

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



جامعة الإخوة منتوري قسنطينة I
Frères Mentouri Constantine I University
Université Frères Mentouri Constantine I

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

كلية علوم الطبيعة والحياة

Département de Biologie Animale

قسم بيولوجيا الحيوان

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : *toxicologie*

N° d'ordre :

N° de série :

Intitulé :

**Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en
médecine traditionnelle algérienne**

Présenté par : Djaout Maha

Le 21/06/2023

Boudechicha Salsabil

Lekhal Djouheina

Jury d'évaluation :

Président du jury : Dalichaouche Souheila (Professeur –université Constantine 3)

Encadrant : Bachtarzi Karina (Maître de conférences B- UFMC 1)

Examineur : Ihoual Safia (Maître de conférences B- UFMC 1)

Année universitaire

2022 - 2023

Remerciements

Nous remercions tout d'abord Allah pour nous avoir Donné la santé, la volonté, la force, le courage, Et la Puissance Pour pouvoir surmonter les moments difficiles, et atteindre nos objectifs.

Nous remercions infiniment tous ceux qui ont contribué de près ou de loin, à la réalisation de ce projet.

Plus particulièrement :

Notre encadrante Madame **Bachtarzi Karina** de nous avoir orienté Significativement tout au long de ce travail. Nous tenons à remercier aussi **les membres de jury** d'avoir accepté d'examiner et d'évaluer ce mémoire.

Mes profonds remerciements à **nos parents** de nous avoir soutenu moralement et financièrement durant ces longues années.

Merci aussi à nos professeurs à qui

Nous exprimons tout notre respect

Et profonde gratitude.

Dédicace

Je dédie ce travail à :

Je commence par rendre grâce à Dieu et à sa bonté, pour la patience, la compétence et le courage qu'il m'a donné pour arriver à ce stade et de m'avoir donné la force d'accomplir mes études.

C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail à :

- ✚ Mon cher père **Moustafa** qui m'avais encouragé et soutenir durant sa vie.
- ✚ Ma chère mère **Nora** qui a sacrifié ses belles nuits rien que pour me voir réussir et qu'a. été toujours pour moi une source de tendresse et de courage.
 - ✚ A mes chères frères : **Haitem** et **Mehdi**.
 - ✚ A ma chère belle-sœur : **Dimia**.
 - ✚ A mes chères amies : **Nouha** et **Rayan**.
 - ✚ A mon cher grand-père : **Boussioude Bel kasem**.
- ✚ A mes chères tantes : **Nadjet, Meryem, Samya, Malika et Nassira**

À tous ceux qui m'ont soutenu, de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Ainsi qu'à toute ma famille et mes proches qui m'aiment.

Salsabil

Dédicace

Je dédie ce travail :

Aux deux être les plus chers au monde :

Mon père **Djamal** le modèle de ma vie et la personne qui m'a

Toujours soutenue

Ma mère **Naoual** ma source de bonheur qui m'a encouragé et qui

M'a donné tout son amour

Mes chers frères: Ahmed, Rostom et Abd El Nour

A mes grands parents

A tous mes chères amies et mes collègues.

A mes tantes et mes oncles

A tous les membres de ma famille

Sans oublier toute personne contribue de loin de près à l'élaboration de ce travail

Djoughaina

Dédicaces

Je commence par rendre grâce à DIEU, pour donner le courage et la volonté de poursuivre nos études, et arriver à ce stade. Avec tout mon amour éternel et avec l'intensité de mes émotions

je dédie ce travail :

- A la lumière de mes yeux et jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur : Ma mère **Boughazi Tounes**.

- A l'homme de ma vie, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, à toi Mon père **Djaout Ahcen**.

- A mon très chère mari **Messili Aymen**, Source de joie et de bonheur, Merci pour ton soutien moral et ta gentillesse, de tes précieux conseils et tes encouragements

- A ma chère fille, ma princesse **CHADA**, merci d'avoir supporté avec moi toutes les épreuves, Que Dieu te protège.

- À mes chères sœurs, pour leur amour, soutien et encouragements, qui m'ont soutenue et surtout m'ont supporté au moment difficile. Que Dieu les protège : **Madiha et Mounia et Manal et Manar**.

- Aux enfants de mes sœurs **Abd Al Rahman, Chahine, Chiheb Eddine, DJouri, Nour, Sadja, Houd** je vous adore.

- A mes deux belles mère **Naoual et Salima** Merci beaucoup pour votre aide et votre recherche Que Dieu te soutienne pour moi.

-Au père de mon mari **Messili Salim**, merci de me donner un coup de main en tout cas et en toute circonstance.

- A mon Amie **ladjabi Youssra** qui m'a aidé tous les jours de Contrôle

- A ma chère binôme, **Salsabil et Djouhiana** Pour sa patience infinie et sa sympathie.

Maha

Sommaire

Remerciement	i
Dédicaces	ii
Liste des abréviations	xi
Liste des figures	xii
Liste des tableaux	xiii
Introduction :.....	1
I. Première partie : Synthèse bibliographique	
<u>Chapitre1 : Généralité sur la phytothérapie.</u>	
1. Ethnobotanique	5
1.1 Historique	5
1.2 Définitions	6
1.3 .objectif de l'étude ethnobotanique	6
1.4 L'intérêt d'ethnobotanique	6
1.5 Les enquêtes	6
1.6 Les études ethnobotaniques en Algérie	6
2. Médecine traditionnelle	7
2.1 Définition	7
2.2 Les avantages et les inconvénients	8
2.3 Médecine traditionnelle en Algérie	9
3. Phytothérapie	9
3.1 Définition	9
3.2 Les types	10
3.3 Les Avantages.....	10
3.4 Les inconvénients.....	11
4. Les plantes médicinales	11
4.1 Définition	11

4.1. Domaine d'application des plantes médicinales	11
4.2. Différents modes d'administration des plantes médicinales	11
4.3. Formes d'utilisation des plantes médicinales	12
4.3.1 Usage interne	12
4.3.2 Usage externe	13
<u>5. Ethnopharmacologie</u>	<u>13</u>
5.1 Définition	13
5.2 Objectif.....	13
<u>6. Relation entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne</u>	<u>14</u>
<u>Chapitre2 : les plantes toxiques</u>	
1. Pharmacognosie	16
2. les plantes toxiques.....	16
3. Dose toxique.....	17
4. La toxicité des plantes	17
5. facteurs de variation de la toxicité des plantes	18
6. Circonstances d'intoxications par les plantes.....	18
7. Cause de toxicité par les plantes	18
8. Classification des plantes toxique	19
8.1. Classification selon la partie toxique	19
8.2. Classification selon la toxicité.....	21
8.3. Classification selon le principe actif	22

8.3.1. Alcaloïde	22
8.3.2 Les hétérosides	23
8.3.3 Protéines	24
8.3.4 Terpènes des huiles essentielles	24
8.3.5 L'oxalate de calcium	25
8.3.6 Principes actifs peu toxiques	26
9. Symptomologie d'une intoxication par les plantes	26
10. Conduite à tenir lors d'une intoxication par une plantes.....	27

Chapitre3 : Législation

1. Aspect législatifs des plantes	30
2. Situations règlementaires	30
2.1 Eu Algérie	30
2.2 Eu Maroc	30
2.3 En France	31

Partie pratique :

Matériel et méthodes

1. Problématique	35
2. Objectif	35

3. Matériel et méthodes	35
4. Présentation de la zone d'étude	36
5. Localisation géographique	36
6. Méthodologie et caractéristique d'étude	37
7. Traitement statistique des données	37
7.1 Traitement des données	37
7.2 Fréquence de citation (FC)	38
7.3 Fréquence relative de citation (FRC)	38
 1-. Résultats et discussion	
1 Répartition des informateurs selon les tranches d'âge	40
2 Répartition par Sexe	41
3 Répartition selon niveau d'instruction	41
4 Répartition selon l'ancienneté de domaine	42
5 Répartition de la population interrogée selon la source d'information	43
6 Répartitions selon le lieu d'habitation	44
7 Répartition selon la Connaissance des plantes médicinales toxiques	44
.8 Catalogue des plantes recensées	45
9 Répartition selon les familles des plantes citées	66

10 Répartition de pourcentage d'utilisation des plantes médicinales toxiques selon le ...groupe de maladies traitées	67
11 Répartition selon le mode de préparation	68
12 Répartition selon la partie de la plante utilisée	68
13. Calcul des indices botaniques pour les dix plantes réputées toxiques les plus citées .	69
13.1 L'indice de fréquence de citation (FC) et fréquence relative de citation (FRC).....	69
13.2 Calcule de l'indice CPP pour les parties de la plante utilisées.....	71
13.3 Calcule de FRC pour le mode d'utilisation	72
Conclusion	74
Références	76
 Monographies des plantes médicinales toxiques les plus cités	
<i>Thapsia garganica</i> L	84
<i>Urtica dioica</i>	86
<i>Artemisia herba-alba</i>	88
<i>Citrullus Colocynthis</i>	90
<i>Peganum harmala</i> L.....	92
<i>Teucrium polium</i> L.....	94
<i>Nerium oleander</i> L	96
<i>Marrubium vulgare</i>	98

<i>Cassia acutifolia</i>	100
<i>Daphne gnidium</i> L.....	102
Annexes	105
Résumé	108

Liste Des Abréviations

AFU : Association française d'urologie

ANSM : Agence National de Sécurité du Médicament

Av. j-c : nommer les années, les siècles et les millénaires avant l'année

CAP : Centre Algérien Antipoison

CHU : Centre hospitalier universitaire

cm : Centimètre

Ets : Exetera

FC : fréquence de citation

FRC : fréquence relative de citation

Hab : Habitats

HE : Huiles

Km : Kilomètre

M : Mètre

MABP : Médicaments à Base des Plantes

N° : Numéro

OMS : L'Organisation Mondiale de la Santé

SAIDAL : Le groupe Pharmaceutique Générale Algérien

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Liste des figures :

Figure 1 : <i>Colchicum</i> (le colchique)	19
Figure 2 : <i>Carlina gummifera</i> (chardon à glu)	20
Figure 3 : <i>Conium maculatum</i> (grande ciguë).....	20
Figure 4 : <i>Taxus baccata</i> (If).....	20
Figure 5 : <i>Solanum dulcamara</i> (douce-amère).....	21
Figure 6 : <i>Ricinus communis</i> (ricin)	21
Figure 7 : groupe principaux d’alcaloïde d’après leur structure	22
Figure 8 : structure de l’hétéroside :.....	24
Figure 9 : Exemples de quelques terpènes	25
Figure10 : Mesures à prendre face à une intoxication par les plantes.....	28
Figure 11 : Localisation des wilayas de Constantine, Mila et Skikda	36
Figure 12 : profil des herboristes en fonction de la tranche d’âge	40
Figure 13 : profil des herboristes selon le sexe	41
Figure 14 : profile des herboristes selon le niveau d’instruction	41
Figure 15 : répartition de la population selon l’ancienneté dans le métier.....	42
Figure 16 : source de l’information de la population étudiée.....	43
Figure 17 : répartition des informateurs selon le lieu d’habitation	44

Figure 18 : répartition de la fréquence de connaissent les plantes médicinales toxique.	44
Figure 19 : Répartition des espèces recensées par familles botaniques	66
Figure 20 : principale maladies traitées par les plantes	67
Figure 21 : Pourcentages des modes de préparation	68
Figure 22 : Pourcentage des différentes parties utilisées.	68
Figure 23 : Fréquence de citation pour les parties de la plante.	71
Figure 24 : calcule de l'indice FCR du mode d'utilisation des plantes	72
Figure 25 : <i>Thapsia garganica L</i>	84
Figure 26 : <i>Urtica dioica</i>	86
Figure 27 : <i>Artemisia herba-alba</i>	88
Figure 28 : <i>Citrullus Colocynthis</i>	90
Figure 29 : <i>Peganum harmala L</i>	92
Figure 30 : <i>Teucrium polium L</i>	94
Figure 31 : <i>Nerium oleander L</i>	96
Figure 32 : <i>Marrubium vulgare</i>	88
Figure 33 : <i>cassia acutifolia</i>	100
Figure 34 : <i>Daphne gnidium L</i>	102

Liste des tableaux :

Tableau 01 : Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle et complémentaire dans le monde	08
Tableau 02 : exemples de quelques alcaloïdes	23
Tableau 03 : Liste de plantes recensées classées par famille	46
Tableau 04 : L'indice de fréquence de citation (FC) et fréquence relative de citation (FRC) des plantes les plus citées	70
Tableau 05 : calcul de l'indice CPP	71
Tableau 06 : Fréquence de citation et Fréquence relative de citation pour le différent mode d'utilisation.....	72

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله الذي خلق الإنسان من سلالة من طين، ثم جعله نطفة في قرار مكين ثم خلق النطفة علقة ثم خلق العلقة مضغة مخلقة وغير مخلقة فخلق المضغة عظاما، فكسا العظام لحما ثم أنشأ خلقا آخر،

{فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ} (المؤمنون: 14)

الحمد لله الذي خلق النباتات والأعشاب وأودع فيها أسرار لا يعلمها إلا الله

الحمد لله الذي طلب من الإنسان أن يبحث في خلق الله تبارك وتعالى فطلب من الإنسان البحث عن

مخلوقات الله {فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ} (المؤمنون: 14) (ياسر جعفر شلبي)

Introduction

Introduction

La flore d'Algérie est riche de sa diversité, riche de plusieurs milliers d'espèces botaniques (**Maamar et al 2020**).

On sait depuis longtemps que l'utilisation des plantes médicinales améliore et guérit la santé humaine. Aujourd'hui, elles sont largement utilisées. Au cours des dernières décennies, les études scientifiques n'ont fait que confirmer la validité des effets thérapeutiques de la plupart des plantes médicinales utilisées de manière empirique depuis des milliers d'années. Malgré l'évolution de la chimie de synthèse, l'utilisation des plantes médicinales persiste en raison de leur efficacité. Elles représentent numériquement un groupe important et contiennent des substances actives utilisées dans le traitement de diverses maladies (**Lazli et al 2018**).

Ces dernières années, un regain d'intérêt pour les plantes médicinales a conduit à des analyses d'évaluation de leurs effets thérapeutiques, ainsi que leurs aspects toxicologiques. Il faut savoir que certaines plantes non toxiques peuvent avoir des effets nocifs sur divers organes chez les humains et les animaux par une utilisation excessive ou une absorption à long terme ou une interaction entre plusieurs plantes ou médicaments (**Zeggwgh et al 2013**).

Dans ce travail, nous avons réalisé une étude ethnobotanique dans trois wilayas d'Algérie dans le but d'inventorier les plantes médicinales toxiques utilisées en médecine traditionnelle.

I. Première partie

Synthèse bibliographique

Chapitre 1

Généralités sur la phytothérapie

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

1. Ethnobotanique :

1.1 Historique :

L'ethnobotanique a été utilisée pour la première fois en 1895 par John Harchberger : "l'étude des relations qui existent entre les peuples et les plantes". Cette définition englobait non seulement l'utilisation pratique et économique des plantes, mais aussi leur signification rituelle et symbolique dans diverses cultures. John Harchberger a inventé le terme "ethnobotanique" en 1895. Son objectif principal était d'étudier les groupes primitifs et leur utilisation des plantes pour leur subsistance, espérant que les connaissances qui en découlent pourraient avoir des applications pratiques dans nos propres vies. Harshberger a mené des recherches ethnobotaniques approfondies en Afrique du Nord, au Mexique, en Scandinavie et en Pennsylvanie. En 1916, Wilfred Williams Robbins a introduit une définition plus complète de l'ethnobotanique, déclarant qu'il s'agissait de l'exploration scientifique de la relation entre les plantes et les peuples autochtones, englobant non seulement leurs utilisations économiques, mais aussi leur signification culturelle et spirituelle (**Brousse, 2011**). En 1941, Richard Evans Schultes a élargi cette définition, définissant l'ethnobotanique comme l'étude des relations complexes qui existent entre les plantes et les gens, y compris leur utilisation économique, symbolique et rituelle. Selon Volney Jones, l'ethnobotanique se concentre uniquement sur la relation entre l'homme primitif et les plantes, mettant l'accent sur l'éclairage de cette connexion en intégrant les dimensions spirituelles, mythologiques et religieuses des plantes, plutôt que sur leurs seules utilisations pratiques. En 1950, Georges Peter Murdock a reconnu l'ethnobotanique comme faisant partie de l'ethnoscience. En 1978, Richard Ford a reconnu que "l'ethnobotanique est l'étude des interrelations directes entre les humains et les plantes" et a étendu l'ethnobotanique à toutes les sociétés humaines. Les travaux de Richard Evans Schultes en Amazonie et au Mexique ont contribué à populariser l'ethnobotanique. En 1943, il joua un rôle important dans la vulgarisation de l'ethnobotanique. En 1957, Roland Portères, fondateur de l'ethnobotanique en France, crée un laboratoire d'ethnobotanique et d'ethnozoologie au Muséum national d'histoire naturelle. Rétrospectivement, des ouvrages anciens comme le "De materia medica" de Dioscoride ou la description par Jacques Cartier du remède iroquois contre le scorbut ont été reconnus comme des exemples d'ethnobotanique. (**Brousse, 2011**).

Ainsi, l'ethnobotanique se définit comme l'ensemble des relations de l'homme avec son environnement végétal. Elle s'appuie principalement sur les résultats de recherches de terrain et sur un recueil de données bibliographiques (**Henri Paul.B, 2013**).

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

Ethnobotanique représente l'étude de plantes utilisées par les populations primitives.

L'ethnobotanique est interdisciplinaire et comprend plusieurs domaines d'étude.

- L'ethnobotanique est pluridisciplinaire et comprend plusieurs axes de recherche :
- Identification : étude des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, de leur apparence et de leurs usages.
- Origine de la plante.
- Disponibilité, habitat et écologie.
- Pièces utilisées et motifs d'utilisation des plantes.

Comment utiliser, cultiver et prendre soin de la plante (**Boumediou.A, Addoun.S 2017**).

1.3 Les objectifs des études Ethnobotaniques :

Les objectifs de la recherche ethnobotanique peuvent être regroupés en quatre axes principaux.

- ✓ Documentation de base des connaissances botaniques traditionnelles.
- ✓ Evaluation quantitative de la gestion et de l'utilisation des ressources végétales.
- ✓ Estimations expérimentales des contributions des plantes en termes de survie et de ressources financières.
- ✓ Développer des projets appliqués visant à optimiser les apports de ressources locales (**Laisse, F, 2004**).

1.4 Intérêts :

L'ethnobotanique est le premier maillon d'une démarche scientifique qui passe des savoirs traditionnels d'utilisation des plantes à la valorisation des plantes. La connaissance et la promotion des plantes que les gens utilisent peuvent aider à la gestion (**Draou. N, 2021**).

1.5 Enquête :

Les enquêtes ethnobotaniques au sein des groupes ethniques comprennent des recherches d'informations sur l'utilisation des plantes, les techniques d'utilisation, les noms, le folklore, les croyances, les traitements, les origines. L'enquête directe sont la source d'information la plus importante et la plus satisfaisante (**Adouane.S, 2016**).

1.7 Etude ethnobotanique en Algérie :

Enquêtes ethnobotaniques réalisées en Algérie, enquêtes sur les régions orientales ; Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Par ailleurs, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la zone de Batna dans le cadre d'une collaboration avec le programme de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en Afrique du

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

Nord. L'étude a identifié 200 plantes médicinales que les gens utilisent. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont le romarin, l'armoise blanche, le marrube blanc, les bulbes et le thym. Dans le cadre de la valorisation de la flore médicinale d'Algérie, le Centre de Recherche et Développement du Groupe SAIDAL a apporté plusieurs contributions aux recherches ethnobotaniques menées dans certaines régions d'Algérie : Recherches ethnobotaniques dans la Région de Bordj Bou Arreridj et le Parc National de Chréa. Par ailleurs, plusieurs investigations ethnobotaniques ont été initiées à travers des thèses ou des thèses de doctorat faisant autorité et des articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales, notamment : **(Aribi I, 2013)**.

- Inventaire et ethnobotanique de la flore médicinale du massif forestier d'OumAli (Zitouna-wilaya, El Tarf, Algérie). - Diversité et utilisation des plantes spontanées du désert du Sahara au nord de l'Algérie dans la Pharmacopée saharienne, avec un exemple de la région du Souf.

- Etudes ethnobotaniques des plantes médicinales de la région de Jijel : études anatomiques et phytochimiques, et études de l'activité biologique des deux espèces.

- Enquête ethnobotanique de la réserve de biosphère du Djurdjura, Algérie. Exemples de plantes médicinales et aromatiques et leurs utilisations. Espèces médicinales spontanées du nord du Sahara en Algérie : Distribution spatio-temporelle et études ethnobotaniques, le cas de Ouargla.

- Recherche et identification de quelques plantes médicinales aux propriétés hypoglycémiantes dans la pharmacopée traditionnelle communale de la Vallée du M'Zab (Sahara oriental, Algérie).

- Etudes de la Flore Médicinale et Ethnobotanique de la Région de M'Sila (Algérie)**(Aribi I, 2013)**.

2. Médecine traditionnelle :

2.1 Définition :

Selon la définition officielle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la médecine traditionnelle est « l'ensemble des connaissances et des pratiques, explicables ou non, pour le diagnostic, la prévention ou l'élimination des déséquilibres physiques, psychologiques ou sociaux, fondées uniquement sur l'expérience vécue ». Et ou forme écrite transmise de génération en génération **(O.M.S, 2013)**.

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

Dans les pays développés où la médecine traditionnelle n'est pas encore intégrée dans le système national de santé, la médecine traditionnelle est souvent qualifiée de médecine « complémentaire », « alternative » ou « non conventionnelle ». (O.M.S, 2013).

Tableau 01 : Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle et complémentaire dans le monde (Fatoumata, 2020).

Pays	Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle
Afrique	Utilisée par 80 % de la population locale pour les soins primaires
Australie	Utilisée par 49 % des adultes
Chine	Complètement intégrée dans les systèmes de santé. 95 % des hôpitaux ont des unités de médecine traditionnelle.
Inde	Largement utilisée. 2860 hôpitaux ont des unités de médecine traditionnelle
Japon	72 % des médecins reconnaissent la médecine traditionnelle.
Viêtnam	Complètement intégrée dans les systèmes de santé. 30 % de la population se soignent par la médecine traditionnelle
Pays occidentaux	La médecine traditionnelle n'est pas intégrée dans les systèmes de soin moderne
France	75 % de la population ont recours à la médecine traditionnelle
États-Unis	29 à 42 % de la population utilisent la médecine complémentaire

2.2. Les avantages et les inconvénients :

La médecine traditionnelle est découverte et développée à partir d'une culture. Cela a aussi à voir avec les croyances et les expériences de certaines cultures. Bien que récemment, certains médicaments traditionnels soient testés pour prouver que certains ingrédients peuvent être efficaces pour traiter la cause de certaines maladies. Certaines personnes pensent que la médecine traditionnelle n'est pas efficace et significative dans le traitement des maladies. Mais la médecine traditionnelle a non seulement des inconvénients, mais aussi un bon côté, qui présentent de nombreux avantages. De nombreuses personnes croient que la médecine

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

traditionnelle, en particulier la phytothérapie et la médecine minérale, est considérée comme une alternative car, pendant des siècles, il est prouvé qu'elle fonctionne pour soigner les maladies. La médecine traditionnelle est également efficace pour la santé de longue date. Il a également un coût inférieur (Draou. N, 2021).

2.3 Médecine traditionnelle en Algérie :

L'Algérie utilise les plantes médicinales depuis des siècles pour soigner différents maux. Bien que l'Algérie soit l'un des pays arabes les plus riches avec 3164 espèces végétales. De par son histoire et sa position stratégique, l'Algérie a bénéficié de différentes cultures berbères, gréco-romaines et islamiques. L'importante connaissance des médecines botaniques et minérales actuellement utilisée dans la médecine traditionnelle algérienne trouve son origine dans l'héritage médical de la civilisation musulmane et s'est transmise de génération en génération. Entre le climat méditerranéen au nord de l'Algérie, les montagnes de l'Atlas au centre et le désert du Sahara au sud, il existe une grande variété de flore, qui est liée au vaste territoire et à la diversité climatique de l'Algérie. Plusieurs études dans la région méditerranéenne ont montré que de nombreuses espèces ont des effets bénéfiques avérés sur la santé humaine. Dans la région de Kabylie, plus précisément dans la province de Tizi-Ouzou. En tant que l'une des zones les plus boisées du pays, les habitants dépendent toujours de la médecine traditionnelle pour les soins de santé (Azouaou.al,2020).

3. phytothérapie :

3.1 Définition :

La phytothérapie, dérivée des mots grecs phyton (« plante ») et therapyia (« guérir »), est une forme de soin qui utilise des plantes médicinales ou des produits en contenant. Cette pratique millénaire a été utilisée dès 3000 av. J.-C. utilisait un nombre relativement restreint de plantes, les plus utilisées étant le thym, le chanvre et le myrte. Les Sumériens, les Grecs et les Romains étaient les principaux adeptes de la phytothérapie. La phytothérapie est un concept médical différent développé par le Dr Christian Duraffourd dans les années 1960 sous le nom de « Endocrine Field Theory ». Deux types de phytothérapie peuvent être distingués :

- Une pratique traditionnelle, parfois très ancienne, d'utilisation des plantes en fonction de leurs avantages découverts empiriquement. Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), cette herbe est considérée comme une médecine traditionnelle et est encore largement utilisée dans certains pays, y compris les pays en développement. C'est un médicament non conventionnel en raison du manque d'études cliniques.

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

- Une pratique fondée sur l'avancée scientifique, à la recherche d'extraits actifs de plantes. Les extraits actifs identifiés sont standardisés. Cette pratique a donné lieu à des médicaments à base de plantes, dont la circulation nécessite une autorisation de mise sur le marché selon la réglementation en vigueur dans le pays. C'est ce qu'on appelle la pharmacognosie ou la biologie des médicaments. (Sebih.F, 2019).

3.2. Les type :

Les différents types de la phytothérapie :

3.2.1 Aromathérapie

C'est une thérapie qui utilise des substances aromatiques (essences) sécrétées par de nombreuses plantes. Ces huiles sont des produits complexes qui sont souvent utilisés à travers la peau.

3.2.2 Gemmothérapie

Elle est basée sur l'utilisation d'extraits alcooliques de jeunes tissus végétaux tels que les pousses et les racines.

3. 2.3 Herboristerie

C'est la thérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie utilise des plantes fraîches ou séchées. Elle utilise des plantes entières ou des parties de plantes, des écorces, des fruits, des fleurs. La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, trempage. Ces préparations se présentent également sous la forme plus moderne de capsules de poudre sèche à base de plantes.

3.2.4 Homéopathie :

Elle utilise les plantes de manière dominante mais non exclusive. Trois quarts. (Draou. N, 2021).

3.3 Les Avantages :

L'utilisaient les plantes pour traiter les maladies, que ce soit pour des affections bénignes, rhumes ou toux, ou des affections plus graves comme la tuberculose ou le paludisme. Aujourd'hui, les médicaments antibiotiques deviennent moins efficaces Les bactéries et les virus s'adaptent aux médicaments et développent des résistances. C'est pour cette raison que l'absinthe *Artemisia annua* a été à nouveau utilisée pour traiter le paludisme lorsque les protozoaires responsables de la maladie sont devenus résistants au médicament. On estime que

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

10 à 20 % des hospitalisations sont dues aux effets secondaires des médicaments de chimiothérapie (Sofowora. A, 2010).

3.4 Les inconvénients :

Un manque de preuves scientifiques ne soutient pas l'efficacité des remèdes à base de plantes, et la plupart des déclarations sur les effets thérapeutiques sont faites par les praticiens eux-mêmes. Beaucoup d'entre eux n'ont pas été scientifiquement vérifiés. Le diagnostic est souvent imprécis, les outils de diagnostic connus étant l'odorat, la présence de symptômes, des tests d'efficacité inconnus, des enquêtes spirituelles et ancestrales dans certaines religions. De plus, le dosage du produit est arbitraire et imprécis. La méthode de préparation n'est pas hygiénique (Iserin. P, 2001).

4. Plantes médicinales :

Une plante médicinale est une plante dont l'un de ses organes, comme ses feuilles ou son écorce, a un effet thérapeutique lorsqu'il est utilisé à certaines doses et de manière précise. (Jean, 2010) (Danton. Ph, Baffary. M, 1995).

4.1. Domaine d'application des plantes médicinales :

- En médecine : les pharmacies utilisent encore une forte proportion de médicaments d'origine végétale, la recherche pour découvrir de nouvelles molécules actives dans les plantes, ou des matières premières pour l'hémi-synthèse.
- En alimentaire : assaisonnements pour boissons, colorants et composés aromatiques.
- En cosmétique : produits de beauté, parfums et toilette, produits d'hygiène, etc...
- En Agriculture : L'huile de certains arbres comme le Neem (qui pousse dans le sous-continent indien et peut atteindre une hauteur de 12 à 18 mètres) est utilisée en agriculture pour lutter contre divers insectes et nématodes (Bendmira.W. N, Meribai. H, 2019).

4.2. Différents modes d'administration des plantes médicinales :

Plusieurs méthodes sont utilisées pour gérer les plantes médicinales :

- Infusion : Verser de l'eau bouillante sur les plantes en laissant les fleurs et les feuilles en contact pendant 10 à 20 minutes, puis filtrer le liquide. Le filtrat peut être conservé au réfrigérateur jusqu'à 48 heures.
- Décoction : elle consiste à faire bouillir une ou plusieurs plantes dans de l'eau, elle implique les parties qui ont du mal à libérer les principes actifs.

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

- Macération : Mettre en contact le médicament convenablement divisé avec de l'eau de boisson maintenue à température ambiante pendant au moins 30 minutes et au maximum 4 heures.
- Poudre : Elle est obtenue par broyage de la plante séchée ou des parties actives à l'aide d'un broyeur ou d'un mortier. La poudre obtenue peut être utilisée pour préparer un extrait, soit dilué avec de l'eau, soit mélangé avec de la nourriture.
- Teinture : elle résulte d'un contact prolongé (3 à 5 semaines) de plantes séchées avec plus ou moins d'alcool.
- Compression : Pour effectuer une compression, trempez un chiffon propre dans l'infusion ou la décoction pour soulager la douleur.
- Cataplasme : Dans ce cas, la plante est hachée grossièrement, puis recouverte d'un peu d'eau et chauffée pendant 2 à 3 minutes, pressée, puis recouverte d'un pansement de gaze sur la zone douloureuse pendant 3 ou 4 heures.
- Les pommades : Elles contiennent des huiles végétales (huile d'amande, etc.) mélangées à de la cire d'abeille fondue, refroidie et durcie, auxquelles sont ajoutées 20 à 30 gouttes d'huiles essentielles. Peut se conserver plusieurs mois.
- Les crèmes : Comme pour les onguents, les crèmes sont faites avec les mêmes ingrédients, mais avec de l'eau chaude. **(Nogaret-Ehrhart .A.S, 2006).**

4.3. Formes d'utilisation des plantes médicinales :

4.3.1 Usage interne :

- Tisane : c'est une boisson infusée, décoction ou infusion.
- fumigation : C'est de la vapeur qui contient des actifs végétaux tels que Les feuilles d'eucalyptus sont désinfectées par ébullition dans la pièce. La fumée de certaines plantes à combustion lente comme l'encens Exemple : fruits de genévrier.

Pour la fumigation, il y a deux types :

- La fumigation humide, par inhalation, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge, le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante contenant les plantes.
- La fumigation sèche, en faisant brûler une ou plusieurs plantes sur du charbon ardent en respirant à fumée dégagée **(Aribi.I, 2012).**

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

4.3.2 Usage externe :

- Au niveau de la peau :

- Compresse : c'est l'application sur les parties à traiter par une bande à gaze imbibée de décocté, d'infusé, ou de macéré.

- Cataplasme : C'est la préparation de la plante assez pâteuse et appliquée sur la peau dans un but thérapeutique. La plante peut être broyée, hachée à chaud ou à froid. Le cataplasme calme les douleurs musculaires et les névralgies, soulage les entorses et les fractures et l'extraction du pus des plaies infectées.

- Lotions : sont des préparations à base d'eau et de plante en infusion, la décoction ou teinture diluée sur l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés.

- Bains : bains complets ou bains partiels, se fait par addition d'eau à un infusée, ou à un décocté ou un macéré.

- Au niveau des muqueuses :

- Gargarisme : cette médication est constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, utilisée pour rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses.

Il sert à désinfecter ou à calmer, le gargarisme ne doit jamais être avalé.

- Bain de bouche : Ce sont l'infusé, le décocté ou le macéré qui sont utilisés dans le traitement des affections buccales (ex : aphtes).

- Bain des yeux : Il se pratique à l'aide d'une œillère remplie d'un infusé ou d'un décocté ; il est indispensable de filtrer la solution avant l'usage. (Aribi.I, 2012).

5- L'ethnopharmacologie :

L'ethnopharmacologie est une étude interdisciplinaire de toutes les substances d'origine végétale, animale ou minérale et des connaissances ou pratiques connexes utilisées par les cultures autochtones pour modifier l'état des organismes vivants à des fins thérapeutiques, curatives, préventives ou de recherche scientifique. L'ethnopharmacologie s'intéresse aux médecines traditionnelles et aux remèdes représentatifs des pharmacopées traditionnelles dans le but de :

✓ Reconnaître et comprendre les pratiques et les expressions liées à la santé et à la maladie.

✓ Un programme de développement qui favorise l'utilisation des ressources locales pour la fabrication de médicaments à base de plantes. En gros, il y a trois phases d'un programme ethnopharmacologie dans une région donnée.

Chapitre 1 : Généralités sur la phytothérapie

- Travail de terrain pour identifier les savoirs thérapeutiques.
- Etudes cliniques pour évaluer l'efficacité thérapeutique des thérapies traditionnelles.
- Un programme de développement de médecines traditionnelles à base de plantes cultivées ou récoltées localement (**Boumerfeg.S, 2015**).

6. Relation entre la médecine moderne et médecine traditionnelle :

Les maladies humaines sont diverses et le cancer, le diabète, etc. sont des sujets de recherche. Il existe un grand nombre de médicaments utilisés pour lutter contre ces maladies, ainsi que des plantes médicinales et leurs extraits. Voici une comparaison de ces deux types de traitement : Modernes et traditionnels ont montré que ces derniers peuvent être aussi efficaces que les traitements modernes lorsque les doses thérapeutiques sont bien étudiées (**Belfar. K, Boussaadia. H, 2020**).

Chapitre2

Les plantes toxiques

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

1. Pharmacognosie :

Le terme pharmacologie vient des mots grecs pharmakon, qui signifie médicament ou prescription, et gnosis, qui signifie connaissance.

La pharmacie est la science qui étudie les produits naturels avec des applications thérapeutiques. C'est une science interdisciplinaire qui couvre divers domaines :

Botanique, Pharmacie, Chimie, Ethnopharmacologie. Étant donné que la médecine traditionnelle est principalement une phytothérapie, la plupart des substances naturelles connues proviennent de plantes.

Au fil des décennies, d'autres sources telles que les champignons, les microbes et les organismes marins ont également été largement étudiées. Jusqu'à présent, seule une fraction de cette biodiversité a été étudiée, et de nombreux nouveaux composés uniques restent à découvrir, en particulier dans des organismes tels que les insectes qui représentent des populations très importantes et diversifiées (**Huang.L.al, 2010**).

Le domaine de la pharmacie ne se limite pas à l'utilisation médicale des ressources naturelles, mais comprend également des applications dans les cosmétiques, l'industrie alimentaire, l'agriculture (comme les pesticides) et les colorants. De plus, diverses activités liées à la pharmacie, telles que la caractérisation de composés naturels (localisation des sources et leurs concentrations), la détermination des familles chimiques, des structures et de leurs propriétés physico-chimiques, et bien sûr la recherche d'activité biologique, sont réalisées. . Applications potentielles et thérapeutiques dans la découverte de médicaments (**Huang.L.al, 2010**).

Objet :

Bien que la pharmacie soit centrée sur l'application, il s'agit essentiellement d'une étude individuelle, collective ou autre macroscopique visant à fournir une base scientifique pour la production et l'utilisation durable des ressources en matières premières pharmaceutiques. Les niveaux déterminent l'identité et la qualité (**Huang.L.al, 2010**).

2. Les plantes toxique :

Une plante est considérée comme toxique si elle contient une ou plusieurs substances dangereuses pour les humains ou les animaux et si son utilisation entraîne diverses maladies, plus ou moins graves ou mortelles (**Poppenga, RH 2010**).

Cette définition doit prendre en compte :

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

Les biotopes végétaux et le moment de l'ingestion affectent leurs effets Concentration de l'ingrédient actif et toxicité résultante. Les substances actives végétales toxiques peuvent être distribuées dans toute la plante De préférence dans une ou plusieurs parties de celui-ci : racines, tiges, feuilles.

La notion de dose est très importante. Certaines plantes utilisées à des fins thérapeutiques peuvent présenter des risques pour la santé humaine et animale à fortes doses. C'est le cas, par exemple, de la sauge, de la *salvia officinalis*, de l'armoise, de l'armoise et de l'absinthe. Toutes ces plantes sont médicinales à faible dose, mais hautement toxiques à forte dose (**Belghazi.S, Benbaziz.O, 2020**).

3. Dose toxique :

Une méthode normalisée pour comparer la toxicité de différents composés au niveau de l'organisme est la dose létale médiane (DL50). C'est la dose qui a tué 50 animaux statistiquement testés. Elle peut être définie pour la voie orale, la peau les voies respiratoires, etc. En revanche, la sévérité des symptômes cliniques n'a pas été prise en compte. Cela dépend de divers facteurs. Contenu et nature des hétérosides.

- Quantité de nourriture consommée sur une période de temps.
- Taux de libération de toxines dans le rumen.
- Taux d'absorption et de détoxification par les tissus. (**Belghazi.S, Benbaziz.O, 2020**).

4. La toxicité des plantes :

➤ Les formulations à base de plantes peuvent être toxiques si l'un des ingrédients pouvant causé des effets toxiques graves n'est pas identifié ou est mal identifié.

➤ La toxicité peut également être liée à la présence d'ingrédients qui modifient chimiquement le supplément à base de plantes.

➤ Les produits à base d'herbes peuvent contenir des contaminants toxiques tels que des pesticides et des métaux lourds, ainsi que du pollen, des champignons microscopiques et des moisissures pouvant provoquer des réactions allergiques et toxiques (**Boumerfe.S, 2015**).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

5. facteurs de variation de la toxicité des plantes :

- Facteurs intrinsèques : Les facteurs endogènes qui peuvent influencer la toxicité des plantes sont liés à la distribution des substances toxiques dans les différents organes de la plante, au stade de développement (maturité, variation saisonnière) ou à l'origine génétique.

- Impact environnemental : Les concentrations toxiques peuvent changer en raison des effets de la chaleur, de la lumière ou de l'altitude. Pour l'aconit, par exemple, la teneur en alcaloïdes est maximale entre 1000 et 1400 mètres d'altitude.

-Fertilisation : Peut également affecter la phytotoxicité (**Boumerfe.S, 2015**).

6. Circonstances d'intoxications par les plantes :

2.8% des intoxications enregistrées par le CAP (Centre Algérien Antipoison) en 2013 étaient principalement dues à l'ingestion de plantes vénéneuses, sixième cause d'intoxication chez les enfants (1-10 ans). Ces accidents sont causés par la cupidité et la curiosité. Les adultes sont également victimes de ces intoxications, mais la plupart d'entre elles résultent d'une mauvaise alimentation, d'erreurs liées à l'usage médical, ou d'une exposition accidentelle par simple touché (dermite irritante et/ou allergique). Le développement est souvent inoffensif, avec des perturbations mineures, principalement dans le tractus gastro-intestinal. Cependant, rappelons que certaines plantes, comme le chardon tilleul, ont une toxicité pouvant entraîner la mort dans certains cas (**Bensakhria.A, 2018**).

7. Cause de toxicité par les plantes :

Erreur d'identification de la plante : C'est remplacer une plante par une autre. En fait, de nombreuses plantes partagent le même nom local ou commun, et d'autres sont morphologiquement similaires.

- Utilisez des plantes hautement toxiques pour traiter des maladies dangereuses :

Par exemple, administrer des préparations extraites de racines de chardon-tilleul pour soigner des maladies.

- Utilisation de préparations à base de plantes à haute dose :

L'ingestion de grandes quantités de préparations à base de plantes peut provoquer une intoxication aiguë et même la mort.

- Utilisation des plantes à long terme : Cela provoque une intoxication chronique, se manifestant souvent par des lésions hépatiques et rénales.

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

- Une combinaison de traitements à base de plantes et de médicaments en raison de la présence d'ingrédients qui modifient chimiquement la préparation à base de plantes, qu'elles soient à base de plantes ou de produits chimiques médicinaux. (Belkacemi .H, *al*,2021).

- Les contaminants des produits végétaux peuvent inclure des contaminants toxiques tels que les pesticides et les métaux lourds, ainsi que le pollen, les champignons microscopiques et les moisissures qui peuvent provoquer des allergies et des réactions toxiques (zeggwagh.AA.*al* 2013).

8. Classification des plantes toxique :

Classification des plantes Les gens ont toujours essayé de nommer et de classer les plantes. Cette classification est basée uniquement sur l'utilisation. Plantes comestibles, plantes médicinales, plantes vénéneuses, plantes magiques et plus encore. La classification moderne est basée sur l'examen des relations entre les plantes et l'établissement de leur ordre généalogique. Les plantes sont donc classées selon le schéma suivant : Embranchement→ classe→ordre→famille →tribu→genre→ section→espèce (Soulaymani Bencheikh.R.*al* 2009).

8.1. Classification selon la partie toxique :

- Plantes toxiques par toutes leurs parties (exemple : **le colchique**).



Figure 1 : *Colchicum* (le colchique) (Asdadi.A, 2012)

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

- Plantes toxiques par leur rhizome, bulbe, tubercule (exemple : **le chardon à glu**).



Figure 2 : *Carlina gummifera* (chardon à glu) (Phrygana.eu)

- Plantes toxiques par leurs feuilles, tiges (exemple : **la grande ciguë**).



Figure 3: *Conium maculatum* (grande ciguë) (Pokorny.M,Mangold.J,2018).

- Plantes toxiques par leurs écorces (exemple : **If**).



Figure 4 : *Taxus baccata* (If) (Benham.S.E, al)

- Plantes toxiques par leurs fruits/baies (exemple : **douce-amère**).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques



Figure 5 : *Solanum dulcamara* (douce-amère) (Istvancin.P, 2019)

- Plantes toxiques par leurs fruits secs (exemple : ricin) (Bensakhria.A 2018).



Figure 6 : *Ricinus communis* (ricin) (Boumaza.W, 2014).

8.2. Classification selon la toxicité

- Plantes atoxiques : exemples : laurier-sauce, passiflore, poivrier d'Amérique.
- Plantes faiblement toxiques : Consommer plus de 10 baies peut provoquer une légère indigestion. Exemple : aubépine, pommier d'amour.
- Plantes moyennement toxiques : L'ingestion de petites quantités peut provoquer une indigestion routinière, isolée et irrégulière. 10 baies ou plus = symptômes extra-digestifs : amande amère, laurier-cerise, muguet.
- Plantes fortement toxiques : Peut provoquer une intoxication grave. L'ingestion nécessite toujours une hospitalisation. Exemple : belladone, redoul, aconit, chardon à glu, colchique, datura, ricin, laurier-rose (Bensakhria.A 2018).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

8.3. Classification selon le principe actif :

Les plantes ont des métabolismes spécialisés qui leur permettent de produire des métabolites spécifiques et de s'accumuler dans des organes spécifiques à des stades de développement spécifiques, selon le genre, l'espèce ou la variété. Ces métabolites secondaires ou "agents actifs" présentent souvent des similitudes structurales avec la molécule mère et peuvent conférer des activités pharmacologiques spécifiques et parfois très prononcées. Ils peuvent être d'origine médicamenteuse, mais ils peuvent aussi être à l'origine de certaines toxicités. (Bensakhria.A 2018).

8.3.1 Alcaloïde

Les alcaloïdes sont des substances d'origine biologique et le plus souvent végétale, des substances azotées organiques cycliques à un degré d'oxydation négative. Ils contiennent du carbone, de l'hydrogène et de l'azote, et le plus souvent en plus de l'oxygène. Les noms des alcaloïdes ne sont pas codifiés par une nomenclature officielle, et leur classement est difficile du fait de la position de l'atome d'azote au sein de la structure et de la famille de plantes dont ils sont extraits. Il existe cinq grandes classes d'alcaloïdes, chacune divisée en plusieurs sous-familles. La plupart des alcaloïdes contiennent plus d'un hétérocycle, l'atome d'azote de cet hétérocycle étant une amine secondaire ou tertiaire. (Sebih.F, 2019).

Selon leur structure moléculaire (figure7), on peut diviser les alcaloïdes en plusieurs groupes (Tableau 02) :

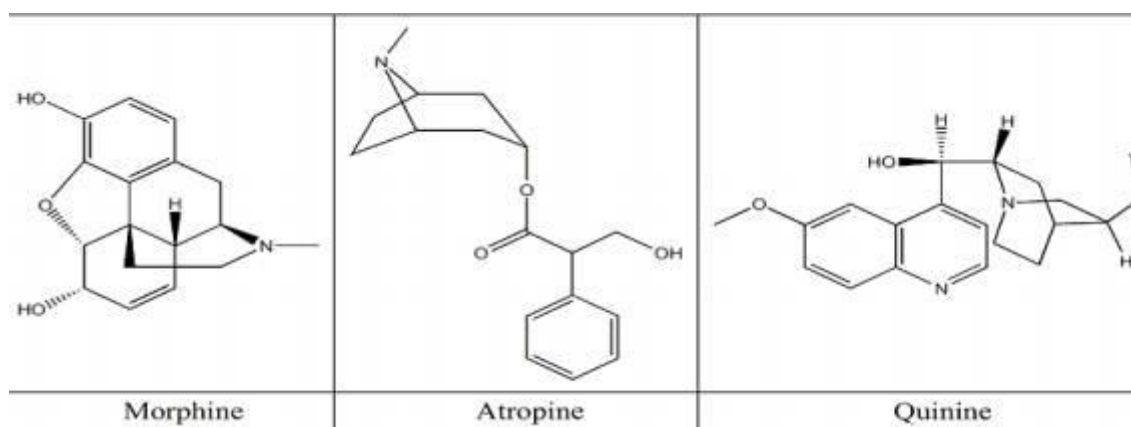


Figure7 :exemples de quelques alcaloïdes (Boumediou.A, Addoun.S 2017).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

Tableau 02. groupe principaux d'alcaloïde d'après leur structure (Sebih.F, 2019).

Noyau (nom usuel)	Exemples
	Alcaloïdes hétérocycliques
pyrrolidine	Hygrine
pyridine	Nicotine
Pipéridine	Coniine, Histronicotoxine, Skytanthine
Pyrrolizidine	Rétronécine
Lupinane	Spartéine
Tropane	Atropine, Cocaïne
Quinoléine	Quinine
Isoquinoléine	Berbéline, Boldine, Glaucine, Morphine, Papavérine, Réticuline
Indole	Ellipticine, Ergotamine, Réserpine, C-Toxiférine
Dihydrofuranne	Galanthamine
Glyoxaline	Pilocarpine
	Alcaloïde à azote extracyclique
Tropolone	Colhicine

8.3.2 Les hétérosides

- Un glycoside est une substance résultant de la condensation d'un ou plusieurs monosaccharides avec un groupement non glucidique (génine ou aglycone).

- Distribution et localisation dans les végétaux Les glycosides sont particulièrement fréquents dans certaines familles qui s'enrichissent d'une catégorie d'hétérosides :

♣ Les Scrofulariaceae en hétérosides cardiotoniques.

♣ Les Rhamnaceae en hétérosides anthracéniques... Les hétérosides se localisent dans tous les organes: racine (gentiopecroside de la Gentiane), écorce (franguloside de la Bourdaine), feuilles (sennosides du Séné), fleurs (anthocyanosides), fruits (flavonosides des Citrus), graines (sinigrosides de la Moutarde).

Structure et Classification des hétérosides :

La liaison entre le sucre et la génine est formée par la fonction réductrice de l'ose et le groupe fonctionnel de la génine, et se distingue selon la nature de cette liaison comme suit :

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

- Les O-hétérosides : la fonction réductrice de l'ose est liée avec un groupement hydroxyle (alcoolique ou phénolique) de la génine (liaison hémi-acétique).
- Les S-hétérosides : La fonction réductrice de l'ose est liée à un groupement thiol de la génine ex : les sinigrosides.
- Les N-hétérosides : la fonction réductrice de l'ose est liée à un groupement aminé de la génine ex : les nucléosides.
- Les C-hétérosides: la liaison de l'ose avec la génine s'établie par une liaison Carbone.
- Carbone ex : barbaloine Les oses peuvent être liés à la génine en des points différents, mais le plus souvent en un seul point sous forme de biosides, de triosides ou de tétraosides (Sahraoui,2014).

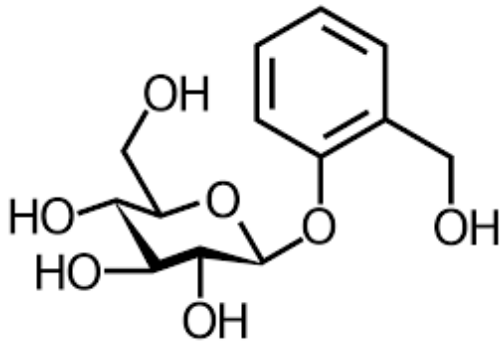


Figure 8 : Structure de l'hétéroside (Sahraoui,2014).

8.3.3 Protéines :

Des protéines toxiques se trouvent dans certains groupes de plantes comme les Euphorbiacées et les Légumineuses. Elles sont appelées lectines, s'accumulent préférentiellement dans les graines (ricin, Ricinus Communis, etc.) et sont souvent utilisées dans la production d'huile de ricin. (Boumediou.A, Addoun.S 2017).

8.3.4 Terpènes des huiles essentielles :

Les terpènes sont des hydrocarbures basiques, aromatiques et volatils présents dans les huiles essentielles de certaines plantes. Les huiles essentielles ont des propriétés et des usages particuliers qui ont donné naissance à un nouveau domaine de la phytothérapie.

Aromathérapie. En raison de ses propriétés bactéricides et herbicides prononcées, elle est utilisé en interne pour traiter les infections du tractus gastro-intestinal (achillée, achillée millefeuille, iris doux, angélique, fenouil) et les infections des reins, de la vessie et des voies urinaires

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

(genévrier, persil). Elle agit contre la fermentation et l'inflammation, et est également diurétique et antispasmodique. En usage externe, en raison de ses propriétés fongicides, bactéricides et antiseptiques, elle est utilisée dans les pommades, les cataplasmes et les sels de bain pour le traitement des dermatites persistantes et des maladies chroniques de la peau (petite camomille, sauge, romarin). Elle est également importante en tant que produit cosmétique médical. Elle peut être toxique à fortes concentrations et peut provoquer des crampes, attaquer la muqueuse de l'estomac et irriter la peau (**Boumediou.A, Addoun.S 2017**).

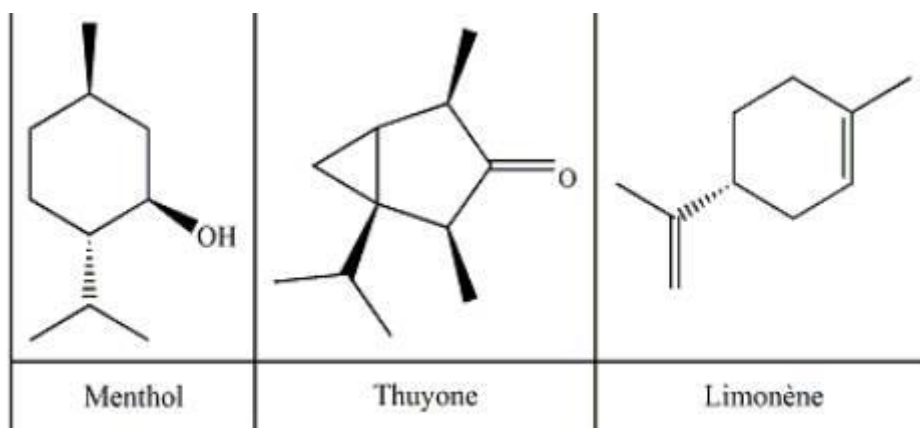


Figure 9 : Exemples de quelques terpènes (**Boumediou.A, Addoun.S 2017**).

8.3.5 L'oxalate de calcium :

L'oxalate de calcium et l'oxalate de calcium dérivé d'oxalate représentent des cristaux ioniques qui constituent près de 80 % de la composition des calculs rénaux. "Il y a des cristaux d'oxalate de calcium, il y a des calculs. Les cristaux sont des dépôts dans les urines. Lorsque ces cristaux s'agrègent, ils forment des calculs. Les calculs d'oxalate de calcium sont les plus fréquents en France", précise le Dr Je vais vous expliquer. Nadia Abid, urologue au CHU de Lyon et membre de la commission maladie lithiasique de l'Association française d'urologie (AFU). Il existe différents types d'oxalate de calcium.

L'oxalate de calcium monohydraté était responsable de 55 calculs en France et l'oxalate de calcium dihydraté était responsable de 20 calculs en France. Il existe également une forme hybride de calcul qui combine ces deux types d'oxalate de calcium (**Anne-Sophie Glover-Bondeau, 2020**).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

8.3.6 Principes actifs peu toxiques :

Les autres substances actives de la plante ne sont pas toxiques, mais peuvent provoquer des effets secondaires dans certains cas.

- Coumarine : L'utilisation prolongée et à forte dose peut entraîner une toxicité hépatique. Plusieurs plantes, dont la cannelle, le mélilot, le maïs et le céleri, contiennent de la coumarine et sont couramment utilisées.
- Flavonoïdes : Il doit être évité par les personnes prenant des anticoagulants ou souffrant d'hypotension artérielle en raison de ses propriétés toniques veineuses et anticoagulantes. Les plantes connues pour être riches en flavonoïdes comprennent : Raisins, myrtilles, sarrasin, aubépine, roux, thé noir, abricots, agrumes (oranges, mandarines, citrons).
- Tanins : Il est astringent et très utile pour la bronchite, la diarrhée, la leucémie et les plaies saignantes, mais lorsqu'il est séché, il peut endommager les muqueuses de l'estomac et des intestins. Les plantes qui contiennent des tanins comprennent : chêne, sauge, menthe poivrée, fraise (Boumediou.A, Addoun.S 2017).

9. Symptomologie d'une intoxication par les plantes :

L'empoisonnement des plantes peut provoquer de nombreux symptômes cliniques.

Signes communs : Ils ne sont pas spécifiques aux plantes. De la fatigue, de la soif et une forte fièvre peuvent survenir.

Indigestion: Pratiquement toutes les plantes peuvent provoquer une indigestion. Certains symptômes prédominent chez certaines plantes.

- Inflammation buccopharyngée : anthurium, alun, daphné, pokeweed, dieffenbachia, chélidoine, euphorbe.
- Vomissement : Actée à grappes noires, bryony, chèvrefeuille, narcisse, narcisse, tulipe, sureau, fleur de sureau, ricin.
- diarrhée : Colchique.

Maladie cardiovasculaire: Bradycardie, tachycardie, arythmie ou troubles de la conduction pouvant être causés par : Aconit, morelle mortelle, digitale, if, laurier rose, lupin, rhododendron, scille, veratre.

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

Troubles neurologiques: Les convulsions peuvent être causées par : Actée à grappes noires, Belladonna, Hemlock, Nightshade, Rudolph, Veratre. L'aconit peut provoquer des paresthésies et une hémiparésie.

Troubles neuropsychiatriques: Belladonna, Datura et Hembein peuvent provoquer des délires et des hallucinations.

Troubles sanguins : L'hypoplasie de la moelle osseuse survient après l'ingestion de colchique. maladie du foie: L'aristoloche et le séneçon peuvent être les coupables.

Troubles rénaux : Une néphropathie a été signalée après la prise de médicaments à base de plantes contenant de l'acide aristolochique, le principal composant de l'aristoloche.

Syndrome atropinique : Il a été associé à la consommation de morelles mortelles, de pommes épineuses et d'hembein (**flasch.f 2005**).

10. Conduite à tenir lors d'une intoxication par une plantes :

En cas de d'empoisonnement, si je pense avoir mangé des baies ou des plantes Évaluation des risques Toute la difficulté réside dans l'identification des plantes. En fait, à quelques exceptions près, une brève description téléphonique n'identifie pas avec précision une installation. Ainsi, si vous avez ingéré une plante inconnue, il est conseillé de la faire identifier par un fleuriste, un horticulteur ou un botaniste. Une deuxième difficulté est d'évaluer la quantité susceptible d'être ingérée. Un montant approximatif ne peut être estimé que par une étude approfondie de la situation. Enfin, connaître le délai entre l'admission prévue et les appels téléphoniques et les consultations médicales est également un facteur important à prendre en compte. En effet, l'absence de symptômes quatre heures après l'ingestion présumée du fruit vénéneux peut jeter le doute sur le fait de l'ingestion. A l'inverse, la survenue d'une maladie gastro-intestinale après ingestion de la plante indique une possible intoxication, et une surveillance hospitalière doit être recommandée en fonction de la toxicité de la plante en question. Tous ces éléments permettent de proposer une ligne de conduite à l'aide du Centre Antipoison. Dans les hôpitaux, la vidange gastrique peut être recommandée après l'ingestion de grandes quantités de plantes hautement toxiques. L'administration de charbon actif peut être recommandée pour les fortes doses de plantes vénéneuses ou hautement toxiques. Les indications de lavage gastrique et d'administration de charbon actif doivent être discutées au cas par cas en fonction du délai, de la phytotoxicité et des manifestations cliniques (**Flasch.f, 2005**).

Chapitre 2 : Les plantes toxiques

Dans la plupart des cas, une simple surveillance clinique doit être assurée. Selon la toxicité des plantes, une surveillance cardiaque ou biologique peut être nécessaire. Le traitement est généralement symptomatique.

Atropine pour les anticonvulsivants, l'hydratation et la bradycardie. Rarement, les antidotes suivants sont utilisés :

- Anticorps anti-digité en cas d'intoxication sévère par la digitale, le laurier rose et éventuellement l'if.
- Intoxication grave aux amandes amères (Flasch.f, 2005).

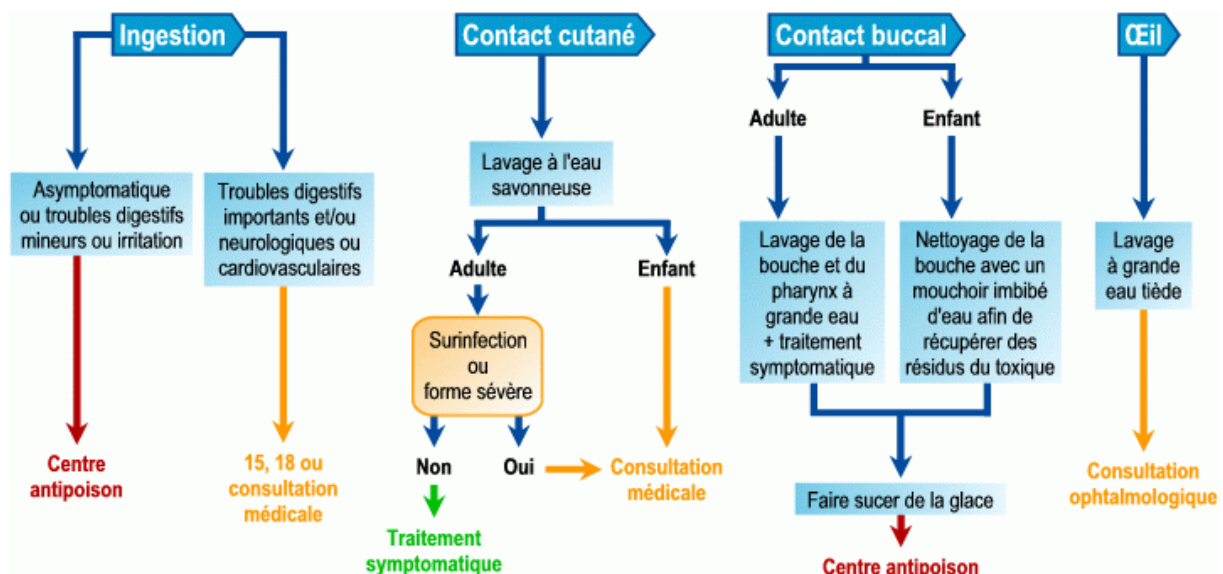


Figure 10 : Mesures à prendre face à une intoxication par les plantes (florant.pagesperso-orange.fr).

Chapitre 3

Législations

Chapitre 3 : Législations

1. Aspects législatifs des plantes :

Malgré le recours continu à la médecine traditionnelle au fil des siècles, son histoire d'utilisation standardisée est relativement récente. En fait, dans de nombreux pays, tant développés qu'en développement, les remèdes de la médecine traditionnelle ne sont pas officiellement reconnus par la loi. Les systèmes traditionnels de réglementation des médicaments n'ont pas été adoptés plus largement, bien que certains pays et organisations régionales aient élaboré des modèles de réglementation à adopter. Par conséquent, les réglementations régissant la vente de plantes médicinales varient d'un état membre à l'autre. (Hallouch.F.A, 2021).

2. Situations règlementaire :

2.1 Eu Algérie :

La commercialisation des plantes médicinales relève du Ministère du commerce. Les plantes médicinales sont disponibles partout, même dans les supermarchés. Les vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales constituent un réseau particulier d'approvisionnement et de distribution des plantes médicinales. Ils n'ont généralement pas de statut officiel ni de formation particulière, mais jouent un rôle de premier plan sur le marché algérien des plantes médicinales. Ces herboristes sont les acteurs les plus proches des consommateurs et des clients. Ils agissent comme commerçants, détaillants, intermédiaires, consultants en médecine traditionnelle et populaire, etc.

En effet, ces herboristes, qui jouent le rôle de guérisseurs traditionnels, ignorent totalement la composition chimique de la plante, ses interactions avec les médecines traditionnelles, et le bon.

Cependant, selon une directive ministérielle de mai 2017, les herboristes sont tenus de respecter le cadre de leurs activités commerciales, à savoir : la vente de médicaments à base de plantes et de parties d'herbes douces ou séchées non toxiques (les ventes de préparations et de mélanges médicamenteux sont interdites), outre l'arrêt immédiat de la vente de mixtures d'herbes et de compléments alimentaire (Hallouch.F.A, 2021).

2.2. Eu Maroc :

L'encadrement de la profession de phytothérapeute doit être dicté par une réglementation efficace adaptée à la situation sanitaire et à l'évolution sociale. Il convient de réfléchir à la promotion des connaissances dans ce domaine, à la protection des ressources naturelles et à l'organisation structurelle de la profession, car elle doit être imprégnée dans les politiques nationales. Il convient de noter qu'afin de protéger les ressources naturelles et la biodiversité, le Maroc a mis en place des instruments juridiques réglementant l'accès, l'utilisation et la

Chapitre 3 : Législations

protection de la flore et de la faune. Il s'agit essentiellement de la loi n° 22-07 relative aux aires protégées, de la loi n° 29-05 relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et au contrôle de leur commerce⁴⁶ et du décret d'application du 2 Chaabane 1436 n° 2-12 y afférent. - N° 484. (21 mai 2015) ⁴⁷, et Loi n° 9-94 relative à la protection des obtentions végétales (Louati.N, El jaoudi.R, 2022).

A l'heure actuelle, la réglementation sur l'exercice de l'herboristerie est considérée comme obsolète, compte tenu du développement économique et sanitaire du pays, du développement de la consommation des plantes médicinales par le public, et de l'impact des nouvelles technologies sur le terrain.

Tout d'abord, il est impératif de bien définir le métier d'herboriste afin de clarifier le champ d'activité de l'herboriste. Nous savons que la plupart des pratiques qui relèvent de la catégorie phytothérapie de la transformation ou de la transformation des plantes en médicaments proviennent du patrimoine culturel populaire. Pour la définir, il faut garder à l'esprit qu'en phytothérapie la formulation en cause ne modifie pas la nature de la plante. Il n'y a aucun changement dans sa composition, sa concentration de molécules spécifiques ou son dosage scientifique d'ingrédients actifs. C'est ce qui distingue les suppléments « à base de plantes » des suppléments pharmaceutiques. Les connaissances et les compétences requises pour maîtriser les différents types de médicaments et la façon de les formuler font de l'herboriste très différent du pharmacien et un expert à part entière. Par conséquent, les dispositions relatives au placement des herboristes sous le contrôle de l'Autorité de réglementation de la pharmacie doivent être modifiées. L'Autorité de Surveillance de la Pharmacie assure le contrôle de tous les médicaments et établissements qui dispensent des médicaments, qu'ils soient payants ou gratuits (Louati.N, El jaoudi.R, 2022).

2.3 Eu France :

En France, les plantes médicinales sont décrites dans diverses éditions successives de la Pharmacopée dont la première édition remonte à 1818. L'édition (2012) contient deux listes botaniques préparées par un groupe d'experts de l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM).

- La liste A (plantes médicinales traditionnellement utilisées) contient 365 plantes.

Chapitre 3 : Législations

- La liste B (celles traditionnellement utilisées comme plantes médicinales ou sous forme de préparations et dont les effets secondaires potentiels l'emportent sur leurs bénéfices thérapeutiques) comprend 123 plantes.

En outre, une liste de plantes médicinales non exclusives à usage thérapeutique a été établie, comprenant 147 plantes libérées du monopole médicinal par application des décrets n° 2008839 et n° 2008841 du 22 août 2008.

Les plantes médicinales sont soumises à un monopole pharmaceutique en France. H. Conformément à l'article L.42111/5° du code de la santé publique, à l'exception d'un certain nombre de plantes « exemptées » de ce monopole, elles ne peuvent être vendues au public qu'en officine.

Cependant, en plus des pharmaciens d'officine, jusqu'en 1941, les herboristes étaient également diplômés. Même si les plantes médicinales n'étaient pas "agrées", elles avaient le droit de fournir des plantes médicinales tant qu'elles n'étaient pas inscrites sur la liste des substances toxiques ou classées comme stupéfiants au titre de l'article L.42117 du code de la santé.

Les plantes à tisane sont distinctes des tisanes classées comme médicaments à base de plantes (MABP) et peuvent être fournies sous forme de mélanges et, selon une nouvelle monographie de la Pharmacopée française en date du 1er août 2013, officiellement considérées comme un produit valable (**Belkacemi.H, al,2021**).

II. Deuxième partie

Partie pratique

Matériels et méthodes

1. Problématique :

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité et plus particulièrement pour la majorité des pays en voie de développement. Malgré le grand progrès réalisé dans le domaine pharmaceutique, L'usage thérapeutique des plantes reste très présent notamment en Algérie qui possède une richesse floristique ce qui lui confère une place privilégiée parmi les pays méditerranéens qui ont une longue tradition médicale et un savoir-faire traditionnel à base de plantes médicinales .La connaissance et la maîtrise de cette sciences est transmise d'une génération à l'autre par la communication orale, posant le danger de perte. L'enquête ethnobotanique contribue à rassembler et constituer une source d'information très précieuse, prête à être exploitée sur le plan scientifique.

2. Objectif :

Ce travail a pour but d'établir le catalogue des plantes médicinales toxiques utilisées par la population de la zone d'étude. Recueillir, l'ensemble des informations sur les applications thérapeutiques et traditionnelles locales. Déterminer l'ensemble des maladies traitées.

3. Matériel et méthodes :

Une enquête ethnobotanique a été menée durant la période allant de Février à Avril auprès des personnes en contact avec les plantes toxiques (villageois et herborises) à travers trois willayas de l'est algérien. L'outil de notre enquête est un formulaire avec une liste de questions à réponses préparées pour guider l'interview semi direct.

La première partie du questionnaire a concerné des informations sur l'informateur (Age, sexe, niveau d'étude, ancienneté dans le métier). La deuxième partie a concerné les principales plantes toxiques, leurs propriétés et leurs utilisations.

4. Présentation de la zone d'étude :



Figure 11 : Localisation des wilayas de constantine, mila et skikda

5. Localisation géographique :

➤ Constantine :

La wilaya de Constantine appartient au domaine des hautes plaines Constantinoises qui sont vouées à la céréaliculture. Située à l'Est du pays et comprise entre $36^{\circ}05' 25$ et $36^{\circ}37'22$ de l'altitude nord et entre $06^{\circ}18'15$ et $07^{\circ}02'40$ Est la longitude. Elle s'étend sur une superficie de 2 297 km². Géographiquement, elle est limitée :

- Au sud par Oum El Bouaghi
- A l'Ouest par la wilaya de Mila
- Au nord par la wilaya de Skikda
- A l'Est par la wilaya de Guelma

Elle compte six daïras et douze communes : Constantine ,El Khroub , Ain Smara , Hamma Bouziane , Didouche Mourad , Zighoude Youcef, Beni Hmiden , Ben Badiss , Ain Abid, Ouled Rahmoun, Ibn Ziad , Messaoude Boudjriou.

➤ **Mila :**

Est une province algérienne située dans le Nord-Est de l'Algérie Coordonnées: 36° 26' 59" nord, 6° 15' 51" est Densité: 220 hab./km² , Superficie: 9 375 km², Population: 766 886 hab. (2008) , Chef-lieu: Mila comportant 32 Communes .

➤ **Skikda**

est une wilaya algérienne située au nord-est de l'Algérie, dans le Nord-Constantinois sur sa façade maritime. Superficie: 4 026 km² ,Chef-lieu: Skikda ,Code wilaya: 21 ,Communes: 38 Coordonnées: 36° 52' nord, 6° 54'.

6. Méthodologie et caractéristique d'étude :

L'étude ethnobotanique est effectuée suite à une série d'enquêtes réalisées à l'aide d'un questionnaire préétablie en langues française et arabe (Annexe 1). Cette fiche questionnaire de l'enquête se divise en deux parties permettant de récolter en premier lieu des informations portant sur les informateurs (âge, sexe, Scolarité, ancienneté dans le domaine) et en deuxième lieu des informations sur les plantes médicinales toxiques (Noms, parties utilisées, mode de préparation et différents usages).

Le temps consacré à chaque entrevue était d'environ 15 minutes. L'interrogatoire a été réalisé en langue arabe et parfois française.

Le seul critère pour retenir un informateur est son expérience dans le domaine qui ne doit pas être inférieur à 5 ans.

7. Traitement statistique des données :

7.1 Traitement des données

Les données enregistrées sur les fiches d'enquêtes ont été traitées et saisies sur le logiciel Excel. L'analyse de données a fait appel aux méthodes simples de statistiques descriptives. Ainsi, les variables quantitatives sont décrites en utilisant la moyenne. Les variables qualitatives sont décrites en utilisant les pourcentages.

Les données enregistrées sur les fiches d'enquêtes ont été traitées et saisies sur le logiciel Microsoft Office Excel® 2013. L'analyse des données a fait appel aux méthodes simples des statistiques descriptives. Ainsi, les variables quantitatives sont décrites en utilisant la moyenne. Les variables qualitatives sont décrites en utilisant les effectifs et les pourcentages. Pour cela on a utilisé trois indices ethnobotaniques :

7.2 Fréquence de citation (FC) :

Elle désigne le nombre d'informateurs locaux ayant déclaré une utilisation médicinale traditionnelle de l'espèce.

7.3 Fréquence relative de citation (FRC) :

C'est un indice qui a pour but d'évaluer l'importance locale de chaque espèce dans une région donnée.

$$FRC = \frac{FC}{N} \quad (0 < FRC < 1)$$

Avec : **FC** : nombre d'informateurs ayant mentionné l'usage de l'espèce ;

N : nombre total d'informateurs.

Il varie de 0 à 1, lorsqu'il prend la valeur 0 ça signifie que personne ne se réfère à une plante donnée, en revanche quand il prend la valeur 1 ceci signifie que tous les informateurs la mentionnent comme utile (**Houéhanou et al 2016**).

- Valeur de consensus pour une partie de la plante (Consensus value for plant part : CPP).
Valeur de consensus pour une partie de la plante Consensus value for plant part (CPP).

Cet indice mesure le degré d'accord entre les informateurs concernant la partie de la plante utilisée. Il est calculé avec la formule de (**Monteiro et al. 2006**) :

$$CPP = \frac{P_x}{P_t}$$

- P_x = nombre de fois une partie donnée de la plante a été citée.
- P_t = nombre total de citations de toutes les parties.

Le CCP varie donc généralement entre 0 et 1. Une valeur faible (proche de 0) indique que les informateurs ne sont pas en accord sur les parties de la plantes utilisées pour soigner les maladies d'une catégorie donnée.

Dans cette étude, le seuil de $CCP \geq 0,70$ a été choisi pour suggérer que le consensus entre les informateurs est élevé, moyen avec un CCP entre 0,70 et 0,50 et faible avec un $CCP < 0,50$.

Résultats et discussion

. Résultats et discussion:

Notre enquête ethnobotanique sur les plantes toxiques menée auprès de la population de Constantine, Skikda et Mila nous a permis d'obtenir des résultats diversifiés et de recueillir les données de différentes personnes ; concernant les espèces recensées (familles, nom arabe, parties utilisées, mode de préparation et l'usage, etc.) et les personnes interrogées (sexe, âge et niveau d'étude). Les résultats et la discussion sont présentés ci-dessous.

Notre enquête a concerné 150 informateurs de la wilaya de Constantine et Skikda et Mila.

1 Répartition des informateurs selon les tranches d'âge :

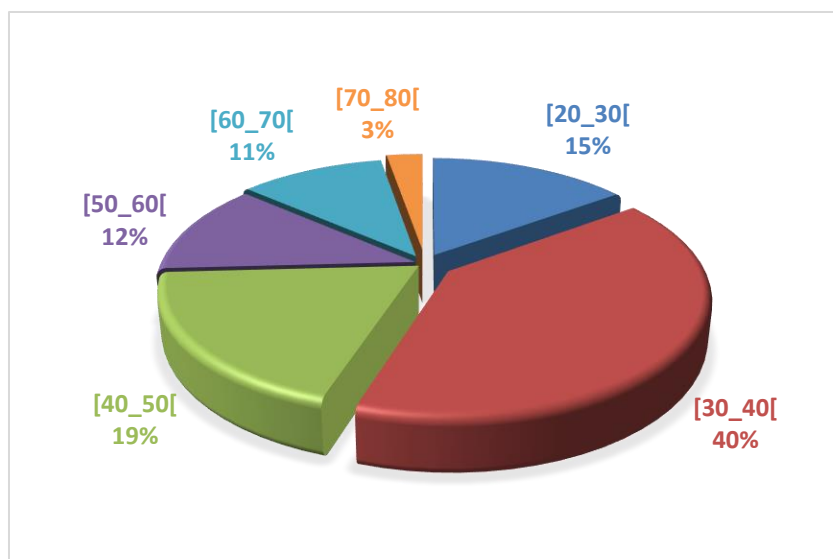


Figure 12 : profil des herboristes en fonction de la tranche d'âge.

Le traitement des données nous a permis d'obtenir le Figure N° 12, qui montre que les personnes questionnées qui connaissent les plantes toxiques dans notre zone d'étude appartient à toute les classe d'âge .Les extrêmes d'âges des herboristes variaient entre 20 et 80ans. La majorité d'entre eux appartenait à la tranche d'âge (30-40 ans) avec un pourcentage 40% suivie par les tranches d'âge (40-50ans) qui donne le pourcentage 19% , ensuite la tranche d'âge (20-30) avec un pourcentage 15% , puis la tranche d'âge (50-60) avec un pourcentage 12%,et la dernier Trache d'âge elle est pour les personne âgées (70-80) avec un pourcentage plus bas 3%. Selon cette étude, les utilisations des plantes sont limitées au groupe d'âge moyen, par rapport aux autres tranches d'âge.

2 Répartition selon le Sexe :

Dans les régions investiguées, les hommes et les femmes sont concernés par la médecine traditionnelle. Cependant, le pourcentage des hommes (77%) est bien plus supérieur que celui des femmes (23%). On peut en déduire que la vente des plantes médicinales et la phytothérapie restent majoritairement un domaine d'hommes.

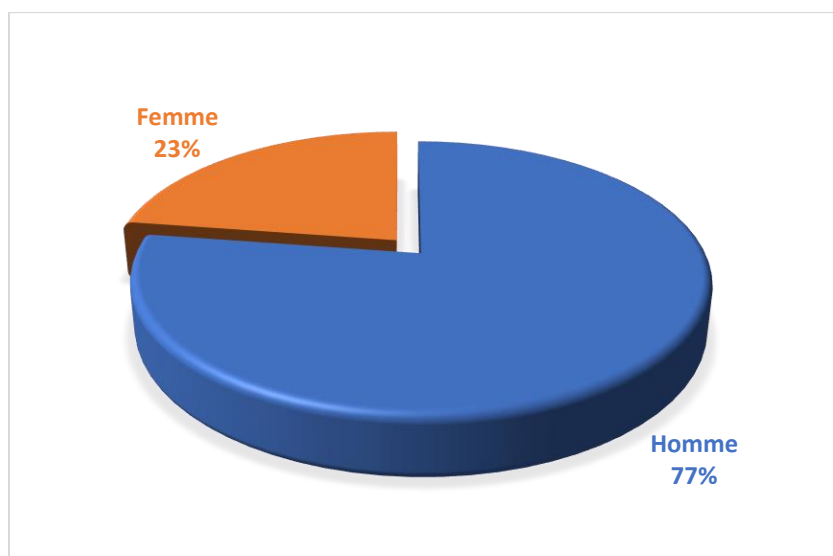


Figure 13 : profil des herboristes selon le sexe.

3 Répartition selon niveau d'instruction :

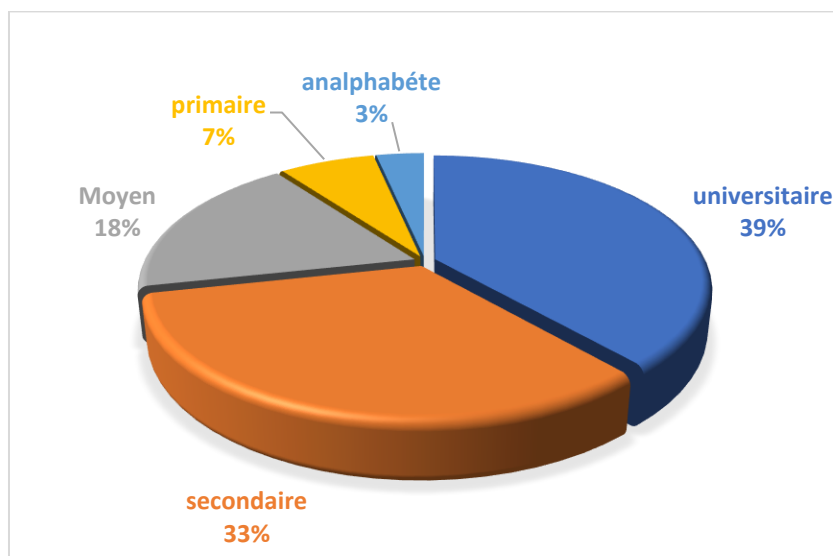


Figure 14 : profile des herboristes selon le niveau d'instruction.

Figure 14 résume le pourcentage du niveau d'instruction en effet, sur la totalité des personnes interrogées les universitaires représentait la catégorie qui connaissent le plus les plante médicinales avec un taux de (39%). Les analphabètes avec un taux de (3%) présentaient le taux le plus faible. Pour les autres catégories ;(33%) avaient le niveau d'instruction secondaire et 18% avaient le niveau d'instruction moyen et (7%) avaient le niveau d'instruction primaire.

On note un nouvel engouement pour la phytothérapie avec la présence des universitaires dans ce domaine avec un pourcentage de (39%).

Les résultats obtenus montrent que les sujets à faible niveau d'instruction ont des connaissances en phytothérapie populaire car ces personnes accordent beaucoup d'importance aux connaissances thérapeutiques traditionnelles transmises par leurs ascendants qui constituent leur seule source d'information.

4 Répartition selon l'ancienneté de domaine :

Le traitement des données nous a permis de constater que (57%) des informateurs ont une expérience dans le domaine entre [5-10[ans, Suive par l'ancienneté [10_20[avec un taux de (33%) , puis par l'ancienneté [20_30[avec un taux de (7%) , fini par la plus petite période d'expérience [30_40[avec un taux (3%) .

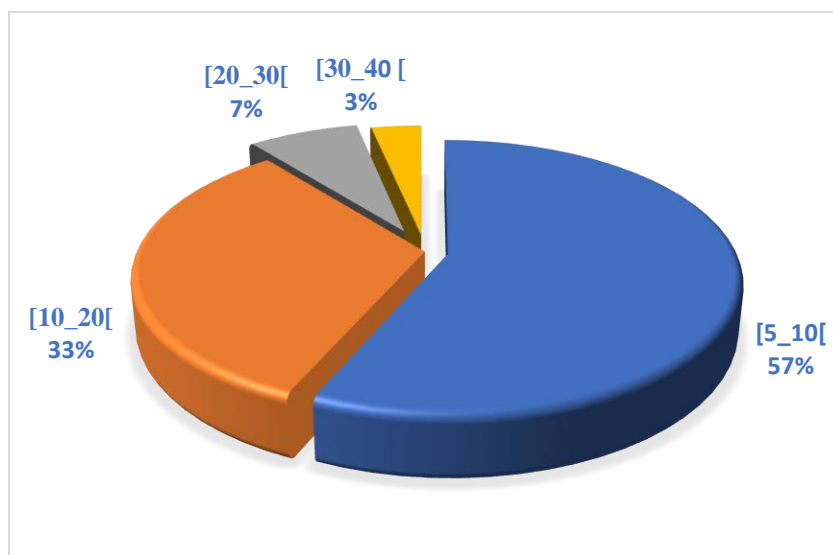


Figure 15 : répartition de la population selon l'ancienneté dans le métier.

5 Répartition de la population interrogée selon la source d'information :

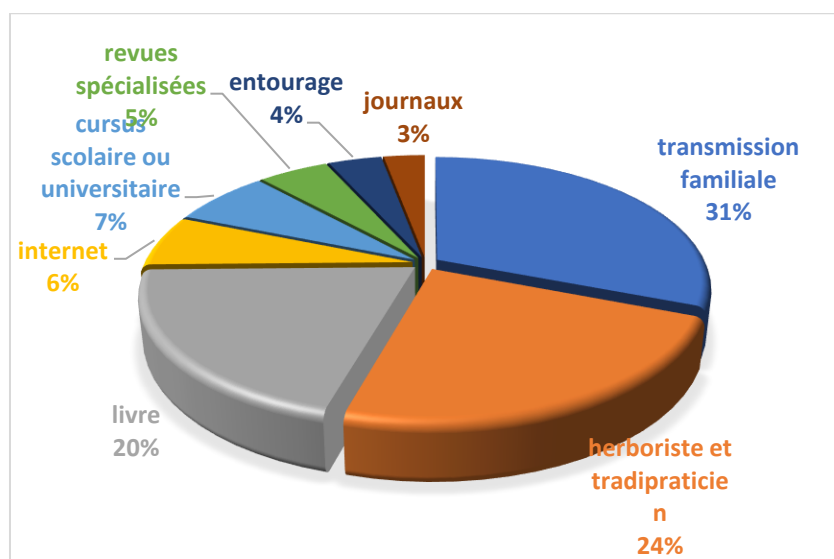


Figure 16 : _source de l'information de la population étudiée.

Le diagramme à secteurs circulaires représenté sur la figure N° 16 montre la répartition de l'échantillon étudié selon leur source d'information. La majorité des informateurs (31%) acquièrent l'information à travers la transmission familiale. Tandis que (24%) à travers herboristes et tradipraticiens et (20%) à travers les livres, et (7%) à travers les cursus scolaire ou universitaire et (6%) à travers l'internet. (4%) à travers les personnes de l'entourage tel que les amis, les voisins et les collègues. Les (5%) et (3%) restant se basent sur les revues spécialisées et les journaux.

La transmission de ces informations à travers les générations doit être transcrite de l'oral à l'écrit pour éviter toute perte de ce précieux savoir.

6 Répartitions selon le lieu d'habitation:

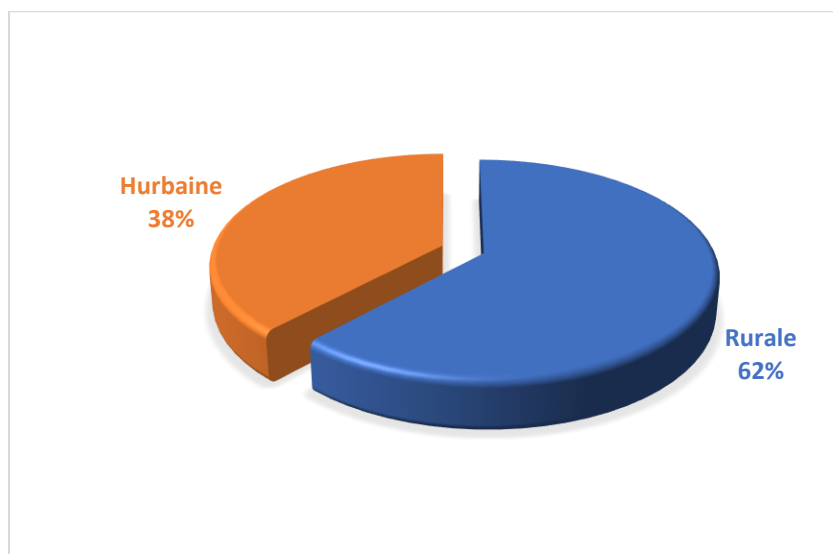


Figure 17 : répartition des informateurs selon le lieu d'habitation.

Figure N°17 montre que plus de la moitié des informateurs habitent en région rurale (62%) contre (38%) en région urbaine. Selon l'OMS, dans certains pays en voie de développement, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle surtout en milieu rural du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations (De Smet 1998)

7 Répartition selon la Connaissance des plantes médicinales toxiques:

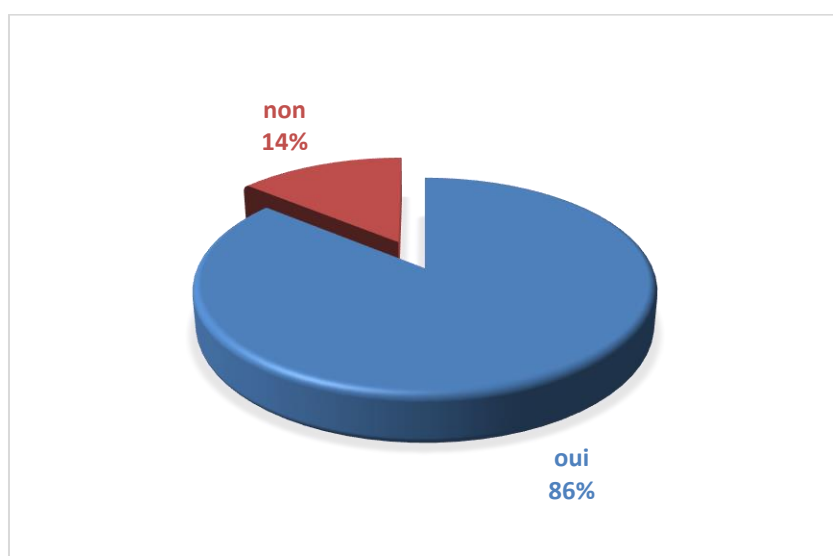


Figure 18 : répartition de la fréquence de connaissance des plantes médicinales toxiques.

Selon les données recueillies 86% des personnes interrogées connaissent les plantes toxiques

Selon eux, la dangerosité d'une plante dépend de plusieurs facteurs : la partie de la plante incriminée, la voie d'administration, le mode de préparation, la posologie l'état général de l'individu (femme enceinte, les âges extrêmes).

La consommation des plantes se fait souvent de façon pas précise, leurs posologie, leurs mode d'administration, leurs action sur l'organisme et leurs interaction avec d'autres médicaments présentant un vrai danger pour la santé du consommateur : vertiges, vomissements, insuffisance rénale et même des fois décès.

8 Catalogue des plantes recensées:

Le tableau ci-après donne pour chaque espèce répertoriée : le nom scientifique, les noms vernaculaires français, arabes la famille botanique, la partie de la plante utilisée, le mode de préparation et d'administration ainsi que les affections et pathologies traitées.

Tableau 03 : Liste de plantes recensées classées par famille

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	الدقة	Laurier-rose	Graines Feuille Toute la partie de plantes	Infusion topique Fumigation	Rhumatologie Maladie dermatologique Maladie métabolique Maladie digestive Cancer Maladie dentaire
Apiaceae	<i>Thapsia garganica</i>	الدرياس بونافع	Thapsia	Toute la partie de plante Racine Tige	Infusion Topique Compresse chaudes	Maladie digestive Rhumatologie Cancer
Asparageceae	<i>Drimia</i>	العنصل	Drimia	racines	Topique Poudre	Rhumatologie Maladie dermatologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Arliaceae	<i>Panax</i>	الجينسينغ	Ginseng	Racine	Poudre	Maladie de la sphere uro-génitale Apéritif
Astéracées	<i>Saussures Costus</i>	القسط الهندي	Costus indien	Tige Racine	Poudre Infusion	Maladie pulmonaire Maladie digestive Maladie infectieuse
Amaryllidacées	<i>Allium Sativum</i>	الثوم	Ail	Fruit	Consommation alimentaire	Maladie digestive Maladie pulmonaires
Astéracées	<i>Inule visocosa</i>	الميقرمان	Inule visqueuse	Feuille	Infusion Topique	Maladie neurologique Maladie dermatologique
Astéracées	<i>Artemisia herba-alba</i>	الشيح	Armoise balche	Graine Feuille	Infusion	Maladie digestive Maladie métabolique Cancer

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Apiacées	<i>Bunium mauritanicum</i>	تلغوده	Châtaigne de terre	Feuille	Infusion	Maladie des glandes
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana crassa</i>	تفاحة دم	Tabernaemontana crassa	Fruite	Infusion	Maladie de la sphère uro-génitale Maladie dermatologique
Asteraceae	<i>Astemisia absinthium</i>	انسنتين	Absinthe	Toute la partie de plantes	Infusion	Maladie digestive
Amanitaceae	<i>Amanita virosa</i>	الفطر السام	Amanite vireuse	Toute la partie de plante	topique Infusion	Maladie dermatologique
Asteraceae	<i>Anthemis pyrethum</i>	القطنس اعواد قرحة	Pyréthre d' Afrique	Tige	Gargarisme Décoction	Maladie dentaire

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Asteracées	<i>Echinops spinosissimus</i>	شوك الجمل	Echinops spinosissimus	Grains Feuilles	Poudre Infusion	Maladie digestive
Alliaceae	<i>Allium ursinum</i>	بييراس	Ail des ours	Feuilles	Topique	Maladie dermatologique
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i>	المعدنوس	Persil	Toute la partie de plante	Consommation alimentaire Infusion	Maladie digestive Hématologie
Apiacées	<i>Ferula assa-foetida</i>	الحنثيت	Asafoetida	Glu	Infusion	Maladie digestive
Apiaceae	<i>Pimpinella anisum</i>	حبة الحلوة	Anis vert	Graine	Poudre	Maladie de la sphère uro-génitale

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Astéracées	<i>Matricaria</i>	البونج	Matricaria chamomilla	Fleurs	Infusion	Maladie neurologique Maladie digestive Maladie infectieuse Maladie pulmonaire
Apiacées	<i>Cuminum cyminum</i>	الكمون	Cumin	Graine	Infusion Consommation alimentaire	Maladie digestive
Araceae	<i>Arum italicum</i>	قريوة	Arum	Feuilles	Compresse chaudes	Maladie pulmonaire
Asteraceae	<i>Chrysanthemum</i>	لاقحوان	Chrysanthemum	Graine	Infusion	Maladie neurologique
Asteraceae	<i>Carlina</i>	الداد اداد بونقار	Carlina	Racine Feuilles	Consommation alimentaire Compresse chaudes	Maladie dermatologie Cancer

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Axlepiadaceae	<i>Calotropis</i>	عشار	Calotropis	Fleurs	Infusion	Maladie pulmonaire
Brassicaceae	<i>Lepidium sativum</i>	حب الرشاد	Gresson alénois	Graine	Infusion Consommation alimentaire	Rhumatologique Hématologie
Brassicacées	<i>Eruca sativa</i>	زريرة الجر جبر	Roquette	Graine	Infusion	Maladie métabolique
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>	لسان الثور	Borage	Feuilles	Décoction	Cardiovasculaire
Burseraceae	<i>Boswellia sacra</i>	لبان الذكر	Arbre à encens	Grains	Infusion	Maladie dermatologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Capparaceae	<i>Capparia Spinosa</i>	الكبار	Câprier commun	Graine	Topique	Rhumatologie
Cucurbitacées	<i>Citrullus Colocynthis</i>	الحنظل	Coloquinte	fruits	Topique Infusion Poudre	Rhumatologie Maladie métabolique Maladie digestive Rhumatologie La maladie dermatologique
Cypéracées	<i>Cyperus</i>	نبات السعد	Soucchet odorant	Racine	Topique	Maladie dermatologique
Cucurbitaceae	<i>Ecballium Elaterium</i>	فوس الحمير	Concombre d' âme	Racine	Des gouttes	Maladie digestive
Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	القطف	Arroche halime	Feuille	Infusion	Maladie de la sphere uro-génitale

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	نوارة الهندي	Figuier de barbarie	Fleure	Consommation alimentaire	Maladie dermatologique
Caryophyllacées	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	فتات الحجر بساط الملوك	Sablina	Fleur	Infusion	Maladie digestive
Caesalpinaceae	<i>Cassia angustifolia</i>	سنا مكّي	Sénné	Feuille Toute la partie de plante	Infusion	Maladie digestive
Cupressaceae	<i>Thuja</i>	العفص	Thuya	Graine	Cardiovasculaire	Cardiovasculaire
Cactaceae	<i>Caryophyllales</i>	الصبار	Cactus	Feuilles	Poudre	Rhumatologie

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Cucurbitacées	<i>Lagenaria siceraria</i>	بذور البطين	Courge citrouille	Feuilles Grains	Poudre	Maladie de la sphère uro-génitale Maladie dermatologique
Euphorbiacées	<i>Croton tiglium</i>	حب الملوك	Croton cathartique	Fleur Feuille Graine	Infusion	Maladie digestive
Equisetaceae	<i>Equisetum</i>	ذنب الخيل	Prêles	Feuilles	Infusion	Rhumatologie Maladie dermatologique
Fabaceae	<i>Cytisus triflorus</i>	القة	Cytise à trois fleurs	Feuilles	Infusion	Maladie digestive Maladie dentaire
Fabaceae	<i>Glycine max</i>	فول الصويا	Soja	Graine	Poudre	Cardiovasculaire

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	برسم	Luzerne cultivée	Tige	poudre	Cancer
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	عشبة الحليب الابيض	Euphorbe hétérophylle	Substance blanche	Topique	Maladie dermatologique
fabacées	<i>Trigonella. foemum-graecum</i>	الحلبة	Fenugrec	Graine	Infusion	Hématologie
Geraniaceae	<i>Pelargonium graveolens</i>	العطرشة	Pélargonium à forte odeur	Toute la partie de plante	Infusion	Maladie dermatologique
Gentianacées	<i>Centaurium erythraea rafn</i>	مرارت الحنش	Centaure	Feuilles	Infusion	Maladie métabolique
Lamiacées	<i>Mélisse officinale</i>	المليسة	Mélisse	Fleur Feuille	Infusion	Maladie neurologique Maladie digestive

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Lythraceae	<i>Laomia Inermis</i>	الحننة	Henné	Feuille	Infusion Topique	Maladie digestive Maladie neurologique Maladie dermatologique
Liliaceae	<i>Asphodelus</i>	البرواق	Asphodèle	Grains	Décoction Topique	Maladie dermatologie Maladie digestive
Lamiacées	<i>Mentha</i>	التنعناع	Menthale	Feuilles Tiges Fleurs	Infusion	Maladie infectieuse Maladie neurologique
Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i>	القرفة	Cannelle	Ecorce	Décoction Infusion Consommation alimentaire	Maladie digestive Maladie neurologique
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	ورق العار ورق الرند	Laurier	Feuilles	Infusion	Maladie digestive Maladie psychologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisée	Mode de préparation	Maladie
Leguminosae	<i>Acacia seal</i>	الصمغ العربي	La gomme arabique	Glue	Consommation alimentaire	Maladie dégestive
Lauraceae	<i>Cinnamomum camphora</i>	أوراق الكافور	Camphier	Feuilles	Infusion	Maladie neurologique Maladie pulmonaire
Lamiacées	<i>Salvia hispanica</i>	بذور الشيا	Le chia	Graine	Consommation alimentaire	Amincissement
Lamiacées	<i>Origanum majorana</i>	البردقوش	Marjolaine	Feuille	Infusion	Maladie hormonale Maladie de la sphere uro-génitale
Lamiacées	<i>Salvia officinalis</i>	المبرامية	Sauge officinale	Feuille	Infusion	Maladie de la sphere uro-génitale Maladie neurologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Lamiacées	<i>Salvia rosmarinus</i>	إكليل	Romarin	Feuille	Infusion	Maladie neurologique Maladie digestive Maladie dermatologique
Lamiacées	<i>Thymus vulgaris</i>	الزعتر	Thym commun	Feuille	Infusion	Maladie pulmonaire Maladie digestive Rhumatologique
Lamioideae	<i>Marrubium vulgare</i>	المربوت	Marrube blanc	Feuille	Infusion Compresse chaude	Maladie pulmonaire Maladie digestive Maladie métabolique Maladie de la sphère uro-génitale Maladie dermatologique Maladie infectieuse

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i>	الجمدة	Germandrèes	Racine Fleur	Infusion	Cancer Maladie infectieuse Maladie métabolique Maladie digestive
Myristicaceae	<i>Myristica fragrans</i>	جوزة الطيب	Le muscardier	graine fruits	Infusion Consommation alimentaire	Maladie digestive Maladie psychologique Rhumatologie
Myrtaceae	<i>Syzygium aromaticum</i>	القرنفل	Giroflier	Tige	Poudre	Maladie dentaire
Malvaceae	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	الكركيل	Oseille de guinée	Toute la partie de plante	Infusion	Maladie dermatologique Cardiovasculaire

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Nitrariaceae	<i>Peganum Harmala</i>	الحرمل	Harmala	Gaines feuilles	Topique Infusion	cancer Rhumatologie Anesthésique Maladie de la sphere uro- génitale Maladie neurologique Maladie psychologique Maladie infectieuse
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	اوراق الزيتون	feuilles d'olives	Feuilles	Infusion	Maladie infectieuse Maladie métabolique
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i>	جلجان	Sésame	Grains	consommation alimentaire	Rhumatologie Appétitif
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i>	الخشخاش	Pavot à opium	Feuille	Infusion	Maladie neurologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Plantaginacées	<i>Globularia alypum</i>	تسرة	Globulaire buissonnate	Tiges	Consommation alimentaires Infusion	Maladie digestive Maladie neurologique
Poacées	<i>Stipa tenacissima</i>	الحلقة	Alfa	Feuille Racine Tige	Infusion	Maladie métabolique Amincissant Maladie métabolique
plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	لسان الحمل	Plantain lancéolé	Feuille	Topique	Maladie neurologique Maladie digestive
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i>	علك الصنوبر	Pin maritime	Glue	Topique	Maladie dermatologique
Urticacées	<i>Urtica dioica</i>	حرايق القراص اللادغ	Ortie	Feuille Graine	Infusion Poudre Décoction	Maladie de la sphere uro-génitale Maladie infectieuse Maladie dermatologique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Rutacées	<i>Ruta chalepensis</i>	الفجل	Rue	Feuille Toute la partie de plante	Infusion Inhalation	Maladie digestive Maladie psychologique
Rosaceae	<i>Rubus plicatus</i>	الحليق	Ronce commune	Fleur Feuille	Infusion	Maladie dermatologique Maladie infectieuse Maladie pulmonaire
Rosacées	<i>Prunus cerasus</i>	أناب الكرز	Queues de cerise	Tige	Infusion	Maladie de la sphere uro-génitale
Solanaceae	<i>Vitex agnus-castus</i>	كف مريم	Gatillier	Fleur	Infusion	Maladie pulmonaire Rhumatologie Cancer Maladie infectieuse

Suite de tableau3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
Solanaceae	<i>Lycium shawii</i>	لعوسج	Lycium shawii	Feuilles	Des gouttes	Maladie oculaire
Salicaceae	<i>Salix amygdaloides</i>	اوراق الصفاف	Saule à feuille de pêcher	Ecorce	Poudre	Maladie métabolique Maladie dentaire
Salvadoraceae	<i>Salvadore persica</i>	السواك	Salvadore persica	Toute la partie de la plante	Gargarisme	Maladie dentaire
Solanacées	<i>Withania Somnifera</i>	الاشواغاند	Ashwagandha	racine	Infusion	Rhumatologie Maladie digestive
Solanaceae	<i>Hyoscyamus albus</i>	السيكران	La jusquiame	Graine	Infusion	Maladie dentaire

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisée	Mode de préparation	Maladie
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	لزاز	Daphné garou	Toute la partie de plante Feuille	Infusion Topique	Maladie dermatologique Maladie digestive
Theacées	<i>Camellia thea</i>	شاي	Thé	Feuille	Infusion	Maladie métabolique
thymelaeaceae	<i>Aquilaria malaccensis</i>	عود دغيس	Aquilaria	Tige	Infusion	Maladie métabolique Maladie digestive
valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i>	حشيشة القطط	valériane officinale	Toute la partie de plante	Infusion	Maladie neurologique
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i>	التردين	Valériane officinale	Grain	Infusion	Maladie neurologique
Thymelaeaceae	<i>Thymelaea hirsuta</i>	مثنان	Passerine hérissée	Toute la partie de plante	Infusion	Maladie digestive Maladie métabolique

Suite de tableau 3

Famille botanique	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français	Partie utilisé	Mode de préparation	Maladie
zingiberaceae	<i>Zingiber officinalis</i>	الزنجبيل	gingembre	Tige Toute la partie de plante	Topique Infusion Poudre	Rhumatologie Maladie digestive Maladie neurologique Maladie infectieuse
		العكبر	Propolis	Miele	consommatio n alimentaire	Cancer L' immunité
		الكبريت	Soufre	pierre	Topique	Maladie dermatologique

9 Répartition selon les familles des plantes citées :

Les résultats de l'enquête nous avons a permis de répertorier 51 familles botaniques réparties sur 93 espèces.

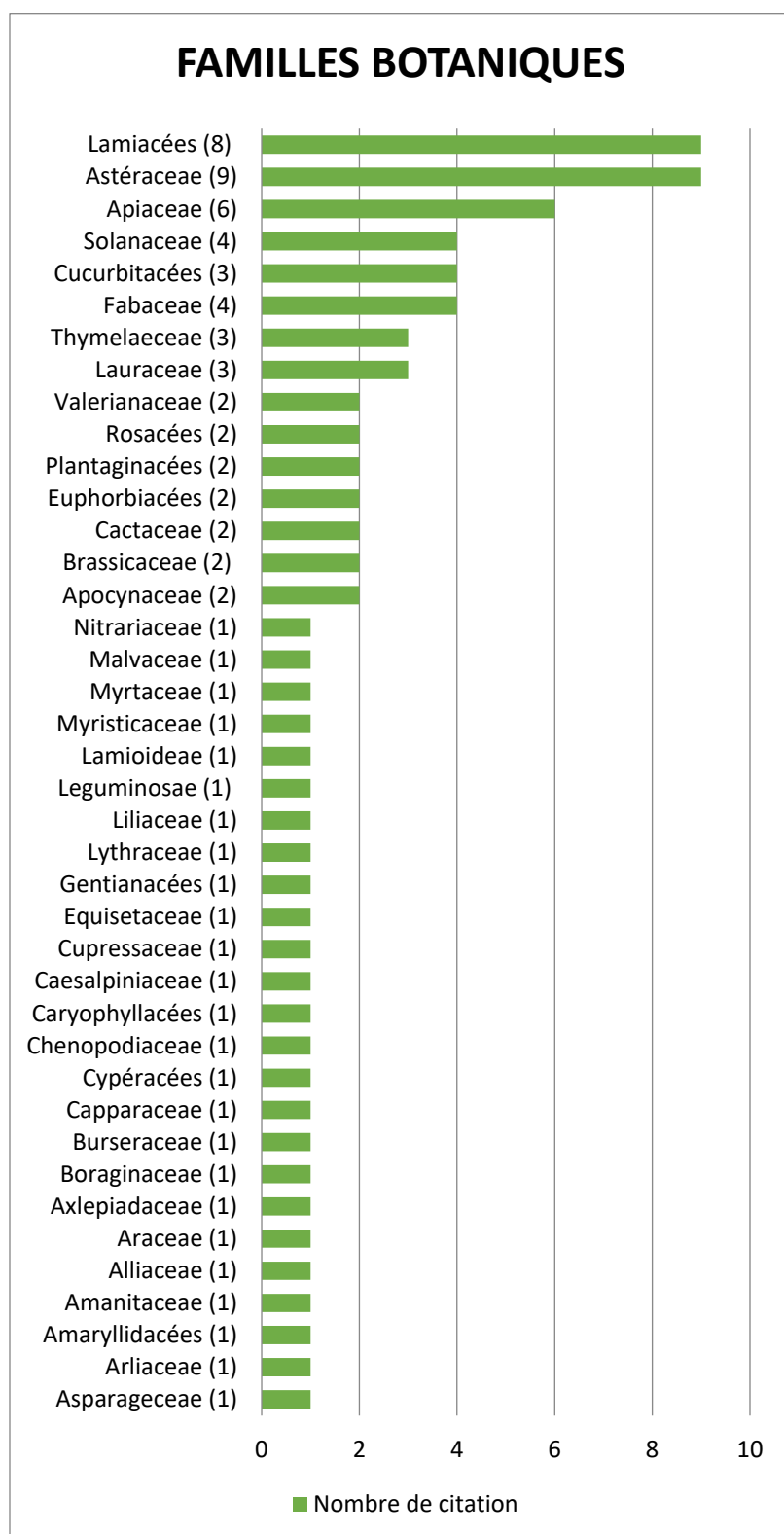


Figure 19 : Répartition des espèces recensées par familles botaniques.

La famille la plus représentée est Astéraceae (09 espèces) , suivi des Lamiacées (08 espèces) suivi des Apiaceae (06 espèces), suivi des Fabaceae, Solanaceae (04 espèces), suivi des Cucurbitacées, Lauraceae, Thymelaeaceae (03 espèces), suivi des Apocynaceae, Brassicaceae, Cactaceae, Euphorbiacées, Plantaginacées, Rosacées et Valerianaceae (02 espèces) . Les autres familles étaient représentées par une seule (01) espèce Cette répartition peut s'expliquer par le fait que ces familles sont les plus répandues sur le territoire de cette région. et qu'elles constituent une partie importante de sa flore (**Quezel et Santa 1963**).

10 Répartition selon les maladies traitées :

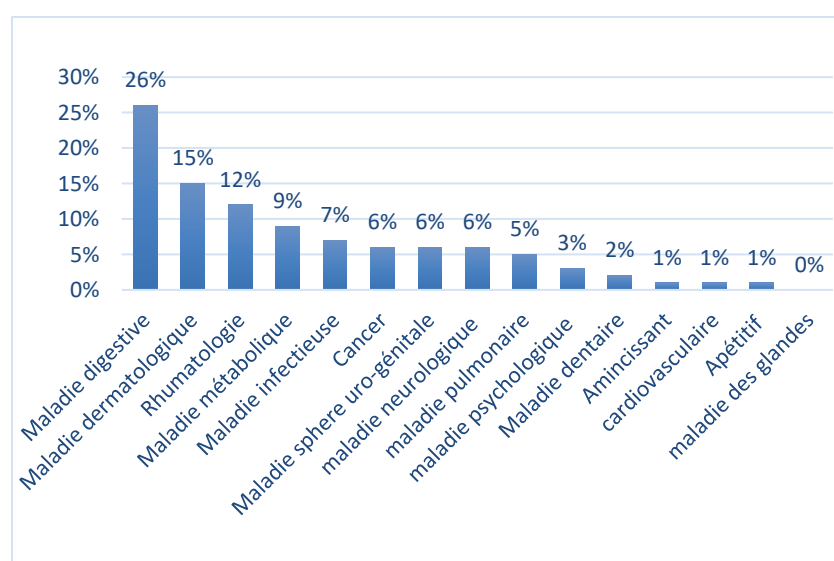


Figure 20 : principale maladies traitées par les plantes.

L'analyse ethnobotanique des informations collectées nous a permis de répertorier un certain nombre de maladies traitées par les plantes médicinales. Les résultats représentés sur la figure 20 montrent que, la majorité des plantes médicinales interviennent principalement dans le traitement des maladies de l'appareil digestif avec un pourcentage de (26%) Ce résultat est conforme à celui Zeggwagh et al 2013,

les autres plantes sont utilisées pour traiter différents troubles, tels que les maladies dermatologiques (15%), rhumatologie (12%), maladie métabolique (9%), maladies infectieuses (7%), cancer (6%), maladies neurologiques (6%), maladie sphère uro-génitale (6%), maladies pulmonaires (5%), maladies psychologiques (3%), maladies dentaires (2%), amincissant (1%) et (1%) pour l'appétitif et cardiovasculaire.

11 Répartition selon le mode de préparation :

Les pourcentages des différents modes de préparation sont représentés sur la figure 21

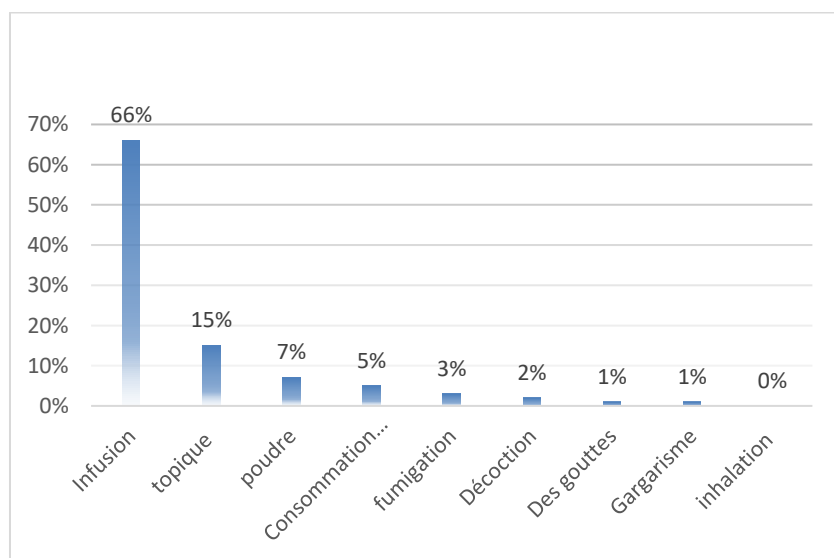


Figure21 : Pourcentages des modes de préparation.

D'après les résultats, nous avons constaté que la plupart des personnes interrogées utilisait les parties de la plante (Feuilles, fleurs...) sous forme d'infusion (66%), topique (15%), poudre (7%), consommation alimentaire (5%), fumigation (3%), décoction (2%) et (1%) pour des gouttes et gargarisme. Toutefois l'infusion reste le mode de préparation le plus utilisé.

Cela a été confirmé par des études antérieures Bouzid et al 2016 et Salhi et al 2011.

12 Répartition selon la partie de la plante utilisée :

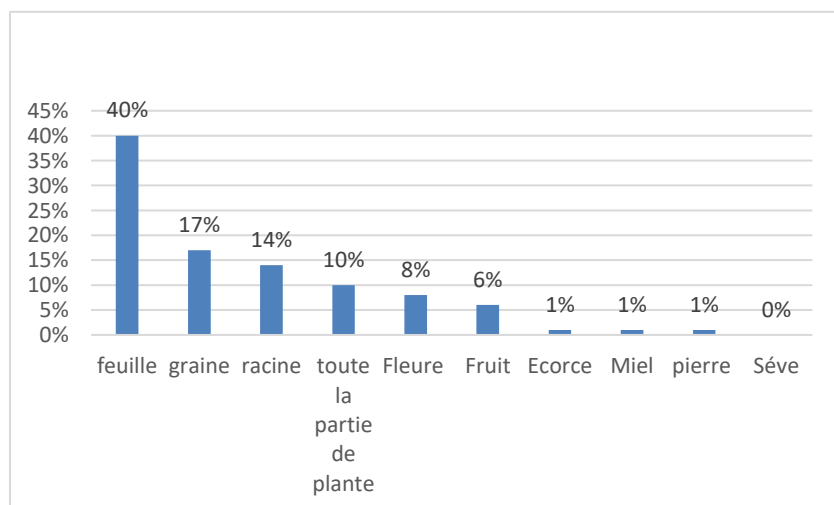


Figure 22 : Pourcentage des différentes parties utilisées.

La figure 22 illustre les résultats de l'enquête qui nous ont permis de conclure que les feuilles étaient largement utilisées avec (40%), ce qui a été déjà observé dans les travaux de (Salhi .S et al) et Boutabia 2020. , suivi de la graine avec un taux de (17%), la racine avec un taux de (14%), toute la plante (10%), la fleur (8%), fruit (6%) puis l'écorce et miel avec un même taux qui est égale à (1%) et (0%) pour la sève.

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 en plus de l'aisance et la rapidité de la récolte (Bitsindou, 1986)

13. Calcul des indices botaniques pour les dix plantes réputées toxiques les plus citées











13.1 L'indice de fréquence de citation (FC) et fréquence relative de citation (FRC)

Le niveau de connaissance des plantes médicinales a été évalué par la Fréquence de Citation (FC). La FC est le nombre de fois que le répondant a mentionné une plante donnée. C'est un bon indice pour évaluer la crédibilité des informations reçues et le niveau de connaissance des plantes au sein d'une population.

Le calcul des indices ethnobotaniques notamment la fréquence de citation (FC) et la fréquence relative de citation (FRC) nous ont confirmé la toxicité élevée de *Nerium oleander* L qui a obtenu un score maximale confirmant ainsi sa forte toxicité c'est le cas également de *Thapsia garganica* L, *Peganum harmala* L *Teucrium polium* L et *Daphne gnidium* L.

Les plantes citées ont déjà étaient identifiées comme étant toxique dans d'autres travaux notamment ceux de (Quezl et al 1962) et (Trabut et al 2006).

Tableau 04 : L'indice de fréquence de citation (FC) et fréquence relative de citation (FRC) des plantes le plus citées.

Plantes	Illustration	FC	FRC	Plante	Illustration	FC	FRC
<i>Thapsia garganica</i> L		22	0,75	<i>Teucrium polium</i> L		18	0,62
<i>Urtica dioica</i>		16	0,55	<i>Nerium oleander</i> L		29	1
<i>Artemisia herba</i>		18	0,62	<i>Marrubium vulgare</i>		13	0,44
<i>Citrullus Colocynthis</i>		12	0,41	<i>cassia acutifolia</i>		17	0,58
<i>Peganum harmala</i> L		19	0,65	<i>Daphne gnidium</i> L		18	0,62

13.2 Calcul de l'indice CPP pour les parties de la plante utilisées :

Le nombre de citation et le calcul du CPP est représenté sur le tableau 05 et la figure 23

Tableau 05 : calcul de l'indice CPP.

Partie de la plante	Nombre de citation	CPP
Tige	2	0,03
Fleur	7	0,100
Toute la partie de plante	8	0,12
Les fruits	12	0,18
Graine	12	0,18
Racine	41	0,63
Feuille	65	1

L'utilisation majoritaire des feuilles des plantes médicinales trouvées dans notre enquête peut être expliquée par le fait qu'elles sont riches en principes actifs. Elles sont les parties les plus accessibles de la plante. L'intérêt porté aux feuilles trouve son explication dans le fait que les feuilles sont le lieu de stockage des métabolites secondaires qui sont responsables des propriétés biologiques de la plante. Des études menées par (Diatta *et al.*, 2013) et (Béné *et al.*, 2016).

Avec des pourcentages de 64% et 46% respectivement pour les feuilles et les racines ces résultats ont montré que ces parties feuilles étaient les plus sollicitées comme drogues pour la préparation des recettes médicamenteuses traditionnelles, ce que confirment nos résultats de notre enquête.

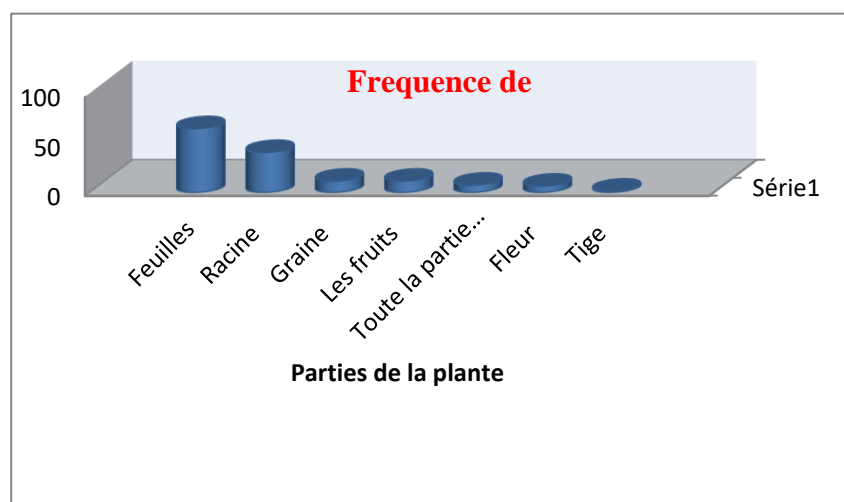


Figure 23 : Fréquence de citation pour les parties de la plante.

La fréquence de citation maximale pour la feuille confortée par le score de 1 démontre que cette partie de la plante est la plus utilisée de même que la racine avec un score de 0,63.

13.3 Calcul de FRC pour le mode d'utilisation :

La fréquence de citation et la fréquence relative pour le différent mode d'utilisation des plantes sont représentées sur le tableau 06 et figure 24.

Tableau 06 : Fréquence de citation et Fréquence relative de citation pour le différent mode d'utilisation.

Mode d'utilisation	FC	FRC
Infusion	91	1
Topique	34	0,37
Compresse chaude	7	0,07
Poudre	5	0,05
Fumigation	9	0,09

L'infusion reste le mode de préparation le plus cite avec un score de FC de 91 .

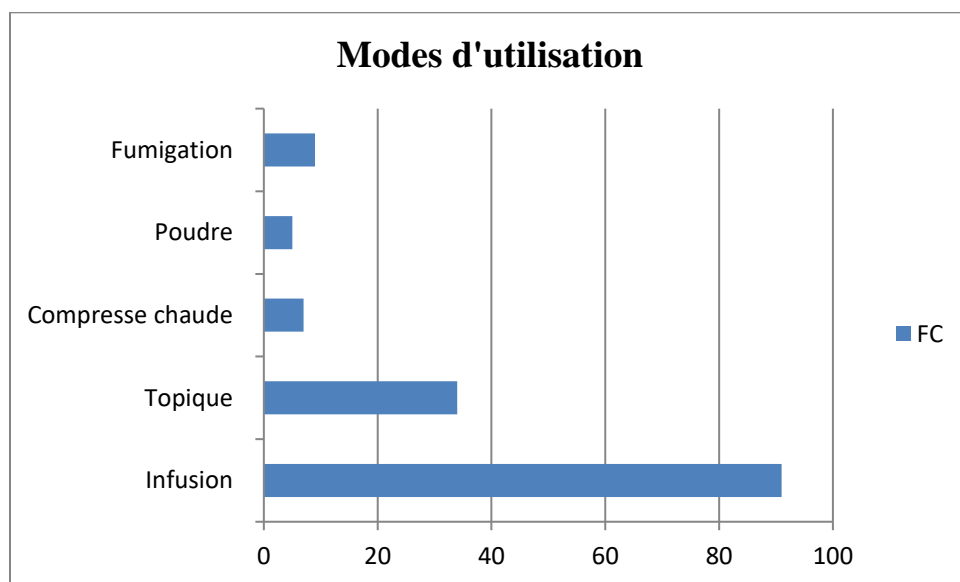


Figure 24 : calcul de l'indice FRC du monde d'utilisation des plantes.

La figure 24 montre que la FRC de l'infusion est la plus citée suivie de l'utilisation topique, fumigation, compresse chaude et enfin poudre.

Conclusion

La phytothérapie traditionnelle, était et reste actuellement sollicitée par la population ayant confiance aux usages populaires et n'ayant pas les moyens de supporter le cout de la médecine moderne. Ceci sans oublier l'important retour actuel vers la médecine douce. Les plantes toxiques ont toujours occupé une place importante dans la phytothérapie et les traditions de la médication en Algérie. Dans le but de définir la proportion et la nature de l'usage de ces plantes, et d'évaluer l'impact de leur utilisation, nous avons réalisé une enquête ethnobotanique afin d'établir un inventaire le plus complet possible des plantes médicinales utilisées dans la région de Constantine, Mila et Skikda et de réunir les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués dans cette région. L'enquête ethnobotanique a permis de révéler une multitude de résultats. Parmi les 51 familles recensées, la famille des Astéraceae est la mieux représentée par un effectif de 9 espèces. Du point de vue ethnobotanique et pharmacologique, la feuille constitue la partie la plus utilisée, l'infusion est la forme galénique la plus pratiquée. La collecte, la synthèse et la confrontation des données recueillies a permis de contribuer à la transformation du savoir populaire, de l'oralité à l'écrit. La richesse de ce savoir-faire apparaît à travers les résultats obtenus mais il est important, d'une part d'étendre ce genre d'investigations à d'autres régions du pays afin de sauvegarder ce patrimoine culturel précieux par une monographie la plus complète possible ; et d'autre part valider expérimentalement les usages recensés par des protocoles scientifiques. La multiplication de ces études ethnobotaniques à l'échelle nationale permettra de mieux connaître les potentialités en ce domaine, d'évaluer les risques conséquents à l'emploi de certaines plantes toxiques et d'adopter une nouvelle approche de gestion pour la sauvegarde et la préservation des ressources naturelles. Ces résultats constituent une source d'informations très précieuse pour la région étudiée et pour la flore médicinale nationale. Ceux-ci peuvent servir de bases de données pour d'autres recherches dans les domaines de la phytochimie et de la pharmacologie, ainsi que pour la recherche de nouveaux produits naturels

Les Références

1. Abbas Salahi.A, Saadat. P, 2012, Inhibitory effects of *Teucrium polium* L., *Artemisia sieberi* Besser. and *Achillea wilhelmsii* C. Koch on *Meloidogyne incognita* (Kofoid and White) Chitwood (in vitro and under greenhouse conditions), Department of Plant Protection, Agriculture and Natural Resources Research Center, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province, Iran. , Medicinal Plants Research Centre, Yasuj University of Medical Sciences (YUMS), Iran, pp. 596-602,
2. Abdollahi , A., *al*, 2003. Antinociceptive effects of *Teucrium polium* L. total extract and essential oil in mouse writhing test. *Pharmacol. Res.* 48:31-35.
3. Aouadhi.S, 2010. Atlas des risques de la phytothérapie traditionnelle à l'étude de 57 plantes recommandées par les herboristes, Faculté de médecine de Tunis-master spécialisé en toxicologie, p7)
4. Aribi I. 2013. Etude ethnobotanique de plantes médicinales de la région du Jijel : étude anatomique, SZSE phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces. Mémoire de magister, Univ. Houari Boumediene (USTHB), Algé, 69-71 p
5. Asdadi.A, 2012 Pharmacien d'officine Diplôme en dermopharmacie et dermocosmétique Diplôme en cosmétique naturelle PhD graduate en pharmacologie des extraits naturels p39
6. Ayoub Bensakhria 2018. Les Plantes Toxiques P129_136
7. Baïche .S, *al*, 2021. Revue bibliographique sur les activités biologiques des alcaloïdes de *Peganum harmala* L(master). Sciences de la Nature et de la Vie – SNV.Sciences Biologiques.Biochimie Faculté des Sciences Département de Biologie, p90)
8. Belfar. K, Boussaadia. H, 2020. Comparaison Entre La Médecine Traditionnelle Et La Médecine Moderne Dans Le Traitement De Certaines Maladies, Université Mohamed Boudiaf-m'sila , mémoire de master biochimie
9. Belghazi.S, Benbaziz.O, 2020.Répertoire de Quelques plantes toxiques au niveau de la Daïra de CHEMINE (Bejaia) et MANSOURA 5Bordj Bou Arreridj) Université Blida 1 Institut des Science Vétérinaires projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire P48
10. Belkacemi.H .*al*,2021. Le recours aux plantes toxiques en médecine traditionnelle locale (Tizi Ouzou et Boumerdes) En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie Département de Pharmacie 97p 18_19
11. Bellakhdar J, 1997 :La pharmacopée marocaine traditionnelle. Médecine arabe ancienne et savoirs populaires. Ibis Press, Saint Etienne, 764 p.

12. Benadda.A. K, Boufoura. F. Z, 2018. Contribution à l'étude phytochimique et activité antifongique des différents extraits des graines de la plante *Peganum harmala* (master). Sciences de la Nature et de la Vie, Biochimie. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers Département des Sciences Biologiques) p65
13. Bencheikh .K, *al*,2017,Evaluation de l'activité antifongique de l'extrait de Nerium oleander (Laurier rose) de la région de Bordj Ghedir (Bourdj Bou Arreridj),En vue de l'obtention du Diplôme de Master Domaine Des Sciences de la Nature et de la Vie Filière : Sciences Biologiques Spécialité :phytopathologie,p44
14. Bendmira.W.N, Meribai.H,2019.Valorisation des plantes aromatiques et médicinales(PAM) dans la wilaya de Constantine, Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie Filière : Ecologie et environnement Spécialité : Protection des Ecosystèmes, p51
15. Béné, C., *al*, 2016. Is resilience socially constructed ? Empirical evidence from Fiji, Ghana, Sri Lanka, and Vietnam. Global Environmental Changes
16. Benham,S.E.*al*, de Rigo *Taxus baccata* in Europe: distribution, habitat, usage and threats 1p
17. Benham.S.E,*al*. *Taxus baccata* in Europe: distribution, habitat, usage and threats *Taxus baccata* 1p
18. Bensakhria.A, 2018 Chapitre XIV LES PLANTES TOXIQUES, p136
19. 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 (inééd.). Univ. Libre de Bruxelles. 482 pp.
20. Blondeau .S.*al*, 2010. Reverse Pharmacognosie : Another Way to Harness the Generosity of Nature (article) p16
21. Boullard. B, 2003. Plantes médicinales du monde : réalités et croyances. Paris. pp. 1092-1107.
22. Boumaza.W,2014.Contribution à l'étude du cortège floristique de *Ricinus communis* (Famille des Euphorbiacées) dans la région de Tlemcen UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID – TLEMCEN (mémoire) p87
23. Boumediou .A, Addoun.S 2017. ÉTUDE ETHNOBOTANIQUE SUR L'USAGE DES PLANTES TOXIQUES, EN MÉDECINE TRADITIONNELLE, DANS LA VILLE DE TLEMCEN (ALGÉRIE).

- UNIVERSITE ABOU BEKR BELK AÎD FACULTE DE MEDECINE TLEMCEM DEPARTEMENT DE PHARMACIE P119)
24. Boumerfeg,S, 2015. Ethnopharmacologie et pharmacopées traditionnelle, master biochimie, p16 (cour)
 25. Bourahla. N.H, Chaa. A .2019.Effet des extraits de Marrubium vulgare sur la croissance de Pseudomonas aeruginosa responsable des infections nosocomiales Master en biologie spécialité : microbiologie fondamentale p106.
 26. BOUTABIA, L., *al*,2020. Traditional therapeutic uses of Marrubium vulgare L. by local populations in the Haddada region (Souk Ahras, Algeria). *Ethnobotany Research and Applications*, 19, 1-11
 27. Bouziane N, 2012 :Toxicité comparée des extraits d'Euphorbia guyoniana Boiss. &Reut. (Euphorbiaceae) et de Peganum harmala L. (Zygophyllaceae) récoltés au SaharaSeptentrional Est algérien sur les larves et les adultes de Schistoserca gregaria (Forskål, 1775). Thèse Magister en Sciences Agronomiques, Ouargla, 72p.
 28. Bouzid,A al, 2016,Étude ethnobotanique de la plante médicinale Arbutus unedo L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale, *Phytothérapie*,
 29. Brousse, 2011. « Une analyse historique et ethnobotanique des relations entre les activités humaines et la végétation prairial », n° 208, p. 245-251.
 30. Danton Ph, Baffary M, 1995.Inventaire des plantes protégées en France,Ed Nathan,p293
 31. De Smet PAGM. 1998. Traditional pharmacology and medicine in Africa: Ethnopharmacological themes in sub-Saharan art objects and Utensils. *J Ethnopharmacol.* ;63:1–179
 32. Dehghani, F., *al*, 2005. Effect of Teucrium polium on histology and histochemistry in rat stomach. *Indian J Gastroenterol* p:126-127
 33. Diatta C.D., *al.*, (2013). Les plantes médicinales utilisées contre les dermatoses dans la pharmacopée Baïnouk de Djibonker, Sénégal. *Journal of Applied Biosciences*, 70, 5599-5607
 34. Dr Sahraoui, 2014. LES HETEROSIDES, Laboratoire de Pharmacognosie, p5
 35. Draou. N, 2021. Systématique des plantes ethnobotaniques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biotechnologie, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf, p59
 36. Édition, 2009. L'ORTIE DIOÏQUE *Urtica dioica* Guide de production sous régie biologique Filière des plantes médicinales biologiques du Québec p30

37. Fatoumata.S, 2020. étude des plantes médicinales à risque de toxicité dans le district de Bamako faculté de pharmacie (thèse) p74
38. Flasch.F (praticien hospitalier) 2005. intoxication d'origine végétale plant poisoning 532-546
39. Guerian. R, Boudraf.O, 2018. Etude phytochimique et effets antifongiques de *Daphne gnidium* L. UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ –Bouira. EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER P42
40. Hallouch.F.A, 2021. Médicament à Base de Plante en Algérie : Entre L'expansion du Marché et la Réglementation (Revue de Droit Public Algérien et Comparé) vol 07,N1 pp 31-55
41. Hameg. T, Taleb. D, 2018. Evaluation de l'activité antimicrobienne, et Antioxydante des composés phénoliques du Marrube blanc « *Marrubium vulgare* » UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU Spécialité : Biotechnologie microbienne p52
42. Henri Paul.B2013. INITIATION A L'ETHNOBOTANIQUE COLLECTE DE DONNEES Ecole d'été sur les savoirs ethno biologiques (cour) P57
43. Houéhanou DT, *al*, Approches méthodologiques synthétisées des études d'ethnobotanique quantitative en milieu tropical. Annales des sciences agronomiques. 2016 Jan 1 ; 20:187-205.
44. <https://floranet.pagesperso-orange.fr/gene/tox/tox2.htm> consultez le 10/4/2023
45. https://www.phrygana.eu/Flora/Asteraceae/Carlina-gummifera/Carlina-gummifera.html?fbclid=IwAR2epJJtOsQrjDsJu02kuEI53_O51SXI dzs0k9aj5qw2Z0g77TjXav_Ryio consultez le 6/6/2023
46. <https://www.shutterstock.com/fr/image-photo/beautiful-nettle-nature-sun-urtica-dioica-1816067699> Consultez le 6/6/2023
47. <https://www.shutterstock.com/fr/image-photo/beautiful-nettle-nature-sun-urtica-dioica-1816067699> Consultez le 6/6/2023
48. Huang.L, Xiao.P, Guo.L, Gao.W, 2010 Moléculaire pharmacognosie, Vol.53 No.6 : 643–652
49. ISERIN. P, 2001 - Encyclopédie des plantes médicinales. Ed.Larousse-Bordas, Paris : 275 p.
50. Istvancin.P,2019. La Morelle Douce-amère 1p
51. Jean, 2010. plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie, science pharmaceutique, p165

52. Khadar.F, Ziotuni.F, 2018.Variation du comportement physiologique et biochimique chez deux espèces du genre Artemisia (*Artemisia herba alba* et *Artemisia campestris*) sous la contrainte saline.Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de Master Académique.P164
53. Khader, M., *al*, 2007. Effects of aqueous extracts of medicinal plants on MNNG-treated rat hepatocytes in primary cultures. *J.Ethnopharmacol.* 112 :199-202.
54. Krache. I,Evaluation des effets toxiques des extraits méthanoliques de *tamus communis* L. Et *teucrium polium* L. sur des rats blancs albino wistar ,Faculté des Sciences Département de Biologie,p84
55. Lazli.*al*, 2018. Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala,- Nord-est algérien) *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, Vol. 88, Articles, 2019, p. 22
56. Leber. M, 2019, Intoxications par les Cucurbitaceae (notamment *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.). Prise en charge à l'officine,UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE UFR SANTE – Département PHARMACIE,p143
57. Louati.N, El jaoudi.R, 2022. La profession d'herboriste au Maroc : Quel statut juridique ? *Journal d'Economie, de Management, d'Environnement et de Droit (JEMED)* ISSN 2605-6461 Vol 5. N°
58. Maamar.*al*, 2020.ÉTUDE Ethnobotanique dans le sud-est de CHLEF (ALGÉRIE OCCIDENTALE) *evue Agrobiologia* 10(2):2044-61 p18
59. Malaisse, F, 2004. Ressources alimentaires non conventionnelles, *Tropicultura*, 2004, SPE, 30-36p.
60. Medjadi. N, Malouci. I,2021. Évaluation Phytochimique et biologique de la plante médicinale "*Artemisia herba alba*" Université des Frères Mentouri Constantine Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biochimie et de Biologie Moléculaire et Cellulaire(Mémoire) p64
61. Monteiro J.M., *al.*, 2006. Use Patterns and Knowledge of Medicinal Species among Two
62. Myah.O, Touati. F, 2020.Etude phytochimique et biologique de l'espèce *urtica* UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE MEMOIRE : MASTER ACADEMIQUE P64
63. Myrtéa formation, 2005, MONOGRAPHIE PLANTE *Cassia angustifolia*, l'aromatheque, p4

64. Nahoui. I, Boukhiet .S,2020,Etude de l'activité antioxydante et l'effet toxique chez l'espèce *Thapsia garganica*,Domaine : science de la nature et la vie Filière : Science biologique Spécialité : Biologie et physiologie de la reproduction,p36
65. Nebeg. H, 2020.contribution à l'étude de fonction polaire et apolaire de *Thapsia garganica* Université Kasdi Merbah Ouarg Doctorat en Biologie Option : Biochimie appl p114
66. Nematollahi-Mahani,S.N,*al*,.2004. Cytotoxic Effects of *Teucrium polium* on Some Established Cell Lines. *Pharmaceut. Biol. Abastract.* 45:295 -298
67. nne-Sophie Glover-Bondeau, 2020, Cristaux d'oxalate de calcium : symptômes, traitement, quelle eau boire ? (article)
68. Nogaret-Ehrhart A.S, 2006. La phytothérapie se soigner par les plantes, Eyrolles, Pratique, France, 191p
69. O.M.S (Organisation mondiale de la Santé), 2013 , Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales
70. Ould amer. N, kherifi.S, 2020. L'activité antibactérienne des extraits flavonoïques des feuilles d'*Urtica dioica* L. (ortie). UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME MASTER Spécialité : Microbiologie appliquée p44
71. Pokorny.M,Mangold.J,2018.Poison Hemlock *Conium maculatum* 4p
72. Poppenga, RH, 2010 .Plantes vénéneuses. Toxicologie moléculaire, clinique et environnementale : Volume 2 : Toxicologie clinique, 123-175.
73. Quezel, P Santa,S 1963, Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales,
74. Quezel.P et santa.S 1962. ; Nouvelle flore d'Algérie et des régions désertiques méridionales (1er tome) ; Centre national de la recherche scientifique ;p 636
75. Salahi.S,*al* ,2010,Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc),p146)
76. Salhi,S , *al* , 2011, Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc), Lazaroa, 31
77. Sebih.F, 2019. pharmacognosies faculté de chimie département de chimie organique industrielles master 1 (cour) p62

78. Semchaoui.A, belmagherbi.A, 2021. Evaluation des activités biologiques d'une plante médicinale (peganum harmala L). Science de la nature et de vie, Biologie Toxicologie,p 103
79. Sofowora A., 2010 - Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique. Ed.Karthala, France, 378 p.
80. Soulaymani Bencheikh.R.al 2009. INTOXICATION AUX PLANTES Publication officielle du Centre Anti Poison du Maroc Ministère de la santé P 15
81. Trabut.L. 2006 ; Noms indigènes des plantes d'Afrique du Nord; édition IBIS PRESS;p 356
82. Zeggwagh, A, *al*, 2013, Enquête sur les aspects toxicologiques de la phytothérapie utilisée par un herboriste à Fès, Maroc, The Pan African Medical Journal, 14
83. Zeggwagh.*al*.2013. Enquete sur les aspects toxicologiques de la phytotherapie utilisee par un herboriste p6
84. Zitouni.M, Bendiaf.A, 2019. Etude ethnobotanique sur l'utilisation de cinq plantes toxiques dans la région de Bordj Bou Arreridj (mémoire) Spécialité : Toxicologie Université Mohamed El Bachir El Ibrahim- B.B.A. p30
85. ياسر جعفر شلبي ، سلسلة المعرفة للجميع: الرشاقة والجمال في الأعشاب والنباتات، الدار الذهبية، الصفحات

**Monographies des plantes
toxiques les plus citées**

Thapsia garganica L

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : درياس بونافع Nom français :_Dryas

Classification botanique :

Règne : Plantae

Famille : Umbelliferae (Ombellifères)

Sous famille : Apiodeae

Genre :

Thapsia

Espèce : *Thapsia garganica* L



figure25 : *Thapsia garganica* L

(Nahoui, I, Boukhiet .S,2020)

Caractéristiques botaniques

- Les racines ont une écorce en forme de flocons, qui sont de couleur ocre très clair à l'extérieur et blanc à l'intérieur, avec peu d'odeur d'écorce de racine et un goût à la fois piquant et âpre.
- Le tronc est nu et rayé.
- Les feuilles sont glabres ou peu poilues sur la face inférieure, de couleur verte et de forme variable.
- L'inflorescence est une ombelle.

Fruit ovale, dorsalement comprimé, aux extrémités fortement ailées, ailes latérales très développées en forme de cœur, finement striées aux extrémités. ils sont de couleur jaune (Nebeg, H, 2020).

Utilisations :

Thapsia garganica L est répandu dans toute la Méditerranée et la péninsule ibérique. Sa résine provoque des dermatites de contact et est utilisée à des fins médicales par les maghrébins. Connue des Berbères et des Arabes dans le traitement des maladies pulmonaires. Sa préparation est particulière :

Pour "l'engraissement", il est préparé sous la forme d'une pâte absorbée. Ils utilisent des racines, souvent préparées avec de l'huile, pour frotter les zones touchées du corps contre la douleur et les problèmes pulmonaires (**Nebeg. H, 2020**).

La toxicité :

Toute la plante est toxique car sa résine est jaune ou légèrement rougeâtre et contient des globules rouges cloqués, particulièrement fréquents dans l'écorce des racines. L'empoisonnement des animaux n'est pas rare, en particulier parmi les troupeaux nomades éloignés de leur aire de répartition naturelle. C'est-à-dire des chameaux qui confondent les jeunes pousses de thapsia avec les Apiacées du Sahara. Toute intoxication humaine est due à un usage traditionnel mal maîtrisé (**Nebeg. H, 2020**).

Urtica dioica

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : القراص اللادغ / الحرايق Nom français : Ortie

Classification botanique :

Règne : Plantae

Classe : Rosidae

Famille : Urticaceae

Genre : Urtica

Espèce : Urtica dioica



Figure 26 : *Urtica dioica*

(Photo from shutter stock)

Caractéristiques botaniques :

Les feuilles d'ortie sont simples, charnues, opposées, retombantes, dentées, vert foncé et riches en chlorophylle. Il mesure environ 1,5 à 20 cm de long et 0,6 à 12 cm de large. La longueur est plus longue que la largeur. Piqué, fixé, d'une légère odeur herbacée, il est poilu sur les deux faces et poilu uniquement sur le dessus. Enlever les orties du fond est une technique pour éviter les brûlures (Ould amer. N, kherifi.S, 2020).

Utilisations :

Les orties ont de nombreuses utilisations. Il est utilisé dans l'agriculture, l'industrie alimentaire, les cosmétiques, la teinture, l'industrie textile et à des fins médicales. Certaines propriétés médicinales lui sont attribuées.

Adaptogène, nutritif, astringent, tonique, anti-asthmatique, stimulant et détoxifiant. Les feuilles d'ortie sont riches en fer et en oligo-éléments. Il est recommandé de le prendre en interne sous forme d'infusion, de teinture, de capsule ou de jus frais pour améliorer et restaurer l'énergie, traiter l'inflammation des voies urinaires, traiter ou prévenir les calculs rénaux, traiter l'anémie et le cœur.

et le rhume des foins. L'ortie est également utilisée par voie topique pour traiter les entorses, les tendinites, les névralgies et pour soulager la douleur de l'arthrite et de la polyarthrite rhumatoïde. On le trouve dans certains produits utilisés pour traiter les affections cutanées telles que l'eczéma, le psoriasis, l'acné et les infections. L'ortie, seule ou en association avec d'autres plantes, est utilisée dans plusieurs compositions médicinales. De plus, la racine d'ortie est utilisée pour traiter l'hyperplasie bénigne de la prostate depuis le début des années 1980 (**Édition, 2009**).

Toxicité :

Les orties sont toxiques, en partie parce que leurs poils provoquent une irritation lorsqu'ils entrent en contact avec la peau. Cette réaction est due aux complexes chimiques contenus dans les cheveux. Acide formique, histamine, acétylcholine, sérotonine.

Cette irritation se traduit par la formation de la papule dite « d'ortie », une zone centrale rougie entourée d'une aréole érythémateuse de 1 cm de diamètre et d'une papule oedémateuse périphériquement irrégulière avec chaleur localisée et démangeaisons. Toutes ces conditions sont appelées urticaire car elles provoquent des symptômes similaires à ceux des orties. En revanche, la toxicité de l'ortie est due à son extrait, et ses effets ne sont pas comparables chez l'homme et chez l'animal, ou négligeables chez l'homme par rapport à l'animal (**Myah.O, Touati. F, 2020**).

Artemisia herba-alba

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : الشيح **Nom français :** Armoise blanche



Classification botanique :

Règne : Angiospermeae

Ordre : Asterales

Famille : Astéracées

Sous famille : Asteroideae

Genre : Artemisia

Espèce : Artemisia herba

Figure 27 : *Artemisia herba-alba*

(Medjadi. N, Malouci. I, 2021)

Description botanique :

L'armoise est une plante odorante vivace dressée atteignant 30 à 50 cm de hauteur aux nombreuses tiges herbacées floculantes, raides, droites bien découpées à partir de la base pour former des grappes très ramifiées. . Les feuilles sont courtes, très polymorphes, profondément bipennées, gris argenté, bractées externes opaques et pubescentes, bractées internes oblongues, brillantes, glanduleuses, cotonneuses. Les inférieures ont des tiges, les toiles de vache sont toujours courtes. La tête porte généralement des fleurs et les fleurs hermaphrodites sont de la même espèce. Ils sont soit assis, soit suspendus. Croissance végétative de l'armoise.

Helva Alba a lieu à l'automne. La floraison débute en juin et se développe principalement en fin d'été. En Algérie, l'armoise est répartie dans une zone herbeuse de 1200 km s'étendant de la

frontière tunisienne à la frontière marocaine, qui comprend les prairies du plateau occidental et central, le bassin du Hodna et le bassin du Hodna des hauts plateaux de Constantino. Elle est également présente au Hogar, le point le plus méridional de l'Algérie, jusqu'à 2000 mètres d'altitude (**Graini.D, Boulguergour.A, 2022**).

Utilisation

Artemisia herba-alba a été utilisée depuis longtemps par les populations de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient comme aromatisant du thé et café, et dans la médecine traditionnelle pour traiter les rhumes, soulager le diabète, la toux, les troubles intestinaux, traiter les blessures chez l'homme et les bétails, les diarrhées, névralgie, bronchite et l'hypertension. Ses feuilles sont utilisées en médecine traditionnelle pour leurs activités antispasmodique et emménagogue et pour soigner la bronchite et les abcès. Des études phytochimiques sur les extraits aqueux et les huiles essentielles de l'armoise blanche montrent leurs activités anti leishmaniose, anti génotoxique, antidiabétique, antibactérienne, anti fongique, anti-oxydante et antispasmodique. La composition chimique d'*A. Herba-alba* a fait l'objet de plusieurs études phytochimiques dans les pays de l'Afrique du nord et de l'Espagne par intérêt économique, et surtout pour ses huiles essentielles (HE) (**Graini.D, Boulguergour.A, 2022**).

Toxicité :

L'ingestion de grandes quantités d'armoise peut provoquer un avortement, une neurotoxicité et des effets hémorragiques. La thuyone est une substance bioactive toxique présente dans l'armoise, la forme la plus toxique étant l'alpha thuyone. Elle a des propriétés antispasmodiques et une forte consommation d'absinthe blanche a un effet laxatif, en particulier chez les moutons, et peut tuer les jeunes agneaux. (**Khadar.F, Ziotuni.F, 2018**).

Citrullus Colocynthis

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : الحنظل : Nom français : Coloquinte vraie

Classification botanique :

Règne : Végétal

Famille : Cucurbitacées

Genre : *Citrullus*

Espèce : *Colocynthis*



figure 28 : *Citrullus Colocynthis*

(Leber. M, 2019)

Caractères botaniques :

- C'est une herbe vivace. Les poils poussent sur toute la plante.
- L'aisselle des tiges porte des vrilles.
- Les feuilles alternes mesurent 5 à 10 cm de long et le limbe est divisé en 5 à 7 lobes, séparés par de larges sinus. Les feuilles du milieu peuvent également être ovales.
- Les fleurs monoïques (unisexuées) fleurissent individuellement à l'aisselle des feuilles en été.
- Les petits fruits sphériques ressemblant à des pastèques, de 5 à 10 cm de diamètre, sont jaune-vert pâle, devenant complètement jaunes à maturité.
- Il a de nombreuses graines comestibles, ovoïdes et plates dont la couleur varie de l'orange au brun noir (Aouadhi.S, 2010).

Utilisation :

Pour la polyarthrite rhumatoïde, la coloquinte est placée dans de l'eau tiède sous la cendre, coupée en deux parties, enveloppée dans un linge et placée dessus ou collée sur la zone douloureuse (genou par exemple). Produit une chaleur modérée et soulage la douleur. Pour traiter les infections des voies urinaires chez les hommes : Faites chauffer le potimarron et mettez-y les ingrédients.

- La pulpe séchée est récoltée avant pleine maturité et a un fort effet laxatif. Il est également utilisé comme antirhumatismal, vermifuge et contre les infections cutanées.

- Les graines comestibles contiennent 30 à 40 % d'huile jaune pâle contenant des alcaloïdes, des glucosides et des saponines. Ces graines torréfiées sont riches en matières grasses et en protéines, ont un goût de noisette et sont consommées entières dans certains pays africains.

Les racines ont un effet laxatif et sont utilisées contre la jaunisse, les rhumatismes et les troubles des voies urinaires (**Aouadhi.S, 2010**).

Toxicité :

Cucumis colocynthis (ou *Citrullus colocynthis*), courge méditerranéenne :

Un surdosage peut provoquer une gastro-entérite sévère, une hyperémie rénale, une glomérulonéphrite, une congestion utérine, une diarrhée sanglante et des vomissements. Des doses plus élevées peuvent provoquer des crampes abdominales, une faiblesse, des étourdissements, de l'anxiété, un arrêt cardiaque et la mort.

Contre-indiqué pendant la grossesse et l'allaitement (**Aouadhi.S, 2010**).

Peganum harmala L

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : الحرمل Nom français : *Peganum harmala*

Classification botanique :

Règne : Plantes

Famille : Zygophyllacées

Genre : *Peganum*

Espèce : *Peganum harmala* L



figure 29 : *Peganum harmala* L

(Bouziane N, 2012)

Caractères botaniques :

Peganum harmala est une plante herbacée vivace,

Il est nu et touffu, de 30 à 100 cm de haut avec un rhizome épais.

-Les racines : sont allongé, dur, riche en fibres et possède deux branches.

Une voie centrale majeure et une voie auxiliaire.

-Les tiges : sont érigé et fortement ramifié, avec des feuilles alternes en petites rayures sur le dessus.

-Les feuilles : sont très fin, allongé jusqu'à 5 x 5 cm et a une couleur verte vitreuse.

-Les fleurs : Grandes fleurs simples de 25-30 mm. Ils consistent en : Il y a 5 sépales linéaires verts dépassant de la corolle, 5 pétales ovoïdes et 10 à 15 étamines. Elles a un fruit sphérique composé de gousses rondes avec plus de 50 graines.

-Les fruits : Capsule sphérique de 6-10 mm de diamètre à 3 valves.

Le fruit libère des graines triangulaires à part.

-Les graines : Brun foncé, petit semi-triangulaire, 3-4 mm x 2 mm de diamètre. Les graines sont principalement récoltées en été et les capsules contiennent un pigment rougeâtre (**Baïche .S, Bouyahiaoui. N, Labied. M 2021**).

Utilisations_:

Peganum harmala est largement utilisé dans la médecine traditionnelle algérienn

Maghreb traite une variété de conditions, y compris :

L'infertilité féminine, maladies de l'utérus, maladies de la peau (eczéma), conjonctivite purulente, blépharite, alopécie, tétanos néonatal, oreillons. Cette espèce est également utilisée pour traiter les hémorroïdes, l'hypertension artérielle, l'indigestion et l'empoisonnement au venin de serpent.

Les graines sont utilisées sous diverses formes (poudre, décoction, macération ou infusion) pour le traitement de la diarrhée, des tumeurs et de l'avortement. Utilisé comme remède des événements douloureux (rhumatismes, douleurs intestinales, arthralgies) (**Bellakhdar .J, 1997**)

Toxicité :

Les alcaloïdes sont dotés de propriétés toxiques, causant des problèmes d'empoisonnement aussi bien chez les humains que chez les animaux qui consomment de grandes quantités de cette plante.

Les alcaloïdes peuvent provoquer une hypothermie permanente, des problèmes respiratoires, des vomissements, des douleurs abdominales, des hallucinations et des convulsions.

Dans la plupart des cas, les animaux empoisonnés meurent 36 à 38 heures après l'apparition des premiers signes d'empoisonnement du système nerveux central et périphérique (**Semchaoui.A, belmagherbi.A, 2021**).

Teucrium polium L.

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : الجعدة **Nom français :** germandrée blanc-grisâtre

Classification :

Règne : Plantae

Ordre : Lamiales

Famille : Lamiaceae

Genre : *Teucrium*

Espèce : *Teucrium polium L.*



figure 30 : *Teucrium polium L.*

(**Krache. I**)

Caractéristiques botanique :

C'est une plante herbacée vivace qui sent le poivre lorsqu'on la frotte. Les tiges mesurent 10 à 30 cm de haut, sont d'un blanc feutré et ont des feuilles opposées sessiles linéaires lancéolées ou elliptiques. Les feuilles sont cunéiformes, entières à la base et arrondies à l'apex. Ces feuilles sont feutrées de blanc des deux côtés et ont des extrémités arrondies. Les fleurs forment des inflorescences compactes sphériques ou ovales densément tassées. Le calice est court feutré, avec des dents courtes, émoussées au sommet. couronne avec lèvre supérieure coupée et lobe supérieur poilu (**Boullard. B, 2003**).

Utilisation traditionnelle :

Les feuilles légèrement poivrées de *T. Polium* étaient couramment utilisées pour aromatiser les salades et aromatiser le fromage de chèvre. Par conséquent, les décoctions de feuilles et de fleurs étaient consommées comme boissons régénératrices (**Boullard. B, 2003**).

En médecine traditionnelle, la germandertmentose est utilisée comme analgésique, antispasmodique et hypolipidémiant. Cette plante peut présenter un certain intérêt clinique.

Pour les maladies digestives de l'estomac telles que la colite (**Dehghani, F.,al, 2005**).

Ces résultats soutiennent son utilisation généralisée pour soulager cette douleur (**Abdollahi , A.,al,2003**).

Toxicité :

Les résultats montrent que l'extrait éthanolique de *T. polyum* a une capacité anti-tumorale très puissante en inhibant la formation de colonies de certaines lignées cellulaires dans un milieu d'agarose et en inhibant leur croissance in vivo (**Nematollahi-Mahani,S.al,2004**).

Cependant, des extraits aqueux de *T. porium* ont augmenté la cytotoxicité médiée par la N-méthyl-N-nitro-N-nitrosoguanidine dans les hépatocytes de rat en culture primaire et ont considérablement réduit l'indice mitotique et les cellules nécrotiques. (**Khader, M., al., 2007**).

Nerium oleander L

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : الدفلى Nom français : Laurier-rose



Classification :

Ordre : Gentianales

Famille : Apocynaceae

Genre : Nerium

Nom scientifique : *Nerium oleander L*

figure 31: *Nerium oleander L*

(Bencheikh .K, *al*,2017)

Caractéristiques botanique :

Le laurier-rose est un bel arbuste à feuilles persistantes, généralement de 2 à 4 mètres de haut, avec de très longues feuilles lancéolées, coriaces et raides qui sont plus vertes sur la face supérieure que sur la face inférieure. Les fleurs sont regroupées en panicules terminales. Il a une corolle tubulaire et de grandes feuilles étalées disposées comme des pales d'hélice. Ils sont de couleur rose, mais rarement jaunes chez ceux originaires d'Asie. Le fruit est constitué de paires de longs follicules cylindriques. Les graines contiennent de nombreuses graines avec des "pappus" (touffes de poils) qui peuvent être dispersées par le vent. Il existe plus de 400 cultivars à fleurs simples ou doubles de différentes couleurs : blanc à rose, rouge ou jaune (Abbas Salahi.A, Saadat. P, 2012).

Utilisation :

L'oléandrine, un composant caractéristique du laurier-rose, est actuellement à l'étude et aurait des effets bénéfiques contre l'insuffisance cardiaque et certains types de cancer. La plante séchée était utilisée comme rodenticide (**Abbas Salahi.A, Saadat. P, 2012**).

Toxicité :

Toxique pour toute la plante (feuilles, fleurs, graines, sève, bois). L'oléandrine est un glycoside cardiaque présent dans toutes les plantes, y compris dans le nectar des fleurs. L'empoisonnement se produit généralement en avalant ou en mâchant des feuilles, des fleurs, des brindilles ou des graines, mais aussi en avalant de l'eau partiellement trempée, en touchant et en léchant la sève, ou même en inhalant les vapeurs. Bois illustré en feu ! Le jus laiteux de la tige peut à lui seul provoquer une dermatite. Toutes les espèces sont sujettes à l'empoisonnement. Herbivores, chiens, chats, rongeurs, oiseaux (**Abbas Salahi.A, Saadat. P, 2012**).

Marrubium vulgare

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : مريوت Nom français : Le marrube blanc

Classification botanique :

Règne : Végétale

Ordre : *Lamiales*

Famille : *Lamiacées*

Genre : *Marrubium*

Espèce : *Marrubium vulgare*



Figure 32 : *Marrubium vulgare*

(Hameg. T, Taleb. D, 2018)

Caractères botaniques

C'est une vivace grise, rappelant légèrement la menthe, à plusieurs feuilles pétiolées (3 cm) aux extrémités crénelées ou dentelées. De belles tiges souterraines poussent, se perpétuent et se multiplient. Les fleurs blanches sont regroupées dans l'aisselle et fleurissent de mai à septembre. Et par fois même en hiver (**Bourahla. N.H, Chaa. A .2019**).

Utilisations:

La plante est traditionnellement utilisée comme remède symptomatique de la toux et pour le traitement des affections bronchiques aiguës et bénignes. On pense qu'il agit comme un expectorant dans la toux productive et qu'il augmente la teneur en eau des sécrétions bronchiques. Résultats satisfaisants pour la bronchite et les maux de gorge.

La dose quotidienne correspond à 4,5 g de médicament. La durée moyenne du traitement est de 2 semaines. Pièces utilisées :sommités des feuilles et des fleurs.

Usage: Décoctions, compresses et infusions, teintures (7,5 ml 3 fois par jour).

Sous traitement avec malvin (un métabolite insoluble dans l'eau) (**Bourahla. N.H, Chaa. A .2019**).

Toxicité :

Aucune donnée de toxicité n'est disponible pour cette plante

Il faut faire très attention lors de l'utilisation des terpènes Langi

En général, il est conseillé aux femmes enceintes d'éviter les marrubes car ils peuvent stimuler l'utérus et avoir des effets abortifs (**Bourahla. N.H, Chaa. A .2019**).

Cassia acutifolia

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : سناء مكّي Nom français : Senna

Classification botanique

Règne : Plantae

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Fabales

Famille : Fabaceae

Sous-famille : Caesalpinioideae

Genre : Cassia (ou Senna)

Nom scientifique : *cassia acutifolia*



(Myrtéa formation, 2005)

Description botanique :

Le séné est un arbuste de 1 à 2 m de haut, à forte racine, parfois buissonnant que l'on trouve dans les zones subdésertiques de l'Afrique (comme *Cassia senna* ou séné d'Alexandrie) et de l'Asie (comme *Cassia angustifolia*). Les tiges sont ligneuses. Les feuilles sont alternes, composées, paripennées. Les folioles sont légèrement asymétriques (5 cm de long sur 2 cm de large), ovales à lancéolées, de couleur vert-jaune et légèrement velues. Les nombreuses fleurs jaunes zygomorphes (3 cm) sont groupées en épis axillaires. Les fruits sont des follicules aplatis, réniformes, verdâtres à l'état frais avant de brunir, qui s'ouvrent en 2 valves et contiennent 5 à 10 graines (Rouibi .A,2011).

Utilisations :

Constipation occasionnelle, passagère (**Rouibi .A,2011**).

Toxicité :

-Une utilisation prolongée peut provoquer : Irritation de la paroi intestinale, crampes digestives, diarrhée, perte de potassium. Provoquer une inflammation. Dépendance aux effets laxatifs .

- Surdosage : De fortes doses de séné ont un fort effet laxatif. Un surdosage peut provoquer une diarrhée sévère, une hépatite toxique et une maladie cardiaque grave (**Rouibi .A,2011**).

Daphne gnidium L

Désignation vernaculaire :

Nom arabe : لزاز Nom français : Daphné garou

Classification botanique

Ordre : Malvales

Famille : Thymelaeaceae

Genre : Daphne

Espèce : gnidium L

Nom scientifique : *Daphne gnidium L*



Figure 34: *Daphne gnidium L*

(Guerian. R, Boudraf.O, 2018).

Description botanique :

Le garou est un arbuste vivace, de 60 cm à 2 m de haut, aux tiges dressées et ramifiées aux feuilles lancéolées, persistantes ou caduques, glabres, à peau fine, linéaires ou ovales oblongues et les dessous pointus et glanduleux à bout pointu. Petite pointe fin. Les branches sont minces, feuillues et poilues au sommet. C'est un arbuste qui pousse dans les maquis méditerranéens et les sols sableux atlantiques dans toute l'Algérie.

Les petites fleurs tubulaires blanches sont pédonculées, poilues, souvent parfumées et regroupées en grappes terminales. La floraison dure d'octobre à mars et c'est une plante insecte. Le fruit est une drupe ovoïde rouge orangé (Guerian. R, Boudraf.O, 2018).

Utilisations :

Auparavant, l'écorce de *Daphne gnidium* L. était utilisée sous forme de pommade spasmodique. Les feuilles séchées et réduites en poudre sont utilisées pour le henné dans les soins capillaires (croissance, assouplissement, dégraissage).

En phytothérapie, cette plante est utilisée pour traiter la leucémie, les tumeurs solides et la sclérose en plaques.

Il était utilisé dans les pharmacopées traditionnelles pour ses propriétés antiseptiques, insecticides, purifiantes, cicatrisantes, diaphorétiques et abortives. Garou a des propriétés cytotoxiques, antioxydantes et antibactériennes (**Guerian. R, Boudraf.O, 2018**).

Toxicité :

Toutes les parties de la plante sont toxiques (les feuilles et les fruits). Si le jus entre en contact avec la peau, il peut provoquer une dermatite chez certaines personnes. La consommation de fruits provoque des ulcères dans le tube digestif, un gonflement des lèvres et de la langue, une chéilite et une grave inflammation de la bouche accompagnée de vomissements. Une diarrhée sanglante secondaire avec coliques survient souvent. Enfin, dans les cas graves, on observe l'apparition de symptômes neurologiques.

Ataxie avec convulsions, maux de tête, vertiges. Dans les cas plus graves, la mort peut résulter d'un œdème pulmonaire, d'une néphrite et d'un rythme cardiaque lent (**Guerian. R, Boudraf.O, 2018**).

Annexes

Fiche ethnobotanique Enquête sur les plantes toxiques

Fiche N°

Herboriste بائع أعشاب

- Nom et prénom(s)

:الاسم و اللقب

.....

- Adresse العنوان:

- Commune بلدية.....Daïra دائرة.....Wilaya ولاية.....

- Région de résidence منطقة الإقامة : Urbaine حضرية Rurale ريفية

- Age العمر :

- Sexe : masculin نكر féminin انثى- Scolarité : analphabète primaire moyen secondaire universitaire

جامعي ثانوي متوسط ابتدائي غير متعلم مستوى التعليم

Depuis combien d'années travaillez-vous dans ce domaine ?

..... منذ كم سنة و أنت تعمل في هذا المجال -بيع

المستحضرات الطبيعية أو عشبية

Comment avez-vous appris les vertus thérapeutiques des plantes

كيف تعرفت على الخصائص العلاجية

 Transmission familiale عن طريق العائلة Entourage (amis
voisins, collègues)

عن طريق المعارف: أصدقاء – جيران – زملاء

 livres, كتب revues spécialisées مجلات متخصصة internet عن طريق الانترنت radio, إذاعة télévision تلفزيون journaux جرائد Personnel de santé : médecin,
pharmacien.

أخصائيين في مجال الصحة طبيب ممرض

 Herboriste et tradipraticien عن طريق بائع أعشاب أو معالج تقليدي cursus scolaire ou universitaire عن طريق دراستي1Connaissez-vous des plantes médicinales toxiques ? Oui Non

2Connaissez-vous des plantes peu toxiques ?

3 Connaissez-vous des plantes médicinales non toxiques mais peuvent devenir toxiques si elles

Non scientifique, Local, Arabe	Pathologies maladies	Partie de plante utilisée	Mode de préparation et posologie	Recette ou mélange	Précaution d'emploi (femme enceinte, enfant, malade chronique)	Usage (externe ou interne)

sont associées à d'autres ?

Résumé

Malgré la révolution de la technologie médicale, l'utilisation des plantes est encore importante aujourd'hui en raison de leur efficacité dans le traitement des maladies. Les plantes toxiques occupent une place importante dans la phytothérapie. Dans le but de définir la proportion et la nature de l'usage de ces plantes, et d'évaluer l'impact de leur utilisation, une enquête ethnobotanique a été réalisée dont le but est d'établir le catalogue des plantes médicinales toxiques utilisées par la population. Cette étude a concerné 150 personnes, dont des herboristes et tradipraticiens au niveau de la wilaya de Constantine, Skikda et Mila, durant la période allant de février à avril. Les résultats de l'enquête ont mis en évidence 93 espèces végétales appartenant à 51 familles dont la plus représentative est la famille des Astéracées et des Lamiacées. Le calcul de l'indice ethnobotanique FRC a montré la toxicité des plantes suivantes *Nerium oleander L*, *Thapsia garganica L*, *Peganum harmala L* et *Teucrium polium L* et avec un score élevé de 1,0,75,0,65,0,62 respectivement. La majorité des plantes ont été utilisées dans la sphère digestive (26%) et dermatologique (16%), la feuille est la partie la plus utilisée dont l'indice CPP est de 1. La majorité des remèdes thérapeutiques sont préparés sous forme d'infusion. Cette étude ethnobotanique a montré que depuis les générations anciennes, l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales persiste encore. La multiplication de ces études ethnobotaniques à l'échelle nationale permettra de mieux connaître les potentialités en ce domaine, d'évaluer les risques consécutifs à l'emploi de certaines plantes toxiques.

Mots clés : indice ethnobotanique, Plante toxique, phytothérapie

ملخص

على الرغم من الثورة في التكنولوجيا الطبية، لا يزال استخدام النباتات مهمًا حتى اليوم بسبب فعاليتها في علاج الأمراض. وتحمل النباتات السامة مكانة هامة في طب الأعشاب من أجل تحديد نسبة وطبيعة استخدام هذه النباتات، ولتقييم أثر استخدامها، أجريت دراسة استقصائية عرقية نباتية بهدف وضع قائمة بالنباتات الطبية السامة التي يستخدمها السكان. شملت هذه الدراسة 150 شخصًا، بما في ذلك أخصائيو الأعشاب والتجارة في ولاية قسنطينة وسكيكدة وميلا، خلال الفترة من فيفري إلى أفريل. كشفت نتائج المسح عن 93 نوعًا من النباتات تنتمي إلى 51 عائلة، أكثرها تمثيلًا هي عائلة Asteraceae و Lamiaceae. أظهر حساب مؤشر النبات العرقي FRCسمية النباتات التالية *Nerium oleander L* و *Thapsia garganica L* و *Peganum Harmala L* و *Teucrium polium L* وبدرجة عالية تبلغ 1,0,75,0,65,0,62 على التوالي. تم استخدام غالبية النباتات في المجال الهضمي (26%) والأمراض الجلدية (15%)، الورقة هي الجزء الأكثر استخدامًا، ومؤشر CPP منها 1 ويتم تحضير غالبية العلاجات العلاجية على شكل منقوع. أظهرت هذه الدراسة العرقية النباتية أنه منذ الأجيال القديمة، لا يزال الاستخدام التقليدي للنباتات الطبية مستمرًا. إن تكاثر هذه الدراسات العرقية النباتية على نطاق وطني سيجعل من الممكن فهم الإمكانيات في هذا المجال بشكل أفضل، لتقييم بعض النباتات السامة.

الكلمات المفتاحية: النباتات السامة، الفهرس العرقي، العلاج بالنباتات

Abstract

Despite the revolution in medical technology, the use of plants is still important today because of their effectiveness in treating diseases. Toxic plants occupy an important place in herbal medicine. In order to define the proportion and the nature of the use of these plants, and to evaluate the impact of their use, an ethnobotanical survey was carried out with the aim of establishing a catalogue of toxic medicinal plants used by the population. This study involved 150 people, including herbalists and traditional practitioners at the wilaya of Constantine, Skikda and Mila, during the period from February to April. The results of the survey revealed 93 plant species belonging to 51 families, the most representative of which is the family Asteraceae and Lamiaceae. The calculation of the ethnobotanical index FRC showed the toxicity of the following plants *Nerium oleander* L, *Thapsia garganica* L, *Peganum harmala* L and *Teucrium polium* L and with a high score of 1,0,75,0,65,0,62 respectively. The majority of plants were used in the digestive (26%) and dermatological (16%), the leaf is the most widely used part with a COP1 index. The majority of therapeutic remedies are prepared in the form of infusion. This ethnobotanical study has shown that since ancient generations, the traditional use of medicinal plants still persists. The multiplication of these ethnobotanical studies on a national scale will allow to better know the potentialities in this field, to evaluate the consequent risks to the use of certain toxic plants.

Keywords : Toxic plant, ethnobotanical index

Année universitaire : 2022-2023

Présenté par : Djaout Maha
Boudechicha Salsabil
Lekhal Djouheaina

Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle algérienne

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Toxicologie

résumer

Malgré la révolution de la technologie médicale, l'utilisation des plantes est encore importante aujourd'hui en raison de leur efficacité dans le traitement des maladies. Les plantes toxiques occupent une place importante dans la phytothérapie. Dans le but de définir la proportion et la nature de l'usage de ces plantes, et d'évaluer l'impact de leur utilisation, une enquête ethnobotanique a été réalisée dont le but est d'établir le catalogue des plantes médicinales toxiques utilisées par la population. Cette étude a concerné 150 personnes, dont des herboristes et tradipraticiens au niveau de la wilaya de Constantine, Skikda et Mila, durant la période allant de février à avril. Les résultats de l'enquête ont mis en évidence 93 espèces végétales appartenant à 51 familles dont la plus représentative est la famille des Astéracées et des Lamiacées. Le calcul de l'indice ethnobotanique FRC a montré la toxicité des plantes suivantes *Nerium oleander* L, *Thapsia garganica* L, *Peganum harmala* L et *Teucrium polium* L et avec un score élevé de 1,0,75,0,65,0,62 respectivement. La majorité des plantes ont été utilisées dans la sphère digestive (26%) et dermatologique (16%), la feuille est la partie la plus utilisée dont l'indice CPP est de 1. La majorité des remèdes thérapeutiques sont préparés sous forme d'infusion. Cette étude ethnobotanique a montré que depuis les générations anciennes, l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales persiste encore. La multiplication de ces études ethnobotaniques à l'échelle nationale permettra de mieux connaître les potentialités en ce domaine, d'évaluer les risques conséquents à l'emploi de certaines plantes toxiques.

Mots-clefs : Indice ethnobotanique, phytothérapie, Plante toxique

Laboratoire de recherche : Non

Président du jury : Dalichaouche Souheila (Professeur – université Constantine 3)
Encadrant : Bachtarzi Karina (Maître de conférences B- UFMC 1)
Examineur : Ihoual Safia (Maître de conférences B- UFMC 1)