

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Blida 1

Institut des Sciences Vétérinaires



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Répertoire De Quelques Plantes Toxiques Au Niveau De La Daïra De
CHEMINI(Bejaia) et MANSOURA (Bordj Bou Arreridj)**

Présenté par

BELGHAZI Sarah & BENBAZIZ Ouardia

Devant le jury :

Président(e) :	SAIDJ DYHIA	MCB	ISV DE BLIDA
Examineur :	SADI MADJID	MAA	ISV DE BLIDA
Examineur :	DAHMANI HICHAM	MCB	ISV DE BLIDA
promoteur :	DAHMANI ALI	MAA	ISV DE BLIDA

Année Universitaire : 2019/2020

REMERCIEMENTS

A notre encadreur, Docteur DAHMANI Ali,

Maitre-assistant à l'institut des sciences vétérinaire de Blida

Pour avoir accepté la direction de cette thèse et donné votre aval pour ce projet,

Pour vos conseils et votre confiance.

Pour votre disponibilité et votre aide tout au long de la rédaction de cette thèse,

Pour le temps passé à la corriger.

Veillez trouver ici le témoignage de nos plus profonds respects et de nos plus vives reconnaissances.

A notre présidente de jury Docteur SAIDJ DYHIA

D'avoir accepté de juger notre travail

Nos remerciements vont également aux membres du jury :

Docteur. SADI MADJID et Docteur .DAHMANI HICHAM

Pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail en acceptant de l'examiner pour

l'enrichir par leurs propositions.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les enseignants qui nous

ont formés.

(BELGHAZI Sarah & BENBAZIZ Ouardia)



DÉDICACE

A Mes Très Chers Parents & frères

*Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous
Porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts
et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction
et mon bien-être.*

*C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession,
et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisée.*

*J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi.
Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance
éternelle et de mon infini amour.*

*Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur
et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos
enfants.*

A mes très chères amies de la cité7 & a mes collègues de la cinquième année vétérinaire

*Je vous dédie spécialement ce travail en souvenir des cinq années de bonheur qu'on
a vécu ensemble.*

A mon Club ARBB Karate

*Merci a toute l'équipe ,pour l'aide, le soutien moral surtout et les moments
inoubliables passés ensemble.*

A B.Ali Oussama

*Merci, tu étais toujours là pour me soutenir, m'aider
et m'écouter. Que Dieu te procure joie, bonheur et réussite.*

BELGHAZI Sarah

DÉDICACE

À mes chers parents, frères & sœurs

Vous m'avez apportée le meilleur

Vous avez su me guider et me conseiller tout au long de mon parcours

Vous avez soutenu chacun de mes choix

Que ce travail soit le témoin de votre réussite.

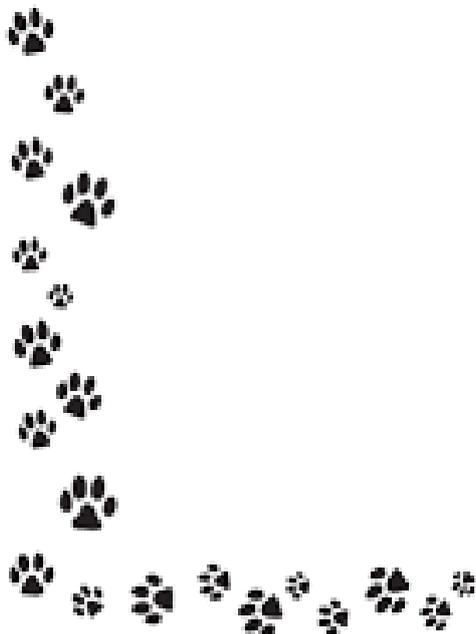
À tous les membres de ma famille BENBAZIZ

À mes amies et collègues de la promotion de la cinquième année vétérinaire

À tous ceux qui m'ont soutenue tout au long de mon cursus.

Merci, puisse Dieu renforcer les liens d'amitié qui nous unissent

BENBAZIZ Ouardia



RESUME :

La toxicologie végétale est un domaine susceptible d'intéresser tous les praticiens vétérinaires. Il existe à ce jour de nombreux ouvrages décrivant la toxicité des plantes (espèces cibles, doses toxiques, traitements). En revanche, aucun outil ne permet actuellement de déterminer ces végétaux de manière simple et efficace. Nous avons donc réalisé ce travail pour faciliter la détermination et la reconnaissance de certaines plantes reconnues toxiques pour les animaux domestiques (bovins, ovins, chevaux, chiens et chats) dans deux régions : Chemini(Béjaia) et Mansoura (Bordj Bou Arreridj). L'identification de chaque plante supposée toxique se base presque exclusivement sur les critères morphologiques : description des tiges, feuilles, fleurs et fruits. La partie pratique de ce document résume huit (8) plantes toxiques les plus courantes dans les deux régions que nous avons répertoriées a été conçu pour être accessible à tous les praticiens, même sans aucun prérequis en botanique et contient des définitions et des illustrations pour faciliter le diagnostic.

Mots clés : La toxicologie ; plante toxique ; Régions : Chemini(Béjaia) ; Mansoura (Bordj Bou Arreridj).

ABSTRACT:

The field of vegetal toxicology may be important for every veterinary. Today, we can find many publications describing the plants' toxicity in animals (sensitive species, toxic doses, treatments). However, no work currently allows to determine these plants in a simple and efficient way. So we have carried out this work to facilitate the determination and recognition of certain plants known as toxic species for domesticated animals (cattle, sheep, horses, cats and dogs) in both regions Chemini (Béjaia) and Mansoura (BordjBouArreridj). Only the morphological criteria of plants (description of the stem, leaves, flowers and fruits) have been used to build the key to achieve the determination. The practical part of this document summarizes eight (8) most common toxic plants in the two regions that we have listed, was designed to be accessible to all practitioners, even without any prerequisites in botany and contains definitions and illustrations to facilitate diagnostic.

Keywords: Toxicology; poisonous plant; Regions: Chemini (Béjaia); Mansoura (BordjBouArreridj).

ملخص:

علم السموم النباتية هو مجال يحتمل أن يؤثر اهتمام جميع الممارسين البيطريين. حتى الآن، هناك العديد من الأعمال التي تصفسمية النباتات (الأنواع المستهدفة والجرعات السامة والعلاجات). ومع ذلك، لا توجد أداة حاليًا تجعل من الممكن تحديد هذه النباتات بطريقة بسيطة وفعالة. لذلك قمنا بهذا العمل لتسهيل تحديد والتعرف على بعض النباتات المعترف بها على أنها سامة للحيوانات الأليفة (الأبقار، المجترات الصغيرة الخيول، الكلاب والقطط) في كلتا المنطقتين شمييني (بجاية) ومنصورة (برج بوعريريج). يعتمد تحديد كل نبات يفترض أنه سام على وجه الحصر تقريبًا على المعايير المورفولوجية: وصف السيقان والأوراق والزهور والفواكه. يلخص الجزء العملي من هذه الوثيقة ثمانية (8) نباتات سامة الأكثر شيوعًا في المنطقتين التي ذكرناها، وقد تم تصميمه ليكون متاحًا لجميع الممارسين، حتى دون أي شروط مسبقة في علم النبات ويحتوي على تعريفات ورسوم توضيحية لتسهيل التشخيص.

الكلمات الرئيسية: علم السموم، نبات سام، المناطق: شمييني (بجاية)، المنصورة (برج بوعريريج)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE.....	2
CHAPITRE 1 : PLANTES TOXIQUES	3
1. PLANTE TOXIQUE.....	4
1.1. DEFINITION	4
2. CLASSIFICATION DES PLANTES TOXIQUES.....	4
2.1. SELON LES PRINCIPES ACTIFS.....	4
2.2. SELON LES SYMPTOMES :.....	6
2.2.1. <i>Plantes photo-sensibilisantes</i> :.....	6
2.2.2. <i>Plantes entérotoxiques</i> :.....	6
2.2.3. <i>Plantes neurotoxiques</i> :.....	8
2.2.4. <i>Plantes ayant une action sur le cœur et le sang</i> :.....	10
2.2.5. <i>Plantes néphrotoxiques</i> :.....	12
2.2.6. <i>Plantes hépatotoxiques</i> :.....	13
2.2.7. <i>Plantes pneumo toxiques</i> :.....	14
2.2.8. <i>Plantes ayant une action sexuelle</i> :.....	14
2.2.9. <i>Plantes à oxalates</i> :.....	15
2.3. SELON LA REPARTITION BOTANIQUE ET GEOGRAPHIQUE DES PLANTES TOXIQUES :.....	15
2.3.1. <i>Liées à l'activité humaine</i> :.....	15
2.3.2. <i>En milieu naturel</i> :.....	15
CHAPITRE 2 : TOXICOLOGIE VEGETALE CHEZ LES ANIMAUX.....	17
INTRODUCTION	18
1. TOXICITE.....	18
2. DOSE TOXIQUE.....	18
3. DUREE D'EVOLUTION DE LA TOXICITE	19
3.1. INTOXICATION AIGUË :.....	19
3.2. INTOXICATION SUBAIGUË :.....	19
4. CONSEQUENCES CLINIQUES	19
6. EVOLUTION ET PRONOSTIC	23
7. DIAGNOSTIC.....	23
8. TRAITEMENT	23
1. TRAITEMENT EVACUATEUR :.....	23
1.1. <i>La décontamination cutanée</i> :.....	24
1.2. <i>La décontamination digestive</i> :.....	24
2. TRAITEMENT DE SOUTIEN SYMPTOMATIQUE.....	25
3. TRAITEMENT DES CONVULSIONS :.....	25
PARTIE EXPERIMENTALE.....	26

1. INTRODUCTION :	27
2. MATERIEL ET METHODES	27
3. OBJECTIF DE L'ETUDE :	27
4. PERIODE DE L'ETUDE	27
5. LIEU DE L'ETUDE	28
6. MONOGRAPHIES DES PLANTES TOXIQUES	29
ARUM TACHETE	30
OXALIS DES BERMUDES.....	32
MERCURIALE ANNUELLE	34
CISTE DE MONTPELLIER	36
CHARDON-MARIE	38
MAUVE.....	40
FOUGERE AIGLE	41
LIERRE GRIMPANT	43
7. CONCLUSION	45
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	46
ANNEXES	48

LISTE DES TABLEAUX

	Titre du tableau	Page
<i>Tableau 1</i>	Classification Des Plantes Toxiques Selon Les Principes Actifs toxiques Et Les Plantes Incriminées.....	5
<i>Tableau 2</i>	Tableau Récapitulatif des 8 Plantes Toxiques Les Plus Courantes Dans les Deux Régions	45

LISTE DES FIGURES

	Titre de la figure	Page
<i>Figure 1</i>	Millepertuis.....	6
<i>Figure 2</i>	Sorgho.....	6
<i>Figure 3</i>	Laurier des bois.	7
<i>Figure 4</i>	Morelle Noire.	7
<i>Figure 5</i>	Ricin.	7
<i>Figure 6</i>	Saporaine.....	8
<i>Figure 7</i>	Buis.....	8
<i>Figure 8</i>	Coquelicot.....	8
<i>Figure 9</i>	Pommier d'amour.....	9
<i>Figure 10</i>	CiguëVireuse.....	9
<i>Figure 11</i>	Jusquiamme Noire.....	9
<i>Figure 12</i>	Férule Commune.....	10
<i>Figure 13</i>	Laurier Cerise.....	11
<i>Figure 14</i>	Pomme de Terre.....	12
<i>Figure 15</i>	Bettrave.....	12
<i>Figure 16</i>	Laurier rose.....	12
<i>Figure 17</i>	Scille Maritime.....	12
<i>Figure 18</i>	BryoneDioïque.....	13
<i>Figure 19</i>	Séneçon de Jacob.....	13
<i>Figure 20</i>	Galéga.	14
<i>Figure 21</i>	Luzerne.....	14
<i>Figure 22</i>	Gesses.	20
<i>Figure 23</i>	Localisation de la Wilaya de Béjaïa, en Algérie.....	28
<i>Figure 24</i>	Localisation de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, en Algérie.....	28
<i>Figure 25</i>	Arum tacheté.....	30
<i>Figure 26</i>	Oxalis des Bermudes.....	32

<i>Figure 27</i>	Mercurialeannuelle.....	34
<i>Figure 28</i>	Ciste de Montpellier.....	36
<i>Figure 29</i>	Chardon Marie.....	38
<i>Figure 30</i>	Mauve.	40
<i>Figure 31</i>	Fougèreaigle.....	41
<i>Figure 32</i>	Lierregrimant.....	43

LISTE DES ANNEXE

	Tire de l'annexe	Page
<i>Annexe 1</i>	Traitement Des Intoxication.....	48
<i>Annexes 2</i>	Fiche D'enquête.....	51

LISTE DES ABREVIATIONS

TRT : Traitement

IV : Intraveineux

SC : Sous-cutanée

IM : Intramusculaire

Pd : Pendant

Jr : Jour

Bv: Bovin

Cp: Caprin

Ov: Ovin

BBA: BordjBou Arreridj

INTRODUCTION

Les intoxications végétales chez les animaux sont assez fréquentes mais elles restent méconnues et d'importance difficile à quantifier du fait de la diversité des plantes toxiques qui en sont responsables. Les impacts des intoxications végétales dans le Bassin méditerranéen devraient être mieux évalués pour les distinguer de ceux causés par des infections. En effet, les vétérinaires établissent difficilement un diagnostic d'intoxication végétale et incriminent souvent les agents infectieux. Il est donc important de réunir un maximum d'informations objectives, ce qui est souvent assez délicat au regard des informations relativement approximatives dans les descriptions des cas. Certaines plantes responsables d'intoxication ont une répartition très large au sud et au nord de la Méditerranée. D'autres sont au contraire relativement spécifiques des milieux désertiques et montagneux du Maghreb et sont retrouvées notamment en Algérie. La présente étude penche principalement sur les espèces toxiques ; en proposant une toute petite galerie de plantes toxiques classées en fonction de leur biotope, lieux et conditions dans lesquels elles ont été rencontrées et consommées et l'effet qu'elles engendrent sur les animaux domestiques.

Le but c'est de rendre « espèces toxique - animaux les consommant » plus identifiable.

PREMIÈRE PARTIE :
Synthèse Bibliographique

Chapitre 1 :Plantes Toxiques

1. Plante toxique

1.1. Définition

Une plante est considérée comme 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 [01].

Cette définition doit tenir compte des remarques suivantes :

Le biotope de la plante et la période de sa consommation, ont une influence sur sa concentration en 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 tiges, ou les feuilles.

La notion de dose est déterminante ; certaines plantes utilisées à visée thérapeutique peuvent, à fortes doses, présenter une menace pour la santé de l'homme et l'animal. C'est le cas par exemple de la Sauge, *Salvia officinalis*, l'Armoise blanche, *Artemisia herba alba* et l'Absinthe *Artemisia arborescens*, toutes ces plantes sont des plantes médicinales à faible doses mais très toxiques à forte doses [02].

2. Classification des plantes toxiques

2.1. Selon les principes actifs

Définition :

Le ou les principes actifs d'une plante sont les composants naturellement présents dans cette dernière ; ils lui confèrent son activité thérapeutique ou toxique. Sont souvent en quantité extrêmement faible mais ce sont les éléments essentiels des végétaux [03].

Les végétaux élaborent des métabolites de deux ordres : les métabolites primaires et secondaires.

Des métabolites primaires constitués par des éléments nutritifs au double sens du terme.

Des métabolites secondaires extrêmement variés, sous l'angle à la fois de leurs structures moléculaires et donc de leurs impacts biologique. C'est dans ce creuset que se présentent la plupart des poisons végétaux [04].

Ces substances toxiques peuvent être répartir dans toute la plantes ou préférentiellement dans un organe, les plus dangereuses sont surtout les alcaloïdes, les hétérosides cardiotoniques, les terpénoïdes des huiles essentielles et plus secondairement, les quinones, les saponosides, et les oxalates de calcium. [04]. (Tableau I)

Tableau 1: classification des plantes toxiques selon les principes actifs toxiques et les plantes incriminées [05].

Principes Toxiques		Plantes incriminées
HETEROSIDES	CYANOGENETIQUES	Sorgho fourrager laurier cerise, Lotiercornicule
	SOUFRES et leurs dérivés	Colza fourrager : intoxication aiguë. Problèmes antinutritionnels liés au tourteau de colza. Plus rarement : intoxication par le chou fourrager ou les crucifères sauvages.
	STEROIDIQUES et saponosides	Digitale, laurier rose scille maritime.
ALCALOÏDES	Dérivés du tropane. Dérivés de la piperidine ou de la pyridine.	Datura, jusquiame Grande ciguë.
	Dérivés de la pyrrolizidine	Séneçon de Jacob
	Alcaloïdes stéroïdiques	Pomme de terre, morelle noire,
	Amines alcaloïdiques	Galéga officinalis.
PHYTOTOXINES		Ricin
LACTONES		Renonculacées.
ALCOOLS INSATURES		Ciguë
TANINS		. Glands, potentilles
FACTEURS PHOTSENSIBILISANTS		Millepertuis .

2.2. Selon les symptômes :

2.2.1. Plantes photo-sensibilisantes :

Certaines plantes déterminent des lésions cutanées chez des animaux exposés au soleil, jamais en stabulation, après ingestion, accumulation directe de molécules végétales (photosensibilisation primaire) ou de leurs métabolites (photosensibilisation secondaire) pigmentées dans le derme. D'autres provoquent des troubles par simple contact avec la peau. Dans tous les cas, une réaction inflammatoire locale plus ou moins sévère se développe.

a. Photosensibilisation primaire :

La substance est absorbée par voie digestive et véhiculée par le sang jusqu'à l'épiderme où elle se dépose et subit, sous l'action de la lumière, une transformation chimique.

b. Photosensibilisation secondaire :

Accumulation de phyllo-érythrine (métabolite de la chlorophylle produit par les micro-organismes du tube digestif), en l'absence de conjugaison hépatique (lésions hépatiques) et/ou d'excrétion biliaire (spasmes des canaux biliaires par la plante 'la croix de Malte' (*Tribulus terrestris*)).



Figure 01: Millepertuis [07]



Figure 02 : Sorgho [08]

2.2.2. Plantes entérotoxiques :

Ces troubles digestifs sont dus à deux grands types de toxiques :

- ❖ ceux qui ont une **action directe irritante** ou **caustique** sur le tube digestif (cas le plus général),
- ❖ des **alcaloïdes actifs** qui agissent sur le **système parasymphatique** (ex. le Tabac).

Les symptômes digestifs sont les symptômes dominants mais il peut exister d'autres types de troubles, surtout avec les toxiques qui passent dans le sang et qui peuvent déterminer une association variée de symptômes (troubles nerveux, urinaires, sanguins) avec une constante digestive.

Les premiers signes observés permettent de classer les plantes en trois grandes catégories :

- ❖ les plantes provoquant des vomissements précoces,



Figure 03 : Laurier des bois [09]

Les plantes provoquant de la constipation, souvent suivie de diarrhées : (*Ex : Chêne des Garrigues voire partie pratique*).

- ❖ Les plantes provoquant des diarrhées : (différentes parties toxiques):

Plante entière :



Figure 04 : Morelle Noire [13]

Graines :



Figure 05 : Ricin [23]

Fruits & racines surtout : Arbre/Arbuste



Figure 06 : Saponaire [24]

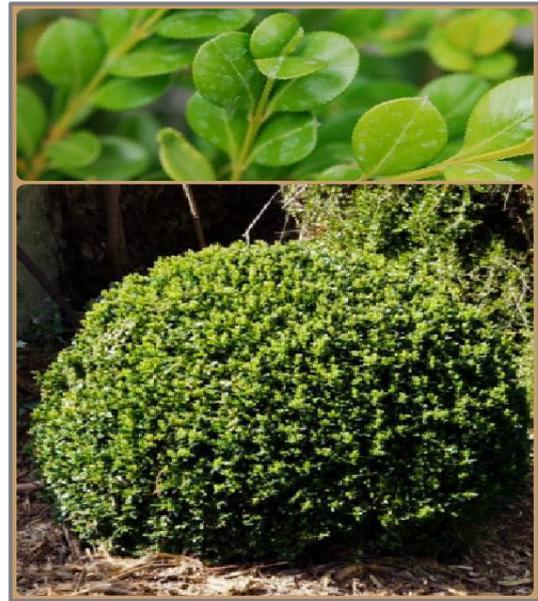


Figure 07 : Buis [25]

2.2.3. Plantes neurotoxiques :

De nombreuses plantes provoquent des troubles à manifestation nerveuse dominante, par action directe sur le système nerveux ou par action indirecte via le système vasculaire.

Parmi les symptômes il est souvent difficile de dissocier les formes convulsivantes des formes paralysantes parce qu'il s'agit d'une notion de dose de toxique ingéré ou du stade d'évolution où le trouble est constaté.

Comme beaucoup de plantes, leur toxicité est variable en fonction du climat, de la nature des sols....

- ❖ Plantes neurotoxiques à action dépressive dominante



Figure 08: Coquelicot [26]

❖ Plantes neurotoxiques provoquent des crises d'excitations



Figure 09 : Pommier d'amour [27]

❖ Plantes neurotoxiques à action convulsivante :



Figure 10: Ciguë Vireuse [28]



Figure 11 : Jusquiame Noire [29]

2.2.4. Plantes ayant une action sur le cœur et le sang :

a. Plantes provoquant un syndrome hémorragique :

Exemple d'un fourrage mal conservé (moisi), ayant été récolté dans de mauvaises conditions climatiques...peut conserver sa toxicité plusieurs années. Surtout les bovins qui acceptent ce type de fourrage. On rapporte des cas chez les ovins, le cheval et le lapin. (Ex : *Férule Commune* ; *fougère aigle* voir partie pratique).



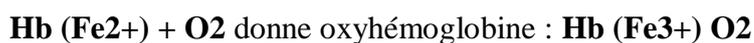
Figure 12 : Férule Commune [30]

b.Plantes provoquant une hémolyse :

- ❖ Hémolyse = consommation excessive en fourrage mal conservé ;
- ❖ Antithyroïdienne = intoxication chez le jeune dont la mère a consommé du chou pendant la gestation. (Bovins et caprins, les ovins paraissant plus résistants et le cheval et le lapin insensibles). (*Mercuriale annuelle* ; voir partie pratique)

C.Plantes contenant des facteurs agissant sur les hématies :

Hémoglobine normale :



❖ Plantes cyanogénétiques

Sont à l'origine de l'intoxication très grave car, leur évolution étant très rapides (moins de 1h). HCN se fixe sur l'hémoglobine car CN⁻ a une grande affinité pour les groupements hématiques, l'hémoglobine est transformée en cyanhémoglobine et ne peut plus transporter d'oxygène :

Hb (Fe²⁺) + CN⁻ donne cyanhémoglobine : HbCN.



Figure 13 : Laurier Cerise

[31]

❖ Plantes contenant des nitrates :

Cette intoxication suit l'intensification fourragère et elle est souvent consécutive à l'utilisation excessive d'engrais azotés. Les bactéries ruminale réduisent les nitrates en nitrites (une fois absorbés, ils transforment l'hémoglobine en méthémoglobine, empêchant les hématies de fixer l'oxygène).

Hb (Fe²⁺) réduite en méthémoglobine : Hb (Fe³⁺)

d.Plantes agissant sur l'hématopoïèse :

Ces plantes Diminuent globalement la synthèse des éléments figurés du sang d'où : anémie, leucopénie, thrombocytopénie et troubles de la coagulation + thiaminase (facteurs responsables des troubles chez les monogastriques). *Pomme de terre ; Betterave*



Figure 14 : Pomme de Terre [32]



Figure 15 : Betterave [33]

e.Plantes ayant une action sur le cœur :

Consommation de feuilles fraîches ou sèches (risque majeur), de bulbes...des plantes ayant des principes actifs : hétérosides cardiotoniques à action digitalique : *laurier-rose*, *scille maritime*.



Figure 16 : Laurier rose [34]



Figure 17 : Scille Maritime [35]

2.2.5. Plantesnéphrotoxiques :

L'appareil urinaire est généralement lésé suite à l'élimination de substances toxiques mais il existe des toxiques agissant sélectivement sur les reins (*Fleurs mâles de maïs ; Bryone dioïque*)



Figure 18 : Bryone Dioïque [36]

2.2.6. Plantes hépatotoxiques :

Les plantes ciblant particulièrement le foie déterminent, en général, des syndromes digestifs associés à un ictère et évoluent plus volontiers sur un mode chronique (ingestion répétée, accumulation...) avec détection tardive. (*Séneçon de Jacob*)



Figure 19 : Séneçon de Jacob [37]

2.2.7. Plantes pneumotoxiques :

Quelques plantes agissent de façon remarquable sur l'appareil respiratoire : galéga et moutardes essentiellement. Les troubles intéressent en premier lieu le compartiment vasculaire, entraînant des œdèmes à l'origine d'une dyspnée secondaire.



Figure 20 : Galéga [38]

2.2.8. Plantes ayant une action sexuelle :

Certaines plantes provoquent des désordres de l'appareil génital et de la fonction de reproduction: chaleurs permanentes, hyper œstrus, infertilité, avortements... comparables à ceux consécutifs à une hypersécrétion ostrogénique.



Figure 21: Luzerne [39]

2.2.9. Plantes à oxalates :

L'ingestion de plantes riches en acide oxalique peut provoquer des intoxications aiguës ou chroniques consécutives à la formation d'oxalate de calcium dans le tube digestif et/ou dans le sang. Souvent ces plantes sont susceptibles d'accumuler aussi des nitrates. (*Ex : Arum Tacheté ; Oxalis des Bermudes : voire partie pratique*).

2.3. Selon la Répartition botanique et géographique des plantes toxiques :

Connaitre le type d'une plante (herbacée, arbustive..) et son biotope (appartenance, espèce de montagne...), tout comme ses organes toxiques permet souvent d'imaginer quels animaux y auront accès et d'avoir ainsi une idée des espèces cibles potentielles. [06]

2.3.1. Liées à l'activité humaine :

a. Plantes de consommation humaine toxiques pour les animaux :

Si elles demeurent peu nombreuses, les plantes de consommation humaine toxiques pour les animaux n'en sont pas moins importantes. Auprès à l'état brut ou à la maison, souvent sous forme transformée, les modes d'exposition sont variés : consommation directe, ingestion de restes de table ou de chocolat, de tabac ou de cannabis, voire de patches à la nicotine.

b. Plantes d'appartement :

Les intoxications par les plantes d'intérieur et d'appartement concernent les petits animaux de compagnie (chiens, chats), qui les côtoient et les consomment occasionnellement. Les jeunes y sont plus particulièrement exposés en raison de comportements à risque (jeu, grattage et ingestion des plantes en pot...).

c. Plantes d'ornement, plantes des parcs et jardins :

Il s'agit d'arbres et arbustes des haies et bordures, de plantes décoratives ou de massifs; des fleurs de jardin et des arbres fruitiers. Y ont accès les animaux de compagnie en liberté ou lors du jeu (branches à rapporter...) mais aussi les animaux de rente qui pâturent le long de haies mitoyennes ou en zones périurbaines.

2.3.2. En milieu naturel :

a. Plantes de montagne :

Les plantes de l'étage montagnard sont à l'origine d'intoxications pouvant être très sérieuses, aussi bien pour les ruminants en estive que pour les chiens en promenade, les chevaux en

randonnée... L'étage d'altitude ainsi que la saison et les conditions climatiques jouent ici, plus encore qu'ailleurs, un rôle prépondérant dans la variabilité d'exposition et de toxicité.

b.Plantes du pourtour méditerranéen :

Il peut s'agir des plantes littorales "vraies" (des falaises et dunes) ou de celles, plus nombreuses, que l'on rencontre dans les champs, cultures, bords de routes et talus du pays méditerranéen. S'y ajoutent les espèces montagnardes de la Corse, des Alpes du sud et des Pyrénées orientales.

c.Plantes des bois :

Les circonstances de consommation de ces espèces sont variées et concernent aussi bien les espèces domestiques (chevaux en randonnée, chiens en promenade ou à la chasse) que de rente (porcs et ovins en semi-liberté, bovins en bord de pâture...). D'autre part, l'incorporation accidentelle aux fourrages, les conditions climatiques, les activités de loisir augmentent et diversifient encore leur portée (disette qui pousse les animaux à brouter les refus, gui et houx cueillis et rapportés à la maison, jeu avec des bâtons, des baies...).

D. Plantes des marais, marécages et bords d'eau :

Il s'agit de plantes habituellement peu consommées par les animaux mais dont le poids pathologique devient important dans les périodes de sécheresse ou de disette. Des feuilles ou fruits de plantes aquatiques peuvent également être consommés lors de l'abreuvement. Enfin, certaines espèces (la prêle des champs) notamment) est parfois incorporée accidentellement aux fourrages.

Chapitre2 :Toxicologie VégétaleChez Les Animaux

Introduction

De nombreuses plantes ont une toxicité telle, que les animaux qui les consomment extériorisent des troubles protéiformes. La relation que le clinicien peut faire entre les troubles observés et une intoxication d'origine végétale n'est pas toujours évidente. D'autant que ces symptômes peuvent évoquer d'autres pathologies (intoxications minérales ou chimiques - maladies infectieuses, virales, parasitaires ou métaboliques).

Les diagnostics (étiologique et différentiel) seront facilités par une bonne connaissance des différents aspects et facettes des intoxications végétales. [12]

1. Toxicité

1.1. Définition :

La capacité d'une substance, ici d'un végétal, à nuire à un organisme vivant. On qualifie de « comestibles » les fruits que nous consommons de façon courante, en oubliant que parfois ils peuvent eux aussi se montrer « nuisibles », Cela peut être tout simplement le cas des cerises ou des pommes qui, consommées avant maturation, entraîneront de légers troubles digestifs. On qualifie de « faiblement toxiques » les fruits sauvages qui, consommés en quantité ou avant maturité, peuvent entraîner de légers troubles digestifs. L'appréciation n'est donc pas la même envers un problème qui semble pourtant identique dans les deux cas. Il n'est pas évident d'expliquer cette distinction si ce n'est qu'elle puisse être le reflet du principe de précaution qu'on applique plus volontiers, et c'est normal, aux fruits de consommation inhabituelle. [17]

2. Dose toxique

Un moyen standardisé permettant de comparer la toxicité, au niveau d'un organisme, de différents composés est la dose létale moyenne (DL50). Il s'agit de la dose pour laquelle 50% des animaux testés meurent (statistiquement). Elle peut être définie pour la voie orale, cutanée, respiratoire, ... En revanche, elle ne tient pas compte de la sévérité des signes cliniques. [10]

Elle est fonction de divers facteurs.

- ❖ la teneur et la nature de l'hétéroside.
- ❖ la quantité de fourrage consommée en un temps donné.
- ❖ la vitesse de libération du toxique dans le rumen.
- ❖ la vitesse d'absorption et de détoxification par les tissus. [12]

3. Duréed'évolution de la toxicité

3.1. Intoxication aiguë :

L'apparition des signes cliniques se produit habituellement dans les 15 min à 1h. Cependant, les signes cliniques majeurs ont tendance à varier en fonction de la molécule et de la dose. [11]

3.2. Intoxication subaiguë :

Les intoxications subaiguës ne concernent pas les cas de l'étude mais touchent surtout les animaux de la faune sauvage en contact avec des toxiques de l'environnement (eau, herbe,...). Nous ne développerons donc pas les signes cliniques qui sont peu caractéristiques. [11]

4. Conséquences cliniques

4.1.1. Plantesphotosensibilisantes : [06]

❖ **Photosensibilisation primaire** : ingestion massive de la plante; après un temps de latence très variable (quelques heures à quelques jours), les animaux présentent des troubles généraux (*inquiétude, agitation, prurit intense...*) puis locaux. Les régions dépigmentées, à peau fine et glabre (taches de ladre des chevaux, oreilles, naseaux, pourtour des yeux, mamelle, face interne des cuisses, anus, vulve) deviennent rouges, tuméfiés, douloureux. On note l'apparition de croûtes noirâtres avec écoulement séreux. Parfois, évolution vers une kératinisation ou vers des troubles nerveux graves avec convulsions voire coma si l'animal reste à la lumière.

❖ **Photosensibilisation secondaire**: l'animal présente en sus des symptômes hépatobiliaires, dermatite prurigineuse avec nécrose cutanée et complications bactériennes.

❖ *à l'histologie* : corps muqueux de Malpighi infiltrés d'œdème,

❖ *à l'examen nécrosique* : atteinte hépatique (avec stase biliaire) fréquente si photosensibilisation II.

4.1.2. Plantesentérotoxiques : [06]

Symptomatologie d'évolution complexe à point de départ digestif : *troubles digestifs*. Secondairement, la résorption du toxique entraîne le plus souvent des *troubles au niveau du système nerveux*, qui se manifestent plus ou moins violemment selon la dose ingérée, en débutant par des manifestations :

❖ d'*excitation* qui conduisent ensuite à l'épuisement

❖ et à un *syndrome dépressif*, souvent de mauvais pronostic.

A ce stade, il est fréquent de noter de l'hypothermie et la mort survient par collapsus cardio-respiratoire. A ces troubles très généraux, il faut ajouter les manifestations spécifiques de certaines plantes.

4.1.3. Plantes neurotoxiques :

a. Plantes neurotoxiques à action dépressive dominante :

❖ a.1.alcaloïdes :

Elles sont des paralysantes bulbaires en entraînant chez les chevaux et bovins une paralysie progressive des muscles striés (postérieur vers antérieur) et perte de sensibilité avec analgésie et mort par asphyxie.

❖ a.2.N oxalyldiaminopropionique & acide –aminopropionique :

Des légumineuses (gesses) : une consommation importante et prolongée provoque dans toutes les espèces animales, un syndrome complexe connu sous le nom de *lathyrisme* :

Chez le cheval : après une latence de 10 jours à trois mois on observe une parésie postérieure, du cornage à l'exercice (action sur le nerf récurrent et paralysie des muscles cricoaryténoïdiens postérieurs) pouvant dégénérer en une dyspnée suffocante avec jetage spumeux et sanguin. Si l'animal ne meurt pas asphyxié, les troubles disparaissent en 10j à 2 semaines.

Chez les bovins : on a constaté 3 semaines après une ingestion pendant 10 jours, un arrêt de la rumination avec paralysie des postérieurs et perte de sensibilité ; ovins : paralysie des membres.



Figure 22 : Gesses[40]

❖ a.3.alcaloïdes narcotiques :

Chez les bovins : somnolence, démarche incertaine, soif intense, salivation et mort après quelques crises convulsives.

b.Plantes neurotoxiques à action convulsivante :

Nombreux alcaloïdes poisons bulbaires ou des centres médullaires, ils commencent généralement par des signes d'inquiétude, des tremblements musculaires, des troubles convulsivants plus ou moins intenses qui évoluent vers la paralysie et le coma. Cela s'accompagne parfois de troubles digestifs. [06]

4.1.4. Plantes ayant une action sur le cœur et le sang :

a.Plantes provoquant un syndrome hémorragique :

Après une latence de 48h à 4 jours, l'apparition est très brusque : l'animal arrête de s'alimenter, est prostré. On observe ensuite un syndrome hémorragique sévère (anémie, épistaxis, hématurie, diarrhée hémorragique, suffusions étendues et disséminées au niveau du tissu conjonctif et collectées dans les cavités internes) évoluant presque invariablement vers la mort de l'animal en 1 ou 2 jours. [06]

b.Plantes provoquant une hémolyse :

Chez l'adulte, anémie hémolytique sévère avec ictère, hémoglobinurie, chute de l'hématocrite, diarrhée, anorexie, chute de lactation ; ex : le chou contenant en outre des saponosides, il est responsable de météorisation.

Chez les jeunes, surtout goitre hypothyroïdien, mortalité et diminution des performances de reproduction chez les mères. [06]

c.Plantes agissant sur l'hématopoïèse :

Ruminants: après quelques semaines de consommation, hyperthermie (41 à 42,5°C), abattement puis après quelques jours jetage séro-hémorragique, bave muqueuses rosées, hémorragies cutanées ("sueurs de sang"), diarrhée hémorragique, hématurie et mort en 6 à 10 jours. Chevaux : mydriase, coliques, convulsions, polypnée, dyspnée, ébriété, incoordination motrice.

d.Plantes ayant une action sur le cœur : [06]

Après une latence d'environ 10 heures, survenue d'un état semi-comateux avec signes cardiaques (pouls petit et rapide ou au contraire bradycardie, blocs auriculoventriculaires, vasoconstriction, augmentation de la pression artérielle), digestifs (vomissements, hyper salivation de bave verdâtre et mousseuse, diarrhée, coliques) et urinaires (diurèse augmentée, contractions ml) puis tremblements et dyspnée, convulsions, fibrillation et mort en 6 à 10 jours.

4.1.5. Plantesnéphrotoxiques :

Amaigrissement et perte d'appétit, troubles digestifs (coliques, diarrhée). Le lait est couleur saumon. Apparition de troubles urinaires avec urines rougeâtres (hématurie, hémoglobinurie et pigments) puis oligo- anurie avec miction douloureuse. Développement d'une anémie les lésions : hypertrophie hépatique avec nécrose centrolobulaire, glomérulonéphrite aiguë toxique. Les cristaux d'oxalates sont à l'origine de lésions de néphrite interstitielle traumatique. [06]

4.1.6. Plantespneumotoxiques :

Après une latence variable, détresse respiratoire avec soubresauts et toux quinteuse, convulsive. L'animal rejette par le nez un abondant liquide mousseux, jaunâtre et meurt parfois au milieu d'un accès de la toux. Météorisation. Dans des cas plus graves, (*Galéga* surtout), un œdème aigu du poumon avec jetage spumeux conduit à une mort par asphyxie en 15 à 45 minutes. Infiltration des lobules pulmonaires, œdème spumeux dans les bronches et la trachée, épanchement inflammatoire thoracique et pleural. [06]

4.1.7. Plantes hépatotoxiques : [17]

❖ *Formes aiguës* : (rares) ; anorexie, description de reflux gastrique et de stase chez le cheval, hypothermie, ictère avec hémoglobinurie et hyperexcitabilité, œdèmes, mort en 4 à 6 jours.

❖ *Formes chroniques ou subaiguës* : Signes imprécis de gastro-entérite avec amaigrissement, ictère et parfois symptômes nerveux chez le cheval.

4.1.8. Plantes ayant une action sexuelle :

Principalement des troubles de la reproduction :

❖ Chez les ovins : diminution de la prolificité et de la fertilité, faible activité ovarienne chez la brebis et dilatation des glandes bulbo-urétrales chez le bélier,

❖ Chez les bovins : irrégularité des cycles, diminution de la fertilité, nymphomanie, prolapsus vaginal, chute de production laitière. [06]

4.1.9. Plantes à Oxalates :

On distingue une forme aiguë (syndrome hypocalcémique avec tremblements, spasmes et convulsions, paralysie, prostration ; associés à des troubles digestifs : coliques, salivation et urinaires : oligurie, hématurie) évoluant vers la mort en 48h à quelques jours, d'une forme

subaiguë (évolution sur 3 à 7 jours avec troubles nerveux : tremblements, difficulté à se déplacer, isolement et prostration, pouls lent, respiration ralentie, anorexie, coliques et troubles urinaires : oligurie, albuminurie et hématurie.

- ❖ *Muqueuses digestives* : irritation, œdème, hémorragies, gastro-entérite séro-hémorragique,
- ❖ *Rein* : œdème péri rénal, pétéchies sous capsulaires, reins hémorragiques (teinte rouge cerise) ; à l'examen histologique, dégénérescence rénale, infarctissement vasculaire et présence de cristaux d'oxalate de calcium.
- ❖ *Plus rarement* : congestion pulmonaire et ascite chez le lapin. [06]

6. Evolution et pronostic

Le pronostic dépend beaucoup de la dose et du temps d'exposition. La mort de l'animal arrive souvent avant même que des soins aient pu être entrepris. Les 6 premières heures sont les plus critiques en cas d'intoxication aiguë. S'il y a une amélioration des symptômes dans les 24 à 48h après le traitement initial, le patient est très susceptible de survivre en maintenant un traitement adéquat. [17]

7. Diagnostic

Nous avons évoqué la difficulté du diagnostic d'une intoxication par des plantes. Ce diagnostic repose sur une enquête anamnétique et épidémiologique, difficile parfois. La preuve directe de l'intoxication pourra rarement être trouvée à l'autopsie par la découverte dans le rumen de débris végétaux (*Aiguilles D'if* par exemple). Malheureusement, pour la plupart des végétaux, on ne retrouve aucun élément caractéristique. La mise en évidence du toxique n'est possible que si l'intoxication est massive et que le toxique est suspecté. [17]

8. Traitement

1. Traitement évacuateur :

Le traitement éliminatoire permet de limiter l'absorption du toxique et facilite son excrétion. Il se fait donc de deux manières : par décontamination et par stimulation de l'excrétion du toxique. Les moyens de décontamination dépendront à la fois de la voie d'exposition et de la nature du toxique alors que la stimulation de l'excrétion se fera suivant la nature du toxique et/ou de ses métabolites exclusivement. Il faut cependant que l'animal soit stable avant de mettre en place ce traitement. [22]

1.1. La décontamination cutanée :

Le but de la décontamination est donc de retirer le maximum de cet agent tout en évitant d'en favoriser l'absorption. La décontamination cutanée passe par des bains ou des rinçages qui vont permettre d'éliminer le produit. [18]

1.2. La décontamination digestive :

La décontamination digestive englobe toutes les opérations visant à éliminer et/ou à limiter l'absorption d'un élément toxique ingéré. Le choix des techniques utilisées dépendra de la nature du toxique, de l'état général de l'animal mais aussi du délai entre l'ingestion du toxique et le début du traitement. [19]

a. Méthodes d'élimination précoce

Ces méthodes permettent d'éliminer rapidement une grande partie du toxique dans le compartiment gastrique. Elle est efficace que lorsque l'ingestion est récente.

Le lavage gastrique est recommandé si la dose de toxique ingérée est grande ou si médicaments sont inefficaces ou contre-indiqués.

b. Méthodes plus tardives : les pansements digestifs

Il existe plusieurs types de pansements digestifs. Les pansements digestifs les plus intéressants sont ceux ayant un pouvoir adsorbant et/ou osmotique important afin d'adsorber les xénobiotiques et d'en accélérer le transit dans le tube digestif. [18]

❖ Pansement adsorbant : le charbon activé

Une particule de charbon actif, que ce soit sous forme de poudre ou de grain, fournissent une bonne aptitude à l'adsorption de molécules organiques.

L'administration du charbon activé se fait par voie orale dans les premières heures suivant l'ingestion.

Lorsque le toxique suit un cycle entéro-hépatique, il est conseillé de répéter les administrations chaque 6 à 8 heures. Il ne faut pas administrer de charbon activé sur un animal n'ayant pas de réflexe de déglutition. Il est conseillé d'associer au charbon actif un purgatif sinon le transit digestif n'est pas assez rapide et les toxiques peuvent être relargués dans le tube digestif.

❖ Pansements digestifs à effet purgatif

Il existe deux types de pansements : ceux à grand pouvoir osmotique et ceux qui lubrifient le tube digestif. Les premiers accélèrent le transit de manière indirecte alors que pour les autres, c'est le caractère lubrifiant qui accélère directement le transit digestif. Les deux sont administrés par voie orale en parallèle des pansements adsorbants (soit en même temps soit une quinzaine de minutes plus tard). [20]

2. Traitement de soutien symptomatique

La détresse respiratoire et les effets cardio-vasculaires doivent être gérés rapidement. Il faut donc soutenir ces fonctions vitales en réalisant une perfusion dès que possible afin de corriger l'hypotension, la déshydratation et les désordres hydro électrolytiques (acidose métabolique). Un traitement symptomatique de la température, de la déshydratation, des vomissements, diarrhée,... doit être mis en place lorsque l'animal est stabilisé. [19]. [18]

3. Traitement des convulsions :

Les convulsions doivent être traitées rapidement. Chaque molécule utilisée a une posologie particulière mais doit être utilisée « à effets ». [21]

DEUXIÈMEPARTIE :

Partie Expérimentale

1. Introduction :

Les plantes toxiques sont nombreuses. Toutefois, leur incrimination dans les cas de mortalités d'animaux est difficile à établir avec certitude. Il est souvent difficile de poser un diagnostic d'intoxication végétale d'autant que c'est un argument facilement avancé par les éleveurs lors de pathologies non élucidées. L'identification de la plante incriminée n'est pas toujours aisée, les connaissances botaniques, notamment des vétérinaires, étant souvent insuffisantes. Il n'est pas aisé d'évaluer la quantité et le type de végétaux toxiques consommés, et de confirmer la relation entre leur consommation et les signes cliniques observés.

L'objectif du présent travail a été de répertorier les plantes toxiques les plus courantes dans les deux régions CHEMINI(Béjaia) & MANSOURA (BBA), afin de les faire connaître aux vétérinaires, ce qui leur permettrait de les inclure dans leur diagnostic différentiel et, dans la mesure du possible, de donner des conseils aux éleveurs en terme de prévention et pour une meilleure prise en charge lors d'une intoxication végétale.

2. Matériel et Méthodes

La première étape de cette enquête a été de collecter les informations par les vétérinaires et éleveurs des deux régions CHEMINI(Béjaia) & MANSOURA (BBA), le recueil des données s'est fait par une fiche d'enquête en langue française, (Annexes), qui est composée de questions précises sur l'informateur (âge, sexe, habitat,...) et sur les plantes toxiques rencontrées (noms vernaculaires, parties toxiques, signes cliniques remarquables, traitement utilisés ...).

La deuxième étape a été de réaliser une monographie ou résumant la toxicité de la plante suspectée et les conséquences cliniques provoquées.

3. Objectif de l'étude :

La présente étude penche principalement sur les espèces toxiques ; en proposant une toute petite galerie de plantes toxiques classées en fonction de leur biotope, lieux et conditions dans lesquels elles ont été rencontrées et consommées et l'effet qu'elles engendrent sur les animaux domestiques.

Le but c'est de rendre « espèces toxique - animaux les consommant » plus identifiable.

4. Période de l'étude

L'étude s'est étalée sur une période de huit mois, entre le 1 Novembre 2019 et le Juin 2020.

5. Lieu de l'étude

5.1. Cadre géographique

a. Béjaïa :

Béjaïa ou Bougie (en berbère : *Vgayet*, en arabe : بجاية), surnommé aussi la Petite-Kabylie, elle se situe en bordure de la mer Méditerranée, à 220 km à l'est d'Alger. (Figure 1)

b. Bordj Bou Arreridj :

La wilaya de Bordj Bou Arreridj, (en berbère: *Lyachir* (d'après le livre d'iben khaldun : histoire des berbères), en arabe : ولاية برج بوعريش) est située sur les Hauts-Plateaux. Seule la partie extrême Nord fait partie de la Petite-Kabylie. (Figure 2)



Figure 23 : Localisation de la Wilaya de Béjaïa, en Algérie.



Figure 24 : Localisation de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, en Algérie.

6. MONOGRAPHIES DES PLANTES TOXIQUES

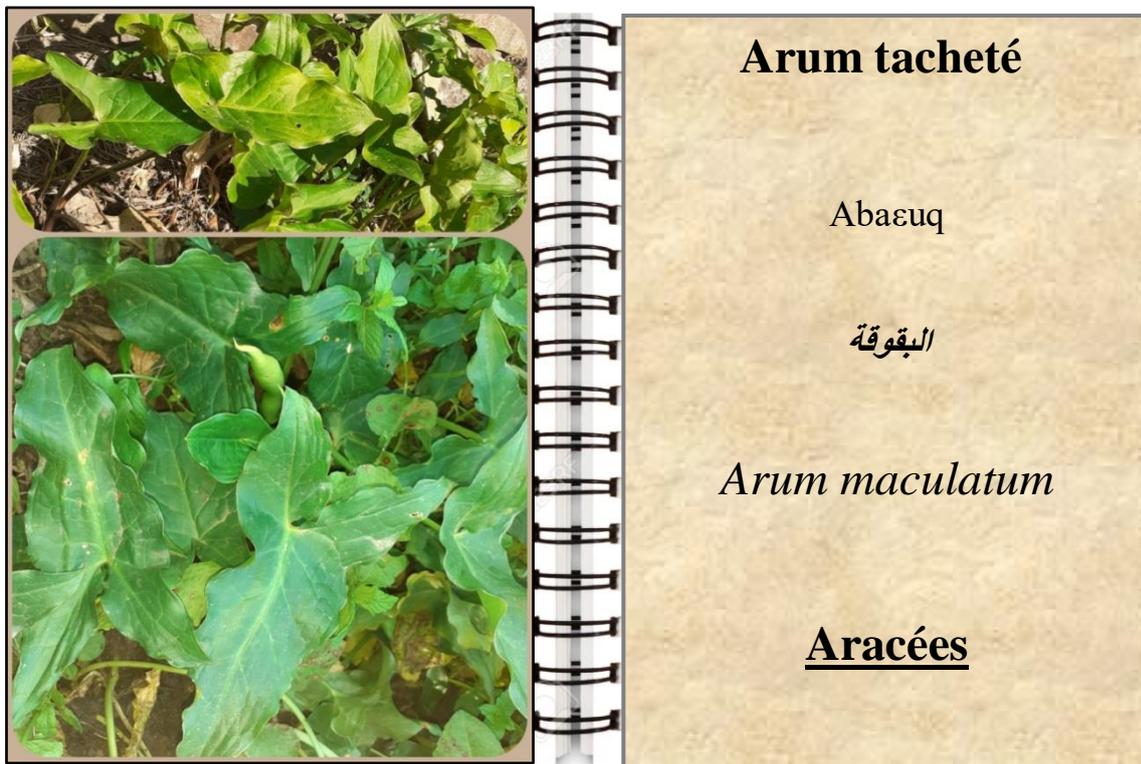


Figure 25 : Photo Personnelle Prise le 11/04/2020 à Béjaia.

Biotope :

Plante d'appartement , ornement, Commun dans les bois (les endroits humides)

Description botanique :

- ❖ **Plante entière :** plante herbacée mesurant 20 à 50 cm, vivace par son rhizome
- ❖ **Feuilles :** émergeant d'un même point du rhizome, aux limbes en forme de fer de flèche et tâchés de brun, elles dégagent une odeur fétide quand on les froisse.
- ❖ **Inflorescence :** fleurs minuscules portées par un épi renflé en massue à l'extrémité et enveloppé par une grande bractée vert jaunâtre, la spathe
- ❖ **Appareil souterrain :** rhizome de la taille d'un poing
- ❖ **Fruits :** nombreuses baies rouges agglomérées en un épi serré.

Entérotoxiques (diarrhée) + oxalates

- ❖ **Parties toxiques :** toutes les parties aériennes, surtout les jeunes rameaux
- ❖ **Principe(s) actif(s) :** un alcaloïde, la conicine ; également saponosides et aiguilles d'oxalate de calcium.
- ❖ **Circonstances d'intoxication :** plante âcre, rarement consommée.
- ❖ **Espèce(s) :** intoxications relatées chez les bovins, le chien.
- ❖ **Organe(s) cible(s) :** tube digestif

- ❖ **Symptômes:** Brûlures de la gorge, tuméfaction de la langue ; secondairement épreintes douloureuses et coliques puis diarrhée et arrêt de la sécrétion lactée ; l'évolution vers la mort reste rare
- ❖ **Lésions :** inflammation importante de la muqueuse digestive.

Utilisation pharmaceutique :

Purifier la rate, le foie et les reins, un effet bénéfique contre les taches de rousseur et la lèpre.



Figure 26 : Photo Personnelle Prise le 11/04/2020 à Béjaia.

Biotope :

Pousse indifféremment sur terrains cultivés ou vagues, dans toute la zone méditerranéenne

Description botanique :

- ❖ **Plante entière** : vivace assez basse, en touffes formant un tapis.
- ❖ **Feuilles**: trifoliées à folioles en cœur, formant de petites rosettes à la surface du sol.
- ❖ **Inflorescence** : larges ombelles de fleurs jaunes ; floraison de mars à juin.

Plante à oxalates

- ❖ **Parties toxiques** : la plante entière.
- ❖ **Principe actif** : acide oxalique sous forme d'oxalate de potassium.
- ❖ **Circonstances d'intoxication**: lors de consommation en frais ou mélangé aux fourrages.
- ❖ **Toxicité** : cas rapportés chez les herbivores.
- ❖ **Organes cibles** : action sur le sang (hypocalcémie) et le rein.
- ❖ **Symptômes** : Signes d'une hypocalcémie sévère : décubitus évoluant vers le coma et la mort. Si les animaux survivent quelques jours, une insuffisance rénale avec urémie et lithiase oxalique peut s'installer.
- ❖ **Lésions**: rein décoloré crissant à la palpation, cristaux d'oxalates visibles sur coupe histologique en lumière polarisée.

Utilisation pharmaceutique :

Un excellent vermifuge, diurétique, fébrifuge, également recommandée contre les troubles hépatique, urinaires, digestifs et des éruptions cutanées.

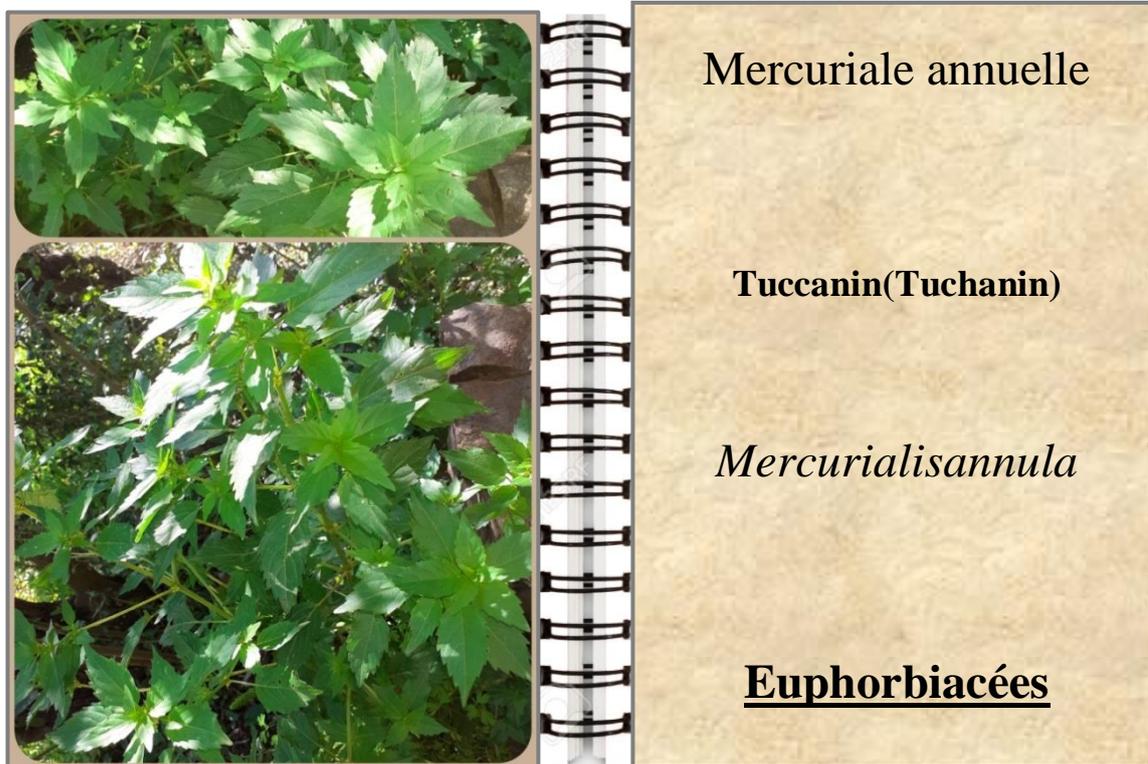


Figure 27 : Photo Personnelle Prise le 11/04/2020 à Béjaia.

Biotope (plante d'ornement ; plante de montagne ; plante méditerranéenne) :

On trouve cette plante adventice commune et nitrophile dans les décombres, les jardins et les champs

Description botanique :

- ❖ **Plante entière** : herbacée annuelle de 20 à 40cm, dioïque, à tige ramifiée dès la base, dressée et quadrangulaire
- ❖ **Feuilles** : opposées, à limbe vert clair, ovale et crénelé, sur un pétiole court
- ❖ **Inflorescence** : fleurs mâles groupées en 4 à 12 glomérules formant un épi jaunâtre longuement pédonculé, chacune avec un calice à 3 sépales et 10 étamines ; fleurs femelles axillaires et presque sessiles avec un calice à 3 sépales et un ovaire biloculaire surmonté de 2 styles.

Néphrotoxiques + hémolyse :

- ❖ **Parties toxiques**: la plante même sèche est toxique, avec un pic à la maturation des fruits, en fin d'été
- ❖ **Circonstances d'intoxication** : la plante fraîche étant peu appétence, il y a un risque avec les fourrages contaminés (ensilage de maïs surtout) ou lors de sécheresse
- ❖ **Toxicité** : décrite chez les **bovins**, **ovins**, le **cheval** et le lapin
- ❖ **Doses** : 15 à 30kg de plante fraîche sont mortels pour un bovin contre 4 à 5kg ou 0,2 à 0,3 kg/j pendant 5 à 6 jours pour un ovin.

- ❖ **Organes cibles:** rein, foie et tube digestif.
- ❖ **Symptômes :** oligurie avec une urine colorée (rose clair à brun rouge, brun foncé) car hémoglobinurie et/ou hématurie, dysurie évoluant vers anurie. En parallèle, on observe des troubles digestifs (gastro-entérite, météorisation, salivation, diarrhées, coliques) et une anémie intense avec chute de l'hématocrite. Le lait prend une coloration saumon clair.
- ❖ **Lésions :** glomérulonéphrite, hépatomégalie avec nécrose centrolobulaire, hémorragies du foie et des reins.

Utilisation pharmaceutique :

Des propriétés laxatives, diurétiques, réduisent les inflammations. Une plante émétique qui fait vomir. Elle présente des propriétés anti-laitesuses. La plante permet de traiter les pathologies du système digestif, la constipation opiniâtre, les inflammations circonscrites au niveau des intestins et de l'estomac. Elle est utile contre les retentions d'eau, les pathologies de la vessie, des reins et des voies urinaires.

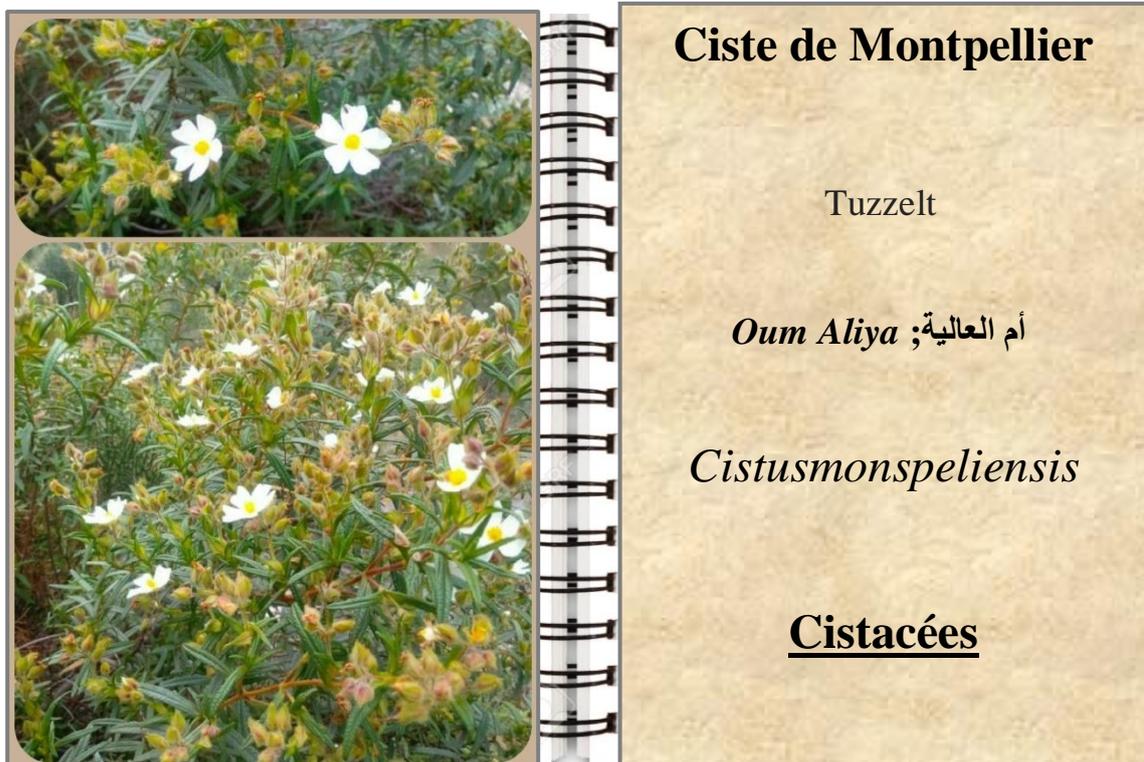


Figure 28 : Photo Personnelle Prise le 01/04/2020 à Béjaia.

Biotope (plantes montagneuses)

Retrouvé dans les forêts et broussailles en terrain non calcaire dans toute l'Algérie

Description Botanique

- ❖ **Plante entière** C'est une plante arbustive de 60 à 180 cm de hauteur, très ramifié dès la base, velu et visqueuse en toutes ses parties.
- ❖ **Feuilles** : sont lancéolées ou linéaires, et rugueuses.
- ❖ **Inflorescence** : fleurs sont blanches, de deux à trois centimètres de diamètre.

Plantes entérotoxiques + neurotoxiques

- ❖ **Parties toxiques** : toutes les parties aériennes, surtout les jeunes rameaux
- ❖ **Principe(s) actif(s)** : un alcaloïde, d'oxalate de calcium
- ❖ **Circonstances d'intoxication** : plante âcre.
- ❖ **Espèce(s)** : intoxications relatées chez les bovins, ovins.
- ❖ **Organe(s) cible(s)** : tube digestif.

Symptômes : Au début, l'animal, présente une faiblesse générale et une amaurose. Les troubles digestifs apparaissent tardivement avec surtout des coliques et des diarrhées. Des avortements ont été également rapportés chez les femelles gravides.

Les moutons (consommant en grande quantité) sont atteints de crises épileptiformes qui sont déclenchées par des stimuli extérieurs. Ces crises durent quelques secondes à quelques minutes et les animaux retrouvent leur habitus normal. A la longue, si l'intoxication persiste, il peut y avoir amaigrissement et mort par cachexie ou lors d'une crise convulsive.

❖ **Lésions** : ont présenté un épaississement des parois vésicales.

Utilisation pharmaceutique :

Usage externe : Traitement des blessures, morsures et brûlures. Usage interne : dépurative.



Figure 29 : Photo Personnelle Prise le 11/04/2020 à Béjaia.

Biotope (plante d'appartement ; plante d'ornement)

Le chardon-Marie est retrouvé dans les champs, les fossés, les lieux incultes et les décombres

Description Botanique

- ❖ **Plante entière** : C'est une plante puissante, généralement bisannuelle, à tiges rameuses et sillonnées, atteignant environ 1,50 m de haut.
- ❖ **Feuilles** : Sont vertes, maculées de blanc, dentées et épineuses.
- ❖ **Inflorescence** : fleurs violacées, uniquement tubulées.
- ❖ **Appareil souterrain** :
- ❖ **Fruits** : sont des akènes plumeux.

Plantes riche en nitrates :

- ❖ **Parties toxiques** : toutes les parties aériennes, surtout les jeunes rameaux
- ❖ **Principe(s) actif(s)** : un alcaloïde, d'oxalate de calcium
- ❖ **Circonstances d'intoxication** : L'intoxication s'est déclarée en trois jours chez les animaux alimentés exclusivement au chardon-Marie, alors que chez ceux qui recevaient du fourrage et du chardon-Marie, elle ne s'est déclarée qu'au bout de 15 jours.
- ❖ **Espèce(s)** : intoxications liées chez les bovins.
- ❖ **Organe cible: muscles.**

- ❖ **Symptômes** : troubles neuromusculaires et oculaires se manifestant brusquement, tachycardie, difficulté à se tenir debout, tremblements, somnolence, flaccidité musculaire, tachycardie, inappétence et hypothermie.
- ❖ **Lésions** : Les muqueuses étaient cyanosées, le sang était brun-noirâtre en raison de la méthémoglobinisation.

Utilisation pharmaceutique :

La partie utilisée sont les fruits(les akènes), ils sont efficaces contre les affections de la vésicule biliaire. [15]

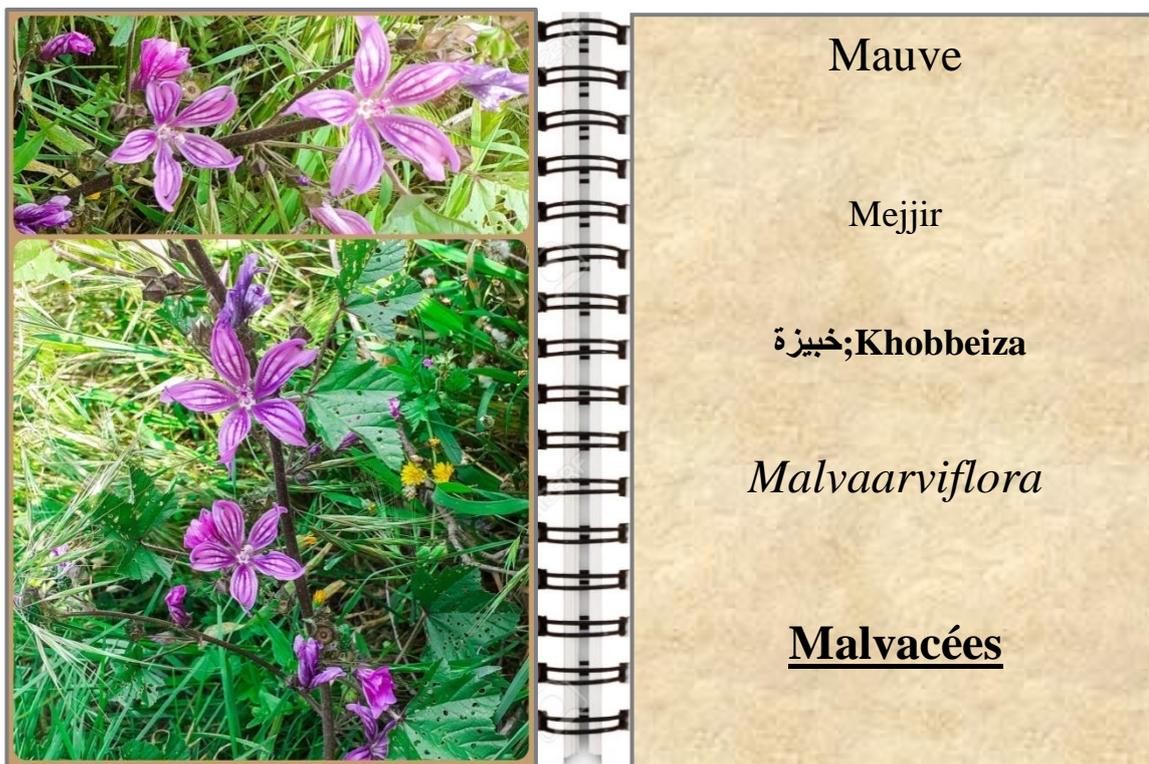


Figure 30 : Photo Personnelle Prise le 12/04/2020 à Béjaia.

Biotope (plante d'appartement ; plante d'ornement) :

Commun dans les bois et les haies (les endroits humides)

Description Botanique :

- ❖ **Plante entière** : plante bisannuelle ou vivace, de la famille des malvacées, à tiges ramifiées, pouvant atteindre environ un mètre de haut.
- ❖ **Feuilles** : sont de couleur rose violacé
- ❖ **Inflorescence** : Les fleurs pédonculées groupées à plusieurs à l'aisselle.

Plante à oxalate :

- ❖ **Parties toxiques** : toutes les parties aériennes.
- ❖ **Principe(s) actif(s)** : un alcaloïde, d'oxalate de calcium
- ❖ **Espèce(s)** : intoxications liées chez les moutons et les chevaux.
- ❖ **Organe(s) cible(s)**: Muscles.
- ❖ **Symptômes** : sont des tremblements musculaires, de la faiblesse et un décubitus
- ❖ **Lésions** : inflammation importante de la muqueuse digestive.

Utilisation pharmaceutique :

Inflammation de la gorge, des bronches, des voies digestives. [14]



Figure 31 : Photo Google Prise le 06/06/2020

Biotope (plante des bois) :

Très commune dans les bois, prés, landes et bruyères, elle préfère les sols siliceux et arides

Description botanique :

- ❖ **Plante entière** : très grande fougère 0.3-3 m de haut, vit en grandes masses en terrain découvert, à pétiole non couvert d'écaillés. Vivace mais les feuilles roussissent à l'automne
- ❖ **Feuilles** : la coupe du rachis des feuilles montre un aigle héraldique d'où son nom. Limbe bipennatiséqué ou tripennatiséqué avec des lobes oblongs ou presque triangulaires, velus en dessous. Sporangies naissants sur le bord enroulé des feuilles
- ❖ **Appareil souterrain** : rhizome très grand et profond à 30-40 cm (1 seul rhizome peut couvrir un hectare)

Action sur le sang (syndrome hémorragique) :

- ❖ **Parties toxiques** : toute la plante, même sèche
- ❖ **Principe actif** : facteur inconnu responsable du syndrome hémorragique chez les ruminants ; **thiaminase**, tanins et **hétéroside cyanogénétiques** dans la plante jeune
- ❖ **Circonstances d'intoxication** : chez les jeunes bovins en stabulation libre avec fougère utilisée comme litière ; lors de consommation de la plante en périodes de disette ou mélangée au fourrage.

- ❖ **Toxicité** : décrite chez de jeunes bovins surtout (3 à 8 mois), ainsi que chez des ovins et chevaux.
- ❖ **Organe cible** : moelle osseuse.
- ❖ **Symptômes** : ils diffèrent chez les ruminants et le cheval :
 - ♦ *jeunes ruminants*: après quelques semaines de consommation les animaux présentent un pic d'hyperthermie (41 à 42,5°C), de l'abattement puis après quelques jours des hémorragies avec pétéchies sur la muqueuse, jetage sanguinolent, hémorragies cutanées ("sueurs de sang"), diarrhées hémorragiques, hématurie et mort en 6 à 10 jours.
 - ♦ *cheval* : mydriase, coliques, convulsions, dyspnée avec polypnée, ébriété, incoordination motrice.
- ❖ **Lésions** : ulcères de la caillette et de l'intestin grêle, suffusions sanguines dans les muscles, transsudats rosés dans la séreuse, ganglions hémorragiques, aplasie médullaire (chez les jeunes bovins), exsudation séreuse des méninges, du cervelet et de la moelle lors d'intoxication aiguë (chevaux).

Utilisation pharmaceutique :

Utilisé comme ténifuge [15]



Figure 32 : Photo Google Prise le 06/06/2020

Biotope (plante d'ornement) :

Pousse dans les bois, les haies et sur les murs des vieux bâtiments, souvent à l'ombre et jusqu'à 1000m d'altitude.

Description botanique :

- ❖ **Plante entière** : plante grimpante ligneuse, souvent persistante, mesurant jusqu'à 30m, courant parfois sur le sol, aux tiges munies de crampons
- ❖ **Feuilles** : coriaces, vert foncé brillant, avec souvent des nervures plus pâles. Feuilles des rameaux non florifères à 3-5 lobes, sinon cordiformes à elliptiques; toutes non dentées
- ❖ **Inflorescence** : petites fleurs de 7 à 9mm, vert jaunâtres à anthères jaunes et groupées en ombelles assez serrées
- ❖ **Fruits**: globuleux, mesurant de 6 à 8mm, verts puis marron puis bleu-noir

Cardiotoxique :

- ❖ **Parties toxiques**: toute la plante
- ❖ **Principes actifs** : divers saponosidestriterpéniques
- ❖ **Circonstances d'intoxication** : lors d'ingestion de baies, de jeunes rameaux et de feuilles secs (foin de moins d'un mois)
- ❖ **Toxicité** : décrite chez les bovins, le cheval et l'homme
- ❖ **Organe cible** : cœur

- ❖ **Symptômes** : on observe d'abord dyspnée, tachycardie, pouls fortement accéléré et bien frappé, hyperthermie. Le tableau clinique évolue ensuite vers une déficience cardiaque aigüe avec œdèmes déclives, œdème pulmonaire et turgescence des jugulaires. La mort survient dans 50% des cas
- ❖ **Lésions** : dégénérescence cardiaque, congestion hypertrophique de la rate, œdème pulmonaire

Utilisation pharmaceutique :

A faible dose elles élargissent les vaisseaux ; soulage les inflammations des voies respiratoires ; apaise la toux...

7. Conclusion

Voici un tableau récapitulatif des 8 plantes toxiques les plus courantes dans les deux régions que nous avons répertoriées, leurs noms latin, français, arabe ; vernaculaire. Leur parties toxiques et type de toxicité.

Tableau 2 : Tableau Récapitulatif des 8 Plantes Toxiques Les Plus Courantes Dans les Deux Régions :

Nom en latin	Nom en français	Nom vernaculaire	Nom en arabe	Partie toxique	Type de toxicité
<i>Arum maculatum</i>	Arum Tacheté	Abaeuq	البقوقة	Toutes les parties aériennes	Enterotoxique (diarrhées)
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalis des Bermudes	Thasemount	القريوصة	Plante entière	action sur le sang (hypocalcémie)
<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier	Tuzzelt	أم العالية	Toutes les parties aériennes	Plantes Entérotoxiques + neurotoxiques
<i>Silybum marianum</i>	Chardon-Marie	Asnanbuyiul	شوك الحمير	Toutes les parties aériennes	Neurotoxiques (muscles)
<i>Malva parviflora</i>	Mauve	Mejjir	خبيزة	Toutes les parties aériennes	Plante à Oxalate
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	Amattaa	فتانا	Plante entière	Cardiotoxique
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère Aigle	Felkou	فرسيك	Plante entière, mêmes sèches	action sur le sang: syndrome hémorragique

Références bibliographiques

- ❖ [01] P. Fournier, Les Quatre Flores de France, Le chevalier, Paris, 2 (2001). (consulter 05/12/2019).
- ❖ [02] Royaume du Maroc, Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc. Ministère de la santé (2016). (consulter 08/12/2019)
- ❖ [03] Dauvin Estelle, Intoxication par les plantes : Site internet d'aide à la reconnaissance de la plante et à la prise en charge de l'intoxiqué, Université Henri Poincaré Nancy, (2009). (consulter 10/12/2019)
- ❖ [04] J Alison, D Paul, Toxicologie d'urgence, 1ère édition Elsevier, (2008). (Consulter 12/12/2019).
- ❖ [05] https://www.researchgate.net/publication/316734866_Principales_intoxications_vegetales_chez_les_ruminants_en_zone_mediterraneenne.(consulter 21/03/2020)
- ❖ [06] <http://www.vegetox.envt.fr/>(consulté 10/12/2019).
- ❖ [07] <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/millepertuis> 10/06/2020.
- ❖ [08] <https://www.maviesansgluten.bio/le-sorghor/> (consulté 06/06/2020)
- ❖ [09] <https://www.visoflora.com/photo-laurier-des-bois/> (consulté 06/06/2020)
- ❖ [10] MOSER V.C. Comparison of Aldicarb and Methamidophos Neurotoxicity at Different Ages in the Rat: Behavioral and Biochemical Parameters. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 1999. Vol. 157, n° 2, pp. 94-106. 21/03/2020
- ❖ [11] (Risher et al., 1987) (Tsao et al., 1990) (Baron, 1994) (Jokanović, 2009) (Gupta, Milatovic, 2012) 21/03/2020
- ❖ [12] <http://ovine.sngtv.pagesperso-orange.fr/Intoxications%20vegetales.pdf> (consulter 10/12/2019)
- ❖ [13] <https://preservons-la-nature.fr/> Morelle noire.
- ❖ [14] Livre « Les plantes médicinales d'algérie ».Lucienne (consulté 30/03/2020)
- ❖ DELILLE (240pages) édition 2007(consulté 01/04/2020)
- ❖ [15] Livre « Plantes médicinales » (256 illustrations) édition 1983. (consulté 01/04/2020)
- ❖ [16] Cours 5^{ème} année institut des sciences vétérinaires « TRAITEMENT DES INTOXICATIONS »Yahia Achour. (consulté 01/06/2020)
- ❖ [17] Thèse « étude clinique et thérapeutique des intoxications chez les carnivores domestiques par les convulsivants - enquête prospective à partir des cas reçus au cnitv et au laboratoire de toxicologie » Année 2016.151 pages (consulté 18/07/2019)

- ❖ [18] (Means, 2013) 62 MEANS C. Chapter 67 - Organophosphate and Carbamate Insecticides. In: *Small Animal Toxicology (Third Edition)* [en ligne]. Saint Louis: W.B. Saunders. pp. 715-724 (consult 18/07/2019).
 - ❖ [19] (DeClementi, 2012) DECLEMENTI C. Chapter 104 - Prevention and treatment of poisoning. In: *Veterinary Toxicology (Second Edition)* [en ligne]. Boston: Academic Press. pp. 1361-1379. (Consulté 28/03/2020)
 - ❖ [20] <http://www.ircp.anmv.anses.fr/ANSES.ircp.ANSES.2016>. (Consulté 28/03/2020)
 - ❖ [21] POULIQUEN H. Intoxication aux convulsivants chez le chien et le chat. *Le Point Vétérinaire*. 2002. N° 225, pp. 40-44. (Consulté 28/03/2020)
 - ❖ [22] Intoxication par les plantes - HAL Univ. Lorraine (Consulté 29/03/2020)
 - ❖ [23] <https://www.aujardin.info/plantes/ricin> (consulté 03/06/2020)
 - ❖ [24] <https://www.plantes-et-sante.fr/la-saponaire>. (consulté 03/06/2020).
 - ❖ [25] <https://www.aujardin.info/buis>. (consulté le 03/06/2020).
 - ❖ [26] <https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Environnement/Le-coquelicot> (consulté 03/06/2020).
 - ❖ [27] <https://jardinage.ooreka.fr/pommier-d-amour> (consulté 03/06/2020).
 - ❖ [28] <https://booksofdante.wordpress.com/cigue-toxicite/>(consulté 03/06/2020)
 - ❖ [29] <https://lecourrier.vn/la-jusquame>.(consulté 03/06/2020)
 - ❖ [30] <https://www.toxiplante.fr/ferrule>. (consulté 03/06/2020)
 - ❖ [31] <https://www.gerbeaud.com/jardin/laurier-cerise>. (consulté 03/06/2020)
 - ❖ [32] <https://www.jardiner-malin.fr/pomme-de-terre>. (consulté 03/06/2020)
 - ❖ [33] <https://www.jardiner-malin.fr/betterave>. (consulté 03/06/2020)
 - ❖ [34] <http://1000-arbres.com/laurier-rose-nerium>.(consulté06/06/2020)
 - ❖ [35] [http://www.ethnopharmacologia.org/Scille Maritime](http://www.ethnopharmacologia.org/Scille_Maritime). (consulté 06/06/2020)
 - ❖ [36] <https://jardinage.ooreka.fr/plante/voir/911/bryone>(consulté 06/06/2020)
 - ❖ [37] [https://viagallica.com/senecon a feuilles de roquette](https://viagallica.com/senecon_a_feuilles_de_roquette). (consulté 06/06/2020)
 - ❖ [38] <https://jardinage.lemonde.fr/Galega>(consulté 06/06/2020)
 - ❖ [39] <https://fr.wikipedia.org/Luzerne> (consulté 06/06/2020)
 - ❖ [40] <https://www.fermedesaintemarthe.com/Gesse> (consulté 06/06/2020)
- Nomination en arabe :
- ❖ [41]Chêne kermès Page Facebook Atlas Blidéen [الاطلس البليدي](#)
 - ❖ [42] <http://www.wilaya-alger.dz/> Guide illustré de la flore algérienne
- Nomination vernaculaire :
- ❖ [43] <http://tifera-tigzirt.over-blog.com/2015/05/lexique-des-plantes-francais-kabyle.html>

Annexes

Annexe 01 : Tableau2 : Traitement Des Intoxications. [16]

		Type de Traitement	La Dose
TRT Evacuateur	Contamination Cutanée	<p><u>Règle des 15 de l'élimination du toxique cutané:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lavage dans les 15mn. ❖ Avec une eau à 15c°. ❖ Pdt au moins 15mn. <p><u>Cas de lésions cutanées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Antisepsie soigneuse 	
	Contamination Orale (Ingestion)	<p><u>Accélération du transit intestinal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Huile de paraffine <p><u>Neutraliser le toxique dans le T.D :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Charbon actif <p>❖ CARBOMIX[®], CARBOPHOS[®]</p> <p><u>Accélération de l'élimination du toxique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ <u>Augmentation de la diurèse:</u> ♦ <u>Diurèse neutre osmotique:</u> ❖ NaCl 0,9%, lactate de Ringer ou glucose 5% + Diurétique ❖ furosémide: DIMAZON[®]; ♦ <u>Modification du PH urinaire:</u> <u>Diurèse forcée alcaline: Lors de toxiques acides:</u> ❖ Bicarbonate de Na 1,4%. <u>Diurèse forcée acide: Lors de toxique alcalins:</u> ❖ Chlorure d'ammonium ❖ Acide ascorbique: VITA.C Vetoquinol[®]. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 1-10ml/Kg en per os ❖ 1g de charbon actif absorbe 1g de toxique. ❖ 250-500g en per os dilué dans l'eau: 100g dans 0,5-1 litre d'eau. ❖ 10-25ml/Kg/h en IV ❖ 1-4 ml/100Kg en IV/Im) ❖ 20-40g per os ❖ 40mg/Kg en IV

TRT Symptomatique	La fonction respiratoire	<p><u>Cas de dyspnée ou d'apnée:</u> ❖ Doxapram: DOPRAM-V injectable®</p> <p><u>A.I.S à action rapide + diurétique en cas d'OAP:</u> ❖ Méthylprédnisolone: SOLUMEDROL120®</p> <p>❖ Furosémide: DIMAZON injectable®</p> <p>❖ Trachéotomie d'urgence.</p>	<p>❖ 3-5mg/kg IV, IM, SC.</p> <p>❖ 200-250mg/Bv adulte. 40-120 mg/veau en IV lente 2-3 fois à 6 hd'intervalle</p> <p>❖ 1-2ml/100kg/j pendant 3-5 jrs en IV ou IM.</p>
	La fonction cardio-vasculaire	<p><u>Cas d'arythmie cardiaque :</u> ❖ Lidocaïne: XYLOVET®</p> <p><u>Cas de bradycardie ou arrêt cardiaque :</u> ❖ Adrénaline : ADRENALINEAGUETTANT®</p> <p><u>Cas d'anémie, troubles d'hémostase, diminution majeure de la protéinémie :</u> ❖ Transfusion sanguine.</p> <p><u>Cas de choc hypovolémique:</u> ❖ Solution isotonique ou hypertonique</p>	<p>❖ 1-2mg/Kg en IV</p> <p>❖ 0,02 -0,2mg/Kg en IV</p> <p>❖ NaCl 0,9% ; glucose 5% ; NaHCO₃ 1,4%. en IV</p>
	La température corporelle	<p>❖ Hypothermie: (Chloralose, Ethylène glycol, Avermectine, CO...)</p> <p>❖ Hyperthermie: (dinitrophénols, certains champignons)</p>	<p>➤ réchauffer l'animal.</p> <p>➤ aspersion d'eau froide.</p>
	La douleur	<p><u>Antispasmodique à action sur les fibres musculaires lisses (calmer la douleur) :</u> ❖ Phloroglucinol: SPASMOGLUCINOL solution®</p> <p>❖ Dipyron: DIPYRALGINE®</p> <p><u>Analgésiques centraux/sédatifs analgésiques</u></p>	<p>❖ 30ml/BV adulte, 10ml/Ov, CP adulte en SC/IM/IV.</p> <p>❖ 5ml/100Kg chez le bovin en IM/IV</p>

		<i>(lors de douleurs très intenses):</i> ❖ Butorphanol: TORBUGESIC® ❖ Xylazine: ROMPUN®, SEDAXYLAN®	❖ 0,1-0,5mg/Kg en SC
	La météorisation	<i>Noix vomique + acide propionique:</i> ❖ RUMIGASTRYL® ; RUMICEN polvo® ; SILIPOUND® .	❖ 1 sachet 1-2 fois/jr pd 1 semaine.
	la diarrhée	❖ Aluminium + Kaolin: ALUMINAL® ❖ Pectine + Kaolin: KAOPECTATE®	❖ 1-2 cuillères à soupe 2-3 ×/jr pdt 3-5jrs en per os. ❖ 10-120ml 2×/jrpd 3-5jrs per os.
	la déshydratation	❖ NaCl: SERUM PHYSIOLOGIQUE® . ❖ Glucose: GLUCOSE 15%®, GLUCOSE 30%® ❖ Glucose + électrolytes + acides aminés: DUPHALYTE® .	La dose selon les degrés de déshydratation
	Contre la broncho constriction	❖ Terpine + diprophylline: BIO-PULMONE®	❖ 10-25ml/100kg/jr pd 3-4 jrs en IM/IV/SC.
	Vitaminothérapie spécifique:	❖ Vitamine C: VITA.C Vetoquinol® 50- ❖ Vitamine A, D₃, E: ADECON®, COFAVIT 500®	❖ 100ml/Bv/jr, 5-30ml/jr/ov, cp, veau pdt 3-5 jrs en IM/IV.
TRT des Convulsions	La suppression des convulsions	❖ Xylazine: ROMPUN®, SEDAXYLAN® . ❖ Pentobarbital: PENTOBARBITAL Sodique®	❖ 5-10 mg/100kg en IV ❖ 2,5-5 mg/kg en IV

Annexe 02 : Fiche d'enquête

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences Vétérinaires Blida



Fiche d'Enquête sur les Plantes Toxiques

Dans les cadre d'une étude de projet de fin d'étude, nous souhaitons effectuer une enquête de terrain sur les plantes toxiques fréquemment rencontrées :

Questionnaire :

1. Région d'étude : Béjaia(Chemini) BBA(Mansoura)

2. Sexe: Masculin Féminin

3. Age :

4. Niveau d'étude : Eleveur Médecin Vétérinaire

5. type d'élevage :

6. Avez-vous déjà eu un cas d toxicité par une plante ? Oui Non

7. Quelle(s) est (sont) cette(ces) plante(s) ?

Plante 1 :.....Plante 2 :.....

Plante 3 :.....Plante 4 :

8. Précisez la partie toxique de la plante, et cochez dans la case correspondante :

Tige Fleurs Racine Plante entière

Autres :

9. Causes de toxicité des plantes (mode d'intoxication):

Ingestion Contact cutané

Contact des muqueuses (buccale, oeil,) Autres

10. Quantité toxique (quand elle est estimable) :

11. Symptômes :

Plante 1 : Plante 2 :

Plante 3 : Plante 4 :

12. Traitement : (En écrivant le numéro de la plante correspondante):

.....
.....
.....

13. La Durée du rétablissement (En écrivant le numéro de la plante correspondante) :

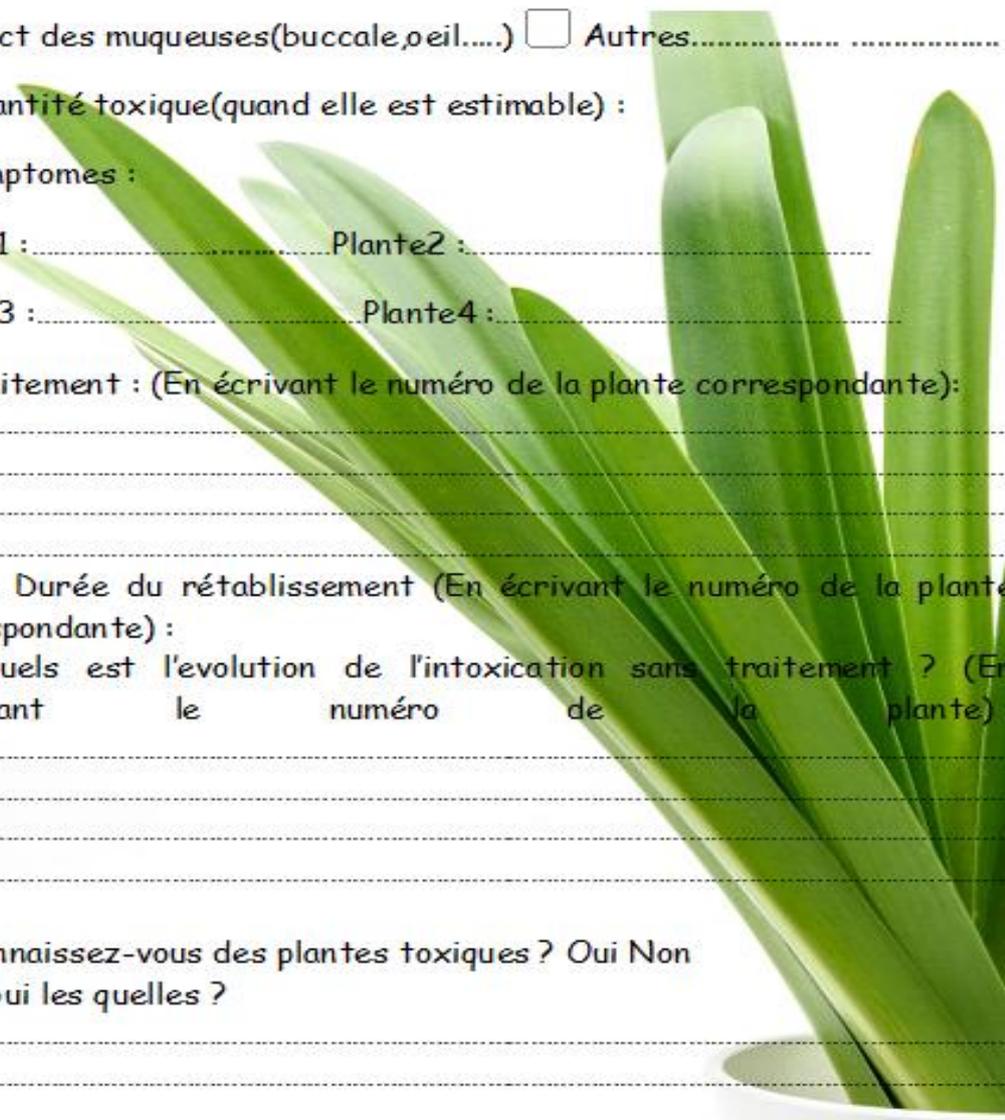
14. Quels est l'évolution de l'intoxication sans traitement ? (En précisant le numéro de la plante):

.....
.....
.....

15. Connaissez-vous des plantes toxiques ? Oui Non

16. Si oui les quelles ?

.....
.....



17. Maladies provoquée :

18. Traitements :

