



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Larbi Tebessi –Tebessa-
Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie Appliquée



Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de **Master**
En : Sciences biologiques
Option : Pharmacotoxicologie

Par :

M^{lle}. **Messaoud Siham** & M^{lle}. **Zaraa Imene** & M^{lle}. **Hati Houda**

Intitulé :

**Enquête sur les plantes vénéneuses dans la région de
Tébessa**

Devant le jury :

M. GOUDJIL Taher	M.C.B	<i>Université de TEBESSA</i>	Président
M. GASMI Salim	M.C.A	<i>Université de TEBESSA</i>	Rapporteur
Mm. BOUCHIHA Hanane	M.C.A	<i>Université de TEBESSA</i>	Examinatrice

Date de soutenance : 13/06/2022

Résumé

Les plantes sont considérées comme l'une des plus grandes influences sur les humains et les animaux, que ce soit négativement ou positivement, car elles sont l'une des sources de nourriture les plus importantes pour eux ; En plus de ses vertus médicinales et thérapeutiques retrouvées dans ses parties, elle peut parfois avoir des propriétés toxiques.

Les plantes vénéneuses sont généralement répandues et réparties géographiquement dans différents endroits ; Dans les forêts, dans les champs, dans les lieux non cultivés, au bord des routes, dans les jardins, dans les parcs et même les fermes, et cela augmente la possibilité de sa toxicité, surtout pour les enfants ou même les adultes qui ignorent son danger.

L'objectif principal de cette étude était de réaliser un inventaire de la plupart des plantes vénéneuses présentes dans la wilaya de Tébessa et ses vingt-huit communes.

Au cours de cette étude, une liste d'environ 30 plantes vénéneuses a été établie, et leurs propriétés et caractéristiques biologiques, leurs parties et concentrations toxiques, ainsi que le traitement suivi en cas d'intoxication par l'une d'entre elles ont été identifiés.

Cette étude nous a permis d'identifier un bon nombre de plantes vénéneuses dans la wilaya de Tébessa au nord-est de l'Algérie.

Mots clés : Plantes vénéneuses, Propriétés Biologique, Toxiques, Tébessa, Algérie.

Abstract

Plants are considered to be one of the greatest influences on humans and animals, either negatively or positively, as they are one of the most important food sources for them; In addition to its medicinal and therapeutic virtues found in its parts, it can sometimes have toxic properties.

Poisonous plants are generally widespread and geographically distributed in different locations; In forests, in fields, in uncultivated places, on roadsides, in gardens, in parks and even farms, and this increases the possibility of its toxicity, especially for children or even adults who are unaware its danger.

The main objective of this study was to carry out an inventory of most of the poisonous plants present in the wilaya of Tébessa and its twenty-eight municipalities.

During this study, a list of about 30 poisonous plants was established, and their biological properties and characteristics, their toxic parts and concentrations, as well as the treatment followed in case of poisoning by any of them were been identified.

This study allowed us to identify a good number of poisonous plants in the wilaya of Tébessa in the northeast of Algeria.

Keywords: Poisonous plants, Biological, Toxic properties, Tébessa, Algeria.

الملخص

تعتبر النباتات من أعظم المؤثرات على الإنسان والحيوان سواء سلبيًا أو إيجابيًا، فهي من أهم المصادر الغذائية لهما؛ إضافة إلى فوائدها الدوائية والعلاجية الموجودة في أجزائها قد تكون لها خصائص سمية أحيانًا. تنتشر عموماً النباتات السامة وتنتشر جغرافياً بأماكن مختلفة؛ في الغابات، في الحقول، في الأماكن الغير مزروعة، في جوانب الطرق، في الحدائق، في المنتزهات وحتى المزارع، وهذا ما يزيد من احتمالية الإصابة بسميتها خاصة بالنسبة للأطفال أو حتى الكبار الذين يجهلون خطورتها.

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة كان تحقيق حصر لمعظم النباتات السامة الموجودة في ولاية تبسة وبلدياتها الثمانية والعشرين، حيث تتميز هذه الولاية بغطاء نباتي غني بالنباتات السامة، وبمناخ شبه جاف يساهم في تواجد أنواع محددة من هذه النباتات.

خلال هذه الدراسة تم تأسيس قائمة تتكون من حوالي 30 نبتة سامة، والتعرف على خصائصها ومميزاتها البيولوجية، وأجزائها وتراكيزها السامة وإيضاً العلاج المتبع في حالة الإصابة بالتسمم بإحداها. مكنتنا هذه الدراسة من التعرف على عدد لا بأس به من النباتات السامة في ولاية تبسة بالشمال الشرقي للجزائر.

الكلمات المفتاحية: النباتات السامة؛ الخصائص البيولوجية؛ الأجزاء السامة؛ التراكيز السامة؛ تبسة.

Remerciement

Nous remercions avant tous, Dieu « ALLAH » le tout puissant pour la volonté, santé et le courage qu'il nous a donné durant toutes les longues années d'études afin que nous puissions arriver là.

*Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de **Dr. Gasmi Salim**, on le remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur, sa compétence, sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire.*

Merci monsieur

*Nous remercions les membres de jury compose par **Dr. Goudjil Tahar** et **Dr Bouchiha Hanane** d'avoir accepté le jugement de notre travail.*

Nos remerciements vont également le gouverneur des forêts de l'état de Tébessa ., les chefs des départements de l'administration forestière, le chef de forêts de Tébessa., et le chef de la région forestière de Bekkaria, pour nous aider tout au long de cette étude.

Un gros merci également à notre famille pour leurs soutiens aussi bien moral que financier et pour leurs sacrifices.

Nous veux dire merci à tous les enseignants du département de biologie l'université de -Tébessa- pour leurs générosités et la grande patience dont ils ont su faire preuve malgré leurs charges académiques et professionnelles. Nos amies et tous les étudiants de -master 2- pharmacologie.

Enfin, Merci Tous ceux et toutes celles qui, pendant cette période de mémoire, nous dirigée, soutenue, aidé et encouragée. Tous ceux qui ont participés de près ou de loin à la réalisation de ce travail, même s'ils ne se retrouvent pas dans cette petite liste, ils sont dans nos pensées.

Un grand merci à tous.

Dédicace

*Je dédie ce travail
A ma très chère mère*

Affable, honorable, aimable : vous êtes le symbole de la bonté qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Vos sacrifices, votre soutien m'ont permis de réussir mes études.

A mon cher père

Vous étiez toujours ma source d'inspiration et de courage

*Mes chères frère et sœurs : **Mahmoud** et sa femme **Chaima, Madjda, Hanane,***

pour leur grand amour et leur soutien . Qu'ils trouvent ici l'expression de ma haute gratitude.

*Mon cher fiancé **Aziz** qui m'a soutenu et encourager sans cesse pour terminer ce travail, et a toutes sa famille surtout **Manel***

*Mes chères amies **Houda, Imen, Nour, Hafidha, Henda, Chaima,** pour toutes ces années d'amitié, pour tous les moments de bonheur partagés,*

Respect.

*A notre enseignante Docteur **G. Salim***

Pour l'intérêt qu'elle a porté à notre travail en acceptant de l'examiner pour l'enrichir par ses propositions.

A tous mes enseignants et mes camarades de la promotion 2022 Pharmaco-toxicologie.

Siham

Dédicace

*A ma chère mamon **Kaidi Samia***

Vous m'avez soutenu et encouragé tout au long de ces années scolaires, et ce sont les cadeaux les plus précieux. Tu es la lanterne qui éclaire mon chemin. Dans tes bras j'ai grandi peu à peu, et aujourd'hui je ne serais pas là sans toi, chère maman. Ces quelques mots ne te prouveront pas, maman, combien je t'aime, je prie Dieu tout puissant de te protéger, de te donner santé et longue vie. Tu as toujours été mon idole dans la vie.

*A mon cher père **Hati Mohammad***

Depuis mon enfance, je suis fier de toi, cher père; Tu m'as chéri et protégé. Tu as cru en moi quand j'ai perdu espoir, tu m'as relevé quand j'ai abandonné. Tu as toujours fait preuve d'humilité, d'honnêteté et de gentillesse. J'aimerais pouvoir rendre tout l'amour et le dévouement que vous nous avez donnés. Que Dieu Tout Puissant nous accorde le succès.

*A mes chers et merveilleux frères **Abd el Qader, Ahmed et Abd el Haq***

Merci beaucoup pour votre aide morale et matérielle, vos précieux conseils et vos encouragements. Je ne peux pas vous exprimer ma grande gratitude.

*A mes amis et partenaires dans ce travail **Imen et Siham***

Je veux dire sans notre compagnie l'un de l'autre pendant toutes ces années qui ont passé. Je n'aurais pas atteint ce jour heureux par moi-même. Notre équipe, une véritable amitié et une grande coopération est la récolte de toutes les épreuves et épreuves pour cette merveilleuse entreprise. Je vous aime beaucoup.

*A mon cher professeur **Gasmi Salim***

Je ne le remercierai jamais assez pour son soutien, ses conseils avisés et son aide inestimable, il a été un professeur extraordinaire dans tous les sens du terme et aime tellement son travail. Merci infiniment

Houda

Dédicace

Je tiens c'est grande plaisir que je dédie ce modeste travail

A l'homme qui a été avec moi pendant 17 ans d'étude jour après jour, sans se fatiguer ni s'ennuyer, mais a été un soutien et un encouragement, et m'a motivé à faire de mon meilleur ; à toi mon père « Sadek ».

A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur ; ma grande mère.

A ma mère, pour sa amour, et qu'elle m'a toujours accordé en témoignage de ma reconnaissance envers sa confiance, ses sacrifices et sa tendresse.

A mon soutien morale et source de joie et de bonheur, mon fiancé « Abdallah » pour l'encouragement et l'aide qu'il ma toujours accordé .

A mon cher frère, « Islam » ; et mes sœurs, « Amira », « chaima », « nihed » pour l'amour qu'ils me réservent. Je leurs souhaite une vie pleine du bonheur et de succès.

Tout le membre de ma famille grande et petite.

A Dr. Gasmi Salim pour son encadrement exemplaire et complet. Son soutient pendant notre travaille, sa compétence, son aide précieuse pour notre recherche.

A mes chers trinome « Siham », « Houda », mes sœurs et mes amies, pour leurs encouragement et pour tous les bons moments que nous passé ensemble, vous êtes les meilleurs amies pour toujours.

A tous mes collègues et amies de promotion de 2 éme année master en pharmacologie.

A toute parsonne qui occupe une place dans mon cœur.

Enfin, je dédie ce travail a moi-même, et toute la joie d'obtenir le diplôme de master en pharmacologie.

Amene

Listes des abréviations

ADN	.....	Acide désoxyribonucléique
CAMP	.....	Centre anti poison de Magrebe
CAPA	.....	Centre anti poison d'Alger
CAP	.....	Centre anti poison
CNT	.....	Centre national de toxicologie
CLHP	.....	Chromatographie Liquide à Haute performance
CPG	.....	Chromatographie en phase Gazeuse
CCM	.....	Chromatographie sur Couche Mince
DL	.....	Dose létale
EUA	.....	Etats-Unis d'Amérique
SM	.....	Spectrophotométrie de masse
UV	.....	Ultra violet

Listes des figures

N	Titre	Page
01	Exemples de quelques alcaloïdes	11
02	Exemples de quelques anthracénosides	12
03	Exemples de quelques flavonoïdes	13
04	Exemples de quelques saponines	13
05	Exemples de quelques terpènes	14
06	Fréquence des intoxications par les plantes entre 1991 et 2004	21
07	Traitement sur place d'intoxication par les plantes	26
08	Limites administratives de la wilaya de Tébessa (Monographie)	31
09	Répartition de la quantité de précipitations annuelles à travers l'état	33
10	Précipitation moyenne annuelle à Tébessa	34
11	Situation de la région de Tébessa sur le climagramme d'Emberger	36
12	Direction des vents	37
13	Carte des sols de la province de Tébessa.	39
14	Répartition du couvert végétal dans l'état de Tébessa	41
15	la plante Ricinus communis	44
16	Les graines de Ricinus communis	44
17	La plante Citrullus colocynthis	45
18	Fruit de Citrullus colocynthis	46
19	Plante de Thapsia du mont Gargan	47
20	Fleurs de pruche vénéneuse	49
21	Feuille de pruche vénéneuse	49
22	fleur et de datura	51
23	plante de datura stramonium L	51
24	Capsules déhiscentes de Datura stramonium L	52
25	Capsule ouvertes de Datura	52
26	la plante Peganum harmala	54
27	plante de coquelicot	56
28	le coquelicot (photo personnelle)	56
29	plante de Rue fétide	57
30	urtica dioica L	59
31	Feuilles d'Urtica dioica L	60
32	Graine avec ses feuilles d'Urtica	61
33	Racine d'Urtica dioica L	61
34	Poil urticant d'Urtica dioica L	62
35	Scille maritime : Bulbe affleurant	63
36	Les feuilles de Drimia maritima	63
37	Parties aériennes d'A.gummifera	66
38	Atractylis gummifera L.	66
39	Ammi visnaga L	68
40	fleurs et grains d'Ammi visnaga	69
41	Heliotropium bacciferum	71
42	Hyoscyamus albus avec ses différentes parties	73
43	Lagochilus inebrians Bunge poussant à l'état sauvage	75
44	Ecballium elaterium	78
45	Partie aérienne d'Ecballium elaterium (A), racine (B), feuille (C), fruit	78

	(D), fleur male (E), fleur femelle (F), tige (G)	
46	Mentha pulegium (Menthe Pouliot)	81
47	Fleurs d'Eucalyptus globulus	83
48	Capsules d'Eucalyptus globulus	83
49	Dessin représentant Eucalyptus globulus	83
50	Anacyclus pyrethrum L	85
51	L'aconitum licoctonum	86
52	Ocimum basilicum	88
53	Présentation morphologique des feuilles de basilic	89
54	Les graines du basilic Ocimum basilicum L	89
55	Matricaria chamomilla L	91
56	Fleure de ficaria verna	93
57	Feuille de Ficaire	93
58	Fleur papilionacée et fruit de R.raetam	94
59	Thymelaea hirsuta (L).Endl	96
60	L'arbre calophyllum inophyllum, Les fleurs, La feuille, et les fruits	98
61	Artemisia herba alba: (A) la plante au début de la saison de floraison, (B) la plante à la fin de la saison de floraison	100
62	Fruits de genévrier rouge	102
63	Arbuste de Juniperus phoenicea	102
64	Aspect morphologique de Teucrium polium L	104
65	Feuilles d'A absinthium	106
66	fleure et grain d'A absinthium	106

Listes des tableaux

N	Titre	Page
01	Histoire des plantes toxiques	07
02	Classification mondiale des plantes	09
03	Classification des plantes toxiques par atteinte organique selon le principe actif	10
04	Situation des bioactives dans certaines plantes	15
05	Répartition géographique des plantes toxiques dans le monde	16
06	Types d'intoxication	25
07	Température mensuelle minimale m	35
08	Température moyenne mensuelle M	35
09	La température mensuelle maximale moyenne M	35
08	Taux de Précipitation Mensuel P	32
09	Répartition mensuelle du nombre de journées de gelée blanche	34
10	Nombre de jours de grêles	35
11	Taux d'humidité mensuels H	35
12	Vitesse moyenne mensuelle du vent	37
13	Classification de Ricinus communis	43
14	Classification de Citrullus colocynthis	45
15	Classification de Thapsia Garganica	47
16	Classification de Grande ciguë	48
17	Classification de Datura stramonium L.	51
18	Classification de Peganum harmala	53
19	Classification de Coquelicot	55
20	Classification de Rue fétide	57
21	Classification de la plante d'urtica dioica L	59
22	Classification de drimia	63
23	Classification de chardon a glu	65
24	Classification botanique de l'ammi visnaga	67
25	Classification de heliotropium bacciferum	70
26	Classification de Hyoscyamus albus	72
27	Classifications de lagochilus inerbian	74
28	Classification de l'Ecballium elaterium	76
29	Classification de menth puleguim	79
30	Classification d'Eucalyptus	81
31	Classification d'Anacyclus Pyrethrum L	83
32	Classification d'aconitum licoctonum	85
33	Classification botanique du basilic	87
34	Classification botanique de Matricaria chamomilla L	89
35	Classification de Chélidonium majus	91
36	Classification de retama	93
37	Classification de Thymelaea hirsuta	94
38	Classification de calophyllum inophyllum	96
39	Classification d'Armoise herbe blanche	98
40	Classification de Juniperus Phoenicea	100
41	Classification botanique de Teucrium polium	102
42	classification botanique d'Artemisia Absinthium	104

SOMMAIRE

Remerciements

Résumé

ملخص

Abstract

Dédicaces

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Sommaire

Introduction

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

1.	Généralité sur la toxicologie des plantes	05
2.	Historique	06
3.	Classification des plantes vénéneuses	08
3.1.	Critères de classification	08
3.2.	Classification selon les caractères botaniques	08
3.3.	Classification phytochimique	09
3.4.	Classification selon la nature des substances bioactives	15
3.5.	Classification selon l'environnement et les conditions climatiques	15
3.5.1.	Classification selon les conditions climatiques	15
3.5.2.	Classification selon l'environnement	15
4.	Usage et localisation des plantes vénéneuses dans le monde	16
4.1.	Localisation des plantes toxiques dans le monde	16
4.2.	Caractéristiques des plantes toxiques	18
4.3.	Utilisation et bienfait des plantes	19
4.4.	L'utilisation criminelle	19
5.	Toxicité des plantes	20
5.1.	Epidémiologie et statistiques des intoxications par les plantes	20
5.1.1.	À l'échelle mondiale	20
5.1.2.	À l'échelle nationale	20
5.2.	Circonstance d'intoxication par les plantes	21
5.3.	Différents types d'intoxication	22
5.4.	Les principaux types de toxicité	22
5.5.	Principe actifs responsable de la toxicité	25
6.	Traitement d'intoxication par les plantes	25
6.1.	Sur place	25
6.2.	En milieu hospitalier	26
6.3.	Prévention	27

PARTIE PRATIQUE

1. Matériel et Méthodes	29
1.1. Méthodologie de travail	29
1.2. Situation géographique et organisation territoriale de wilaya	29
1.3. Climat et bioclimat	30
1.3.1. Climat général	31
1.3.2. Températures	32
1.3.3. Précipitations	32
1.3.4. Neige	34
1.3.5. Gelée blanche	34
1.3.6. Grêle	35
1.3.7. Humidité atmosphérique	35
1.4. Etages bioclimatiques	35
1.5. Chaleur et son impact sur les plantes	46
1.6. Vents	37
1.7. Nature des sols	38
1.8. Végétation	40
1.9. Forêts	42
2. Résultat	43

Conclusion

Référence bibliographique

Introduction

Introduction

Les intoxications en général constituent un problème de santé publique et touchent des milliers de personnes chaque année dont les causes sont très nombreuses, y parmi les intoxications par les plantes **(Bellouti et Korichi, 2019)**.

La connaissance des plantes, en particulier toxiques, a toujours été recherchée et a été source de pouvoir et de crainte **(Auquière, 2002)**. Les propriétés des plantes et leur toxicité ont été étudiées non pas seulement pour un but thérapeutique ou alimentaire, mais aussi en repérant leurs effets toxiques **(Bellouti et Korichi, 2019 ; Hadj Ahmed, 2019)**. La plupart de ces plantes toxique ne provoquent fort heureusement que de légers troubles cutanés, digestifs ou généraux transitoires ; cependant certaines sont susceptibles de provoquer une intoxication sévère, parfois le décès, même absorbées en petite quantité. C'est pourquoi il apparait important d'apprendre à reconnaître les plants à risque, afin d'éviter leur contact ou mieux leur implantation, dans des lieux où circulent **(Fournier, 2001 ; Hadj Ahmed, 2019)**.

Certaines plantes communes sont parfois dangereuses, surtout si elles sont ingérées en grande quantité ou si la plante est très toxique. Ces plantes se retrouvent dans de nombreuses régions de manière hétérogène, ce qui augmente le risque d'exposition à tout moment. **(Bellouti et Korichi, 2019)**.

L'objectif de ce travail est de recenser et d'identifier les plantes vénéneuses de la région de Tébessa, et à rechercher leurs caractéristiques et symptômes cliniques après exposition à celles-ci. Pour atteindre ce but, ce manuscrit a été divisé en deux parties :

- Dans la première partie nous présentons une mise au point bibliographique est menée sur : Généralité, historique et classification de plantes toxique, usage et localisation des plantes toxiques, toxicité des plantes et traitement
- Dans la deuxième partie, nous avons concrétisé la pratique, en présentant la localisation géographique de la zone d'étude (Tébessa), la méthodologie de travail et les résultats obtenus, représentés par les plantes vénéneuses, leurs caractéristiques et leur toxicité.

Partie

Bibliographique

1. Généralité sur la toxicologie des plantes

La présence de plantes toxiques fait partie de la nature, à nous d'apprendre à les reconnaître, à les repérer en faisant des sorties botaniques en présence de botanistes avertis et dans le doute, comme pour les champignons, se renseigner sur la toxicité de la plante. Depuis le retour au tout naturel, la vigilance s'impose (14% des intoxications sont dues aux plantes **(Gerald et al., 1990)**).

Une plante peut à la fois être médicinale (utile) et toxique. C'est une question de dose **(Auquier, 2002)**. Si certaines sont capables de tuer à faible dose l'individu le plus robuste, autre peut entraîner des accidents toxiques chez les individus qui les ingèrent **(Lamnouar, 1991)** par exemple: l'aconit, Belladone, curare, la digitaline, etc., provoquant des effets bons où peuvent s'ajouter divers symptômes caractéristiques due à l'atteinte particulière de certains organes et tissus : atteinte digestive, cardiologique et neurologique, parfois rénale et hépatique **(Frank, 1992)**.

La toxicité souvent d'une plante dépend de la partie utilisée **(Couplan et Styner, 1994)** et due à la présence dans la plante des principes actifs utilisées en pharmacologie, ainsi leur toxicité est naturellement indiquée au surdosage médicamenteux correspondant **(Frank, 1992)**.

Une plante est considérée toxique lorsqu'elle contient une ou plusieurs substances nuisibles pour l'homme ou pour les animaux et dont l'utilisation provoque des troubles variés plus ou moins graves voire mortels **(Fournier, 2001)**.

Cette définition doit tenir compte des remarques suivantes :

- Le lieu de culture de la plante et le moment de sa cueillette ont une influence sur la concentration des principes actifs et donc sur sa toxicité.
- Le principe actif d'une plante toxique peut être réparti dans toute la plante ou préférentiellement dans une ou plusieurs de ses parties : la racine, les baies, ou les feuilles **(Fournier, 1999)**.

Les substances toxiques (toxines) contenues dans les plantes sont généralement des métabolites secondaires, composés organiques servant à se protéger des facteurs environnementaux et en particulier des herbivores et des parasites. Si certaines toxines sont toujours présentes chez un bon nombre de plantes, d'autres peuvent être produites suite à un stress environnemental **(Mohammedi et al., 2014)**.

La connaissance des plantes vénéneuses permet d'éviter les dangers et de protéger les autres ; en particulier les enfants exposés à des cas d'intoxication, et qui traitent des plantes vénéneuses et les classent contiennent parfois des informations inexacts, ces classifications et informations couvrent une large zone et ne sont pas facilement accessibles par la personne moyenne (**Dolivo, 2021**).

2. Historique

La plante est un organisme vivant soumis à des variations de son environnement; différenciation à la fois externe et interne, c'est-à-dire morphologique et chimique (**Wicht et Anton, 1999**).

Lorsqu'il s'agit de l'histoire des plantes, il est fait souvent référence à la médecine grecque (**Baba, 2000**). Les grecques comptaient les médecins célèbres tels qu'Hippocrate qui utilisait à côté des animaux de nombreuses plantes (**Leclercq, 2002**). Habituellement, Hippocrate différencie l'usage interne et externe des bioactifs et définit la notion de dose qui permet de distinguer la drogue du poison (**Keller, 2004**).

Après le déclin de la civilisation arabe, les sciences médicales et végétales se sont déplacées vers la France et l'Angleterre. Au début du XIII^e siècle, les traducteurs anglais sont apparus, d'éminentes personnalités scientifiques sont venues en Orient pour étudier les sciences et la recherche arabes (**Tab. 02**) (**Mousli, 2018**).

Tableau 01 : Histoire des plantes toxiques (Mousli, 2018).

Le médecin grec	L'un des savants arabes les plus éminents
<p>« Dioscoride » a été le premier à essayer de classer les plantes selon leurs effets toxiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iben wahchiya Il a écrit un livre sur les poisons au IXe ou Xe siècle après JC, qui est Abu Bakr Ahmed bin Ali bin Qais bin Al-Mukhtar, connu sous le nom d'Ibn Washiyah Al-Nabati et le Chaldéen Toxicologie médiévale Publié par l'American Philosophical Association. • Mathieu Orfila, le père moderne de la toxicologie, a officialisé cette science en 1813 dans son livre qu'il a intitulé Traité des poisons. • Theo phrastus philipus aureoleus bombastus van hohenhein, qui a vécu entre 1493 et 1541, est également considéré comme le père de la toxicologie des plantes et est crédité de la déclaration suivante : Tout est toxique et rien n'est sans toxicité, et seule la dose rend les choses non toxiques. • Théophraste (botaniste et spécialiste des plantes) a vécu entre 370 et 287 avant J.-C. Il a laissé des livres sur les plantes et décrit toutes les fleurs, arbres, arbustes, plantes et mauvaises herbes, y compris un livre d'histoire naturelle, historia plantarum, contenant 500 plantes médicinales et aromatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Jaber bin Hayyan est l'un de ses livres, "Le livre des poisons et payer leurs torts." Dans le dernier livre, il a mentionné les poisons végétaux tels que l'ivresse, l'opium et le melon amer. • Ibn al-Bitar: L'un des plus grands botanistes de son temps, il a fait des voyages depuis la Grèce, l'Égypte, le Maroc et le Levant et a collecté beaucoup de plantes et de mauvaises herbes et les a étudiées et a comparé ses études et expériences privées à leur sujet avec ce que Dio Socorides et Galen a écrit, et Salah al-Din al-Ayyubi l'a nommé à la tête des herboristes en Égypte. • Daoud Al-Antaki : Daoud bin Omar, surnommé Al-Basira, est né à Antioche en l'an 950 AH et a voyagé à Damas, dans d'autres pays, au Levant et en Égypte. Il a laissé son énorme livre connu sous le nom de (David's Ticket) dans lequel il a répertorié les médicaments et les plantes médicinales, aromatiques et vénéneuses

3. Classification des plantes vénéneuses

C'est au 18^{ème} siècle que les plantes acquièrent leur identité. Carl VON Linné ou (*Linnaeus*) qui mit au point le système de nomenclature binomiale par genre et espèce encore utilisé de nos jours dans le monde entier (**Beniston, 1984**).

Embranchement → classe → ordre → famille → tribu → genre → section → espèce.

Ensuite, lorsque la dénomination de la plante est précisée, il faut rapidement, connaître sa toxicité afin d'évaluer le risque toxique et dicter la conduite à tenir. Ceci est d'autant plus problématique que les plantes toxiques ne sont pas toujours listées et connues et qu'elles ont des noms très variables d'un pays à un autre et dans un même pays d'une région à une autre (**Bellakhdar, 1997**).

3.1. Critères de classification

Parmi les critères utilisés en taxonomie citons :

- Les caractères anatomiques (anatomie des feuilles, des tiges, des racines).
- Les critères palynologiques (la taille, la forme et l'ornementation des grains de pollen).
- Les critères cytologiques (forme et nombre des chromosomes par exemple).
- Les caractères physiologiques (différents modes de photosynthèse et de métabolisme).
- Les critères écologiques (aptitudes des espèces à se développer dans des milieux précis).
- Les caractères chimiques : de nombreuses substances ne sont synthétisées que par un groupe bien particulier des plantes, par exemple les hétérosides cardiotoniques de la digitale ne se trouvent que dans le genre *Digitalis*.
- Les caractères moléculaires : l'étude comparée de l'ADN est en plein développement actuellement avec les progrès de la biologie moléculaire (**Saouli, 2021**).

3.2. Classification selon les caractères botaniques

Il est nécessaire de disposer d'un système de classification à l'échelle mondiale qui permet l'identification exacte de n'importe quelle plante (**Tab. 02**) (**Beniston, 1998**).

Tableau 02: Classification mondiale des plantes (Beniston, 1998).

Taille de plante	Aspect général	Forme et couleur des fleurs Cronarius	Forme et le nombre des feuilles	Epoque de la floraison	Propriétés de plante
Minor : petit	Acaulis : sans tige	à couronne Stellatus : étoile	Palmé Latifolius : à large feuilles	Vernalis : au printemps	Officinalis : médicinal
Major : grand	Reptans: rampant	Albus : blanc Luteus: jaune	Rotundifolius : à feuilles arrondies	Aestivalis : en été	Somniferus : somnifère
Elatus: élevé	Spinus: épineux Villosus : velus	Purpureus : pourpré	Triphyllus: à trois feuilles	Serotinus : tardif	

3.3. Classification phytochimique

De tout temps s'est posé aux hommes le problème de classification. Nous avons tenté de regrouper les plantes en des catégories liées à un constituant qui serait parmi les grands principes actifs de la plante (Hallard, 1998). Les substances actives des plantes sont de deux types : les produits du métabolisme primaire essentiellement les saccharides, substances indispensables à la vie des plantes, qui se renferme dans toute les plantes vertes. Le second type des substances se compose des produits de métabolisme secondaire ; ces produits apparaissent souvent comme inutile à la plante, mais leurs effets thérapeutiques sont par contre remarquables (Tourche *et al.*, 2005).

Il est indispensable de connaître la composition des plantes pour comprendre comment elles agissent sur l'organisme (Boiteau *et al.*, 1964).

Tableau 03 : Classification des plantes toxiques par atteinte organique selon le principe actif

Principes toxiques		Plantes	Syndrome ou atteinte organique
Hétérosides ou glucosides	Hétérosides Laurier rose	cardiotoniques Digitale,	Atteinte cardiovasculaire
	Hétérosides cyanogénétiques	Amandes amères	Atteinte cellulaire
	Anthraquinones	Bourdaïne, Nerprun	+Atteinte digestive
	Saponosides	Chardon à glu	Atteinte hépatique
Alcaloïdes	Alcaloïdes tropaniques	Datura, jusquiame blanche	Syndrome anticholinergique
	Alcaloïdes isoquinoléiques	Pavot à opium	Syndrome opioïde
	Alcaloïdes pipéridiniques	Grande cigüe	Syndrome paralytique
	Phénylalanines	Colchique	Atteinte cellulaire
	Stéroïdes	Aconit napel	Atteinte neurologique
Oxalate de Calcium		Arum tacheté, Oreille d'éléphant	Atteinte cutanéomuqueuse
Tanins		Redoul	Atteinte rénale et neurologique
Gommes et résines		Cannabis	Atteinte cardiovasculaire
		Férule commune	Syndrome hémorragique

— Principaux composés actifs

❖ Alcaloïdes

Les alcaloïdes sont des composés organiques azotés et basiques. Ils sont produits exclusivement par les plantes. Ces substances sont toxiques parfois même à faible dose mais à effets thérapeutiques connus tel que la caféine, la strychnine, la quinine, l'atropine (**Tourche et al, 2005**). Ce dernier présente dans la belladone à une action directe sur le corps : activité sédatrice et effets sur les troubles nerveux (**Iserin, 2001**).

- Selon leur structure moléculaire (**Figure 01**), on peut diviser les alcaloïdes en plusieurs groupes :
- Les alcaloïdes troponiques : colchicine du Colchique ;
- Les alcaloïdes isoquinoléiques : morphine, éthylmorphine, codéine et papavérine, contenues dans l'opium du Pavot;
- Les alcaloïdes indoliques : ergométrine, ergotamine, ergotoxine de l'Ergot des céréales;
- Les alcaloïdes quinoléiques : quinine contenue dans l'écorce du Quinquina ;
- Les alcaloïdes pyridiques et pipéridiques : ricinine du Ricin, trigonelline du Fenugrec, conine (poison violent) de la Ciguë;
- Les alcaloïdes dérivés du tropane : scopolamine et atropine de la Belladone ;
- Les alcaloïdes stéroïdes : vérâtramine de Vérate, aconitine d'Aconit (**Brigitte et Florence, 2008**).

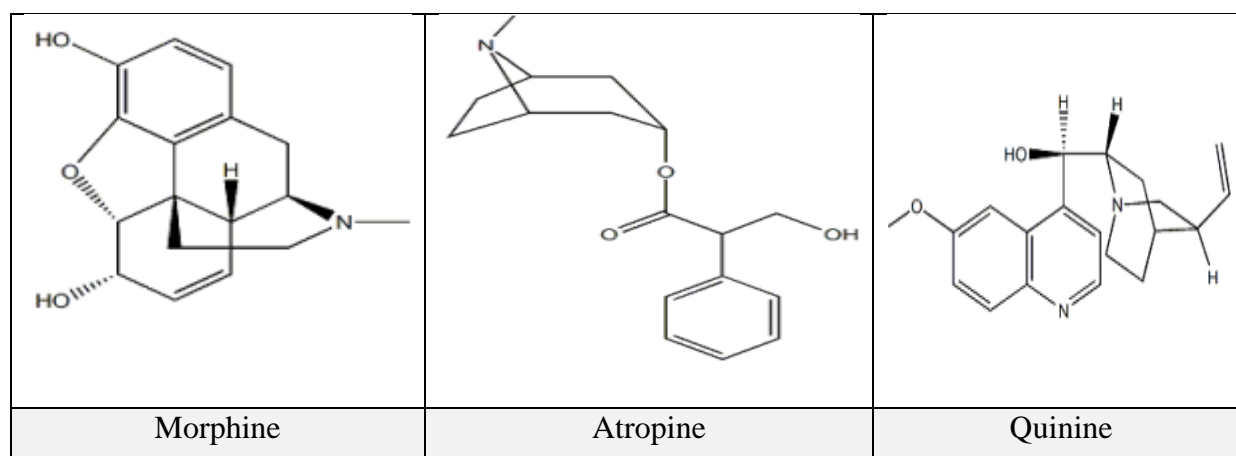


Figure 01 : Exemples de quelques alcaloïdes (**Brigitte et Florence, 2008**).

❖ hétérosides

La substance dite: aglycone ou génine (**Hallard, 1998**) se compose de deux parties, l'une contient un sucre, par exemple le glucose est le plus souvent inactif, tout en exerçant un effet favorable sur la solubilité du glucide et son absorption et distribution dans le corps. L'effet thérapeutique est déterminé par la 2ème partie, la plus active nommée : aglycone ou genine (**Tourche et al., 2005**). L'hydrolyse de ces hétérosides rompt la liaison glucosidique et restitue le glucide et l'aglycone libres, la séparation de la genine peut développer son activité (**Hallard, 1998**).

Selon leur composition chimique, on distingue plusieurs groupes de glucosides Anthracénosides : Ces glucosides sont le plus souvent, des pigments cristallins, facilement

labiles. Ce sont les principaux constituants des plantes comme le Séné et la Rhubarbe de Chine qui ont, toutes les deux, un effet laxatif et purgatif (**Figure 02**) (**Lamnaouer, 2002**).

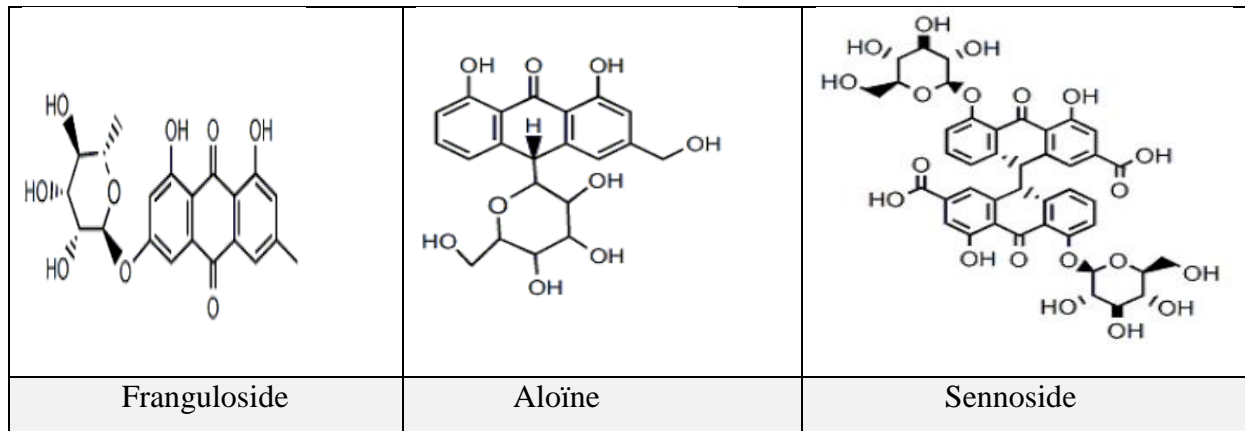


Figure 02: Exemples de quelques anthracénosides (**Lamnaouer, 2002**).

❖ flavonoïdes

Les flavonoïdes présents dans la plupart des plantes (**Tourche et al., 2005**), est un groupe des substances aromatiques et des pigments polyphénoliques qui contribuent entre autre à colorer les fleurs et les fruits en jaune ou en blanc et constitué par les produits de condensation de la molécule d'acide acétique (Acétogénines) (**Lamnouar, 1991**).

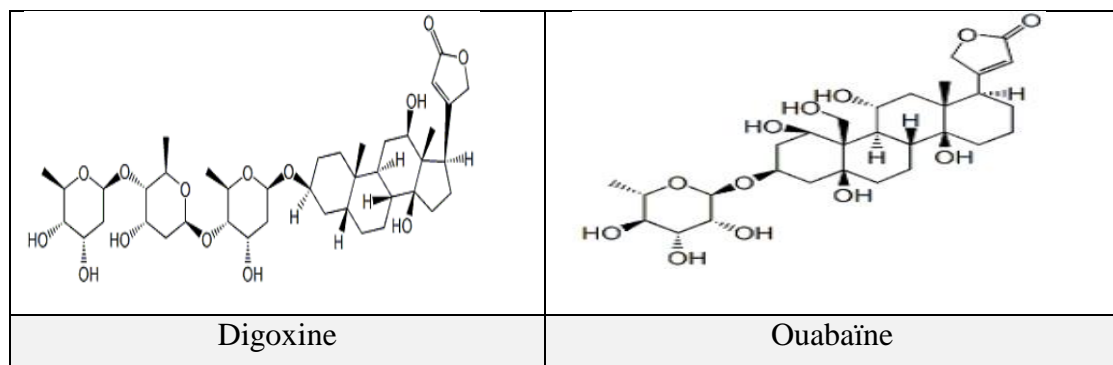


Figure 03 : Exemples de quelques flavonoïdes (**Lamnouar, 1991**).

❖ Saponosides

Ce sont les principaux constituants de nombreuses plantes médicinales (**Iserin, 2001**) et sont des hétérosides caractérisés par la propriété de faire mousser l'eau (**Alian, 2005**), donc ils doivent leur nom du fait d'agir comme le savon (**Iserin, 2001**).

Elles sont fortement moussantes et constituent d'excellents émulsifiants.

Leur propriété physique principale est de réduire fortement la tension superficielle de l'eau. Elles ont une autre propriété caractéristique : celle d'hémolyser les globules rouges, ce qui explique l'effet toxique de certaines d'entre elles (**Lamnaouer, 2002**).

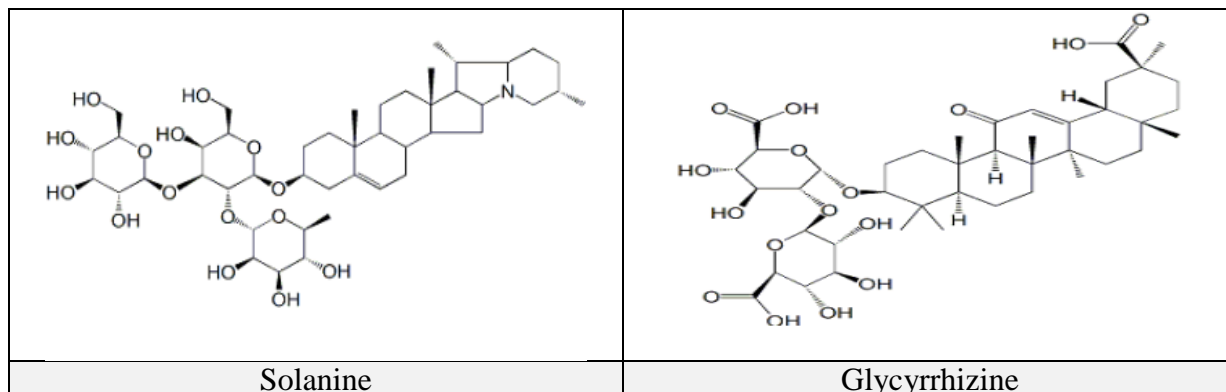


Figure 04: Exemples de quelques saponines (**Lamnaouer, 2002**).

— Huile Essentielle

Les huiles essentielles extraites des plantes par la distillation, comptent parmi les plus importants principes actifs des plantes (**Iserin, 2001**). Elles sont des liquides volatils réfringents, optiquement actif, voisins des huiles d'odeur tout à fait caractéristiques. Ces derniers sont largement utilisés en parfumerie, elles sont contenues telles qu'elles dans les plantes sont des composés oxygénés, parfois d'origine terpénoïde et possèdent un noyau aromatique (**Tourche et al., 2005**). Elles ont des propriétés et des modes d'utilisation particulière et ont donné naissance à une branche nouvelle de la phytothérapie : l'aromathérapie (**Lamnaouer, 1991**).

Les terpènes sont des hydrocarbures basiques, odorants, volatils, contenus dans les huiles essentielles de certains végétaux (**Max et Robert, 2003**).

Les huiles essentielles ont des propriétés et des modes d'utilisation particuliers, et ont donné naissance à une nouvelle branche de la phytothérapie : l'aromathérapie (**Lamnaouer, 2002**).

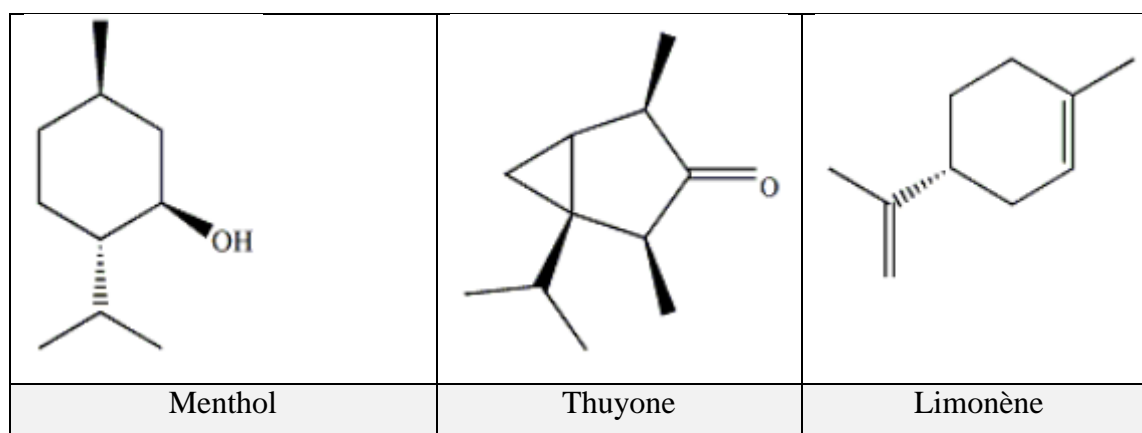


Figure 05: Exemples de quelques terpènes (Lamnaouer, 2002).

— Vitamine

Plusieurs plantes sont particulièrement riches en vitamines (Iserin, 2001). Ces derniers sont des substances aminées nécessaires en faible quantité, au maintien de la vie. Ils sont agissent à faible dose. On distingue les vitamines hydrosolubles et les vitamines liposolubles. Le citronnier notamment (citrus limon) contient des doses élevées de vitamine « C » et la carotte (*Daucus carota*) est riche en « Beta carotène» (provitamine A). Le cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*) par exemple contient des doses élevées de vitamine « B1 » « B2 » « C » et « E » et de « Béta carotène » tandis que l'argousier (Hippachoeherhammoide) peut être considéré comme un complément vitaminique et minéral (Lamnouar, 1991).

Bien qu'elles soient souvent négligées, de nombreuses plantes médicinales sont particulièrement riches en vitamines. Le citronnier contient des doses élevées de vitamine C et la carotte est riche en bêta-carotène (pro vitamine A) (Louffar et Mahdjoub, 2016).

— Minéraux

De nombreuses plantes médicinales sont très riches en minéraux. Les plantes tirent les minéraux du sol et les transforment en une structure aisément assimilable par l'organisme. Ils ont différents effets pharmacologiques par ex le pissenlit est un puissant diurétique, effet dû à sa concentration en potassium alors que la prêle, grâce à sa forte teneur en silice, est efficace contre l'arthrite, contribuant à réparer le tissu conjonctif (Louffar et Mahdjoub, 2016).

— Tanins

Toutes les plantes contiennent des tanins à un degré plus ou moins élevé (Iserin, 2001). Malgré la nature polyphénolique avec polymérisation, ces substances de composition chimique variable (Tourche *et al.*, 2005) résultent de l'association d'un phénol

avec un sucre qui se transforme en acide gallique et allagique (**Hallard, 1998**). Les tanins contractent les tissus en liant les protéines et les précipitant d'où leur emploi pour "tanner" les peaux. Ils permettent de stopper l'hémorragie et de lutter contre les infections, par leur capacité de coaguler les albumines, les métaux lourds et les alcaloïdes, elles sont donc hydrosolubles (**Tourche et al., 2005**).

3.4. Classification selon la nature des substances bioactives

La substance bioactive peut-être situé dans un ou plusieurs organes de la plante (racines, feuilles, fleurs, fruits, prépuce et ou Grain ...) (**Alhossayni, 1990**).

Tableau 04: Situation des bioactives dans certaines plantes (**Alhossayni, 1990**).

Partie utilisée	Exemple
Racine	Réglisse, gingembre
Feuille	Hanné, menthe, senné
Fleurs	Jasmin, safran, camomille, girofle
Fruits	Lolo quinte, khella, cumin
Prépuce	Lannelle, grenadier, saule, quinine
Grain	Fenugrec, ricin, café

3.5. Classification selon l'environnement et les conditions climatiques

3.5.1. Classification selon les conditions climatiques

Les principaux facteurs géographiques qui influent de façon significative sur la végétation sont le climat : (précipitations, températures, vents, radiation solaire, ...etc.), le sol et l'altitude. C'est surtout l'équilibre délicat de ces facteurs qui joue un rôle primordial à la fois dans le développement individuel des plantes et dans leur distribution (**Beniston, 1984**).

3.5.2. Classification selon l'environnement

Etant donné l'étroite relation qui existe entre le climat et la végétation, il est évident que la flore d'une région reflète dans sa diversité, les différents aspects du climat, de la région lui-même (**Beniston, 1984**).

Les plantes d'une même famille ou d'un même genre peuvent donc se rencontrer dans des régions extrêmement variées, très souvent cependant, sous la forme d'espèces distinctes dont les caractères changent selon le milieu où elles se trouvent (**Beniston, 1984**).

4. Usage et localisation des plantes vénéneuses dans le monde

4.1. Localisation des plantes toxiques dans le monde

Les plantes vénéneuses sont dispersées et réparties géographiquement dans diverse famille de plantes, et on les trouve à l'état sauvage dans différents endroits : forêts, champs, marécages, pentes, lieux incultes, et sur les bords des routes, et certaines d'entre elles sont cultivées et exposées dans les jardins et parcs (Bellouti *et al.*, 2019 ; Boumediou et Addoun, 2017).

Tableau 05 : Répartition géographique des plantes toxiques dans le monde (Bellouti *et al.*, 2019 ; Boumediou et Addoun, 2017).

Famille	Exemples	Habitat
APOCYNACEAE	Laurier –rose (<i>Nerium oleander</i>)	Originaire du bassin méditerranéen et croit dans toutes les régions tempérées du globe.
ARACEAE	Arum d'Italie (<i>Arum italicum Mill</i>)	Arum d'Italie est la plus commune du pourtour méditerranéen
	Oreille d'éléphant (<i>Alocasiamacrorrhizos</i>)	Oreille d'éléphant est peu représentée en Afrique et en Europe, mais caractéristique dans les régions tropicales de l'Indo - Malaisie et de l'Amérique, principalement de l'Amazonie
APIACEAE	Grande ciguë (<i>Coniummaculatum</i>)	la Ciguë pousse dans les régions tempérées d'Amérique, d'Asie et d'Afrique. En Algérie elle existe dans le Tell mais elle est assez rare.
	Ciguë vireuse (<i>Cicutavirosa</i>)	Ciguë vireuse et Œnanthe safranée sont présentes dans la plupart des régions du globe. elles ne sont pas présentes en Algérie.
	Œnanthe safranée	

	<i>(Eranthe crocata)</i>	
ARALIACEAE	Lierre <i>(Hedrahelix)</i>	Espèce à large répartition mondiale, commune dans toute l'Algérie (sauf dans les régions arides).
ASTERACEAE	Chardon à glu <i>(Atractylisgummifera)</i>	En Europe, il est fréquent en Espagne, en Sicile et en Sardaigne. En Algérie, il est largement répandu très commun dans les broussailles, les pâturages et les forêts.
SOLANACEAE	Belladone <i>(Atropa belladona)</i>	Elle pousse spontanément en Europe centrale et méridionale, dans l'Ouest de l'Asie et le Nord de l'Afrique. En Algérie, bien qu'elle soit assez rare, on la trouve dans les forêts.
	Datura <i>(Datura stramonium)</i>	La stramoine croit spontanément au Maghreb, en Amérique et en Europe, dans les lieux incultes des zones tropicales et tempérées ou elle est également cultivée à titre ornemental. En Algérie, on la trouve communément dans les décombres. on la trouve également au Sahara
	Jusquiame blanche <i>(Hyoscyamus albus)</i>	En Algérie elle est très commune dans la zone tellienne et rare ailleurs
	Harmel <i>(Peganum harmala)</i>	En Europe, elle est très commune dans les zones sèches, de l'Espagne à la Hongrie jusqu'aux steppes de la Russie méridionale. En Afrique, elle est, particulièrement, abondante dans les zones arides méditerranéen du Moyen-Orient au Nord de

ZYGOPHYLLACEAE		l'Afrique (Tunisie, Sahara septentrional et central en altitude, Hauts-Plateaux algériens et Oranie, Maroc oriental). En Asie, elle est répandue dans les steppes de l'Iran et du Turkestan jusqu'au Tibet.
EUPHORBIACEAE	Euphorbe (<i>Euphorbiahelioscopia</i>)	Les Euphorbiacées sont présentes partout, sauf dans les régions antarctiques.
	Ricin (<i>Ricinus communis</i>)	

4.2. Cartéristiques des plantes toxiques

Les plantes toxiques sont représentées par des arbres, des arbustes, des plantes grimpantes et des plantes vivaces qui contiennent des parties toxiques qui peuvent causer un léger inconfort, des maladies, des lésions, ou même entraîner la mort chez les animaux et chez les humains. Parfois, c'est la plante entière qui est toxique (**Bellouti et al., 2019 ; Boumediou et Addoun, 2017**).

Les plantes toxiques peuvent être comestibles. Certaines plantes comestibles contiennent des parties qui sont toxiques, d'autres sont néfastes dans leur ensemble, d'autres encore sont toxiques que pour certaines animaux ou catégories de personnes comme les bébés ou les personnes âgées (**Bellouti et al., 2019**).

Une plante est toxique lorsque son contact avec un être vivant entraîne une détérioration sensible de l'état de santé de ce dernier. L'ingestion d'une partie de la plante est la principale cause des empoisonnements et un simple attouchement déclenche parfois des allergies. Les plantes peuvent être allergisantes (par leur pollen, leurs poils ou leur sève) ou urticantes comme la grande ortie, *Urtica dioica* ou l'ortie brûlante, *Urtica urens* (**Hammiche et al., 2021**).

Dépendant du type de plantes, soit des arbres, des arbustes ou des herbes vivaces, la partie toxique peut concerner les graines, les bulbes, les feuilles, les tiges, les fleurs ou toute la plante entière (**Kihel et al., 2005**).

4.3. Utilisation et bienfait

La connaissance par l'homme de l'utilisation des plantes qu'ils s'agissent des plantes alimentaires, toxiques, ou médicinales, est très ancienne (**Sevenet, 1994**).

La préoccupation de l'homme a été la satisfaction de ses besoins alimentaires, il a développé ainsi une relation intime avec le milieu qui l'entourait pour se soigner (**Pousser, 2004**) et afin de découvrir des nouvelles molécules, pouvant servir de point de départ à la synthèse de nouveaux médicaments, à condition d'utiliser de faibles doses, car des fortes doses peuvent entraîner de graves troubles, la paralysie ou même la mort (**Kihel et al., 2005**).

Utilisation pharmaceutique des plantes toxiques, les substances toxiques contenues dans ces plantes sont très recherchées par l'industrie allopathique, dans laquelle sont rassemblés les laboratoires pharmaceutiques. On extrait de ces végétaux des molécules qu'on incorpore dans les médicaments. C'est le cas par exemple de la digitaline extraite de la digitale laineuse. Dans l'univers de la phytothérapie, la plante est plutôt utilisée telle qu'elle est pour la fabrication des remèdes (**L'encyclopédie des plantes ; Hammiche et al., 2021**).

4.4. Utilisation criminelle

Les plantes vénéneuses qui causent de graves problèmes ou même la mort sont considérées comme des armes biologiques. Ce sont le premier choix des empoisonneurs professionnels dans le crime toxicologique en raison de leur disponibilité facile et de leur gratuité. Ces armes biologiques naturelles dérivées de plantes ont également été utilisées par des criminels dans des affaires de cambriolage, de meurtre. En Inde, il y a tellement de cas où les criminels utilisent ces produits en mélangeant des aliments ou/et en contact avec le corps de la victime dans les bus/trains (**Bechan, 2017 ; Hammiche et al., 2021**).

Les constituants toxiques de bon nombre de ces plantes doivent être correctement enregistrés pour développer une base de données parfaite à utiliser dans l'analyse médico-légale et l'identification d'agents causaux spécifiques (**Bechan, 2017**).

Là où le poison végétal était utilisé comme arme secrète dans les guerres, pendant la guerre coloniale en mer méditerranée, la gomme, le laurier rose, l'orpiment étaient couramment utilisés pour annuler la pénétration du colonisateur, la toxine végétale jouaient également un rôle important dans l'aspect social comme les neutres et actes criminels (**Hammiche et al., 2021**).

5. Toxicité des plantes

Les plantes sont à l'origine de nombreuses intoxications à travers le monde. La gravité des intoxications par les plantes dépend de nombreux facteurs : Nature de la plante, partie consommée, quantité, prise à jeun ou non, âge et circonstances (**Rachida, 2010**).

Parmi l'ensemble des plantes réputées toxiques, certaines présentent un danger réel en cas d'ingestion alors que d'autres ne provoquent que des troubles mineurs (**Flesch, 2005**).

Les intoxications sont accidentelles dans la quasi-totalité des cas et concernent surtout les enfants (**Nisse et Patrick, 2003**).

5.1. Epidémiologie et statistiques des intoxications par les plantes

La source principale d'information sur les intoxications par les plantes, est constituée par les données publiées par les centres anti-poisons (**Nisse, 2003**).

5.1.1. À l'échelle mondiale

En France, les intoxications par les plantes représentent 5 % des appels aux Centres antipoison (**Flesch, 2009**).

Il s'agit le plus souvent, d'ingestions accidentelles, surtout par des enfants. La fréquence des accidents des traitements « naturels » reste rare (**Aubry, 2012**).

Aux EUA, l'analyse des données collectées, en 1991, montre que les appels liés aux plantes, représentaient 6.12% des appels. À la fin de la décennie (1998), les données étaient sensiblement identiques : les appels liés aux plantes représentaient 5.47% (**Bruneton, 2007**).

Au Maroc, des études antérieures du CAPM ont montré que les plantes étaient impliquées dans 3 à 5% de l'ensemble des intoxications, mais entraînaient une mortalité assez élevée (17%) (**Khatabi, 2010**).

5.1.2. À l'échelle nationale

Selon les données du centre anti poison d'Alger, les intoxications par les plantes sont loin, d'être négligeables ; une étude rétrospective sur quatorze années (de 1991 à 2004), portant sur 28221 appels concernant les intoxications, a montré que les fréquences fluctuent entre 2.15% et 5,60% (**Figure 06**) (**Zagh et al., 2004**).

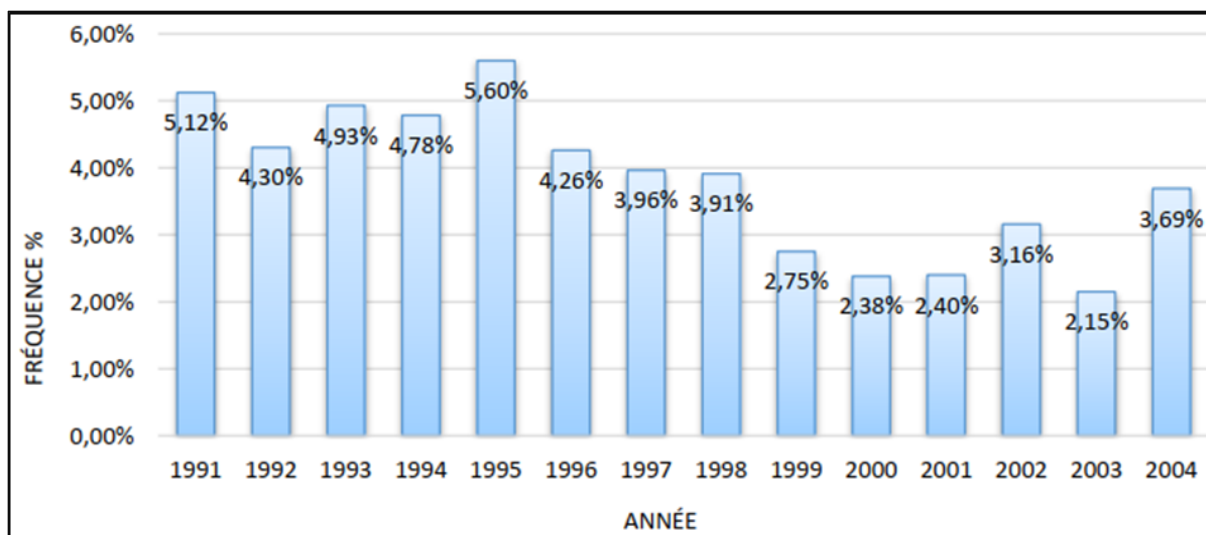


Figure 06: Fréquence des intoxications par les plantes entre 1991 et 2004 (Zagh *et al.*, 2004).

Une autre étude réalisée par le CNT a montré qu'entre 1991 et 2012, les intoxications par les plantes représentent 3 % du total des intoxications et viennent en sixième rang des produits toxiques en cause (Zagh *et al.*, 2004).

5.2. Circonstance d'intoxication par les plantes

5.2.1. Circonstance d'intoxication par les plantes selon l'âge

➤ Chez l'enfant

Les enfants sont les plus touchés par ce type d'intoxication parce que leur constitution est plus fragile mais également parce qu'ils n'ont pas toujours conscience du danger. Dès le très jeune âge, l'enfant touche à tous et par reflexe inné il porte à sa bouche tout objet y compris plantes ornementales d'intérieur ; à l'âge de jeu il tente d'avaler n'importe quelle baie hautement colorée, amusante, sucrée ou de bel aspect, n'importe quelle gomme ou tige croquante, n'importe quelle racine tendre et agréable au goût qu'il trouve aux jardins et dans la nature (Hammiche *et al.*, 2013).

Dans la grande majorité des cas, ces intoxications ont un caractère anodin dû à un faible potentiel toxique de la plante considérée, mais aussi les quantités avalées sont faibles : la plante est souvent astringente, acide, amère, coriace, piquante, etc., ce qui détourne le curieux et l'incite à cracher plutôt qu'à dégluti (Bruneton, 2001).

➤ Chez l'adulte

- Les intoxications sont souvent accidentelles mais peuvent phénomène volontaires ;
- Intoxication aiguë par empoisonnement, suicide, abortif ;
- Intoxication chronique: abus, mésusage répétitif d'une plante (Bruneton, 2009).

5.2.2. Circonstance de l'intoxication par les plantes selon la voie de pénétration du toxique

- Intoxication par inhalation.
- Intoxication par ingestion.
- Intoxication par contact cutané ou oculaire (**Mecheri, 2020**).

5.3. Différents types d'intoxication

➤ Intoxication volontaire

- Intoxication aiguë par empoisonnement ou suicide dont les conséquences, potentiellement très graves, varient selon la nature et la quantité de toxique ingérée.
- Intoxication chronique par abus ou mésusage répétitif; une plante plus ou moins toxique (**Viau et Tardif, 2003**).

➤ Intoxication accidentelle

- Ingestion de baies ou de fragments végétaux chez l'enfant en bas âge conduisant à une intoxication généralement peu grave étant donné la quantité et la réalité de la plante.
- Confusion alimentaire entraînant une intoxication dont le pronostic peut s'avérer beaucoup plus réservé étant donné la quantité potentiellement importante de végétaux consommés (confusion entre Aconit et Navet, entre Vératre et Gentiane...).
- Liée à la projection de sève ou de suc au niveau oculaire (Caoutchouc...)
- Induite par un contact cutanéomuqueux (latex de la Chélidoine) (**Viau et Tardif, 2003**).

5.4. Les principaux types de toxicité

5.4.1. Toxicité aiguë

La toxicité aiguë est habituellement définie comme l'ensemble des effets néfastes se produisant immédiatement ou peu de temps après une exposition unique ou répétée sur une période de moins de 24h à une ou plusieurs substances (**Walum, 1998**).

La toxicité aiguë peut donc se définir comme celle qui provoque la mort ou de très graves troubles physiologiques après un court délai suivant l'absorption par voie transtégumentaire, pulmonaire ou buccale, en une fois ou en plusieurs répétitions d'une dose assez importante d'un composé nocif (**Ramade, 1979**).

L'étude de la toxicité aiguë est aussi qualitative et quantitative des phénomènes toxiques qu'il est possible de rencontrer après l'administration de la substance active. Cette étude décrit les symptômes observés, y compris les phénomènes locaux (**Ruckebusch, 1981**).

Elle permet:

- L'indication de la dose maximale sans effet toxique (DME), c'est à dire la dose la plus élevée pour laquelle aucun effet toxique n'est relevée par rapport au lot témoin;
- La notation de la dose minimale pour laquelle la mort survient à tous les animaux de l'expérimentation;
- La détermination de la DL50 avec ses limites de confiance 95% (**Ruckebusch, 1981**).

— Détermination de la dose létale (DL50)

La DL50 est dans sa forme la plus simple la dose d'un composé qui provoque une mortalité de 50% dans une population d'animaux mis en expérience. C'est-à-dire ayant reçu une administration unique d'un produit dans des conditions expérimentales bien définies (**Wallace, 2008**).

Cette détermination est fondée sur l'évaluation des réponses de tout ou rien: mort ou survie des animaux. Le protocole expérimental consiste à expérimenter sur 5 à 6 lots de 10 à 20 animaux auxquels sont administrées des doses croissantes de la substance à essayer de manière que le pourcentage de mortalité varie entre 0 et 100 %. Ceci parce qu'il est impossible d'obtenir immédiatement 50 % de morts à partir d'un seul group. La construction d'une courbe donnant le pourcentage de mortalité en fonction du logarithme de la dose conduit à déterminer la dose qui serait la DL50 (**Wallace, 2008**).

La DL50 est un terme qui a été introduit et développé par Trevan en 1927. Elle est définie comme la dose déterminée statistiquement qui, lorsqu'elle est administrée dans un test de toxicité aigüe, est susceptible de causer la mort de 50% des animaux traités sur une période donnée (**Oliver, 1986; Rhodes et al., 1993**).

— Différentes méthodes de détermination de la DL50

On peut déterminer la DL50 par deux méthodes de calcul,

- la Méthode de Dragstedt et Lang, (1957) et
- La méthode de Karber et Behrens, (1935).

Ainsi qu'on peut la déterminer par deux méthodes graphiques qui sont la méthode de Miller et Tainter, (1944) et la méthode de Litchfield et Wilcoxon, (1949) (**Oliver, 1986; Rhodes et al., 1993**).

5.4.2. Toxicité à court terme avec administration de doses répétées et toxicité subchronique

Alors que la toxicité aiguë concerne les effets nocifs dus à des doses uniques, une forme plus commune de l'exposition humaine à de nombreux produits chimiques se fait par la répétition de doses, qui ne produisent pas d'effets toxiques immédiats. Des effets tardifs peuvent survenir à cause de l'accumulation de produit dans les tissus ou à cause d'autres mécanismes, et il est important d'identifier toute possibilité de ce genre par des études subchroniques (Ocde, 1979 ; Ocde, 2008).

La limite distinguant les régimes subchroniques et chroniques d'administration des doses est souvent prise comme égale à 10% de la durée de vie des animaux d'expériences. Des périodes d'administration de doses s'étendant entre une simple dose et de 10% de la durée de vie sont souvent qualifiés de mode d'administration subaiguë. Pour distinguer des périodes décrites classiquement comme subchroniques on doit les décrire comme « étude à court terme avec administration de doses répétées ». Ceci s'applique aux études portant sur 14, 21 et 28 jours (Ocde, 1979 ; Ocde, 2008).

Les durées d'études réalisées ont été principalement de 14,28 et 90 jours. D'autres durées d'études ont été utilisées en toxicologie, mais on considère que le choix de ces 3 durées principales qui ont le soutien de l'expérience ou pour lesquelles il existe des prescriptions en matière de réglementation, représente une approche raisonnable (Ocde, 1979 ; Ocde, 2008).

5.4.3. Toxicité chronique

Le but d'une étude de toxicité chronique est de déterminer les effets d'une substance d'essai, chez une espèce de mammifère donnée, à la suite d'une exposition prolongée et répété (Ocde, 1979).

La substance d'essai est administrée quotidiennement à plusieurs groupes d'animaux d'expérience à des doses progressives, en général pendant une période de 12 mois bien que des durées plus longues ou plus courtes puissent aussi être choisies, en fonction des exigences réglementaires (Ocde, 2009). Cette durée est assez longue pour permettre aux effets de toxicité cumulée de se manifester. Il convient d'utiliser au moins 3 doses et un groupe témoins. A moins de contraintes dues à la nature physico-chimique ou aux effets biologiques de la substance d'essai, le niveau de dose le plus élevé est choisi de manière à permettre d'identifier les principaux organes cibles et les effets toxiques de la substance, tout en évitant

la souffrance, une toxicité sévère ou une forte morbidité ou létalité chez les animaux testés (Ocde, 2009).

Tableau 06 : Types d'intoxication (Ocde, 1979).

Forme d'intoxication.	Fréquence d'administration.	Durée de l'exposition (Rongeurs).
Aiguë.	Unique.	< 24 heures.
Répétée à court terme.	Répétée.	= 1 mois.
Subchronique	Répétée	De 1 à 3 mois
Chronique	Répétée	> 3 mois

5.5. Principes actifs responsables de la toxicité

Les principes actifs responsables de la toxicité sont déterminés par diverses méthodes analytiques comme : colorimétrie ; CPG ; CCM ; CLHP ; SM ; UV. On peut ainsi envisager la toxicité d'une plante en fonction des principes actifs toxiques présents (Bourgeois, 2015)

6. Traitement d'intoxication par les plantes

6.1. Sur place

Quelques gestes simples doivent être pratiqués dans l'immédiat :

- En cas d'intoxication par ingestion : faire vomir uniquement les sujets conscients en évitant tout risque d'inhalation, ne pas faire vomir les petits enfants,
- Si atteinte cutanée : laver abondamment la peau pendant 30 mn à l'eau et au savon, nettoyer les vêtements, - si atteinte oculaire : laver abondamment à l'eau tiède,
- Si atteinte bucco-pharyngée : faire sucer de la glace (Pierre, 2021).

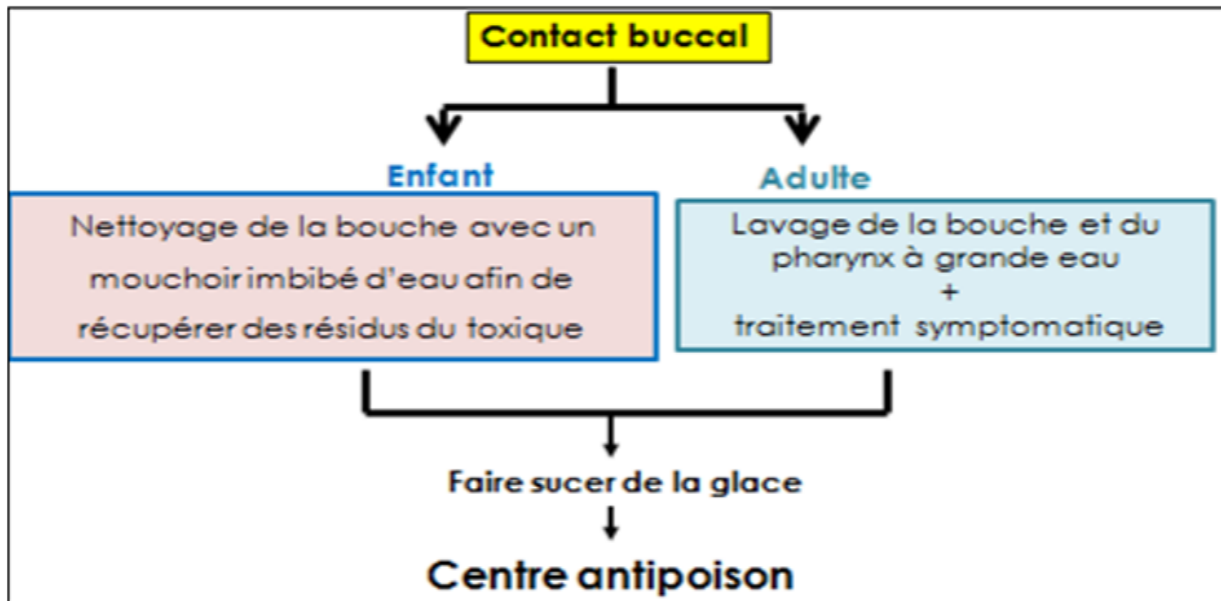


Figure 07 : Traitement sur place d'intoxication par les plantes (Mechri, 2021).

6.2. En milieu hospitalier

- L'évacuation digestive peut être préconisée, en cas d'ingestion d'une quantité importante d'une plante très toxique .
- L'administration de charbon activé peut être proposée, en cas d'ingestion d'une quantité importante d'une plante toxique ou très toxique .
- Les indications du lavage gastrique et/ou de l'administration de charbon activé, doivent être discutées au cas par cas, selon le délai, la toxicité du végétal et les signes cliniques .
- Dans la majorité des cas, il convient d'assurer une simple surveillance clinique ; en fonction de la toxicité du végétal. Un monitoring cardiaque ou une surveillance biologique peuvent être nécessaires .
- Le traitement est le plus souvent symptomatique : anticonvulsivants, réhydratation, atropine en cas de bradycardie (Boumediou et Addoun, 2017).

✓ En cas d'ingestion

Le traitement symptomatique commence par :

- La mise en condition à savoir la position demi-assise.
- Un monitoring cardiorespiratoire standard avec oxymétrie de pouls.
- La mise en place de deux voies veineuses périphériques de bon calibre.
- Un sondage gastrique et vésical.

- La prise en charge des défaillances vitales, c'est une urgence qui ne doit pas être retardée par la réalisation d'examen complémentaires, ni par la réalisation d'un traitement évacuateur et /ou épurateur.
- Le pansement gastrique pour limiter l'irritation et l'absorption (**Bellouti et al., 2019**).

✓ **En cas de projection cutanée**

- Utilisation de pains dermatologiques ou de savons surgras à visée antiseptique.
- Dermocorticoïdes en cas de lésions modérées.
- Crèmes ou pommades apaisantes et émollientes, hydratantes en cas de sécheresse cutanée.
- Corticothérapie par voie orale dans les formes sévères (Prednisone, Prednisolone).
- Antihistaminiques H1 par voie orale à visée anti-prurigineuse et/ou sédative.
- Antibiothérapie par voie orale (Érythromycine) indiquée en cas de surinfection bactérienne (**Bellouti et al., 2019**).

6.3. Prévention

Les plantes toxiques sont des plantes qui peuvent occasionner des lésions, interne ou externe à l'organisme en cas de contact ou d'ingestion d'une quantité relativement faible de graines, de fruits ou de racine (**HadjAhmed, 2019**).

Une extrême vigilance est donc de mise en tout temps lorsque s'ébat librement.

- Il est préférable de connaître le nom des plantes que l'on a chez soi.
- Eviter de posséder des plantes très toxiques.
- Ne jamais laisser un animal mâchouiller les plantes même si elles ne figurent pas dans la liste des plantes toxiques car tous les sont potentiellement toxiques.
- L'avez-vous les mains après avoir touché une plante.
- Quand vous désherbez ou touchez les feuillages des plantes toxiques mettez des gants et isolez bien les déchets afin que vos animaux ne soient pas en contact avec.
- Faire attention aux plantes rencontrées dans les fosses et les prés.
- Il est important d'entretenir les prairies en coupant les plantes non ingérées.
- Traitement mis en œuvre sur les pâtures (**HadjAhmed, 2019**).

Partie pratique

1. Matériel et Méthodes

Le but de ce travail est d'identifier les plantes vénéneuses dans la wilaya de Tebessa ; d'avoir connaissance des principales plantes toxique dans cette région, la symptomatologie clinique et les conduites à tenir.

1.1. Méthodologie de travail

Pour atteindre l'objectif de ce travail, cela signifiait la collecte des plantes vénéneuses dans la région de Tébéssa, et après avoir choisi Cheria, Tebessa, Bekkaria, Bir el ater comme points d'étude. Pour la zone de Bekkaria, nous sommes allés à la conservation des forêts de la wilaya de Tébéssa notamment la rue Houari Boumediene, et ils nous ont à leur tour envoyés au district forestier de la route d'aéroport, pour effectuer en coordination avec la branche de ceux-ci située dans la commune de Bekkaria. Après l'accord sur la date de sortie du 10/05/2022. Nous sommes allés le mardi matin de ce jour au district forestier de la commune de Bekkaria, ou il sorite avec nous le chef de district, et son adjoint, Là où nous avons déménagé avec leur voiture de travail, à les forêts d'Oued sidi Abeid, exactement à Hauz bouroman, nous avons passé environ 4 heures à chercher dans cette zone. En outre, à partir des nous questions continues sur les différentes plantes de la wilaya, en particulier à travers nos questions adressées aux personnes âgées, et cela est dû à leur connaissance dans ces aspect : des noms communes des plantes et de leur formes et utilisations, et également sur la base des recherches que nous avons faites sur ces plantes, nous avons pu collecter une liste dans un nombre important des plantes vénéneuses dans la wilaya de Tébéssa.

1.2. Situation géographique et organisation territoriale de wilaya

Située au Nord-Est, la wilaya de Tébéssa avec ces 13878 Km² se rattache naturellement à l'immense étendue steppique du pays, elle est limitée au Nord par la wilaya de Souk-Ahras, à l'Ouest par les wilayas d'Oum El Bouaghi et Khenchela, au Sud par la wilaya d'El Oued et à l'Est, sur 300 Km de frontières, par la Tunisie (**Figure 08**). La wilaya de Tébéssa englobe 28 communes, dont dix (10) frontalières, encadrées par douze (12) dairates. La superficie des parcours steppiques représente plus de la moitié de la superficie totale de la wilaya (**Ferré, 2012**).

La superficie totale de la wilaya se divise en quatre zones homogènes du côté des données climatiques, édaphiques et couvert végétal :

- **Zone A** : Zone Nord de la wilaya, à vocation céréalière et élevage, d'une superficie de 135000 ha (10 % de la superficie de la wilaya)
- **Zone B** : Zone pré-steppique des hauts plateaux de la wilaya, d'une superficie de 229450 ha (17%)
- **Zone C** : Zone pastorale et steppique (alfa, atriplex, armoise)
- **Zone D** : Zone pré-saharienne, représente 15 % de la superficie de la wilaya (202457 ha) (**Benarfa, 2005 ; Ferré, 2012**).

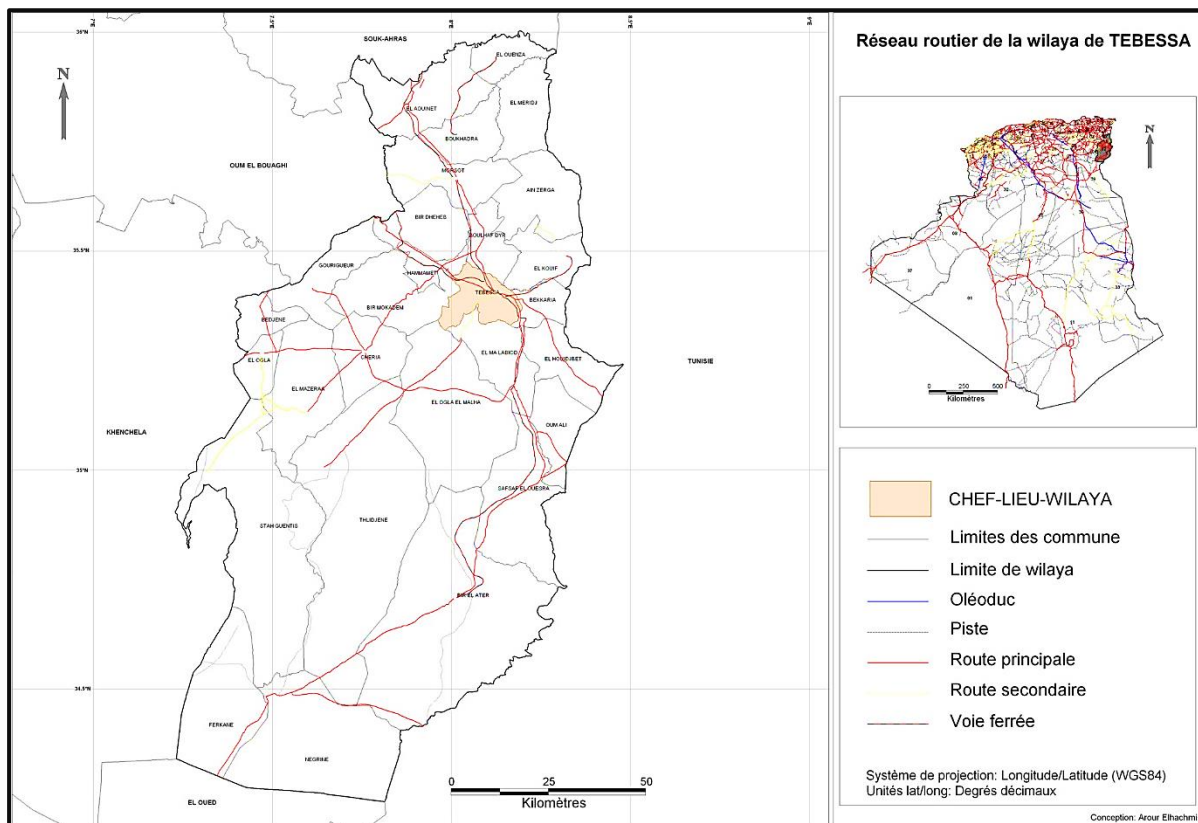


Figure 08 : Limites administratives de la wilaya de Tébessa (Monographie) (**Ferré, 2012**).

1.3. Climat et bioclimat

Le climat est l'une des composantes fondamentales d'un écosystème terrestre. A cet effet, il est particulièrement connu que l'influence de la nourriture, comme une ressource, et du climat, comme un agent, affectent la distribution, la migration et la reproduction des oiseaux (**Denac, 2006**). D'après les données météorologiques recueillies au niveau de la station météorologique Tébessa la température, les précipitations, l'humidité relative, sont les principaux facteurs climatiques qui retiennent l'attention (**Denac, 2006**).

1.3.1. Climat général

Le climat traite toutes les conditions météorologiques différentes et successives et détermine l'écosystème de la région. Il est le principal facteur de création et de création des caractéristiques des milieux secs et semi-arides. Pour étudier les données climatiques, nous nous sommes appuyés sur les données des 10 dernières années. De 2009 à 2018, pour le climat de la station de surveillance météorologique située dans la capitale de l'état de Tébessa, qui est située à une altitude de 1000 m (**station météorologique de tébessa**).

a. Indice d'aridité

Cet indice dépend essentiellement des précipitations moyennes mensuelles en millimètre et de la température moyenne annuelle en degré celsius. On peut calculer cet indice à partir de la formule de De Martone suivante :

$$I = 12 P / (T+10)$$

I = indice d'aridité

P = précipitations moyennes mensuelles (mm)

T = température moyenne annuelle (°C)

$$P = 38,15 \text{ mm}, T = 15,34^\circ\text{C} \text{ donc } I = 18,06$$

Sur la base de diverses fourchettes de l'indice d'aridité fixé par De Martone, le type du climat de la région d'étude sur une série de 25 ans se caractérise ainsi :

Si : $I = 5$ P Climat aride

$5 < I < 7.5$ P Climat désertique

$7.5 < I < 10$ P Climat steppique

$10 < I < 20$ P Climat semi-aride

$20 < I < 30$ P Climat tempéré.

D'après la valeur de l'indice d'aridité, la région est caractérisée par un climat semiaride (**Benarfa, 2005**).

1.3.2. Températures

La température est un élément très important du climat et joue un rôle déterminant pour le bilan hydrique. Elle est liée à la radiation solaire et à l'altitude et aussi aux conditions locales du bassin. Les températures enregistrées (Tableau 07) de 1972 à 2002 montrent que le mois le plus froid de cette période est le mois de janvier avec une température moyenne mensuelle de 6.5 °C, et le mois le plus chaud est le mois de juillet avec une température moyenne mensuelle de 25.7 °C (Fatima Zohra, 2017).

Tableau 07: Température mensuelle minimale, moyenne et maximal (station météorologique de tébessa).

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Min	-3	-3.55	-2.45	0.75	3.35	7.2	13.7	14.3	11.4	5	1.3	-2.8
Moy	8.48	9.88	10.83	15.38	18.35	7.2	13.7	14.3	11.45	5	1.3	-2.8
Max	19.95	23.30	24.10	30	33.35	37.95	41.10	38.60	38.40	34.65	27.05	17.80

La température est basse en hiver, comme en témoigne la température moyenne du mois le plus froid (-3,55°C), qui est le mois de février. Juillet est le mois le plus chaud de l'année, où la température moyenne est de (27,04°C), ce qui demande prudence et prudence. Elle est aussi parfois modérée au printemps et très élevée en été, quand la température atteint le mois le plus chaud (41,10°C), qui est le mois de juillet.

1.3.3. Précipitations (station météorologique de tébessa).

L'état de Tébessa est considéré comme l'une des régions les moins pluvieuses en raison de sa situation géographique, où le taux de précipitations ne dépasse pas 500 mm dans la plupart des cas. La répartition de la quantité de pluie est large en hiver et en automne, contrairement à l'été et le printemps, bien que le printemps soit plus pluvieux que l'été, caractérisé par la sécheress (station météorologique de tébessa).

Tableau 08 : Taux de Précipitation Mensuel P (station météorologique de tébessa).

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
P	29.4	28.5	26.45	17.85	14.45	14.85	18.65	17.6	22.9	48.05	41.6	38.86

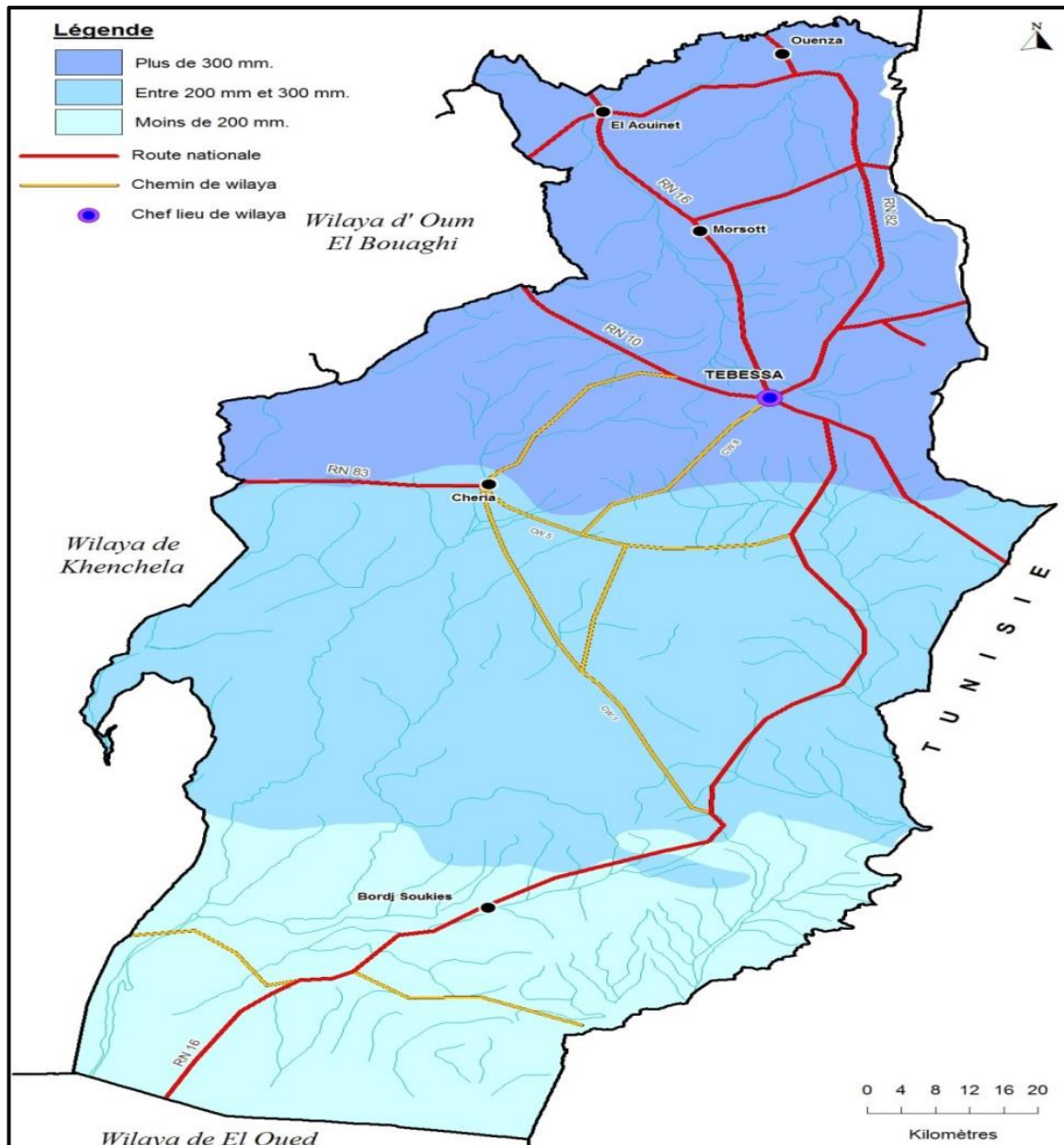


Figure 09 : Répartition de la quantité de précipitations annuelles à travers l'état (**station météorologique de tébessa**).

Octobre est le mois de l'année qui reçoit le plus de précipitations (48,05 mm) et c'est le mois où commence le processus de plantation.

- La quantité totale de précipitations est de 319,25 mm.

D'après ce que nous pouvons voir dans le tableau, la quantité de précipitations est inversement proportionnelle à la température, car plus la température est élevée, plus les précipitations diminuent et vice versa (**station météorologique de tébessa**).

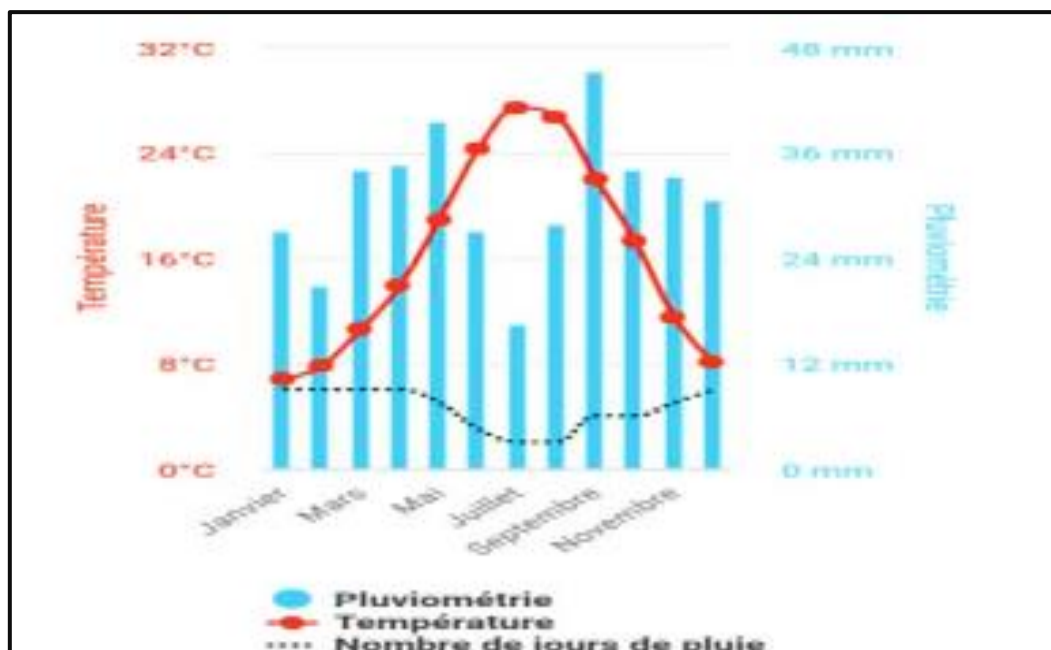


Figure 10: Précipitation moyenne annuelle à Tébessa (Medane, 2013).

1.3.4. Neige

L'enneigement est fréquent en hiver dans la région. Chaque année, il neige surtout sur les hauteurs : monts de Tébessa et des Nemamchas.

La moyenne annuelle est de 6,8 jours/ an. La neige joue un rôle important dans l'alimentation des nappes phréatiques (Benarfa, 2005).

1.3.5. Gelée blanche

Le tableau 09 montre que le nombre moyen de jours de gelées est de 18,9 jours/ an. La période d'hiver enregistre 80 % des gelées annuelles. Le maximum de gelées est enregistré durant les mois de décembre (5,3) et de janvier (5,9) (Benarfa, 2005).

Tableau 09: Répartition mensuelle du nombre de journées de gelée blanche (Benarfa, 2005).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Annuelle
Nbre de jours	5,9	3,9	2,1	0,3	00	00	00	00	00	00	0,1	5,3	18,9

1.3.6. Grêle

La moyenne annuelle de journées de grêle est de 3 jours/ an répartie généralement entre les mois de janvier et de juin, avec un maximum de 0,5 jours au mois de mai, le minimum se situe au mois d'octobre (Benarfa, 2005).

Tableau10: Nombre de jours de grêles (Benarfa, 2005).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Annuelle
Nbre de jours de grêle	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,1	0,1	0,4	00	0,1	0,1	3,0

1.3.7. L'humidité atmosphérique (station météorologique de tébessa).

Étant donné que le climat de la région est caractérisé par des précipitations assez variables, c'est-à-dire un taux élevé en hiver et presque inexistant en été, l'humidité est disponible en quantité énorme en période de pluie. Les pourcentages suivants montrent le taux de variations mensuelles de l'humidité dans la phase d'étude

Tableau 11: Taux d'humidité mensuels H (station météorologique de tébessa).

Moi	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aout	Sep	Oct	Nev	Déc
H%	73.10	70.10	68.05	54.85	58.35	50.15	47.2	49.45	61.6	56.8	66.75	70.65

Janvier est considéré comme le mois de l'année où le taux d'humidité augmente le plus (73,05%).

1.4. Etages bioclimatiques

Schématiquement, la wilaya de Tébessa comporte trois étages bioclimatiques, avec prédominance du sub-aride au centre qui occupe 57 % de la superficie totale. Ces différents étages sont les suivants :

- **Semi- aride**

Caractérisé par un climat frais, il concerne principalement la partie nord de la wilaya, particulièrement les lignes de hauteurs où les précipitations, importantes, sont comprises entre 350 et 400 mm. Cet étage bioclimatique concerne 585,625 hectares soit 27 % de l'ensemble de la wilaya (Bekkai, 2019).

- **Sub- aride**

Il concerne la partie centrale de la wilaya où les précipitations sont comprises entre 150 et 350 mm, il occupe 58 % de la superficie de la wilaya (Bekkai, 2019).

- **Domaine aride**

Il occupe la partie sud de la wilaya, et correspond essentiellement au piémont saharien où les précipitations ne dépassent pas les 150 mm par année. Ce domaine occupe 15 % de la superficie totale de la wilaya (Bekkai, 2019).

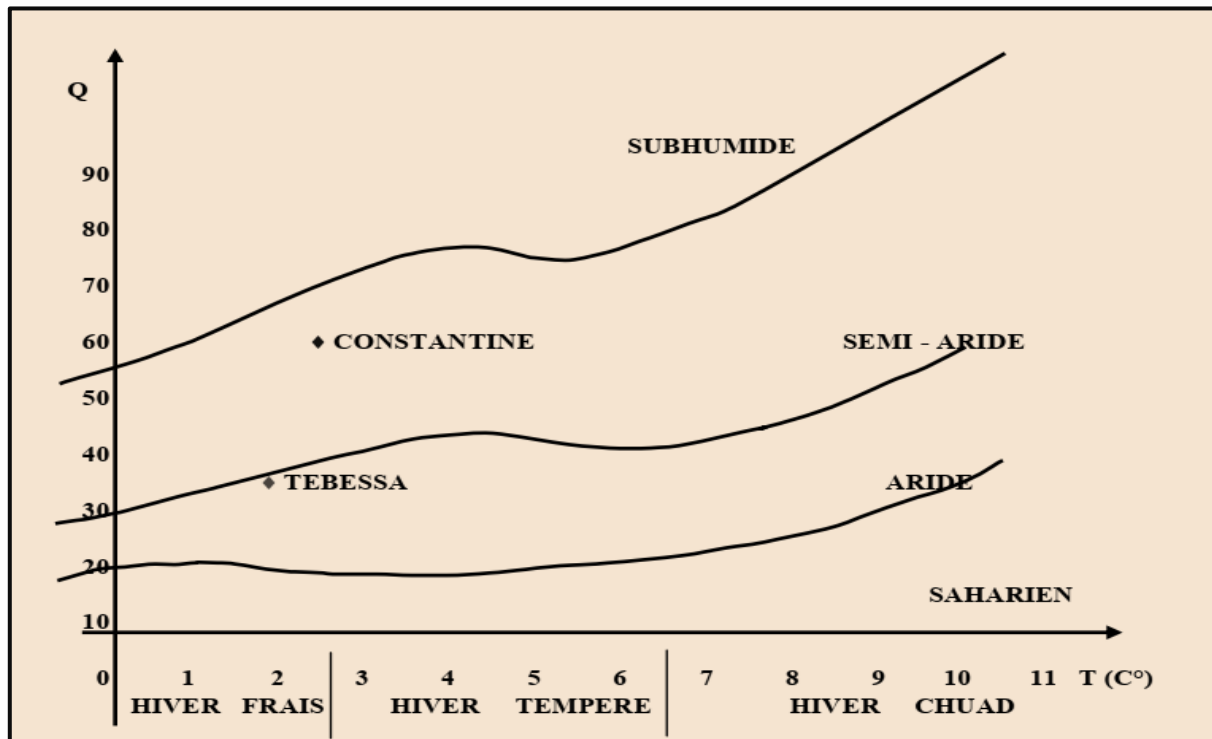


Figure 11: Situation de la région de Tébessa sur le climagramme d'Emberger (Bekkai, 2019).

1.5. Chaleur et son impact sur les plantes

La chaleur a son importance dans la croissance des plantes steppiques et dans la délimitation des zones, sachant que chaque plante a son espace actif et thermique dans lequel elle évolue (Amina, 2012).

Généralement plus on va au Sud de la région d'étude plus la température augmente, et plus le nombre d'espèces végétales diminue, seule l'Armoise subsiste car elle résiste à des conditions extrêmes. L'année 2010 fut clémente concernant les températures où il a été enregistré une moyenne de 26.10 °C, pour la période : juin, juillet et août (Amina, 2012).

1.6. Vents

Il existe deux types de vent :

- Vents dominants froids soufflant du sud-ouest et étant forts et très froids certains jours, et leur soufflage moyen varie entre 20 et 25 jours en hiver et en automne et entre 10 et 15 jours au printemps.

- Sirocco (Shahili), qui est un vent chaud qui souffle des zones désertiques, entraîne de grandes pertes en termes de séchage des plants, car il entrave leur croissance et assèche les sources d'eau, et le nombre de jours qu'il souffle varie de 10 à 15 jours en été, et le tableau suivant indique la vitesse du vent enregistrée chaque mois (**station météorologique de tébessa**).

Tableau 12: Vitesse moyenne mensuelle du vent (**station météorologique régional de tébessa**).

Moi	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aout	Sep	Oct	Nev	Déc
2013	30/21	28/20	32/29	24/30	XXX	34/25	XXX	30/25	26/25	20/18	34/22	32/22
2014	22/25	22/25	32/25	22/25	24/24	02/29	34/27	32/23	30/36	20/25	20/25	30/23

Le mois de juillet est le mois où la vitesse du vent augmente, connu sous le nom de Shahili, et c'est donc le mois le plus dangereux pour les plantes (plants).

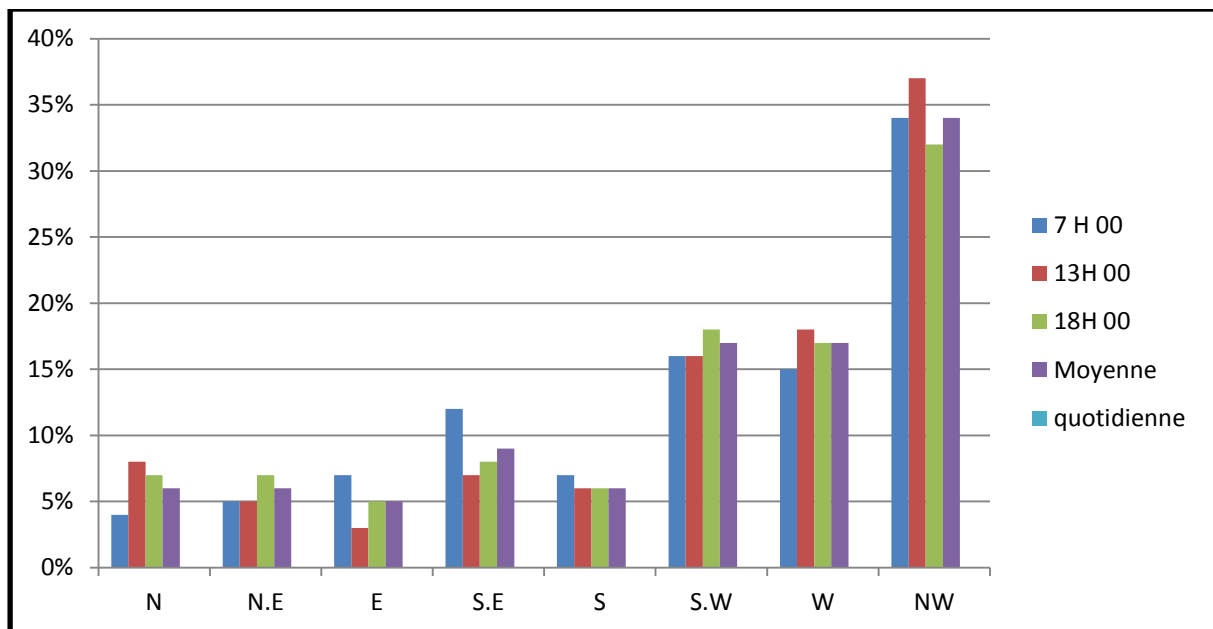


Figure 12: Direction des vents (**Benarfa, 2005**).

1.7. Nature des sols

Après avoir consulté les cartes disponibles dans les services forestiers de la région et à travers des études antérieures du sol, il est apparu que la majorité du sol de la zone résultait de la désintégration des roches mariniennes (qui sont des roches qui ont facilité la désintégration et la décomposition en raison de la présence de chaux et d'argile facilement affectées par des facteurs externes tels que les pluies acides), il s'agit donc d'un sol calcaire. Il se compose de petits grains de sable et de grains de chaux avec une petite présence de grains d'argile, et le type d'humus qu'il contient est calcaire. Quant à la nature chimique du sol, sa salinité est faible. Il existe une relation étroite entre le sol et les plantes steppiques et forestières. Le sol joue un rôle important dans le choix de la plante appropriée. Par conséquent, la plante alliée considère la région comme sa maison et possède de grandes capacités pour s'adapter au sol, le maintenir en place et l'aider à se développer.

Par conséquent, nous concluons que les alliés existants sont compatibles avec les propriétés physiques qui caractérisent le sol, et il est connu que les alliés préfèrent ce type de sol riche en chaux (**BNEDR : Office National des Etudes de Développement Rural**).

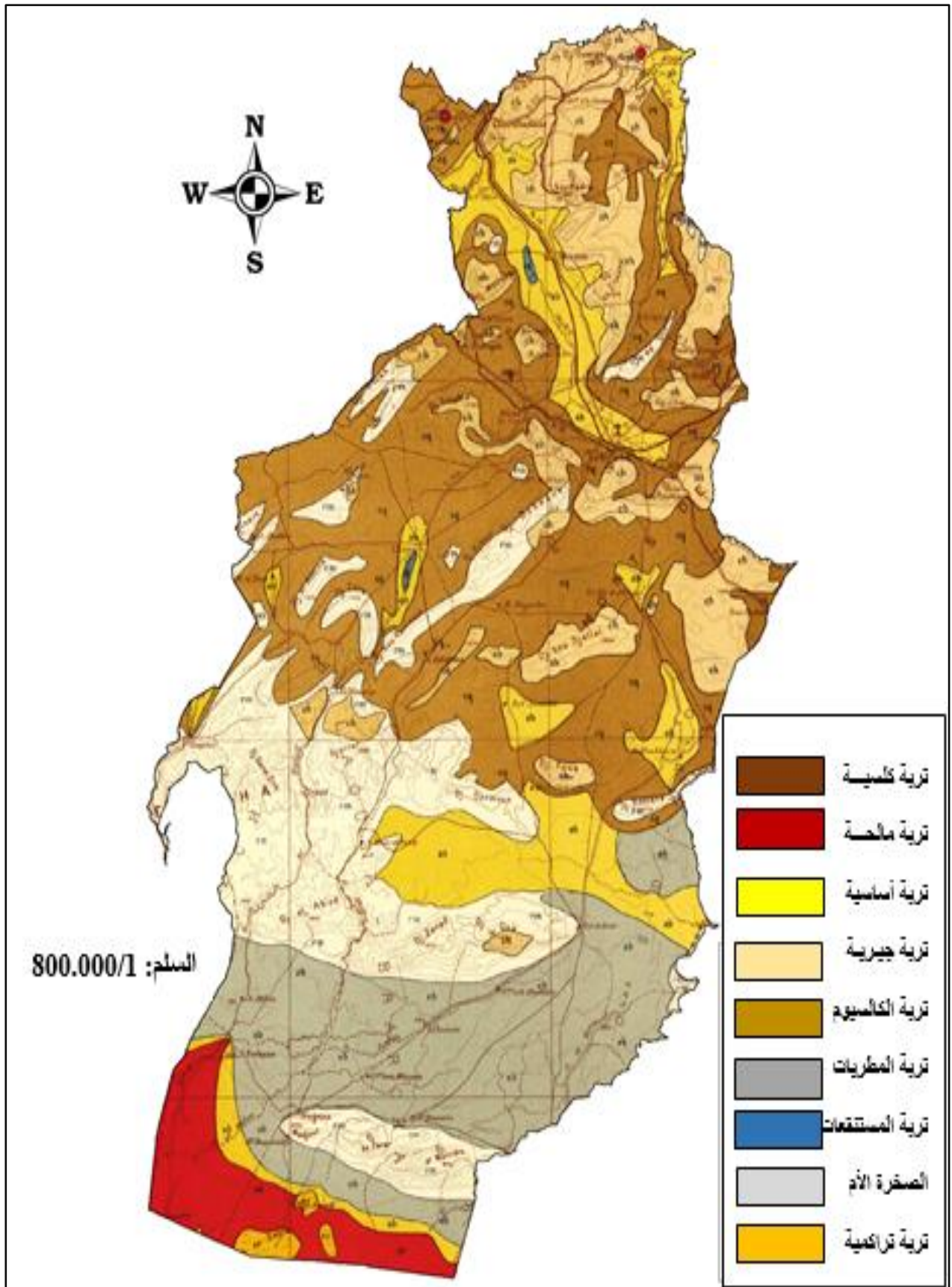


Figure 13: Carte des sols de la province de Tébessa (BNEDR : Office National des Etudes de Développement Rural).

1.8. Végétation

Pour la végétation, on trouve :

- Les steppes conquises par les alliés et l'absinthe blanche (steppe du darmon, saule sari et Barzal).
- Les montagnes sont éclipsées par certains arbres tels que le pin d'Alep et la plante à couronne.

Les pentes entourées par les hauteurs précitées sont majoritairement des zones agricoles et pastorales (**Office National des Etudes de Développement Rural**).

La végétation naturelle de la wilaya de Tébessa se caractérise par des espèces qui s'adaptent aux conditions pédo-climatiques de la région. Les différentes espèces qui la composent correspondent à l'étage semi-aride. On y trouve le pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) (Apiacées), le chêne vert (*Quercus ilex* L.) (Fagacées), le genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea* L.) (Cupressacées), le romarin (*Rosmarinus officinalis*) (Labiatae) et l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) (Graminées).

Ces différentes formations trouvent des conditions plus ou moins favorables à leur développement, les précipitations qui dépassent les 300 mm/ an et les sols calcaires (**Hamaidia et Bekka, 2019**)

Comme nous l'évoquions précédemment, l'état de Tébessa s'étend sur une superficie de 13.878 km², comprenant :

- 838 538 hectares de superficie arable, équivalent à 60,42%, essentiellement des zones agricoles et pastorales.
- 211.103 hectares de superficie forestière, équivalent à 15,20%. Des arbres comme le pin d'Alep et sa guirlande.

338 159 hectares en zone steppique, soit 24,36%. Alliés lacé et absinthe blanche (steppe du Dermon, Al-Wasri et Barzan) (**Office National des Etudes de Développement Rural**).

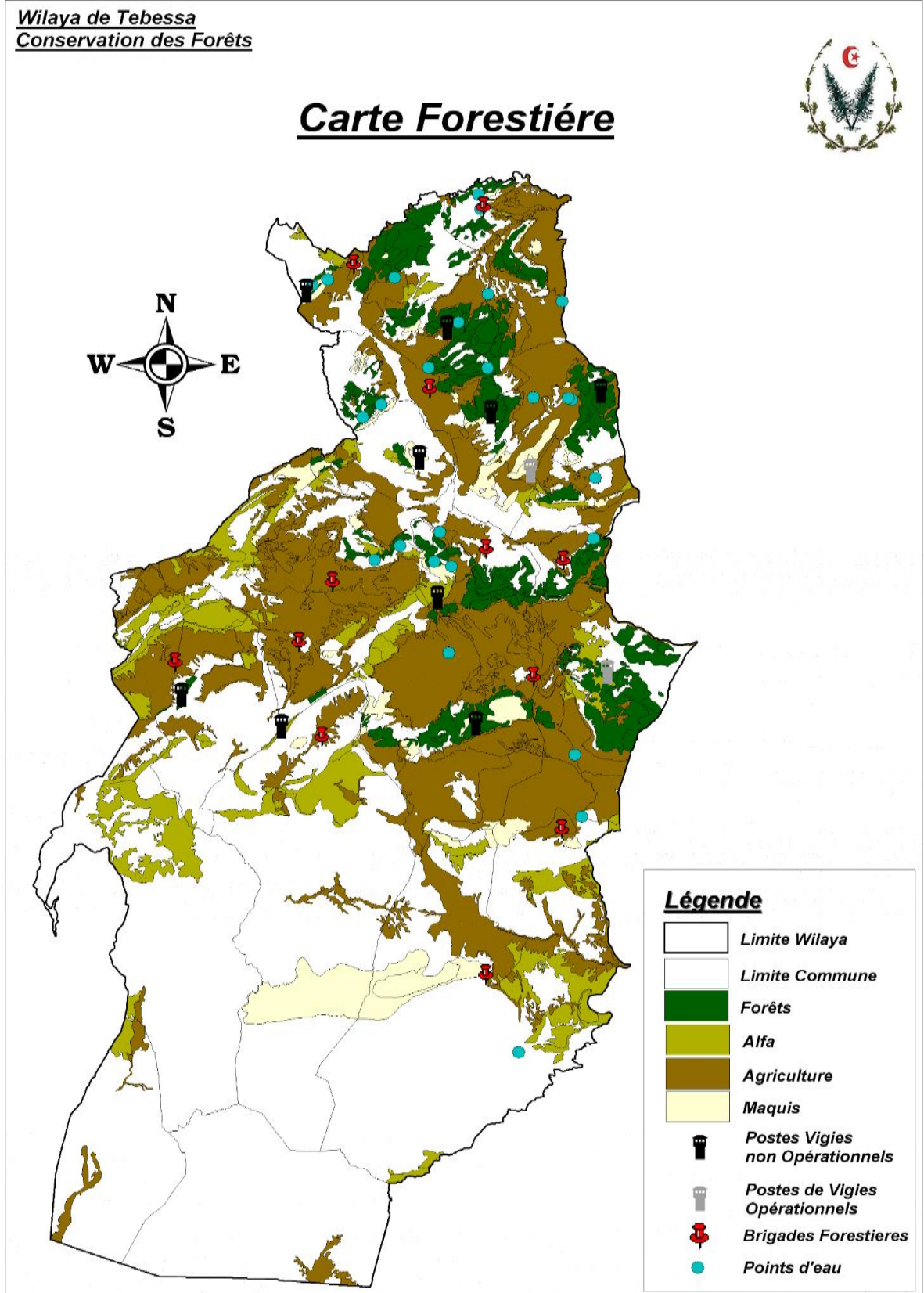


Figure 14: Répartition du couvert végétal dans l'état de Tébéssa (BNEDR : Office National des Etudes de Développement Rural).

Les zones de couvert forestier, forêts et pâturages sont abondantes, en plus des emplacements des points d'eau et des miradors. On note également que la zone forestière est très faible par rapport à la zone de plaine

La carte présentée dans la Figure n° 15 montre la concentration des forêts et des pâturages rencontrés dans l'état de Tébessa. On note également que la superficie forestière est très faible par rapport à la superficie de plaine. **(Office National des Etudes de Développement Rural).**

1.9. Forêts

Les forêts de l'état de Tébessa sont situées sur une superficie totale estimée à 103 211 hectares, dont la plupart sont situées dans le nord de l'état, constituées principalement de la variété de pin d'Alep avec un pourcentage de 96%, ainsi que d'autres variétés comme le chêne vert et le genévrier, où le taux de couverture est estimé à 15 % de la superficie totale du sol de l'Etat estimée à : 1 387 800 hectares. Les forêts les plus importantes de l'État sont réparties comme suit: **(Conservation forestière Tébessa).**

- Forêt domaniale, Ouled Sidi Abeid.
- Forêt domaniale de Barrash Alawneh.
- La forêt domaniale est paralysée.
- Forêt domaniale de Tébessa.
- La forêt domaniale

Outre les forêts de pins d'Alep, il existe de vastes plaines couvertes de zones alliées, couvrant une superficie de 159 338 hectares, dont la plupart sont situées dans le sud de l'État, où le taux de couverture est estimé à 20% du total. domaine de l'état.

Le gouvernorat comprend également des structures administratives au niveau des départements et des communes, qui sont :

- 06 provinces
- 15 provinces
- 46 dépeçé **(Conservation forestière Tébessa).**

2. Résultats

Présentation des plantes vénéneuses dans la zone de Tébessa

2.1. Ricinus communis

Ricin, Palme du Christ, Haricot chataigne

2.1.1. Taxonomie

Tableau 13: Classification de Ricinus communis (Wafa, 2015).

Règne	Plantae
Embranchement	Spermaphyte
Sous-embranchement	Angiosperme (Magnoliophyta : Plantes à fleurs)
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Rosidae
Ordre	Euphorbiales
Famille	Euphorbiaceae
Genre	Ricinus
Espèce	Ricinus communis

2.1.2. Description botanique

Grande herbe annuelle de 1-3 m (vivace sous les climats chauds), glabre, au large feuillage très décoratif.

- **Tige** : dressée, robuste, rameuse.
- **Feuilles** : alternes, grandes (jusqu'à 40 cm de longueur) portées par un long pétiole glanduleux (jusqu'à 30 cm), à contour circulaire, palmées, divisées en 7-9 lobes bordés de petites dents.
- **Fleurs** : petites, mâles et femelles réunies sur la même inflorescence en groupes denses terminant les rameaux, les mâles, blanches, à la base, les femelles, rouges, au sommet, (floraison : Mai-Juillet).
- **Fruits** : capsules hérissées de pointes molles, contenant 3 grosses graines luisantes, grises à dessins bruns (Couplan et Styner, 2009).



Figure 15: la plante *Ricinus communis* (Wafa, 2015).

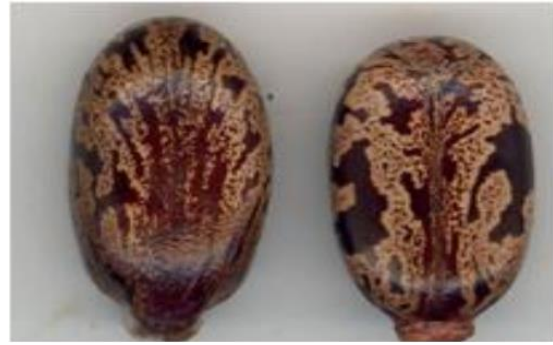


Figure 16: Les graines de *Ricinus communis* (Wafa, 2015).

2.1.3. Utilisation médicinale

Ricinus communis est une plante médicinale qui a été traditionnellement utilisée dans le traitement de nombreuses maladies. Ainsi, l'huile de ricin entre dans la composition de nombreux traitements purgatifs ou laxatifs. En usage externe, elle est exploitée en cosmétique comme crèmes solaires et crème antirides. En dermatologie, elle est utilisée pour le soin des durillons, des kystes et de certaines de plaies ouvertes (Wafa, 2015).

2.1.4. Partie toxique

Les graines sont fortement toxiques (Boustié *et al.*, 2002).

2.1.5. Dose toxique

Chez l'homme, 1 mg.kg⁻¹ serait la dose létale minimale chez l'adulte par voie orale. Cependant, certains auteurs estiment qu'une dose de 30 mg serait potentiellement mortelle. par voie parentérale ou aérienne, la dose mortelle est très faible, elle est évaluée de 1 à 3 µg.kg⁻¹ (Burnat *et al.*, 2002).

2.1.6. Effets toxiques

Les graines renferment une phytotoxine, la ricine, provoquant l'agglutination des globules rouges et la destruction de certaines protéines. N'étant pas liposoluble, la racine ne passe pas dans l'huile des graines (Couplan et Styner, 2009).

2.1.7. Traitement

- L'hospitalisation est nécessaire dès l'apparition de symptômes digestifs.
- Traitement symptomatique en milieu de réanimation : de la déshydrations et des troubles hydro-électrolytiques, de l'hypoglycémie, de l'hémolyse, du choc anaphylactique, des convulsions et des troubles du rythme cardiaque.

- Le lavage gastrique ainsi que l'administration de charbon activé sont à discuter au cas par cas (Couplan, 2009)

2.2. Citrullus colocynthis

2.2.1. Taxonomie

Tableau 14: Classification de Citrullus colocynthis (Azzi, 2013).

Règne	Végétale
Sous règne	plantes vasculaires
Super division	Spermaphytes
Division	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Sous classe	Dialypétales
Ordre	Violales
Famille	Cucurbitacées
Genre	Citrullus
Espèce	Citrullus Colocynthis

2.2.2. Description de la plante

Plante herbacée annuelle.

- **Tiges** : rampantes munies de vrilles.
- **Feuilles** : Alternes, très découpées avec de nombreux lobes et velues.
- **Fleurs** : jaunes, petites (floraison : juin-juillet).



Figure 17: La plante Citrullus colocynthis (Giraud et Perrin, 2014).

- **Fruits** : sphériques (4-7cm de diamètre), constitués par des baies cortiquées de la grosseur d'une petite orange, verts puis jaunâtres à maturité, de saveur très amère et contenant de nombreuses graines ovoïdes jaunâtres (**Giraud et Perrin, 2014**).



Figure 18: Fruit de *Citrullus colocynthis*

https://www.researchgate.net/figure/Representation-of-Citrullus-colocynthis-with-its-fruits-and-seeds_fig1_323910753

2.2.3. Utilisation médicinale

Plusieurs études ethno pharmacologiques classent la coloquinte comme étant une plante traditionnelle utilisée pour traiter le diabète (**Bouazzaoui, 2012**).

2.2.4. Partie toxique

Fruit (vert) ; les feuilles sont également toxiques. C'est la confusion du fruit vert (très amer) avec ceux de la courgette ou du concombre (*Cucumis* sp) qui est souvent la principale cause de l'intoxication (**Mohamed, 2008**).

2.2.5. Dose toxique

La symptomatologie est possible à partir de 1g de pulpe de fruit ; 2 à 6g absorbés sous forme de poudre (sèche) ont conduit à une issue fatale (**Mohamed, 2008**).

2.2.6. Effets toxiques

En faible quantité : Troubles digestifs (colite aiguë accompagnée de diarrhée dysentérique, déshydratation), Etat confusionnel.

A fortes doses : Défaillance cardiaque (œdème aigu du poumon), collapsus, atteinte hépatorénale (**Nisse, 1984**).

2.2.7. Traitement

En cas de prise inquiétante, hospitalisation pour traitement symptomatique et, éventuellement, évacuation du toxique (**Boustié et al., 2002**).

2.3. Thapsia du mont Gargan

Thapsia garganica L, Faux fenouil, Thapsie, Bounafà, Dryâs

2.3.1. Taxonomie

Tableau 15: classification de Thapsia Garganica (**Riah et Senouci, 2017**).

Espèce	Thapsia Garganica
Règne	Plantea
Sous règne	Tracheabionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Rosidae
Famille	Apiaceae
Genre	Thapsia

2.3.2. Description botanique

Le Thapsia est une herbe robuste de 1 à 2 mètres, vivace; les parties aériennes sont glabres.

- **Feuilles :** lisses, finement découpées en étroites lanières.
- **Fleurs :** en ombelles, jaunes atteignent 25 cm de diamètre ; elles sont nues a la base.
- **Fruit :** grande taille - 25 mm sur 15 mm - est un akène double dont les deux mericarpes ont les cotes secondaires, latérales, fortement dilatées en ailes membraneuses (**Riah et Senouci, 2017**).



Figure 19:Plante de Thapsia du mont Gargan (**photo personnel**).

2.3.3. Utilisation médicinale

Les racines et les graines de *Thapsia gargannica* sont depuis lors utilisées en médecine traditionnelle, comme des onguents sont ainsi préparés dans le but de soulager de rhumatisme ou certains maux pulmonaires et plus rarement comme purgatif drastique (**Riah et Senouci, 2017**).

2.3.4. Partie toxique

Toute la plante est toxique par sa résine, jaune ou légèrement rougeâtre, rubéfiante et vésicante, particulièrement abondante dans l'écorce de la racine (**El Bahri et Makhoulf, 2001**).

2.3.5. Effets toxiques

L'ingestion, chez l'homme, se traduit, même à faible dose, par de la diarrhée parfois des vomissements. En 1991, un cas d'intoxication est survenu chez une fillette de 5 ans qui subtilise et mâchonne un fragment de racine destinée à la préparation d'un remède abortif, elle a été hospitalisée avec un érythème de la face, un œdème buccal et oculaire, une température à 40°C (**El Bahri et Makhoulf, 2001**).

2.3.6. Traitement

Symptomatique, il vise à débarrasser l'organisme du toxique par des vomissements provoqués ou par un lavage gastrique. L'administration de pansements gastriques et d'antihistaminiques peut être préconisée (**Riah et Senouci, 2017**).

2.4. Grande ciguë

Conium maculatum L, Ciguë tachetée, Cigüe de Socrate

2.4.1. Taxonomie

Tableau 16: Classification de Grande ciguë (**Wikipédia**)

Règne	Plantae
Sous-règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Rosidae
Ordre	Apiales
Famille	Apiaceae
Genre	Conuim

2.4.2. Description de la plante

Grande plante herbacée bisannuelle de 80cm-1m 20, glabres, à port d'Ombellifère, dégageant au froissement une odeur désagréable, vivant en colonies.
Tige : dressée, robuste, creuse, striée, un peu glauque, tachée de pourpre dans sa partie inférieure, très rameuse.

Feuilles : feuilles de la base très grandes, munies d'un long pétiole taché de pourpre vers le bas, 3-5 fois complètement divisées en segments plus ou moins triangulaires, eux-mêmes lobés et dentés.

Fleurs : petites, blanches, réunies en ombelles terminales de petite taille à 10-20 rayons inégaux. Involucre à 3-5 courtes bractées renversées, involucrelle à 3 bractées renversées plus courtes que les fleurs (floraison : Juin-Août).

Fruits : petits, presque globuleux, à 10 côtes saillantes ondulées (**Couplan et Styner, 2009**).



Figure 20: Fleurs de pruche vénéneuse
 (Couplan et Styner, 2009).

Figure 21: Feuille de pruche vénéneuse
 (photo personnel)

2.4.3. Utilisation médicinale

Malgré tout ceci, en usage externe (cataplasme), la ciguë aurait des propriétés analgésiques et antinévralgiques en cas de douleurs musculaires et spasmodiques : à ne faire que sous contrôle médical, avec une grande vigilance. (**Site web 12**)

2.4.4. Partie toxique

Tous les organes, mais surtout la racine, ingérée par confusion avec une plante alimentaire (céleri, navet, carotte...) (**Boustié et al., 2002**).

2.4.5. Dose toxique

Quelques fragments de racine (6 g mortelle pour l'homme) (**Boustié et al., 2002**).

2.4.6. Effets toxiques

- Délai d'apparition des symptômes 1 à 2 heures après l'ingestion.
- Irritation pharyngée, hypersalivation, polydipsie, difficultés d'élocution.
- Troubles digestifs : Dysphagie, nausées, vomissements, douleurs abdominales.
- Signes généraux : Pâleur, hypothermie, asthénie intense.
- Troubles neurologiques : Céphalées, vertiges, somnolence, fasciculations, Photophobie, troubles de l'accommodation, mydriase, convulsions avec rhabdomyolyse.
- Symptômes neuro-musculaires : Paresthésie et paralysie musculaire progressive ascendante avec risque d'apnée et d'asphyxie.
- Complications des convulsions : rhabdomyolyse, insuffisance rénale (myoglobinurie, nécrose tubulaire aiguë) (**Boustié et al., 2002**).

2.4.7. Traitement

Eliminer tout d'abord le toxique en administrant immédiatement du charbon actif, intubation endotrachéale et respiration artificielle, aussi longtemps que persiste la détresse respiratoire

2.5. Datura stramoine

Datura stramonium L, Pomme épineuse, Pomme du diable, Herbe à la taupe, Herbe aux sorciers

2.5.1. Taxonomie

Tableau 17: classification de *Datura* (**Ben Bordi et Hezla, 2016**).

Taxon	Spermaphytes ou plantes à graines
Embranchement	Angiospermes ou plantes à ovaires
Classe	Eudicots ou Eudicotylédones
Sous-classe	Astériidées
Groupe	Euastériidées I
Ordre	Solanales
Famille	Solanacées
Genre	<i>Datura</i>
Espèce	<i>Datura stramonium</i> L.

2.5.2. Description botanique

Grande plante herbacée annuelle de 30cm-1m, glabre, d'aspect particulier.

- **Tige** : robuste, épaisse, à divisions dichotomiques jusqu'au sommet de la plante.
- **Feuilles** : grandes, pétiolées, ovales, aigües au sommet, bordées de grandes dents aigües mêlées de plus petites, assez molles, d'un vert foncé.
- **Fleurs** : très grandes (6-10cm de long), d'un blanc pur, en forme d'entonnoir, à lobes très courts terminés par une pointe aigüe. Solitaires à l'aisselle des feuilles, au point de bifurcation des tiges, (floraison: juillet-octobre).
- **Fruits** : capsules dressées de la taille d'une noix, ovales, couvertes d'épines robustes, s'ouvrant par 4 valves et contenant de nombreuses graines noires, ternes, aplaties, (les fruits sont mûrs de juillet à octobre) (**Ben Bordi et Hezla, 2016**).



Figure 22: fleur et de *datura*
(<http://upload.wikimedia.org/>).



Figure 23: plante de *datura stramonium* L.

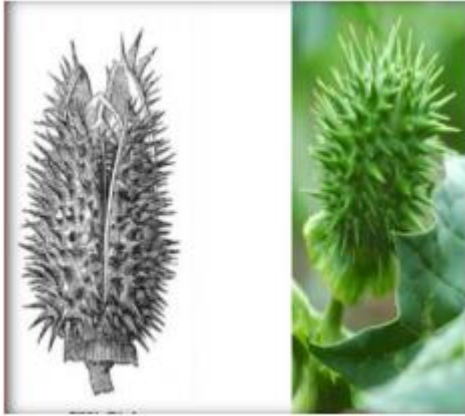


Figure 24: Capsules déhiscentes de *Datura stramonium* L



Figure 25: Capsule ouvertes de *Datura* (<http://t1.gstatic.com/>).

(<http://deltaintkey.com>, <http://domenicus.malleotus.free.fr>)

2.5.3. Utilisation médicinale

Le *Datura stramonium* L est utilisé comme remède indigène dans le folklore ou les systèmes traditionnels de médecine. Les feuilles de *Datura stramonium* L .Sont utilisés pour le soulagement des maux de tête ainsi que ces vapeurs d'infusion sont adoptées pour revivre la douleur de rhumatismes et la goutte. La fumée de la feuille de combustion est inhalée pour le soulagement de l'asthme et la bronchite (**Ben Bordi et Hezla, 2016**).

Les Graines et les feuilles de *Datura stramonium* L ont été utilisées pour calmer les patients hystériques et psychotiques, aussi pour traiter l'insomnie (**Ben Bordi et Hezla, 2016**).

Ces feuilles, contenant l'hyoscyamine et l'atropine, peuvent être utilisées comme un médicament psychotrope extrêmement puissant. Les graines de *Datura stramonium* L sont les plus actives en médecine ils sont des analgésiques, vermifuges et anti-inflammatoire, et en tant que tels, ils sont utilisés dans le traitement de l'estomac et les douleurs intestinales résultant de l'infestation par les Les jus de fruit est appliqué sur le cuir chevelu pour le traitement de la chute des cheveux et les pellicules. Il est également appliqué pour lisser les plaies douloureuses, les maux de dents et de la fièvre de l'inflammation (**Ben Bordi et Hezla, 2016**)

2.5.4. Partie toxique

Tous les organes, mais les graines sont le plus souvent ingérées (**Boustié et al., 2002**).

2.5.5. Dose toxique

Elle correspond à une centaine de graines (soit environ 2 mg d'alcaloïdes), nombre pratiquement jamais atteint (**Boustié *et al.*, 2002**).

2.5.6. Effets toxiques

Le tableau clinique associe un ou plusieurs des signes anticholinergiques suivants : mydriase, hallucinations et plus rarement: vomissements, tachycardie, convulsions, hyperthermie, coma (**Flesch, 2005**).

2.5.7. Traitement

Le traitement est symptomatique avec sédation en cas d'agressivité, la physostigmine pouvant être proposée en milieu hospitalier (1 à 2 mg en intraveineuse lente sur 2 minutes chez l'adulte, 0.02 mg/kg en intraveineuse sur 5 minutes chez l'enfant) en respectant les contre-indications d'emploi (asthme, diabète, angor) (**Nisse, 2003**).

2.6. Peganum harmal

2.6.1. Taxonomie

Tableau 18: Classification de Peganum harmala (**Ozenda, 1991**).

Embranchement	Spermatophytes
Sous-embranchement	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Sous classe	Rosidae
Ordre	Sapindales
Famille	Zygophyllaceae
Genre	Peganum
Espèce	Peganum harmala

2.6.2. Description de la plante

Plante herbacée, vivace, glabre, buissonnantes, d'une hauteur de 30 à 100 cm, à rhizome épais, son odeur forte, désagréable rappelant celle de la rue. Son goût amer repousse les animaux (**Zitouni et Bendiaf, 2019**).

- **Les feuilles:** alternes, découpées en lanières étroites qui restent vertes pendant une partie de la saison sèche.
- **Les fleurs:** solitaires, sont grandes (25-30mm), d'un blanc jaunâtre vert.
- **Le fruit:** globuleux, contenant plusieurs graines aplaties.

- **Les graines:** d'une couleur marron foncée, sont petites, anguleuses, et subtriangulaires (Mansour, 2014).



Figure 26: la plante *Peganum harmala* (photo personnel).

2.6.3. Utilisation médicinale

Un grand nombre de propriétés pharmacologiques du *Peganum harmala* ont été explorées dont les activités anti-Alzheimer, analgésique, anti-tumorales, antidiabétique, antihypertensive, anticoagulante, antimicrobiennes, anti-oxydante, anti-inflammatoire, neuroprotectrice et contre le syndrome de sevrage. Nous allons nous intéresser aux propriétés du harmel dans la douleur, notamment celle liée à l'arthrose et ses effets sur le système nerveux, particulièrement antidépresseurs (Zitouni et Bendiaf, 2019).

2.6.4. Partie toxique

Les graines surtout (Mohamed, 2008).

2.6.5. Dose toxique

250 mg d'alcaloïdes (harmine) (Mohamed, 2008).

2.6.6. Effets toxiques

- Troubles digestifs: douleurs abdominales, nausées, vomissements parfois bilieux.
- Troubles neurologiques: hallucinations visuelles, hypoacousie, amaurose, euphorie, convulsions et tremblements, aussi on peut observer: troubles de l'équilibre puis une paralysie et une dépression du SNC.
- Troubles cardiovasculaires: bradycardie, arythmie et hypotension artérielle.
- Troubles respiratoires: dyspnées et paralysie respiratoire (Tahri, 2013).

2.6.7. Traitement

Il n'existe pas de traitement antidotique. La prise en charge du malade consiste à préciser, d'abord le mode d'administration et la quantité ingérée.

Les mesures suivantes sont préconisées :

- Elimination précoce, induction des vomissements ou lavage gastrique.
- Administration du charbon activé.
- Les laxatifs pourraient être utiles en fin de lavage.
- Le malade doit être hospitalisé en unité de soins intensifs et être soumis à une surveillance clinique minutieuse notamment le maintien des fonctions vitales, surveillance horaire de la diurèse et monitoring cardiaque.
- Une épuration rénale par une diurèse forcée aqueuse est recommandée pour maintenir une diurèse adéquate.
- Un traitement symptomatique doit être alors instauré pour agir sur les troubles digestifs, cardiaques et neurologiques (convulsions, hallucinations).
- Une benzodiazépine pourrait être utilisée dès que surviennent les signes neurologiques et avant que ne se produisent des convulsions, surtout si l'électro-encéphalogramme est perturbé (Tahri, 2013)

2.7. Coquelicot

2.7.1. Taxonomie

Tableau 19 : classification de Coquelicot (Ozenda, 1991).

Règne	Plantae
Sous-règne	Tracheobinta
Classe	Magnoliopsida
Sous classe	Magnolidae
Division	Magnoliopsida
Ordre	Papaveraceae
Famille	Papaveraceae
Genre	Papaver
Espèce	Rhoeas

2.7.2. Description botanique

Le coquelicot est une plante herbacée annuelle, rarement bisannuelle,

- **tige** : dressées, généralement non ramifiées, hérissé de poils, pouvant atteindre 60 cm de haut.
- **Racine** : formé d'une racine pivotante et de racines fine et superficielles.
- **Feuilles** : forme variable (lobé, denté découpé en lobes étroits) chez le plante adulte. Le première feuilles (stade 2-3 feuilles) sont ovales, acuminées, entières, pétiolées, glabres.
- **Fleurs** : solitaires, grandes, simple, ont de 7 à 10 cm de diamètre et sont portées par de longues pédoncules velus (**Hadj Ahmed, 2019**).



Figure 27: plante de coquelicot



Figure 28 : le coquelicot (photos

personnelle)

2.7.3. Dose toxique

Plus de 10% du fourrage (**Hadj Ahmed, 2019**).

2.7.4. Principe toxique

Nombreux alcaloïdes parmi lesquels rhoedine et morphine (**Hadj Ahmed, 2019**).

2.7.5. Partie toxique

Latex tiré de la capsule et graines surtout. Feuilles et capsule sont moins concentrées (**Hadj Ahmed, 2019**).

2.7.6. Effets toxiques

A de trop fortes doses, le coquelicot peut provoquer des effets secondaires importants, tels que de la somnolence ou des hallucinations , météorisme, constipation et diarrhée, mydriase , cris d'excitation (**Hadj Ahmed, 2019**).

2.8. Rue fétide (Ruta graveoleus L)

2.8.1. Taxonomie

Tableau 20: classification de Rue fétide (Wikipédia 3)

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Sapindales
Famille	Rutaceae
Genre	Ruta
Espece	Ruta graveolens

2.8.2. Description botanique

Plante herbacée, se développant en touffes épaisses sur les murs délabrés, odeur désagréable.

- **Feuilles** : Alternes, ovales, bi-tripennatiséquées, ponctués de glandes sécrétrices à huile essentielle. Elles sont vert grisâtre et plus ou moins persistantes.
- **Fleurs** : Jaunes, groupées en corymbes (floraison : Mai-Juillet).
- **Fruit** : Follicules (maturité : juillet-septembre) (Giraud et Perrin, 2014).



Figure 29: plante de Rue fétide (Giraud et Perrin, 2014).

2.8.3. Utilisation traditionnel

Les parties aériennes et fleuries sont employées, en infusion ou en décoction, comme emménagogue puissant, pour les règles douloureuses, les accouchements difficiles, les affections respiratoires sévères, les gastralgies, les troubles intestinaux, la goutte, les troubles nerveux, et comme vermifuge (Hammiche, 2013).

2.8.4. Partie toxique

Toutes les parties de la plante contiennent des principes toxiques, en particulier les feuilles (**Giraud et Perrin, 2014**).

2.8.5. Principes toxiques

La plante renferme des principes toxiques tels que la rutine (glycosides), furocoumarines, des alcaloïdes (quinolones), les tanins et les huiles essentielles (**Giraud et Perrin, 2014**).

2.8.6. Dose toxique

Aucune donnée n'a été trouvée sur des doses toxiques de actif principes, mais il est connu que l'ingestion découlant de l'utilisation traditionnelle de l'infusion ne doit pas excéder 1 ou 2 g / jour de la plante (**Giraud et Perrin, 2014**).

2.8.7. Effets toxiques

Après ingestion de la plante, il y aura développement de douleurs épigastriques aiguës, vomissements et salivation ; un œdème et des mouvements fibrillaires de la langue peuvent être observés. L'Excitation peut précéder les convulsions, aussi, une hypotension et bradycardie peuvent être suivies par un choc hémodynamique. Les furocoumarines sont responsable d'une hépatotoxique et d'une néphrotoxicité. Chez les femmes, des douleurs hypogastriques, une hémorragie utérine et un avortement peuvent se produire. La mort peut survenir, ou plus tard une insuffisance hépato-rénal secondaire (**Girau et Perrin, 2014**).

2.8.8. Traitement

En cas d'ingestion de la plante, effectuer un lavage gastrique si l'état clinique de l'intoxiqué le permet, suivie par l'administration du charbon activé.

Il n'existe pas d'antidote, le traitement est symptomatique, basé sur le maintien des fonctions vitales et de correction de l'insuffisance rénale et hépatique. L'hémodialyse peut être nécessaire (**Giraud et Perrin, 2014**)

2.9. Plante d'urtica

2.9.1. Taxonomie

Tableau 21: Classification de la plante d'urtica (Bennouar et Chekakta, 2017).

Règne	Végétale
Embranchement	Spermatophytes
Sous-embranchement	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Ordre	Rosales
Famille	Urticacées
Genre	Urtica
Espèce	Urtica dioica L

2.9.2. Description de la plante

Urtica dioica L est une des rares plantes que l'on peut reconnaître les yeux fermés vu son contact irritant ; considérée comme une «mauvaise herbe », L'ortie a donné son nom à toute une famille, les Urticacées qui comprend une cinquantaine de genres et de 700 espèces. La grande ortie est une plante herbacée, vivace, de 0,6 à 1,2 m de hauteur et une longue durée de vie (Ould Amer et Kherifi, 2019).



Figure 30 : urtica dioica L (photo personnel).

- **Feuille :** Urtica dioica est constituée de feuilles simples charnues, tombantes dentelées, grossièrement en forme de cœur, et la tige sont recouverts des poils urticants blancs. Les

feuilles simples à long pétiole sont opposées deux à deux, de couleur vert foncé en raison de leur richesse en chlorophylle (Bou Abdelli, 2020).



Figure 31 : Feuilles d'*Urtica dioica* L (photo personnel).

- **Tige** : Elle est dressée, velue, non ramifiée et quadrangulaire portant des poils urticantes et des poils courts, très fibreuse porte des feuilles opposées ovales, acuminées fortement dentées sur les bords, à grosse dents ovales- triangulaires (Bouabdelli, 2020).
- **Fleurs** : Sont petites, verdâtres, unisexuées (dioïque), en grappes ramifiées bien plus longues que le pétiole avec des fructifères pendantes. Parfois, au printemps, les pousses exposées au soleil sont légèrement rougeâtres (couleur liée à la présence de fer et d'anthocyanes) (Juliette, 2016), la grande ortie et dioïque car elle porte les fleurs femelles et male sur des plants différents. Les fleurs mâles possèdent quatre sépales et quatre étamines, les fleurs femelles son formées de quatre sépales et d'un carpelle, et donnent naissance à un fruit sec: un akène (Bouabdelli, 2020). Leur floraison a lieu de juin à octobre (Julien, 2015).
- **Fruit** : Le fruit est une petite noix akène avec un calice persistant. Il est monosperme ovoïde, aplati, de couleur sable, marron clair à marron-verdâtre. Généralement les fruits sont entourés de petites feuilles vertes: deux feuilles extérieures étroites et deux feuilles intérieures plus larges et plus longues. Elles s'ouvrent à maturité pour laisser tomber l'akène. Le fruit mesure 1 à 1,5 mm de longueur et 0,7 à 1 mm de largeur (Juliette, 2016).

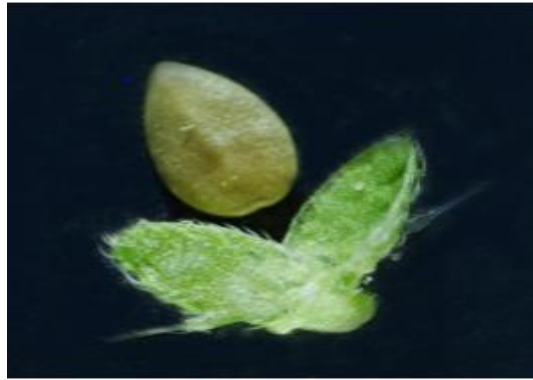


Figure 32: Graine avec ses feuilles (juliette, 2016)

- **Racines :** Ce sont des rhizomes – tiges souterraines, jaunâtres, traçants et abondamment ramifiés qui développent chaque année de nouvelles pousses, d'où le caractère par fois envahissant de l'ortie ils fixent l'azote de l'aire grâce à l'action de microorganismes (*Rhizobium frankia*) qui vivent en symbiose avec l'ortie (**Figure 32**) (**Bouabdelli, 2020**).
- **Poils (L'action urticante)**

Le genre *Urtica* est donc caractérisé par la présence de poils unicellulaires de forme conique sur la face supérieure des feuilles et sur la tige, constitués d'un bulbe incrusté de silice et surmontés par une pointe recourbée (**Draghi, 2005**).



Figure 33: Racine d'*Urtica dioica* L (**Bouabdelli, 2020**).

G : racine d'une plante âgée, M : racine d'une plante Moyenne, J : racine d'une plante jeune

Transparent et effilé, le poil est comparable à une ampoule. Le petit renflement sphérique se brise comme du verre (les poils sont imprégnés de silice) au moindre frottement: la « pointe de verre» se plante alors comme une aiguille dans l'épiderme, libérant le liquide

urticant, dont la composition chimique sera étudiée ultérieurement (**Figure 34**) (**Draghi, 2005**).



Figure 34: Poil urticant d'*Urtica dioica* L (**fleurentin, 2008**).

2.9.3. Utilisation traditionnel

L'ortie est proposée par les phytothérapeutes comme remède traditionnel pour la goutte, les rhumatismes, la chute des cheveux et les ongles cassants, l'acné, l'eczéma, les troubles de la miction accompagnant les adénomes de la prostate, l'anémie et l'asthénie, les troubles biliaires et hépatiques (**Naouaoui, 2019**).

2.9.4. Partie toxique

Les poils urticants, les feuilles. Les produits chimiques toxiques sont le 5 hydroxytryptamine, l'acétylcholine et l'histamine (**Naouaoui, 2019**).

2.9.5. Effet toxique

Le contact peau- plante est allergisant ; les poils sont urticants car ils ont à leur extrémité une pointe de silice qui permet de pénétrer la peau facilement. Les poils contiennent de l'acide formique, de l'histamine, de l'acétylcholine et de la sérotonine ce qui procure cette désagréable sensation de démangeaison et de brûlure de la peau à son contact (**Zekkour, 2008**).

2.10. Plante de Drimia

2.10.1. Taxonomie

Tableau 22: Classification de drimia (Ghorabi et Cherouana, 2018)

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Liliopsida
Ordre	Liliales (Asparagales)
Famille	Liliaceae (Asparagaceae)
Genre	Drimia
Nom binominal	Drimia maritima

2.10.2. Description botanique

La scille est une plante méditerranéenne, vivace par un bulbe énorme dont le diamètre atteint, en Algérie, 20 à 30 cm et le poids, 5 à 7 kg Il est formé d'écailles emboîtées que l'on appelle également tuniques ou squames, de Couleur blanchâtre dite Scille d'Italie ou Scille « femelle » ou rougeâtre dite Scille d'Espagne ou Scille « male »,suivant les variétés (Saadane et al., 2020). Les écailles externes sont Unies et membraneuses, les écailles moyennes sont épaisses et charnues). La tige fleurie (environ 1m) porte à son extrémité une grappe de petites fleurs blanches à corolle en étoile (Saadane et al, 2020).



Figure 35: Scille maritime :
Bulbe affleurant (Iris, 2019).



Figure 36: Les feuilles de Drimia maritima
(Photo personnel).

2.10.3. Utilisation thérapeutique

- Diurétique, éliminateur de l'urée et des chlorures
- Utile dans le cas d'affections cardiaques, excès d'urée sanguine, bronchites et pneumonie (Barka, 2017).

2.10.4. Partie toxique

Toute la plante surtout les écailles du bulbe, La scille fraîche est plus toxique que la scille sèche (**Zekkour, 2008**).

2.10.5. Dose toxique

On a signalé un cas de mort d'un adulte après absorption de 7,5g de poudre (**Zekkour, 2008**).

2.10.6. Effets toxiques

La plante est toxique, responsable d'empoisonnements graves. Elle entraîne des troubles du rythme et de la conduction, pouvant conduire à un arrêt circulatoire ; ceux-ci sont habituellement précédés par des troubles digestifs et neurosensoriels.

- Troubles digestifs : nausées, vomissements précoces dus à une excitation des fibres lisses, des douleurs abdominales et diarrhées.
- Troubles oculaires généralement rencontrés lors de surdosage : vision floue ou dyschromatopsie.
- Troubles neurosensoriels plus tardifs : obnubilation et somnolence ou agitation avec angoisse, parfois délire et hallucinations ; céphalées, myalgies et asthénie sont fréquentes.
- Atteinte rénale avec oligoanurie.
- Troubles cardiaques (**Ghorabi et Cherouana, 2018**).

2.11. Atractylis gummifera : Chardon a glu

2.11.1. Taxonomie

Tableau 23: Classification de chardon a glu (**Benbouziane et Beneddra, 2016**).

Embranchement	Embryophytes
Sous-embranchement	Trachéophytes
Super classe	Spermaphytes
Classe	Angiospermes
Clade	Triporées (anciennement Eudicots)
Sous-classe	Asterideae
Clade	Campanullideae (ou Euasterideae II)
Ordre	Asterales
Famille	Asteraceae
Genre	Atractylis
Espèce	Atractylis gummifera L.

2.11.2. Description botanique

L'espèce *Atractylis gummifera* L est une plante herbacée, épineuse, odorante, vivace par ses parties souterraines très développées. Elle comporte en effet, deux parties :

- Une partie aérienne formée par la tige, les feuilles, les fleurs et les fruits.
- Une partie souterraine représentée par un volumineux rhizome, pivotant et charnu (**Benbouziane et Beneddra, 2016**) (**figure 37**).

La plante, originaire de la région méditerranéenne est responsable de plusieurs cas d'empoisonnements mortels qui ont eu lieu suite à l'ingestion de ses organes souterrains (**Fecih et al., 2018**).



Figure 37: Parties aériennes d'*A.gummifera* L (Benbouziane et Beneddra, 2016)



Figure 38: *Atractylis gummifera* L (photo personnel)

2.11.3. Utilisation thérapeutique

Sur le plan thérapeutique, le chardon à glu est utilisé en fumigation contre le rhume, les vertiges et céphalées, en infusion contre les hémorragies pendant l'accouchement, comme antisiphilitique et contre les furoncles, comme purgatif et vomitif et comme vermifuge (Fecih *et al.*, 2018).

2.11.4. Partie toxique

Toutes les parties de la plante contiennent de l'atractyloside à des concentrations décroissantes de la racine aux feuilles, en passant par la tige, les bractées, la fleur et la graine et enfin la feuille en contient le moins (Fecih *et al.*, 2018).

2.11.5. Dose toxique

Un individu de 60 kg serait tué par 480g de racine environ (Zekkour, 2008).

2.11.6. Effet toxique

La toxicité du chardon à glu (*Atractylis gummifera*-L) est bien connue dans les pays méditerranéens. Les intoxications ont été observées principalement dans trois circonstances :

- Lors d'utilisation du chardon à glu comme plante médicinale en raison de ses propriétés anti-pyrétiques, diurétiques, abortives, purgatives et émétiques (Zekkour, 2008),

- Lorsque les enfants consomment la substance blanchâtre sécrétée par la plante et ressemblant à de la glu comme chewing-gum ;
- Et lorsqu’il existe une confusion entre le chardon à glu et l’artichaut sauvage. L’intoxication est saisonnière survenant surtout au printemps. Elle se manifeste par des douleurs abdominales, des vomissements, une hépatite aiguë associant à la fois une nécrose hépatocytaire et une stéatose micro-vésiculaire. Il peut s’y associer une hypoglycémie, une insuffisance rénale, des troubles neuro-végétatifs.

L’évolution est souvent mortelle. La toxicité du chardon à glu est liée à deux substances, l’atractylate de potassium, et la gummiférine, qui sont capables d’inhiber la phosphorylation oxydative mitochondriale et le cycle de Krebs (**Zekkour, 2008**).

2.11.7. Traitement

Il n’existe pas à l’heure actuelle de traitement spécifique de l’intoxication par l’*A.gummifera*. Il est essentiellement symptomatique et évacuateur (**Benamrouche et al., 2021**).

- **Traitement évacuateur**

L’évacuation digestive doit être effectuée le plus précocement possible par lavage gastrique, vomissements provoqués, administration de charbon activé et/ou accélération du transit intestinal (**Benamrouche et al., 2021**).

- **Traitement symptomatique**

En absence d’antidote spécifique, le traitement ne peut être que symptomatique se basant sur :

- ✓ Le traitement du collapsus cardio-vasculaire par remplissage vasculaire ;
- ✓ Le lavage gastrique, même si le patient consulte tardivement ;
- ✓ La correction des troubles hydro électrolytiques ;
- ✓ La correction de l’hypoglycémie par perfusion de solutés glucosés ;
- ✓ Traitement de l’acidose métabolique par des perfusions continues de substances tampons (sérum bicarbonaté) ;
- ✓ Malgré cette réanimation symptomatique le pronostic resté réservé (**Gouaz, 2017**).

2.12. Ammi visnaga

2.12.1. Taxonomie

Tableau 24: Classification botanique de l'ammi visnaga (Herizi et Dahmoune, 2021).

Règne	Végétales
Embranchement	Angiosperme
Classe	Dicotylédones
Sous/classe	Dialypétalae
Ordre	Apiales
Famille	Umbellifereae
Genre	Ammi
Espèce	Ammi majus

2.12.2. Description botanique

Le khella, ou Noukha, également nommée Ammi visnaga, est une plante herbacée annuelle ou bisannuelle de la famille des Apiaceae (Ombellifères). Ammi visnaga est une plante vivace, très fréquente dans le bassin méditerranéen (Baghdadi et Bachkat, 2017).

- **Feuilles:** alternes et basales, sessiles (dans les pousses supérieures) et courtes en pétioles (vers le bas). Elles sont variables, fréquentes généralement en forme ovale à triangulaire, à une teinte vert grisâtre (Djellab *et al.*, 2017).
- **Tiges:** rameuses, robustes, au sommet, entièrement couvertes d'un feuillage (Djellab *et al.*, 2017).



Figure 39: Ammi visnaga L (Benkhaldi, 2017).

- **Inflorescence:** est une ombelle composée des fleurs blanches très gonflées à la base, qui se combinent pour former un large parapluie (**Figure40 : a**).
- **Fleurs :** ont aussi leur propre parfum différent de la partie feuillu (**Benkhaldi, 2017**).
- **Fruits:** ovoïdes, contracté par deux méricarpes (d'environ 3 mm de longueur), ce dernier privilégiés par une couleur brun-vert avec une nuance violette.
- **Graines:** ovales (**Figure 40 : b**), minuscules (environ 2 mm de long)

La floraison normale d'A. visnaga est généralement de juillet à septembre (parfois dès le mois de Mai dans les années sèches ou zones xérophiles) (**Benkhaldi, 2017**).



Figure 40: (a) La fleur et (b) les grains d'Ammi visnaga (**Benkhaldi, 2017**).

2.12.3. Utilisation traditionnelle

Traditionnellement, Ammi visnaga a été utilisé en infusions ou en décoctions pour soigner l'angine de poitrine, les calculs rénaux, les coliques rénales, l'asthme, les crampes abdominales, l'arythmie cardiaque et autres pathologies cardio-vasculaires, le psoriasis, la leucodermie, les maux de tête, le diabète, les troubles de la menstruation, le vertige, la bronchite, la toux, la coqueluche, l'hypertension, l'athérosclérose, les blessures, les morsures venimeuses. Ce sont principalement ses semences qui sont utilisées en médecine (**Xochipelli, 2021**).

2.12.4. Partie toxique

Toute la plante est toxique et renferme de la cicutoxine (**Paloma, 2012**).

2.12.5. La DL 50

Etait égale à 3000 mg/kg de poids corporel, donc 5 %, 10 % et 20 % de la DL 50 d'extrait de graine d' Ammi visnaga égale à 150, 300 et 600 mg/kg, respectivement (**khaled et al., 2019**).

2.12.6. Effet toxique

- Si après contact de la plante fraîche avec peau humide une exposition actinique se produit, peuvent apparaître des phénomènes de photosensibilisation.
- Des doses importantes, ou son utilisation continue, peut produire: nausées, insomnie, vertiges céphalées, transpiration abondante et somnolence.
- Tant son utilisation interne comme d'actualité (pour le traitement du vitiligo alopecias et leucodermia) il doit seulement être fait sous contrôle médical spécialisée.
- Tenir compte du contenu alcoolique de l'extrait fluide et du colorant (**site web 03**).

2.12.7. Traitement

La majorité des traitements administrés à éliminer autant que possible les toxines .La première étape consistera très probablement à commencer une thérapie par fluide intraveineux, qui aidera à éliminer le bergaptène de la circulation sanguine et à remplacer les liquides qui ont été perdu l'empoisonneur à cause des vomissements. La deuxième étape consistera à administrer du charbon actif pour absorber les toxines encore présentes dans l'estomac. Enfin, l'empoisonneur sera laissé dans une pièce sombre afin de récupérer correctement pendant que sa photosensibilité diminue (**site web 04**).

2.13. Heliotropium baccifium

2.13.1. Taxonomie

Tableau 25: Classification de heliotropium bacciferum (**Fedias et Ghedhab, 2021**).

Embranchement	Tracheophyta
Classe	Equisetopsida
Ordre	Boraginales
Famille	Boraginaceae
Genre	Heliotropium L
Espèce	Heliotropium bacciferum forssk.

2.13.2. Description botanique

Herbe annuelle de 50cm de hauteur rampante ou dressée, vert grisâtre,

- **Feuilles** à limbe polymorphe, oblancéolé de 5-6×1.5cm ondulé sur les bords ; cymes scorpioides, plus ou moins allongées.
- **Fleurs** blanches de petite taille ; capsules sphériques de 2-3 mm de diamètre, glabre.
- **Fleur** :à l'intérieur de la fleur; lobes imbriqués, 0,7-0,8 mm de long, oblongs à suborbiculaires, crénelés à t ondulés. Anthères de 1-1,2 mm de long, allongées, plus larges à la base, attachées à environ 1,1 mm de la base de la corolle, légèrement sillonnées et parfois doubles à l'apex. Style plus court que le stigmate (**Fedias et Ghedhab, 2021**).



Figure 41 : Heliotropium bacciferum (**Fedias et Ghedhab, 2021**).

2.13.3. Utilisation traditionnelle

Les plantes du genre Heliotropium comprennent les traitements des inflammations, de la goutte, des rhumatismes, des maladies de la peau, des troubles menstruels et des piqûres toxiques (**Touahir et Kadir, 2020**).

Au Sahara occidental et dans le dra, les feuillettes de Heliotropium bacciferum, séchées, réduites en poudre malaxées avec l'eau, servent à des emplâtres topiques et résolutifs pour abcès, furoncles, entorses, contusions, œdèmes et enflures de toutes sortes. On en fait aussi et des cataplasmes sédatifs dans des brûlures. En Algérie et dans péninsule Arabique, on signale qu'il est pâturé par le bétail (**Touahir et Kadir, 2020**).

2.13.4. Effet toxique

Les *Heliotropium* sont très toxiques en raison de la présence d'alcaloïdes de pyrrolizidine. Les décès humains ont été signalés en raison de la consommation accidentelle de ces espèces dans de nombreux pays. Les dommages au foie ont été causés par les alcaloïdes de la pyrrolizidine car ils étaient responsables de la maladie hépatique veno-occlusive. Les alcaloïdes de pyrrolizidine produisent aussi une nécrose ou une inhibition de la mitose qui dépend de la dose consommée et indépendante de la voie d'administration (Aissaoui, 2018).

2.14. Hyoscyamus

2.14.1. Taxonomie

Tableau 26: Classification de *Hyoscyamus albus* (Benbott et Kateb, 2021).

Règne	Plantea
Embranchement	Tracheiophytz
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnolipsida
Ordre	Solanales
Famille	Solanaceae
Genre	Hyoscyamus
Espèce	Hyoscyamus albus

2.14.2. Description de *Hyoscyamus albus*

Hyoscyamus, «Les Jusquiames», genre de plantes à fleurs monopétales, qui a des rapports avec les nicotines et les molènes et qui comprend des herbes à feuilles alternes, entières ou découpées, et a fleurs un peu irrégulières, axillaires et terminales (Benhouda, 2016). *Hyoscyamus albus* est une plante annuelle ou bisannuelle, qui mesure de 30 à 90 cm de hauteur, à port dressé,

- **Feuilles:** plus petites que la jusquiame noire (5 à 10 cm de long), elles sont larges, ovales, collantes et de couleur vert clair.
- **Fleurs:** de 1 à 3 cm de long, bilabiées, irrégulièrement lobées, de couleur vert pâle (Figure 42) (Benhouda, 2016).
- **Tiges** issues de ces racines ne sont pas trop élevées ; leur hauteur ne dépasse pas un mètre. Elles sont rondes, assez dures, ligneuses, rameuses, couvertes comme les feuilles, de poils très serrés, doux au toucher (Djafri et Sadji, 2013).

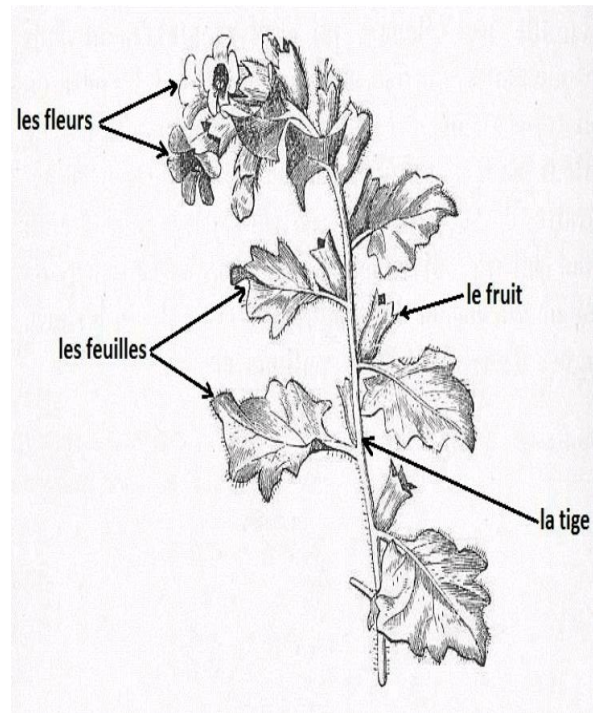


Figure 42: *Hyoscyamus albus* avec ses différentes parties (Benhouda, 2016).

2.14.3. Utilisation médicinale

- Les propriétés médicinales de la Jusquiame blanche sont connues depuis la plus haute antiquité, on cite les recommandations de différents chercheurs sur son utilisation :
- Les frictions, bains de vapeur sont innombrables contre diverses dermatoses .Les graines de jusquiame en fumigations sur des charbons ardents, contre les névralgies dentaires. Les vapeurs de jusquiame ont également été utilisées comme anesthésique général (Djafri et Sadji, 2013).

2.14.4. Partie toxique

Toutes les parties de la plante sont très toxiques. Mais le plus toxique est ses feuilles (site web 05).

2.14.5. Doses toxiques

D'atropine produisent une stimulation centrale avec agitation, irritabilité, désorientation, hallucinations ou délire. Il dilate les vaisseaux cutanés, en particulier ceux du visage donnant un aspect rouge caractéristique (Agsous *et al.*, 2015).

2.14.6. Effet toxique

Chez l'homme, ces alcaloïdes conduisent en cas d'intoxication à un syndrome anti cholinergique. Les principaux signes cliniques sont : mydriase, sécheresse cutanée et muqueuse, vasodilatation, tachycardie, agitation, hallucinations, convulsions, coma et dépression respiratoire (Agsous *et al.*, 2015).

2.14.7. Traitement

Le diagnostic d'intoxication à l'hyoscyamus niger est basé sur la symptomatologie clinique et les antécédents. Le traitement comprend un lavage d'estomac, une thérapie de soutien et la physostigmine comme antidote spécifique. Cette étude rétrospective a examiné les résultats cliniques chez les enfants présentant une intoxication à l'hyoscyamus niger qui n'ont pas reçu de traitement à la physostigmine (Doneray, 2007).

2.15. Lagochilus inerbiant

2.15.1. Taxonomie

Tableau 27: Classifications de lagochilus inerbiant (Pachu, 2015).

Royaume	Plantes
Clade	Tracheiophytes
Clade	Angiosperms
Clade	Eudicots
Clade	Astérided
Commande	Lamiales
Famille	Lamiacées
Genre	Lagochilus
Espèce	L.inerbians

2.15.2. Description botanique

Les espèces de Lagochilus sont des sous-arbustes ou des herbes vivaces. Les porte-greffes sont ligneux.

- **Tiges:** sont vert-blanc, rigides et peu velues.

- **Limbe de la feuille:** est rhombique, palmipartite ou pinnatipartite, avec des lobes spinescents, sous-tendant parfois des bractéoles spinescentes stériles. Normalement, 2 à 10 fleurs poussent verticalement (**Nilufar et al., 2021**).



Figure 43 : *Lagochilus inebrians* Bunge poussant à l'état sauvage (**Buston et al., 2020**).

2.15.3. Utilisation médicinale

Lagochilus est utilisée dans la médecine traditionnelle comme styptique et aussi contre les affections cutanées, les douleurs à l'estomac et comme tranquillisant. De nombreuses espèces du genre *Lagochilus* ont été utilisées en médecine traditionnelle pour traiter les hémorragies et les inflammations (**Nilufar et al., 2021**).

2.15.4. La DL 50

La dose létale moyenne de DL50 après injection orale chez la souris pour le monosuccinate de *Lagochiline* était supérieure à 5000 mg/kg, classe de toxicité V (composés pratiquement, non toxiques) (**Sobirova et al., 2020**).

2.15.5. Effets toxiques

Les effets les plus fréquemment signalés comprennent la relaxation, l'euphorie et de subtils changements de perception. Il est également utilisé pour le traitement des allergies et des maladies de la peau (**Nilufar et al., 2021**).

2.16. *Ecballium elaterium*

2.16.1. Taxonomie

Tableau 28: Classification de l'Ecballium elaterium (Djemel et Lellah, 2020).

Règne	Plantae
Embranchement	Tracheobionta
Superdivision	Spermatophyta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Subclasse	Dilleniidae
Ordre	Violales
Famille	Cucurbitaceae
Genre	Ecballium
Espèce	Ecballium elaterium

2.16.2. Description botanique

C'est une plante vivace un peu glauque, fétide et nauséabonde, hérissée de poils rudes. est un végétal qui demeure proche du sol par ses tiges épaisses, succulentes, mais dépourvus de vrilles. Ses feuilles assez charnues, triangulaires et cordiformes, sont sinuées, dentées et blanchâtres (**Figure 44**) (**Boullard, 2001**).

Les tiges prostrées dont les feuilles pétiolées, triangulaires, sont hérissées de poils rude, fleurit en été : les fleurs mâles, en grappes et les fleurs femelles solidaires, de couleur jaune, sont portées par le même pied. Le fruit verdâtre ovoïde très velu de 3 à 5 cm de longueur et environ 2 cm de diamètre, est incliné sur son pédoncule, il s'ouvre, de manière spectaculaire à maturité (**Rouina et Merabet, 2021**).



Figure 44: *Ecballium elaterium* (Guenancha *et al.*, 2016).

- **Fleurs :** Corolle en cloche ou en roue incéré au sommet du tube calicinal, à 5 lobes plus ou moins soudés entre eux et avec le calice. Calice à tube soudé à l'ovaire à 5 lobes, sépales linéaires-lancéolés (**figure 45**) (Guenancha *et al.*, 2016).
- **Feuilles :** Sont épaisses, triangulaires en cœur, obtuses, sinuées dentées, blanchâtres en dessous. Leurs pétiole est épais et charnu comme les tiges (**figure 45**) (Guenancha *et al.*, 2016).
- **Tige :** Tiges de 20-60 cm, épaisses, succulentes, couchées, sans vrilles (**figure 45**) (Guenancha *et al.*, 2016).
- **Fruits :** Les fruits d'abord dressés lorsqu'ils ne sont pas mûrs, deviennent penchés, gros, penché, oblong, rude, hérissé, verdâtre, s'ouvrant avec élasticité et lançant ses graines isolées par sa base en se détachant du pédoncule (**figure 45**) (Patrice., 2008).

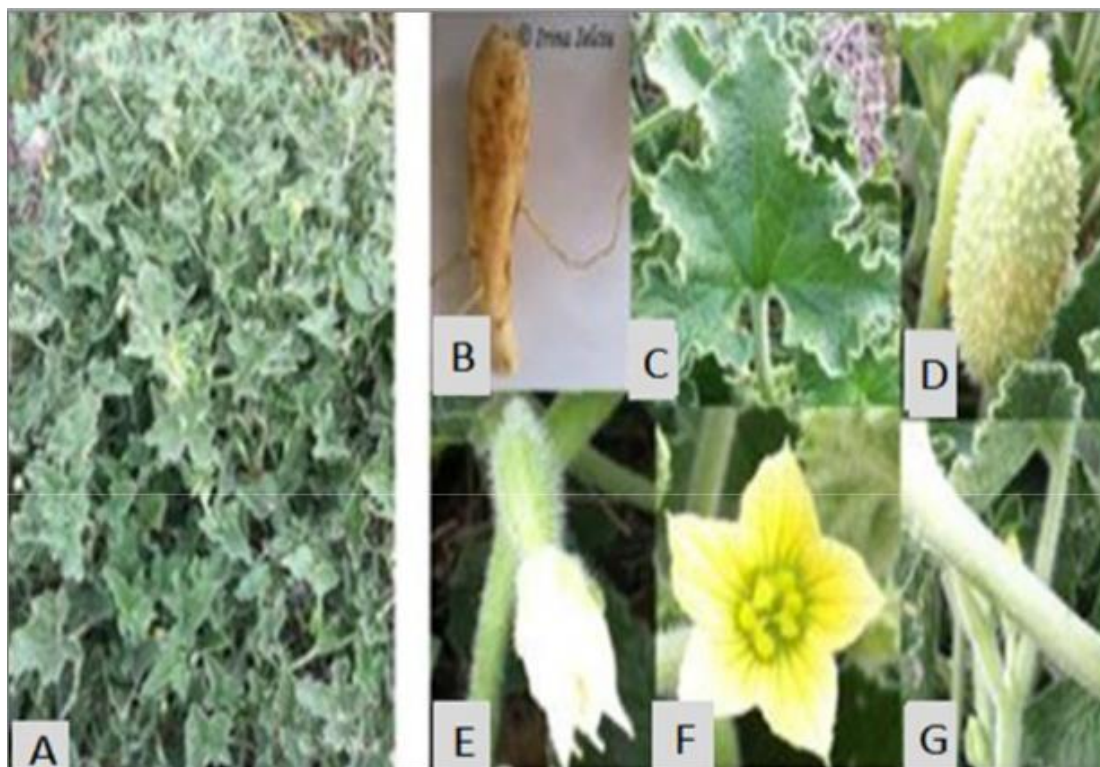


Figure 45: Partie aérienne d'*Ecballium elaterium* (A), racine (B), feuille (C), fruit (D), fleur male (E), fleur femelle (F), tige (G) (Djemel et Lellah, 2020).

2.16.3. Utilisation traditionnel

L'*Ecballium elaterium* a été utilisé pour ses activités, antipyrétique, anticancéreuse, antimicrobienne, antitumorale, immunomodulatrice et hépatoprotectrice, ainsi que pour le traitement de l'hydropisie, l'agglutination des érythrocytes et la modification de la fréquence cardiaque (Yilmaza *et al.*, 2018). L'élatérium peut également être utilisé pour éliminer l'œdème, qui est l'accumulation d'eau excessive dans les tissus corporels (Preedy *et al.*, 2011). D'autres utilisations traditionnelles incluent le traitement de la fièvre, du cancer, de la cirrhose du foie, de la constipation, de l'hypertension, de l'hydropisie et des maladies rhumatismales (Donald et Faact, 2008). Alors que le jus de fruits frais était couramment utilisé depuis l'antiquité dans la médecine populaire dans le bassin méditerranéen comme un agent puissant cathartique, analgésique, et anti-inflammatoire (Gry *et al.*, 2006). Et aussi pour le traitement des maladies pulmonaires œdème et ascite (Kloutsos *et al.*, 2001).

2.16.4. Partie toxique

Toutes les parties du Concombre d'âne sont toxiques, mais en particulier les fruits ovoïdes verts du *E. elaterium* sont très amers et toxiques en raison de la présence de cucurbitacines.

Plusieurs réactions de toxicité et d'allergie ont été décrites en cas d'utilisation non diluée du concombre d'âne (**El Sayed et Badr, 2012**).

2.16.5. Dose toxique

La plante est toxique à faibles doses, des intoxications mortelles ont été signalées à des doses élevées (0,60g de suc) la mort peut survenir (**Zekkour, 2008**).

2.16.6. Effets toxiques

L'utilisation de jus d'Ecballium elaterium non dilué ou à des doses plus élevées peut provoquer des effets indésirables graves comme un œdème de Quincke uvulaire, vomissement, neurotoxicité, anurie, urémie et insuffisance cardiorespiratoire (**Greige et al., 2007; Cetinkaya et Aydin, 2018**).

Une augmentation de la diurèse, et plus rarement une paralysieé voluant vers le coma et la mort. Ont rapporté un cas pédiatrique montrant des effets secondaires gastro-intestinaux après ingestion d'E.elaterium (**El Sayed et Badr, 2012**).

2.16.7. Traitement

A cause de l'absence de traitement spécifique (antidote), La prise en charge est basée seulement sur le traitement symptomatique qui nécessite une surveillance en soins intensifs dans les cas les plus graves ;une oxygénothérapie, associée à une administration de corticoïdes et d'antihistaminique par voie orale ou topique selon les cas, doit être insaturée rapidement (**El Sayed et Badr, 2012**).

2.17. Menth puleguim

Fliyou; La menthe pouliot.

2.17.1. Taxonomie

Tableau 29: Classification de menth puleguim (Abou et fareh, 2017).

Règne	Plantes
Embranchement	Phanérogames ou Spermaphytes
Sous-embranchement	Angiospermes
Classe	Eudicots
Sous-classe	Astéridées
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiacées
Genre	Mentha (Tourn.) L
Espèce	Mentha pulegium L

2.17.2. Description botanique

La menthe pouliot est une plante vivace aromatique, fertile. La tige est dressé, ramifiée, quadrangulaire et rougeâtre. Elle peut atteindre jusqu'à 30-40cm de hauteur. Les organes d'élaboration de l'huile essentielle de cette plante sont les cellules épidermiques des feuilles et des fleurs qui évoluent en glande sécrétrice où s'accumule l'huile (**Benazzouz et Hamdane, 2012**).

C'est une plante herbacée à tiges grèles quadrangulaires, rampantes ou dressées, rougeâtres velues ou glabres (**Brahim, 2018**). Feuilles opposées, petites courtement pétiolées, longues de 15 à 25 cm crénelées sur les bords. Fleurs, petites hermaphrodite, pédonculées rosées ou violacées. Calice veinée à 5 sépales. corolle tubuleuse avec une lèvre supérieure à 2 dents formées par deux pétales (**Khadidja, 2020**). Le fruit est un tétrakène ; chaque akéne renfermant une graine d'environ 0.5 mm de long et d'un brun brillon. Sa période de floraison s'étend de Mai à octobre (**Brahim, 2018**).



Figure 46: Mentha pulegium (Menthe Pouliot) (Benazzouz et Hamdane, 2012).

2.17.3. Utilisation traditionnelle

- Les parties aériennes fleuries de cette plante sont traditionnellement utilisées pour leurs propriétés antimicrobiennes, expectorantes, carminatives et antispasmodiques dans le traitement du rhume, la bronchite, la tuberculose, la sinusite, le choléra, les intoxications alimentaires, les flatulences et les coliques intestinales (Abou et fareh, 2017).
- Elle est également utilisée pour provoquer les règles ou pour soulager les règles douloureuses. Inflammations aiguës ou chroniques des muqueuses avec hypersécrétion des glandes de la région enflammée (Taalbi, 2016).
- Cette plante a aussi la particularité d'être insecticide puisqu'elle a été déjà utilisée dans ce sens pour faire éloigner les insectes (Abou et fareh, 2017)

2.17.4. Dose toxique

Des intoxications ont en effet été observées après ingestion de 5 g d'essence et des cas mortels sont signalés après absorption de 30 ml. L'emploi de la menthe pouliot pour la préparation de tisane d'agrément n'est pas recommandé (Benazzouz et Hamdane, 2012).

2.17.5. Partie toxique

La partie aériennes (Taalbi, 2016).

2.17.6. Effets toxiques

Elle est toxique à forte dose et peut provoquer l'avortement. cette plante a aussi la particularité d'être insecticide puisqu'elle a été déjà utilisée pour faire éloigner les insectes (Taalbi, 2016).

L'emploi des parties aériennes de la menthe pouliot en qualité de condiment et aux doses usuelles, ne présente aucun risque de toxicité ni aiguë, ni chronique. hépatotoxique à cause de sa teneur en pulégone (**Benazzouz et Hamdane, 2012**).

2.18. Eucalyptus

Calibtus, Kafor , Gommier bleu, Eucalyptus globuleux, Arbre à fièvre, Eucalyptus officinal.

2.18.1. Taxonomie

Tableau 30: Classification d'Eucalyptus (**Daroui et Mokaddem, 2012**).

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida-Dicotylédones
Sous-classe	Rosidae
Ordre	Myrtales
Familles	Myrtaceae
Genre	Eucalyptus
Espèce	Globulus
Nom botanique	Eucalyptus globulus, Labill.

2.18.2. Description botanique

Les Eucalyptus sont des arbres qui poussent très rapidement. L'Eucalyptus globulus mesure 30 à 60 mètres de haut et il peut atteindre jusqu'à 100 mètres dans certains cas. Son tronc est lisse et sa couleur varie du blanc au gris (**Nathalie, 2015**).

La plupart des Eucalyptus ont des feuilles persistantes mais quelques espèces tropicales perdent leurs feuilles à la fin de la saison sèche. L'écorce des arbres de nombreuses espèces est lisse et s'exfolie ou se détache par plaques. Le fruit est une capsule (opercule) lignifiée qui mûrit au bout d'un an, et contient en général de petites graines qui sont dispersées par le vent (**Soumare et al., 2017**).



Figure 47: Fleurs d'Eucalyptus globulus



Figure 48: arbres d'Eucalyptus globulus

(Photo personnel).

2.18.3. Utilisation Traditionnel

Usage traditionnel pour soigner les maux de gorge, Les maux de tête, l'asthme, la bronchites, les douleurs névralgique, l'otite, la sinusite les infections cutanées et les infections des voies urinaires. Ses feuilles sont toujours utilisées en pharmacie. Utilisé également comme répultif contre les insectes piqueurs (Erau, 2019).



Figure 49: Dessin représentant Eucalyptus globulus (Erau, 2019).

2.18.4. Partie toxique

L'huile essentielle (Naouaoui, 2019).

2.18.5. La DL

Se situe entre 2 et 5g/kg, chez le rat .Les données officielles sur la dose toxique exacte,et difficile à trouver,ce qui mériterait plus d'études (Nathalie, 2015).

2.18.6. Effets toxiques

Plusieurs travaux ont démontré que l'utilisation de l'eucalyptus à fortes doses ou de façon prolongée entraîne une néphrotoxicité en plus de son effet épiléptogène (Naouaoui, 2019).

Pour ce qui est de la toxicité chez les enfants, il sera interdit d'utiliser Eucalyptus globulus chez les enfants de moins de 7 ans. L'huile essentielle d'Eucalyptus globulus sera interdite chez les femmes enceintes et allaitantes. Par voie orale, une dose trop élevée pourrait irriter les reins, provoquer des nausées, des vomissements et même un coma pour les doses très élevées. Aussi, il suffit d'une dose de 10 à 30 ml pour que l'huile essentielle soit mortelle chez l'Homme (Nathalie, 2015).

2.19. Anacyclus Pyrethrum L.

2.19.1. Taxonomie

Tableau 31: Classification d'Anacyclus Pyrethrum L (Yahia, 2016).

Règne	Plantae
Division	Magnoliophytae
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Asteraceae
Famille	Asteraceae
Genre	Anacyclus
Espèce	Anacyclus Pyrethrum L

2.19.2. Description botanique

Le Pyrèthre d'Afrique est une plante vivace couchée, ressemblant à la camomille. Chacun des tiges porte une grande fleur terminale, le disque étant jaune et les rayons blanc, teinté de pourpre dessous. Les feuilles sont lisses, alternent, et pennées, vert pâle. Les racines sont longues, épaisses, fibreuses, brunes à l'extérieur et blanches au-dedans (Torche et

Chekakta, 2015). Les fruits sont des akènes glabres. Semis en avril-mai en plein terre, le pyrèthre d'Afrique préfère les sols maigres, se resème très aisément et fleurit de juin à septembre (**Selles, 2012**).



Figure 50 : Anacyclus pyrethrum L (Torche et Chekakta, 2015).

2.19.3. Utilisations médicinales

La racine constitue la partie la plus importante et la plus utilisée de la plante. La racine est beaucoup plus utilisée à l'état sec pour les cas de rhumatisme et de gastroentérite, alors qu'il est recommandé de l'utiliser fraîche pour les maux de dents et aussi contre ces maladies concorde parfaitement avec ce qui a été rapporté dans des travaux antérieurs (**Ouarghidi et Abbad, 2019**).

La racine du pyrèthre d'Afrique purifie le sang, lutte contre l'anémie grâce à sa richesse en vitamine B12 et en Fer, redonne vigueur et clarifie la vue (**Selles, 2012**).

Les extraits organiques des racines sont avérés avoir certaines activités antibactériennes, et antioxydant. Les racines sont également utilisées en tant qu'insecticide et anti-mycose, leur infusion est utilisée en cas d'asthme, rhumes et névralgie (**Torche et Chekakta, 2015**).

On l'emploie aussi dans le traitement des maladies du foie (à raison d'une cuillère à café de poudre tous les matins) (**Selles, 2012**).

2.19.4. Effets toxiques

Chez les mammifères, le pyrèthre est rapidement hydrolysé dans l'appareil digestif. Il est plus toxique par inhalation. Cependant, la toxicité des pyrèthres est 3000 fois plus faible pour les mammifères que pour les insectes. La toxicité pour les poissons est intermédiaire (Yahia, 2016).

Elle peut provoquer chez l'homme de la céphalée, des bourdonnements d'oreille, de la pâleur, des douleurs épigastriques, des nausées, parfois même une perte de connaissance (Selles, 2012).

2.20. Aconitum licoctonum (Aconit tue-loup)

2.20.1. Taxonomie

Tableau 32: Classification d'aconitum licoctonum (Koikoi, 2020).

classe	Angiospermes
sous-classe	Dicotylédones
famille	Renonculacées

2.20.2. Description botanique

Une plante vivace pouvant mesurer jusqu'à 1,50 m de haut, sa racine est épaisse tubérisée, coriace et pulpeuse avec une tige duvetée. Les feuilles palmées en cinq à sept lobes sont alternes et larges jusqu'au tiers de leurs longueur. Les folioles sont aussi découpées. Les épis simples des fleurs sont regroupés au sommet de couleur jaune ou ramifié, en forme de casque de 2 cm de long, trois fois plus haut que larges. Des épines brunes garnissent l'intérieur étroit et jaune (Koikoi, 2020).



Figure 51 : Plante d'aconitum licoctonum (Zekkour, 2008).

2.20.3. Utilisation thérapeutique

Envisagée en cas d'apparition soudaine d'une en période de fraîcheur, d'anxiété, de douleur au niveau d'un nerf, d'élévation importante de température corporelle, d'élévation de la tension artérielle, de palpitation lie au stress. L'aconitine a des propriétés analgésiques, anticongestive, sudorifique, antirhumatismale et démorphinisante (**Koikoi, 2020**).

2.20.4. Partie toxique

Toutes les parties de la plante, et la racine surtout, renferment ces alcaloïdes diterpéniques violemment toxiques (**Nicolas, 2003**).

2.20.5. Dose toxique

2 à 4g de racine fraîche soit 1 mg d'aconitine peuvent provoquer une intoxication grave voire mortelle (**Koikoi, 2020**).

2.20.6. Effets toxiques

- Elle renferme énormément d'alcaloïdes diterpéniques toxiques qui sont à un taux maximal dans la racine soit 0,5 à 1,5% de la masse (**Koikoi, 2020**).
- On admet que l'ingestion directe de 90 à 100 grammes de suc de feuilles d'aconit ou de 8 à 12 grammes de sa racine est capable d'amener la mort chez un adulte (**Nicolas, 2003**).
- L'empoisonnement aigu évolue, en général, avec une extrême rapidité. Quelques minutes après l'ingestion déjà, l'intoxiqué ressent une sensation de brûlure dans la bouche, un engourdissement de la langue, du pharynx et du visage, le tout accompagné de sudation et de frissons, d'un état d'angoisse et de vertiges (**Nicolas, 2003**).

2.20.7. Traitement

- Se fait par le suivi de l'électrocardiogramme. Si l'intoxication s'est produit il y a moins d'une heure, il faut procéder à un lavage gastrique et neutraliser le toxique par le charbon activé (**Koikoi, 2020**).
- Le malade sera placé sous monitoring cardiaque pendant 24 heures et un traitement symptomatique sera instauré, avec soins intensifs si nécessaire (**Nicolas, 2003**).
- Les anticholinergiques atropiniques sont conseillés pour combattre les effets parasympathomimétiques de l'aconitine. Une quantité importante de magnésium et l'amiodarone ou la lidocaïne sont préconisées en cas de trouble du rythme cardiaque (**Koikoi, 2020**).

2.21. Basilic *Ocimum basilicum*.

2.21.1. Classification

Tableau 33: Classification botanique du basilic (Camara, 2019).

Règne	Plantae
Embranchement	Spermaphytes
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Ocimum</i>
Espèce	<i>Ocimum basilicum</i> L.

2.21.2. Description botanique

Le basilic est une plante annuelle ou vivace, herbacée ligneuse, très ramifiée, parfumée, hermaphrodite et gélive. Les plantes peuvent atteindre 75cm de hauteur et fleurissent en été pour produire des graines mûres à l'automne (Attaf et Ourahmoune, 2018).



Figure 52 : *Ocimum basilicum* (khoualdi et Boughrara, 2018).

- **Tige :** est quadrangulaire, pouvant atteindre jusqu'à 50 à 60 cm d'hauteur.
- **Feuilles:** sont opposées, denticulées dans la partie supérieure, ovales, cuvées à la base, acuminées au sommet, elles sont petites ou large et toujours très brillantes vert pale à vert foncé

- **Fleurs:** sont petites et regroupées en épis à l'extrémité des rameaux et à l'aisselle des feuilles. Elles sont de couleur crème, blanche, rose ou violacée selon la variété (**Medjekal et al., 2020**).
- **Graines:** petites (fines), oblongues et marron foncé, la durée de germinative de cette graine est de huit ans
- **Les fruits:** sont des tétrakènes renfermant chacun une seule graine marron-noire oblongue.
- **Système racinaire:** est du type pivotant (**Métali et Kerras, 2016**).



Figure 53: Présentation morphologique des feuilles de basilic (**khamouli et Grazza, 2007**).



Figure 54: Les graines du basilic *Ocimum basilicum* L (**khamouli et Grazza, 2007**).

2.21.3. Utilisation médicinale

- Partie utilisée : feuilles et sommités fleuries
- Propriété : Stomachique, carminatif, lactagogue, stupéfiant léger
- Mode d'emploi : Infusion, poudre, essence, oenolé, cataplasme

- Sédatif, antispasmodique des voies digestives, diurétique, antimicrobienne, contre l'indigestion et en tant que vermifuge. Elle éloignerait les moustiques et c'est un remède contre l'héméralopie (**khamouli et Grazza, 2007**).

2.21.4. La DL 50

la DL 50 d'*Ocimum basilicum* L est supérieure à 5 mg/kg (**Hamid et al., 2012**).

2.21.5. Effet toxique

- L'huile essentielle peut provoquer des dermatoses utilisées en application externe. En usage interne il peut irriter la muqueuse digestive et est déconseillé en cas de gastrite.
- À fortes doses, il est considéré comme narcotique.
- L'estragole, camposant majeur de l'huile essentielle peut provoquer des contractions utérines: la plante est contre- indiquée pendant la grossesse
- Le basilic a ces contre-indications qui peuvent être trouvées (**Montesserat, 2020**).

2.22. *Matricaria chamomilla* L.

2.22.1. Taxonomie

Tableau 34: Classification botanique de *Matricaria chamomilla* L (**Hajjaj, 2017**).

Règne	Tracheobionta
Sous règne	Plantes à graines (Spermatophyta)
Division	Plantes à fleurs (Angiospermae)
Classe	Dicotylédones (Dicotyledonae)
Sous-classe	Asterales
Ordre	Astéridés (Asteridae)
Super-ordre	Astéracées (Asteraceae)
Famille	<i>Matricaria</i>
Genre	<i>Matricaria</i>
Espèce	<i>Recutita</i>

2.22.2. Description botanique

Les matricaires sont des plantes annuelles de 50 centimètres à 1,5 m de hauteur.

- **Tige:** dressée, rameuse.
- **Feuilles:** alternes, sessiles, épaisses, charnues, sont très divisées, en lanières.

- **Fleurs:** jaunes au centre, blanches à la circonférence, très odorantes, sont groupées en capitules solitaires au sommet des rameaux.
- **Fruit:** est très petit, blanc jaunâtre, légèrement arqué (**Gherboudj, 2014**).



Figure 55: Matricaria chamomilla L (**Hajjaj, 2017**).

2.22.3. Utilisation traditionnelle

La médecine traditionnelle a attribué de nombreuses propriétés thérapeutiques à la matricaire qui a été souvent discutés. Parmi les principales propriétés, il y avait l'usage en tant qu'antispasmodique, fébrifuge, antispastique des organes de la digestion, emménagogue, antinévralgique, antiallergique et bactéricide. En usage externe, la Matricaire est un anti-inflammatoire, un cicatrisant de la peau et des muqueuses (**Djoubani et al., 2017**).

2.22.4. Dose toxique

Ne pas donner plus que prescrit car des doses élevées peuvent être toxiques (**Gollakner, 2022**).

2.22.5. La DL 50

La LD50 est supérieur à 5 g/Kg (**Hajjaj, 2017**)

2.22.6. Effet toxique

Dans de rares cas, une réaction allergique grave appelée anaphylaxie peut survenir, ce qui constitue une urgence médicale. Les signes à surveiller incluent :

- Difficulté à respirer
- Une gorge enflée
- Toux ou respiration sifflante

- Oppression dans la poitrine
- Une éruption cutanée
- Vomissement
- Diarrhée (**Debra, 2019**).

De même, les produits cosmétiques contenant de la camomille peuvent être irritants pour les yeux s'ils entrent en contact direct avec ceux-ci et parfois mener à des conjonctivites (**Essaheli et Gouaich, 2020**).

2.23. Chélidonium majus

Ficaria verna Huds , chélidoine

2.23.1. Taxonomie

Tableau 35: Classification de Chélidonium majus (**Myrtéa, 2005**).

Règne	Plantae
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Papavérales
Famille	Papaveraceae
Genre	Chelidonium

2.23.2. Description botanique

La ficairie est une petite plante (de 10 à 30 cm) que l'on retrouve communément dans nos jardins et dans les endroits frais et humides comme les sous-bois (**Audrey, 2015**).

La ficairie a 3 sépales, 6 à 12 pétales jaune d'or luisant.

- **Feuilles :** de la base, de 1 à 4 cm, ont un long pétiole, le limbe glabre et luisant, plus ou moins charnu, arrondi-obtus au sommet, en cœur à la base et légèrement sinué sur le bord. Les feuilles ont parfois une tache noire sur le limbe.
- **Ficairie :** fleurit de janvier à juin (**Aymeric, 2018**).
- **Tiges :** succulentes de 10 à 30 cm de long (**Annie et al., 2010**).



Figure 56: fleur de ficaria verna



Figure 57: feuille de Ficaire (Aymeric, 2018).

2.23.3. Utilisation médicinale

- La ficaria renferme des propriétés analgésique, et anti-inflammatoire, décongestionnante, et diurétique.
- Elle est demeurée le remède spécifique pour soigner les hémorroïdes, le prolapsus hémorroïdaire (l'invagination des hémorroïdes au travers de l'anneau sphinctérien), les anites hémorroïdaire (sensation de pesanteur au niveau de l'anus qui est due à une inflammation locale de la veine dilatée), surtout en Belgique.
- On l'administre en extraits, pommades, sirops, poudre, infusion, décoction, onguent ou compresses (Anita, 2022).

2.23.4. La dose toxique

À fortes doses, elle est très toxique, provoquant des vomissements, des diarrhées et de l'hématurie (Régis *et al.*, 2011).

2.23.5. Partie toxique

Les feuilles et les tiges de la ficaria sont toxiques à l'état frais (Gollakner, 2022).

2.23.6. Effet toxique

Le contact avec des feuilles de Ficaria endommagées ou écrasées peut provoquer des démangeaisons, des éruptions cutanées ou des cloques sur la peau ou les muqueuses. L'ingestion de la toxine peut provoquer des nausées, des vomissements, des étourdissements, des spasmes ou une paralysie. Dans un cas, un patient a présenté une hépatite aiguë et une jaunisse en prenant des extraits de chélidoine moindre non traités en interne comme remède à base de plantes pour les hémorroïdes (Döring, 2022).

2.24. *Retama sphaerocarpa* (L.) Boisse.

2.24.1. Taxonomie

Tableau 36: Classification de retama (Boussahel, 2011)

Règne	Végétal
Sous-Règne	Rhizophytes
Embranchement	Phanérogames
Sous-Embranchement	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Ordre	Fabale
Famille	Fabaceae
Genre	Retama

2.24.2. Description

C'est un arbrisseau ou petit arbuste pouvant atteindre 3.5 mètres de hauteur (**Figure 58**), ses rameaux sont dressés dès la base. Le tronc peut atteindre 20 cm de diamètre, couvert ainsi que les grosses branches d'une écorce brune noirâtre. Les feuilles sont unifoliées à foliole très caduque, stipules ordinairement rudimentaires. Les grappes sont latérales, solitaires ou géminées, lâches. Les fleurs de 8 à 10 mm, sont en grappe panciflore portant 5 à 10 fleurs par grappe (**Bokhari et Taieb, 2016**)



Figure 58 : **a.** la fleur papilionacée de *R.raetam* ; **b.** fruit de *R.raetam* (**Bokhari et Taieb, 2016**)

2.24.3. Utilisation traditionnel

Raetam est utilisé comme purgatif, vomitif, cicatrisant, vermifuge, sédatif, vulnéraire, antiseptique et antihelminthique. R. raetam est aussi recommandée par les guérisseurs traditionnels comme antidiabétique par décoction de racine ou bien des feuilles de R, aussi le décocté de feuilles fraîches de R. La raetam est utilisé comme bain de pieds en induisant l'hypoglycémie (Boussahel, 2011).

2.24.4. Effets toxiques

Effets pharmacologique associés entre autres à la présence des quinolizidines : effets hypoglycémique, diurétique, cytotoxique, antihypertenseur, antibactérien, antifongique, antiviral et antioxydant (Boussahel, 2011).

2.24.5. Partie toxique

Toute la plante est toxique, racines, feuilles et surtout les fruits (Boussahel, 2011).

2.24.6. Dose toxique

L'extrait de la plante administré par voie orale, chez les rats, donne une DL 50 de 1995 mg/Kg (Boussahel, 2011).

2.24.7. Traitement

Le traitement de cette intoxication est basé seulement sur le traitement symptomatique (Mahnane, 2010).

2.25. Thymelaea hirsuta, passerin hérissée, metnane

2.25.1. Taxonomie

Tableau 37: Classification de Thymelaea hirsuta (Amari, 2015).

Règne	Végétale
Sous règne	Tracheobionta
Embranchement	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida ou Dicotylédones
Sous classe	Rosidae
Ordre	Malvales
Famille	Thymelaeaceae
Genre	Thymelaea
Espèce	T. hirsuta (L.)

2.25.2. Description

Thymelaea hirsuta (L.) Endl est une plante vivace arbustive susceptible d'atteindre 2-3 mètres de hauteur,

- **Feuilles** : très petites densément imbriquées de 3 - 8 X 1,5 – 4 mm, coriaces ovoïdes aigues, glabres en dessous, pubescentes- laineuses en dessus ainsi que les tiges.
- **Fleurs** : 2-5 au sommet des rameaux à calice rapidement caduque, jaunâtre, polygame, elle est soit unisexuée ou hermaphrodite.
- **Fruits** : sont des baies glabres consommées par les animaux assurent la dispersion des graines (Dispersion zoochore). Ces dernières présentent un tégument extérieur rugueux et assez dur. L'embryon est droit dans un albumen peu abondant (**Bounab, 2020**).



Figure 59: *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl (**Bounab, 2020**).

2.25.3. Utilisation traditionnel

- Le *thymelaea hirsuta* utilisé comme purgatif, laxatif, vermifuge et aussi pour traiter l'eczéma et la leishmaniose.
- Les tiges feuillées pulvérisées sont administrées oralement (une tête de cuillerée à café de poudre dans un verre de lait chaud) contre le diabète (**Dehimi, 2011**).

2.25.4. Partie toxique

La partie toxique utilisée est la tige feuillée (**Dehimi, 2011**).

2.25.5. Dose toxique

La dose toxique n'est pas encore déterminée.

2.25.6. Effets toxiques

La famille des Thymelaeaceae contient des plantes très vénéneuses. Quelques espèces renferment des esters de diterpènes : La Daphnane et la tigliane qui sont responsables des propriétés irritantes de ces plantes (Dehimi, 2011). La littérature médicale mentionnent de nombreux empoisonnements dus à l'absorption de leurs fruits ou à l'emploi inconsidéré de leur écorce ou de leurs feuilles ; Il est même dangereux de tenir à la bouche un rameau fleuri, qui peut causer de graves inflammations de la bouche et de la cavité buccale. Des empoisonnements peuvent même suivre de simples applications externes, par suite de la résorption cutanée (Dehimi, 2011).

2.25.7. Traitement

Le traitement de cette intoxication est basé seulement sur le traitement symptomatique (Dehimi, 2011).

2.26. Calophyllum inophyllum

2.26.1. Taxonomie

Tableau 38: Classification de calophyllum inophyllum (Yeng *et al.*, 2016).

Règne	Plantae
Sous-royaume	Tracheobionta
Phylum	Trachephyta
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Dilleniidae
Ordre	Theales
Famille	Clusiaceae-guttiferae
Sous-famille	Kielmeyeroideae
Tribu	Callophyllae
Genre	Calophyllum
Espèce	C.inophyllum L.

2.26.2. Description Botanique

Le tamanu est mesure entre 2et 3 m de haut et a un tronc épais recouvert d'une écorce rugueuse, noire et craquelée.

- **Feuilles** : elliptiques, brillantes et coriaces.
- **Fleurs** : disposées en cymes axillaires, ont un doux parfum de tilleul.

- **Fruits** : Nombreux, disposés en grappes, sont des drupes sphériques.
- **Grains** : ont une teneur en huile très élevée (75%). Elle est obtenue par expression à froid et donne une huile raffinée, jaune verdâtre, semblable à l'huile d'olive, à l'odeur aromatique et au goût insipide (**Dweck et meadowsy, 2002**).



Figure 60: L'arbre *calophyllum inophyllum* (A), Les fleurs (B), La feuille (C), et les fruits (D) (**Yeng et al., 2016**).

2.26.3. Utilisation médicinale

Toutes les parties de cette plante, telles que les feuilles, les racines et les fruits, peuvent être utiles à l'homme. L'avantage de son arbre, de son écorce et de ses graines est la conservation des plantes, source de bois et de produits forestiers non ligneux et d'huile végétale, respectivement. Dans les produits pharmaceutiques, il est connu pour fonctionner comme agent antibactérien, anticancéreux, antinéoplasique, anti-inflammatoire, antiplaquettaire, antipsychotique, antiviral, photoprotecteur, molluscicide et piscicide (**David et al., 2019**).

2.26.4. Partie toxique

Les feuilles de *Calophyllum inophyllum* contiennent de la saponine mais surtout du cyanure d'hydrogène, composé chimique particulièrement toxique pouvant entraîner la mort (**Michel et Assoc, 2022**).

Les fruits sont plus ou moins toxiques et seul l'endosperme des fruits encore immatures peut être consommé. En fait, le fruit mûr est suffisamment toxique pour être utilisé comme appât contre les rats (**Jean *et al.*, 2006**).

2.26.5. Effet toxique

Cette plante est déconseillée pour les personnes ayant une médication anticoagulante, et de par sa capacité rubéfiante, il peut occasionner chez certaines personnes sensibles une légère inflammation de la peau (**Anita, 2013**).

2.27. Armoise herbe blanche

2.27.1. Taxonomie

Tableau 39: Classification d'Armoise herbe blanche (**Mouchem Metahri, 2015**).

Embranchement	Phanérogames
Sous-embranchement	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Sous classe	Gamopétales
Ordre	Astérales
Famille	Composées
Sous famille	Tubilifoidées
Tribu	Antimidées
Genre	Artemisia
Espèce	Artemisia herba-alba Asso

2.27.2. Description botanique

- **Tige**, ou partie ligneuse, ramifiée de 30 à 50 centimètres de long, très feuillée avec une couche épaisse. La touffe des tiges est plus importante selon la pluviométrie (**Eloukili, 2013**).
- **Feuilles** : sont petites, sessiles, pubescentes, et à aspect argenté, divisées en languettes fines, blanches et laineuses.
- **Fleurs** : sont groupées en grappes, à capitules très petites et ovoïdes de 1,5 à 3 mm de diamètre, de couleur jaune à rougeâtre (**Kaouane et Chabane, 2017**).
- **Le calice** : est pentamère et est toujours réduit, la corolle est gamopétale et pentamère et peut se présenter sous trois formes différentes : tubuleuse, bilabiée ou ligulée.

- **Racine** : Elle se présente sous forme d'une racine principale, ligneuse et épaisse, bien distincte des racines secondaires et qui s'enfonce dans le sol tel un pivot. La racine pénètre profondément jusqu'à 40 à 50 centimètres et ne se ramifie qu'à cette profondeur (**Eloukili, 2013**).



(A)

(B)

Figure 61 : Artemisia herba alba: (A) la plante au début de la saison de floraison, (B) la plante à la fin de la saison de floraison (**kaouane et Chabane, 2017**).

2.27.3. Utilisation traditionnelle

- L'Ah est très utilisé en médecine traditionnelle lors d'un désordre gastrique tel que la diarrhée et les douleurs abdominales. Elle est aussi utilisée en tant que remède de l'inflammation du tractus gastro-intestinal.
- C'est un agent antidiabétique, antiparasitaire, antibactérien, antiviral, antioxydant, anti malarien, antipyrétique, antispasmodique et antihémorragique (**Keddachi, 2015**).
- Cette plante possède des propriétés thérapeutiques, et non seulement elles utilisées dans la médecine traditionnelle, mais aussi dans l'industrie alimentaire ont montré que, l'armoise blanche est considérée comme l'arôme de certaines boissons comme le thé ou le café (**Dalal et Oumhani, 2019**).

2.27.4. Partie toxique

Les parties aériennes sont caractérisées par un très faible degré de toxicité (**Moufid et Eddouks, 2012**).

2.27.5. Dose toxique

A forte dose, l'armoise est abortive, neurotoxique et hémorragique. La thuyone constitue la substance toxique et bioactive dans l'armoise et la forme la plus toxique est l'alpha-thuyone (**Kheffach, 2015**).

La DL50 est supérieure à 150 mg/kg (Elouhdani *et al.*, 2021).

2.27.6. Effet toxique

L'armoise blanche est peu broutée au printemps, elle est comme légèrement toxique à cette époque. Elle a des effets convulsivantes. Elle est Interdite aux femmes enceintes car elle est toxique à dose élevée on doit respecter les doses. Son pollen provoque des diarrhées (Kheddoum, 2018).

2.28. Juniperus phoenicea L.

2.28.1. Taxonomie

Tableau 40: Classification de Juniperus Phoenicea (Amara, 2019).

Règne	Plantae
Sous-règne	Trachiobionta
Division	Pinophyta
Classe	Pinopsida
Ordre	Pinales
Famille	Curpressaceae
Genre	Juniperus
Espèce	Juniperus Phoenicea

2.28.2. Description botanique

Le Genévrier de Phénicie ou genévrier rouge (*J. phoenicea* L.) est un arbrisseau touffu ou un arbuste de 1 à 3 m de hauteur mais pouvant atteindre cependant jusqu'à 8 à 10 mètres (Bouyahyaoui, 2017).

- **Fruits** : allons de la couleur verte aux bruns rouge et luisants à maturité et leur diamètre est compris entre 7 à 10 mm à feuilles persistantes, étroites, linéaires, épineuses ressemblant à des aiguilles.
- **Fleurs** : donnent des fruits improprement qualifiés de baies, globuleux et charnus. la floraison a lieu pendant l'hiver et la fructification à la fin de l'été de l'année suivante,
- **Système racinaire** : est profond, les rameaux sont fins et de forme arrondie ayant des bourgeons nus et des ramilles cylindriques, Cet arbuste a une longévité qui peut accéder jusqu'à 1000 ans (Amara, 2019).



Figure 62 : Fruits de genévrier rouge



Figure 63 : Arbuste de Juniperus phoenicea

(Photos personnels).

2.28.3. Usages thérapeutiques

- Les feuilles de *Juniperus phoenicea* sont utilisées sous forme de décoction pour soigner le diabète, diarrhée et rhumatisme.
- Les fruits séchés et réduits en poudre peuvent guérir les ulcérations de la peau et les abcès (Bouyahyaoui, 2017).
- Le mélange des fruits (baies) et des feuilles est utilisé pour traiter l'hypoglycémie.
- Une plante qui contient une large variété des composés biochimiques. Des études phytochimiques ont montré que l'espèce contient de la résine, des acides gras, des tanins, des flavonoïdes, des alcaloïdes, des stérols et triterpènes. Cette variété offre la possibilité d'incorporer ces composés dans les préparations pharmaceutiques (Amara, 2019).

2.28.4. Parties toxique

L'huile essentielle (Cathrine, 1993).

2.28.5. Dose toxique

Chez l'animale la mort survient à la suite de diarrhées profuses après absorption d'une dose de 2.5 g/kg d'essence (Cathrine, 1993).

2.28.6. Effet toxique

- L'animal présente rapidement des phénomènes nerveux rares (Cathrine, 1993).
- Toxicité aigüe: une diarrhée, profuse, suivie d'un amaigrissement important. Enfin l'autopsie révèle une congestion intense de tous les organes d'excrétion (poumons et reins) ainsi que des appareils digestifs et génitaux (Cathrine, 1993).

2.28.7. Traitement

Aucun antidote n'est connu. Le traitement doit être symptomatique. Il s'agit de vomitifs, sudorifiques et purgatifs, ou mieux de lavages d'estomac, pour éliminer le toxique. On utilise du VALUIM* (diazépam). On lutte contre la paralysie circulatoire et respiratoire par administration d'analeptiques. Les boissons et diurétiques salins (bicarbonate de potassium) permettent de réduire l'inflammation urinaire (Cathrine, 1993).

2.29. Teucrium polium

2.29.1. Taxonomie

Tableau 41: Classification botanique de *Teucrium polium* (Ounis et Boumaza, 2018).

Règne	Plantae
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	Teucrium
Espèce	Teucrium polium L.

2.29.2. Description botanique

Teucrium polium est une plante arbustive vivace, de 20 à 50 cm de haut, très parfumée et très polymorphes.

- **Tiges :** nombreuses et ramifiées avec des micromorphes reste toujours délicate.
- **Feuilles :** linéaires vert gris à très fortement révolutés sur les marges ou jaunâtres, la floraison en mois d'avril à juin, la partie aérienne de cette plante possède une odeur agréable et aromatique.
- **Fleurs :** Sont blanches ou jaunâtres, la floraison en mois d'avril à juin, la partie aérienne de cette plante possède une odeur agréable et aromatique (Ladghem chicouche et Mezaache, 2020).



(A)



(B)

Figure 64: Aspect morphologique de *Teucrium polium* L (A : plan de la plante, B : sommités fleuries) (photo personnel).

2.29.3. Utilisation traditionnelle

Des espèces de *teucrium polium* ont été employées en tant qu'herbes médicinales pendant plus de 2000 années comme diurétique, inotropique et chrono-tropique, tonique, antipyrétique cholagogue et anorexiques (**Fertout-Mouri, 2015**).

En médecine traditionnelle, la germandrée tomenteuse est employée comme analgésique, antispasmodique et hypolipidémique. Cette plante peut avoir quelques intérêts d'ordre clinique : cas de désordres stomacaux et gastro-intestinaux tels que la colite (**Fertout-Mouri, 2015**).

2.29.4. Dose toxique

La DL100 est un indice de létalité qui mène à mentionner le degré de toxicité d'un produit chimique donné. C'est la dose qui entraîne la mort de la population des animaux d'essais (**Ladghem chicuoche et Mezaache, 2020**).

2.29.5. DL 50

DL50 = 52,7 µg / ml (**Malki, 2017**).

2.29.6. Effet toxiques

Teucrium polium peut avoir des effets très toxiques à un stade précoce de l'embryon. Par conséquent, il est important d'alerter les femmes enceintes pour éviter la consommation de cette plante pendant la grossesse.

À une dose supérieure à 200 mg / kg, la plante a provoqué des dommages au niveau des tissus hépatiques et rénaux (Merdji et zemmit, 2020).

2.30. Artemisia Absinthium

2.30.1. Taxonomie

Tableau 42: classification botanique de Artemisia Absinthium (Aminthe, 2018)

Règne	Plantes (Plantae)
Sous-règne	Trachéophytes
Division :	Spermatophytes
Sous-division	Angiospermes
Classe	Eudicotylédones ou Dicotylédones vraies
Sous-classe :	Astéridées
Clade	Campanulidées
Famille	Astéracées
Ordre	Astérales
Genre	Artemisia
Espèce	Absinthium

2.30.2. Description Botanique

A. absinthium est une plante vivace pouvant atteindre 90 cm à 1m de haut. Recouverte de poils soyeux blancs argentées et de nombreuses glandes oléifères. Son odeur est très forte, sa saveur est fortement amère et aromatique (Boulefa et Amaissia, 2020).

- **Racine :** La plante possède un rhizome dur.
- **Tige :** Les tiges sont souterraines, ligneuses ; dressés et rameuses. Les fragments de tige sont rigides, gris argentés, à l'extérieur ils sont anguleux et possèdent une moelle interne.
- **Feuilles :** A. absinthium possède des grosses touffes de feuilles recouvertes d'un fin duvet gris pale (figure 2) dont les feuilles sont composées, opposées à la base, puis alternes pour le reste de la plantes. Elles sont très découpées, plumeuses, trilobées en trois lobes dentés. Les feuilles basilaires mesurent jusqu'à 25cm de long et sont longuement pétiolées (Boulefa et Amaissia, 2020).



Figure 65: Feuilles d'A. Absinthium (photos personnels).

- **Fruits et graines** : Le fruit est un akène. Fruit sec non soudé à la graine dont la dissémination est de type barochore .Les graines tombent à côté de la plante en automne (Boulefa et Amaissia, 2020).



Figure 66: fleure et grain d'A absinthium (Boulefa et Amaissia, 2020).

2.30.3. Utilisation médicinale

C'est une plantes connue et utilisée depuis très longtemps par les anciens qui lui attribuaient de nombreuses vertus. Elle était utilisée sous forme de cataplasmes contre les morsures des serpentes et contre les piqures d'insectes en générale. L'Artemisia absinthium conserve toujours ses propriétés : antiseptiques contre les plaies atones, les dartres et piqures d'insectes, mais en usage interne on l'administre comme stimulant de l'appétit, tonique amer, vermifuge, fébrifuge, diurétique, cholagogue et emménagogue (Boulefa et Amaissia, 2020).

2.30.4. Partie toxique

Les feuilles mondées, sommités fleuries (Zekkour, 2008).

2.30.5. Dose toxique

L'absorption de 10 ml d'essences d'absinthe suffisent à entraîner des crises tonico-cloniques, une rhabdomyolyse et une insuffisance rénale sévère (**Zekkour, 2008**).

2.30.6. Effets toxiques

L'absinthe est convulsivante et provoque des crises épileptiques, des troubles psychiques et sensoriels, un tremblement, ainsi que des gastralgies, des vomissements et des nausées dues à la thuyone à forte dose.

Son utilisation prolongée peut provoquer une sorte d'empoisonnement appelé absinthisme qui engendre un processus de dégénérescence nerveuse irréversible avec troubles psychiques, moteurs et sensoriels (**Boulefa et Amaïssia, 2020**)

Conclusion

Conclusion

L'empoisonnement aux plantes toxiques peut être considéré comme un problème de santé publique. Ce travail réalisé pour un but d'identifier les plantes toxiques ou vénéneuses dans la wilaya de Tébessa et ces 28 communes.

Cet inventaire a abouti à l'identification d'environ 30 plantes vénéneuses dans la wilaya de Tébessa, et bien que ce nombre ne représente pas le nombre total de plantes vénéneuses dans cette wilaya, mais il s'agit d'un nombre important et peut avoir un impact positif dans la sensibilisation prévenir les intoxications par ces plantes dans la wilaya de Tébessa, d'autant plus que les caractéristiques et la toxicité de ces plantes ont été discutées, leur classification précise étant précisée.

Les connaissances sur les plantes toxiques sont encore insuffisantes et peut toujours utiliser des efforts supplémentaires pour à la fois : approfondir la recherche et la compréhension de ces propriétés et comment elles peuvent être contré avec des antidotes ou utilisé dans le cadre de plantes médicinales médicaments dans les bonnes proportions ; et de faire passer le mot et sensibilisation aux propriétés de ces plantes auprès des populations.

Référence

Bibliographique

BIBLIOGRAPHIE

- **Abou, N et Fareh, Kh.** (2017).Activité antioxydante et antimicrobienne des huiles essentielles de *Mentha pulegium* L.Pp: 03 ;05.
- **Agous, N et Bouaouina, S.** (2015).Caractérisation de l'activité antioxydante de *Hyoscyamus albus*.Pp:5.
- **Aissaoui, H., Benayache, S., Patrizia, H.**(2018). *bacciferum* Forssk. extraits de Boraginacées : constituants chimiques, activité antioxydante et effet cytotoxique dans les lignées cellulaires cancéreuses humaines.Volume 33, 2019 - Numéro 12. <https://doi.org/10.1080/14786419.2018.143743>
- **Aissaoui, M.** (2018). Investigation phytochimique de plantes médicinales sahariennes .Activité biologique. THESE Présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences en Chimie organique Option Phytochimie.Pp:33
- **Alian, Vet Alian, B.**(2005). Toxicologie. Lavoisier édition (Paris).P:422
- **Al-Snafi, A.** (2018).Therapeutic importance of *Hyoscyamus* species grown in Iraq (*Hyoscyamus albus*, *Hyoscyamus niger* and *Hyoscyamus reticulatus*)- A review.ISSN: 2250-3013 Volume 8, Issue 6 Version. Pp: 18-32
- **Amara, N.**(2019). Activité antimicrobienne des extraits phénoliques de *Juniperus phoenicea* et *Glycyrrhiza glabra*. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.Pp :13; 15.
- **Amari, N.** (2015). Ouda Etude Photochimique, Potentiel Antioxydant et Activité antifongique de *Thymelaea hirsuta* (Cas des dermatophytes). Thèse doctorat. Pp : 7
- **Aminthe Renouf.** (2018). L'Absinthe (*Artemisia absinthium* L.) : Approche ethnobotanique. Pp : 26
- **Anita, B.** (2022).Ficaire. <https://www.complements-alimentaires.co/ficaire/>
- **Annie, E, A., Antonio, D., Angela R, P.** (2010).Petite Chélidoine (*Ranunculus ficaria*): Une menace pour les habitats forestiers du nord des États-Unis et du sud du Canada. 3(2) :190-196.<https://doi.org/10.1614/IPSM-D-09-00044>.Pp:1.
- **Anonyme.** (2001) : Rapport sur le secteur de l'agriculture dans la wilaya de Tebessa.Dir
- **Anonymous.**(2006). Poisonous plant research: poison hemlock - *Conium maculatum*. USDA ARS. <http://www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=9975>.
- **Asmae, Kh et al.**(2010). Étude rétrospective des intoxications par les plantes au Maroc, publication officielle du CAPM, ministère de la santé.
- **Attaf, L et Ourahmoune, S.** (2018).Impact de différents substrats sur la morphogenèse du basilic (*Ocimum basilicum* L.) variété Basilic Grand Vert provenant d'Abizar Timizart, Nord de l'Algérie.Pp:5.
- **Aubry, P.** (2012). Intoxications par les plantes toxiques dans les zones tropicales et inter tropicales.
- **Audrey, G.** (2015).Ficaire. <https://www.e-sante.fr/ficaire/guide/1234>.
- **Auquière J, P.** (2002). Les plantes du bon Dieu,c'est pas tout rose et violette. (A.C.P.M).Mounier édition (Bruxelles):Pp:35-46.
- **Aymeric.** (2018).La ficaire. <https://www.leveilsauvage.fr/2018/03/01/la-ficaire/> .

- **Azzi, R.** (2013). Contribution A L'étude De Plantes Médicinales Utilisées Dans Le Traitement Traditionnel Du Diabète Sucré Dans l'Ouest Algérien : Enquête Ethnopharmacologique ; Analyse Pharmaco Toxicologique De Figuier (*Ficus Carica*) Et De Coloquinte (*Citrullus Colocynthis*) Chez Le Rat Wistar.Pp :38,175
- **BabaAissa, F.**(1987). Encyclopédie des plantes utiles: Flore d'Algérie et Maghreb.Librairie édition (Alger). Pp:106-107
- **Baghdadi, N et Bachkat, D.** (2017).Activité antibactérienne des extraits d'Ammi visnaga sur *Pseudomonas aeruginosa*.
- **Ballard, F.** phytothérapie. (1988). Masson édition (paris). Pp : 1-14.
- **Barka, I .** (2017). Inventaire des plantes médicinales de la réserve de Chasse de Moutas (Tlemcen) .Pp:59.
- **Bechan, S.** (2017).Applications médico-légales des plantes toxiques traditionnelles indiennes et de leurs constituants.1.10.15406/frcij.2017.04.00101.
- **Bekkai, A.** (2019). Comparaison des inventaires de la faune orthoptérique de la région de Tébessa réalisés par différentes techniques d'échantillonnage. Mémoire de Master en écologie et environnement. Université de Tébessa, Pp:15.
- **Bellakhdar, J.** (1997). La pharmacopée marocaine traditionnel, Médecine arabe ancienne et savoirs populaires, Paris, Ibis Press. Pp :183-186.
- **Bellouti, H et Korichi, D.**(2019). Les intoxications par les plantes. Pour l'obtention du diplôme de docteur en Pharmacie.Unvt de Saad Dahlab - Blida 1.Pp:17-24 ;63 ;65.
- **Ben bordi, A et Hezla, M.** (2016). Contribution à l'étude d'une plante toxique la Stramoine (*Datura stramonium L.*) Dans la wilaya d'el oued. En vue de l'obtention du diplôme de master académique en sciences biologiques. Université echahid hamma lakhdar d'el oued.Pp:6,18
- **Benamrouche, M et al.** (2021). Contribution à l'étude botanique et physicochimique de trois plantes toxiques d'Algérie: Chardon à glu, Oreille d'éléphant et le Dieffenbachia ainsi qu'à l'étude de la toxicité de Chardon à glu de la Kabylie.Pp: 29.
- **Benarfa, N.** (2005). Inventaire de la faune apoidienne dans la région de Tébessa.Mémoire de magister en entomologie. Université de Constantine.Pp: 24 ; 29, 32 ; 33.
- **Benazzouz, A ; Hamdane, A.**(2012). Etude et analyse des plantes médicinales Algérienne : *Mentha pulegium*, *Mentha rotundifolia* et *Mentha spicata L.*Pp:06 ;07 ;08.
- **Benbott, I et Kateb, L.** (2021).Étude phytochimique suivie par l'activité biologique de l'espèce: *Hyoscyamus albus L.* Et *Hyoscyamus muticus L.*Pp: 36.
- **Benbouziane, F et Beneddra, M.** (2016). Contribution à une étude botanique et chimique du chardon à glu, *Atractylis gummifera L.* Famille des asteraceae. Pp: 5-8.
- **Benhouda, A.**(2016). Etude des activites pharmacobiologiques des extraits d'*umbilicus rupestris (salisb dandy)* et *hyoscyamus albus L.*Pp:1
- **Beniston Ws, NT.** (1984). Fleurs D'Algérie.Entreprise nationale du livre édition (Alger).Pp : 256, 262.
- **Benkhaldi, D.** (2017).Activité antimicrobienne des extraits végétaux application à l'inhibition de biofilm des bacilles thermophiles d'origine laitière.Pp :28;30

- **Benmahmoud-Khattabi, A.** (2012). Espaces sub arides 40 ans de gestion traditionnelle et projets de développement (Analyse de 1970 à 2010) Cas de la Wilaya de Tebessa . Mémoire de magister. Université mentouri de constantine.Pp :30
- **Bennouar, Y et Chekakta, S.** (2017). Etude phytochimique et biologique chez l'espèce *Urtica dioica* au niveau des deux parties : racinaire et aérienne. Pp: 02.
- **Boiteau, p ; Pasich, B ; Racoto-Latsimanaga, A.** (1964). Les triterpénoïdes en physiologie végétale. Gouthier-Villars édition (Paris). Pp : 733-746
- **Bokhari, H et Taieb, B.** (2016). Intitulée extraction, dosage et analyse des polysaccharides pariétaux des racines de *Retama raetam* . Diplôme De Doctorat En Sciences. Pp : 27,28
- **Bouabdelli, S.** (2020). Screening Phytochimique, Analyse Chromatographique et Activité Anti-oxydante de l'Ortie (*Urtica dioica* L).Pp:21 ; 22 ; 23.
- **Bouazzaoui, K.** (2011). Toxicité aigüe et effet hypoglycémiant d'alkaloïdes totaux extraits des grains de coloquinte (*Citrullus colocynthis*) chez les rats wistar. Pp: 21,62.
- **Boulefa Hanane et Amaïssia Fouzia.** (2020). L'extraction et l'activité biologique des huiles essentielles d' *Artemisia absinthium*. Mémoire de master en Microbiologie Appliquée. P :6-8, 12, 30
- **Boullard, B.** (2001). Plantes médicinales du monde: Réalités & Croyances, Publié par Estem, ISBN 2843711177, 9782843711176, Disponible en ligne dans le site <http://Books.Google.fr>
- **Boumediou, A et Addoun, S.** (2017). Étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de tlemcen (algérie).Pp : 01 ;21 ;28 ;94-97.
- **Bounab, S.** (2020). Biodiversité végétale de la région du Hodna (M'sila) : étude phytochimique et activité biologique de quelques espèces médicinales. Thèse de doctorat. Pp : 46
- **Bourgois M.** (2005). Botanique : notions générales [En ligne]. France ; [mise à jour le 23/09/2005 ; consulté le 11 /12/2015]. Disponible sur : <http://floranet.pagespersorange.fr/gene/index.htm>
- **Boussahel, S.** (2011). Etude biochimique et histologique de l'effet de quelques extraits des plantes toxiques dans la région de Sétif. Mémoire de Magister.Pp: 6, 12, 24
- **Boustié, J Et al.** (2002). Intoxications d'origine Végétale : Généralités, Encycl Méd-Chir (Editions Scientifiques Et Médicales Elsevier SAS, Paris),16-065-A-20.
- **Bouyahyaoui, A.** (2017). Contribution à la valorisation des substances naturelles : Etude des huiles essentielles des cupressacées de la région de l'Atlas algérien. Thèse Pour l'obtention du Diplôme de Doctorat en Sciences ; Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biologie.Pp :11 ; 15.
- **Brahim, M.** (2018). Valorisation des effets thérapeutiques des huiles essentielles de quelques espèces de menthe cultivées en Algérie, optimisation des paramètres d'extraction par entraînement à la vapeur d'eau et hydrodistillation. Thèse présentée pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences. Pp : 23.

- **Brigitte, C, H-L Florence, H Alain, R Lionel.** (2008).Guide du préparateur en pharmacie, Elsevier Masson,.
- **Bruneton, J,** Plantes toxiques : végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux.Pp :03
- **Burnat, P . Delacour, H ., Ceppa, F et al.**(2002).La Ricine , Toxine Potentielle De Guerre Et De Terrorisme . Pp: 246,249.
- **BNEDR :** Office National des Etudes de Développement Rural.
- **Camara, F.** (2019). Effet insecticide des huiles essentielles de *Thymus vulgaris* et *Ocimum basilicum* sur les larves des derniers stades de la mineuse de la tomate *Tuta absoluta*. Pp: 27.
- **Cathrine, J.** (1993). Deux genevriers toxiques : *juniperus sabine* L .Et *juniperus phoenicea* L. These pour le diplôme d'Etat de docteur en pharmacie. Université de Limoges ; faculte de pharmacie.Pp : 86 ; 87 ; 93.
- Centre national de toxicologie Algerie, <http://www.okbob.net/article-centrenational-de-toxicologie-algerie-108538586.html>
- **Cetinkaya, R., Aydin, B.** (2018). Uvular edema resulting from use of *ecballium elaterium*. *Journal of Allergy &Therapy*; 9(2): 1-2. Doi: 10.4172/2155-6121.1000276.
- **Couplan, F ; Et Styner, E.** (2009).Guide Des Plantes Sauvages Comestibles Et Toxiques. 1ère Edition. Delachaux Et Niestlé. Pp : 337-405.
- **Conservation forestier Tébessa.**
- **Centre météorologique régional de Tébessa.**
- **Dalal, M et Oumhani, S.** (2019).Etude de l'activité antibactérienne d '*Artemisia herba alba* de la région (El-kantara) en vue de son utilisation comme bioconservateur dans le lait cru de vache.Pp: 4.
- **David Febrilliant, S., Hakun Wirawasista, A., Arief, W et al.** (2019).Calophyllum inophyllum: Beneficial Phytochemicals, Their Uses, and Identification.DOI: 10.5772/intechopen.86991.
- **Debra, R.** (2019). Les 8 avantages prouvés de l'huile de camomille et comment l'utiliser.
- **Dehimi, Kh.** (2011). Etude de quelques propriétés des extraits de *Thymelaea microphylla* Coss. et Dur. Mémoire de Magister. Pp: 18, 19, 23
- **Djafri,R et Sadjji, S.** (2013).Etude de quelques activités biologiques des polyphénols et alcaloïdes de la jusquiame blanche « *Hyoscyamus albus* ».Pp:11-13 ,15
- **Djellab, N.,Fellah Fmerzoug, D.**(2020). Antibactérien des huiles essentielles d'*Ammi visnaga* sur quelques espèces bactériennes. Pp:23
- **Djemel, S et Lellah,S.** (2020). Effet de deux plantes médicinales : *Salvadora persica* et *Ecballium elaterium* utilisées dans le traitement de l'ictère dans le Sud algérien.Pp: 22; 23.
- **Djoubani, K., Hamadouche, N., Boudraa, Ou.** (2017). Evaluation du pouvoir antimicrobien de plusieurs extraits Polyphénolique de deux espèces végétales *Chamaemelum nobile* L. et *Matricaria chamomilla* L. Pp: 5.
- **Dolivo, A.** (1951). Plantes toxiques de chez nous ; 06 (15), Consultée Le 15 Décembre 2021.

- **Donald, G.B; Faact, F.** (2008). Medical toxicology of natural substances: foods, fungi, medicinal herbs, plants, and venomous animals. A John Wiley & Sons, INC. Pp: 87.
- **Doneray, H; Orbak, Z; Karakeleoglu, C.** (2007). Informations sur l'auteur Revue Européenne de Médecine d'Urgence. Volume 14 - Numéro 6 .P:348-350 .doi:10.1097/MEJ.0b013e328122de2f.
- **Döring, M.** (2022). *Ficaria verna* Huds., 1762. GBIF. <https://doi.org/10.15468/c3kkgh> .
- **Draghi, F.** (2005). L'ortie dioïque (urtica dioica L.): étude bibliographique. Sciences pharmaceutiques.. Hal-01733415 . P:09.
- **Dweck, A. C et Meadowsy, T.** (2002). Tamanu (*Calophyllum inophyllum*) – the African, Asian, Polynesian and Pacific Panacea. International Journal of Cosmetic Science. 24.1-8. Pp: 02.
- **El Bahri, I; Makhoulouf, M.** (2001). *Thapsia garganica* L. A poisonous plant of north. Africa. Vet. Hum. Toxicol. Pp: 43
- **El Ouahdani, Kh; Es-safi, I; Mechchate, H et al.** (2021). *Thymus algeriensis* and *Artemisia herba-alba* Essential Oils: Chemical Analysis, Antioxidant Potential and In Vivo Anti-Inflammatory, Analgesic Activities, and Acute toxicity. 26, 6780. <https://doi.org/10.3390/molecules26226780>.
- **El Sayed, Z. T., Badr, W. H.** (2012). Cucurbitacin glucosides and biological activities of the ethyl acetate fraction ethanolic extract of egyptian *ecballium elaterium*. Journal of Applied Sciences Research; 8(2):P: 1252-1258.
- **Eloukili, M.A.** (2013). Valeur nutritive de l'armoise blanche (*Artemisia herba alba*) comparée à l'unité fourragère de l'orge. Pp: 4.
- **Essaheli, A et Gouaich, A.** (2020). Effets biologiques de la camomille romaine *Chamaemelum nobile* L. Pp: 9.
- **Estelle, D.** (2009). Intoxication par les plantes site internet d'aide à la reconnaissance de la plante et à la prise en charge de l'intoxiqué. Pp : 19, 36-40, 144.
- **Fatima, Z.K.** (2017). Etude comparative de la systématique et bioécologique des Orthoptères, principales proies de la cigogne blanche (*Ciconia ciconia* L., 1758) dans deux habitats différents (El Kouif et Boulhaf-Edyr) de la région de Tébessa . Mémoire de master en Biodiversité et préservation des écosystèmes (Université de Tébessa). Pp :74
- **Fecih, S et al.** (2018). Effets cytotoxiques et génotoxiques des extraits aqueux de *Zygophyllum cornutum* et *Atractylis gummifera* sur *Allium cepa* . Pp :11-13.
- **Fecih, S et al.** (2018). Effets cytotoxiques et génotoxiques des extraits aqueux de rthoptérique de la région de Tébessa réalisés par différentes techniques d'échantillonnage. Mémoire de master en écologie et environnement, Univ. Tébessa. Pp : 11,23
- **Fedias, S et Ghedhab, R.** (2021). Activité insecticides des huiles essentielles de *Heliotropium bacciferum* contre *Ectomylois ceratoniae*. Zeller (Lepidoptera : Pyralidae). Pp:8, 9
- **Fertout-Mouri, N.** (2015). Ecophytochimie d'une labiée (*teucrium polium*) des monts tessala, Algérie occidentale. Pp: 61.
- **Flesch, F.** (2005). Intoxications d'origine végétale. EMC (Elsevier SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 7-1057.

- **Fournier, P.** (1999). Les plantes médicinales. Collection agronomie, Médecine. Paris (Réédition).
- **Fournier, P.** (2001). Les quatre flores de France. Lachevalier. Paris. Voll II.2.
- **Françoise, F.** (2009). Accidents toxiques dus aux plantes : l'expérience des centres antipoison et de toxicovigilance
- **Frank.** (1992). Ecotoxicologie théorie et application .INRA édition, (paris). Pp : 256.
- **Frohne, Dietrich et al.** (2009). Plantes à risque. 1ère édition française par Robert Anton, Strasbourg avec la collaboration de Martine Bernard. Lavoisier. XV, XX, XXVI, XXVII, Pp :23, 215, 359.
- **Gerald, A et al.** (1990). PLANTES TOXIQUES de canada ; Centre De Recherches Biosystematiques Direction Generale De La Recherche Agriculture Canada ; publication 1842/F1990.
- **Gherboudj, Ou.** (2014). Étude phytochimique et activité antioxydante de *Matricaria pubescens* (Desf.) Sch. Bip. et *Chrysanthemum deserticum* Batt. & Trab. (ASTERACEAE). Pp:15.
- **Ghorabi, A et cherouana, M.** (2018). Etude de l'activité antioxydante de l'extrait aqueux de deux plantes : *Salvia officinalis* et *Drimys maritima*. Pp : 5-10.
- **Gilbret, Laficaire.**
<http://terre.des.plantes.pagespersoorange.fr/BH%20Public/Ficaire.htm>
- **Giraud, M Et Perrin, J.** (2014). Floretox. [Page Consultée Le : 10, 20, 28, 29 Mai, 01, 05 Juin 2014]. Disponibilité Et Accès
- **Gollakner, R.** (2022). Camomille. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/chamomile> .
- **Gouaz, F.** (2017). Les plantes toxiques au Maroc. Pp : 30 ; 31.
- **Greige-Gerges, H., Abou Khalil, R., Abou Mansour, E., Magdalou, J., Chahine, R., Ouaini, N.** (2007). Cucurbitacins from *Ecballium elaterium* juice increase the binding of bilirubin and ibuprofen to albumin in human plasma. *Chemico-Biological Interactions*; 169: 53-62. Doi:10.1016/j.cbi.2007.05.003.
- **Gry, J., Søbørg, L., Andersson, H. C.** (2006). Cucurbitacins in plant food. Nordic council of ministers. Copenhagen. Pp:58.
- **Guenanchas et al.** (2016). Contribution à l'étude de l'activité antibactérienne et antifongique de l'extrait méthanolique de la plante médicinale *Ecballium Elaterium*. Pp:04 ;05.
- **Hadj Ahmed, N.** (2019). Etude de quelques plantes toxiques dans la région d'Azazga willaya toxiques dans la région d'Azazga willaya Tizi Ouzou pour l'obtention du Diplôme de Docteur Vétérinaire. univt Saad Dahlab-Blida 1. P : 13,27,43
- **Hajjaj, Gh.** (2017). Screening phytochimique, étude toxicologique et valorisation pharmacologique de *matricaria chamomilla* l. et de *l'ormenis mixta* l. (asteraceae). Pp:13 ; 16.
- **Hallard, F.** (1988). Phytothérapie. Masson édition (paris). Pp: 1-14.
- **Hamaidia, Z, Bekkai, A.** (2019). Comparaison des inventaires de la faune o
- **Hamid, R., Hosseinzadeh, L., Mehri, S.** (2012). Évaluation de l'innocuité de l'extrait hydroalcoolique d'*Ocimum Basilicum* chez les rats Wistar : études de toxicité aiguë et subchronique. Pp:2.

- **Hamimed, S.** (2009). Caractérisation chimique des principes à effet antidermatophyte des racines d'*Anacyclus pyrethrum* L. Pp: 16.
- **Hamliche, V., Merad, R., Azzoz, M.** (2013). plantes toxique à usage médicinal du poutour méditerranéen .ISBN.978-2-8178-0374-6 .13 Décembre 2021.Pp :08.
- **Herizi, L et Dahmoune, Y.** (2021). Matières bioactives et propriétés pharmacologiques de la plante médicinale *Ammi majus* L. Pp: 14,15.
- **Iris, M.** (2019). Scille maritime, *Urginea maritima*
<https://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/scille-maritime-urginea-maritima,2374.html>
- **El-Zaboun, I.** (2015). Avantages de l'herbe d'anémone.
https://mawdoo3.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%B9%D8%B4%D8%A8%D8%A9_%D8%B4%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%82_%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86.
- **Jean, G., Christian, M., Jean-Christophe, S.** (2006). *Calophyllum inophyllum* L. (CLUSIACEAE) IRD Éditions. Pp : 210-236.
<https://books.openedition.org/irdeditions/833?lang=fr#tocfrom3n7>.
- **Julien, D.** (2015). Utilisations de l'ortie-*Urtica dioica* L. Sciences pharmaceutiques. dumas01232406. Pp:63.
- **Juliette, B.** (2016). *Urtica dioica* l: une plante aux usages multiples. Sciences pharmaceutiques. Dumas-01387999. Pp: 18; 19.
- **Kaddem S.** (2018). les plantes médicinales en Algérie. Pp : 11 ; 90.
- **Kaouane, A et Chabane, F.** (2017). Contribution à l'étude des activités antibactérienne et antioxydante de l'huile essentielle de l'Armoise blanche (*Artemisia herba alba*). Pp: 16.
- **Keddachi, D et Mihoubi, S.** (2015). Extraction et caractérisation de l'huile essentielle extraite à partir de la plante *Artemisia herba-alba*. Pp:13.
- **Khadidja, L.** (2010). Extraction et analyse des huiles essentielles de mentha pulegium l. Et de *saccocalyx satureioides*. Tests d'activités antibactériennes et antifongiques. Pp :32.
- **Khaled, M., Arbid, M., El-Attar, M.** (2019). Acute and subacute toxicity of *Ammi visnaga* on rats. 12(1) : 26–35. 10.2478/intox-2019-0004.
- **Khamouli, O et Grazza, B.** (2007). Détection et comparaison de composition chimique de plusieurs variétés de basilic *Ocimum basilicum* L. cultivées en trois régions différentes de sud de l'Algérie. Pp: 6 ; 7 ; 13.
- **Kheddoum, N.L.** (2018). Etude du pouvoir antibactérien d'*Artemisia herba alba* « CHIH ». Pp: 41.
- **Kheffach, A.** (2015). La cytotoxicité de certaines huiles essentielles chez les lapins. Pp: 36.
- **Khoualdi, I et Boughrara, N.** (2018). L'effet de l'extrait d'*Ocimum basilicum* sur quelques paramètres biochimiques et reproductifs chez les rats intoxiqués par le mercure. Pp:1.
- **Kihel, S., Laribi, N., Mimeche, N.** (2005). Mémoire D.E.S : l'effet antihypertensif des extraits flavonoïdiques de la plante *Ranunculus repens*. Pp: 1.
- **Kloutsos, G., Balatsouras, D. G., Kaberos, A. C., et al.** (2001). Upper airway edema resulting from use of *Ecballium elaterium*. *The aryngoscope*; 111(9): Pp:1652–1655.

- **Ladghem Chicuoche,I et Mezaache, A. (2020).**Vertus médicinales de *Teucrium polium* L. (Lamiaceae) ; Donnés bibliographiques et perspectives de recherche.Pp: 09;19.
- **Lamnaouer, D. (1991).** Plantes médicinales du Maroc usage et toxicité. BP 6202, RABAT.Pp: 1-6.
- **Lamnaour, D; Fraigui D; Martin, MT; Bodo, B.(1991).**Structure of ferulenol derivatives from *fenula communis* var *genuino*, phyto chemistry, Pp: 1-3.
- **Louffar, I, Mahdjoub, S. (2016).** Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales dans la wilaya de Boumerdes. En vue de l’obtention du Diplôme d’Etat de Docteur en Pharmacie. Université Mouloud MAMMARI De Tizi Ouzou. Pp: 45
- **Mahnane, W. (2010).** Appréciation de la diversité génétique du genre *Rétama* par les marqueurs biochimiques. Mémoire de magistère. Pp: 20
- **Malki, S. (2017).**Etude Morphologique, Biochimique, Physiologique et Biologique de quelques populations de *Teucrium polium* L. *Capitatum* dans l’Est algérien.Pp:07.
- **Mansour, S.(2014).** Evaluation de l’effet anti inflammatoire de trois plantes médicinales : *Artemisia absinthium* L , *Artemisia herba alba* Asso et *Hypericum scarboides* - Etude in vivo. Pp: 24,105.
- **Max, W ; Robert, A. (2003).**Plantes thérapeutiques : tradition, pratique officinale, science et thérapeutique.Lavoisier,Paris,
- **Mecheri, R.(2020).**Les plantes toxiques.Pp: 05.
- **Medane, A. (2013).** Etude bioécologique et régime alimentaire des principales espèces d’Orthoptères de la région d’Oued Mimoun (wilaya de Tlemcen). Mémoire de magister en écologie et biologie des populations, Univ. Tlemcen. Pp: 21.
- **MEDJEKAL, S., Guetouache, M., Arieche, M. (2020).**Etude phytochimique et biologique de l’espèce *Ocimum basilicum* dans la région de M’sila.Pp: 3.
- **Merdji, Kh et Zemmit, F. (2020).**Evaluation des propriétés antioxydantes des extraits de *Teucrium polium* L. Pp: 21.
- **Métali, M et Kerras ,Kh. (2016).**Etudedes activités antibactériennes et antioxydantes des extraits d’*Ocimum basilicum* (basilic) dans la région de AinDefla. Pp: 6.
- **Michel, B et Assoc.(2022).**Calophyllum : une huile pour soulager les rhumatismes.<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-3699-calophyllum-huile-soulager-rhumatismes.html>.
- **Mohammedi, D; Mohammed, S; Keck.G. (2014).** Principales intoxication végétales chez les ruminanants en zone méditerranéenne. Pp: 163.
- **Montessrat, E. (2020).** Toxicité du basilic- Risque du basilic. <https://www.botanical-online.com/en/medicinal-plants/basil-toxicity>
- **Mouchem-Metahri, F. (2015).**Contribution à l’étude des huiles essentielles de l’armoise blanche de trois localités de l’ouest algérien (Ras Elma, El Aricha et Mécheria) et leurs effets antimicrobiens.Pp:06.
- **Moufid, À et Eddouks, M. (2012).***Artemisia herba alba* : une plante populaire aux propriétés médicinales potentielles.15(24) : 1152-1159.DOI : 10.3923/pjbs.2012.Pp :1152.1159.

- **Mousli, M, A.** (2018). Plantes vénéneuses, leurs utilisations et composition dans l'utilisation des médicaments Pp:17-22.
- **Myrtéa, F.** (2005). Monographie plante *Chelidonium majus* L.Pp : 2
- **Naouaoui,S.** (2019).Néphrotoxicité des plantes médicinales.P:103
- **Nilufar, Z, Mamadalieva, D., Akramov.** (2021). Le Genre *Lagochilus* (Lamiaceae) : Revue de Sa Diversité, Ethnobotanique, Phytochimie et Pharmacologie.10(1): 132.doi: 10.3390/plants10010132
- **Nisse,P.** (2003). Intoxication par les végétaux : plantes et baies. EncyclMédChirEditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris. Pp : 14 ; 17.
- **OCDE.** (2009). Etude de toxicité chronique. In Lignes directrice de L'OCDE pour les essais de produits chimiques. Vol 1, number 4. OCDE, Paris. Pp:1-16.
- **OCDE.** (1979). Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test. Guide line for the testing of chemicals.Pp: 23.
- **OCDE.** (2008). Etude de toxicité orale à doses répétées pendant 28 jours sur les rongeurs. Lignes directrice de L'OCDE pour les essais de produits chimiques. Vol 1, number 4.
- **Oliver, J. A.** (1986). Opportunities for using fewer animals in acute toxicity studies. In Chemicals Testing and Animal Welfare (The National Chemicals Inspectorate), Solna Sweden. Pp: 119,142.
- **Ould-amer N et Kherifi, S.** (2019). L'activité antibactérienne des extraits flavonoïques des feuilles d'*Urtica dioica* L. (ortie). Pp: 14
- **Ounis, R et Boumaza, Dj.**(2018).Evaluation du contenu phénolique etdes activités biologiques de *Teucrium polium*.Pp: 10.
- **Pachu, K.**(2015).*Lagochilus inebrians*.
https://en.m.wikipedia.org/wiki/Lagochilus_inebrians .
- **Pachu, K.** (2022).Inébriens *Lagochilus*. Pp : 2.
- **Paloma,F.**(2012).LesplantesdelafamilledesApiacéesdanslestroublesdigestifs.Sciencespharmaceutiques. Pp: 24
- **Patrice, D.** (2008). Le badaud des garrigues, disponible sur le site <Http://www.ambhhc.org/botanique.html> .
- **Pierre,A.**(2021). Intoxications par les plantes toxiques dans les zones tropicales et inter tropicales. Pp :12.
- **Pousset, JL.** (2004). plantes médicinales d'Afrique. Comment les connaître et utilise. Pp: 6 ; 7.
- **Preedy, V. R., Watson, R. R., Patel, V. B.** (2011). Nuts & seeds in heath and disease prevention. Elsevier. Pp:1080-1081.
- **Quezel, P Et Santa, S.** (1962). Nouvelle Flore De l'Algérie Et Des Régions Désertiques Méridionales. Tome 2. 1ère Edition. Centre National De La Recherche Scientifiques. Pp: 591.
- **Soulaymani Bencheikh, R.** (2010). Les plantes et la santé publique,Toxicologie Maroc.

- **Régis, T., David, B., Margarethe, M.** (2011). La Ficaire, une fausse renoncule. <http://biologie.ens-lyon.fr/ressources/Biodiversite/Documents/la- plante-du-mois/la-ficaire-une-fausse-renoncule>.
- **Riah, S ; senouci, I.** (2017). Evaluation de l'activité antifongique de l'extrait de thapsia garganica de la region d'El hamadia wilaya de berdj-bou-arreridj. Mémoire de master en phytopathologie. Univ de berdj-bou-arreridj .Pp : 7 ; 8 ; 11.
- **Rira, S.** (2018). Toxic Plants: Knowledge, Medicinal Uses and Potential Human Health Risks.6 (5): 487-492. DOI: 10.13189/eer.2018.060509.P:491.
- **Rouina, S., Merabet, Kh.**(2021). Etude phytochimique et evaluation de l'activite antibacterienne de l'ecballium elaterium. Pp: 28.
- **Saadane, Z et al** (2020). Toxic effects of Drimia maritima (Asparagaceae) ethanolic extracts on the mortality, development, sexual behaviour and oviposition behaviour of Drosophila melanogaster (Diptera: Drosophilidae). Pp:01.
- **Saouli, N.** (2021). Cours de biosystematique. Faculté sciences de la nature et de la vie. Pp: 12.
- **Sevenet, T.** (1994). Plantes, molécules et médicament. CNRS édition (Paris). P :24.
- **Sobirova, F., Esanov, R., Elmurodov, L.** (2020). Synthesis and Biological Activity of Succinates 3,15,16,18 Tetrahydroxy 9-13-Epoxyabdane.10(1): DOI:10.5923/j.ijmc.20201001.03.14. Pp: 8-15.
- **Soumare, A et al.**(2017). Les plantations d'Eucalyptus au Sahel : distribution, importance socioéconomique et inquiétude écologique. Int. J. Biol. Chem. Sci. 11(6): 3005-3017, December 2017 .ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print). Available online at <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733415>.
- **Taalbi, A.**(2016). Variabilité chimique et intérêt économique des huiles essentielles de deux menthes sauvages : Mentha pulegium (Fliou) et Mentha rotundifolia (Domrane) de l'ouest algérien. Pp: 06 ;07.
- **Touahir, Z et Kadri, R.** (2020). Activité insecticide des huiles essentielles de Heliotropium bacciferum contre Ectomyelois ceratoniae. Zeller (Lepidoptera: Pyralidae). Pp: 10.
- **Tourche, Dj ; Bouchina, M et Bourkoua, N.** 2005. Memoire D.E.S Etude ethnopharmacologique des plantes médicinales dans la région de Jijel. Pp : 12-13.
- **Viau, R et tardif, R.** (2003) .toxicologie in : environnement et santé publique- fondements et pratique. Pp : 119,149.
- **Wafa, G.**(2015). Etude phytochimique des extraits de deux Euphorbiacées: Ricinus communis et Jatropha curcas Evaluation de leur propriété anti-oxydante et de leur action inhibitrice sur l'activité DE l'acetylcholinestérase. Pp: 12,191.
- **Wichtl, P.M et Anton, R.** (1999). Plante Thérapeutique. Tee et Doc édition ,(paris).Pp:l-14.
- **Xochipelli.** (2021). Les Qualités Médicinales des Ammi <https://blog.kokopelli-semences.fr/2021/05/les-qualites-medicinales-des-ammi/#masthead>.
- **Yeng, Ch., Subramanion Lachumy, J., Sreenivasan, S.** (2016). Calophyllum inophyllum: A Medical Plant with Multiple Curative Values. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. ISSN: 0975-8585. Pp:02; 03.

- **Yilmaza, K *et al.*** (2018). Cytotoxic effects of cucurbitacini and Ecballium elaterium on breast cancer cells. *Natural Product Communications*, 13(11). P: 1445-1448.
- **Zagh, S., Abbane,D., Etaib Errahmanie,S., *et al.***(2004). Plantes à visées thérapeutiques et toxicité, CAP d'Alger.
- **Zekkour,M.**(2008). Les risques de la phytothérapie,Monographies des plantes toxiques les plus usuelles au Maroc. Mémoire en l'obtention de doctorat en pharmacie.Unvi Mohamed V-Souissi . Pp : 35-79.
- **Zitouni Meriem et Bendiaf Amina.** (2019). Etude ethnobotanique sur l'utilisation de cinq plantes toxiques dans la région de Bordj Bou Arréridj. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de master.P :25

WEBOGRAPHIE

1. <https://www.conservation-nature.fr/types/plante-toxique/>.
2. <https://www.prestigemaison.com/caracteristiques-des-plantes-toxiques/?amp=1>.
3. (Site web 2) <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1421-cigue-plante-toxique-dangereux-poison.html>
4. (Wikipédia 1)
5. (Wikipédia 3) https://fr.wikipedia.org/wiki/Ruta_graveolens
6. <http://floretox.perso.sfr.fr/index.htm>
7. Fwd: BIZNAGA (ammi visnaga) - HIPERnatural.COM
<https://www.hipernatural.com/fr/biznaga.html>
8. Fwd: Greater Ammi Poisoning in Cats - Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment, Recovery, Management, Cost <https://wagwalking.com/cat/condition/greater-ammi-poisoning->
9. Jusquiame - LA SOCIÉTÉ DES PLANTES
<https://www.lasocietedesplantes.com/produits/jusquiame/>
10. <Http://Floretox.Perso.Sfr.Fr/Index.Htm>
11. <Https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01232406Submittedon23Nov20157>
12. https://fr.wikipedia.org/wiki/Grande_cigu%C3%AB#Propri%C3%A9t%C3%A9s_et_utilisations
13. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733415>
14. **Anita, B.** (2013).Tamanu.<https://www.complements-alimentaires.co/tamanu/>