss. - <i>Solanum nigrum</i> L.	Lagherdeg Aneb adib	Plante entière Feuilles	Décoction Cataplasme	- Contre la stérilité féminine et les diarrhées - Contre les maladies des yeux
<b>Tamaricacées</b>	- <i>Tamarix gallica</i> L.	Laârîcha	Feuilles	Décoction	- Contre le refroidissement
<b>Thyméléacées</b>	- <i>Daphne gnidium</i> L. (*)	Lzaz	Feuille en poudre	Cru	- Traitement du cuir chevelu
<b>Urticacées</b>	- <i>Forskalea tenacissima</i> L.	Lssig	Plante entière	Décoction	- Contre les maladies respiratoires
	- <i>Urtica urens</i> L. (*)	Houriga	Racines en poudre	Cru	- Contre les maladies de la prostate
<b>Verbenacées</b>	- <i>Aloysia citrodora</i> links	Lwiza	Feuilles	Infusion	- Contre l'insomnie, hypotenseur
<b>Zingiberacées</b>	- <i>Zingiber officinale</i> Rose Wiki	Skin jbir	Rhizome	Décoction	- Contre les maladies génito-urinaires et ostéo-articulaires
<b>Zygophyllacées</b>	- <i>Balanites aegyptiaca</i> (L) Del	Teichat	Fruit « touga »	Cru	- Antidiabétique
	- <i>Zygophyllum gaetulum</i> subsp. <i>waterloti</i> (Maire)	Lagaya	Ecores, feuilles	Cuit Jus, Cru	- Contre les tuberculoses, l'hypertension et douleurs d'estomac et contre l'hépatite
			Plante entière Racines	Décoction Cataplasme Décoction	- Contre les affections urinaires - Contre les abcès et les brûlures antiseptiques - Antidiabétique

NB : (\*) = Plante toxique