

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD
FACULTÉ DE MÉDECINE
DR. B. BENZERDJEB - TLEMCEN



وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

THÈME :

CONTRIBUTION À LA PRISE EN CHARGE DES INTOXICATIONS
PAR LES VÉGÉTAUX : AIDE À LA DIAGNOSE DES PLANTES
TOXIQUES DE LA RÉGION DE TLEMCEN

Présenté par :

M^{elle} BERREZOUG Hadjer, M^{elle} BERRADIA Amina

Soutenu le 18/06/2014, devant le jury composé de :

Président :

Pr. SMAHI Mohammed Chems-Eddine

(Faculté de Médecine Tlemcen)

Membres :

Dr. ABOUREJAL Nessorine

(Département de Pharmacie-Faculté de Médecine)

Dr. BENABADJI Bakir

(Département de Pharmacie-Faculté de Médecine)

Dr. MESSAAD Mourad

(Assistant en anesthésie-réanimation, CHU-Tlemcen)

Encadreur :

Dr. DALI YAHIA Mustapha Kamel

Maître assistant en Pharmacognosie

Dédicaces



Merci Allah de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire et la patience d'aller jusqu'au bout du rêve...

À celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, à ma mère,

À mon père, école de mon enfance, qui a été mon ombre durant toutes les années de mes études, et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager, à me donner de l'aide et à me protéger,

Vous avez comblé ma vie d'affection et de compréhension, vous avez toujours été présents à mes côtés pour me consoler quand il fallait, rien au monde ne pourrait compenser les efforts et les sacrifices que vous avez consentis pour mon bien être, et la poursuite de mes études dans de bonnes conditions, Aucune dédicace, ne saurait exprimer à sa juste valeur le profond amour que je vous porte,

Je vous dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester votre fierté et ne jamais vous décevoir, Puisse Dieu, vous procure santé, bonheur et longue vie...

À mes adorables sœurs Imane et Ikram,

À mon seul et unique frère Anes,

À la mémoire de mes grands-parents paternels,

À mes grands parents-maternels,

À mes oncles et mes tantes,

À mes cousins et mes cousines,

À tous(es) mes amis(es),

À tous ceux qui m'aiment,

À tous ceux que j'aime,

Je dédie ce modeste travail...

Hadjer



Dédicaces



Je dédie ce modeste travail d'abord à mes chers parents pour leur soutien, leurs encouragements et leur amour.

À mes sœurs : Kamila, Khadidja et Meriouma.

À l'âme de mon grand père ainsi qu'à chacun des membres de ma famille.

À mon amie Fatima LAHOUEL avec laquelle j'ai partagé tous les bons moments de mon cursus et que je ne saurai récompenser pour son amitié.

À mes chères amies : Asma KADA KLOUCHA, Nadjat SEGHIR, Wassila SEKKAK, Imane GADI.

À mes amies de la pharmacie B : Nassima TIBA, Nassima BOUDAOUED, Souhila MERED, Houria LEKHEL, Yasmina MOUAZIZ, qui ont su m'apporter la détente et la joie durant les périodes de stress ainsi que pour leur amitié et leur soutien.

À toute l'équipe de la pharmacie centrale du C.H.U Tlemcen, que je considère comme ma deuxième famille et qui m'ont énormément appris.

À toutes les personnes qui ont su être présentes lorsque j'en avais besoin.

Une mention particulière va à ma sœur Fatima, tu as toujours été soucieuse de mon parcours. Merci infiniment pour ta sympathie, tes conseils et ton soutien constant.

Amina



Remerciements

Tout d'abord, nous remercions le Bon Dieu de nous avoir permis de terminer cette recherche.

Nous tenons à remercier exceptionnellement notre professeur et notre directeur de recherche Docteur DALI YAHIA Mustapha Kamel pour son soutien permanent, pour ses conseils, ses orientations, et pour son aide et sa solidarité,

Nous sommes aussi très reconnaissantes au Professeur SMAHI Mohammed Chems-Eddine, pour l'honneur qu'il nous a fait en présidant notre Jury,

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury : Dr. BENABADJI Bakir, Dr. ABOUREJAL Nessrine, Dr. MESSAAD Mourad, pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail en acceptant de l'examiner pour l'enrichir par leurs propositions,

Nous remercions cordialement les résidents du laboratoire de la Pharmacognosie : Amel HELLALI, Nazim BELLIFA et Asma KADA KLOUCHA pour leur précieuse aide et encouragements permanents. Nos discussions drôles et animées participent grandement au délicieux souvenir que nous conservons de la période de notre étude,

Un grand merci à l'adjointe du chef de département de Pharmacie de la faculté de Médecine Dr Nessrine ABOUREDJAL pour sa serviabilité, à Dr BENOUDA A. pharmacienne assistante en toxicologie ainsi qu'à Dr CHERIF.N pharmacienne assistante en botanique médicale,

À Dr MESSAD pour sa disponibilité, ainsi qu'aux agents du secrétariat des U.M.C : Nesreddine LOUEDJEDI, Hayet BENRAHOU, Fatima CHIKH, pour leur collaboration au cours de la réalisation de ce travail,

*Au personnel du service de réanimation notamment Dr BENAHLILEM, Mr
BEKHTI le surveillant médical et Abdesselam,*

*Au personnel du service des urgences pédiatriques : Dr BENABDELLAH,
Mme Dalila MERZOUK ainsi qu'à Abderrahim BASSAÏD,*

*Aux agents des archives de l'hôpital : Mohamed LAHMAR, Mme Tounes
BOUDJELLABA, Mme Bahidja SALHI,*

À Dr HSSAÏN Djamel pour son aide et sa sympathie ainsi qu'à Mr HASSANI,

*Nos remerciements vont, enfin aux bibliothécaires : Nassim, Djamel, Souad et
Mme KHELIL.*

Table des matières

GLOSSAIRE

LISTE DES ABRÉVIATIONS

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

INTRODUCTION

PREMIÈRE PARTIE: « SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE »

CHAPITRE I : « GÉNÉRALITES SUR LES INTOXICATIONS »

I.1	Définitions.....	P 2
I.1.1	Définition d'une intoxication.....	P 2
I.1.2	Définition d'un toxique.....	P 2
I.2	Classification des intoxications aiguës.....	P 3
I.2.1	Selon les circonstances.....	P 3
I.2.2	Selon la nature du toxique.....	P 4
I.2.3	Selon la voie de pénétration.....	P 4
I.3	Toxicocinétique.....	P 5
I.3.1	Absorption.....	P 5
I.3.2	Distribution.....	P 5
I.3.3	Métabolisme.....	P 5
I.3.4	Élimination.....	P 5
I.4	Conséquences des intoxications	P 6
I.4.1	Signes cliniques	P 6
I.4.2	Syndromes toxicologiques	P 7
I.5	Les intoxications par les végétaux.....	P 9
I.5.1	Circonstances chez l'enfant.....	P 9

I.5.2 Circonstances chez l'adulte.....	P 9
I.5.3 Les organes végétaux incriminés.....	P 11
I.5.4 Symptomatologie.....	P 13

CHAPITRE II : « LES PLANTES TOXIQUES »

II.1 Définition d'une plante toxique.....	P 16
II.2 Répartition botanique et géographique.....	P 16
II.3 Répartition chimique.....	P 23
II.4 Plantes toxiques de la région de Tlemcen.....	P 25

CHAPITRE III : « LA PRISE EN CHARGE DES INTOXICATIONS »

III.1 Prise en charge générale des intoxications aiguës.....	P 27
III.2 Traitement des intoxications.....	P 27
III.2.1 Traitement symptomatique.....	P 27
III.2.2 Traitement évacuateur.....	P 29
III.2.3 Traitement épurateur.....	P 30
III.2.4 Traitement antidotal.....	P 31
III.3 Prise en charge des intoxications par les plantes.....	P 31
III.3.1 L'interrogatoire.....	P 31
III.3.2 Prise en charge à domicile.....	P 33
III.3.3 Prise en charge en milieu hospitalier.....	P 33

CHAPITRE IV : « ÉPIDÉMIOLOGIE DES INTOXICATIONS »

IV.1 Données statistiques générales sur les intoxications.....	P 37
IV.2 Données statistiques sur les intoxications par les plantes.....	P 37
IV.2.1 A l'échelle mondiale.....	P 38
IV.2.2 A l'échelle nationale.....	P 39

**DEUXIÈME PARTIE : « ENQUÊTE SUR LES INTOXICATIONS PAR LES
VÉGÉTAUX AU NIVEAU DU C.H.U TLEMCEN »**

I. Méthodologie.....	P 41
I.1 Type et lieu de l'étude.....	P 41
I.2 Durée de l'étude.....	P 41
I.3 Matériel utilisé.....	P 41
II. Résultats.....	P 43
III. Profil des intoxications par les plantes.....	P 46
III.1 En fonction de la plante incriminée.....	P 46
III.2 En fonction de l'âge de l'intoxiqué.....	P 47
III.3 En fonction des circonstances.....	P 47
III.4 Evolution.....	P 48
VI. Discussion.....	P 49

**TROISIÈME PARTIE : « RÉALISATION DU GUIDE D'AIDE A LA PRISE EN
CHARGE DES INTOXICATIONS PAR LES VÉGÉTAUX »**

I. But.....	P 51
II. Méthodologie.....	P 51
III. Moyens et matériels.....	P 51
III.1 Matériel végétal.....	P 51
III.2 Matériel non végétal.....	P 51
IV. Identification.....	P 53
IV.1 Identification macroscopique.....	P 53
IV.2 Identification microscopique.....	P 53
IV.2.1 Préparation des poudres de plantes.....	P 53
IV.2.2 Montage de la poudre.....	P 53
IV.2.3 Observation.....	P 53
IV.2.4 Résultats.....	P 54

V. Présentation du guide..... P 54

CONCLUSION P 55

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... P 56

ANNEXES

ANNEXE I : MONOGRAPHIES DES PLANTES TOXIQUES

Alocasia macrorrhizos L..... P 1

Atractylis gummifera L..... P 4

Citrullus colocynthis L..... P 9

Conium maculatum L..... P 12

Datura stramonium L..... P 15

Digitalis purpurea L..... P 18

Hyoscyamus albus L..... P 21

Nerium oleander L..... P 24

Peganum harmala L..... P 27

Rhamnus alaternus L..... P 31

Ricinus communis L..... P 33

Ruta graveolens L..... P 36

Thapsia garganica L..... P 39

ANNEXE II : TÉMOIGNAGE SUR LA TOXICITÉ DU CHARDON À GLU

ANNEXE III : GUIDE D'AIDE A LA PRISE EN CHARGE DES INTOXICATIONS PAR LES VÉGÉTAUX

Glossaire

- **Aigrette** : faisceau ou couronne de poils surmontant les fruits de certaines plantes (Astéracées surtout).
- **Akène** : fruit sec ne s'ouvrant pas à maturité, renfermant une seule graine, non adhérente à son enveloppe.
- **Albumen** : Tissu de réserve qui avoisine la plantule dans certaines graines.
- **Aleurone** : Substance de réserve de nature protéique, sous forme de grains, généralement contenue dans des cellules de l'albumen ou des cellules des cotylédons.
- **Alterne** : se dit des feuilles lorsqu'elles sont insérées une à une et alternativement sur la tige à des niveaux différents.
- **Arbre** : végétal ligneux à tronc unique, dépassant 6 m de hauteur.
- **Arbrisseau** : végétal ligneux à troncs multiples.
- **Arbuste** : végétal ligneux à tronc unique, mesurant moins de 6 m de hauteur.
- **Baie** : fruit charnu, souvent mou, à graines nombreuses disséminées dans la pulpe.
- **Bisannuelle** : plante qui vit deux ans. Elle fleurit et fructifie la deuxième année, puis meurt.
- **Botanique** : science consacrée à l'étude des végétaux.
- **Bractée** : feuille réduite, parfois colorée, accompagnant les fleurs.
- **Bulbe** : organe globuleux souterrain généralement formé par la base de la tige entourée de nombreuses feuilles épaissies, en forme d'écailles, qui se recouvrent les unes les autres.
- **Calice** : enveloppe extérieure de la fleur, formée par les sépales.
- **Capitule** : inflorescence caractéristique des Astéracées où toutes les fleurs, démunies de pédoncule, sont insérées les unes à côté des autres sur le sommet élargi de la tige.
- **Capsule** : fruit sec s'ouvrant à maturité par plusieurs fentes ou par des pores.
- **Cellules à sable** : Expression désignant une cellule contenant des microcristaux d'oxalate de calcium.
- **Cellules scléreuses** : Élément du tissu de soutien de forme plus ou moins régulière, à paroi épaissie, lignifiée et canaliculée.
- **Cellules à mucilage** : Cellule sécrétrice à contenu mucilagineux.

- **Collenchyme** : Tissu de soutien vivant constitué de cellules plus ou moins allongées longitudinalement, à parois épaissies, pectocellulosiques.
- **Corolle** : enveloppe interne de la fleur, constituée des pétales.
- **Corymbe** : inflorescence dans laquelle les axes secondaires naissent de points différents pour atteindre à peu près la même hauteur.
- **Diagnose** : Définition des caractéristiques spécifiques à une espèce, qu'elle soit animale ou végétale.
- **Drupe** : fruit charnu renfermant un noyau à une seule graine.
- **Endosperme** : tissu végétal de réserves nutritives dans la graine, s'étendant de l'assise protéique (couche à aleurone) jusqu'au cœur du grain.
- **Épiderme** : Tissu de revêtement constitué par une assise externe continue. L'épiderme est formé de cellules vivantes, à paroi cellulosique, de forme variable, sans chlorophylle. Certaines cellules épidermiques sont différenciées en stomates ou en poils.
- **Fibres** : Élément du tissu de soutien, allongé, de taille très variable, aux extrémités le plus souvent effilées, à parois épaissies, généralement rigides et lignifiées.
- **Foliole** : nom donné à chacune des divisions d'une feuille composée.
- **Fruit** : en botanique, ovaire fécondé et arrivé à maturité, contenant la ou les graines. D'après cette définition, les fraises, les framboises, les mûrs et les cynorrhodons ne sont pas véritablement des fruits, on les nomme « faux-fruits ».
- **Glabre** : dépourvu de poils.
- **Glaucue** : d'un vert bleuâtre.
- **Graine** : partie du fruit capable de reproduire la plante. C'est un ovule fécondé et arrivé à maturité.
- **Grappe** : inflorescence allongée, formée de fleurs pédonculées groupées les unes au-dessus des autres au sommet d'une tige.
- **Hypoderme** : Tissu situé juste sous l'épiderme constitué de cellules à parois épaissies dans certaines feuilles ou tiges.
- **Inflorescence** : ensemble des fleurs voisines les unes des autres sur une même plante.
- **Invulcre** : ensemble de bractées rassemblées autour de la base d'une inflorescence comme chez les Astéracées et les Apiacées.
- **Lancéolé** : à limbe au moins 3-4 fois plus long que large et atténué aux deux extrémités.

- **Latex** : suc blanc laiteux, jaune ou orangé de certaines plantes.
- **Lectines** : protéines qui se lient spécifiquement et de façon réversible à certains glucides (glycoprotéines), elles sont retrouvées dans les graines de certaines plantes.
- **Liber** : Tissu conducteur de la sève dite élaborée, constitué de tubes criblés et de parenchyme libérien.
- **Limbe** : partie élargie et plane de la feuille.
- **Macles** : Agglomérat de cristaux prismatiques d'oxalate de calcium, diversement orientés et présentant une forme caractéristique dite « en oursin ».
- **Monographie** : fiche informative sur une plante.
- **Obovale** : en œuf, mais la plus grande largeur en haut.
- **Ombelle** : inflorescence dans laquelle tous les pédoncules viennent s'attacher au même point sur la tige.
- **Opposées** : se dit de feuilles insérées deux à deux au même niveau et vis-à-vis sur la tige.
- **Palissadique** : Se dit de cellules étroites et allongées disposées comme une palissade.
- **Palmé** : se dit d'une feuille dont le limbe est découpé en segments tous réunis au sommet du pétiole comme les doigts de la main.
- **Panicule** : inflorescence composée plus ou moins lâche, en forme de pyramide ou de cône.
- **Parenchyme** : Tissu végétal formé de cellules peu différenciées ayant des fonctions de remplissage, mais pouvant avoir aussi d'autres fonctions (réserve, aérifère, sécréteur).
- **Pédoncule** : rameau portant une fleur.
- **Pétale** : l'une des pièces de la corolle, partie de la fleur située entre le calice à l'extérieur et les organes reproducteurs (étamines et pistil).
- **Pétiole** : partie rétrécie de la base de la feuille la rattachant à la tige.
- **Poils tecteur** : Poil, généralement à extrémité effilée, uni- ou pluricellulaire, uni- ou plurisériel, dépourvu de cellules sécrétrices, ayant une fonction de protection.
- **Poils sécréteur** : Poil dont certaines cellules, généralement situées dans sa portion terminale, sécrètent une huile essentielle ou une résine.
- **Prismes d'oxalates de calcium** : Cristal d'oxalate de calcium, isolé, présentant généralement une forme losangique ou rectangulaire.

- **Racine** : organe généralement souterrain qui sert à ancrer la plante au sol et à y puiser les sels minéraux en solution dont a besoin le végétal.
- **Raphides** : Faisceau de cristaux d'oxalate de calcium allongés, en aiguilles prismatiques.
- **Rhizome** : tige souterraine horizontale, différant d'une racine par sa structure et sa fonction. Il porte des racines adventives.
- **Rosette** : réunion de feuilles étalées et rapprochées en cercle au bas de la tige.
- **Sclérenchyme** : Tissu de soutien constitué de cellules mortes, à parois lignifiées, plus ou moins épaisses, présentant des ponctuations, il assure la rigidité de la plante.
- **Sépale** : l'une des pièces du calice.
- **Sessile** : sans pétiole (feuille) ou sans pédoncule (fleur).
- **Spadice** : inflorescence indéfinie à fleurs sessiles unisexuées portées sur un axe plus ou moins charnu.
- **Spath** : grande bractée entourant l'inflorescence des Aracées.
- **Stomates** : Formation épidermique, permettant les échanges gazeux, constituée par deux cellules épidermiques spécialisées, réniformes, délimitant une fente ou ostiole.
- **Tégument** : Enveloppe de la graine.
- **Vaisseau de bois** : Élément conducteur du bois, présent chez les végétaux évolués.

Liste des abréviations

AAPCC : Américan Association of Poison Control Center

BAV : Bloc Auriculo-ventriculaire

BNCI : Base Nationale des Cas d'Intoxication

BZD : Benzodiazépine

CAP : Centre Anti Poisons

CAPM : Centre Anti Poisons et de Pharmacovigilance du Maroc

CEH : Cycle entéro-hépatique

CNT : Centre National de Toxicologie

ECG : Électrocardiogramme

EES : Entraînement externe électro- systolique

ESV : Extrasystoles Ventriculaire

FV : Fibrillation Ventriculaire

HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire

I.V : Intraveineuse

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Principe Actif

PEG : polyéthylène glycol

PLS : Position Latérale de Sécurité

SNA : Système Nerveux Autonome

S.N.C : Système Nerveux Central

TV : Tachycardie Ventriculaire

Liste des tableaux

Tableau	Désignation	Page
Tableau I	Répartition botanique et géographique de quelques espèces toxiques du monde.....	17
Tableau II	Classification des plantes toxiques par atteinte organique selon le principe actif.....	24
Tableau III	Classification des plantes toxiques de la région de Tlemcen.....	25
Tableau IV	Les différents gestes thérapeutiques en cas d'intoxication.....	28
Tableau V	Données statistiques sur les intoxications aiguës.....	37
Tableau VI	Répartition des appels parvenant au CAP D'Alger entre 1991 et 2004.....	39
Tableau VII	Données statistiques des intoxications au niveau du CHU de Tlemcen.....	43
Tableau VIII	Données statistiques des décès dus aux intoxications au niveau du CHU Tlemcen.....	44
Tableau IX	Cas d'hépatite fulminante et d'ictère et les décès associés.....	44
Tableau X	Répartition des d'intoxication par les plantes dans les différents services.....	45
Tableau XI	Répartition des décès dus aux plantes dans les différents services.....	45
Tableau XII	Cas d'intoxication en fonction de la plante incriminée.....	46
Tableau XIII	Cas d'intoxication en fonction de l'âge de l'intoxiqué.....	47
Tableau XIV	Cas d'intoxication en fonction des circonstances.....	47
Tableau XV	Evolution des intoxications.....	48

Liste des figures

Figure	Désignation	Page
Figure 1	Principales étapes toxicocinétiques.....	6
Figure 2	Arbre décisionnel à la prise en charge de l'intoxication par les plantes.....	36
Figure 3	Diagramme des intoxications par les plantes par rapport au total des intoxications parvenant au CAP d'Alger entre 1991 et 2004.....	40
Figure 4	Représentation des intoxications en fonction de la plante incriminée.....	46
Figure 5	Représentation des intoxications en fonction de l'âge de l'intoxiqué.....	47
Figure 6	Représentation des intoxications en fonction des circonstances.....	48
Figure 7	Représentation de l'évolution des intoxications.....	48

INTRODUCTION

Les intoxications aiguës représentent l'une des principales causes d'admission aux services des urgences et de réanimation. Elles sont responsables d'une morbi-mortalité non négligeable, notamment chez les enfants ⁽⁶⁾.

Selon l'OMS l'intoxication aiguë s'inscrit dans le cadre global des affections accidentelles et/ ou volontaires ⁽¹³⁾.

Elles constituent un problème majeur de santé aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développements, compte tenu de la grande diversité des substances toxiques : médicaments, produits chimiques, microorganismes, animaux vénéreux, plantes toxiques, Champignons toxiques, métaux lourds, gaz et autres ⁽¹³⁾.

Les plantes toxiques sont relativement peu nombreuses et les empoisonnements par les végétaux sont rares, Néanmoins, le danger existe et il serait déraisonnable de l'ignorer ⁽²⁾.

Dans leur pratique, les urgences médicales sont parfois confrontées, mais pas de façon courante aux cas des intoxications par les plantes.

Les personnes exerçant aux urgences, les médecins particulièrement, ne reçoivent aucune formation en botanique. Il en résulte un mauvais entendement pour certaines notions de botanique qui peuvent se révéler indispensables pour l'identification d'une plante et pour cela, certaines intoxications graves sont parfois difficiles à prendre en charge par le personnel médical du fait qu'il y a un manque de connaissances contrairement aux autres types de toxiques ⁽¹¹⁾.

L'objectif de notre étude est L'élaboration d'un guide d'aide à la reconnaissance des plantes toxiques de la région de Tlemcen.

Parallèlement à cet objectif principal, nous avons mené au niveau du Centre Hospitalo-Universitaire de Tlemcen une étude rétrospective sur les intoxications aiguës dues aux végétaux. Ce qui nous a permis de faire l'inventaire des plantes incriminées et de les intégrer dans le guide que nous avons élaboré.

Actuellement les Champignons ne sont plus considérés comme des végétaux, et bien qu'aucune intoxication aiguë ne leur a été attribuée dans notre enquête ; nous les avons sommairement abordé dans notre guide.

PREMIÈRE PARTIE :
SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

I.1 Définitions :

I.1.1 Définition d'une intoxication :

On entend par intoxication (in=dans, toxicum = poison) toute maladie provoquée par la présence de toxique dans l'organisme⁽¹³⁾.

Selon l'OMS, une intoxication est une lésion cellulaire ou tissulaire, un trouble fonctionnel ou un décès causés par l'inhalation, l'ingestion, l'injection ou l'absorption d'une substance toxique⁽³⁴⁾.

On distingue :

• L'intoxication aiguë :

C'est une intoxication potentiellement mortelle due à l'accumulation spontanée de poison dans l'organisme nécessitant une prise en charge médicale⁽¹³⁾.

Selon les substances, des lésions d'un organe ou de l'organisme entier peuvent perdurer⁽³³⁾.

• L'intoxication chronique :

Elle résulte de la consommation de substances sur plusieurs mois ou années, ce qui engendre des lésions aux organes et aux nerfs pouvant être mortelles⁽³³⁾.

- Les poly-intoxications sont dues à plusieurs toxines et ont souvent lieu lors de la consommation de drogues, médicaments ou d'alcool (Addiction et Dépendance)⁽³³⁾.

I.1.2 Définition d'un toxique :

Un toxique (du grec toxikon = poison), est une substance étrangère à l'organisme avec lequel elle interfère dans le cadre d'une relation de dose-dépendance. Le tableau clinique engendré par un toxique est un « toxidrome » ; Ce sont des syndromes d'origine toxique évocateurs d'une action toxicodynamique⁽¹⁹⁾.

I.2 Classification des intoxications aiguës :

I.2.1 Selon les circonstances :

- **Les intoxications volontaires :**

Il s'agit des tentatives de suicide, réalisées le plus souvent par des femmes. Les toxiques les plus utilisés sont des médicaments et les produits caustiques, parfois en association. L'oxyde de carbone reste toujours très employé dans les tentatives de suicide ⁽³³⁾.

- **Les intoxications accidentelles :**

- **Absorption de produits toxiques :**

L'intoxication a lieu suite à l'inattention et la négligence de certains produits, ce mode d'intoxication est très fréquent chez les enfants surtout en bas âge.

Les toxiques en cause sont très variés, médicaments, produits d'entretien, pesticides, plantes ⁽³³⁾...

- **Intoxications alimentaires :**

Les aliments contaminés sont une cause très fréquente d'intoxication, certaines intoxications collectives peuvent être catastrophiques.

Certains champignons vénéneux ou plantes toxiques peuvent être aussi à l'origine d'intoxications graves ⁽³³⁾.

- **Piqûres et morsures de venimeuses :**

Telles que les serpents, les scorpions, etc. ⁽³³⁾

- **Les intoxications professionnelles :**

Pour ce mode d'intoxication, les toxiques le plus souvent en cause sont les gaz et les vapeurs toxiques ; l'intoxication peut évoluer sur le mode aigu ou chronique ⁽³³⁾.

- **Les intoxications criminelles :**

L'empoisonnement homicide a été pratiqué avec prédilection pendant la renaissance, au XVII^e siècle. Il semble qu'il soit moins fréquent de nos jours, mais il existe toujours⁽³³⁾.

I.2.2 Selon la nature du toxique :

- **Les intoxications médicamenteuses :**

Les médicaments sont classés parmi les premières causes d'intoxications, ces dernières surviennent après un surdosage par posologie erronée ou inadaptée, ou volontairement en tentative de suicide.

Elles sont parfois accidentelles, notamment chez le jeune enfant⁽¹³⁾.

- **Intoxication non médicamenteuses :**

Celles-ci sont souvent accidentelles, différents produits sont en cause : le monoxyde de carbone, les produits ménagers, les aliments, les végétaux, les produits chimiques et agricoles...qui sont absorbés ou inhalés accidentellement ; Plus rarement il s'agit d'intoxications volontaires avec des produits divers, caustiques, ménagers, gazeux...⁽¹³⁾

I.2.3 Selon la voie de pénétration :

- **Voie pulmonaire :**

Ce mécanisme se voit dans les intoxications par inhalation de gaz (tel que le monoxyde de carbone), de poussière ou de vapeurs toxiques.

Le passage du toxique dans le sang est très rapide et rend cette intoxication foudroyante⁽¹³⁾.

- **Voie digestive :**

Par voie orale, la vitesse d'absorption dépend du produit en cause et de sa nature, les solutions s'absorbent en général plus rapidement que les formes solides.

L'absorption est influencée par l'état de réplétion de l'estomac, la nature des aliments qu'il contient avant l'intoxication⁽¹³⁾.

- **Voie cutanéomuqueuse :**

Elle comporte plusieurs volets, il peut s'agir d'une pénétration percutanée (brûlure de base, d'acide, contact de poudre), de piqûres d'insectes, ou de pénétration oculaire ⁽¹³⁾.

I.3 Toxicocinétique :

I.3.1 Absorption :

C'est l'étape qui permet au toxique d'atteindre la circulation générale, elle dépend des propriétés physico-chimiques du toxique, du mode d'administration, des paramètres du patient.

L'absorption par voie digestive est la plus fréquente, elle est souvent suivie de nausées et de vomissements (moyens de défense de l'organisme), elle peut se faire aussi par voie parentérale, pulmonaire, cutanée ou oculaire ⁽⁸⁾.

I.3.2 Distribution :

Etape permettant la répartition du toxique dans l'organisme à partir de la circulation générale, il se répand dans les tissus et se fixe préférentiellement sur certains en fonction de sa nature ⁽⁸⁾.

I.3.3 Métabolisme :

Etape de transformation du toxique par l'organisme, avant son élimination. Elle aboutit le plus souvent à des métabolites inactifs, c'est un processus de détoxification mais, dans de plus rares cas, la métabolisation est un processus d'activation, les métabolites ont alors une activité toxique.

Le foie est l'organe principal de ces biotransformations ⁽⁸⁾.

I.3.4 Élimination :

Etape d'élimination du toxique de l'organisme. Elle dépend des propriétés du toxique et se fait par différentes voies : rénale, biliaire, pulmonaire, par la salive, la sueur...

Il est important de connaître le mode d'élimination du toxique car cela nous permet de le rechercher ⁽⁸⁾.

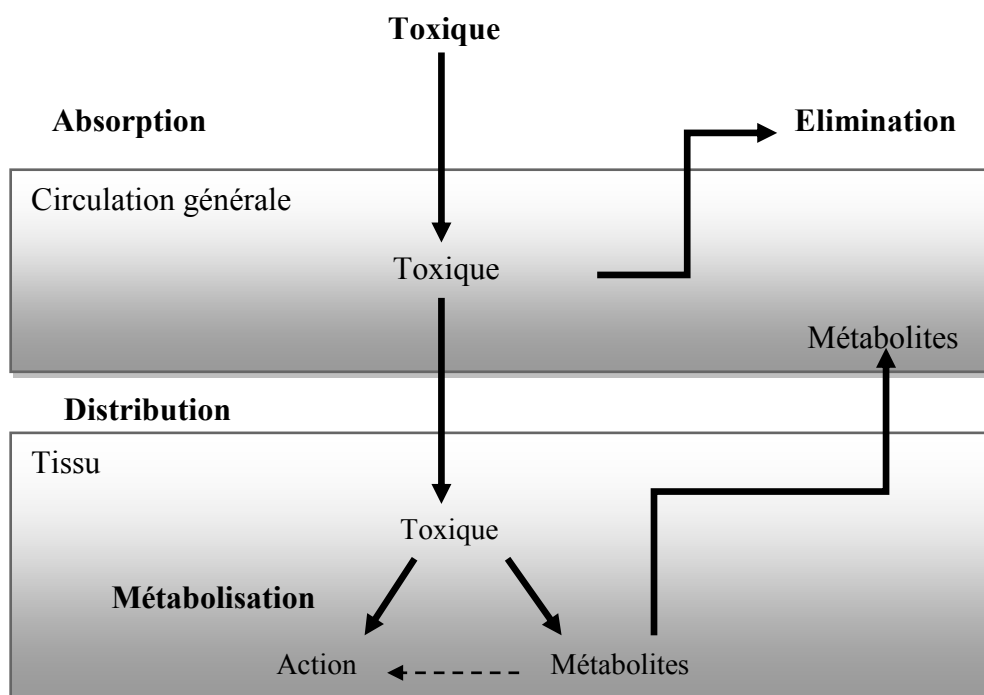


Figure 1. Principales étapes toxicocinétiques

I.4 Conséquences des intoxications :

Les effets causés par un toxique peuvent se traduire en changements « fonctionnels » ou « lésionnels » (morphologie) :

Les premiers causent une atteinte transitoire d'une fonction de l'organisme ou d'un organe (ex : une modification de la fréquence respiratoire lors de l'exposition à un asphyxiant simple) sans créer de lésions et ils sont généralement réversibles.

Les seconds causent une lésion à un ou à plusieurs tissus ou organes (ex. : fibrose pulmonaire causée par l'exposition chronique à la silice cristalline) sans que le sujet présente des signes cliniques et sont souvent irréversibles.

Enfin, des altérations biochimiques peuvent également se produire sans être accompagnées de changements morphologiques apparents (ex. : l'inhibition des cholinestérases causée par les insecticides organophosphorés) ⁽²⁹⁾.

I.4.1 Signes cliniques :

Au cours d'une intoxication, plusieurs signes cliniques peuvent survenir, les plus importants sont ⁽⁸⁾ :

- Les troubles des fonctions vitales :
 - Troubles neurologiques centraux : convulsions, troubles de la conscience.
 - Troubles de la respiration : fréquence respiratoire, amplitude des mouvements thoraciques, coloration des téguments.
 - Troubles cardiovasculaires : fréquence cardiaque, pression artérielle, ECG.

- Les troubles digestifs ;
- L'atteinte hépatique ;
- L'atteinte rénale ;
- L'atteinte du SNA ;
- L'atteinte cutanéomuqueuse ;
- Les troubles de la thermorégulation.

I.4.2 Syndromes toxicologiques :

- **Syndrome sérotoninergique⁽⁸⁾ :**

- **Mécanisme :**

Perturbation de l'équilibre chimique du système nerveux central due à un excès de sérotonine au niveau cérébral.

- **Signes cliniques :**

- Agitation, confusion ;
- Tremblement, myoclonies, hypertonie, hyperréflexie ;
- Mydriase ;
- Sueurs profuses, hyperthermie, diarrhée.

- **Syndrome anticholinergique (ou atropinique)⁽⁸⁾ :**

- **Mécanisme :**

La substance type atropinique inhibe les effets de la stimulation de la fibre post-ganglionnaire du parasymphatique et possède, à doses plus élevées, une action excitatrice centrale.

- **Signes cliniques :**

- Confusion, myoclonies, tremblement, hypertonie ;
 - Tachycardie sinusale ;
 - Mydriase, troubles de l'accommodation, élévation de la pression intraoculaire ;
 - Bouche sèche, constipation, diminution de la sécrétion lacrymale, risque de rétention urinaire, et de glaucome aigu.

- **Syndrome sympathomimétique (ou adrénérgique)⁽⁸⁾ :**

- **Mécanisme :**

Les substances sympathomimétiques ont des effets similaires à ceux produits par la stimulation du système sympathique. Les trois substances sympathomimétiques physiologiques sont l'adrénaline, la noradrénaline, et la dopamine.

- **Signes cliniques :**

- Tremblements, agitation, convulsions ;
 - Tachycardie sinusale, arythmies ventriculaires ;
 - Risque d'infarctus myocardique, risque d'AVC ;
 - Douleurs abdominales, gastrites, hémorragies digestives ;
 - Hyperglycémie, acidose lactique, hypokaliémie de transfert, hyper leucocytose, hypophosphorémie.

I.5 Les intoxications par les plantes :

Les intoxications par les végétaux représentent un faible pourcentage (environ 5 %) des cas d'intoxications humaines ⁽²³⁾.

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 ⁽¹⁷⁾.

Les intoxications sont accidentelles dans la quasi-totalité des cas et concernent surtout les enfants ⁽²³⁾.

I.5.1 Circonstances chez l'enfant :

On peut diviser théoriquement les circonstances des intoxications en fonction des âges ⁽¹²⁾ :

- **Jusqu'à 3ans** : les intoxications sont dues principalement aux plantes d'intérieur, par mâchonnement ou ingestion.
- **Jusqu'à 12 ans** : on retrouve des intoxications dues à l'aspect appétissant des différentes baies ou graines retrouvées dans les jardins, parcs, lors d'une balade en nature, voire rapportée à la maison.
- **Après 12 ans** : on retrouve des intoxications proches de celles des adultes.

I.5.2 Circonstances chez l'adulte :

L'intoxication peut être accidentelle ou volontaire :

- **Accidentelle** :
 - **Utilisation alimentaire** ⁽¹⁾ :
 - Par curiosité ;
 - Par confusion de plantes comestibles avec d'autres toxiques **ex** : confusion de graines de Tournesol avec le Ricin ;
 - Par contamination, **ex** : lors de la récolte mécanique (la farine de blé noir ou sarrasin contaminée par des graines de Datura) ;
 - Par ressemblance de dénomination, **ex** : le Laurier rose et le Laurier sauce.

- **Utilisation thérapeutique** ⁽¹⁾ :

- Les erreurs sur l'identité de la plante médicinale, **ex** : confusion de feuilles d'Eucalyptus avec celles du Laurier rose.
- L'ignorance du danger : dans ce cas particulier, l'utilisateur identifie correctement la plante et connaît les propriétés qui lui sont attribuées, il ignore par contre que cette utilisation est dangereuse.
- Par ressemblance de dénomination: car un nom vernaculaire peut varier selon les régions et les habitudes ou, au contraire, s'appliquer à des plantes différentes **ex** : Chardon à glu et Chardon-marie.
- Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », du Maroc, du Sahara...

- **Volontaire** :

- Par Ingestion en tentative de suicide ou dans un but criminel : les suicides ou les crimes (même si certains sont célèbres : Grande ciguë et Socrate *) par les plantes restent rarissimes ⁽²³⁾.

C'est une cause non négligeable face à des ethnies qui savent utiliser les plantes pour donner la mort. Plusieurs décès demeurent inexplicables d'un point de vue médical et l'intoxication par les plantes se présente alors comme une cause très probable ⁽¹⁶⁾.

- Dans un but addictif : les toxicomanies sont en progression : Marijuana (*Cannabis sativa* L.), Cocaïne (*Erythroxylum coca* L.), Pavot (*Papaver somniferum* L.)... Ces plantes sont utilisées soit pour leurs propriétés sédatives ou au contraire stimulantes soit pour leurs effets hallucinatoires ⁽²³⁾.
- En tentative d'avortement : les graines du Harmel (*Peganum harmala* L.) sont utilisées comme abortives par les femmes marocaines⁽¹³⁾, la Rue fétide a également des propriétés abortives ⁽²²⁾.

(*) Socrate (470 av. JC - 399av. JC) philosophe de la Grèce antique, fut condamné à boire de la Ciguë car son enseignement fut considéré impie et dangereux pour la jeunesse.

I.5.3 Les organes végétaux incriminés :

Une plante est rarement toxique dans sa totalité. Ainsi, un organe d'un végétal peut être toxique tandis qu'un autre organe de la même plante peut être comestible. Les intoxications sont donc également dépendantes de l'organe végétal en cause ⁽²⁷⁾.

Quelques végétaux peuvent être dangereux à l'état jeune ou inoffensif ensuite ; cependant, le plus souvent, la toxicité augmente avec l'âge de la plante et se rencontre dans les racines, les tiges, les bulbes, les fruits ou les graines ⁽³⁰⁾.

- **Fruits :**

On rencontre deux modalités d'intoxications impliquant des baies ⁽²⁸⁾ :

- Par confusion avec des baies comestibles ;
- Ingestion par des enfants au cours de dînettes improvisées ou de promenades.

Le degré de gravité de l'intoxication est fonction de la toxicité des baies, qui dépend elle-même de divers facteurs comme le degré de maturation, les conditions météorologiques, la zone géographique ou encore la nature du sol. De plus, il est souvent difficile de déterminer précisément la quantité de baies consommées ⁽²⁸⁾.

La toxicité varie selon la plante incriminée :

- **Baies très toxiques :**

If, Laurier-cerise, Belladone, Morelle noire, Pommier d'amour, Douce-amère, Muguet, Gui... Ces baies peuvent en cas de consommation importante entraîner des troubles respiratoires, cardiovasculaires, une altération de la conscience pouvant évoluer vers le coma, voire la mort ⁽²⁸⁾.

- **Baies toxiques :**

Entraînant des symptômes équivalents mais généralement atténués : Arum, Chèvrefeuille, Nerprun, Bourdaine, Fusain ⁽²⁸⁾ ...

- Baies peu toxiques :

À troubles plus mineurs, essentiellement digestifs mais nécessitant néanmoins une surveillance pour éviter toute complication potentielle comme une déshydratation, une hypotension, des troubles du rythme ou encore une atteinte rénale : Lierre, Tamier, Marronnier d'Inde, Vigne vierge⁽²⁸⁾...

• Racines, bulbes et rhizomes :

Ces intoxications sont pratiquement toujours liées à une confusion avec une plante comestible : Gentiane et Vétrate, Carotte sauvage et Ciguë, Alliées comestibles (Oignon, Ail, Échalote) et bulbes d'Amaryllidacées (Narcisse, Jonquille)...

En fonction de la quantité consommée, potentiellement importante, l'intoxication peut être sévère et toucher en outre toute une famille⁽²⁸⁾.

• Feuilles et tiges :

Les feuilles sont généralement à l'origine d'intoxications chez les enfants qui les mâchonnent mais elles peuvent également être la cause d'une confusion alimentaire (préparation de soupe à partir de feuilles de Datura)⁽²⁸⁾.

• Fleurs :

Les fleurs entraînent souvent des confusions alimentaires, comme entre l'Acacia (utilisées dans la confection de confitures) et le Cytise⁽²⁸⁾.

• Graines :

Elles induisent des intoxications lors de la consommation par des enfants mais également par confusion avec des graines comestibles ou encore par contamination accidentelle d'une récolte par des graines toxiques (récolte du sarrasin contaminée par des graines de Datura)⁽²⁸⁾.

I.5.4 Symptomatologie :

En présence d'une intoxication par ingestion d'un végétal, il faut garder à l'esprit le réel contraste entre la toxicité théorique du végétal et la bénignité habituelle constatée des intoxications par les végétaux ⁽²³⁾.

• Survenue précoce :

Les plantes toxiques peuvent entraîner plusieurs syndromes souvent associés, mais un appareil peut prédominer ⁽²³⁾.

▪ Les troubles digestifs :

Ce sont les plus fréquents, très variés, non spécifiques, très souvent précoces dans l'heure qui suit l'ingestion.

Ils peuvent être mineurs et prennent forme de nausées, de vomissements et de diarrhées ou graves, car certaines plantes occasionnent des atteintes digestives pouvant nécessiter une hospitalisation. C'est le cas par exemple du Colchique qui est à l'origine de vomissements très importants, de diarrhées profuses rapidement responsables d'une déshydratation ⁽²³⁾.

▪ Les manifestations buccales :

Les symptômes par effet caustique (sève, latex) sont quasi-immédiats, soit une simple irritation compliquée ou non par un œdème pharyngé (Dieffenbachia, Oreille d'éléphant) soit plus grave comme le cas de la *Daphné* qui contient une substance à l'origine d'ulcérations bucco-pharyngées.

Des troubles de la sécrétion salivaire sont notés, soit une hypo-sialorrhée (Datura, Jusquiame) ou, à l'inverse une hyper-sialorrhée (Vérâtre) ⁽²³⁾.

▪ Les troubles cardiovasculaires :

Apparaissent sous forme de : ⁽²³⁾

- malaise avec hypotension, sueurs et pâleurs avec l'If et le Gui ;
- bradycardie avec la Digitale et la Vérâtre ;

- tachycardie avec le Laurier rose et la Morelle noire ;

Les troubles du rythme (extrasystoles ventriculaire ESV, tachycardie ventriculaire TV, fibrillation ventriculaire FV) ou de la conduction (bloc auriculo-ventriculaire BAV) sont les principales causes de décès (Amande amères, Digitale, Laurier rose).

▪ **Les troubles neuropsychiques :**

Il s'agit de : ⁽²³⁾

- mydriase (Belladone et Datura) ;
- céphalées avec les solanacées à solanines (Morelle noire, Douce-amère) ;
- convulsions avec les végétaux cyanogénétiques (Laurier-cerise) ;
- coma avec les plantes à lectines (Ricin) ;
- paralysies musculaires ascendantes (Grande cigüe, Redoul) ;
- délire (Belladone et Datura) ;
- hallucinations (Harmel).

▪ **Les troubles respiratoires :**

Des dyspnées avec les plantes cyanogénétiques et les Solanacées parasympholytiques ⁽²³⁾.

• **Manifestations plus tardives :**

▪ **Les troubles rénaux :**

Par un mécanisme essentiellement irritatif avec le Chardon à glu ou encore une néphrite interstitielle fibreuse et carcinome urothélial ⁽²³⁾.

▪ **Les troubles hépatiques :**

Des lésions hépatiques avec le Colchique et le Chardon à glu qui sont fortement hépatotoxiques ⁽²³⁾.

- **Autres manifestations :**

- **Les troubles hématologiques :**

Elles peuvent se signaler par un purpura ou des hémorragies (Chardon à glu) ⁽²³⁾.

- **Les atteintes cellulaires :**

Elles sont rencontrées lors d'ingestion d'amandes amères, contenues dans les noyaux de divers prunus : abricotier, amandes, prunier, laurier cerise. Quand on mâche une amande amère, il y a libération d'acide cyanhydrique qui produit un blocage de la respiration cellulaire ⁽²³⁾.

II.1 Définition d'une plante toxique :

Une plante est considérée toxique lorsqu'elle contient une ou plusieurs substances nuisibles pour l'Homme ou pour les animaux et dont l'ingestion ou le simple contact, provoque des troubles variés plus ou moins graves, mortels parfois ⁽¹⁸⁾.

II.2 Répartition botanique et géographique :

Les espèces toxiques sont géographiquement dispersées et réparties dans des familles de plantes très diverses et se rencontrent à l'état sauvage dans les lieux les plus divers : bois et forêts (Actée), champs, marécages (Cigüe), pentes rocailleuses (Hellébore), endroits sec et incultes, en bordure de route (Douce-amère), sur les vieux murs (Chélidoine), ou même épiphyte (Gui).certaines sont cultivées et sont présentées dans les jardins et parcs (Oreille d'éléphant) ⁽³⁰⁾.

Famille ⁽²⁾	Plante ⁽²⁾	Habitat ⁽¹⁾
AMARYLLIDACEAE	Nivéole <i>(Leucojum vernum L.)</i>	Europe centrale et méridionale, Asie occidentale. Des régions tempérées aux régions tropicales.
	Narcisse <i>(Narcissus pseudonarcissus L.)</i>	
APIACEAE	Ciguë vireuse <i>(Cicuta virosa L.)</i>	Représentée dans la plupart des régions du globe.
	Grande ciguë <i>(Conium maculatum L.)</i>	
	Œnanthe safranée <i>(Œnanthe crocata L.)</i>	
	Thapsia <i>(Thapsia garganica L.)</i>	Commun dans le pourtour méditerranéen (Maghreb).
APOCYNACEAE	Laurier-rose <i>(Nerium oleander L.)</i>	Caractéristique de la zone intertropicale. En Europe, elle n'est représentée que par <i>Vinca minor L.</i> , <i>V. major L.</i> , <i>Nerium oleander L.</i> , <i>Trachomitum venetum (L.)</i> et <i>Rhazya orientalis (Decne.)</i> .
ARACEAE	Arum tacheté <i>(Arum maculatum L.)</i>	Les Aracées sont peu représentées en Afrique et en Europe, mais caractéristiques des formations forestières tropicales de l'Indo- Malaisie et de l'Amérique, principalement de l'Amazonie.
	Oreille d'éléphant <i>(Alocasia macrorrhizos L.)</i>	

<p>ARALIACEAE</p>	<p>Lierre (<i>Hedera helix</i> L.)</p>	<p>Le plus grand nombre des espèces de cette famille se rencontre en Indo-Malaisie et en Amérique tropicale et sub-tropicale, elles ne sont pas pour autant absentes du continent européen, qu'elles y soient spontanées comme le lierre, qu'elles y été introduites comme plantes ornementales, ou qu'elles y aient été hybridées.</p>
<p>ARISTOLOCHIACEAE</p>	<p>Aristolochie (<i>Aristolochia clematitis</i> L.)</p>	<p>Le quart des Aristolochiacées connues appartiennent au genre <i>Aristolochia</i>, un genre bien représenté en Europe et sur le continent asiatique.</p>
<p>ASTERACEAE</p>	<p>Arnica (<i>Arnica montana</i> L.)</p> <p>Chardon à glu (<i>Atractylis gummifera</i> L.)</p>	<p>Affectionnant les régions semi-arides, elles sont présentes sur tous les continents, sauf en Antarctique.</p>
<p>CAPRIFOLIACEAE</p>	<p>Chèvrefeuille des haies (<i>Lonicera xylosteum</i> L.)</p>	<p>Pratiquement absente du continent africain, cette petite famille est particulièrement bien représentée en Amérique du Nord et en Extrême-Orient.</p>

<p>CELASTRACEAE</p>	<p>Fusain (<i>Euonymus europaeus</i> L.)</p>	<p>Un seul genre de celastracées est présent en Europe, le genre <i>Euonymus</i>. Tous les autres sont tropicaux ou subtropicaux.</p>
<p>CORIARIACEAE</p>	<p>Corroyère (<i>Coriaria myrtifolia</i> L.)</p>	<p>Cette famille se réduit au seul genre <i>Coriaria</i> dont l'aire de dispersion, disjointe, s'étend du Mexique au Chili, de l'Himalaya à la nouvelle guinée et à la nouvelle Zélande. Il est représenté, en méditerranée occidentale, par le redoul (<i>Coriaria myrtifolia</i>), <i>C.terminalis</i> Hemsl. et <i>C.japonica</i> A.Gray.</p>
<p>CUCURBITACEAE</p>	<p>Bryone (<i>Bryonia cretica</i> L.)</p> <p>Coloquinte (<i>Citrullus colocynthis</i> L.)</p> <p>Concombre d'âne (<i>Ecballium elaterium</i> Rich.)</p>	<p>Bien représentée dans les régions tropicales humides ou modérément sèches, cette famille est peu présente dans les zones tempérées et absente des régions septentrionales.</p>
<p>ERICACEAE</p>	<p>Rhododendron (<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.)</p>	<p>Colonisent pratiquement toutes les régions du globe.</p>

EUPHORBIACEAE	Euphorbe (<i>Euphorbia helioscopia</i> L.)	Les Euphorbiacées sont présentes partout, sauf dans les régions antarctiques.
	Ricin (<i>Ricinus communis</i> L.)	
FABACEAE	Anagyre (<i>Anagyris foetida</i> L.)	Elle est cosmopolite et est particulièrement bien représentée dans les zones tempérées.
	Cytise (<i>Laburnum anagyroides</i> Med.)	
LILIACEAE	Colchique (<i>Colchicum autumnale</i> L.)	Famille vaste cosmopolite.
	Muguet (<i>Convallaria majalis</i> L.)	
	Sceau-de-Salomon (<i>Polygonatum officinale</i> All.)	
	Scille officinale (<i>Urginea maritima</i> Baker.)	
	Vérâtre (<i>Veratrum album</i> L.)	
OLEACEAE	Troène (<i>Ligustrum vulgare</i> L.)	Présente dans les régions tropicales aussi bien que tempérées.

<p>PAPAVERACEAE</p>	<p>Chélidoine (<i>Chelidonium majus</i> L.)</p>	<p>On rencontre cette famille presque exclusivement dans les zones tempérées de l'hémisphère nord.</p>
<p>RENONCULACEAE</p>	<p>Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i> L.)</p>	<p>Cette famille est cosmopolite, mais elle est surtout présente dans les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord.</p>
	<p>Adonis d'été (<i>Adonis aestivalis</i> L.)</p>	
	<p>Dauphinelle (<i>Delphinium consolida</i> L.)</p>	
	<p>Trolle (<i>Trollius europaeus</i> L.)</p>	
<p>RHAMNACEAE</p>	<p>Bourdaine (<i>Rhamnus frangula</i> L.)</p>	<p>Cette famille est cosmopolite.</p>
	<p>Nerprun (<i>Rhamnus cathartica</i> L.)</p>	
	<p>Alaterne (<i>Rhamnus alaternus</i> L.)</p>	
<p>ROSACEAE</p>	<p>Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i> L.)</p>	<p>Celles-ci sont présentes sur tous les continents, de l'Alaska et du Groënland à la Terre de Feu, des rives de l'Océan Arctique au cap de Bonne espérance et à la Nouvelle Zélande.</p>

<p>RUTACEAE</p>	<p>Rue fétide (<i>Ruta graveolens</i> L.)</p>	<p>Les espèces de cette famille sont principalement rencontrées dans les régions tropicales et tempérées chaudes du globe.</p>
<p>SCROFULARIACEAE</p>	<p>Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i> L.)</p>	<p>Cosmopolite, mais surtout représentée dans les zones tempérées de l'hémisphère nord.</p>
<p>SOLANACEAE</p>	<p>Belladone (<i>Atropa belladonna</i> L.)</p>	<p>Cette famille est cosmopolite.</p>
	<p>Datura (<i>Datura stramonium</i> L.)</p>	
	<p>Jusquiame noire (<i>Hyoscyamus niger</i> L.)</p>	
	<p>Jusquiame blanche (<i>Hyoscyamus albus</i> L.)</p>	
	<p>Tabac en arbre (<i>Nicotiana glauca</i> Graham)</p>	
	<p>Douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i> L.)</p>	
<p>ZYGOPHYLLACEAE</p>	<p>Harmel (<i>Peganum harmala</i> L.)</p>	<p>Cette famille est typiquement tropicale et subtropicale.</p>

Tableau I. Répartition botanique et géographique de quelques espèces toxiques du monde

II.3 Répartition chimique :

Un composé actif est la substance chimique responsable d'un effet (la plupart du temps thérapeutique) sur le corps.

Le ou les principes actifs d'une plante sont les composants naturellement présents dans cette plante ; ils lui confèrent son activité thérapeutique ou toxique. Ces composants sont souvent en quantité extrêmement faible dans la plante : ils représentent quelques pour-cent à peine du poids total de celle-ci, mais ce sont eux qui en sont l'élément essentiel ⁽¹¹⁾.

Les végétaux élaborent des métabolites de deux ordres :

- Des métabolites **primaires** constitués par des éléments nutritifs au double sens du terme, c'est-à-dire pour la croissance de la plante elle-même, mais aussi pour l'homme qui les utilise quotidiennement. Il s'agit des protéines, des lipides, des glucides mais aussi des vitamines. En dehors des lectines et de quelques protéines très toxiques, ces substances ne sont guère en cause dans les phénomènes d'intoxication ⁽⁴⁾ ;
- 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. D'ailleurs, celles-ci participent aussi à la survie des espèces végétales en engageant une lutte chimique vis-à-vis des prédateurs et des agresseurs ⁽⁴⁾.

Ces substances toxiques peuvent être répartis dans toute la plante ou préférentiellement dans un organe, les plus dangereuses sont surtout les alcaloïdes, les hétérosides cardiotoniques, les lectines, les terpénoïdes des huiles essentielles, et plus secondairement, les quinones, les saponosides et les oxalates de calcium, ces dernières se retrouvent dans les plantes ayant impact cutané, mais aussi les furanocoumarines, les glucosinolates, les polyines ⁽⁴⁾...

Principes toxiques		Plantes	Syndrome ou atteinte organique
Hétérosides ou glucosides	Hétérosides cardiotoniques	Digitale, Laurier rose	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

Tableau II. Classification des plantes toxiques par atteinte organique selon le principe actif

II.4 Plantes toxiques de la région de Tlemcen :

Famille	plante	Habitat	Principe toxique
APIACEAE	Grande ciguë (<i>Conium maculatum</i> L.)	Aux bords des zones humides comme les fossés et les rivières, dans les friches, les décombres et aux bords des routes.	Alcaloïdes pipéridiniques en particulier la conine la, la conicéine).
	Thapsia (<i>Thapsia garganica</i> L.)	adapté a la sécheresse Méditerranéenne et à l'aridité des steppes et des montagnes sahariennes.	Présence de résine, jaune ou légèrement rougeâtre, particulièrement dans l'écorce de la racine.
APOCYNACEAE	Laurier rose (<i>Nerium oleander</i> L.)	Lits des oueds, rocailles humides.	Hétérosides cardiotoxiques en particulier l'oléandroside et le nérioside.
ARACEAE	Oreille d'éléphant (<i>Alocasia macrorrhizos</i> L.)	Plante ornementale	présence d'oxalates au niveau des feuilles et la tige.
ASTERACEAE	Chardon à glu (<i>Atractylis gummifera</i> L.)	Forêts, broussailles, pâturages.	Hétérosides hépatotoxiques en particulier l'atractyloside.
CUCURBITACEAE	Coloquinte (<i>Citrullus colocynthis</i> L.)	Sables	Triterpènes tetracycliques : Cucurbitacines.

EUPHORBIACEAE	Ricin (<i>Ricinus communis</i> L.)	En pieds isolés dans les zones rocailleuses des lits d'oueds à proximité des agglomérations.	La ricine (dans les graines)
RHAMNACEAE	Alaterne (<i>Rhamnus alaternus</i> L.)	Forêts, rocailles.	Les drupes, les feuilles et l'écorce sont riches en dérivés anthracéniques et en flavonoïdes.
RUTACEAE	Rue (<i>Ruta graveolens</i> L.)	Sols meubles ou semi-compacts, dans des endroits protégés, chauds, ensoleillés ou semi-ombragés.	La rutine (glycosides), furocoumarines, des alcaloïdes (quinolones), des tanins et des huiles essentielles.
SCROFULARIACEAE	Digitale (<i>Digitalis purpurea</i> L.)	Plante ornementale.	
SOLANACEAE	Datura (<i>Datura stramonium</i> L.)	Décombres, champs, sables des cours d'eau.	Des alcaloïdes extrêmement toxiques, l'hyoscyamine, la scopolamine et l'atropine.
	Jusquiame blanche (<i>Hyoscyamus albus</i> L.)	décombres, au pied des murs et dans les rocailles.	
ZYGOPHYLLACEAE	Harmel (<i>Peganum harmala</i> L.)	Pâturages arides, steppes.	La harmaline et la harmine qui sont des antagonistes de la sérotonine.

Tableau III. Classification de quelques plantes toxiques de la région de Tlemcen

III.1 Prise en charge générale des intoxications aiguës :

- **Quelques règles ⁽⁶⁾ :**

- Une intoxication est définie comme grave devant la nécessité d'une surveillance rapprochée, en raison de la quantité importante de substance à laquelle le sujet a été exposé, des symptômes présentés (coma, convulsions, détresse respiratoire, hypoventilation, trouble du rythme ou de conduction cardiaque) ou de terrain sous-jacent (Co-morbidité, âge avancé ou nourrisson). Les intoxications graves doivent être admises en réanimation.
- L'évaluation du pronostic tient compte des caractéristiques du toxique, de la dose supposée ingérée, de la formulation, du terrain, du délai entre ingestion et prise en charge, de l'apparition retardée de symptômes et de la survenue de complications.
- Un patient asymptomatique à la découverte ou à la présentation peut être gravement intoxiqué.
- L'origine clinique d'un sujet intoxiqué doit être orientée par les toxidromes. L'examen clinique est systématique, rigoureux, évalué plusieurs fois et consigné par écrit. L'ECG est systématique.
- La prise en charge d'une intoxication est essentiellement symptomatique et repose sur l'approche clinique.
- L'indication d'un antidote doit être discutée en fonction du bénéfice escompté et du risque iatrogène et la modalité d'administration doit être discutée en fonction des durées d'actions respectives du toxique et de l'antidote.
- Tout patient admis pour intoxication volontaire doit être évalué par un psychiatre dès que son état le permet, dans des conditions respectant la confidentialité.

III.2. Traitement des intoxications :

III.2.1. Traitement symptomatique :

C'est un traitement systématique permettant de corriger une défaillance organique toxique, mais ne modifie ni la toxicité ni la durée.

Il est nécessaire de l'instaurer rapidement, en complément des autres traitements ⁽⁶⁾.

Il repose sur la surveillance des fonctions vitales, la correction des troubles hydro-électrolytiques, de l'hémostase, de l'équilibre acido-basique ⁽⁸⁾.

Les traitements symptomatiques suffisent à eux seuls dans la majorité des intoxications⁽⁶⁾.

Gestes thérapeutiques	Indications	
PLS	trouble de la conscience peu profond ou coma en attente d'intubation	
Intubation	coma, collapsus sévère, insuffisance respiratoire sévère, état de mal convulsif	
Sédation transitoire	contrôler l'agitation ou permettre la ventilation mécanique	
BZD	en cas d'agitation, de convulsions ou syndrome de sevrage	
Oxygénothérapie	insuffisance respiratoire aiguë, CO	
Ventilation mécanique	Invasive	inappropriée si trouble de conscience
	Paralysant musculaire	en cas d'hyperthermie maligne, hypertonie contributive des muscles thoraciques.
Remplissage vasculaire	systématique si hypotension	
Massage cardiaque	en cas d'arrêt cardiaque	
Bicarbonates 8.4 %	trouble conductif intraventriculaire	
Bicarbonates 1.4 %	correction d'acidose par perte de bicarbonates	
EES	bloc de la conduction auriculoventriculaire de haut degré	
Atropine	bradycardie sinusale mal tolérée	
Glucose hypertonique	Hypoglycémie	
Refroidissement	Hyperthermie	
Réchauffement	Hypothermie	
HBPM	intoxiqué hospitalisé en cas d'absence d'hémorragie ou de trouble d'hémostase	

Tableau IV. Les différents gestes thérapeutiques en cas d'intoxication⁽⁶⁾

III.2.2 Traitement évacuateur :

Il permet de diminuer la dose absorbée et éliminer le toxique de l'organisme, le type de traitement utilisé dépend de la voie d'élimination du toxique ⁽⁸⁾ :

- **Les toxiques fixés sur les téguments** : lavage de téguments.
- **Les toxiques éliminés par les poumons** : ventilation assistée.
- **Les toxiques éliminés par voie digestive** :

- **Irrigation digestive** :

Dilution du toxique et accélération du transit intestinal par administration de grande quantité d'eau ou de PEG.

- **Vomissements provoqués par le sirop d'Ipéca** :

Peu de bénéfice clinique, cette pratique présente peu d'intérêt.

- **Administration de produits adsorbants** :

Ces produits diminuent la biodisponibilité du toxique par adsorption sur un produit inerte puis élimination fécale, ex : charbon activé ⁽⁸⁾.

C'est une poudre noire et poreuse qui, en raison d'une grande surface de contact, favorise l'adsorption de nombreux toxiques.

Il doit être administré au patient dans l'heure qui suit l'ingestion d'une dose potentiellement toxique d'un produit adsorbé par le charbon activé, l'administration peut se faire à l'aide d'une sonde gastrique si le patient ne peut l'ingérer ou s'il présente des troubles de conscience, les voies aériennes doivent être efficacement protégées avant de l'administrer ⁽⁴⁾.

Son mécanisme d'action est double : il adsorbe en effet les xénobiotiques ou leurs métabolites excrétés par la bile en interrompant leur cycle entérohépatique et en inhibant leur réabsorption intestinale. Parallèlement, il se lie aux molécules qui diffusent du sang vers la lumière intestinale et augmente leur élimination fécale.

Quelques effets indésirables peuvent survenir comme de la constipation, voire des vomissements si l'ingestion a été consécutive à une trop grande quantité de charbon ⁽³⁾.

▪ **Lavage gastrique :**

Il consiste à éliminer une partie de la quantité du toxique ingéré avant son absorption intestinale.

Il doit être utilisé rapidement (dans l'idéal moins d'une heure après l'ingestion du toxique).

Intubation trachéale et lavage par l'eau, une solution de NaCl, bicarbonates, parfois on ajoute du charbon actif ou des antidotes à la solution de lavage.

Il est contre-indiqué en cas de convulsions, d'intoxication par des produits caustiques ou moussants ⁽⁸⁾.

▪ **Evacuation intestinale :**

Par des purgatifs salins, mannitol, sulfate de sodium → faible efficacité, ou par la Colestyramine qui assure l'interruption du CEH par fixation aux acides biliaires ⁽⁸⁾.

III.2.3 Traitement épurateur :

Pour les toxiques éliminés par voie rénale ⁽⁸⁾ :

▪ **Diurèse forcée :**

Par administration de solution hyperosmolaire, diurétique, elle est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale, d'insuffisance cardiaque ou d'hyper tension artérielle.

▪ **Polyurie osmotique alcalinisante :**

Perfusion de solution de bicarbonate.

▪ **Epuration extra-rénal :**

Exceptionnelle, en cas d'intoxication grave par des produits dialysables (dialyse péritonéale, hémodialyse...).

III.2.4 Traitement antidotal :

L'Antidote est un médicament dont l'action spécifique est capable de modifier la cinétique ou de diminuer l'effet d'un toxique, le traitement antidotal ne doit pas faire oublier les traitements symptomatiques et épurateurs ⁽⁸⁾.

Son utilisation améliore le pronostic vital ou fonctionnel de l'intoxication en optimisant la thérapeutique symptomatique et en évitant des traitements invasifs ⁽⁶⁾.

Il est indispensable pour le traitement d'une intoxication potentiellement grave avec un toxique lésionnel ⁽⁶⁾.

On distingue ⁽⁶⁾ :

- Les antidotes formant des complexes inertes avec le toxique.
- Les antidotes neutralisants le toxique avant son action.
- Les antidotes déplaçant le toxique de sa cible.
- Les antidotes corrigeant les effets du toxique.

III.3 Prise en charge des intoxications par les plantes :

Pour ce type d'intoxication, toute la difficulté repose sur l'identification du toxique ingéré, de la quantité et de la réalité de la prise ⁽²³⁾.

III.3.1 L'interrogatoire : ⁽²⁸⁾

- **Qui ?**
 - Âge (adulte ou enfant).
 - Poids de la victime.

- **Quoi ?**

Identité du végétal (plante sauvage, plante horticole, nom exact si celui-ci est connu)

Si la victime ou la personne ayant constaté l'intoxication n'est pas en mesure de nommer avec certitude le végétal, il faut tenter de se procurer d'un fragment de celui-ci de manière à pouvoir envisager la diagnose botanique avec l'aide d'un botaniste compétent, le centre antipoison possédant des planches de plantes.

Ceci est possible lorsque l'on dispose encore de la plante entière en cause ou au moins de fragments végétaux de nature à permettre l'identification.

Le cas échéant, l'identification devra être réalisée sur des fragments plus ou moins dégradés recueillis dans les vomissures (ou présents dans le liquide rejeté suite à un lavage d'estomac) ou les déjections.

Si le nom indiqué pour la plante est erroné ou s'il existe plusieurs noms pour une plante ou inversement plusieurs plantes de toxicité variable pour un même nom (ex : le Laurier), il faut impérativement s'assurer de la nature du toxique potentiel en présentant des illustrations ou en la faisant décrire.

- **Quelle partie de plante est impliquée dans l'intoxication ?**

En effet, tous les organes d'une même plante ne présentent pas nécessairement la même toxicité (au niveau de l'outil de détermination, seuls les organes végétaux fréquemment responsables d'intoxications ont été retenus pour une plante donnée).

- **Comment ?**

Les modalités de l'intoxication permettent de prévoir la gravité de celle-ci.

- Ingestion par confusion alimentaire ;
- Plante crue ou cuite ;
- Sucée, mâchonnée, mastiquée, ou avalée (le mâchonnement et la mastication favorisent la libération des principes toxiques et aggravent l'intoxication).

- **Quand ?**

L'évolution d'une intoxication par ingestion traitée dans l'heure est généralement favorable.

En l'absence de symptômes, une intoxication potentielle constatée plus de deux heures après l'ingestion est également de bon pronostic. Néanmoins, il faut contacter le centre antipoison pour exclure tout risque d'effet retardé qui pourrait être induit par l'un des principes toxiques.

- **Combien ?**

- Quantité de baies consommées.
- Taille du fragment ingéré.

III.3.2 Prise en charge à domicile :

Il est nécessaire de respecter certaines règles :

- Garder son calme, analyser la situation et agir en conséquence.
- Ne gérez pas seule la situation.
- Enlever immédiatement les résidus de plante de la bouche des enfants.
- Faire boire de l'eau, ne jamais donner du lait car il favorise l'absorption du poison (la tradition voit que c'est une boisson qui neutralise tout les poisons), ni d'eau salée car elle déshydrate.
- Ne pas faire vomir en mettant le doigt dans la gorge de l'intoxiqué.
- Si l'intoxiqué a perdu connaissance, l'étendre sur le coté sans le faire boire.
- Garder les vomissures et les restes de plante dans un sac en plastique et les remettre au médecin.
- Le ramener immédiatement aux urgences et donner le maximum d'informations sur :
 - Le nom de la plante ingérée, si possible.
 - La quantité absorbée (au moins approximativement).
 - L'heure de l'ingestion.
 - L'âge et poids de la personne empoisonnée.

III.3.3 Prise en charge en milieu hospitalier :

- **Traitement symptomatique :**

C'est le plus fréquemment mis en œuvre, il comporte diverses mesures :

- Le pansement gastrique pour limiter l'irritation et l'absorption ;
- Le maintien de l'équilibre hydroélectrolytique, l'oxygénothérapie, les anticonvulsivants (Diazepam), l'assistance respiratoire, l'administration

d'antipyrétiques éventuels, de l'atropine en cas de bradycardie et, pour des cas sévères, le transfert dans des services de réanimation ⁽¹⁵⁾.

• **Traitement évacuateur :**

En cas d'ingestion, on nettoie la bouche des enfants avec un mouchoir mouillé, ce qui permet en plus de vérifier la réalité de la prise ; on propose un rinçage de bouche à l'adulte.

L'évacuation digestive est moins souvent pratiquée aujourd'hui.

Toutefois, pour les toxiques potentiellement dangereux, elle reste préconisée. IL faut respecter trois conditions :

- Réaliser cette évacuation dans l'heure qui suit l'ingestion ;
- N'intervenir que sur un sujet conscient et âgé de plus de 6 mois ;
- Ne pas évacuer un matériau très irritant ou vésicant ⁽¹⁵⁾.

L'évacuation est provoquée par une des méthodes habituellement décrites, dont chacune a son intérêt et ses limites : la stimulation mécanique du pharynx, l'administration de sirop d'ipéca par le médecin tendent à être remplacée par le lavage gastrique, qui est sans doute la méthode la plus efficace ⁽¹¹⁾.

- **Adsorption du toxique par du charbon activé officinal :**

Actuellement disponible sous le nom de Carbomix[®], il adsorbe plus ou moins les substances organiques telles que les alcaloïdes, les hétérosides cardiotoxiques.

On administre 1 g/kg de poids, soit en une fois, soit par petites gorgées successives lorsque l'on souhaite bloquer le cycle entérohépatique du toxique.

Le produit étant légèrement émétisant, il ne faut le proposer qu'aux personnes dont on pense qu'elles resteront conscientes durant la période de traitement, ou dont les voies aériennes sont protégées par une intubation. On peut augmenter ou renouveler ces doses ⁽¹⁵⁾.

• **Traitements spécifiques :**

Les traitements antidotiques sont peu nombreux en cas d'intoxication par les plantes :

▪ Les fragments Fab d'anticorps antidigitaliques (DIGIDOT[®]) :**- Principe :**

Les fragments Fab d'anticorps antidigitaliques se lient à la fraction génine du cardiotonique, formant ainsi un complexe inactif⁽²³⁾.

- Indications :

Intoxication par digitaliques (ex : Laurier rose), avec insuffisance circulatoire associée ou non à des troubles du rythme ou de la conduction sévères⁽²⁸⁾.

- Réalisation pratique:

Traitement curatif : un flacon de DIGIDOT[®] contient 80 mg de Fab. La perfusion intraveineuse s'effectue en 15 à 30 min dans du sérum glucosé isotonique ou du sérum salé isotonique, sous surveillance électrocardiographique. Normalement l'effet est spectaculaire⁽²⁸⁾.

▪ L'hydroxocobalamine (CYANOKIT[®]) :**- Principe :**

C'est un précurseur physiologique de la vitamine B₁₂ naturellement présent dans l'organisme à des taux infimes.

Elle forme avec les ions cyanures un complexe inactif et irréversible, d'élimination urinaire, induisant une reprise de la respiration cellulaire, elle est à la fois efficace, rapide et bien tolérée⁽²³⁾.

- Indications :

C'est le traitement de choix de l'intoxication cyanhydrique par les végétaux cyanogènes (ex : Amandes amères)⁽²⁸⁾.

- Réalisation pratique :

2 flacons de 250 ml contenant chacun 2,5 g d'hydroxocobalamine sous forme de lyophilisat pour usage parentéral et en complément de l'oxygénothérapie⁽²⁸⁾.

- L'utilisation de **Néostigmine**, inhibiteur des cholinestérases et parasymphomimétique, peut être bénéfique dans le cas de syndromes anticholinergiques graves, notamment en cas d'ingestion de dérivés atropiniques (Solanacées), cette substance est un dérivé synthétique de l'ésérine ou

physostigmine, alcaloïde initialement isolé de la fève de Calabar *Physostigma venenosum* (fabacées) ⁽³⁾.

- Mentionnant aussi l'utilisation de l'**atropine** comme antidote spécifique des intoxications aiguës par certaines substances parasymphomimétiques ou cholinomimétiques ⁽³⁾.

En conclusion, dans la plupart des cas, lorsque des mesures s'avèrent nécessaires, une désintoxication primaire et une thérapeutique symptomatique doivent suffire en cas d'intoxication par les plantes ⁽³⁾.

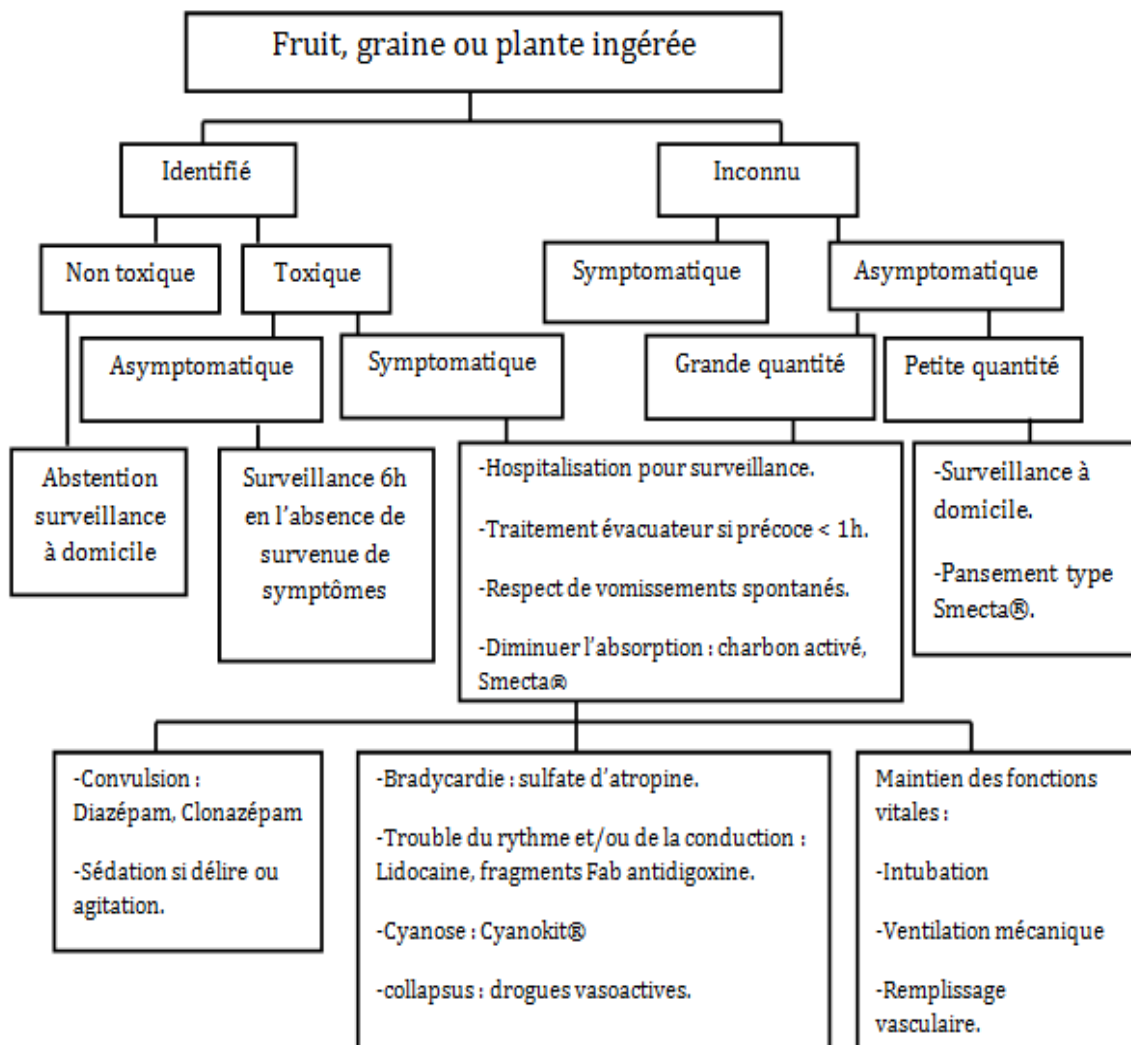


Figure 2. Arbre décisionnel à la prise en charge de l'intoxication par les plantes ⁽²³⁾

IV.1 Données statistiques générales sur les intoxications :

Les intoxications constituent un problème important de santé publique ; D'après les données de l'OMS, on estime qu'en 2004, 346 000 personnes dans le monde, dont 91% dans des pays à revenu faible ou intermédiaire, sont décédées à la suite d'une intoxication accidentelle soit 5.4 décès pour 10.000 habitants ⁽³⁴⁾.

Des données de certains centres anti-poisons ont été résumées dans le tableau ci-dessous :

	Pays	Données statistiques
2006	USA (AAPCC)	-2 403 539 intoxications (soit 8,0 pour 1000 habitants) -1229 décès (soit un taux de létalité de 0,05%) ⁽²⁴⁾ .
	France	138 décès dus aux intoxications aiguës (soit un taux de mortalité de 1.05 ‰) ⁽²⁴⁾ .
	Maroc (CAPM)	-5991 intoxications soit 0,2 pour 1000 habitants -78 décès (soit un taux de létalité de 1,3%) ⁽²⁴⁾ .
2009	Algérie (CNT)	6568 cas d'intoxications dont 58.7% étaient d'origine médicamenteuse.

Tableau V. Données statistiques sur les intoxications aiguës

IV.2 Données statistiques sur les 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 ⁽²³⁾.

IV.2.1 A l'échelle mondiale :

- **France :**

A la fin des années 1970, sur 24761 intoxications rapportées en six ans au centre anti-poisons de Marseille, 175 seulement concernaient les plantes (0.8%) ⁽¹⁾.

Quelques années plus tard, les chiffres fournis par le centre anti-poisons de Lyon montraient un net accroissement du nombre d'appels : 18000, trois fois plus qu'en 1973 et surtout une augmentation importante de la part des appels relatifs aux plantes par rapport à l'ensemble des appels : plus que 4.5% du total ⁽¹⁾.

Des données plus récentes du centre anti-poisons d'Angers révèlent que 5.5% des 7900 appels enregistrés en 1992 concernaient des plantes. IL en est de même avec les données de Rouen en 1996 : 5.22% des appels pour les plantes ⁽¹⁾.

Un bilan des intoxications végétales en France pour l'année 2007 a été réalisé par l'interrogation de la BNCI qui regroupe les données d'appels de 9 centres antipoison français sur 10. Sur un total de 142 024 cas d'appels en 2007, 6 572 (soit 5 %) concernaient des plantes ⁽³¹⁾.

- **Aux états unis :**

L'analyse des données collectées en 1991 montre que les appels liés aux plantes représentaient 6.12% des appels. A la fin de la décennie (1998), les données étaient sensiblement identiques : les appels liés aux plantes représentaient 5.47% ⁽¹⁾.

En 2001, les cas d'intoxications par les plantes rapportés par l'AAPCC représentaient 4.7 % de l'ensemble des intoxications ⁽³⁾.

- **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%), ces études étaient menées sur des périodes courtes ⁽²¹⁾.

Une étude rétrospective allant de 1980 à 2008 a montré que le CAPM a collecté 4287 cas d'intoxications par les plantes, ce qui représente 5,1% de tous les cas d'intoxications durant la même période ⁽²¹⁾.

- **Autres pays :**

Selon différentes études rétrospectives de ces vingt dernières années, la fréquence des intoxications par les plantes était de 6.5 % en Italie, 5% en Belgique, 6% en Turquie (31).

IV.2.2 A 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 les résultats suivants : (26)

Année	Nombre total des intoxications	Nombre des intoxications par les plantes	Fréquence des intoxications par les plantes
1991	1699	87	5.12 %
1992	1627	70	4.3 %
1993	1478	73	4.93 %
1994	1380	66	4.78 %
1995	1445	81	5.6 %
1996	1784	76	4.26 %
1997	1966	78	3.96 %
1998	1992	78	3.91 %
1999	2581	71	2.75 %
2000	2725	65	2.38 %
2001	2500	60	2.4 %
2002	2272	72	3.16 %
2003	3012	65	2.15 %
2004	1760	65	3.69 %
Total	28221	1007	3.56 %

Tableau VI. Répartition des appels parvenant au CAP D'Alger entre 1991 et 2004

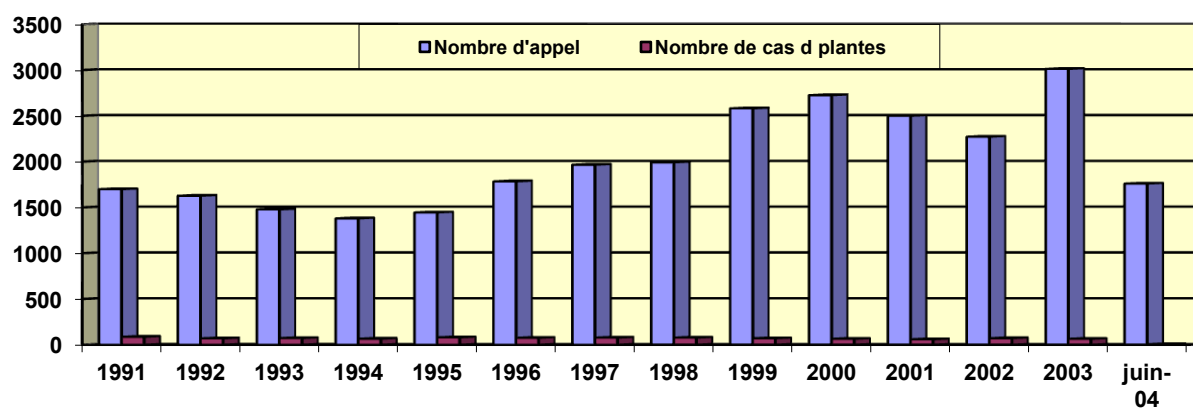


Figure 3. Diagramme des intoxications par les plantes par rapport au total des intoxications parvenant au CAP d'Alger entre 1991 et 2004

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.

DEUXIÈME PARTIE :
ENQUÊTE SUR LES INTOXICATIONS
PAR LES VÉGÉTAUX AU NIVEAU DU
C.H.U TLEMCEN

Bien que rares, les intoxications par les plantes existent au niveau du C.H.U de Tlemcen, pour cela, nous avons fait une enquête pour mettre en lumière les cas d'intoxication.

I. Méthodologie :

I.1 Type et lieu de l'étude :

C'est une étude rétrospective qui s'est déroulée dans trois services au niveau du Centre Hospitalo-universitaire de Tlemcen :

- **Les urgences médico-chirurgicales** : c'est la porte d'admission de toutes les intoxications.
- **Le service de réanimation polyvalente** : pour le recensement des cas d'intoxication à issue grave.
- **Les urgences pédiatriques** : le phénomène d'empoisonnement par les végétaux survient surtout chez les enfants.

I.2 Durée de l'étude :

La collecte des données s'est déroulée du 1er Décembre 2013 au 15 Janvier 2014.

Au cours de cette période, on a recensé les cas d'intoxications survenus :

- Entre 2008 et 2013 au niveau du service de réanimation.
- Entre 2010 et 2013 au niveau des urgences pédiatriques.
- Au cours de l'année 2012 et de l'année 2013 au niveau des U.M.C.

Au niveau des urgences médicales et pédiatriques, on n'a pas pu remonter plus loin dans le temps, en raison de la perte de dossiers ou du manque de documentation nécessaire pour l'enquête.

I.3 Matériels utilisés :

Les données ont été collectées dans les trois services en se référant aux registres (hospitalisation ou consultations) et aux dossiers médicaux.

Les informations ont été transférées dans une fiche individuelle de renseignements qui a pris en compte :

- La répartition dans le temps (mois, années) ;
- Les caractéristiques du patient intoxiqué (sexe, âge et provenance) ;
- Les caractéristiques du toxique (type de produit, voie d'administration) ;
- Les circonstances de l'intoxication (accidentelle ou volontaire) ;
- Les éléments de la prise en charge ainsi que l'évolution des patients intoxiqués.

Université Abou-Bekr Belkaid -Tlemcen-
Faculté de Médecine
Département de pharmacie

Fiche d'enquête sur les intoxications

Date de l'enquête : _____ • Dossier (n°/Date)
Service : _____

1- Identification de l'intoxiqué :
Age : _____
Sexe : Féminin Masculin
Provenance : _____

2- Toxique : Connu Inconnu

3- Nature du toxique :
 -Médicaments -Pesticides
 -Aliments -Plantes
 -Champignons -Produits ménagers
 - Autres : _____

4- Traitement :
 Symptomatique Evacuateur Anti-dotal

5- Issue :
 Rétablissement Décès

Si intoxication par une plante :

1-identification de la plante :
Plante incriminée : Inconnue Connue
Nom de plante : _____
Partie de la plante : _____

2-Lieu de l'intoxication : _____

3-Circonstances d'intoxication :
 Accidentelle Volontaire

→ **Observation** (Par quelle voie et comment ?) : _____

4-Signes cliniques : _____

- Model du questionnaire –

II. Résultats :

Selon la nature du toxique, les données statistiques des intoxications au niveau des trois services figurent dans le tableau suivant :

Nature du toxique	Nombre de cas	Fréquences
Médicaments	656	38,36 %
Produits caustiques	514	30,05 %
Envenimation	185	10,81 %
Aliments	152	8,88 %
Organophosphorés	108	6,31 %
Monoxyde de carbone	41	2,39 %
Raticides	16	0,93 %
Inconnue	17	0,99 %
Plantes	15	0,87 %
Autres *	6	0,35 %
Total	1710	100 %

Tableau VII. Données statistiques des intoxications au niveau du CHU Tlemcen

(*) : Colle, peinture, insecticides, tabac.

Le tableau ci-dessous présente les décès qui ont été enregistrés :

Total des décès dus aux intoxications	38
Décès dus aux intoxications par les plantes	2
Fréquence des décès dus aux plantes	5,26 %

Tableau VIII. Données statistiques sur les décès dus aux intoxications par les plantes au niveau du CHU Tlemcen

Le nombre d'intoxications dues aux plantes est probablement plus élevé par rapport à ce qu'on a trouvé : on a recensé dix sept (17) cas d'intoxications d'origine inconnue et ceci peut être dû à des plantes.

D'autre part, pour beaucoup de cas qui ont présenté un ictère généralisé ou une hépatite fulminante, les médecins réanimateurs nous ont confirmé que la notion de prise de plantes existe parfois mais elle n'est pas habituellement mentionnée dans le registre d'hospitalisation mais plutôt dans les dossiers, ces derniers n'étaient pas disponibles pour la confirmation (archives inaccessibles).

Le tableau ci-dessous résume les cas d'ictère et d'hépatite fulminante ainsi que les décès associés :

	Nombre de cas	Décès
Hépatite fulminante	21	11
Ictère	35	10
Total	56	21

Tableau IX. Cas d'hépatite fulminante et d'ictère et les décès associés

Les cas d'intoxication par les plantes ont été répartis dans les trois services comme suit :

Service	Total des intoxications	Intoxications par les plantes	Fréquence
Réanimation	190	2	1.05 %
Urgences médico-chirurgicales	572	1	0.17 %
Urgences pédiatriques	948	12	1.26 %

Tableau X. Répartition des d'intoxication par les plantes dans les différents services

En ce qui concerne les décès enregistrés suite aux intoxications par les plantes, les résultats ont été répartis comme suit au niveau des trois services :

Service	Décès dus aux intoxications	Décès dus aux plantes	Fréquence
Réanimation	25	1	4 %
Urgences médico-chirurgicales	13	1	7.69 %
Urgences pédiatriques	0	0	0

Tableau XI. Répartition des décès dus aux plantes dans les différents services

N.B : Selon les statistiques fournies par l'unité des urgences pédiatriques, aucun décès du aux intoxications n'a été noté durant la période de notre étude.

III. Profil des intoxications par les plantes :

III.1 En fonction de la plante incriminée :

Plante incriminée	Nombre de cas
Oreille d'éléphant <i>(Alocasia macrorrhizos L.)</i>	6
Chardon à glu <i>(Atractylis gummifera L.)</i>	2
Alaterne <i>(Rhamnus alaternus L.)</i>	1
Plante inconnue	6

Tableau XII. Cas d'intoxication en fonction de la plante incriminée

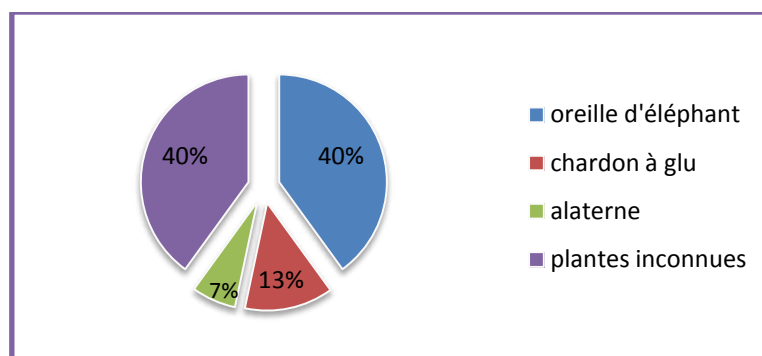


Figure 4. Représentation des intoxications en fonction de la plante incriminée

III.2 En fonction de l'âge de l'intoxiqué :

Enfant	Adulte
12	3

Tableau XIII. Cas d'intoxication en fonction de l'âge de l'intoxiqué

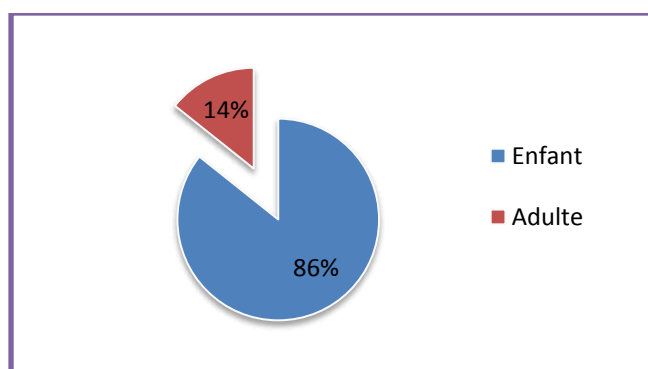


Figure 5. Représentation des intoxications en fonction de l'âge de l'intoxiqué

III.3 En fonction des circonstances :

Accidentelle	Volontaire	Inconnue
11	3	1

Tableau XIV. Cas d'intoxication en fonction des circonstances

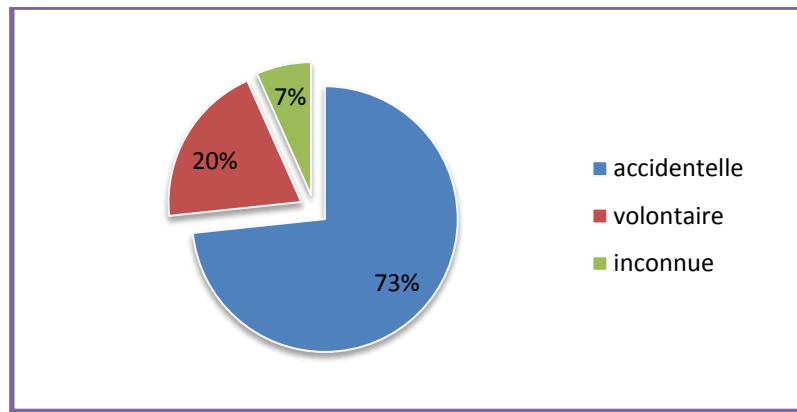


Figure 6. Représentation des intoxications en fonction des circonstances

III.4 Evolution :

Rétablissement	Décès
13	2

Tableau XV. Évolution des intoxications

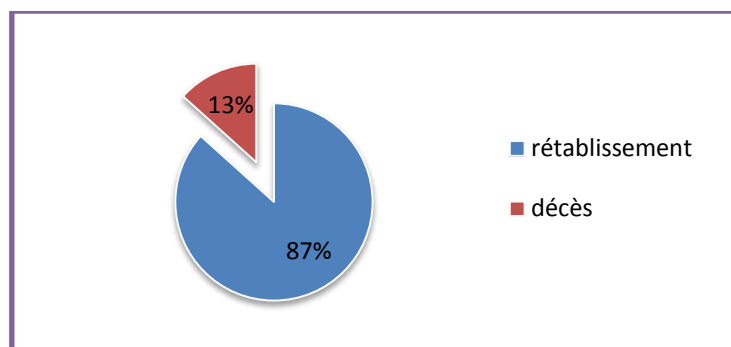


Figure 7. Représentation de l'évolution des intoxications

VI. Discussion :

Les intoxications par les plantes existent au niveau du C.H.U Tlemcen, mais ça reste un phénomène rare si on le compare avec les autres types d'intoxication.

Selon les statistiques obtenues, les plantes étaient impliquées dans presque **1%** de l'ensemble des intoxications mais ont entraîné une mortalité assez élevée (**5%**).

Ce pourcentage est probablement plus élevé si on prend en considération les cas d'intoxication d'origine inconnue ainsi que les cas où la notion de prise de plante n'a pas été mentionnée dans les registres.

Les circonstances accidentelles étaient les plus fréquentes (**73%**).

Les intoxications étaient le plus souvent observées chez les enfants et plus précisément ceux dont la tranche d'âge est de moins de quatre ans (**86%**), l'intoxication était accidentelle et s'est produite essentiellement suite à l'ingestion de plantes d'appartement (Oreille d'éléphant).

Certaines ont été dues à l'ignorance du danger de la plante (Chardon à glu).

La notion de dose est déterminante, certaines plantes utilisées à visée thérapeutique peuvent à fortes doses, présenter une menace pour la santé (Alaterne), à faible dose elles restent des plantes médicinales.

En fonction des plantes incriminées, les intoxications enregistrées étaient dues à des plantes inconnues dans **40%** des cas.

Notant aussi que les empoisonnements par les plantes peuvent survenir le long de l'année donc à n'importe quelle saison et que les intoxiqués étaient originaires de la ville ou des environs de Tlemcen, et que le traitement subi est habituellement symptomatique.

L'évolution était favorable pour la plupart des intoxications (**87%**).

En conclusion :

Les effets indésirables dus aux plantes doivent stimuler la vigilance, une majorité de personnes ne connaît certainement pas les effets secondaires éventuels des plantes, ni comment et quand elles peuvent être utilisées en toute sécurité.

La sensibilisation du personnel de la santé, étape essentielle à la mise en place d'un projet de diffusion de l'information, permettra de limiter la gravité de ces intoxications par la connaissance des symptômes d'empoisonnement et de la plante incriminée pour optimiser une prise en charge précoce.

L'élaboration d'outils d'informations adaptés au personnel de santé s'avère être utile.

TROISIÈME PARTIE :
RÉALISATION DU GUIDE D'AIDE A LA PRISE
EN CHARGE DES INTOXICATIONS PAR LES
VÉGÉTAUX

I. But :

Notre guide d'aide à la diagnose des plantes toxiques de la région de Tlemcen devra :

- Aider à la reconnaissance des plantes toxiques, sur le plan macroscopique et microscopique.
- Aider le médecin à la prise en charge en cas d'intoxication.

II. Méthodologie :

• Critères d'inclusion :

Nous ne présenterons ici que 13 plantes toxiques communes à Tlemcen, choisies en fonction de leur toxicité et/ou leur implication dans les intoxications recensées au niveau du C.H.U Tlemcen, ainsi qu'un aperçu sur la toxicité de certains Champignons.

III. Moyens et matériels :

III.1 Matériel végétal :

Nous avons travaillé sur des herbiers de plantes sèches qui nous ont permis d'observer les caractères macroscopiques, ainsi que des échantillons de plantes réduites en poudres et des poudres déjà disponibles au niveau du laboratoire de pharmacognosie de la faculté de médecine, pour faire l'identification microscopique.

III.2 Matériel non végétal :



-Mortier-



- Réactif de Gazet-



- Lames et lamelles -



- Microscope optique -

• Réactif de Gazet du Chatelier :

Ce liquide de couleur rouge orangée est stable et de bonne conservation.

Tout les éléments des poudres végétales, sous l'action du réactif de Gazet, deviennent transparents et prennent une coloration particulière.

-Les éléments lignifiés (vaisseaux du bois, fibres, cellules scléreuses et certains poils) se colorent en jaune-vert très clair.

-Les éléments subérifiés sont colorés en rouge brun (soudan III).

-Les lipides, huiles essentielles, résines et latex sont colorés en rouge orangé (soudan III).

-L'amidon se colore en bleu foncé à noir sous l'influence de l'iode.

• Composition :

-Acide lactique pur	60 ml	-Iode bisublimé	0.10 g
-Acide lactique saturé de soudan III	45 ml	-Iodure de potassium	1 g
-Sulfate d'aniline	1.10 g	-Alcool à 95°	10 ml
-Eau distillée	80 ml	-HCl concentré et pur	6 ml

IV. Identification :

Nous avons présenté dans ce guide quelques caractères simples permettant la reconnaissance des plantes toxiques de la région. Chacune de ces espèces est ainsi présentée sous forme d'une carte d'identité double, à la fois macroscopique et microscopique.

IV.1 Identification macroscopique :

La description des caractères macroscopiques des plantes figure dans les monographies (ANNEXE I).

IV.2 Identification microscopique :

IV.2.1 Préparation des poudres de plantes :

L'obtention des poudres se fait en broyant la partie souhaitée de la plante préalablement séchée, à l'aide d'un mortier ou d'un moulin à café bien nettoyés, afin d'éviter la contamination par une autre poudre.

IV.2.2 Montage de la poudre :

- A l'aide de la pointe d'un cure-dents, prélever une petite quantité de poudre de la plantes, la déposer sur une lame.
- Ajouter quelques gouttes du réactif de Gazet et la délayer sur la lame, jusqu'à ce qu'elle soit mouillée.
- Recouvrir d'une lamelle en appuyant légèrement avec le doigt.

IV.2.3 Observation :

L'observation microscopique des poudres se fait à 2 grossissements : faible puis gros. Le faible grossissement (10X10) renseigne sur la structure générale de la préparation. Le fort grossissement (10X40) permet d'observer plus en détail des régions limitées de la préparation.

IV.2.4 Résultats :

Les résultats de l'observation sont relevés sous forme de dessins montrant les principaux caractères d'identification de chaque espèce. (Voir ANNEXE III)

V. Présentation du guide : (ANNEXE III)

Notre guide comprendra :

- Une description macroscopique et microscopique de la plante ;
- Les parties et les principes toxiques de la plante ;
- Les circonstances de l'intoxications ;
- Les effets toxiques ;
- La prise en charge en cas d'intoxication ;
- Quelques notions sur l'intoxication par les Champignons ;
- Quelques informations pour contacter certains centres anti-poisons.

CONCLUSION

Au cours de notre étude bibliographique, nous avons constaté qu'il y a des articles et ouvrages très intéressants traitant les empoisonnements par les végétaux. Cependant, nous avons rencontré des difficultés dans cette recherche à savoir, l'absence de publications récentes des centres anti-poisons concernant les intoxications par les végétaux à l'échelle nationale, la non disponibilité d'une liste regroupant toutes les plantes toxiques de notre ville ainsi que la rareté de travaux traitant le sujet dans notre pays.

L'enquête que nous avons menée au niveau du C.H.U de Tlemcen pour recenser les cas des intoxications par les plantes était la première, elle était assez difficile à cause des problèmes d'archivage qui nous ont empêchés de remonter plus loin dans le temps. Aussi, dans les registres d'hospitalisation, la notion de prise de plantes n'était pas toujours mentionnée, parfois elle l'était mais sans précision de la plante en cause.

Dans notre guide nous avons essayé de mettre tous les éléments nécessaires pour améliorer la prise en charge de ce type d'intoxication au niveau du C.H.U Tlemcen. Nous espérons qu'il sera un bon outil d'informations dans ce domaine, chose que nous ne pourrons savoir qu'après l'avoir mis entre les mains des praticiens.

Nous espérons également que cette première contribution sera plus enrichie dans le futur, ou même informatisée par la réalisation d'un site internet dont la consultation sera plus facile et plus rapide.

RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages :

- 1- BRUNETON, Jean. Plantes toxiques : végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux. 3^{ème} édition. Lavoisier, 2007. p.10-25, 96-526.
- 2- COUPLAN, François et STYNER, Eva. Guide des plantes sauvages comestibles et toxiques. 1^{ère} édition. Delachaux et Niestlé, 2009. p.337-405.
- 3- FROHNE, Dietrich et al. Plantes à risque. 1^{ère} édition française par Robert Anton, Strasbourg avec la collaboration de Martine Bernard. Lavoisier, 2009. P. XV, XX, XXVI, XXVII, 23, 215, 359.
- 4- JONES, Alison L et DARGAN, Paul I. Toxicologie d'urgence. 1^{ère} édition Elsevier, 2008. p. 11-12.
- 5- KADDEM, Salah-Eddine. les plantes médicinales de l'Algérie. 1^{ère} édition, 1990.
- 6- MÉGARBANE, Bruno et al. Manuel de toxicologie en réanimation. 1^{ère} édition. Elsevier-Masson, 2011. p. 1-18.
- 7- QUEZEL, P et SANTA, S. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Tome 2. 1^{ère} édition. Centre national de la recherche scientifiques, 1962. p.591.
- 8- VISSEAUX, Claire. Pharma-Mémo Toxicologie. 1^{ère} édition. Vernazobres-Grego, 2011. p. 5-24
- 9- ZETLAOUI, Paul et LENOBLE, Martine. Intoxications aux urgences. 1^{ère} édition. Elsevier, 2004. p.197.

Thèses :

- 10- AOUADHI, Samia. Atlas des risques de la phytothérapie traditionnelle, étude de 57 plantes recommandées par les herboristes, Faculté de médecine de Tunis - Master spécialisé en toxicologie, 2010.

- 11- 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 POINCARE NANCY, 2009.
- 12- RODALLEC, Stéphane. Risque d'intoxication par les plantes et pratique officinale, université de NANTES, Faculté de Pharmacie, 2013.
- 13- SANOU, F. Incidence des intoxications aiguës dans le service des urgences chirurgicales du centre hospitalier universitaire Gabriel Toure, Université de Bamako, 2008.

Reuves :

- 13- ACHOUR, S et al. Intoxication au Peganum harmala L. et grossesse : deux observations marocaines. Med Sante Trop 2012 ; 22 : 84-86. Doi : 10.1684/mst, 2012.
- 14- BENKIRANE, R et al. Intoxication par le chardon à glu : Addad (Atractylis gummifera L.), centre anti-poisons marocain, 2002.
- 15- BOUSTIÉ, J et al. Intoxications d'origine végétale : généralités, Encycl Méd-Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), 16-065-A-20, 2002.
- 16- DORANGEON, E et MORETTI, C. Enquêtes sur les intoxications par les plantes en Guyane française, aspects ethnobotaniques et médicaux, Centre IRD Guyane, BP 165 97323 Cayenne (Guyane française), 2004.
- 17- FLESCH, F. Intoxications d'origine végétale. EMC (Elsevier SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 7-1057, 2005.
- 18- FLESCH, F. Plantes toxiques : les dangers du retour à la nature, SRLF et Springer-Verlag, DOI 10.1007/s13546-012-0494-5, 2012.
- 19- GÉNESTAL, Michèle et al. Principales intoxication aiguës, CHU Purpan Toulouse, 2009.

- 20- HAMMICHE, V et al. Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen. Springer-Verlag France, Paris, 2013.
- 21- KHATTABI, Asmae et al. Étude rétrospective des intoxications par les plantes au Maroc, publication officielle du CAPM, ministère de la santé, Toxicologie Maroc N° 5, 2ème trimestre, 2010. 5 P.
- 22- MIAS, Lucien. Les effets des plantes toxiques, la rue fétide, 2004.
- 23- NISSE, Patrick. Intoxication par les végétaux : plantes et baies. Encycl Méd Chir- Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, 4-125-A-20, 2003, 14 P.
- 24- OUAMMI, L et al. Profil épidémiologique des intoxications au Maroc, publication officielle du CAPM, ministère de la santé, Toxicologie Maroc N° 1, 2009.
- 25- TAHRI, N et al. Intoxication par le Harmel «Peganum harmala», centre anti-poisons marocain, 2013.
- 26- ZAGH, S et al. Plantes à visées thérapeutiques et toxicité, CAP d'Alger.
- 27- ZAKARIA, I et al. Intoxications par les plantes, Laboratoire de Pharmacognosie, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, l'Officiel N° 90, 2012. P43.

Sites internet :

- 28- BOURGOIS, Marc. Floranet : identification des plantes médicinales et toxiques. Notions essentielles. [page consultée le : 18 février 2014]. Disponibilité et accès <http://floranet.pagesperso-orange.fr/index.htm>.
- 29- CSST : Répertoire de toxicologie. [page consultée le : 29 décembre 2013]. Disponibilité et accès <http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/toxicologie/notions-toxicologie/pages/05-effet-toxique.aspx>
- 30- DocStoc. QuickBooks. Plantes toxiques. [page consultée le : 20 avril 2014]. Disponibilité et accès <http://www.docstoc.com/docs/123457746/plantes-toxiques>

- 31- GAILLARD, Y et al. John Libbey Eurotext. Intoxications humaines par les végétaux supérieurs. [page consultée le : 22 janvier 2014]. Disponibilité et accès http://www.jle.com/fr/revues/bio_rech/abc/e-docs/00/00/C5/29/article.phtml
- 32- GIRAUD, Mélanie et PERRIN, Julia. Floretox. [page consultée le : 10, 20, 28, 29 mai, 01, 05 juin 2014]. Disponibilité et accès <http://floretox.perso.sfr.fr/index.htm>
- 33- MEDIX, cours de Médecine. Généralités sur les intoxications. [page consultée le : 05 janvier 2014]. Disponibilité et accès <http://www.medix.free.fr/cours/intoxication.php>
- 34- OMS : [page consultée le : 02 février 2014]. Disponibilité et accès <http://www.who.int/fr/>

ANNEXES « I »
MONOGRAPHIES DES PLANTES
TOXIQUES

***Alocasia macrorrhizos* L.**

- **Noms communs :** Oreille d'éléphant, Masque africain (FR), أذن الفيل (AR), Upright elephant ear (EN).
 - **Famille :** Araceae.
-

1. Habitat :

Asie tropicale (Malaisie, Birmanie, Cambodge, Thaïlande, est de l'Inde), naturalisé ailleurs (régions tropicales), cultivé⁽³²⁾.

2. Description botanique :

- Herbe vivace rhizomateuse (haut : 1-2 m).
- Feuilles simples, ovales sagittées (long : 25-80 cm, large : 15-55 cm), à la base lobée, à l'apex obtus, au pétiole glabre (long : 74-140 cm).
- Fleurs unisexuées (monécie), groupées en spadices axillaires et subcylindriques (long : 14-21 cm), axillés par une spathe naviculiforme (long : 18-25 cm), verdâtre, à la base tubulaire et convolutive.
- Fruits ovoïdes (long : 8-10 mm), blanchâtres⁽³²⁾.

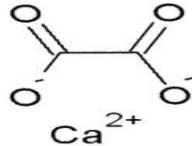


3. Partie toxique :

Toute la plante est toxique par son latex, surtout les feuilles et la tige ⁽³²⁾.

4. Principe toxique :

Présence d'oxalates de calcium au niveau des feuilles et de la tige ⁽³²⁾.



Oxalate de calcium

5. Circonstances d'intoxication :

Par ingestion accidentelle de la plante (enfants) ⁽³²⁾.

6. Effets toxiques :

- Les oxalates de calcium ont un effet irritant, la mastication et/ou l'ingestion provoque une causticité buccopharyngée.
- Après quelques minutes de l'ingestion, il y aura une sensation de brûlure au niveau de la cavité buccale avec hypersalivation, une inflammation voire ulcération cutanéomuqueuse.
- Dans les cas graves s'observe un œdème pouvant se généraliser à l'oropharynx et entraînant une aphonie avec des troubles de la déglutition et asphyxie ⁽³²⁾.

7. Traitement :

En cas d'intoxication par les Aracées : un traitement évacuateur n'est recommandé que si l'ingestion concerne des quantités importantes. En général, le traitement sera symptomatique, cherchant à diminuer les phénomènes d'inflammation ⁽³⁾.

***Atractylis gummifera* L.**

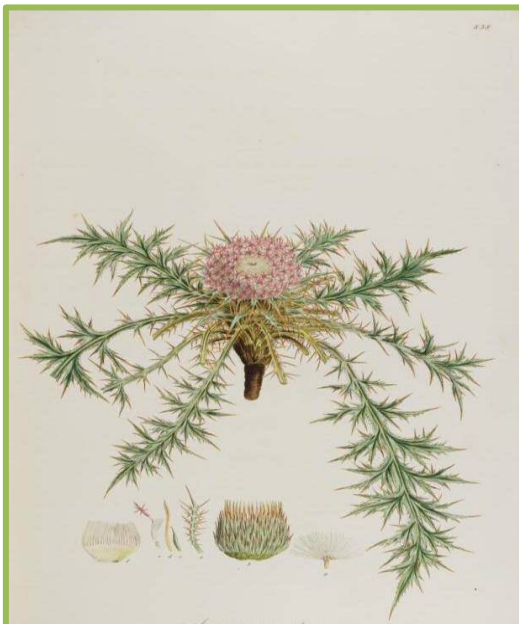
- **Noms communs :** Chardon à glu, Caméléon blanc (FR), شوك العلك, الذاد (AR), Pine thistle, Stemless atractylis (EN).
- **Famille :** Astéraceae.

1. Habitat :

Espèce typiquement nord-africaine ⁽¹⁾.

2. Description botanique :

- Plante vivace, pratiquement sans tige.
- Feuilles : grandes, en rosette appliquée sur le sol, presque glabres, oblongues-lancéolées, profondément découpées en segments épineux.
- Fleurs : toutes tubulées. Réunies en un gros capitule (7-8 cm de diamètre) solitaire au centre de la rosette de feuilles. Bractées intérieures de l'involucre violacées.
- Floraison : août-septembre.
- Fruits : akènes couverts de longs poils jaunes dressés.
- Partie souterraine : grosse racine pivotante ⁽²⁾.

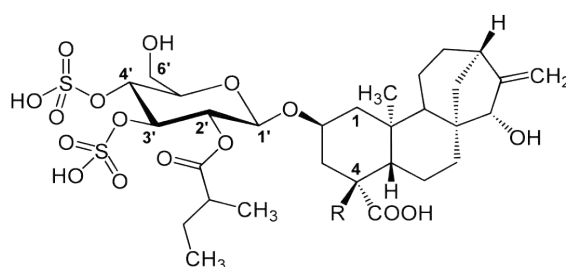


3. Partie toxique :

Toute la plante est toxique mais surtout la racine ⁽²⁾.

4. Principes toxiques :

La plante renferme de puissants hétérosides hépatotoxiques, en particulier l'atractyloside et le carboxyatractyloside (gummiférine), ces substances inhibent la glycogénèse (inhibition de la phosphorylation oxydative s'opposant à la formation de l'ATP à partir d'ADP) ⁽²⁾.



Atractyloside

5. Circonstances d'intoxication :

- Généralement accidentelle, rarement criminelle (l'ajout de racine à du couscous).
- Due à l'ingestion de la racine par confusion avec celle de « *scolymus hispanicus* L. » (artichaut sauvage ou « Guernina »).
- La décoction de racines sèches aboutit à une intoxication mortelle.
- Les victimes sont les enfants (petits bergers, ceux vivant à la campagne) par jeu ou pour assouvir leur faim, ou certains adultes non avertis.
- Les intoxications sont souvent collectives touchant plusieurs enfants d'une même famille (5 à 12 ans). (Voir ANNEXE II)

- Elles sont plus fréquentes au printemps (importante poussée de croissance de la plante)
(14).

6. Effets toxiques :

- **Une phase de latence** : variable de 6 à 24 h voire même 36 h, ce qui retarde l'apparition des symptômes et donc la prise en charge du patient (lavage gastrique).

Une surveillance de 2 jours devant toute suspicion d'intoxication par cette plante est conseillée.

- **Une phase initiale** : caractérisée par :

- **Une phase Initiale** : apparition, dans les 24 heures suivant l'ingestion de cette plante, de douleurs abdominales à prédominance épigastrique associées à des vomissements itératifs, en fusée (Jaune verdâtre noirâtre, hémorragiques). Diarrhées avec selles noirâtres et fétides.
- **Des signes généraux** : faits de céphalées, Vertiges et soif intense.

- **Une phase d'état** : faite de

- Troubles neurologiques: Coma rapide et profond.
- Troubles thermiques : hypothermie initiale.
- Troubles cardio-vasculaires: accélération du pouls, irrégularité tensionnelle et collapsus terminal.
- Troubles respiratoires: hyperpnée et œdème aigue du poumon.
- Atteinte hépatique associant à la fois une nécrose hépatocytaire et une stéatose microvésiculaire avec un ictère, une augmentation des enzymes

hépatiques (TGO, TGP, LDH, CPK), de la bilirubine sérique, un syndrome hémorragique (TP bas), une hypoglycémie profonde difficilement réversible précédée par une hyperglycémie.

- Atteinte rénale: insuffisance rénale bénigne, lésion rénale avec élévation de la créatinine, hématurie et oligurie (ou anurie) ⁽¹⁴⁾.

7. Traitement :

• Traitement évacuateur :

- Les vomissements sont contre-indiqués (instabilité cardio-vasculaire et dépression du S.N.C).
- Le lavage gastrique : efficace dans les 60 minutes qui suivent l'ingestion.
- Charbon activé : efficace dans l'heure qui suit l'ingestion.

• Traitement symptomatique :

- Lutter contre l'hypoglycémie par des perfusions continues de sérum glucosé.
- Corriger l'acidose par des perfusions continues de substances tampons (sérum bicarbonaté).
- Mettre en place le traitement symptomatique commun à tous les comas.
- Lutter contre l'encombrement pulmonaire (ventilation assistée-trachéotomie).
- Lutter contre le collapsus cardio-vasculaire par remplissage vasculaire.
- Correction des troubles électrolytiques.
- Lutter contre la déshydratation.

- **Traitement antidotal :**

Étant donné que l'atteinte hépatique prédomine dans l'intoxication par le chardon à glu, un traitement à base de la N-Acétyl cystéine pourra donner une bonne amélioration ⁽¹⁴⁾.

***Citrullus colocynthis* L.**

- **Noms communs :** Coloquinte, Chicotin (FR), الحنظل (AR), Colocinth, Bitter apple, « Vine of Sodom» (EN).
- **Famille :** Cucurbitaceae.

1. Habitat :

Origine tropicale, localisée à la région méditerranéenne ⁽¹⁵⁾.

2. Description botanique :

- Plante herbacée annuelle.
- Tiges rampantes munies de vrilles.
- Feuilles Alternes, très découpées avec de nombreux lobes et velues.
- Fleurs jaunes, petites (floraison : juin-juillet) ⁽¹⁵⁾.
- 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 ⁽³²⁾.

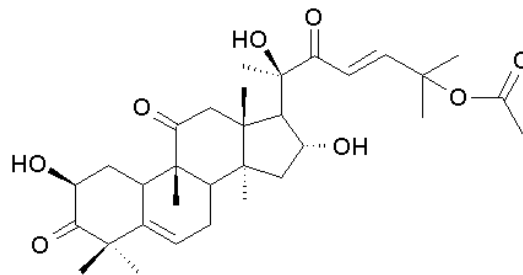


3. Partie toxique :

Toute la plante est toxique, mais en particulier le fruit (vert) ; les feuilles sont également toxiques ⁽¹⁵⁾.

4. Principes toxique :

Le fruit contient des triterpènes tétracycliques : la cucurbitacine ⁽¹⁵⁾.



Cucurbitacine

5. Dose toxique :

La symptomatologie est possible à partir de 1 g de pulpe de fruit ; 2 à 6 g absorbés sous forme de poudre (sèche) ont conduit à une issue fatale ⁽¹⁵⁾.

6. Circonstances d'intoxication :

Les fruits secs utilisés pour la décoration, attirants pour les enfants ou par confusion du fruit, surtout vert, avec celui de la courgette ou du concombre (malgré son goût très amer) ⁽³²⁾.

7. 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 ⁽³²⁾.

8. Traitement :

En cas de prise inquiétante, hospitalisation pour traitement symptomatique et, éventuellement, évacuation du toxique ⁽¹⁵⁾.

L'évolution est généralement favorable en 24h ⁽²³⁾.

***Conium maculatum* L.**

- **Noms communs :** Grande ciguë, Ciguë tachetée, Cigüe de Socrate (FR), ذيل القط (AR), Poison hemlock (EN).
 - **Famille :** Apiaceae.
-

1. Habitat :

Plante des haies, du bord des chemins et des décombres, elle est assez commune dans toute l'Europe, en Afrique et en Amérique du Nord ⁽¹⁾.

2. Description botanique :

- 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, involucelle à 3 bractées renversées plus courtes que les fleurs (floraison : Juin-Août).

- Fruits : petits, presque globuleux, à 10 côtes saillantes ondulées ⁽²⁾.

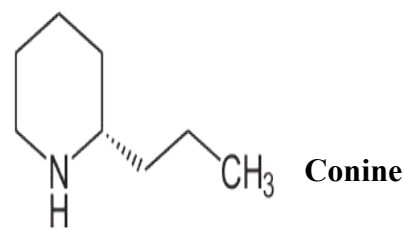
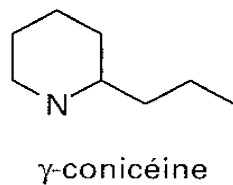


3. Partie toxique :

Tous les organes, mais surtout la racine, ingérée par confusion avec une plante alimentaire (céleri, navet, carotte...) ⁽¹⁵⁾.

4. Principe toxique :

La ciguë renferme plusieurs alcaloïdes pipéridiniques toxiques, en particulier la conine et la conicéine, dont l'action est proche de celle de la nicotine ⁽²⁾.



5. Circonstances d'intoxication :

Les intoxications sont rares. Elles peuvent être volontaires ou accidentelles par confusion avec des feuilles ou des racines d'Apiacées comestibles : cerfeuil, persil, céleri, anis, fenouil, angélique ⁽¹⁷⁾.

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) ⁽³²⁾.

7. Traitement :

Éliminer tout d'abord le toxique en administrant immédiatement du charbon actif, intubation endotrachéale et respiration artificielle, aussi longtemps que persiste la détresse respiratoire ⁽³⁾.

***Datura stramonium* L.**

- **Noms communs :** Datura stramoine, Pomme épineuse, Pomme du diable, Herbe à la taupe, Herbe aux sorciers (FR), شجرة الجنة ، مسيكرة (AR), Thorn apple, Jimsonweed, Devil's apple (EN).
- **Famille :** Solanaceae.

1. Habitat :

Taillis, décombres, lisière des champs et jardins potagers, assez commune ⁽³²⁾.

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, aiguës au sommet, bordées de grandes dents aiguës 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 aiguë. 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) ⁽²⁾.

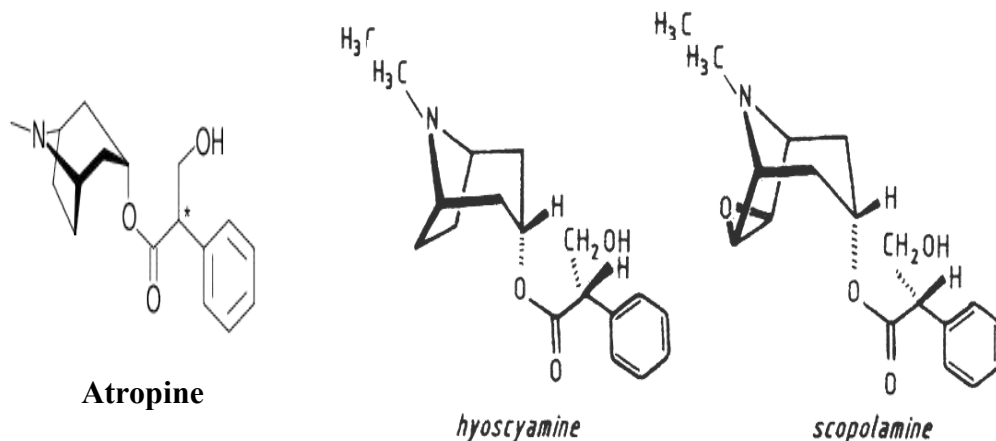


3. Partie toxique :

Tous les organes, mais les graines sont le plus souvent ingérées ⁽¹⁵⁾.

4. Principes toxiques :

La plante renferme des alcaloïdes extrêmement toxiques, l'hyoscyamine, la scopolamine et l'atropine ⁽²⁾.



5. Dose toxique :

Elle correspond à une centaine de graines (soit environ 2 mg d'alcaloïdes), nombre pratiquement jamais atteint ⁽¹⁵⁾.

6. Circonstances d'intoxication :

Le mode d'intoxication le plus fréquent concerne la consommation de cette plante dans un but addictif sous forme de décoction, d'ingestion de graines ou d'utilisation de cigarettes fabriquées à partir des feuilles séchées ⁽¹⁸⁾.

7. Effets toxiques :

Le tableau clinique associe un ou plusieurs des signes anticholinergiques suivants : mydriase, hallucinations et plus rarement: vomissements, tachycardie, convulsions, hyperthermie, coma ⁽¹⁷⁾.

8. 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) ⁽²³⁾.

En raison des hallucinations parfois épisodiques et alternant avec des phases de somnolence, le patient nécessite une observation et une assistance continues, afin qu'il ne se blesse pas ou n'engendre aucun dégât pour autrui dans la phase de délire aigu ⁽³⁾.

Digitalis purpurea L.

- **Noms communs :** Digitale pourpre, Gants de la vierge(FR), القمعية ، الديجيتال (AR), Foxglove (EN).
- **Famille :** Scrofulariaceae.

1. Habitat :

Plante commune ou assez commune sur tous les terrains siliceux (à l'exception des Landes et de la région méditerranéenne) ⁽¹⁾.

2. Description botanique :

- Plante herbacée bisannuelle ou pluriannuelle poilue, à tige non ramifiée de 0.5 à 1.5m, creuse, glabre à la base.
- Feuilles : Alternes, pétiolées à la base et sessiles au sommet de la tige, ovales, entières, crénelées, vertes sur la face supérieure, blanchâtres et pubescentes sur la face inférieure.
- Fleurs : Longue grappe unilatérale de fleurs à corolle tubuleuse, pourpre et marquée de taches rouge vif cernées de blanc à l'intérieur (floraison : mai-septembre).
- Fruits : Capsules ovales pubescentes entourées du calice persistant, contenant une multitude de graines verruqueuses jaune pâle minuscules et sphériques ⁽³²⁾.

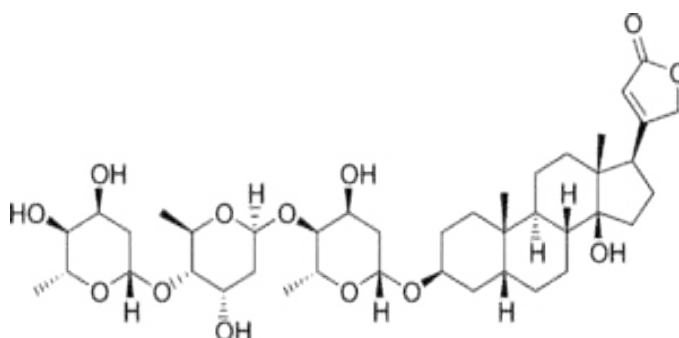


3. Partie toxique :

La plus forte concentration de poison se trouve dans les feuilles. Mais il est également présent dans les fleurs, le suc et les graines ⁽³²⁾.

4. Principes toxiques :

La plante renferme des hétérosides cardiotoniques de la classe des cardénolides à activité cardiotonique notamment le digitoxoside ⁽³²⁾.



Digitoxoside

5. Circonstances d'intoxication :

Exceptionnelle suite à l'ingestion de la plante par les enfants, ou en infusion, par ignorance du consommateur ou de l'herboriste ⁽³²⁾.

6. Effets toxiques :

-L'intoxication est identique à celle induite par les médicaments digitaliques, les hétérosides cardiotoniques présents dans la digitale ont une action chronotrope et dromotrope négative, bathmotrope et inotrope positive.

-Troubles digestifs : nausées, vomissements prolongés, diarrhées, douleurs abdominales.

-Troubles neuropsychiatriques : Céphalées, somnolence, troubles visuels, confusion, agitation, délire, hallucinations, convulsions.

- Troubles cardiaques : Bradycardie, troubles de la conduction (bloc auriculo-ventriculaire), du rythme (tachyarythmie ventriculaire, fibrillation ventriculaire)
- Biologie : hyperkaliémie ⁽³²⁾.

7. Traitement :

- Il est nécessaire d'hospitaliser sans délai dans un service spécialisé.
- L'absence de symptômes plus de 2 heures après l'ingestion d'une partie de la plante est de bon pronostic.
- Traitement symptomatique des troubles de la conduction et du rythme cardiaque.
- Administration de charbon activé.

Le recours à l'immunothérapie spécifique (Digifab®) est à discuter selon les mêmes critères que lors d'une intoxication digitalique d'origine médicamenteuse ⁽³²⁾.

***Hyoscyamus albus* L.**

- **Nom commun :** Jusquiame blanche (FR), الهبالة، البنج الأبيض (AR), White henbane (EN).
- **Famille :** Solanaceae.

1. Habitat :

Décombres, murs et rocailles de la région méditerranéenne ⁽³²⁾.

2. Description botanique :

- Plante entière : herbacée annuelle ou bisannuelle, rameuse et très velue, visqueuse, mesurant 30 à 70 cm.
- Feuilles : alternes, elles sont toutes pétiolées et arrondies.
- Inflorescence : fleurs d'un jaune pâle, non veinées en cloche irrégulière, mesurant 2 à 3cm.
- Fruits : capsule moins renflée à la base que la jusquiame noire ⁽³²⁾.



3. Parties toxiques :

Toute la plante est toxique surtout les graines ⁽³²⁾.

4. Principes toxiques :

Plusieurs alcaloïdes tropaniques : hyoscyamine, scopolamine et atropine ⁽³²⁾.

5. Circonstances d'intoxication :

L'intoxication reste rare, peut être à cause de l'odeur désagréable dégagée par la plante, de plus la faible teneur en alcaloïdes limite la gravité des accidents liés à la consommation de la plante.

La consommation de la plantes dans un but addictif sous forme de décoction ou d'ingestion de graines est actuellement le mode d'intoxication le plus fréquent ⁽³²⁾.

6. Effets toxiques :

- Les alcaloïdes de la jusquiame blanche, atropine, hyoscyamine et scopolamine, sont tous trois des parasympatholytiques, c'est à dire qu'ils vont avoir une action antagoniste sur le système nerveux parasympathique.
- L'atropine exerce un effet inhibiteur sur les récepteurs muscariniques périphériques en exerçant un antagonisme compétitif sur la fixation d'acétylcholine sur ces récepteurs.
- Les effets de la scopolamine, bien que moins marqués, sont comparables à ceux de l'atropine à une exception près : l'action sur le système nerveux central. En effet la scopolamine a une action sédative, hypnotique et amnésiante, voire incapacitante à forte dose ⁽³²⁾.

7. Traitement :

- L'hospitalisation est nécessaire en cas de symptômes importants, au-delà de 2 baies chez l'enfant, et de 10 baies chez l'adulte.
- Le lavage gastrique ainsi que l'administration de charbon activé sont à discuter au cas par cas.
- Traitement symptomatique de l'agitation (sédatifs) et des convulsions.
- Les produits ayant une activité anticholinergique (neuroleptiques) doivent être évités.
- Surveillance neurologique et cardiaque ⁽³²⁾.

***Nerium oleander* L.**

- **Noms communs :** Laurier rose, Nérion, Oléandre, Nérier à feuille de laurier (FR), الدفلة (AR), Common oleander (EN).
 - **Famille :** Apocynaceae.
-

1. Habitat :

Originaire du Proche-Orient, mais acclimatée comme plante ornementale ⁽¹⁵⁾.

2. Description botanique :

- Très bel arbrisseau de 2-4 m, glabre, à feuillage persistant, très fourni, et à floraison éclatante et odorante.

-Tiges : dressées, rigides, à écorce grisâtre, portant de longs rameaux dressés contenant un suc laiteux.

- Feuilles : opposées ou réunies par 3, à très court pétiole, longuement lancéolées, aiguës, coriaces, rigides, à 40-70 paires de nervures secondaires très fines, parallèles.

-Fleurs : grandes, rose vif (rarement blanches), dégageant un parfum suave, à corolle en tube cylindrique et à 5 lobes larges, asymétriques, portant chacun à la base une écaille profondément divisée en lobes aiguës, groupées en corymbes terminaux, (floraison : juin-septembre).

- Fruits : secs, cylindriques, effilés, très longs (environ 10 fois plus que large), contenant de nombreuses graines munies d'une aigrette ⁽²⁾.

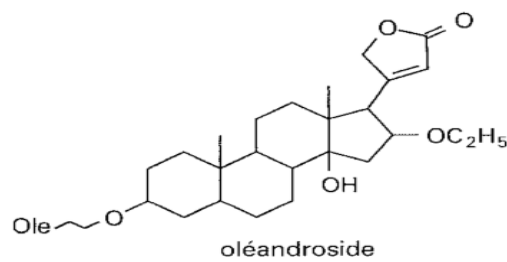


3. Partie toxique :

Toute la plante, mais en pratique la feuille ⁽¹⁵⁾.

4. Principes toxiques :

Le laurier-rose renferme de puissants hétérosides cardiotoxiques proches de ceux de la digitale, en particulier l'oléandroside et le nérioside ⁽²⁾.



5. Dose toxique :

Quelques feuilles ou fleurs ⁽¹⁵⁾.

6. Circonstances d'intoxication :

Il peut s'agir d'intoxications accidentelles chez l'enfant par consommation de feuilles, fleurs et graines ou d'intoxications volontaires chez l'adulte ⁽⁹⁾.

Les intoxications surviennent le plus souvent chez l'adulte dans un contexte suicidaire.

Une décoction de racines a été utilisée à des fins criminelles. Elle peut être consécutive à une confusion, à la curiosité, plus rarement à l'utilisation de feuilles pour de prétendues propriétés médicinales ⁽¹⁾.

7. Effets toxiques :

Signes digestifs (nausées, vomissements), neurologiques (faiblesse, confusion mentale, troubles de la vision), cardiaques (bradycardie, anomalies de la conduction) ⁽¹⁵⁾.

8. Traitement :

Le traitement est celui d'une intoxication digitalique ; l'évacuation digestive est contre indiquée dès l'apparition de troubles cardiaques ; le charbon activé associé à du préconisé.

Le traitement symptomatique repose sur l'atropine, la Lidocaine, éventuellement la pose d'une sonde d'entraînement électrosystolique.

Quelques cas publiés rapportent l'efficacité des fragments Fab-antidigoxine dans cette intoxication. Après une période de 12 heures après l'ingestion et sans symptômes, la surveillance hospitalière est inutile ⁽²³⁾.

***Peganum harmala* L.**

- **Noms communs :** Rue sauvage, Harmel (FR), الحرمل (AR), Bender tiffin (EN).
- **Famille :** Zygophyllaceae.

1. Habitat :

Plante commune dans les régions steppiques, sur les hauts plateaux et au Sahara ⁽⁵⁾.

2. Description botanique :

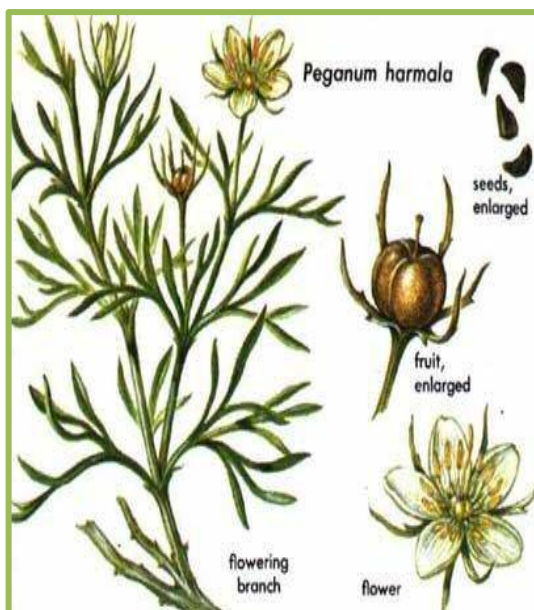
- Plante herbacée, vivace, glabre, buissonnantes, d'une hauteur de 30 à 100 cm, à rhizome épais, son odeur forte, désagréable rappelant celle de la rue. Son goût amer repousse les animaux.

- 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 ⁽²⁵⁾.

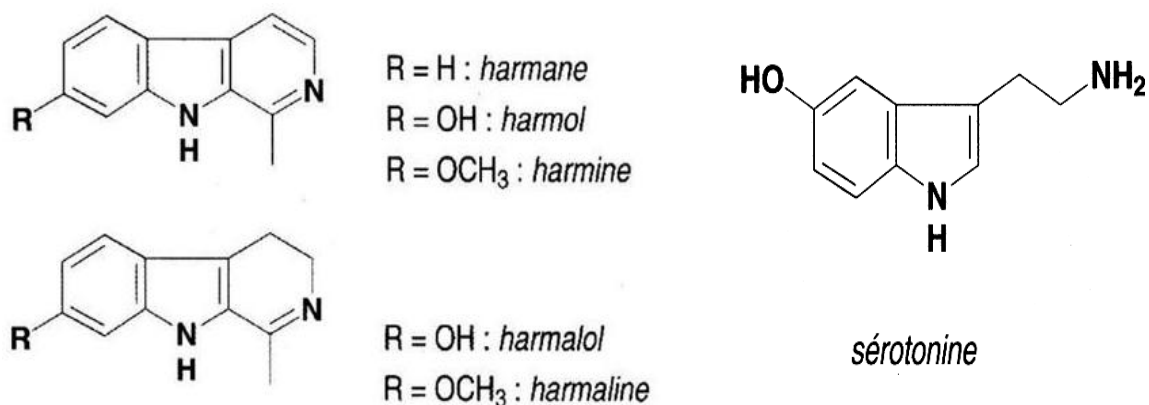


3. Partie toxique :

Toute la plante est toxique par l'intermédiaire d'un alcaloïde dont le taux est plus élevé dans la graine (3 à 4 %) que dans la racine ou la tige (0,36 %) ou encore la feuille (0,52 %). La teneur en alcaloïdes augmente en été, durant la phase de mûrissement du fruit ⁽²⁵⁾.

4. Principe toxique :

La harmaline et la harmine sont des antagonistes de la sérotonine, un neurotransmetteur impliqué dans le mode d'action des hallucinogènes indoliques. La harmaline et la harmine prennent la place de la sérotonine dans les mécanismes enzymatiques en raison de la ressemblance des structures ⁽²⁵⁾.



5. Dose toxique :

Pour 3 g de graines moulues la toxicité apparaît. Chez l'homme la harmaline, à la dose de 4 mg/kg per os produirait des effets psychomimétiques. Des doses plus élevées, provoquent des convulsions, suivies d'une paralysie du SNC et une paralysie respiratoire ⁽²⁵⁾.

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 ⁽²⁵⁾.

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 :

- Élimination 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 ⁽²⁵⁾.

***Rhamnus alaternus* L.**

- **Nom commun :** Alaterne, Nerprun alaterne(FR), ملبليس (AR), Evergreen buckthorn (EN).
- **Famille :** Rhamnaceae.

1. Habitat :

Bois, broussailles, haies, sur sol calcaire, assez commun ⁽³²⁾.

2. Description botanique :

- Arbuste glabre pouvant atteindre 1 à 5 m de hauteur.
- Les feuilles sont persistantes, coriaces, alternes, ovales, lancéolées et lâchement dentées ou entières.
- Les fleurs unisexuées, jaunâtres forment des petites grappes réfléchies pour les fleurs mâles et dressées pour les fleurs femelles.
- Le fruit est une baie d'abord rouge puis noire à maturité ⁽¹⁰⁾.



3. Usage :

L'alatene est une plante médicinale dont la décoction des parties aériennes semble être efficace pour le traitement de l'ictère, c'est un remède parfait contre l'anémie et même quelques autres maladies graves d'hémoglobine, à prendre en tisane, le bois, l'écorce ou les feuilles ⁽¹⁰⁾, (Il est recommandé de n'employer que des écorces récoltées depuis une année).

4. Parties toxiques :

Les parties toxiques de la plante sont : Les fruits murs et l'écorce ⁽¹⁰⁾.

5. Principes toxiques :

L'alatene renferme des substances glucosidiques complexes s'hydrolysant en glucosides secondaires anthraquinoniques.

6. Circonstances d'intoxication :

L'intoxication survient suite à l'usage médicinal de la plante, le mécanisme reste encore méconnu ⁽¹⁰⁾.

7. Effets toxiques :

Cette plante contient des glycosides qui se transforment par hydrolyse en anthraquinones telles que l'émodine (une tri-hydroxyméthyl-anthraquinone). Ces substances ont un effet purgatif, L'ingestion des fruits provoque des vomissements, des spasmes, des mydriases et des convulsions ⁽¹⁰⁾.

Hépatotoxicité de l'alatene : Les informations sont insuffisantes concernant les constituants toxiques de la plante, la survenue et le mécanisme d'hépatotoxicité. Certaines études rapportent La survenue d'une hépatite cholestasique, hypertension portale, encéphalopathie hépatique et une embolie pulmonaire.

***Ricinus communis* L.**

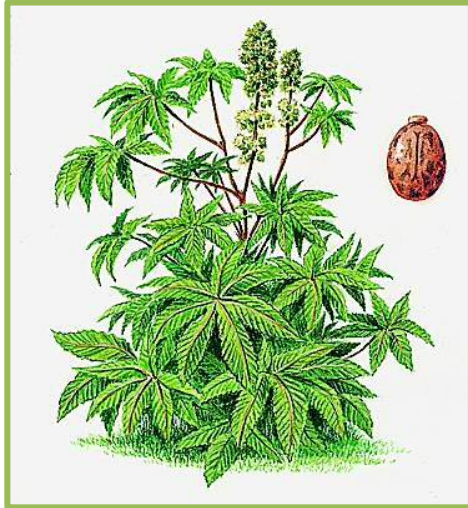
- **Noms communs :** Ricin, Palme du Christ, Haricot chataigne (FR), الخروع (AR), Castor oil plant, Castor Bean (EN).
 - **Famille :** Euphorbiaceae.
-

1. Habitat :

Originaire de la région méditerranéenne, nombreuses variétés ornementales ⁽¹⁵⁾.

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 ⁽²⁾.



3. Partie toxique :

Les graines sont fortement toxiques ⁽¹⁵⁾.

4. Principes 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 ricine ne passe pas dans l'huile des graines ⁽²⁾.

5. Dose toxique :

La dose toxique serait de 2 ou 3 graines chez l'enfant (mortelle pour 5) et 4 ou 5 chez l'adulte ⁽²³⁾.

6. Circonstances d'intoxication :

L'intoxication peut être liée à une ingestion accidentelle de graines chez l'enfant ou volontaire chez l'adulte. La graine doit être mâchée pour libérer ses principes actifs ⁽¹⁷⁾.

7. Effets toxiques :

L'absorption par ingestion provoque des nausées, des vomissements, des malaises, des douleurs abdominales, des diarrhées sanglantes, un besoin douloureux de déféquer ou d'uriner (anurie), la déshydratation, la somnolence, une faiblesse musculaire, des crampes, une paralysie vasomotrice, une tachycardie et des convulsions. Un cas d'hépatotoxicité a été signalé chez un enfant ⁽¹⁵⁾.

8. Traitement :

-L'hospitalisation est nécessaire dès l'apparition de symptômes digestifs.

-Traitement symptomatique en milieu de réanimation : de la déshydratation 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 ⁽²⁾.

- L'efficacité d'anticorps « anti ricine » a été rapportée ⁽¹⁵⁾.

Ruta graveolens L.

- **Noms communs :** Rue fétide (FR), فيجل (AR), herbygrass (EN).
- **Famille :** Rutaceae.

1. Habitat :

Murs, terrains vagues arides, peu fréquente ⁽³²⁾.

2. Description botanique :

- Plante herbacée ⁽⁷⁾, 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) ⁽³²⁾.

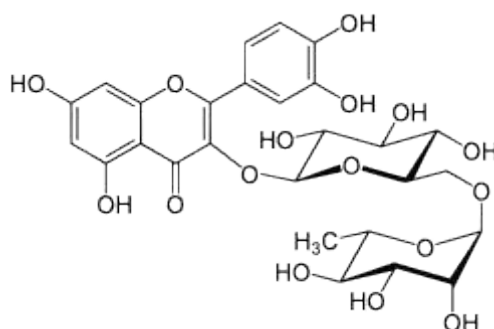


3. Partie toxique :

Toutes les parties de la plante contiennent des principes toxiques, en particulier les feuilles⁽³²⁾.

4. Principes toxiques :

La plante renferme des principes toxiques tels que la rutine (glycosides), furocoumarines, des alcaloïdes (quinolones), les tanins et les huiles essentielles⁽³²⁾.



Rutine

5. 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⁽³²⁾.

6. Circonstances d'intoxication :

Bien que certains cas d'empoisonnement soient dus à des erreurs dans la préparation d'infusions médicinales, la plupart sont dus à l'ingestion intentionnelle pour provoquer l'avortement, la préparation très concentré est généralement mélangée avec d'autres herbes⁽³²⁾.

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 hépatotoxicité 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 ⁽³²⁾.

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 ⁽³²⁾.

***Thapsia garganica* L.**

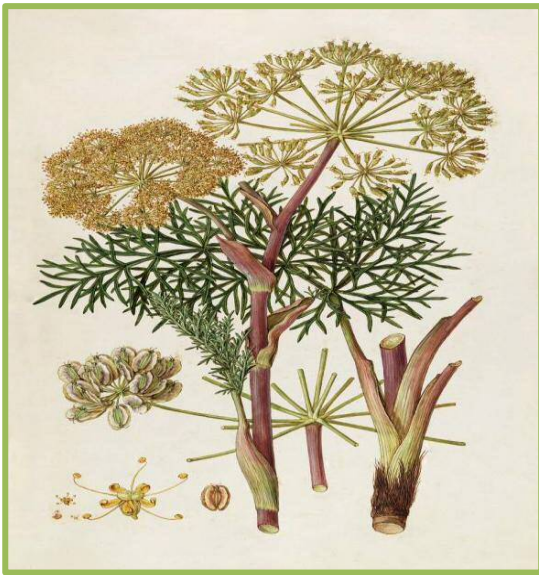
- **Noms communs :** Faux fenouil, Thapsia du mont Gargan, Thapsie (FR), Bou-nafà, Dryàs (AR), Drias plant (EN).
 - **Famille :** Apiaceae.
-

1. Habitat :

Très commun dans tout le pourtour méditerranéen, surtout abondant dans le Maghreb et, plus particulièrement, en Algérie où il est adapté à la sécheresse Méditerranéenne et à l'aridité des steppes et des montagnes sahariennes ⁽²⁰⁾.

2. Description botanique :

- Le *Thapsia* est une herbe robuste de 1 à 2 mètres, vivace; les parties aériennes sont glabres.
- les feuilles lisses, finement découpées en étroites lanières.
- Les fleurs : en ombelles, jaunes atteignent 25 cm de diamètre ; elles sont nues à la base.
- Le fruit de grande taille - 25 mm sur 15 mm - est un akène double dont les deux mericarpes ont les côtes secondaires, latérales, fortement dilatées en ailes membraneuses ⁽²⁰⁾.



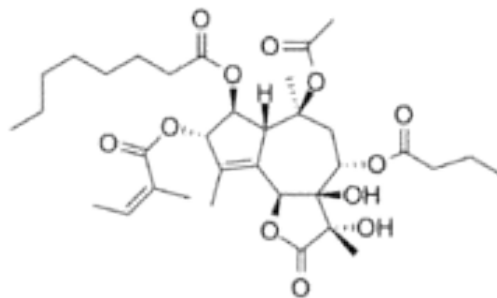
3. Partie toxique :

Toute la plante est toxique par sa résine, jaune ou légèrement rougeâtre, rubéfiante et vésicante, particulièrement abondante dans l'écorce de la racine ⁽²⁰⁾.

4. Principes toxiques :

On y a caractérisé deux substances histamino-libératrices, des lactones sesquiterpéniques: thapsigargine et thapsigarginine, ainsi que des triesters de lactones sesquiterpéniques ayant des structures inhabituelles.

La thapsigargine, guaianolide hexaoxygène, mobilise le calcium intracellulaire selon des modalités très particulières, en inhibant la Ca⁺⁺ ATPase du réticulum endoplasmique ⁽²⁰⁾.



Thapsigargine

5. Circonstances d'intoxication :

Les intoxications humaines sont toutes dues aux utilisations traditionnelles mal maîtrisées. Au CAP d'Alger, on relève, chaque année, une à deux intoxications causées par des utilisations abusives de la racine, principalement ⁽²⁰⁾.

6. 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 ⁽²⁰⁾.

7. 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 ⁽²⁰⁾.

ANNEXES « II »
TÉMOIGNAGE SUR LA TOXICITÉ DU
CHARDON À GLU

ANNEXES « III »

**GUIDE D'AIDE À LA PRISE EN CHARGE DES
INTOXICATION PAR LES VÉGÉTAUX**



● Edition quotidienne

- ▶ [Actualités](#)
- ▶ [Périscoop](#)
- ▶ [Régions Centre](#)
- ▶ [Régions Est](#)
- ▶ [Régions Ouest](#)
- ▶ [Sports](#)
- ▶ [Femme magazine](#)
- ▶ [Chronique du jour](#)

▶ [Pousse avec eux](#)



▶ [Le HIC](#)



▶ [Edition du jour](#)

● Edition Hebdo

- ▶ [Corruptions](#)
- ▶ [Le Soir Mobile](#)
- ▶ [Monde](#)

Régions Est : SETIF

Trois frères décèdent en consommant une plante toxique

Les habitants du village de Timoulah, dans la commune de Tala-lfacène, située au nord du chef-lieu de wilaya, ont été consternés, en cette fin de semaine, par une série d'empoisonnements dont ont été victimes trois enfants d'une même famille, et ce, après avoir consommé une plante hautement toxique connue dans la région sous l'appellation de ledad et qui y pousse en grande quantité durant le printemps.

Selon les villageois, les trois frères, Bilel, Karim et Fouzi, âgés entre 9 et 12 ans, ont consommé cette plante vendredi dernier alors qu'ils étaient en train de paître leur troupeau de moutons dans une prairie près de leur domicile. Ainsi, profitant du goût très sucré de cette plante venimeuse, les trois malheureux ne se doutaient guère de sa toxicité. Ce n'est que le lendemain que les premiers symptômes de l'empoisonnement vont apparaître : douleurs abdominales, vomissements, fièvre et perte de connaissance, c'est ce qu'ont enduré les trois enfants avant d'être évacués d'urgence au centre hospitalo-universitaire de Sétif. Malgré les soins prodigués, les trois frères décéderont l'un après l'autre en l'espace de moins d'une semaine. Touchés par cette effroyable tragédie, les habitants du village ont demandé aux responsables locaux d'organiser des cours de sensibilisation dans les établissements scolaires afin de prévenir d'autres cas d'intoxication et éviter d'autres pertes en vies humaines à cause de cette plante qui n'a de cesse d'endeuiller plusieurs familles. L'an dernier, la même plante avait causé le décès de deux enfants dans la localité de Draâ-El-Kaïd.

I. S.

Nombre de lectures : 13

Sétif en bref

R S I

Publié dans El Watan le 29 - 04 - 2007

Draâ Kebila : L'herbe qui tue

Un drame a endeuillé la commune de Draâ Kebila, située à 65 km au nord du chef-lieu de la wilaya de [Sétif](#). Trois enfants, âgés entre 9 et 12 ans, ayant mangé une herbe, ladath, ont trouvé la mort à la fin de la semaine écoulée. Les trois gamins, qui se promenaient dans les champs pleins d'herbes printanières : horricha, tifafe, telma, halhal et ladath ou chardon à glue qui existe sous deux formes : l'une comestible et sans danger et l'autre ladath iwahid toxique et mortelle. Selon des témoins, les enfants auraient confondu les deux types d'herbe, dont l'une a été à l'origine du décès des deux frères. Le lendemain, le troisième décédera à l'hôpital, où rien n'a pu être fait pour le sauver. A noter que chaque année, plusieurs localités enregistrent des cas d'intoxication causés par l'ingestion d'herbes toxiques...

Plan du guide

I.	Principes généraux de prise en charge d'une intoxication aigüe.....	P 2
I.1	Trois situations à individualiser en toxicologie d'urgence.....	P 2
I.2	Quatre types de traitement à discuter pour toute intoxication.....	P 2
I.3	Quelques règles pour ne pas commettre d'erreur.....	P 3
II.	Prise en charge des intoxications par les végétaux.....	P 4
III.	Principales plantes toxiques de la région de Tlemcen.....	P 7
III.1	Addad.....	P 8
III.2	Defla.....	P 12
III.3	Deryes.....	P 15
III.4	Digitale pourpre.....	P 18
III.5	Fijel.....	P 21
III.6	Grande cigüe.....	P 24
III.7	Hantel.....	P 27
III.8	Harmel.....	P 29
III.9	Hebbala.....	P 32
III.10	Kherwaâ.....	P 35
III.11	Mliles.....	P 38
III.12	Msikra.....	P 41
III.13	Oreille d'éléphant.....	P 43
IV.	Champignons toxiques (syndrome phalloïdien)	
IV.1	Agents responsables.....	P 46
IV.2	Clinique.....	P 47
IV.3	Traitement.....	P 48

I. Principes de prise en charge des intoxications aiguës :

I.1 Trois situations à individualiser en toxicologie d'urgence :

1. Le patient a été exposé volontairement ou accidentellement à un toxique mais l'examen clinique initial est normal.

En urgence, la certitude de l'intoxication n'est pas nécessaire, la seule suspicion d'intoxication suffit au raisonnement. Celui-ci est basé sur la détermination de la nature des produits, de la dose et du délai depuis l'ingestion. L'appel au centre anti-poisons permet de définir les points d'impact du toxique et donc les paramètres à surveiller, ainsi que l'intensité des troubles potentiels qui guide la nécessité d'une hospitalisation voire d'une admission en réanimation.

2. L'examen clinique initial du patient révèle la présence de symptômes et l'exposition à un toxique défini est suspectée.

La démarche est basée sur la recherche et le traitement des défaillances vitales : « Traiter le patient avant de traiter le poison ». Il faut connaître les situations où il existe un risque vital immédiat afin d'en faire rapidement le diagnostic et de corriger les défaillances vitales.

3. Le patient présente des symptômes pour lesquels une étiologie toxique est suspectée mais sans orientation initiale.

Si l'interrogatoire du patient ou de son entourage sont impossibles, seuls l'examen clinique et l'analyse critique des examens biologiques apportent des informations pouvant orienter le diagnostic.

I.2 Quatre types de traitement à discuter pour toute intoxication :

- Traitements symptomatiques ;
- Traitements évacuateurs : décontamination digestive ;
- Traitements épurateurs ;
- Traitements spécifiques.

I.3 Quelques règles pour ne pas commettre d'erreur :

- 1.** Une intoxication se définit comme grave en raison de la quantité de substance à laquelle le sujet a été exposé, des symptômes présentés, et du terrain sous-jacent. Les intoxications graves doivent être admises en réanimation.
- 2.** L'évaluation du pronostic doit tenir compte des caractéristiques du toxique, de la dose supposée ingérée, du patient, du délai entre l'ingestion et la prise en charge, de l'apparition retardée des symptômes.
- 3.** Un patient initialement asymptomatique peut être gravement intoxiqué.
- 4.** L'approche clinique d'un sujet intoxiqué doit être orientée sur la recherche de toxidromes.
- 5.** La prise en charge d'une intoxication est essentiellement symptomatique et repose avant tout sur l'approche clinique.
- 6.** L'indication d'antidote doit être discutée en fonction du bénéfice escompté et la modalité d'administration en fonction de la durée d'action respective du toxique et de l'antidote.
- 7.** Tout patient admis pour une intoxication volontaire doit être évalué par un psychiatre dès que son état le permettra, dans des conditions favorables respectant la confidentialité.

II. prise en des intoxications par les végétaux :

Les intoxications par les végétaux représentent un faible pourcentage de l'ensemble des cas d'intoxications humaines.

Au niveau du C.H.U Tlemcen, elles représentent environ **1 %** de l'ensemble des intoxications mais sont responsables d'une mortalité assez élevée **5 %**.

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, les plantes ornementales peuvent être aussi incriminées.

Les intoxications sont accidentelles dans la quasi-totalité des cas et concernent surtout les enfants.

II.1 Principaux traitements :

- Traitement symptomatique :

C'est le plus fréquemment mis en œuvre, il comporte diverses mesures :

- Le pansement gastrique pour limiter l'irritation et l'absorption.
- Le maintien de l'équilibre hydroélectrolytique, l'oxygénothérapie, les anticonvulsivants (Diazépan), l'assistance respiratoire, l'administration d'antipyrétiques éventuels, de l'atropine en cas de bradycardie et, pour des cas sévères, le transfert dans des services de réanimation.

- Traitement évacuateur :

- En cas d'ingestion, on nettoie la bouche des enfants avec un mouchoir mouillé, ce qui permet en plus de vérifier la réalité de la prise ; on propose un rinçage de bouche à l'adulte.
- L'évacuation digestive est moins souvent pratiquée aujourd'hui.
- Toutefois, pour les toxiques potentiellement dangereux, elle reste préconisée.

IL faut respecter trois conditions :

- Réaliser cette évacuation dans l'heure qui suit l'ingestion.
- N'intervenir que sur un sujet conscient et âgé de plus de 6 mois.
- Ne pas évacuer un matériau très irritant ou vésicant.

- L'évacuation est provoquée par une des méthodes habituellement décrites, dont chacune a son intérêt et ses limites : la stimulation mécanique du pharynx, l'administration de sirop d'ipéca par le médecin tendent à être remplacée par le lavage gastrique, qui est sans doute la méthode la plus efficace.
- Adsorption du toxique par du charbon activé officinal :

Actuellement disponible sous le nom de Carbomix[®], il adsorbe plus ou moins les substances organiques telles que les alcaloïdes, les hétérosides cardiotoxiques.

- On administre 1 g/kg de poids, soit en une fois, soit par petites gorgées successives lorsque l'on souhaite bloquer le cycle entérohépatique du toxique.
- Le produit étant légèrement émétisant, il ne faut le proposer qu'aux personnes dont on pense qu'elles resteront conscientes durant la période de traitement, ou dont les voies aériennes sont protégées par une intubation. On peut augmenter ou renouveler ces doses.

- **Traitements spécifiques :**

Les traitements antidotiques sont peu nombreux en cas d'intoxication par les plantes :

1. Les fragments Fab d'anticorps antidigitaliques (DIGIDOT[®]) :

Principe :

Les fragments Fab d'anticorps antidigitaliques se lient à la fraction génine du cardiotonique, formant ainsi un complexe inactif.

Indications :

Intoxication par digitaliques (ex : Laurier rose), avec insuffisance circulatoire associée ou non à des troubles du rythme ou de la conduction sévères.

Réalisation pratique :

Traitement curatif : un flacon de DIGIDOT[®] contient 80 mg de Fab. La perfusion intraveineuse s'effectue en 15 à 30 min dans du sérum glucosé isotonique ou du sérum salé isotonique, sous surveillance électrocardiographique. Normalement l'effet est spectaculaire.

2. L'hydroxocobalamine (CYANOKIT ®) :

Principe :

C'est un précurseur physiologique de la vitamine B₁₂ naturellement présent dans l'organisme à des taux infimes.

Elle forme avec les ions cyanures un complexe inactif et irréversible, d'élimination urinaire, induisant une reprise de la respiration cellulaire, elle est à la fois efficace, rapide et bien toléré.

Indications :

C'est le traitement de choix de l'intoxication cyanhydrique par les végétaux cyanogènes (ex : Amandes amères).

Réalisation-pratique :

2 flacons de 250 ml contenant chacun 2,5 g d'hydroxocobalamine sous forme de lyophilisat pour usage parentéral et en complément de l'oxygénothérapie.

3. L'utilisation de « **Néostigmine** », inhibiteur des cholinestérases et parasymphomimétique, peut être bénéfique dans le cas de syndromes anticholinergiques graves, notamment en cas d'ingestion de dérivés atropiniques (Solanacées), cette substance est un dérivé synthétique de l'ésérine ou physostigmine, alcaloïde initialement isolé de la fève de Calabar : *Physostigma venenosum* (fabacées).

4. Mentionnant aussi l'utilisation de l'**atropine** comme antidote spécifique des intoxications aiguës par certaines substances parasymphomimétiques ou cholinomimétiques.

En conclusion, dans la plupart des cas, lorsque des mesures s'avèrent nécessaires, une désintoxication primaire et une thérapeutique symptomatique doivent suffire en cas d'intoxication par les plantes.



Digitale pourpre



Alaterne



Grande cigüe



Msikra



Rue fétide



Harmel



Addad



Hebbala



Defla



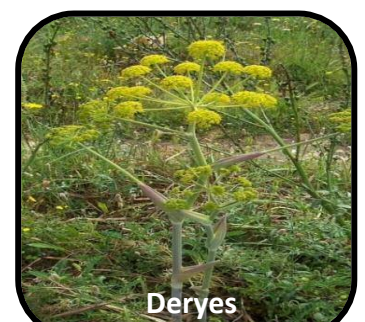
Hantel



Oreille
d'éléphant



kherwaâ



Deryes

III. principales plantes toxiques de la région de Tlemcen :

III.1 Addad :

- **Autres noms** : Chardon à glu, Caméléon blanc (FR), Pine thistle, Stemless atractylis (EN)
 - **Nom scientifique** : *Atractylis gummifera* L. (Asteraceae)
-

Caractères macroscopiques :

Herbe vivace sans tige, à feuilles en rosettes appliquées sur le sol, découpées en segments épineux possédant une grosse racine.

Toute la plante est toxique mais surtout le rhizome.

Caractères microscopiques : (voir page 11)

Composition chimique :

La plante renferme de puissants hétérosides hépatotoxiques, en particulier l'atractyloside et le carboxyatractyloside (gummiférine), ces substances inhibent la glycogénèse (inhibition de la phosphorylation oxydative s'opposant à la formation de l'ATP à partir d'ADP).

Circonstances d'intoxication :

- Généralement accidentelle, rarement criminelle (l'ajout de racine à du couscous).
- Due à l'ingestion de la racine par confusion avec celle de « *Scolymus hispanicus* L. » (artichaut sauvage ou « Guernina »).
- La décoction de racines sèches aboutit à une intoxication mortelle.
- Les victimes sont les enfants (petits bergers, ceux vivant à la compagne) par jeu ou pour assouvir leur faim, ou certains adultes non avertis.
- Les intoxications sont souvent collectives touchant plusieurs enfants d'une même famille (5 à 12 ans).
- Elles sont plus fréquentes au printemps (importante poussée de croissance de la plante).

Effets toxiques :

- **Une phase de latence** : variable de 6 à 24 h voire même 36 h, ce qui retarde l'apparition des symptômes et donc la prise en charge du patient (lavage gastrique).

Une surveillance de 2 jours devant toute suspicion d'intoxication par cette plante est conseillée.

- **Une phase initiale** : caractérisée par :

- **une phase Initiale**: apparition, dans les 24 heures suivant l'ingestion de cette plante, de douleurs abdominales à prédominance épigastrique associées à des vomissements itératifs, en fusée (Jaune verdâtre noirâtre, hémorragiques). Diarrhées avec selles noirâtres et fétides.
- **Des signes généraux** : faits de céphalées, Vertiges et soif intense.

- **Une phase d'état** : faite de

- Troubles neurologiques: Coma rapide et profond.
- Troubles thermiques : hypothermie initiale.
- Troubles cardio-vasculaires: accélération du pouls, irrégularité tensionnelle et collapsus terminal.
- Troubles respiratoires: hyperpnée et œdème aigue du poumon.
- Atteinte hépatique associant à la fois une nécrose hépatocytaire et une stéatose microvésiculaire avec un ictère, une augmentation des enzymes hépatiques (TGO, TGP, LDH, CPK), de la bilirubine sérique, un syndrome hémorragique (TP bas), une hypoglycémie profonde difficilement réversible précédée par une hyperglycémie.
- Atteinte rénale: insuffisance rénale bénigne, lésion rénale avec élévation de la créatinine, hématurie et oligurie (ou anurie).

Prise en charge :

- **Traitement évacuateur :**

- Les vomissements sont contre-indiqués (instabilité cardio-vasculaire et dépression du S.N.C).
- Le lavage gastrique : efficace dans les 60 minutes qui suivent l'ingestion.
- Charbon activé : efficace dans l'heure qui suit l'ingestion.

- **Traitement symptomatique :**

- Lutter contre l'hypoglycémie par des perfusions continues de sérum glucosé.
- Corriger l'acidose par des perfusions continues de substances tampons (sérum bicarbonaté).

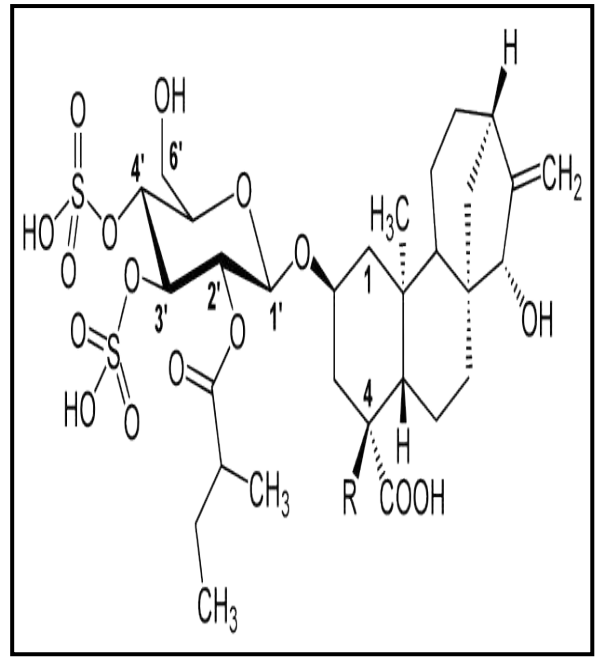
- Mettre en place le traitement symptomatique commun à tous les comas.
- Lutter contre l'encombrement pulmonaire (ventilation assistée-trachéotomie).
- Lutter contre le collapsus cardio-vasculaire par remplissage vasculaire.
- Correction des troubles électrolytiques.
- Lutter contre la déshydratation.

• **Traitement antidotal :**

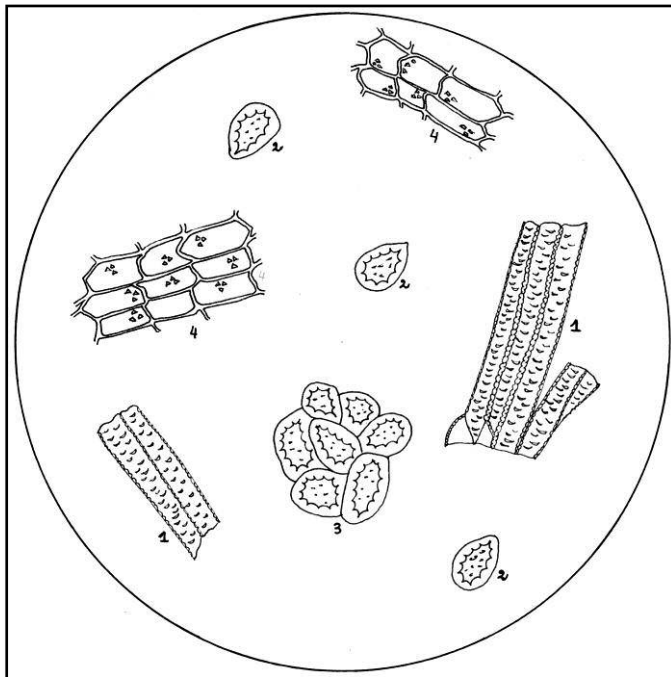
Étant donné que l'atteinte hépatique prédomine dans l'intoxication par le chardon à glu, un traitement à base de la N-Acétyl cystéine pourra donner une bonne amélioration.



Atractylis gummifera L.



Atractyliside



1 : débris de vaisseau de bois rayé.

2 : cellule scléreuse.

3 : cellules scléreuses en amas.

4 : fragment de parenchyme avec des petits prismes d'oxalates de calcium.

Caractères microscopiques de la poudre de la racine du Chardon à glu

III.2 Defla :

- **Autres noms** : Laurier rose, Nérion, Oléandre, (FR), Common oleander (EN).
 - **Nom scientifique** : *Nerium oleander* L. (Apocynaceae).
-

Caractères macroscopiques :

Arbrisseau ayant des feuilles opposées ou attachées par 3, étroites à nervures secondaires pennées et des fleurs roses en forme d'entonnoir.

Toute la plante est toxique, mais surtout la feuille.

Caractères microscopiques : (voir page 14)

Composition chimique :

Le laurier-rose renferme de puissants hétérosides cardiotoxiques proches de ceux de la digitale, en particulier l'oléandroside et le nérioside.

Circonstances d'intoxication :

Il peut s'agir d'intoxications accidentelles chez l'enfant par consommation de feuilles, fleurs et graines ou d'intoxications volontaires chez l'adulte. Les intoxications surviennent le plus souvent chez l'adulte dans un contexte suicidaire. Une décoction de racines a été utilisée à des fins criminelles. Elle peut être consécutive à une confusion, à la curiosité, plus rarement à l'utilisation de feuilles pour de prétendues propriétés médicinales.

Effets toxiques :

Signes digestifs (nausées, vomissements), neurologiques (faiblesse, confusion mentale, troubles de la vision), cardiaques (bradycardie, anomalies de la conduction).

Prise en charge :

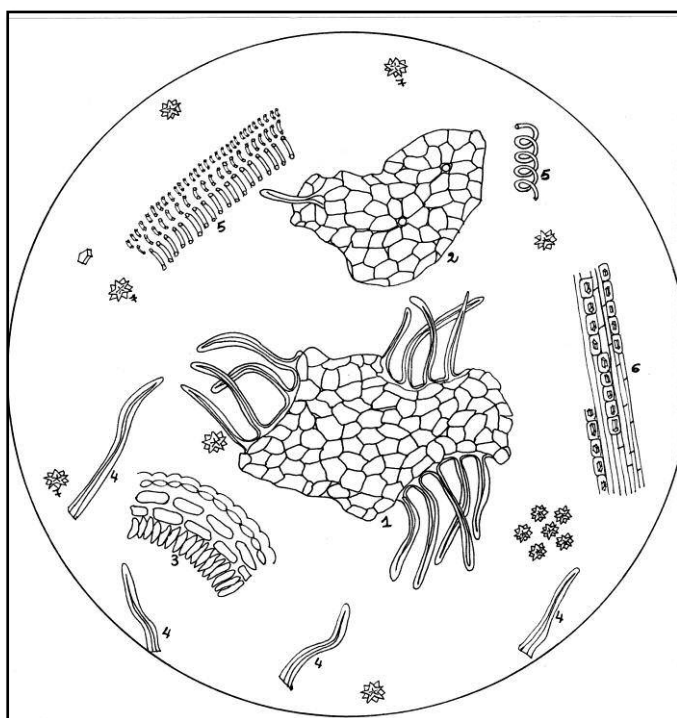
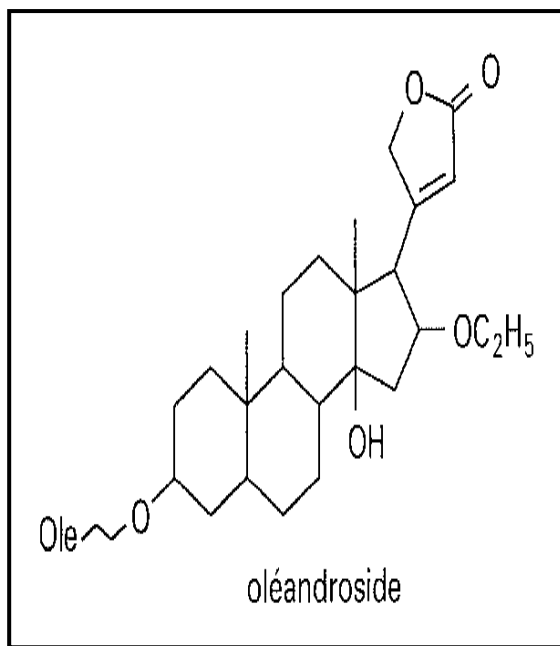
- Le traitement est celui d'une intoxication digitalique ; l'évacuation digestive est contre indiquée dès l'apparition de troubles cardiaques ; le charbon activé associé à du préconisé.

- Le traitement symptomatique repose sur l'atropine, la Lidocaine, éventuellement la pose d'une sonde d'entraînement électrosystolique.

Quelques cas publiés rapportent l'efficacité des fragments Fab-antidigoxine dans cette intoxication. Après une période de 12 heures après l'ingestion et sans symptômes, la surveillance hospitalière est inutile.



Nerium oleander L.



- 1** : fragment d'épiderme inférieur avec cryptes pilifères.
- 2** : fragment d'épiderme supérieur avec points d'insertion de poils.
- 3** : fragment d'épiderme supérieur avec cellules de l'hypoderme et du parenchyme palissadique.
- 4** : poils tecteurs unicellulaires.
- 5** : débris de vaisseaux de bois en paquet.
- 6** : fragment de libère avec fils de cellules cristalligènes.
- 7** : macles d'oxalates de calcium.

Caractères microscopiques de la poudre de la feuille du Laurier rose

III.3 Deryes :

- **Autres noms :** Faux fenouil, Thapsia du mont Gargan, Thapsia (FR), Bou-nafâ, (AR), Drias plant (EN).
 - **Nom scientifique :** *Thapsia garganica* L. (Apiaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Herbe robuste avec des feuilles finement découpées et des fleurs jaunes en ombelles.

Toute la plante est toxique par sa résine, jaune ou légèrement rougeâtre, rubéfiante et vésicante, particulièrement abondante dans l'écorce de la racine.

Composition chimique :

On y a caractérisé deux substances histamino-libératrices, des lactones sesquiterpéniques: thapsigargine et thapsigarginine, ainsi que des triesters de lactones sesquiterpéniques ayant des structures inhabituelles.

La thapsigargine, guaianolide hexaoxygène, mobilise le calcium intracellulaire selon des modalités très particulières, en inhibant la Ca⁺⁺ ATPase du réticulum endoplasmique.

Circonstances d'intoxication :

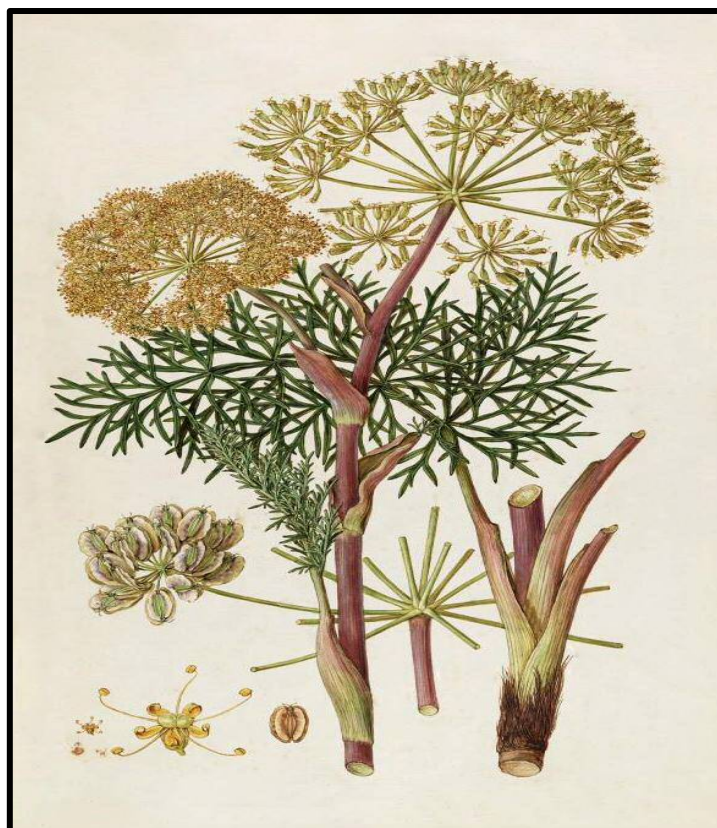
Les intoxications humaines sont toutes dues aux utilisations traditionnelles mal maîtrisées. Au CAP d'Alger, on relève, chaque année, une à deux intoxications causées par des utilisations abusives de la racine, principalement.

Effets toxiques :

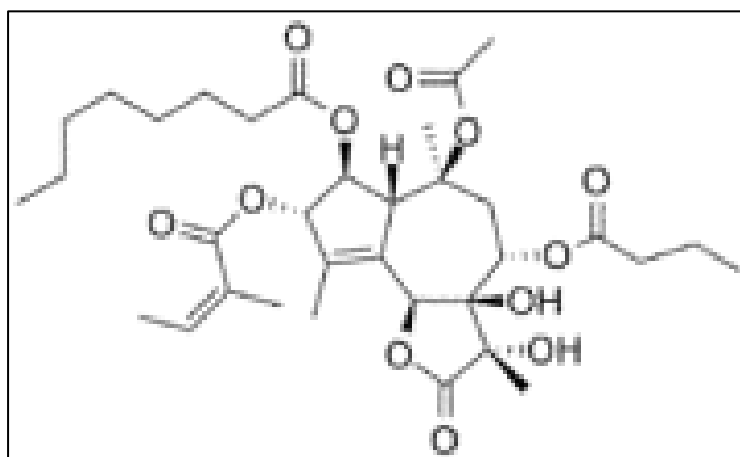
L'ingestion, chez l'homme, se traduit, même à faible dose, par de la diarrhée parfois des vomissements. En 1991, un cas d'intoxication est survenu chez une fillette de 5 ans qui subtilise et mâchonne un fragment de racine destinée à la préparation d'un remède abortif, elle a été hospitalisée avec un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

Prise en charge :

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.



Thapsia garganica L.



Thapsigargin

III.4 Digitale pourpre :

- **Autres noms** : Gants de la vierge(FR), الديجينال ، القمعية (AR), Foxglove (EN).
 - **Nom scientifique** : *Digitalis purpurea* L. (Scrophulariaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Plante herbacée à feuille alternes vertes sur la face supérieure, blanchâtre sur la face inférieure et à fleurs à corolle pourpre marquée de tâches rouges vif cernées de blanc à l'intérieur.

La plus forte concentration de poison se trouve dans les feuilles. Mais il est également présent dans les fleurs, le suc et les graines.

Caractères microscopiques : (voir page 20)

Composition chimique :

La plante renferme des hétérosides cardiotoniques de la classe des cardénolides à activité cardiotonique notamment le digitoxoside.

Circonstances d'intoxication :

Exceptionnelle suite à l'ingestion de la plante par les enfants, ou en infusion, par ignorance du consommateur ou de l'herboriste.

Effets toxiques :

- L'intoxication est identique à celle induite par les médicaments digitaliques, les hétérosides cardiotoniques présents dans la digitale ont une action chronotrope et dromotrope négative, bathmotrope et inotrope positive.
- Troubles digestifs : nausées, vomissements prolongés, diarrhées, douleurs abdominales.
- Troubles neuropsychiatriques : Céphalées, somnolence, troubles visuels, confusion, agitation, délire, hallucinations, convulsions.
- Troubles cardiaques : Bradycardie, troubles de la conduction (bloc auriculo-ventriculaire), du rythme (tachyarythmie ventriculaire, fibrillation ventriculaire).

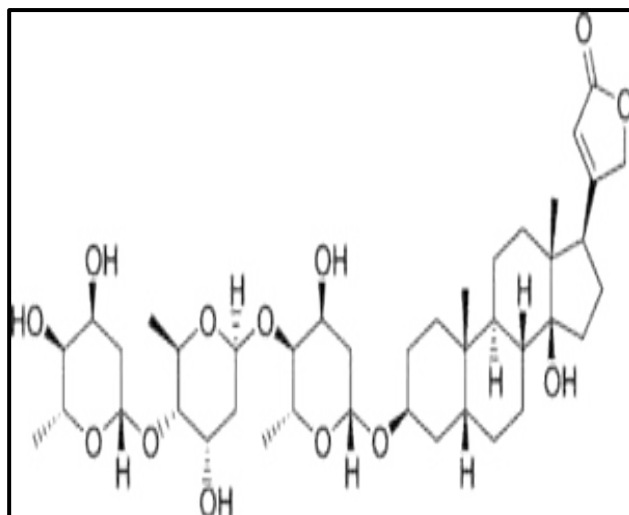
- Biologie : hyperkaliémie.

Prise en charge :

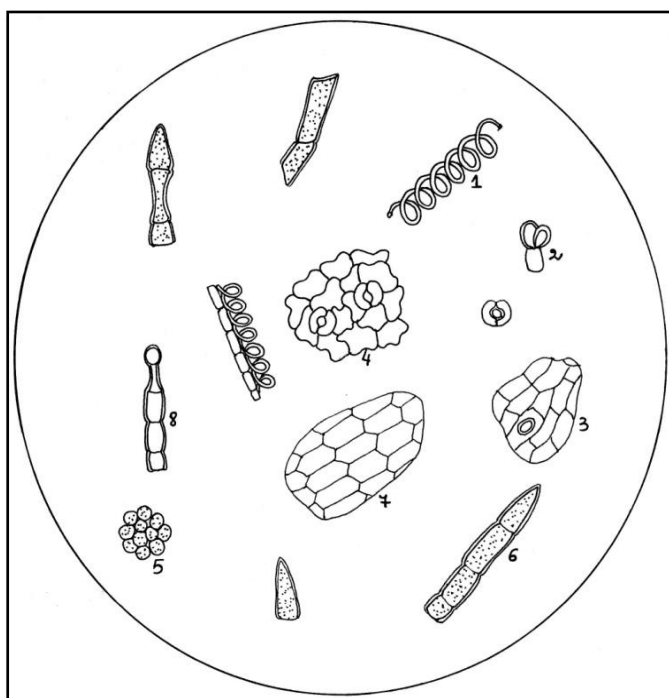
- Il est nécessaire d'hospitaliser sans délai dans un service spécialisé.
- L'absence de symptômes plus de 2 heures après l'ingestion d'une partie de la plante est de bon pronostic.
- Traitement symptomatique des troubles de la conduction et du rythme cardiaque.
- Administration de charbon activé.
- Le recours à l'immunothérapie spécifique (Digifab®) est à discuter selon les mêmes critères que lors d'une intoxication digitalique d'origine médicamenteuse.



Digitalis purpurea L.



Digitoxoside



- 1 : vaisseau de bois spiralé.
- 2 : poil sécréteur à pieds unicellulaire et tête bicellulaire.
- 3 : fragment d'épiderme avec site d'insertion de poil.
- 4 : fragment d'épiderme avec stomates.
- 5 : cellules en palissade.
- 6 : poil tecteur.
- 7 : fragment d'épiderme.
- 8 : poil sécréteur à pieds pluricellulaire et tête unicellulaire.

Caractères microscopiques de la poudre de la feuille de la Digitale pourpre

III.5 Fijel :

- **Autres noms :** Rue fétide (FR), herbygrass (EN).
 - **Nom scientifique :** *Ruta graveolens* L. (Rutaceae).
-

Caractères macroscopiques :

Plante herbacée à odeur désagréable, avec des feuilles ovales d'un vert grisâtre et des fleurs jaunes.

Toutes les parties de la plante contiennent des principes toxiques, en particulier les feuilles.

Caractères microscopiques : (voir page 23)

Composition chimique :

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

Circonstances d'intoxication :

Bien que certains cas d'empoisonnement soient dus à des erreurs dans la préparation d'infusions médicinales, la plupart sont dus à l'ingestion intentionnelle pour provoquer l'avortement, la préparation très concentré est généralement mélangée avec d'autres herbes.

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 hépatotoxicité et d'une néphrotoxicité.

-Chez les femmes enceintes, des douleurs hypogastriques, une hémorragie utérine et un avortement peuvent se produire. La mort peut survenir, ou plus tard une insuffisance hépatorenale secondaire.

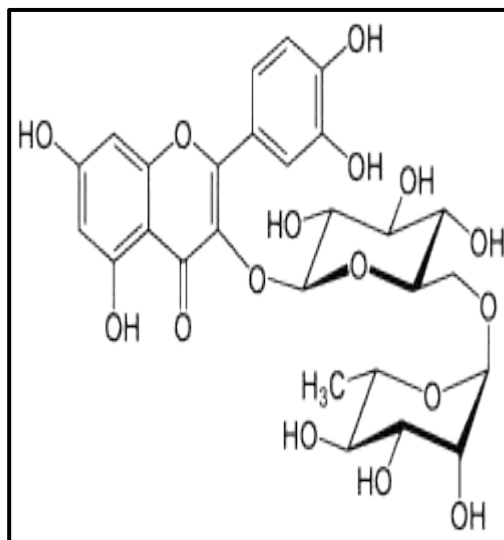
Prise en charge :

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.

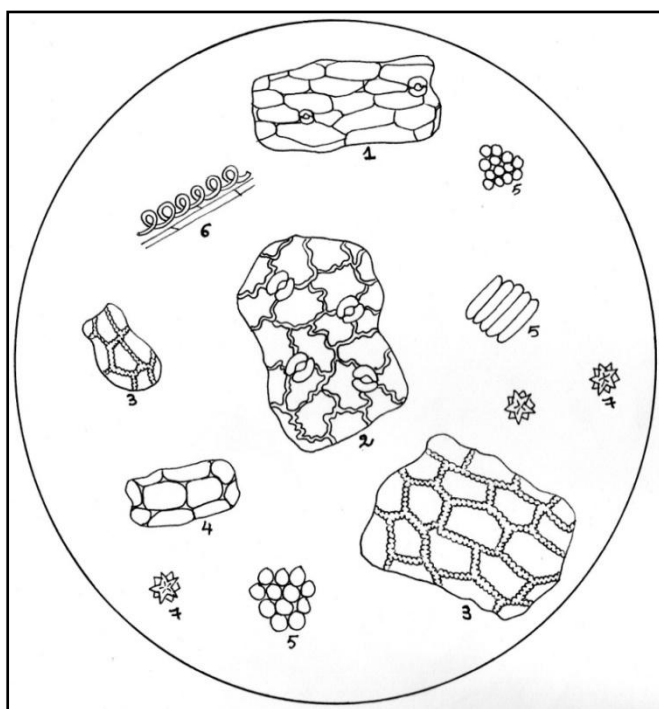
Il n'existe pas d'antidote, le traitement est symptomatique, basé sur le maintien des fonctions vitales et de correction de l'insuffisance rénale et hépatique. L'hémodialyse peut être nécessaire.



Ruta graveolens L.



Rutine



- 1** : fragment d'épiderme inférieur avec stomates.
- 2** : fragment d'épiderme inférieur avec stomates et cellules à parois sinueuses.
- 3** : fragment d'épiderme supérieur avec des cellules à parois ondulées.
- 4** : fragment de parenchyme.
- 5** : fragment de parenchyme palissadique.
- 6** : fragment de liber avec vaisseau de bois.
- 7** : macles d'oxalates de calcium.

Caractères microscopiques de la poudre de la feuille de la Rue fétide

III.6 Grande cigüe :

- **Autres noms :** Ciguë tachetée, Ciguë de Socrate (FR), ذبيل الفط (AR), Poison hemlock (EN).
 - **Nom scientifique :** *Conium maculatum* L. (Apiaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Grande plante herbacée, à port d'ombellifères à feuilles ressemblant à celle du persil et fleurs blanches réunies en ombelles.

Tous les organes sont toxiques, surtout la racine, ingérée par confusion avec une plante alimentaire (céleri, navet, carotte...).

Caractères microscopiques : (voir page 26)

Composition chimique :

La cigüe renferme plusieurs alcaloïdes toxiques, en particulier la conine et la conicéine, dont l'action est proche de celle de la nicotine.

Circonstances d'intoxication :

Les intoxications sont rares. Elles peuvent être volontaires ou accidentelles par confusion avec des feuilles ou des racines d'Apiacées comestibles : navet, persil, céleri, anis, fenouil...

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).

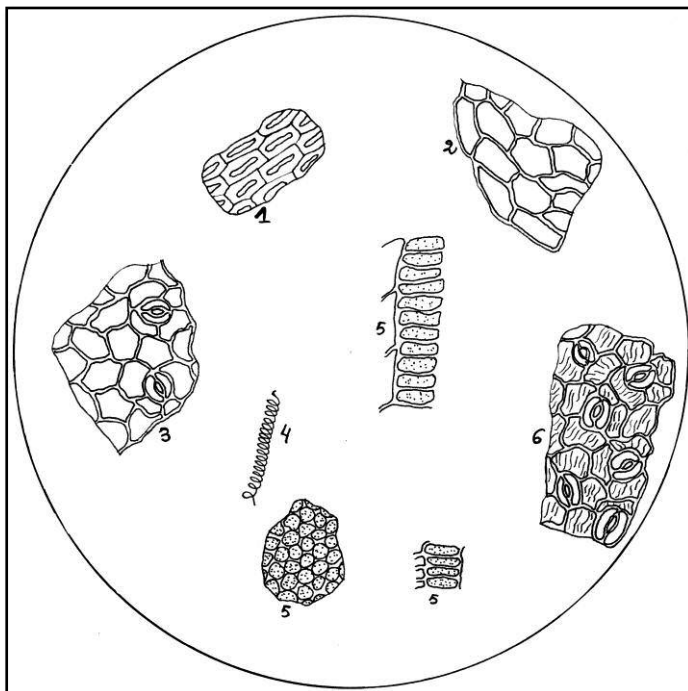
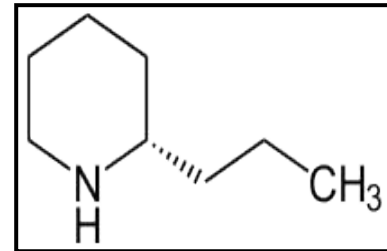
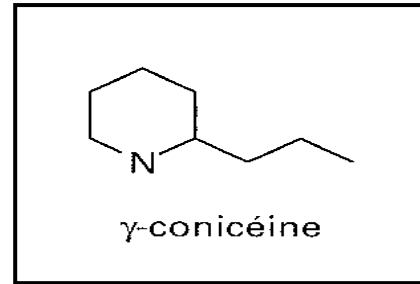
-Complications des convulsions : rhabdomyolyse, insuffisance rénale (myoglobinurie, nécrose tubulaire aiguë).

Prise en charge :

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



Conium maculatum L.



1 : collenchyme

2 : épiderme supérieur.

3 : épiderme supérieur avec stomates.

4 : vaisseau de bois spiralé

5 : cellules en palissade.

6 : épiderme inférieur avec stomates.

**Caractères microscopiques de la poudre
de la feuille de la Grande ciguë**

III.7 Hantel :

- **Autres noms** : Coloquinte (FR), Colocinth, Bitter apple, « Vine of Sodom» (EN).
 - **Nom scientifique** : *Citrullus colocynthis* L. (Cucurbitaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Plante herbacée rampante, à fruit sphérique jaunâtre à maturité, à saveur amère contenant de nombreuses graines.

Toute la plante est toxique, mais en particulier le fruit, les feuilles sont également toxiques.

Caractères microscopiques : (voir page 28)

Composition chimique :

Le fruit contient des triterpènes tétracycliques : la cucurbitacine.

Circonstances d'intoxication :

Les fruits secs utilisés pour la décoration, attirants pour les enfants ou par confusion du fruit, surtout vert, avec celui de la courgette ou du concombre (malgré son goût très amer).

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 hépatorenale.

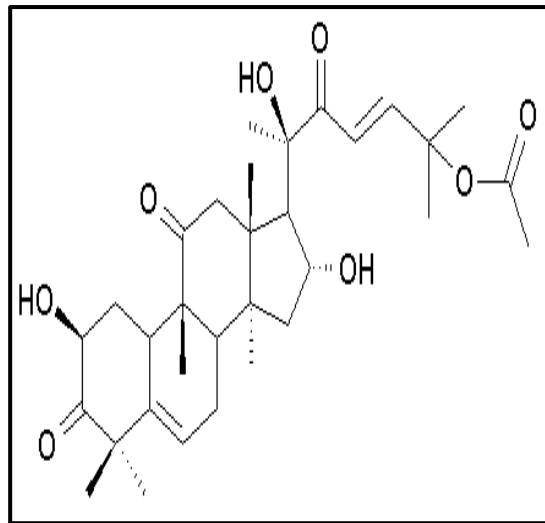
Prise en charge :

En cas de prise inquiétante, hospitalisation pour traitement symptomatique et, éventuellement, évacuation du toxique.

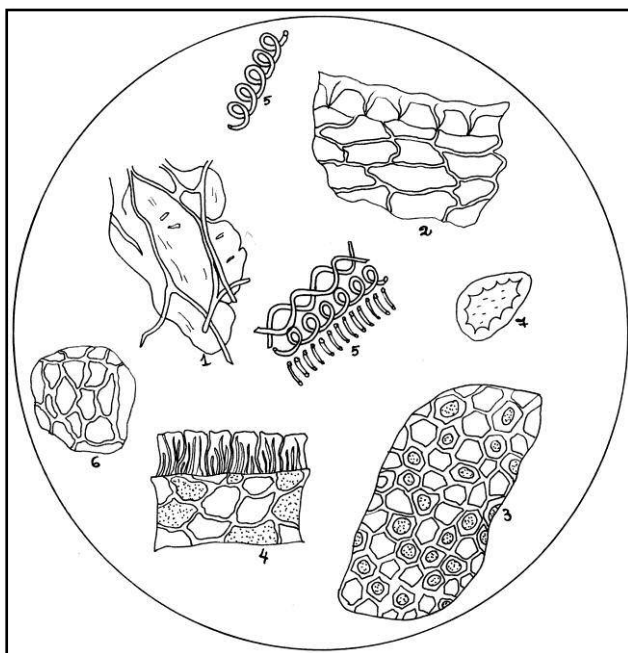
L'évolution est généralement favorable en 24h.



Citrullus colocynthis L.



Cucurbitacine



- 1 : fragment du parenchyme de la pulpe.
- 2 : fragment d'épiderme du péricarpe avec collenchyme.
- 3 : fragment du parenchyme de la graine.
- 4 : partie externe du tégument montrant épiderme et sclérenchyme.
- 5 : vaisseaux de bois.
- 6 : fragment du collenchyme.
- 7 : cellule scléreuse.

Caractères microscopiques de la poudre du fruit de la Coloquinte

III.8 Harmel :

- **Autres noms :** Rue verte, rue sauvage (FR), Bender tiffin (EN).
 - **Nom scientifique :** *Peganum harmala* L. (Zygophyllaceae).
-

Caractères macroscopiques :

Plante herbacée vivace avec des feuilles alternes en lanières étroites, des fleurs d'un blanc jaunâtre et un fruit globuleux contenant des graines aplaties de couleur marron foncée.

Toute la plante est toxique par l'intermédiaire d'un alcaloïde dont le taux est plus élevé dans la graine (3 à 4 %) que dans la racine ou la tige (0,36 %) ou encore la feuille (0,52 %). La teneur en alcaloïdes augmente en été, durant la phase de mûrissement du fruit.

Composition chimique :

La harmaline et la harmine sont des antagonistes de la sérotonine, un neurotransmetteur impliqué dans le mode d'action des hallucinogènes indoliques. La harmaline et la harmine prennent la place de la sérotonine dans les mécanismes enzymatiques en raison de la ressemblance des structures.

Effets toxiques :

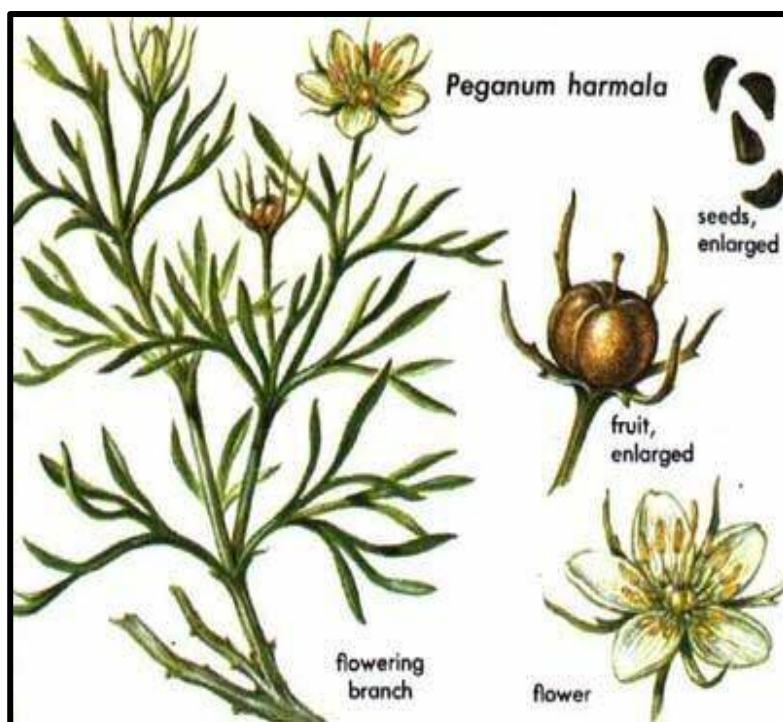
- Troubles digestifs: douleurs abdominales, nausées, vomissements parfois bilieux.
- Troubles neurologiques: hallucinations visuelles, hypoacousie, amaurose, euphorie, convulsions et tremblements, aussi on peut observer: troubles de l'équilibre puis une paralysie et une dépression du SNC.
- Troubles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

Prise en charge :

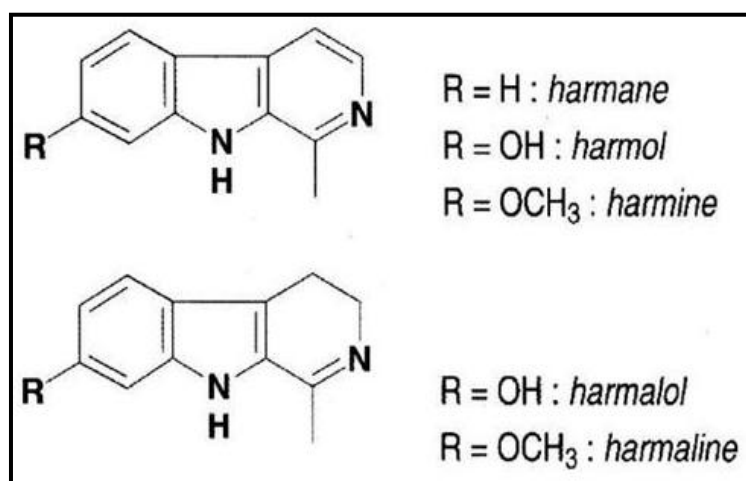
Il n'existe pas de traitement antidotique. La prise en charge du malade consiste à préciser, d'abord le mode d'administration et la quantité ingérée.

Les mesures suivantes sont préconisées :

- Élimination 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.



Peganum harmala L.



III.9 Hebbala :

- **Autres noms :** Jusquiame blanche (FR), البنج الأبيض (AR), White henbane (EN).
 - **Nom scientifique :** *Hyoscyamus albus* L. (Solanaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Plante herbacée avec des feuilles pétiolées, arrondies et poilues ; les fleurs sont d'un jaune pâle.

Toute la plante est toxique surtout les graines.

Caractères microscopiques : (voir page 34)

Composition chimique :

Plusieurs alcaloïdes tropaniques : hyoscyamine, scopolamine et atropine.

Circonstances d'intoxication :

L'intoxication reste rare, peut être à cause de l'odeur désagréable dégagée par la plante, de plus la faible teneur en alcaloïdes limite la gravité des accidents liés à la consommation de la plante. La consommation de la plantes dans un but addictif sous forme de décoction ou d'ingestion de graines est actuellement le mode d'intoxication le plus fréquent.

Effets toxiques :

-Les alcaloïdes de la jusquiame blanche, atropine, hyoscyamine et scopolamine, sont tous trois des parasympatholytiques, c'est à dire qu'ils vont avoir une action antagoniste sur le système nerveux parasympathique.

-L'atropine exerce un effet inhibiteur sur les récepteurs muscariniques périphériques en exerçant un antagonisme compétitif sur la fixation d'acétylcholine sur ces récepteurs.

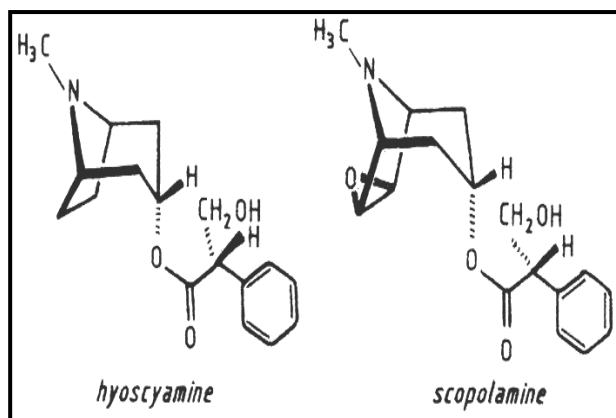
-Les effets de la scopolamine, bien que moins marqués, sont comparables à ceux de l'atropine à une exception près : l'action sur le système nerveux central. En effet la scopolamine a une action sédatrice, hypnotique et amnésiante, voire incapacitante à forte dose.

Prise en charge :

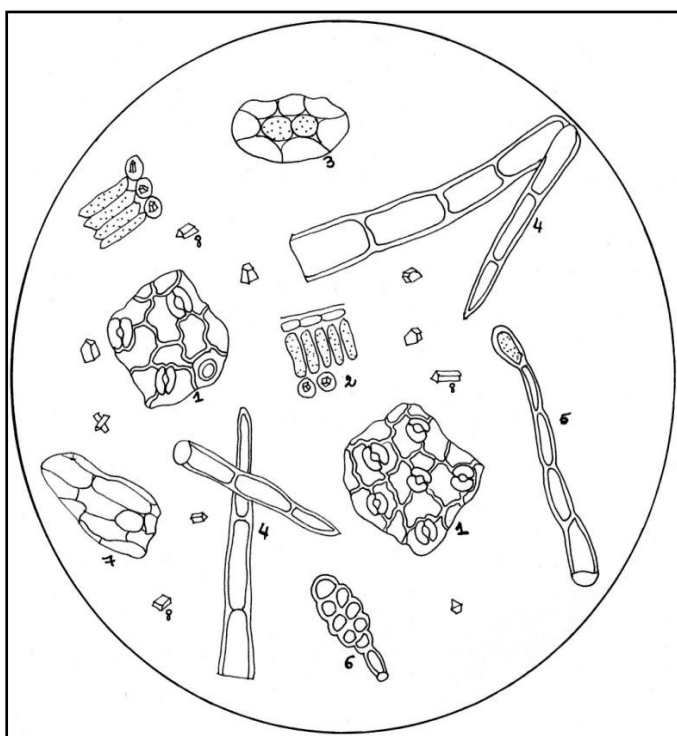
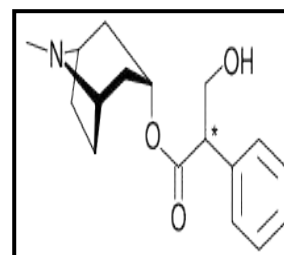
- L'hospitalisation est nécessaire en cas de symptômes importants, au-delà de 2 baies chez l'enfant, et de 10 baies chez l'adulte.
- Le lavage gastrique ainsi que l'administration de charbon activé sont à discuter au cas par cas.
- Traitement symptomatique de l'agitation (sédatifs) et des convulsions.
- Les produits ayant une activité anticholinergique (neuroleptiques) doivent être évités.
- Surveillance neurologique et cardiaque.



Hyoscyamus albus L.



Atropine



Caractères microscopiques de la poudre de la feuille de la Jusquiame

- 1** : fragment d'épiderme avec stomates et point d'insertion de poils.
- 2** : fragment de parenchyme palissadique avec cellules à prismes.
- 3** : fragment de parenchyme avec cellules à sable.
- 4** : poils tecteurs.
- 5** : poil sécréteur avec tête unicellulaire et pied pluricellulaire.
- 6** : poil sécréteur avec tête pluricellulaire et pied unicellulaire.
- 7** : fragment d'épiderme.
- 8** : prismes d'oxalates de calcium.

III.10 Kherwaâ :

- **Autres noms :** Ricin, Palme du Christ, Haricot chataîgne (FR), Castor oil plant, Castor Bean (EN).
 - **Nom scientifique :** *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Les graines de ricin sont ovoïdes, lisses et brillantes, et de couleur panachée variant du gris au brun rouge.

Ce sont les graines qui sont fortement toxiques.

Caractères microscopiques : (voir page 37)

Composition chimique :

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

Circonstances d'intoxication :

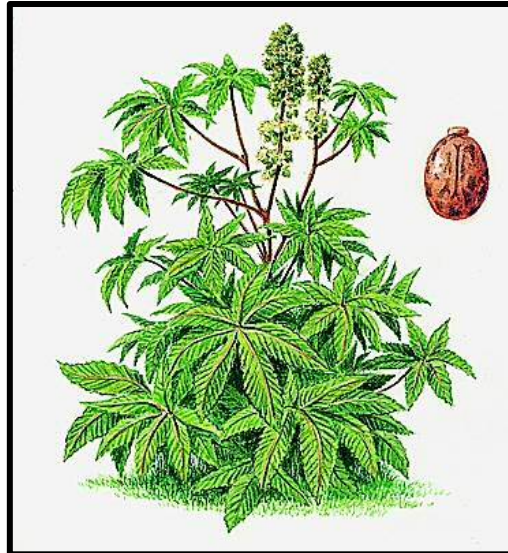
L'intoxication peut être liée à une ingestion accidentelle de graines chez l'enfant ou volontaire chez l'adulte. La graine doit être mâchée pour libérer ses principes actifs.

Effets toxiques :

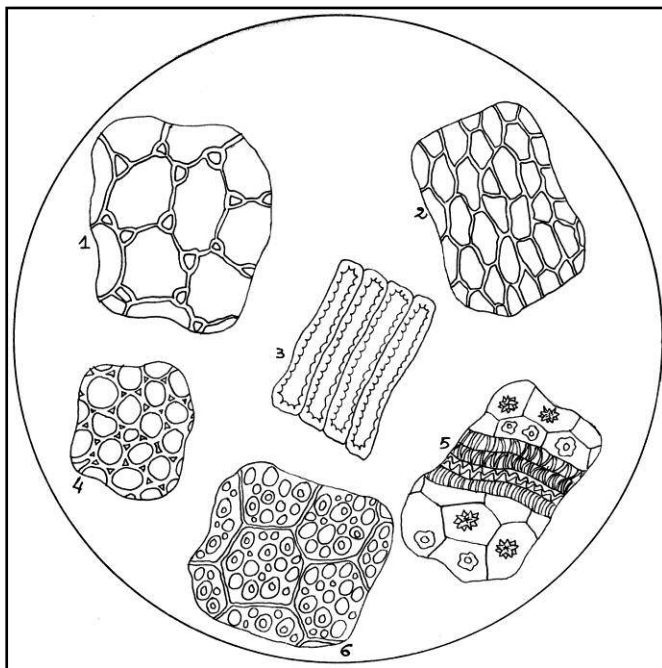
L'absorption par ingestion provoque des nausées, des vomissements, des malaises, des douleurs abdominales, des diarrhées sanglantes, un besoin douloureux de déféquer ou d'uriner (anurie), la déshydratation, la somnolence, une faiblesse musculaire, des crampes, une paralysie vasomotrice, une tachycardie et des convulsions. Un cas d'hépatotoxicité a été signalé chez un enfant.

Prise en charge :

- L'hospitalisation est nécessaire dès l'apparition de symptômes digestifs.
- Traitement symptomatique en milieu de réanimation : de la déshydratation 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.
- L'efficacité d'anticorps « anti ricine » a été rapportée.



Ricinus communis L.



- 1 : aleurone
- 2 : enveloppe des cotylédons.
- 3 : cellules scléreuses.
- 4 : cellules en palissade.
- 5 : enveloppe interne de la graine contenant des cristaux d'oxalates de calcium.
- 6 : albumen

Caractères microscopiques de la poudre de la graine du Ricin

III. 11 Mliles :

- **Autres noms :** Alaterne (FR), Evergreen buckthorn (EN).
 - **Nom scientifique :** *Rhamnus alaternus* L. (Rhamnaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Arbuste avec des feuilles alternes, ovales, dentées ou entières ; le fruit est une baie rouge puis noire à maturité.

Les parties toxiques de la plante sont : Les fruits murs et l'écorce (de la plante fraîche).

Composition chimique :

Les fruits, les feuilles et l'écorce sont riches en dérivés anthracéniques et en flavonoïdes.

Circonstances d'intoxication :

L'alaterne est une plante médicinale dont la décoction des parties aériennes semble être efficace pour le traitement de l'ictère, c'est un remède parfait contre l'anémie et même quelques autres maladies graves d'hémoglobine, à prendre en tisane, le bois, l'écorce ou les feuilles.

L'intoxication survient suite à l'usage médicinal de la plante, le mécanisme reste encore méconnu.

Effets toxiques :

Cette plante contient des glycosides qui se transforment par hydrolyse en anthraquinones telles que l'émodine (une tri-hydroxyméthyl-anthraquinone). Ces substances ont un effet purgatif, L'ingestion des fruits provoque des vomissements, des spasmes, des mydriases et des convulsions⁽¹⁰⁾.

Hépatotoxicité de l'alaterne : Les informations sont insuffisantes concernant les constituants toxiques de la plante, la survenue et le mécanisme d'hépatotoxicité. Certaines études rapportent La survenue d'une hépatite choléstatique, hypertension portale, encéphalopathie hépatique et une embolie pulmonaire.



Rhamnus alaternus L.

III. 12 Msikra :

- **Autres noms** : Datura stramoine, Pomme épineuse, Pomme du diable, Herbe à la taupe, Herbe aux sorciers (FR), شجرة الجنّة (AR), Thorn apple, Jimsonweed, Devil's apple (EN).
 - **Nom scientifique** : *Datura stramonium* L. (Solanaceae)
-

Caractères macroscopiques :

Grande plante à tige épaisse avec des feuilles aigües au sommet d'un vert foncé, à fleurs blanches en forme d'entonnoir et à fruits en capsules couvertes d'épines contenant de nombreuses graines noires.

Tous les organes sont toxiques, mais les graines sont le plus souvent ingérées.

Caractères microscopiques : (voire page 42)

Composition chimique :

La plante renferme des alcaloïdes extrêmement toxiques, l'hyoscyamine, la scopolamine et l'atropine.

Circonstances d'intoxication :

Le mode d'intoxication le plus fréquent concerne la consommation de cette plante dans un but addictif sous forme de décoction, d'ingestion de graines ou d'utilisation de cigarettes fabriquées à partir des feuilles séchées.

Effets toxiques :

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

Prise en charge :

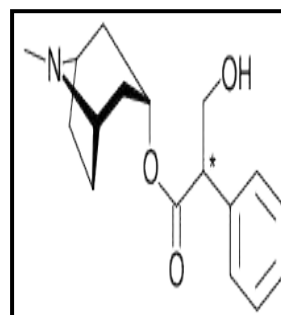
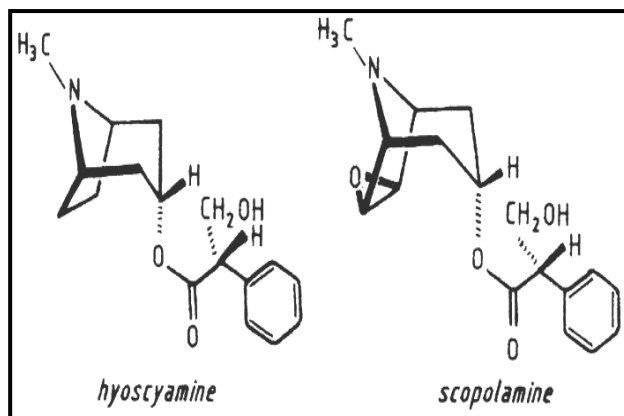
Le traitement est symptomatique avec sédation en cas d'agressivité, la physostigmine pouvant être proposée en milieu hospitalier (1 à 2 mg en intraveineuse lente sur 2 minutes chez l'adulte, 0.02 mg/kg en intraveineuse sur 5

minutes chez l'enfant) en respectant les contre-indications d'emploi (asthme, diabète, angor).

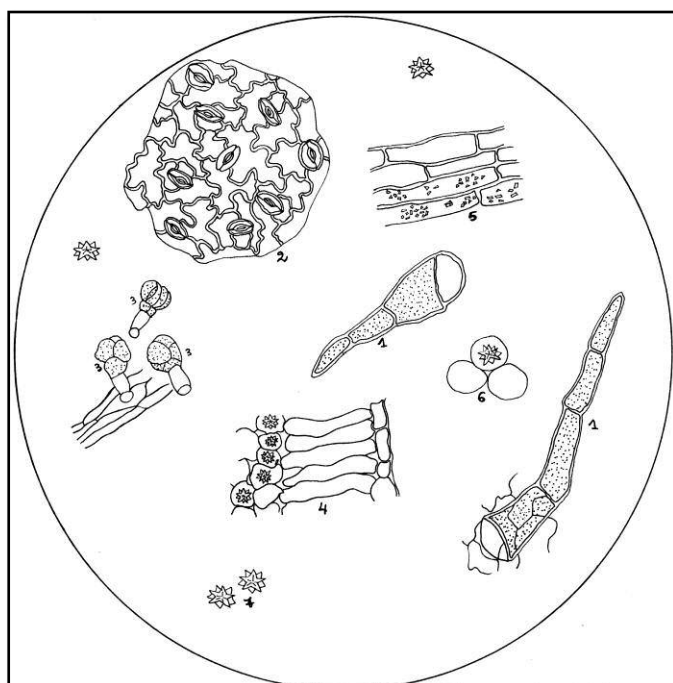
En raison des hallucinations parfois épisodiques et alternant avec des phases de somnolence, le patient nécessite une observation et une assistance continues, afin qu'il ne se blesse pas ou n'engendre aucun dégât pour autrui dans la phase de délire aigu.



Datura stramonium L.



Atropine



- 1** : poils tecteurs ponctués.
- 2** : fragment d'épiderme avec stomates.
- 3** : poils sécréteurs à pieds unicellulaire et tête pluricellulaire.
- 4** : fragment d'épiderme avec cellules du parenchyme palissadique et cellules à macles.
- 5** : fragment de parenchyme avec cellules à sable.
- 6** : cellules à macles.
- 7** : macles d'oxalates de calcium.

Caractères microscopiques de la poudre de la feuille de Datura

III.13 Oreille d'éléphant :

- **Autres noms** : Masque africain (FR), أذن الفيل (AR), Upright elephant ear (EN).
 - **Nom scientifique** : *Alocasia macrorrhizos* L. (Araceae)
-

Caractères macroscopiques :

Plante ornementale à feuilles très larges, longues et brillantes.

Toute la plante est toxique par son latex, surtout les feuilles et la tige.

Composition chimique :

Présence d'oxalates au niveau des feuilles et de la tige.

Circonstances d'intoxication :

Par ingestion accidentelle de la plante par les enfants.

Effets toxiques :

-Les oxalates de calcium ont un effet irritant, la mastication et/ou l'ingestion provoque une causticité buccopharyngée.

-Après quelques minutes de l'ingestion, il y aura une sensation de brûlure au niveau de la cavité buccale avec hypersalivation, une inflammation voire ulcération cutanéomuqueuse.

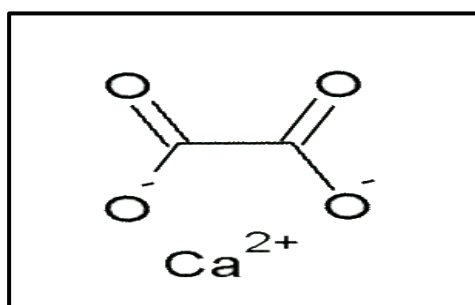
-Dans les cas graves s'observe un œdème pouvant se généraliser à l'oropharynx et entraînant une aphonie avec des troubles de la déglutition.

Prise en charge :

En cas d'intoxication par les Aracées : un traitement évacuateur n'est recommandé que si l'ingestion concerne des quantités importantes. En général, le traitement sera symptomatique, cherchant à diminuer les phénomènes d'inflammation.



Alocasia macrorrhizos L.



Oxalate de calcium



**Les Champignons
toxiques**



IV. Champignons toxiques :

La prolifération des Champignons s'observe essentiellement suite à des pluies abondantes.

Nous nous limiterons, ici, à la description de l'intoxication par les amanites, la plus fréquente et de loin la plus grave, connue sous le nom de « syndrome phalloïdien ».

IV.1 Agents responsables :

Ce syndrome succède à l'ingestion de champignons du groupe des amanites : l'Amanite phalloïde (*Amanita phalloïdes*), habituellement (80% des cas), mais aussi l'Amanite vireuse (*Amanita virosa*) ou l'Amanite printanière (*Amanita verna*), plus rarement.

Elles ont en commun des caractéristiques botaniques précises, faciles à reconnaître :

- 🍄 Un chapeau jaune ou blanc, suivant les espèces, recouvert de fibrilles rayonnantes, sous-cuticulaires, brunes ou noires ;
- 🍄 Des lamelles (et des spores) blanches à la face inférieure de ce chapeau ;
- 🍄 Une volve (enveloppe membraneuse en forme de sac) très ample, à bords libres, engainant la base du pied ;
- 🍄 Une collerette flasque, à la partie supérieure de la tige.



Amanite printanière



Amanite vireuse



Amanite phalloïde

La répartition de ces Champignons est mondiale (tropiques exceptés) : Europe, Amérique du Nord, Asie septentrionale, Japon, Afrique du Nord.

Les cas enregistrés par le CAP d'Alger se situent principalement dans les régions côtières et les hauts plateaux surtout en zones rurales.

IV.2 Symptômes :

1) Les premiers signes cliniques apparaissent en général brutalement, mais plusieurs heures après l'ingestion des champignons (entre 6 et 48 heures ; en moyenne 12 heures). C'est la **phase de latence**, caractéristique et constante.

2) Les premiers **troubles** sont **digestifs** avec

- diarrhée profuse, cholériforme, pouvant atteindre 2 à 4 litres ;
- vomissements incoercibles et répétés, mais souvent peu abondants;
- coliques affreusement douloureuses,
- et de fréquentes et violentes crampes musculaires des membres inférieurs (pas obligatoirement liées à un trouble du potassium).

Ce syndrome gastro-entérique très intense est responsable des pertes hydro-électrolytiques importantes qui, en l'absence d'une réanimation précoce et efficace, conduisent à un état de déshydratation globale avec soif intense, pli cutané, chute de la tension artérielle et anurie. Faute d'une prise en charge rapide, la mort peut survenir par collapsus cardiovasculaire. Une telle éventualité, surtout fréquente chez le jeune enfant, n'est toutefois pas exceptionnelle chez l'adulte jeune.

En 3 ou 4 jours ces troubles gastro-intestinaux s'amendent et il est rare qu'ils persistent au-delà du huitième jour.

3) Puis, à partir du troisième ou cinquième jour suivant l'ingestion des champignons, apparaît une **hépatite aiguë toxique**, constante, qui peut :

- soit, de façon non exceptionnelle, rester infra clinique, purement biologique et/ou histologique ;
- soit se traduire par une insuffisance hépatocellulaire aiguë grave et non spécifique, avec subictère ou ictère généralisé, tendance aux hémorragies, purpura, prurit, pouvant faire craindre une évolution fatale ; une guérison spontanée est toutefois possible même dans ces formes compliquées.

A noter qu'il ne semble pas exister de parallélisme entre l'intensité du syndrome cholériforme et la gravité de l'atteinte hépatique.

IV.3 Traitement :

En cas d'intoxication phalloïdienne, tous les convives (malades ou non) ayant consommé des champignons doivent être hospitalisés, le plus précocement possible, dans un service spécialisé.

Les traitements visant à l'élimination des toxines, comme le lavage gastrique ou intestinal, sont illusoire, car les malades sont vus trop tardivement.

Il convient d'entreprendre en priorité, par voie veineuse, la correction des troubles hydro-électrolytiques, guidée par la mesure des pertes digestives, la surveillance de la diurèse, de la pression artérielle, parfois de la pression veineuse centrale, ainsi que la répétition pluriquotidienne des bilans sanguins.

On ne dispose toujours pas actuellement d'un traitement spécifique et d'efficacité incontestée de l'insuffisance hépatocellulaire de l'intoxication phalloïdienne humaine. On en est le plus souvent réduit à un traitement symptomatique rigoureux, en escomptant laisser le temps nécessaire aux hépatocytes détruits de se régénérer.

En présence d'un syndrome de cytolyse hépatique majeure, avec encéphalopathie ou coma (lorsque plus de 90% du parenchyme est détruit), il peut être discuté la possibilité éventuelle d'une greffe de foie.



Centres anti-poison voisins



CNT (Centre National de Toxicologie) :

- **Adresse** : Route petit Staoueli Delly Brahim Alger
- **Tél** : 021 36 04 80 / 05 08 **Fax** : 021 36 04 76

CAP Oran :

- **Tél** : 041 41 49 49

CAP Alger :

- **Tél** : 021 97 98 98



Site web intéressant

FloreTox

Accueil Clé plantes herbacées Clé arbres et arbustes FICHES Lexique A,B,C...

Bonjour et bienvenue sur FloreTox !!

FloreTox a été créé, en 2012, dans le cadre d'une thèse d'exercice en pharmacie, pour permettre une assistance à l'identification des plantes toxiques de la flore française. Ce site est principalement destiné aux pharmaciens d'officine, qui rencontrent régulièrement au comptoir des cas nécessitant une certaine connaissance en botanique : ingestion d'une plante ou d'une partie de plante inconnue, confusion avec une plante comestible, intoxication volontaire ou le cas particulier des enfants avec l'arrivée de parents "affolés" qui viennent de surprendre leurs enfants avec une baie ou une gousse à la bouche.

Digitalis purpurea L.

FloreTox est également destiné à tous les professionnels de santé, les centres antipoison, les centres de toxicovigilance ou CHU ainsi que toute personne intéressée par la botanique.

HERBIERS
Bibliographie
Principales confusions
A propos de

Accès : <http://floretox.perso.sfr.fr/>

