

# Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Parc National de Talassemtane (Rif occidental du Maroc)

Mariam RHATTAS<sup>1</sup>, Allal DOUIRA<sup>2</sup> et Lahcen ZIDANE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Biodiversité et Ressources Naturelle, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofaïl, Kenitra, Maroc, BP 133,

<sup>2</sup> Laboratoire de Botanique et de Protection des Plantes, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofaïl, Kenitra, Maroc, BP 133

Auteur email correspondante : [mariamrhattas@gmail.com](mailto:mariamrhattas@gmail.com)

Original submitted in on 5<sup>th</sup> November 2015. Published online at [www.m.elewa.org](http://www.m.elewa.org) on 31<sup>st</sup> January 2016  
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v97i1.5>

## RÉSUMÉ :

**Objectif :** Cette étude ethnobotanique a été menée dans le parc national de Talassemtane pour recueillir des informations sur les usages phyto thérapeutiques pratiqués dans cette région.

**Méthodologie et résultats :** A l'aide de 930 fiches questionnaires, une série d'enquêtes ethnobotaniques a été réalisée durant l'année 2014. L'identification des plantes récoltées sur le terrain a été effectuée au laboratoire. Le dépouillement des résultats a permis d'inventorier 103 espèces et 82 genres appartenant à 47 familles dont les plus représentées dans la région sont les Lamiaceae (42,35 %), Cistaceae (30,60 %), Asteraceae (9,25 %), et les Apocynaceae, Thymelaeaceae (8,90 %). Les espèces les plus utilisées par la population locale sont : *Cistus varius* et *Marrubium vulgare*, représentées respectivement par 14,59 %, et *Mentha pulegium* (12,46 %), *Matricaria camomilla* (9,25 %), ensuite viennent *Nerium oleander*, *Daphne gnidium*, et *Cistus monspeliensis* avec respectivement 8,90 %, après viennent *Salvia officinalis* (7,83 %), *Lavandula dentata* (7,47 %), et *Cistus albidus* (7,12 %). Les résultats montrent également que le feuillage constitue la partie la plus utilisée, avec un pourcentage de 71,75 %, et la majorité des remèdes sont préparé sous forme d'infusion et macération avec respectivement 30,43 % ; 14,41 %. Par ailleurs, les maladies traitées par ces plantes médicinales sont dominées par les affections digestives (37,78 %), les affections cutanées (15 %), les affections génito-urinaires (8,89 %), et les affections neurologiques (6,67 %).

**Conclusion et application de la recherche :** Les enquêtes effectuées ont permis d'inventorier les espèces médicinales et de collecter le maximum d'information concernant les usages thérapeutiques traditionnels locaux. Ces résultats peuvent être considérés comme une source d'information pour les recherches scientifiques dans le domaine de la phyto-chimie et de la pharmacologie.

**Mots-clés :** Parc national de Talassemtane, Plantes médicinales, Ethnobotanique, Médecine traditionnelle.

## Ethnobotanical study of medicinal plants in the Talassemtane National Park (Western Rif of Morocco)

### ABSTRACT

**Objective:** This ethnobotanical study was conducted in the Talassemtane National Park to collect information on the phyto-therapeutic uses practiced in this region.

**Methods and results:** using questionnaires 930 sheets, a series of ethnobotanical surveys was conducted in the year 2014. The identification of plants collected in the field was conducted in the laboratory. The counting of the results allowed to inventory 103 species and 82 genera in 47 families, the most represented in the region are the Lamiaceae (42.35 %), Cistaceae (30.60 %), Asteraceae (9.25 %), and Apocynaceae, Thymelaeaceae are represented respectively by (8.90 %). The most used species by the local population are: *Cistus* and various *Marrubium vulgare* represented by 14.59 % respectively, and *Mentha pulegium* (12.46 %), *Matricaria camomilla* (9.25 %), followed by *Nerium oleander*, *Daphne gnidium* and *Cistus* with *monspeliensis* 8.90 % respectively, after coming *Salvia officinalis* (7.83 %), *Lavandula dentata* (7.47 %) and *Cistus albidus* (7.12 %). The results also show that the foliage is the most used part, with a percentage of 71.75 %, and the majority of remedies are prepared as an infusion and maceration with 30.43 %, respectively ; 14.41 %. Moreover, diseases treated by these medicinal plants are dominated by digestive disorders (37.78 %), skin disorders (15 %), genitourinary diseases (8.89 %) and neurological disorders (6, 67 %).

**Conclusion and application of research:** The investigations have made an inventory of medicinal plants and collect the maximum information regarding local traditional therapeutic uses. Ultimately, these results can be regarded as a source of information for scientific research in the field of phyto-chemistry and pharmacology.

**Keywords :** Natural Park Talassemtane, Medicinal plants, Ethnobotany, Traditional medicine.

### INTRODUCTION

Depuis la nuit des temps, l'homme s'est employé à exploiter la nature pour ses besoins médicaux et alimentaires, et au cours du développement des anciennes civilisations l'exploitation des plantes à usage médicinale s'est développée grâce à leur savoir et à leur expérimentation effectués dans ce domaine. Il a inventorié, déterminé et utilisé les plantes médicinales d'une façon plus ou moins correcte ; mais avec les changements qu'a connus l'humanité au niveau technologique et médicale, le souci d'utilisation des plantes médicinale et aromatique ne présentait plus un problème concernant les doses utilisées. Mais ceci n'est pas épargné des problèmes d'intoxication que peuvent présenter certaines plantes médicinales concernant l'utilisation non codifiée. Actuellement, cette médication par les plantes connaît un regain d'intérêt notable, grâce aux études scientifiques basées sur les méthodes analytiques et les expérimentations nouvelles, que le monde médical découvre de plus en plus, le bien-fondé des

prescriptions empiriques des plantes médicinales (Lahsissene *et al.* 2009). Parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, l'ethnobotanique est considérée comme une science qui permet de traduire le savoir-faire populaire en savoir scientifique. Les premières études sérieuses sur les plantes médicinales marocaines remontent au 1978 lorsqu'il a paru un livre de Jamal Bellakhdar intitulé : « Médecine traditionnelle et toxicologique ouest-saharienne ». Ce livre constitue une contribution incontestable à la pharmacopée marocaine. Bellakhdar a publié également en 1997 un travail de synthèse très importante intitulé : la pharmacopée marocaine traditionnelle. Benchaâbane & Abbad (1997) et d'autres ont publié des travaux dans ce sens. Certains auteurs ont essayé de valoriser des huiles essentielles des plantes médicinales (Remmal, 1994 ; Bammi, 1995 ; Belkamel *et al.*, 2008 et 2013 ; Tantaoui *et al.*, 1993 a-b ; Bammi *et al.*, 2000 ; Settaf *et al.*,

2000 ; Ouchbani, 2012 ; Bammou *et al.*, 2015) et de déterminer leurs activités biologiques (Remmal, 1994 ; Bammi, 1995 ; Belkamel *et al.*, 2008 et 2013). D'autres études se sont intéressées aux flores médicinales régionales dont les plus importantes ont été menées par Bellakhdar *et al.* (1987) dans la région de Tata (sud marocain), Benabid et Bellakhdar (1987) dans le Rif, Kahouadji (1995) dans le Maroc oriental, Bammi et

Douira (2002) dans la région de Benslimane, Hseini et Kahoudji (2007) dans la région de Rabat, Mehdioui et Kahouadji (2007) dans la région d'Essaouira, Lahsissene *et al.* (2009) dans la région de Zaer, El Hassani *et al.* (2012) dans la Moyenne Moulouya. Le présent travail s'inscrit dans ce sens et concerne le recensement de la flore du Parc national de Talassemtane et la détermination des espèces à usage médicinale.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

**Diversité écologique, géologique et économique du Rif :** Le Rif, édifice montagneux de la partie septentrionale du Maroc, fait partie des chaînes alpines du pourtour de la Méditerranée occidentale, par son âge et son style (Lespinasse, 1975). Il comporte, au-dessus d'éléments du socle ancien, une série sédimentaire secondaire et tertiaire. Sa structure présente des plissements multiples et intenses accompagnés de métamorphisme ainsi que des déversements et des charriages importants orientés vers l'ouest et le Sud-ouest (Michard, 1976). Par rapport à l'ensemble des montagnes nord-africaines, la situation géographique privilégiée du Rif entre l'Atlantique et la Méditerranée lui confère une originalité climatique dont la combinaison avec la diversité orographique et géologique régionale favorise une grande richesse écologique (Benabid, 1983a). Dans la partie occidentale et centrale de ces montagnes, l'élévation altitudinale exposée à l'humidité et à la douceur des influences climatiques atlantiques et méditerranéennes favorise le développement d'une végétation forestière luxuriante. Du thermo-méditerranéen à l'oroméditerranéen, l'étagement de cette végétation est très affecté par l'hétérogénéité des expositions et les substrats géologiques (Taiqui & Martin, 1997). En plus de ces facteurs naturels, l'ancienneté de la présence humaine constitue une composante fondamentale dans la structuration et le fonctionnement de ces paysages. Le conservatisme, caractéristique des montagnards, l'urbanisation historique qui remonte aux premières civilisations méditerranéennes, l'arabisation profonde et le rôle joué par la région dans le développement et l'épanouissement du soufisme marocain sont des constituants essentiels du paysage culturel rifain. À partir du XVI-XVIIe siècles, suite à la stagnation économique du Maroc et son repli sur lui-même, la région a subi une régression générale vers un système économique de subsistance (Taiqui & Martin, 1997).

D'un système de demande de productions commerciales naturelles et agraires variées, le Rif est passé à une économie autarcique dont la relation avec l'extension de la végétation naturelle est démontrée par les analyses polliniques (Reille, 1977). Ces changements ont représenté au niveau du paysage la disparition de plusieurs centres urbains et l'organisation spatiale des agrosystèmes traditionnels sur de petites étendues limitées autour des hameaux et des petites villes persistantes. En considérant l'exemple du seul paysage autour de la ville de Chefchaouen, témoignage d'une histoire écologique riche et vivante, la haute diversité écologique, fortement concentrée dans l'espace, est représentée par une vallée majestueuse occupée par une subéraie étendue et dominée par les conifères et les forêts caducifoliées de montagne. Au niveau du massif calcaro-dolomitique de Talassemtane, Quezel *et al.* (1990), disent à propos du paysage endémique de la sapinière (*Abies maroccana*, *Cedrus atlantica*, *Pinus nigra* subsp. *mauritanica*, *Acer granatensis*, *Quercus rotundifolia*, *Pinus pinaster* subsp. *maghrebiana*), un véritable pôle de diversification des essences forestières en Afrique du Nord. Face à la dorsale calcaire, le massif gréseux de Bou-Hachem (*Cedrus atlantica*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus canariensis*, *Quercus rotundifolia*, *Pinus pinaster* subsp. *maghrebiana*, *Alnus glutinosa*, *Prunus lusitanicum*, tourbières à *Sphagnum auriculatum*...) représente une valeur biologique exceptionnelle et un intérêt biogéographique irremplaçable (Sauvage, 1958). En ce qui concerne les végétaux, parmi les grands écosystèmes forestiers du Rif, les oléastraies (*Olea europaea* var. *silvestris*) qui occupaient les sols fertiles à basses altitudes sont totalement éteintes et ne sont épargnées qu'au niveau des vestiges maraboutiques (Benabid, 1987). Les cocciferaies, qui formaient de véritables forêts au Rif occidental, ne sont plus visibles qu'au niveau des marabouts ou sous-forme de matorrals (Benabid, 1984). La situation des

tétraclinaies et des pinèdes naturelles n'est pas très différente. Quant aux subéraies et chênaies vertes rifaines restent assez étendues, mais fortement dégradées par différents modes d'exploitation et de dégradation. A haute altitude, la sapinière risque de disparaître dans un avenir très proche (Benabid, 1987 et 1991). Le Parc national de Talassemtane s'étend sur une superficie de 58.950 ha est majoritairement incluse

dans la province de Chefchaouen et une petite partie se situe sur la province de Tétouan (Tableau 1). Sur les 34 communes que compte la province de Chefchaouen, 6 sont concernées par l'installation du parc. Elles dépendent de deux cercles, Bab Taza et Bou Ahmed, et 4 caïdats, Bab Taza, Talembote, Assifane et Bou Ahmed (PDAGPNT, 2004).

**Tableau 1 :** Découpage administratif du Parc national de Talassemtane

Province	Cercle	Caïdat	Commune
Chefchaouen	Bab Taza	Bab Taza	Bab Taza
			Beni Derkoul
	Bou Ahmed	Talembote	Talembote
			Tassift
		Assifane	Beni Selmane
		Bou Ahmed	Steha
Tétouan	Tétouan	Al Ouad	Al Ouad
		Al Hamra	Al Hamra
		Bni Said	Bni Said
		Oulad Ali Mansour	Oulad Ali Mansour

**Méthodologie :** L'étude ethnobotanique des plantes médicinales du Parc national de Talassemtane a été effectuée d'une part selon un plan d'échantillonnage stratifié et d'autre part à l'aide d'une fiche questionnaire répartie sur la totalité du Parc pour avoir une vue d'ensemble sur les utilisations traditionnelles locales et sur la diversité floristique de la pharmacopée de cette zone. Grâce aux 930 fiches questionnaires (Annexe 1), qui ont été effectuées au niveau de 31 villages avec N = 30 personnes/village, réparties dans le Parc national de Talassemtane (tableau n°2), afin de couvrir la totalité de la surface étudiée en récoltant le maximum d'information sur l'utilisation des plantes médicinales.

Ce travail a été réalisé entre le mois de Mars et le mois d'Août (2014) durant cinq missions de terrain (Avril, Mai, Juin, Juillet, Août) de 5 jours consécutifs. Cette enquête a été réalisée chez la population locale pour définir les plantes à usage médicinales selon le sexe, le niveau académique des enquêtés, la situation familiale, la profession, le mode d'utilisation des plantes, la partie utilisée et les maladies traitées par ces plantes. L'enquête a permis d'interroger 930 personnes âgées de 20 à plus que 70 ans, répartis en 532 femmes contre 398 hommes et à des niveaux intellectuels différents, qui nous ont informés sur les applications thérapeutiques et traditionnelles locales dans le Parc.

**Tableau 2 :** Répartition des enquêtes ethnobotaniques selon les zones, effectuées début de Mars et fin Août 2014 ;

Province	Zone d'enquête	Nom de zone	Nombre d'enquêtes
	Parc national de Talassemtane		
Chefchaouen	Zone 1	Bab Taza	30
	Zone 2	Zaouia	30
	Zone 3	Tissouka	30
	Zone 4	Mechkrala	30
	Zone 5	Azilan	30
	Zone 6	Afaska	30
	Zone 7	Imezar	30

Zone 8	Targia	30
Zone 9	Boubnar	30
Zone 10	Tourart	30
Zone 11	Akchour	30
Zone 12	Ouslaf	30
Zone 13	Agoumi	30
Zone 14	Talembot	30
Zone 15	Tamsasnout	30
Zone 16	Tajenyart	30
Zone 17	Beni Mâla	30
Zone 18	Talsift	30
Zone 19	Oued Laou	30
Zone 20	Aqjiouen	30
Zone 21	Bouhmed	30
Zone 22	Adeldal	30
Zone 23	Fifi	30
Zone 24	Ain Errami	30
Zone 25	Derdara	30
Zone 26	Elkalâa	30
Zone 27	Beni Mhamed	30
Zone 28	Asifan	30
Zone 29	Chrafat	30
Zone 30	Beni Hmed	30
Zone 31	Beni derkoul	30
Totale	31	Échantillons 930

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

Selon les enquêtes réalisées, nous avons rapporté 184 plantes récoltées au Parc. Ces plantes sont réparties en 47 familles, 103 espèces végétales et 82 genres. Concernant leur utilisation comme plantes médicinales, les résultats obtenus ont montré que ce sont les femmes qui les utilisent plus, ce résultat est conforme aux ceux signalés par Kahouadji (1995) et Hmamouchi (2001).

**Profil des enquêtés :** Le traitement statistique des données a permis de noter (Figures 1, 2, 3, 4 et 5), à l'échelle des enquêtés du Parc national de Talassemtane, que parmi les 57 % des femmes et 43 % des hommes recensés, une grande catégorie des jeunes personnes de classe d'âge [20 à 39 ans] ont une fréquence d'utilisation des plantes médicinales de 47 %, viennent ensuite les tranches d'âge [40 à 59 ans], [60 à 79 ans], avec respectivement 36 % et 17 %, ceci est dû au redressement de personnes âgées dans le monde rural, ce qui influence les résultats obtenus.

En fait, la majorité des personnes enquêtées sont mariées avec 55,56 %, soit 54,08 % sont des paysans et 56,12 % sont des analphabètes en relation directe avec la nature (pâturage et agriculture), ce qui explique la catégorie des jeunes personnes et surtout les femmes qui ont acquis une bonne connaissance pour l'utilisation des plantes médicinales. Sur le terrain d'enquête, les femmes et les hommes se chargent équitablement de la collecte des plantes médicinales, le séchage, et le stockage, mais la collecte dans les zones réputées dangereuses, est effectuée seulement par les hommes (Mehdioui & Kahouadji, 2007). La préparation des recettes pour les soins des membres de la famille est effectuée par les femmes.

### Répartition des enquêtés selon l'âge

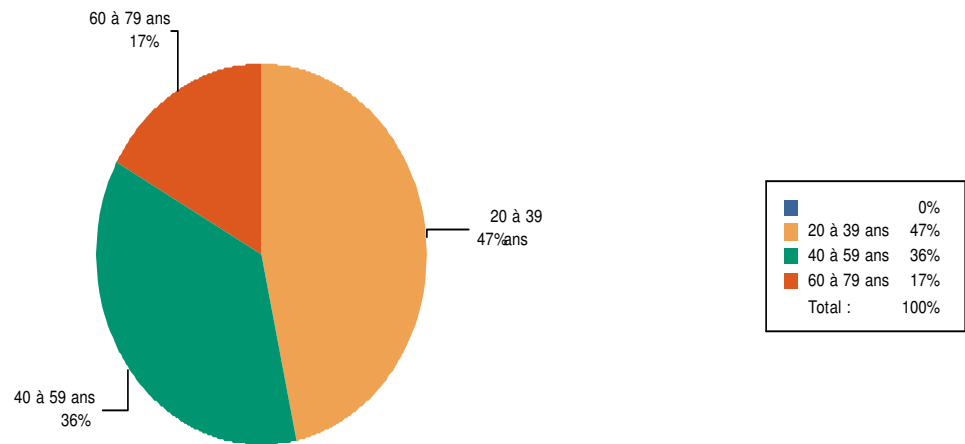


Figure 1 : Classe d'âge selon le nombre des personnes enquêtés (Enquête début mois de mars au fin août 2014)

### Répartition des enquêtés selon le sexe

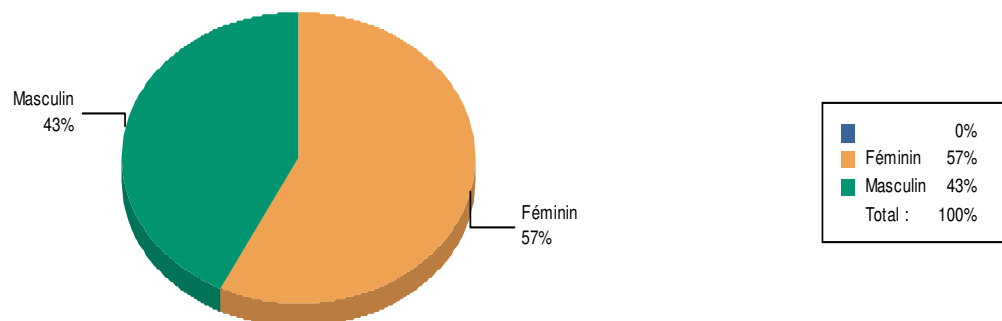
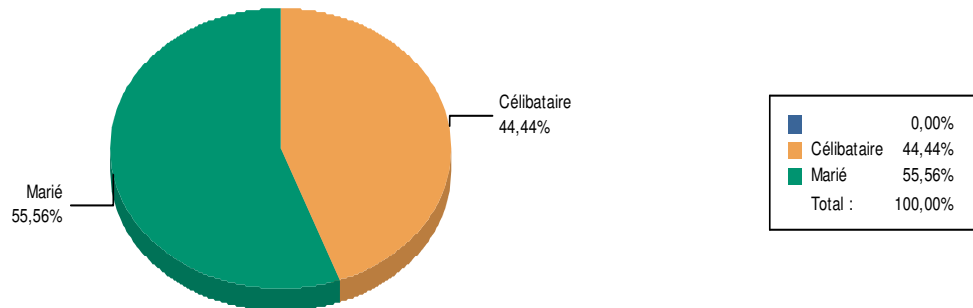


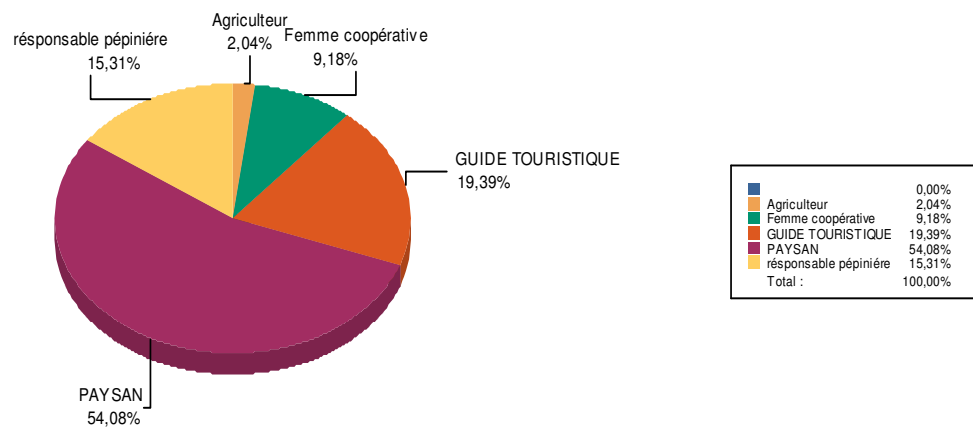
Figure 2 : Répartition des enquêtés selon le sexe (Enquête début mois de mars au fin août 2014)

### Répartition des enquêtés selon la situation familiale



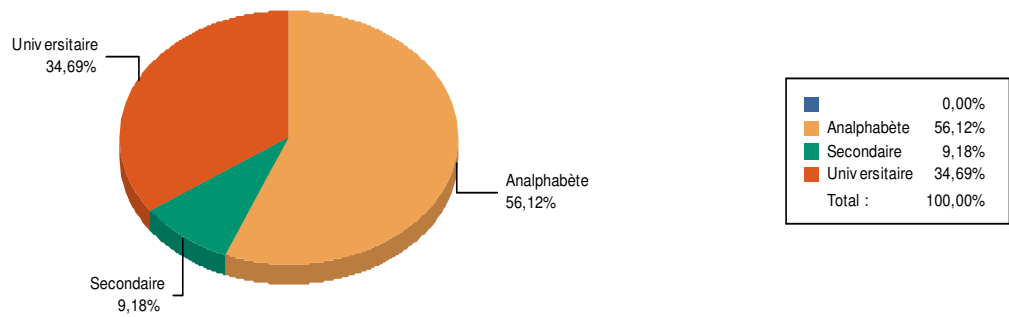
**Figure 3 :** Situation familiale selon les enquêtés (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

### Répartition des enquêtés selon la profession



**Figure 4 :** Profession des enquêtés (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

### Répartition des enquêtés selon le niveau d'études



**Figure 5 :** Niveau d'étude des enquêtés (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;



Tableau 3 : Liste des plantes médicinales recensées dans le Parc national de Talassemtane

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
1	Acanthaceae	<i>Acanthus mollis</i>	Acanthe à feuille molle	El akneth	Thérapeutique	Infusion/Cataplasme	Soulager les brûlures
2	Adiantaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Capillaire de Montpellier	Kouzborat El bir	Thérapeutique	Sirop	Utilisées en phytothérapie pour les problèmes de voies respiratoires.
3	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque	Drou - Afadiz	Thérapeutique/ Cosmétique	Décoction	Affection oculaire Soins des cheveux Affection cutanée Antimigraineux
4	Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	Ammi commun/ la fleur de l'évêque	Belala	Thérapeutique	Infusion/ Décoction	Anti-dermatosique, diurétique, utilisée pour le traitement du vitiligo
5		<i>Eryngium bourgatii</i>	Panicaut	Ezourayka – chouka zarka	Thérapeutique	Cuit	Affection digestive
6		<i>Eryngium triquetrum</i>			Thérapeutique	Décoction	Affection Intestinale, Refroidissement, amygdalite
7	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Laurier-rose	Dafla	Thérapeutique	Cataplasme	Elle est reconnue par sa toxicité, et les quelques expériences menées dans la phytothérapie Les substances dérivées de lauriers roses ont été étudiés comme un traitement pour le cancer, sans succès. [1] mais selon notre enquête les habitants ont déclaré que cette plante est utilisée contre la gale, soins des cheveux, coliques, brûlure, rhumes <sup>1</sup>

<sup>1</sup> [1] Henary, HA; Kurzrock, R; Falchook, GS; et al. (2011). "Résultats finaux d'un First-in-human étude de phase 1 du PBI-05204, et un inhibiteur de l'AKT, FGF-2, NF-Kb et P70S6K dans avancées patients atteints de cancer". J Clin Oncol 29 (supplément; abstraite 3023).

Newman, RA; Yang, P.; Pawlus, AD; Bloquer, KI (2008). "Glycosides cardiaques en tant que nouveaux agents thérapeutiques du cancer". Les interventions moléculaires 8 (1): 36-49 doi: 10.1124 / mi.8.1.8. PMID 18332483.

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
8	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia longa</i> (ou <i>Baetica</i> )	Aristolochie d'Afrique	Berztem	Thérapeutique	Cataplasme	Affection Cutané, des Affections intestinales,
9	Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	Petit Houx	El ass Bari	Thérapeutique/ Cosmétique	Cuit/ Macération	Contre la jaunisse, la chlorose et les varices diurétiques
10	Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Doradille noire	Sourkhous	Thérapeutique	Infusion	Affection Rénale
11	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Verveine de rocher	Louiza lehjar	Thérapeutique	Infusion	Affection neurologique et les douleurs intestinales
12		<i>Artemisia herba alba</i>	armoise blanche	Chih	Thérapeutique	Infusion	Colique intestinale, diarrhée, migraine
13		<i>Calendula officinalis</i>	Soussi ou calendule	Zahra Okehouan	Thérapeutique/ Cosmétique	Cataplasme	Anti-inflammatoire, hypotenseur, spasmolytique, immunostimulant et hypo-cholestérolémiant. En usage externe (teinture mère), c'est un excellent anti-inflammatoire (peau et muqueuses, intimes ou non), anti-œdémateux et antivenimeux. Il est antibactérien, antiviral, antifongique et cicatrisant <sup>2</sup>
14		<i>Carduus Martinezii</i>	Cardon	El kardous - Echouk	Thérapeutique	Décoction	Affection cutanée et abcès
15		<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	Quouque El bari	Thérapeutique	Huile essentielle	Purifie le sang
16	<i>Centaureae clementei</i>	Centaurée	El kantouryoune	Thérapeutique	Décoction	Fièvre	
17	<i>Cynara baetica</i>	Cardon	Quouque baldi – El quanarya – Kharchouf	Thérapeutique	Cuit	Affection digestive	

<sup>2</sup> Maria Treben, La Santé à la Pharmacie du Bon Dieu - conseils et pratique des simples (des plantes médicinales) [archive]. Éditeur W. Ennsthaler, Autriche, 112 p., (ISBN 3850681238). Première édition : 1983. Mauve : pp. 31-33.

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
18	Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	El Kahra	Thérapeutique	Macération	Traitement des troubles du foie ou des reins <sup>3</sup> mais selon les enquêtés ont déclaré qu'ils l'utilisent dans le traitement.
19		<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomille	Babounej-Amlal	Thérapeutique/ Cosmétique	Infusion/ Macération	Affection oculaire Soins des cheveux, Affection neurologique
20	Asparagaceae	<i>Drimia maritima</i>	Scille maritime	Bsel Dib = Elânsal	Cosmétique	Macération	Utilisée à de faible dose pour les soins des cheveux
21	Blechnaceae	<i>Blechnum spicant</i>		Sourkhous	Thérapeutique	Infusion	Affection Rénale
22	Boraginaceae	<i>Anchusa Azurea ou Italica</i>	Buglosse bleue ou d'Italie		Thérapeutique/ Cosmétique	Décoction/ Cataplasme	Affection rénale, hémorragies nasales, fièvre, Comestibles, cicatrisante
23		<i>Borago officinalis</i>	Bourrache officinale	El hricha – Lsan toure	Thérapeutique	Cuit	Affection digestive
24	Brassicaceae	<i>Alyssum spinosum</i>	Passerage épineux	Alousen – Hachichat soulahfat	Thérapeutique	Décoction	Fièvre, maux de tête
25	Buxaceae	<i>Buxus balearica</i>	Buis des Baléares	El baks	pâturage	Cru	Alimentation pour bétail
26	Cactaceae	<i>Opuntia maxima</i>	Figuier d'Inde ; Cactus	Handia – Karmous Nsara	Thérapeutique/ Cosmétique	Cru	Affection digestive, soins des cheveux
27	Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i>	Chanvre cultivé	Kif	Thérapeutique/ Cosmétique	Cataplasme/ Fumigation	Soins des cheveux, calmante, sédative, drogue
28	Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>	Silene enflé	Tirecht	Thérapeutique/ Lavage de laine	Décoction	Contient du Saponine et il est utilisé comme adjuvant, régulier certains cycles hormonaux

<sup>3</sup> L'équipe des enseignants du DUMENAT Phytothérapie (faculté de médecine Paris-XIII, Bobigny), Phytothérapie, la santé par les plantes, Sélection du Reader's Digest, coll. Vidal, (ISBN 2709818515)

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
29	Cistaceae	<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanchâtre	Maknan - El querida - Markil-Kastous	Thérapeutique/ Cosmétique	Cru	Affection cutanée/ Affection digestive
30		<i>Cistus crispus</i>	Ciste à f. crispées	Tarkal - Shtapa - Lkrida	Thérapeutique	Macération/ Cataplasme	Affection cutanée/ Affection digestive
31		<i>Cistus ladanifer</i>	Ciste porte-ladanum	Tarkal - Shtapa - Lkrida	Thérapeutique	Distillation	Utilisée en parfumerie.
32		<i>Cistus libanotis</i>	Ciste du Liban	Tarkal - Shtapa - Lkrida	Thérapeutique	Macération	Affection cutanée
33		<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier	Meril-Stevia-Markil-Amzil - shtapa	Pesticide/ Thérapeutique	Cataplasme/ Infusion	Lutte contre les insectes/ Maladie de diabète et pour faire le régime Affectation digestive
34		<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuille de sauge	El korida - Stapa blanc	Thérapeutique	Infusion	Cultivé comme plante ornementale
35		<i>Cistus varius Pourret</i>	Ciste	Tarkal - Shtapa - Lkrida	Thérapeutique	Macération/ Cataplasme	Non déterminé
36		<i>Halimium calycinum</i>			Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
37	Cleomaceae	<i>Cleome violacea</i>	Cleome d'arabie	Mkhinza	Thérapeutique	Infusion	Contre la fièvre
38	Convolvulaceae	<i>Calystegia silvatica (kit.) griseb.</i>	Liseron des haies	Louaya - Liblab	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
39	Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Liseron des champs	Elouaya	Thérapeutique	Décoction/Infusion	Utilisé comme pesticide
40	Crassulaceae	<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre, Joubarbe	Zenbou - Hay Elâlam	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
41		<i>Sedum</i>	Joubarbe	Zenbou - Hay	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

		<i>forsterianum</i>		Elâlam			
42		<i>Sedum hirsutum</i>			Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
43	Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	Elarâr - Amzi	Thérapeutique	Infusion	À des effets diurétiques, stomachiques et digestifs
44		<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier oxycédre	El arâr - el gadi	Thérapeutique/ Cosmétique	Infusion	Soin des cheveux, et neurologique
45		<i>Tetraclinis articulata</i>	Thuya de Berbérie	El arâr - Azougââ	Thérapeutique	Infusion	Traitement des maux de tête, et la résine qu'elle contient sont utilisées dans la production de la peinture.
46	Dryopteridaceae	<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillons ou Aspidie à soies raides	Afersiou	Thérapeutique	Infusion	Affection rénale
47		<i>Polystichum setiferum</i>		Afersiou	Thérapeutique	Infusion	Affection rénale
48	Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	Bakhenou -El matroun - Sasnou	Thérapeutique	Décoction/ Cru	Utiliser pour la confection de confitures et de pâtisseries L'écorce brun rouge est diurétique. En décoction, sa racine est utilisée contre l'hypertension. On lui attribue des propriétés anti-inflammatoires, il est également efficace contre les rhumatismes. Les feuilles, l'écorce et le fruit sont réputés astringents, et efficaces pour stopper la diarrhée prise en décoction <sup>4</sup> .
<b>N°</b>	<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>	<b>Nom Français</b>	<b>Nom Vernaculaire</b>	<b>Usage de la plante</b>	<b>Mode de préparation</b>	<b>Type de maladie</b>

<sup>4</sup> a et b Dictionnaire universel des drogues simples [archive], Nicolás Lemery ; <https://fr.wikipedia.org/wiki/Arbousier> .

49	Ericaceae	<i>Erica terminalis</i>	Bruyère de Corse	El khalnaj	Thérapeutique	Infusion	Affection génito-urinaire
50	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i>	Euphorbe characias	Anaghoul	Thérapeutique	Cataplasme	Affection cardio-vasculaire, comme elle présente une toxicité en cas de contact avec les yeux ou avec la peau.
51		<i>Ricinus communis</i>	Ricin	El kharwaâ - Ouryour	Cosmétique	Macération	Soin des cheveux
52	Fabaceae	<i>Anthyllis polycephala</i>		Enafla	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
53		<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	Enafla	Thérapeutique	Décoction	Contre les vertiges
54		<i>Astragalus armatus</i>	Astragale	Chouk El guedad	Cosmétique	Macération	Massage
55		<i>Cassia acutifolia</i>	Séné, Séné d'inde	Sena bida	Cosmétique	Macération	Affection oculaire Soin des cheveux, et pour perdre du poids
56		<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	El kharoub	Alimentaire	Décoction	Utilisée en alimentation, et elle a un effet régulateur sur la fonction intestinale et est utilisée dans les cas de diarrhée.
57		<i>Genista quadriflora</i>	Genêt à 4 fleurs	Echouk - Elouki - Jenista	Cosmétique	Décoction	Introduit dans le kohol
58		<i>Ononis natrix</i>	Bugrane, Ononis	El ounounis	Insecticides	Cataplasme	Insecticide
59		<i>Tripodion tetraphyllum</i>	Anthyllis à feuille par 4		Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
60	Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée	Rbiâa elhaya / Nouara elhaya	Thérapeutique	Décoction	Affection gastrique et hépatique, herbe à la fièvre
61		<i>Geranium maculatum</i>		Mrirou (Bâali)	Thérapeutique	Cru	Affection rhumatologique

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
62	Iridaceae	<i>Crocus sativus</i>	Safran cultivé	Safran Beldi	Thérapeutique/ Cosmétique	Cru	Soins de visage et affection métabolique
63	Lamiaceae	<i>Ajuga iva</i>	Germandrée musquée	Chandkoura/ Tadjich = Toute Bari	Cosmétique/ Thérapeutique/ alimentaire	Macération/ Cru	Affection oculaire Soins des cheveux Maladie hépatique, maladie du froid
64		<i>Calamintha officinalis</i>	Calament	Halhal = Khouzama	Thérapeutique	Infusion/ Cuit	Affection génito-urinaire et soins des cheveux/ Affection digestive et Affection respiratoire
65		<i>Lavandula dentata</i>	Lavande à feuille dentée	Halhal = Khouzama	Thérapeutique/ Cosmétique	Infusion/ Macération	Affection rhumatologique/Affection génito-urinaire/ Affection oculaire Soins des cheveux
66		<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande	Halhal = Khouzama	Thérapeutique/ Cosmétique	Macération	Soins des cheveux et Affection génito-urinaire
67		<i>Marrubium fontianum</i>	Marrube	El mariwa	Cosmétique	Infusion	Affection cutanée, irritation pour la peau et les muqueuses gastriques
68		<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube blanc ou Marrube Commun	Mchichtro - Tafergana	Thérapeutique	Infusion	Affection digestive/ Affection rhumatologique
69		<i>Melissa officinalis</i>	Melissa	Tourenjan	Thérapeutique	Cuit/ Infusion	Affection digestive et remède pour les intestins
70		<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	Flyou - Naânaâ - Mantha	Thérapeutique	Infusion/ Macération	Affection respiratoire/ Affection digestive
71		<i>Origanum grosii</i>	Origan	Zâatar	Thérapeutique	Infusion	Affection digestive
72		<i>Origanum majorana</i>	Marjolaine origan / la menthe citronnée	Merdadouch = Merdekouch	Thérapeutique/Cosmétique	Infusion	Affection neurologique et maladie de la bouche/ Affection digestive
73	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Azir	Thérapeutique	Infusion/ Cuit	Affection neurologique, de foie et hémostatique/guérie Alzheimer	

N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
74	Lamiaceae	<i>Salvia argentea</i>	Sauge argentée	El kouissa	Thérapeutique	Infusion	Affection génito-urinaire
75		<i>Salvia officinalis</i>	La sauge	Salmia	Thérapeutique	Infusion	Les troubles hormonaux, et douleurs des règles/ Affection génito-urinaire
76		<i>Satureja alpina</i>	Sarriette	Zâaytra - Tazouknit	Thérapeutique	Infusion	Affection digestive
77		<i>Thymus algeriensis</i>	Thym	Zitra - tazouknit - Mantha	Thérapeutique	Cru	Affection digestive
78		<i>Thymus zygis</i>	Thym salsa	Zitra	Thérapeutique	Infusion	Affection Intestinale
79	Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce	Warakate sidna mousa - El ghar	Thérapeutique	Cuit	Affection digestive, Ses feuilles sont utilisées en cuisine pour leur arôme.
80	Liliaceae	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge	Sekoum	Thérapeutique	Décoction	Affection rénale, Affection du foie, rhumatisme
81	Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Lythrum	Rayhan elmaa – sabon elmaa	Thérapeutique	Infusion	Affection neurologique
82	Myrsinaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Le mouron rouge	Anagallis	Cosmétique/ Thérapeutique	Décoction/ cataplasme	Soin des cheveux, traitement de certaines maladies respiratoires.
83	Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	Myrte commun	Rayhan - Ass - Elhbak	Thérapeutique/ Cosmétique	Infusion/ Macération/ Cuit	Affection oculaire Soins des cheveux/ Affection digestive, et neurologique
84	Oleaceae	<i>Jasminum officinale</i>	Jasmin blanc	Jawhare dar	Thérapeutique	Infusion	Affection neurologique
85		<i>Olea europaea</i>	L'olivier sauvage – Oléastre	Zaytoune Bari	Thérapeutique	Macération	Affection pulmonaire et maladie de diabète/ Affection digestive
N°	Familles	Espèces	Nom Français	Nom Vernaculaire	Usage de la plante	Mode de préparation	Type de maladie
86	Paeoniaceae	<i>Paeonia coriacea</i>	Pivoine sauvage	El fawanya – Ouard zouan	Thérapeutique/ Cosmétique	Décoction/ Infusion	Régularise les règles et les hormones chez la femme, Affection Cutanée, Affection Digestive
87	Papaveraceae	<i>Fumaria</i>	Fumeterre	DEBABA	Non déterminé	Non	Non déterminé

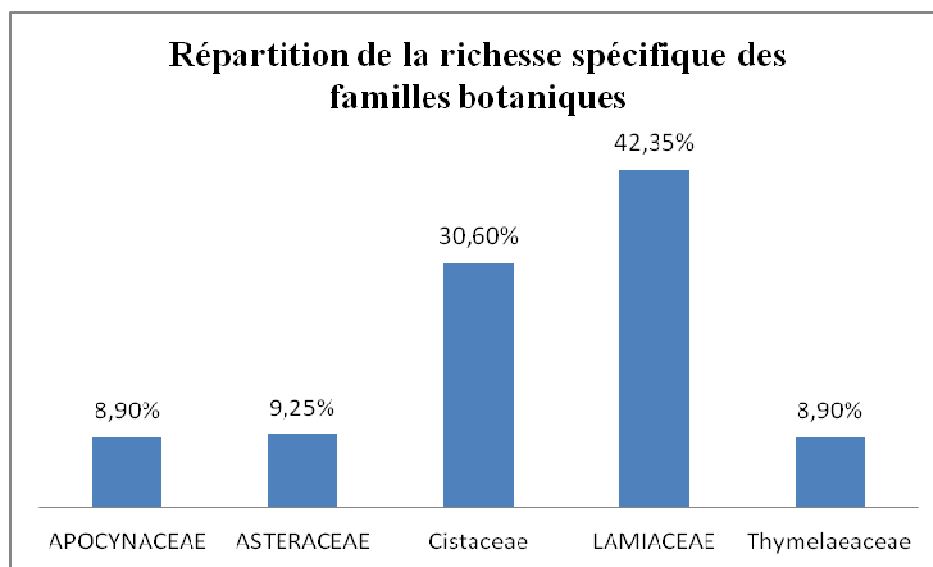


		<i>macrosepala</i>				déterminé	
88		<i>Papaver rhoeas</i>	Grand Coquelicot	El khachkhach - Belnaâman	Thérapeutique	Macération	Narcotique, pectoral, adoucissant, antispasmodique, hypnotique, magie
89		<i>Papaver setigerum</i>	Poppy de Troie ou Nain Bread seed Poppy	El khachkhach	Thérapeutique	Macération	Effets analgésiques, largement utilisées dans l'alimentation
90	Pinaceae	<i>Abies maroccana</i>	Sapin du Maroc	Chouh Marocain – Sanawbar	Thérapeutique	Infusion	Bronchite aigüe, Abcès et gangrène pulmonaire
91		<i>Pinus nigra</i>	Pin noir de Maurétanie	Tayda – Tighrou	Cosmétique	Infusion	Soin des cheveux
92	Poaceae	<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	Khartal	Pâturage	Cru	Alimentation des bétails
93	Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Oseille	El hamad - Hmida – Tasemoumt	Alimentaire	Cru/ cuit	Affection digestive, Antidiabétique
94		<i>Rumex pulcher</i>	Oseille	El hamad - Homida - Tasemoumt	Alimentaire	Cru/ cuit	Frotter une feuille de Rumex sur une peau piquée par les orties ou les insectes supprime les démangeaisons.
95	Saxifragaceae	<i>Saxifraga tri crenata</i>	Saxifrage	Kaser Lahjer	Alimentaire	Crut	Alimentation
96	Scrophulariaceae / Plantaginaceae	<i>Antirrhinum majus</i>	Gueule-de-loup, mufler	El khatmya	Thérapeutique	Cataplasme	Anti-inflammatoire
<b>N°</b>	<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>	<b>Nom Français</b>	<b>Nom Vernaculaire</b>	<b>Usage de la plante</b>	<b>Mode de préparation</b>	<b>Type de maladie</b>
97	Solanaceae	<i>Atropa baetica</i>	Belladone bétique	Bleydour	Thérapeutique	Cru	A faible dose peut être utilisé contre les affections neurologiques
98		<i>Atropa belladonna</i>	Belladone	Bleydour	Thérapeutique	Cru	Antiasthmatique
99		<i>Hyoscyamus albus</i>	Jusquiam blanche	kingat - El banj Abyad	Thérapeutique	Cru	Affection digestive/ Affection cutané et soin de brûlure
100	Taxaceae	<i>Taxus baccata</i>	If	Daghes	Thérapeutique	Infusion	Traitement de rhumatisme
101	Thymelaeaceae	<i>Daphne</i>	Bois gentil	Matnan -	Cosmétique	Cataplasme/	Affection oculaire Soins des cheveux

		<i>gnidium</i>		Lezaz - Dafna		Macération	
102	Urticaceae	<i>Urtica membranacea</i>	Ortie	El hourika el malsaa	Thérapeutique/ Cosmétique	Infusion/ Macération/ Cataplasme	soin des cheveux et guérison de l'anémie
103	Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine	Elouiza	Thérapeutique	Infusion	Affection neurologique

**Familles d'usage fréquent :** Concernant les espèces médicinales les plus utilisées par la population enquêtée (Fig. n°6), 103 espèces appartenant à 47 familles sont utilisées à des fins thérapeutiques. Les familles les plus représentées et les plus utilisées par cette population sont respectivement les Lamiaceae (42,35 %), les Cistaceae (30,60 %), suivie par les Asteraceae (9,25 %), ensuite par les Apocynaceae, et les Thymelaeaceae qui représentent respectivement 8,90 %. Fennane & Ibn Tattou (2012), inventaire de la flore vasculaire du Maroc, ont conclu dans leur catalogue que les trois premières familles de la flore vasculaire marocaine sont toujours les mêmes et dans

le même ordre Asteraceae, Fabaceae et Poaceae et totalisent 1329 espèces, soit plus du tiers de l'inventaire spécifique national ; alors que notre résultat a montré que les Asteraceae représentent 9,25 % dans le Parc. Les mêmes auteurs ont signalé que trois autres familles (Brassicaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae) sont considérées comme plus riches en espèces, 200 espèces, dont les Lamiaceae représentent 40 % et occupent le 6<sup>ème</sup> rang sur le plan richesse spécifique. Dans le Parc national de Talassemtane, les représentants de cette famille totalisent également 42,35 %.



**Figure 6 :** Familles botaniques les plus représentées dans la zone étudiée (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

**Espèces d'usages fréquents :** L'analyse de l'information collectée (Figure n°7) montre que les espèces *Cistus varius* Pourret et *Marrubium vulgare* sont représentées par 14,59 % chacune, ce qui signifie que 280 informateurs ont signalé leur utilisation, suivies de *Mentha pulegium*, avec 12,46 %, et *Matricaria*

*chamomilla* avec 9,25 %, *Cistus monspeliensis*, *Daphne gnidium*, et *Nerium oleander* représentent respectivement 8,90 % chacune, ensuite viennent *Salvia officinalis* avec 7,83 %, suivie par *Lavandula dentata* avec 7,47 %, et enfin *Cistus albidus* avec 7,12 %.

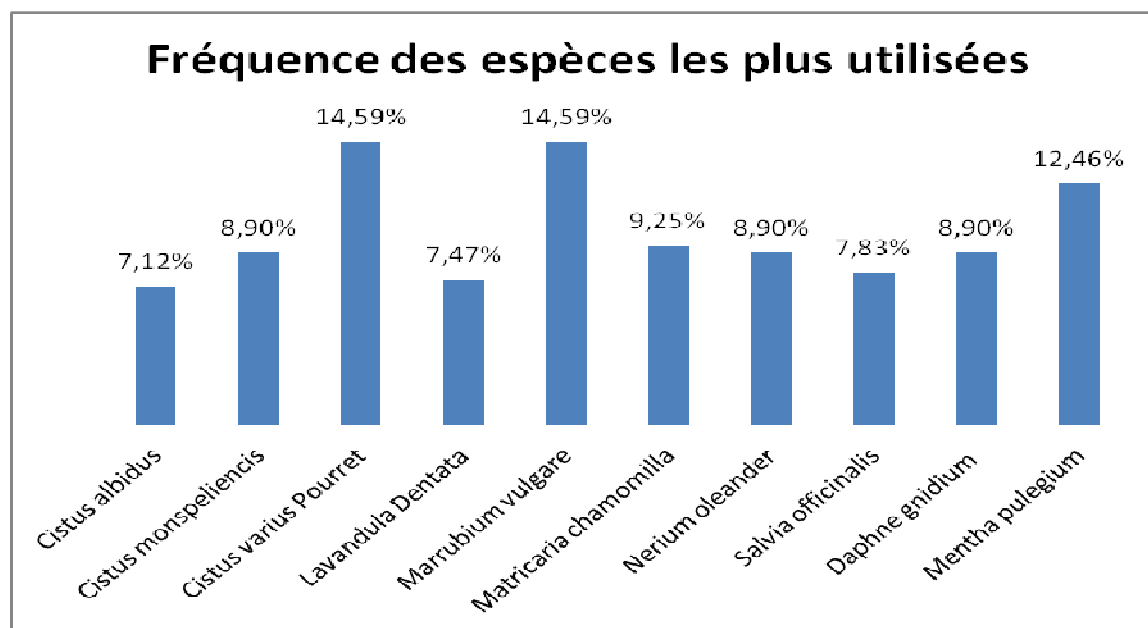


Figure 7 : Fréquence des espèces les plus utilisées (Enquête début mois de Mars au fin août 2014) ;

**Indications thérapeutiques :** L'analyse ethnobotanique de la Figure n°8 nous a permis de déterminer également les maladies traitées par les plantes médicinales et utilisées d'une manière traditionnelle dans la région étudiée. Ce sont les affections digestives qui sont les plus traitées avec les plantes médicinales, avec un pourcentage de 37,78 %, suivies par les affections cutanées (15 %), ensuite viennent les autres affections génito-urinaires (8,89 %), les affections neurologiques (6,67 %), les affections

rénales, les soins des cheveux et les plantes utilisées en alimentation sont représentés respectivement par 4,44 % chacune. *Cistus varius Pourret* est utilisée contre les lésions cutanées, *Marrubium vulgare* et *Mentha pulegium* L. sont utilisés contre les affections de l'appareil digestif, *Lavandula dentata* contre les affections génito-urinaires et *Matricaria camomilla* contre les affections neurologiques, ce qui explique la pression particulière exercée sur ces espèces végétales.

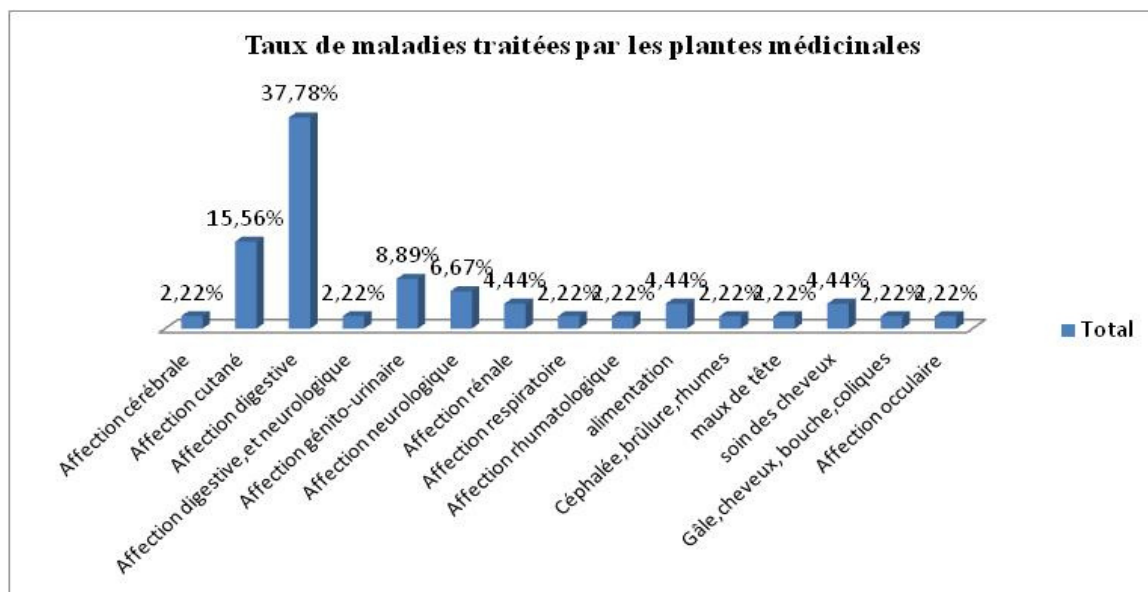


Figure 8 : Taux de maladies traitées par les plantes médicinales (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

**Parties utilisées :** Selon les résultats de la figure n° 9, la partie la plus utilisée de la plante c'est la feuille, avec un pourcentage de 71,75 %. La fréquence d'utilisation élevée de feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte (Bitsindou, 1986), mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (Bigendako-Polygenis & Lejoly, 1990). L'utilisation des feuilles ne représente aucun danger pour la

régénération des plantes et assurera la conservation de la richesse floristique ; en effet, il existe une relation manifeste entre la partie utilisée de la plante exploitée et les effets de cette exploitation sur son existence (Cunningham 1996). Le mode de cueillette compromet sérieusement la durabilité des espèces médicinales surtout les bulbeuses (Mehdioui & Kahouadji, 2007). Le Parc national de Talassemtane est riche et diversifié en plantes médicinales et il suffit de les exploiter d'une manière rationnelle.

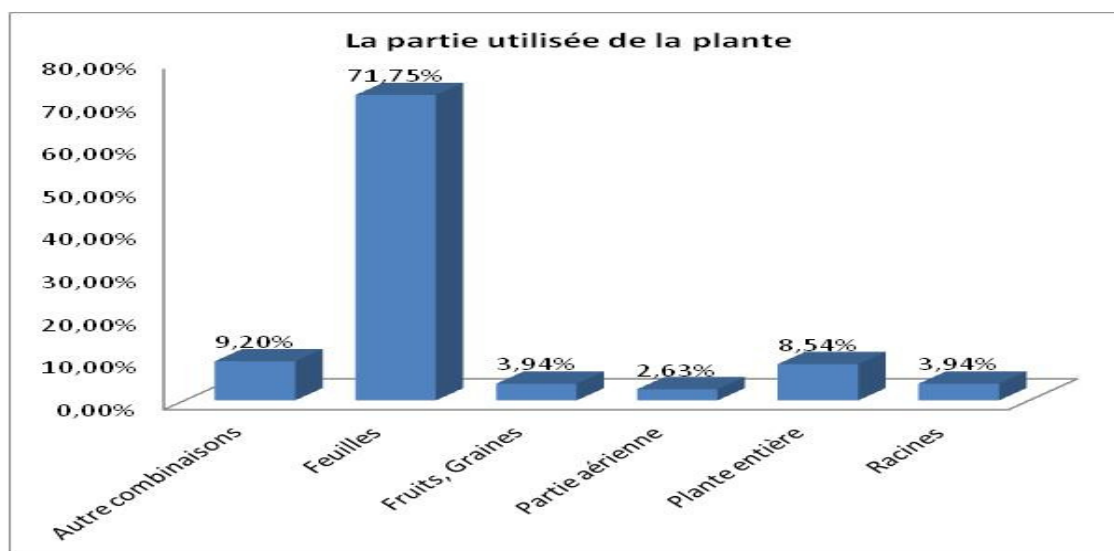


Figure 9 : La partie utilisée de la plante (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

**Mode de préparation :** Les modes d'utilisation, les plus répandus (Figure n° 10), sont classés comme suit : l'infusion, macération, cru, cataplasme et décoction, avec respectivement 30,43 % ; 14,41 % ; 10,75 % ; 10,32 % ; et 7,85 %. La meilleure utilisation d'une plante serait celle qui en préserverait toutes les propriétés tout en permettant l'extraction et

l'assimilation des principes actifs (Dextreit, 1984). De plus, les plantes médicinales ont des effets indésirables quand elles sont pratiquées de façon incorrecte par les patients. De ce fait, la médecine douce doit être pratiquée avec précaution et à l'intérieur des paramètres et des mesures bien précises (Benlamdini *et al.*, 2014).

## Mode de préparation des plantes médicinales

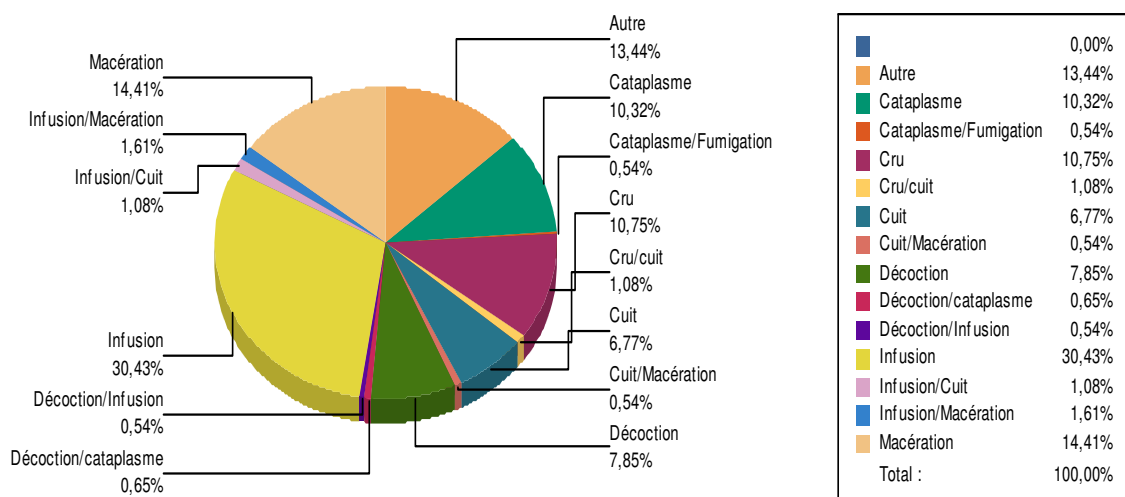


Figure 10 : Mode de préparation des plantes médicinales (Enquête début mois de mars au fin août 2014) ;

### CONCLUSION

La fréquence d'utilisation des plantes médicinales par la population locale du Parc est fonction du profil des personnes enquêtées. Ainsi, la fréquence chez les jeunes âgés de 20 à 39 ans est de 47 %, alors qu'elle est de l'ordre de 17 % pour les personnes âgées de 60 à 79 ans. Les femmes et les hommes ont un savoir médicinal partagé avec un léger avantage pour les femmes (57 %). Par ailleurs, l'analyse floristique des résultats obtenus a permis de recenser 103 espèces et 82 genres appartenant à 47 familles. Parmi ces dernières, les Lamiaceae (42,35 %), les Cistaceae (30,60 %) et les Asteraceae (9,25 %), les Apocynaceae et Thymelaeaceae qui représentent respectivement (8,90 %) chacune, dominent la flore médicinale dans le

parc de Talassemtane. Cette étude montre également que les maladies les plus traitées par ces plantes médicinales sont dominées par les affections digestives (37,78 %), les affections cutanées (15,56 %), les affections génito-urinaires (8,89 %) et les affections neurologiques (6,67 %). Pour leur part, les recettes thérapeutiques sont préparées essentiellement par infusion (30,43 %) et macération (14,41 %). En définitive, les résultats de cette étude pourraient constituer une base de données pour les recherches ultérieures dans le domaine de la phytochimie dans le but d'identifier de nouveaux principes actifs naturels utilisables en pharmacologie.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bammi J., 1995- Activités antibactérienne et antivirale de quelques huiles essentielles extraites de plantes médicinales. Diplôme d'Études Approfondies. Univ. Tunis II., Fac. Sc. Tunis, 63 p
- Bammi J. et Douira A., 2002. Les plantes médicinales dans la forêt de l'Achach (Plateau Central, Maroc). Acta Botánica Malacitana, 27 : 131 - 145
- Bammi. J. Gmira N., Douira A., Remmal A., Khelifa R., et Manai M., -2000- A study of antibacterial and antiviral activities of essential oils of oregano and clove. The first African Congress on Biology and Health. 23, 24, 25 April, 2000. Ferhat Abbas, University. Setif, Algeria.
- Bammou M., Daoudi A., Slimani I., Najem M., El Houssine Bouiamrine E. H., Ibjibijen J. et Nassiri L., 2014. Valorisation du lentisque « Pistacia lentiscus L. » : Étude ethnobotanique, Screening phytochimique et pouvoir antibactérien. Journal of Applied Biosciences, 86 : 7966 – 7975
- Belkamel A., Bammi J., Janneot V., Belkamel A., Dehbi Y., et Douira A., 2008. Evaluation de la

- biomasse et analyse des huiles essentielles de trois variétés de basilic (*Ocimum basilicum* L.) cultivées au Maroc. Acta Bot. Gallica, 155 (4), 467-476.
- Belkamel A., Bammi J., Belkamel A., et Douira A., 2013. Étude de la composition chimique de l'huile essentielle d'une endémique Ibéro-marocaine : *Origanum compactum* (Benth.). Journal of Animal & Plant Sciences, 19 (1) : 2880-2887
- Benabid A., 1983. Études biogéographique et dynamique des peuplements forestiers du Rif (Maroc). Annales de la Recherche Forestière au Maroc, 1 (23) : 49-129.
- Benabid A., 1987. Les grands écosystèmes terrestres et leur préservation. G.E.M., Rabat, 4 : 177-190.
- Benabid A., et Bellakhdar J., 1987. Relevés floristiques et catalogue des plantes médicinales dans le Rif occidental (missions ethnobotaniques 1984-1987). Al Biruniya. Rev. Mar. Pharm., 3 (2) : 87-120.
- Benabid A., 1991. La préservation de la forêt au Maroc. In M. Rejdali & V.H. Heywood Eds., Conservation des ressources végétales, Actes Editions, Rabat, p : 97-104.
- Bellakhdar J., Baayoui A. Kazdari A. et Marechal J., 1987. Herboristes et médecine traditionnelle à Tissint, oasis présaharien du sud marocain (province de Tata). Al Biruniya. Rev. Mar. Pharm., 3 (1) : 7-50.
- Benchaâbane A., & Abbad A., 1997. Les plantes médicinales commercialisées à Marrakech. Ed. Info, Marrakech, 74 pp.
- Benlamdini N., Elhafian M., Rochdi A., et Zidane L., 2014. Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haute Moulouya, Maroc. Journal of Applied Biosciences, 78 : 6771 – 6787
- Bigendako-Polygenis M.J. & Lejoly, J., 1990. La pharmacopée traditionnelle au Burundi. Pesticides et médicaments en santé animale. Pres. Univ. Namur., pp. 425-442.
- Bitsindou M., 1986. Enquête sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergence d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale. Mem. Doc (inéd.). Univ. Libre de Bruxelles, 482 pp.
- Cunningham A.B., 1996. Peoples, parc et plantes. Recommandations pour les zones à usages multiples et les alternatives de développement autour du parc Naturel de Bwindi Impénétrable, Ouganda. Documents de travail Peuples et Plantes n° 4. UNESCO, Paris, 66 p.
- Dextreit R., 1984. La cure végétale, Toutes les plantes pour se guérir, Vivre en harmonie, 3<sup>ème</sup>ed, 118 p.
- 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). Ethno pharmacologia, n°50
- Fennane M., & Ibn Tatou M., 2012 : Statistiques et commentaires sur l'inventaire actuel de la flore vasculaire du Maroc. Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, 34 (1) : 1-9.
- Hmamouchi, M., 2001. Les plantes médicinales et aromatiques marocaines, 2<sup>ème</sup> éd., 389 pp.
- Hseini S., & Kahouadji A., 2007. Étude ethnobotanique de la flore médicinale dans la région de Rabat (Maroc occidental). Lazaroa, 28 : 79-93.
- Kahouadji M.S., 1995. Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Maroc oriental. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université Mohamed 1er, Faculté des Sciences, Oujda, Maroc, 205 p.
- Lahsissene H., Kahouadji A., Tijane M., et Hseini S., 2009. Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de Zaër (Maroc occidental). Lejeunia, 186, 1- 2.
- Lespinasse P., 1975. Géologie des zones externes et des flyschs entre Chaouène et Zoumi (centre de la chaîne rifaine, Maroc). Thèse de Doct. État, Université de Toulouse I, 248 p.
- Mehdioui R., & Kahouadji A., 2007. Étude 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.
- Michard A., 1976. Éléments de géologie Marocaine. Serv. Géol. Rabat, n°300, 233 p.
- Ouchbani T., 2012. Étude de la phytochimie et la pharmacognosie de substances naturelles et de métabolites secondaires bioactives issus des champignons endophytiques et des plantes médicinales d'origine marocaine : Caractérisation chimique et biopharmaceutique Thèse de Doctorat, Université Mohamed V, Faculté des Sciences, Rabat, Maroc, 150p.

- PDAGPNT, 2004. Plan directeur d'aménagement et de gestion du Parc national de Talassemtane, équipe du projet étude et plans de gestion des Aires Protégées du Maroc – BCEOM/SECA en collaboration avec Administration des Eaux et Forêts et de la conservation des sols et ensemble de tous les services forestiers provinciaux, p : 13
- Quezel P., Barbero M., & Loisel R., 1990. Les reboisements en région méditerranéenne. Incidences biologiques et économiques. Forêt méditerranéenne, 1.12 (2) : 103-114.
- Reille M., 1977. Contribution pollen analytique à l'histoire holocène de la végétation des montagnes du Rif (Maroc Septentrional). Rech. franç. Sur le Quaternaire, INQUA 1977, Suppl. Bull. A.F.E.Q., 1977-1 (50) : 53-76.
- Remmal, A., 1994. Activités antibactérienne et antivirale des huiles essentielles d'origan, de girofle et de thym. Thèse de Doctorat d'état es sciences naturelles. Univ. Sidi Mohammed Ben Abdallah. Fès, Maroc.
- Sauvage CH., 1958. Intérêt biogéographique du Bou-Hachem (Rif occidental). Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc, t. 38 (1<sup>er</sup> trimestre) : 17-26.
- Settaf A., El Kabbaj S., Labhal A., Cherrah Y., Slaoui A. & Hassar M., 2000. *Herniaria hirsuta* reduce biliary cholesterol in dogs. Induced changes in bile composition. Biologie et Santé, 1 (1) :44-49.
- Taiqui L. & Martin C.C., 1997. Éléments historiques d'analyse écologique des paysages montagneux du Rif occidental (Maroc). Méditerranée. Serie d'estudios biológicos, 16: 23-35.
- Tantaoui – Elaraki A., Lattaoui N., & Errifi A., 1993 a- Composition and antimicrobial activity of the essential oils of *Thymus broussonetti*, *T. zygis* and *T. satureioides*. J. Essent. Oil. Res., 5: 45-53.
- Tantaoui – Elaraki A., Ferhout H. & Errifi A., 1993 b. Inhibition of the fungal asexual reproduction stages by three Moroccan essential oils. J. Essent. Oil. Res., 5 : 535-545.

### Annexe : 1

#### Questionnaire Plantes médicinales et phytothérapie :

Date : .....  
 Commune : ..... Daouar : .....  
 Auteur : ..... Lieu-  
 dit : .....

#### ❖ Informations concernant l'informateur :

- Genre : Masculin  Féminin
- Age : .....
- Niveau d'étude : Analphabète  Primaire  Secondaire  Universitaire
- Profession : .....
- Situation familiale : Célibataire  Marié

Lorsque vous vous sentez malade, vous vous adressez :

- À la médecine traditionnelle
- Pourquoi : Efficace  Moins cher  Médicaments inefficaces
- À la médecine moderne
- Pourquoi : Efficace  Plus précise  Toxicité des plantes
- Si c'est les deux, quelle est la première : Médecin moderne  Médecin traditionnelle

#### ❖ Matériel végétal :

- Nom vernaculaire :
- Nom scientifique :
- Type de plante : Sauvage  Cultivée  Adventice
- Usage de la plante : Thérapeutique  Cosmétique  Autres :



> Techniques de la récolte Manuel  Mécanique   
 > Techniques de la récolte (saison) :  
 • Plante seule  Association possible (de plantes)  ..  
 > État de la plante : fraîche  Desséché  Après traitement   
 • Si desséché méthode de séchage :  
 > Partie utilisée : Fleurs  Fruits  Grains  Écorces  Racines  Sommité fleuri   
 Bulbe  Feuilles  Tige  Partie aérienne  Plante entière   
 Autre combinaison  :

> Forme d'emploi : Tisane  Poudre  Crème  Huile essentielles  Sirop   
 Autre forme d'emploi :  
 > Mode de préparation : Infusion  Décoration  Cataplasme  Macération   
 Fumigation  Cru  Cuit  Autre  :

❖ **Dose utilisée :**  
 > Dose non précise : Poignée  Cuillerée  Ver  Bol  Pied de plante   
 > Dose précise :  
 - Quantité en g /verre :..  
 - Quantité en g/ litre :  
 - Autres :  
 > Mode d'administration : Oral  Massage  Rinçage  Badigeonnage  Gargarisme   
 Autres :

> Durée d'utilisation (durée de traitement)  
 Un jour  une semaine  un mois  jusqu'à la guérison   
 > Méthode de conservation :  
 À l'arbi de la lumière  Exposé à la lumière  Autre :

❖ **Utilisation**  
 > Type de maladie :  
 Affection digestive  Affection respiratoire  Affection génito-urinaire  Affection rhumatologique  Affection  
 Auditif  Affection oculaire   
 Affection oculaire, Soins des cheveux  affection rénale  Soins de visage   
 Affection cutanée  Affection cardio-vasculaire  Affection neurologique   
 Affection métabolique  Affection rénale Soins de brûlure  Affection de foie   
 Maladie de la bouche  Affection hémostatique   
 > Diagnostic par :  
 Lui-même  L'expérience de leur ascendance  L'herboriste   
 > Résultats : Guérison  Amélioration  Inefficace  Toxicité   
 > Effets secondaires :  
 Toxicité :  
 Précaution d'emploi .....