

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de L'enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE De JIJEL

Mémoire

En une d'obtention du **Diplôme d'Etudes Universitaire Appliqué**  
En biologie

Option : Analyse Biochimique et Biologique

*Thème*

Evaluation de la toxicité d'extraits  
de quelques plantes  
de la région de Jijel

Les membres de jury :

Président : **Mr. HENDIS Ms**  
Examineur: **M. BOUTEGHANE N.**  
Encadreur : **M. SEBTI Mohamed**

Réalisé Par:

**BEDOUHENE Wassila**  
**BOUYEMBOUL Fatiha**  
**CHOUIAL Amel**



Promotion 2006

## *Remerciements :*

Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer notre plus grand remerciement à notre encadreur on la personne de Monsieur SEBTI Mohamed qui a suivi et dirigé notre travail avec patience et beaucoup d'intérêt.

Nous tenons aussi à remercier tous les enseignements de l'institut de la biologie de l'université de JIJEL.

En fin, nous remercions les membres de jury d'avoir accepté et juger notre travail.

# SOMMAIRE

## Introduction

### I- Synthèse bibliographique.

Chapitre I : Généralité sur les plantes médicinales.....	1
I-1 Définition d'une plante.....	1
I-2 Définition des plantes médicinales.....	1
I-3 <del>Composition</del> Composition des plantes médicinales.....	1
I-4 Composition des plantes médicinales.....	1
I-4-1 Alcaloïdes.....	1
I-4-2 Glucosides.....	2
I-4-3 Principes amers .....	2
I-4-4 Les substances aromatiques.....	2
I-4-5 Les huiles essentielles.....	2
I-4-6 Les glucoquinine.....	2
I-4-7 Les hormones végétales.....	2
I-4-8 Les antiseptiques végétales.....	2
I-5 Mode de préparation.....	3
I-5-1 La décoration.....	3
I-5-2 L'infusion.....	3
I-5-3 La macération.....	3
I-5-4 L'extraction des sucs.....	3
I-6 Les principes actifs.....	4
I-7 Formes de préparation médicinales.....	4
I-7-1 Teintures.....	4
I-7-2 Huiles médicinales.....	4
I-7-3 Eaux aromatiques médicinales.....	4
I-7-4 Sirops.....	5
I-7-5 Pilules.....	5
I-7-6 Poudre.....	5
I-7-7 Injections.....	5
I-7-8 Inhalations.....	5
I-7-9 Emplâtres et savons médicinaux.....	5
Chapitre II : Généralité sur la toxicité.....	6
II-1 Introduction.....	6
II-2 Définition d'un toxique.....	6
II-3 Classification des agents toxiques.....	6
II-3-1 Classification selon l'origine de l'agent toxique.....	6
II-3-2 Classification chimique ou fonctionnelle.....	7

II-4	Les différents types de toxicité.....	7
II-4-1	La toxicité aiguë.....	7
II-4-2	La toxicité chronique.....	8
II-4-3	La toxicité sub- aiguë.....	8
II-5	Caractéristiques d'une exposition aux agents toxiques.....	9
II-6	Différentes manifestations des effets toxiques.....	9
II-7	devenir des toxiques dans l'organisme.....	10
II-7-1	La résorption.....	11
II-7-2	Dans le sang.....	11
II-7-3	La distribution et biotransformation.....	11
II-7-3-1	La distribution.....	11
II-7-3-2	La détoxification.....	12
II-7-4	L'élimination.....	12
II-8	Les différentes formes d'intoxication.....	12
II-8-1	Les intoxications alimentaires.....	12
II-8-2	Les intoxications par les plantes.....	13
II-8-2	Les intoxications par les produits mimiques.....	13
II-8-3	Les intoxications médicamenteuses.....	13
II-8-4	Les intoxications par l'eau.....	14
II-9	Propriétés physicochimiques des agents toxiques .....	14
<b>CHAPITRE III</b>	<b>Les plantes toxiques.....</b>	<b>15</b>
III-1	Les plantes médicinales.....	15
III-1-1	Amandier commun.....	15
III-1-2	Laurier-rose.....	18
III-1-3	Absinthe romaine.....	20
III-1-4	Achillé millefeuille.....	22
III-1-5	Camomille allemande.....	23
III-1-6	Thym commun.....	25
<b>II- Matériel et méthodes.</b>		
<b>CHAPITRE I</b>	<b>Préparation des extraits de plantes médicinales étudiées.....</b>	<b>27</b>
I-1	Matériel et méthodes.....	27
I-1-1	Matériel.....	27
I-1-1-1	Matière végétale.....	27
I-1-1-2	Produits chimiques.....	27
I-1-2	Méthodes.....	27
I-1-2-1	Préparation des extraits du plante médicinale.....	27
I-2	Résultats et interprétation.....	28
I-2-1	Amandier.....	28
I-2-2	Laurier-rose.....	28
I-2-3	Absinthe romaine.....	28
I-2-4	Achillé millefeuille.....	29

I-2-5 Camomille allemande.....	29
I-2-6 Thym commun.....	29
<b>CHPITRE II :Etude de la tolérance des extraits des plantes étudiées.....</b>	<b>30</b>
II -1 Matériel et méthode.....	30
II-1-1 Matériel.....	30
II-1-1-1Matériel animal.....	30
II-1-2 Méthode.....	30
II-1-2-1 La tolérance des extraits par voie orale.....	30
II-1-2-2 La tolérance des extraits sur la peau.....	30
II-1-1-3 La tolérance des extraits au niveau ophtalmique...30	
<b>III Résultats et discussion</b>	
<b>CHAPITRE I : Résultats et interprétation.....</b>	<b>32</b>
I-1 Etude de la tolérance des extraits par voie orale.....	32
I-2 Etude de la tolérance des extraits au niveau de l'œil.....	35
I-3 Etude de la tolérance des extraits sur la peau.....	36
<b>CHAPITRE II : Discussion des résultats.....</b>	<b>38</b>
II-1 Amandier .....	38
II-2 Absinthe.....	38
II-3 Laurier-rose.....	38
II-4 L' Achillée millefeuille.....	38
II-5 La Camomille allemande.....	38
II-6 Le Thym commun.....	38

## **CONCLUSION**

### **Référence bibliographiques.**

## Liste des tableau

Tableau I : Résultats du Test d'innocuité d'Amandier.....	32
Tableau II : Résultats du test d'innocuité d'Absinthe.....	33
Tableau III : Résultats du test d'innocuité du Laurier-rose.....	33
Tableau IX : Résultats du test d'innocuité d'Achillée.....	34
Tableau X : Résultats du test d'innocuité du Camomille.....	34
Tableau XI : Résultats du test d'innocuité du Thym.....	35
Tableau XII : Etude de la tolérance des extraits au niveau de l'œil.....	36
Tableau XIII : Etude de la tolérance des extraits sur la peau.....	36
Tableau XIII : Tableau récapitulatif des résultats.....	37

## Liste des figures

Figure I : Voies d'absorption, distribution , sécrétion et excrétion des agents toxiques présents dans l'organisme.....	10
Figure II : Organigramme de la méthodologie d'extraite.....	31
Figure 1 : Amandier commun.....	15
Figure 2 : Laurier-rose.....	18
Figure 3 : Absinthe romaine.....	20
Figure 4 : Achillée.....	22
Figure 5 : Camomille allemande.....	23
Figure 6 : Thym commun.....	25
Figure 7 : Extrait d'Amandier.....	28
Figure 8 : Extrait de Laurier-rose.....	28
Figure 9 : Extrait d'Absinthe romain.....	28
Figure 10 : Extrait d'Achillé millefeuille.....	29
Figure 11 : Extrait de Camomille allemande.....	29
Figure 12 : Extrait deThym.....	29

## Introduction

A ce jour, malgré le développement de la chimie pharmaceutique ;d'une part, plusieurs maladies n'ont pas encore, de traitements appropriés, tel que le SIDA le Cancers,etc....., et d'autre part, beaucoup de médicaments ont des effets toxiques et des résistances bactériennes à certains antibiotiques.

Notre étude s'inscrit alors dans l'optique de découvrir des plantes médicinales dans la région de JIJEL connue pour ses potentialités de diversité floristique, en raison de sa situation géographique la plus septentrionale d'ALGERIE.

Sur le plan floristique, la région d'étude est très riche en plantes médicinales ;et Le Parc National de TAZA en a recensé environ 150.

Par ailleurs et pendant longtemps, les remèdes naturels et surtout les plantes médicinales furent le principal, voir l'unique recours du médecin, en même temps ces plantes médicinales représentent la matière première pour la fabrication de remèdes pharmaceutiques.

Les plantes médicinales sont de vraies officines naturelles, pour prévenir et guérir nos maux, Il suffit de les connaître, de les étudier pour savoir que de leurs bois, de leurs feuilles, de leurs racines et de leurs fleurs, s'exalent de vivifiantes essences qui fortifient nos organes.

C'est pour quoi nous nous sommes intéressés à la recherche de nouveaux principes actifs à effets thérapeutiques à partir des végétaux, afin de valoriser ces derniers par la fabrication de nouveaux médicaments, sans effet toxique à partir de ces nouvelles substances bio actives.

**I**

**SYNTHESE  
BIBLIOGRAPHIQUE**



## Chapitre I : Généralité sur les plantes médicinales

### I-1-Définition d'une plante

Selon JEAN-CLAUDE, (1999) ; la plante n'est pas un animal, mais un être vivant : généralement chlorophyllien immobile. Composé de cellules, constituant des organes et capable de se reproduire de différentes façons se nourrissant d'éléments minéraux simple.

### I-2- Définition des plantes médicinales

Les plantes médicinales et les remèdes qu'ont pouvait en tirer ne furent jamais totalement abandonnés, et leurs réservoirs de matières premières sont irremplaçables.

comme il a été cité dans l'introduction ; les remèdes naturels et surtout les plantes médicinales furent le principal, voire l'unique recours du médecin. En même temps que la matière première pour la fabrication de remède pharmaceutiques (JAN et JIRI, 1986).

### 1-3. Composition des plantes médicinales

Les Plantes synthétisent les éléments du sol et de l'atmosphère qu'elles absorbent par les racines et par les feuilles : l'eau, l'acide carbonique et les matières minérales. Le processus de base est l'assimilation photosynthétique du gaz carbonique, appelé simplement "photosynthèse". Les premiers produits de la photosynthèse sont des substances à base de molécules, appelés métabolites primaires : les saccharides (sucres), puis les acides gras et les acides aminés. Ensuite, sont produits les métabolites secondaires (spécialisés). Certains possèdent des vertus thérapeutiques. (JEAN-CLAUDE, 1999)

### I-4- Composition Chimique des plantes médicinales

#### I-4-1-Alcaloïdes

Sont des composés azotés complexes de nature basique, présentant généralement de puissants effets physiologiques. Ce sont pour la plupart des poisons végétaux actifs, dotés d'une action spécifique (JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-2- Glucosides

Sont des produits du métabolisme secondaire des plantes. Il se composent de deux parties : l'une contient un sucre (Exemple : Glucose) et la seconde partie contient des aglycones (ou aglucone).(JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-3-Principes amers

Le principe amer des substances végétales terpéniques est celui qui est susceptible de libérer de l'azulène, ainsi que des glucosides de diverses structures biochimiques. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-4-Les substances aromatiques

On groupe ici un certain nombre de substances fréquentes dans les drogues végétales, de composition et d'action souvent très variables. Elles peuvent accompagner chez la plante d'autres substances actives.

#### I-4-5-Les huiles essentielles

Sont des liquides volatils réfringents, optiquement actifs, voisins des huiles, d'odeurs tout à fait caractéristique. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-6-Les glucoquinine : (**Insulines végétales**)

Ce sont des substances influant sur la glycémie : on les appelle également phytoinsuline. Employées dans les soins annexes du diabète. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-7-Les hormones végétales

Ce sont des substances de composition chimiques très complexe, ce sont le plus souvent des biocatalyseurs qui agissent sur la croissance et les échanges métaboliques. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-4-8-Les antiseptiques végétaux

Il s'agit de substances antibiotiques produites par les végétaux supérieurs, exerçant une action antimicrobienne à large spectre, le plus souvent instables et volatiles. (JAN et JIRI, 1986).

## **I-5-Mode de préparation**

La transformation des plantes médicinales est assurée par l'action des médicaments, ces manipulations faciles sont au nombre de quatre :

### **I-5-1-La décoction**

Se pratique habituellement sur les végétaux qui présente des principes actifs difficiles à extraire, car fixés dans la partie ligneuse de la plante.(ROBERTO, 1982).

### **1-5-2-L'infusion**

Lorsqu'il s'agit de traiter des parties très fragiles de la plante, tels les feuilles, les bourgeons ou les fleurs ; ce procédé est certainement le plus adapté pour en extraire les principes actifs. (ROBERTO, 1982).

### **I-5-3-La macération**

S'applique aux plantes médicinales dont les principes actifs sont solubles à l'eau froide (thermolabiles). Toute les principes qui ne supportent pas la chaleur se dissoudront dans la solution froide. (ROBERTO, 1982).

### **I-5-4-L'extraction des sucs**

Ce procédé exige que les plantes soient absolument fraîches et riches en humidité, les sucs extraits par divers systèmes, contiennent les sels minéraux, les vitamines que la plante a élaborés (ROBERTO, 1982).

## **I-6-Les Principes actifs**

Il'est nécessaire de savoir que la partie curative d'une plante n'est pas toujours un support ligneux ou foliaire, mais consiste en composants chimiques élaborés et fournis par la plante.

Dans chaque plante, le nombre des composants est considérable, et dans la plupart des cas ;il est impossible de les reproduire chimiquement. La plante fournit, sans aucun délai, le remède qui peut être extrait, filtré puis conservé.

On traite par l'association de deux ou plusieurs remèdes dont l'action peut donner lieu à la modalité suivante :

**-Action simultanée** (synergie de somme) : des médicaments divers exercent une même fonction sur le fond de l'organisme.

**-Action diverse** (synergie de dégradation) : les remèdes exercent des actions collatérales sur divers éléments de l'organisme.

**-Action antagoniste** (synergie de dégradation) : les remèdes exercent des actions séparées, dont la somme provoquerait de résultats inattendus.

C'est donc a nouveau que se fait sentir le besoin manifeste d'une étude plus approfondie des plantes possédant plusieurs principes actifs (ROBERTO ; 1982).

### I-7-Formes de préparation médicinales

Les drogues chimiques ou végétales subissent différentes préparations avant d'être employées en tant que médicaments.

#### I-7-1-Teintures

Il s'agit d'extraits de drogues végétales, obtenus à l'aide de solvants divers : alcool, éther-alcool, vin, eau, leur seul non indique qu'il s'agit de liquides diversement colorés selon les ingrédients utilisés (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-2-Huiles médicinales

Se sont des solutions de drogues médicinales (ou d'autres produits médicaux) dans une huile grasse, on les emploie intérieurement, extérieurement, voire après stérilisation, en piqûres, au sens le plus strict du terme, ce sont toutes les huiles végétales. (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-3-Eaux aromatiques médicinales

Les eaux aromatiques sont des solutions aqueuses saturées d'huile essentielles dans l'eau, le plus souvent avec addition d'alcool. Elles doivent être fraîchement préparées et utilisées dans le mois (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-4-Sirops

Il s'agit de solutions concentrées de sucre dans l'eau ou des extraits de drogues pouvant d'ailleurs contenir d'autres substances, ils sont employés par voie orale, on peut mentionner le sirop composé ou le sirop simple (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-5-Pilules

Les pilules sont des préparations solides, dosées d'une manière précise, destinées à être prises par voie buccale, leur préparation fait appel, à côté de la substance active principale, à divers produits auxiliaires, souvent d'origine végétale (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-6-Poudre

Les drogues sont très souvent utilisées sous forme de poudres; il s'agit de remèdes réduits en très menus fragments. (JAN et JIRI 1986).

#### I-7-7-Injections

Les matières pures isolées des produits chimiques peuvent être destinées à être administrées sous forme d'injections. A l'aide d'une seringue munie d'une aiguille, ces produits sont introduits sous la peau, dans le muscle ou dans une veine, exclusivement sous contrôle médical. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-7-8- Inhalations

On peut employer en inhalation des substances gazeuses ou volatiles (essences), des liquides très finement pulvérisés ou dispersés, voire des remèdes en poudre très fines. On peut également inspirer la fumée de certaines drogues végétales sous forme de poudre ou de cigarettes. (JAN et JIRI, 1986).

#### I-7-9-Emplâtres et savons médicaux

Les emplâtres sont des préparations médicinales destinées à être appliquées sur la peau. Ils contiennent des sels de plomb, d'acides gras, des résines et des extraits végétaux. (JAN et JIRI, 1986).

## Chapitre II GÉNÉRALITÉS SUR LA TOXICITÉ

Les intoxications sont des maladies provoquées par l'introduction ou l'accumulation d'une substance toxique dans l'organisme, au cours d'une intoxication et quelque soit le mode de pénétration, accidentellement ou dans un but suicidaire et quelque soit la nature de la substance toxique (solide ou liquide), il se produira deux manifestation conjointes :

- un effet du toxique sur l'organisme.
- une action de l'organisme sur le toxique. (FRANK, 1992).

### II-2 Définition d'un toxique

Toute substance qui après pénétration dans l'organisme (quelque que soit la voie d'administration). À une dose relativement élevée, en une ou plusieurs fois très rapprochées (toxicité aiguë ou subaiguë) ou par petites doses longtemps répétées (toxicité à long terme ou chronique) provoque de façon passagère ou durable, des troubles d'une ou plusieurs fonctions, troubles pouvant aller jusqu'à la mort. (FRANK, 1992).

### II-3-Classification des agents toxiques

#### II-3-1-Classification selon l'origine de l'agent toxique

C'est la plus simple, on distingue les agents toxiques, d'origine naturelle et les produits d'origine artificielle ; cependant beaucoup d'agents qui avaient une origine naturelle sont devenus, petit à petit des produits de synthèse artificielle, dans les laboratoires, c'est le cas de certains agents thérapeutiques. Cette distinction entre agents naturels et artificiels, est aujourd'hui caduque. (ABDELKADER, 2002).



### II-3-2-Classification chimique ou fonctionnelle

Il arrive que l'on utilise une classification chimique, par exemple des listes de solvants (phénols, hydrocarbures chlorurés etc.), des métaux ou des plastiques. Une autre classification se base sur les organes ou les systèmes visés par l'action des agents toxiques (Exemple : atteinte de la fonction hépatique ou hépatotoxicité). Parfois il arrive que l'on se préoccupe du mécanisme de la toxicité (Exemple : formation de méthémoglobine) ou bien de la manière par laquelle l'intoxication a eu lieu (toxicité par inhalation). ( ABDELKADER , 2002).

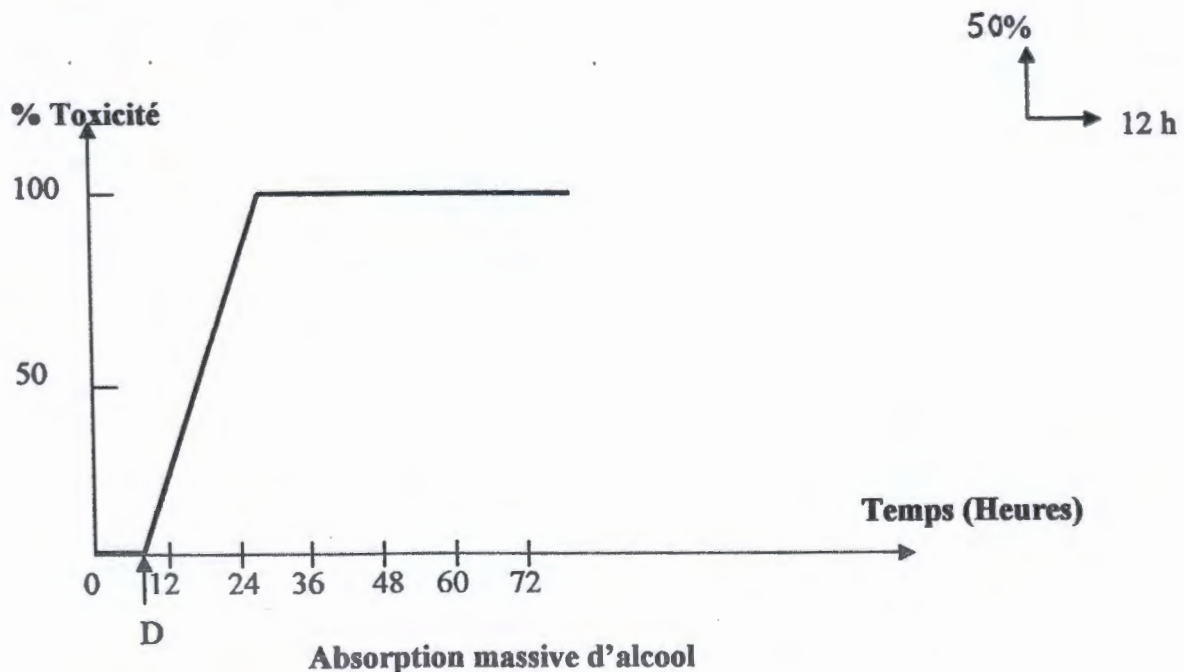
### II-4- Les différents types de toxicité

On peut définir deux types de toxicité.

#### II-4-1- La toxicité aigue

C'est la toxicité qui apparaît immédiatement après la pénétration du toxique dans l'organisme (dans les 72 heures qui suivent la pénétration).

**Exemple:** prise d'un acide par voie orale.



**D: dose: 1 seule élevée**

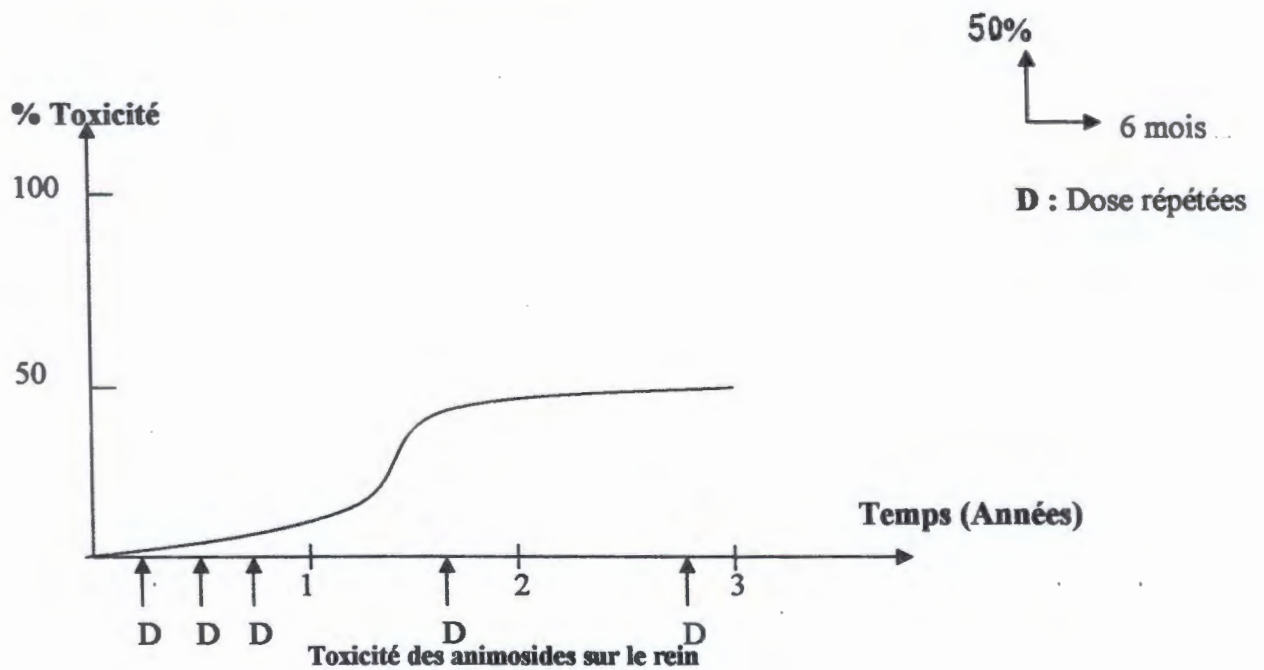
## II-4-2-La toxicité chronique

C'est la toxicité qui apparaît après plusieurs administrations « doses » à intervalles réguliers.

Dans ce cas la dose unique n'entraîne pas la toxicité.

**Exemple :**

- paracétamol, antibiotiques « aminosides, gentamycine, streptomycine ».
- solvants « Benzène ».( FRANK,1992).



## II-4-3 La toxicité sub- aigue

La toxicité n'est pas aigue et n'est pas chronique, parce que le délai d'apparition est intermédiaire (FRANK, 1992).



## II-5 Caractéristiques d'une exposition aux agents toxiques

Les caractéristiques et les conditions dans lesquelles se déroule une intoxication sont très importantes à considérer, celles-ci sont intimement liées à :

- La fréquence de l'exposition .
- La voie par laquelle le toxique est introduit dans l'organisme.
- La dose et la forme physique ou chimique de la substance. ;

(ABDELKADER, 2002).

## II-6-Différentes manifestations des effets toxiques

Les effets toxiques peuvent être manifesté de plusieurs manières :

**a- Locaux :** c'est à dire ayant lieu à l'endroit où à lieu le contact entre l'agent toxique et le système biologique.

**b- Systémique :** supposant une absorption et distribution de l'agent toxique qui exerce son action à distance du point d'entrée dans l'organisme. Le système nerveux central est visé en premier lieu par une intoxication systématique ensuite viennent l'appareil circulatoire , le sang , le système hématopoïétique , le foie , le rein , les poumons , la peau , les muscles et en fin le squelette . (ABDELKADER, 2002).

**c-L'hypersensibilité :** Elle peut être distinguée d'une réaction antigénique, par le fait qu'elle est :

-Une réaction qualitative des effets de la substance.

-Ne présente par une exposition au préalable ou un conditionnement de l'individu.

-Elle est consécutive à l'administration d'une dose inférieure à la normale.

**d-L'idiosyncrasie :** C'est une disposition particulière, congénitale, qui fait que chaque individu ressent d'une manière qui lui est propre les influences de divers agents.

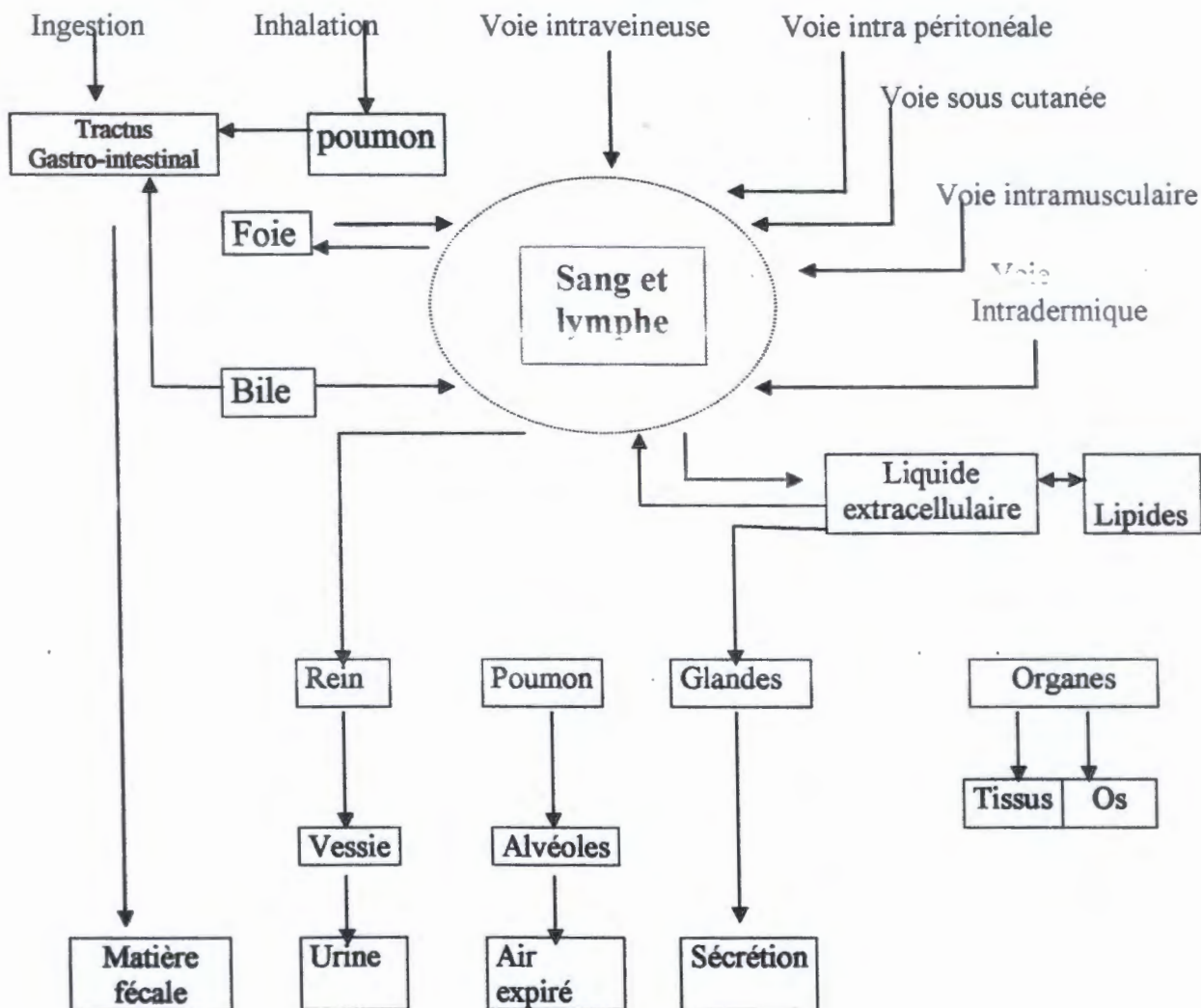
**e-Les réactions indésirables :**Un médicament a souvent plusieurs effets.

L'effet principal est bénéfique pour le bien être du malade, tandis que d'autres effets indésirables ou réactions adverses.

**f- Les interactions entre substances toxique : elles peuvent se manifester par une augmentation ou une diminution des effets. (ABDELKADER ,2002).**

### II-7-Devenir des toxiques dans l'organisme

On peut prédire les étapes par les quelles passent les toxiques et qui sont résumées dans l'organigramme suivant:



**Figure I: Voies d'absorption, distribution, sécrétion et excrétion des Agents toxiques présents dans l'organisme.**

## II-7-1 La résorption

C'est le passage d'une substance dans la circulation générale à partir de son lieu d'administration. Elle dépend de deux facteurs au moins :

- la voie de pénétration.
- la forme physique (solide, liquide ou gaz).

Elle dépend aussi des excipients s'il s'agit de formes chimiques ; c'est la résorption qui conditionne la biodisponibilité des toxiques .( FRANK, 1992).

## II-7-2 Dans le sang

Arrivé dans le sang les toxiques peuvent exercer une action directe, se lier aux protéines du plasma ou vont être transportés jusqu'aux tissus ciblés .En tout cas, les toxiques se retrouvent sous deux formes :

- L'une liée et l'autre libre et qui est la seule diffusible.

Plusieurs actions toxiques sont secondaires aux interactions entre substances.

Les processus pathologiques favorisent également l'apparition de toxicités (insuffisance hépatique, insuffisance rénale). (FRANK, 1992).

## II-7-3-La distribution et biotransformation

### II-7-3-1- La distribution

N'est pas uniforme dans tous les tissus mais dépend des propriétés physiques et chimiques des toxiques en question et aussi de l'affinité pour les tissus cibles et inversement.

Il y a d'autres facteurs qui régissent la distribution :

- la nature du toxique.
- La vascularisation des tissus.
- L'état pathogénique de l'intoxiqué.

### II-7-3-2- La détoxification

Le but est la formation de dérivés dénués de toxicité. (FRANK, 1992).

#### **II-7-4- L'élimination**

Elle se fait par diverses voies.

- les reins jouent un rôle important dans l'élimination des substances toxiques.
- le foie constitue un organe qui épure le sang des substances absorbées par le tractus gastro-intestinal, les substances toxiques sont excrétées par les hépatocytes dans les canaux biliaires.
- les poumons pour les substances volatiles, le lait (passage des substances toxiques de la mère vers le nouveau-né, ou bien du lait de vache contaminée vers le consommateur) . (ABDELKADER, 2002).

#### **II-8-Les différentes formes d'intoxications**

##### **II 8-1-Les intoxications alimentaires**

Le terme d'intoxication alimentaire recouvre bien souvent des troubles digestifs vagues, alors qu'il à des correspond à des mécanismes très précis .Il s'agit selon le cas :

- D'aliments infectés.
- D'aliments toxiques.
- D'aliments provoquant des allergies. (FRANK, 1992).

## II-8-2-Les intoxications par les plantes

Les intoxications peuvent résulter, soit de méprise, soit d'expériences alimentaires malheureuses, dues à la curiosité. Mais généralement l'absorption de plante réputée toxique est le fait d'enfants.

La toxicité des plantes est due à la présence dans ces plantes de principes actifs utilisés en pharmacologie, ainsi leur toxicité est naturellement identique au surdosage médicamenteux correspondant. C'est le cas de l'aconit, la Belladone, le Curace, la Digitale etc....

Provoquent des effets banaux peuvent s'ajouter divers symptômes caractéristiques due à l'atteinte particulière de certains organes et tissus, (atteinte digestif, cardiologique et neurologique parfois rénale et hépatique). (FRANK, 1992).

## II-8-3-Les intoxications par les produits chimiques

Il existe un nombre important de produits chimiques susceptibles de provoquer des intoxication par les produits orgnophosphores (Arsenic, Stychine, Mercure, et Cuivre). (FRANK, 1992).

## II-8-4-Les intoxications médicamenteuses

L'automédication inconsidérée, l'usage détourne de certains médicaments connus sous le nom de. " Drogues" le recours absolu à certaines associations médicamenteuses dangereuses et mal fondées comme celles des antinéoplasiques sont souvent à l'origine de manifestations pathologiques irréversibles.

Les intoxications médicamenteuses sont souvent l'objet d'utilisation inconsidéré du médicament et parfois l'objet d'utilisation inconsidérée du médicament et parfois l'objets de la nature même du médicament .Dans chaque situation il faut se rappeler que lorsqu'on dépasse un seuil de tolérance on obtient des effets toxique qui sont parfois très graves et irréversibles entraînant parfois la mort de l'individu. (FRANK, 1992).

## II-8-5-Intoxication par l'eau

Accumulation d'eau en quantité trop importante dans l'organisme encore mal connu, a parfois pour cause un cancer (il appartient au groupe des syndromes paranéoplasiques), souvent localisé aux bronches. L'intoxication par l'eau provoque des troubles digestifs (nausées, essentiellement) et des troubles de la conscience, liés à un œdème cérébral, avec obnubilation allant, dans certains cas, jusqu'à la perte de connaissance, voir au coma. Le traitement consiste à diminuer l'absorption des boissons et à traiter la cause de l'hypersécrétion. D'hormone antidiurétique. (MORIN, 2001).

## II-9-propriétés physico- chimiques des agents toxiques

L'homme est exposé de façon permanente à l'action des agents toxiques. Il les rencontre parfois dans les aliments qu'il prend, l'eau qu'il boit et l'air qu'il respire quand ceux-ci sont pollués. Selon les propriétés physiques et chimiques de chaque substance, elle peuvent être absorbées par le tractus gastro-intestinal, les poumons et ou la peau.

Heureusement, l'organisme humain a la possibilité de métaboliser puis d'excréter ces substances chimiques par les urines et la bile. cependant, quand le taux d'absorption dépasse les capacités d'excrétion, la substance chimique s'accumule dans l'organisme et provoque de fortes concentrations dans les organes ce qui conduit inévitablement à l'apparition de lésions toxiques. (ABDELKADER, 2002).

### Chapitre III : Les plantes toxiques

La toxicité des plantes est dûe à la présence dans ces plantes de principes actifs utilisés en pharmacologie, ainsi leur toxicité est naturellement indiqu e au surdosage médicamenteux correspondant.

Par ailleurs, même les plantes r put es comestibles peuvent être nocives, soit parce qu'elles sont absorb es en quantité trop importante (Amandes, Figues, Oseille, Poivre).(FRANK,1992)

III-1-1- Amandier commun (ROBERTO,1982)

Sur le plan floristique, la région de Jijel est très riche en plantes médicinales parmi les quels on peut citer les plantes suivantes :

III-1-1-Amandier commun : (ROBERTO,1982).



**Figure 1: Amandier commun**

**Nom botanique :** *amygdalus communis* L

**Famille :** *rosaceae*.

## Description :

Arbre ou arbuste aux branches rougeâtres, partant des feuilles alternes , étroites et brillantes , les fleurs roses s'épanouissent au début du printemps , avant l'apparition des feuilles , les fruits sont des drupes allongées et veloutées , c'est une espèce originaire de caucase.

**Biotope :** région méditerranéenne.

**Récolte :** juillet à septembre.

**Partie à utiliser :** graines.

**Composants chimiques :**

50% huile d'amande, des albumines, du sucre ( fructose) , et un glycoside, l'amygdalosite.

**Propriétés :** nutritif, émollient, laxatif, revitamine, béchique.

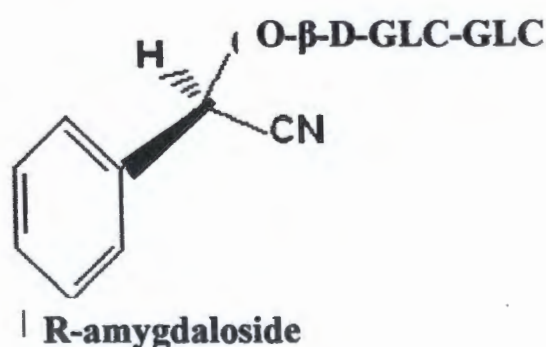
**Mode d'emploi :** huile, lait, pupille.

**Particularité :** utilisé contre la toux, les malaises, les vomissements et les étouffements, pour corriger le goût d'autres médicaments.

**Partie toxique :**

Selon JEAN ,(1996) ;l'amygdalosite diffère par la structure de

l'  $\alpha$ - hydroxynitrile et par la nature de la partie osidique. Le sucre directement lié à l'  $\alpha$  - hydroxynitrile est toujours un glucose.



**GLC: Glucose**



### Mode de la toxicologie

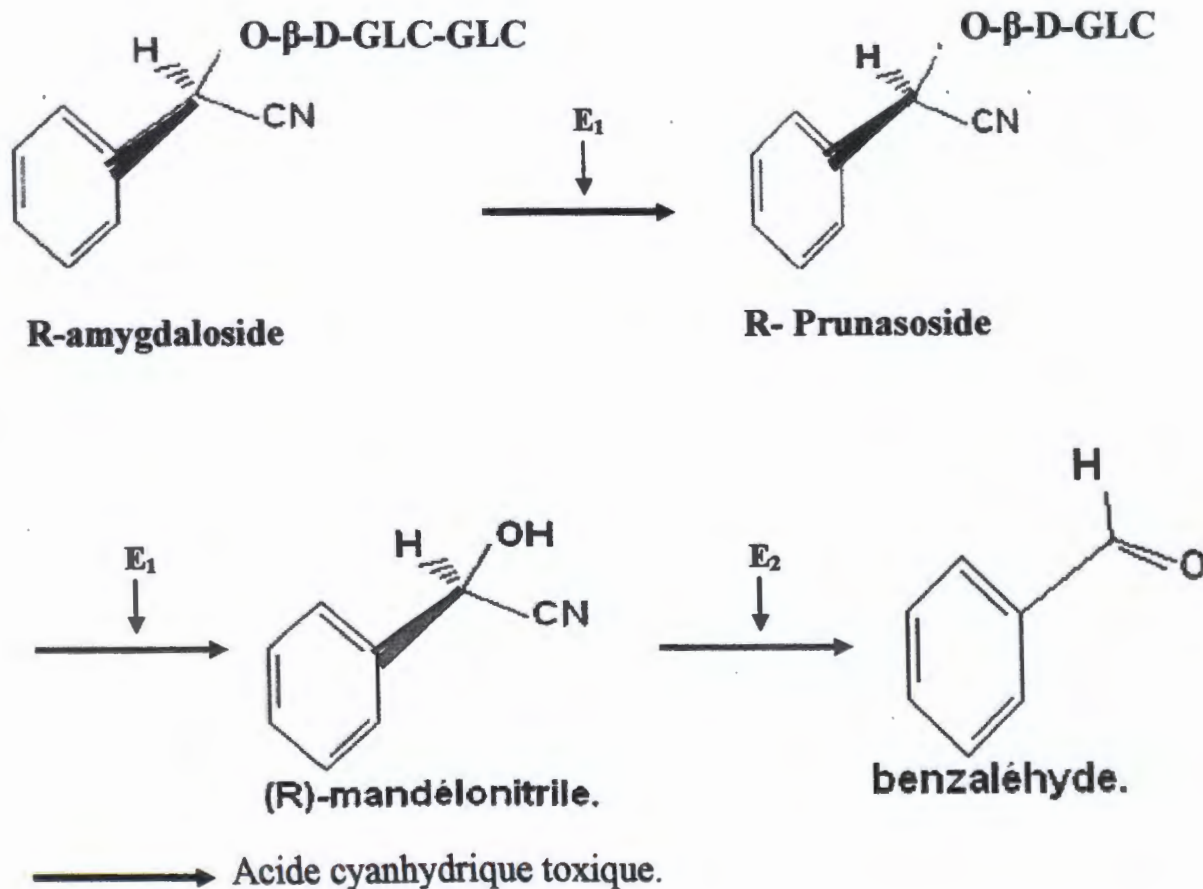
L'amygdaloside se transforme en milieu humide et présence d'un enzyme en acide cyanhydrique toxique.

Les hétérosides cyanogènes ou (R) -**amygdaloside** , l'hydrolyse de (R) -**amygdaloside** à la libération de cyanure d'hydrogène (H C N, plus communément dénommé acide **cyanhydrique** )

Lorsqu'un processus physique ( broyage, mastication, etc.) dégrade le tissu végétal, enzyme **Endogènes** et **Hétéroside** viennent en contact, ce qui induit la dégradation de ces derniers.

Dans un premier temps une  $\beta$ - **glucosidase** hydrolyse l' **Hétéroside** en un sucre le plus souvent c'est le glucose et un  $\alpha$ - **hydroxynitrile**.

Dans un deuxième temps une **hydroxynitrile-lyase** libère une molécule de HCN.



E1 :  $\beta$ - glucosidase.

E2 : hydroxynitrile- lyase

### III -1-2- Laurier-rose : (ROBERTO, 1982).



**figure 02: Laurier-rose**

**Nom botanique :** *Nerium oléanderl* ; *Nerium rhododaudrum dod.*

**Famille :** *apocynées.*

**Description :**

Arbuste à tiges nombreuses, pouvant mesurer jusqu'à 5 m de hauteur, les feuilles opposées par 3 coriaces, persistantes, lancéolées, plus pales en dessous à forte nervure principale, les fleurs à 5 pétales sont tinte rose ou blanche, disposées en corymbe, fruits capsulaires, longs à peu près cylindriques contenant de nombreuses grains à aigrette, très amère et désagréable.

**Biotope :** Toute l'Algérie surtout sur les alluvions et terrains rocailloux.

**Partie à utiliser :** Feuille.

**Récolte :** Printemps, été

**Composants chimiques :**

Cet arbuste est un poison violent, la toxine principale appelée oléandrine, provoque rapidement des convulsions et une asphyxie mortelle.

**Propriétés :** Antidiabétique.

**Contre indication :** les feuilles et les branches de laurier-rose est un poison très dangereux pouvant mettre en jeu le pronostic vital.

Elles peuvent provoquer des vomissements, des intoxications légères dans l'estomac.

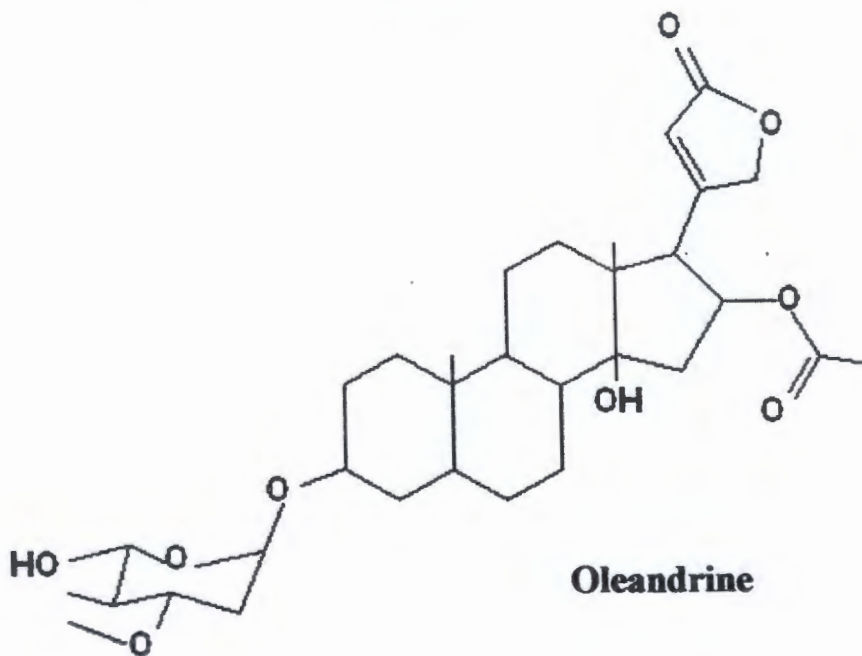
**Partie toxique :** Selon JEAN, (1996);

Les principes toxiques principaux sont les glycosides. Celui le plus étudié est omeondrine.

**Oleandrin :**

Un glycoside, est la toxine principale l'oléandrine majoritaire est un hétéroside de l'oléandrose.

**Formule structurale :**  $C_{32}H_{48}O_9$



( $\alpha$  - 1 - oléandrose)

**Oleandrin**

### **Mode de la toxicologie :**

Les effets cardiaques des glycosides sont dus aux effets :

- 1- Cardiotoxicité directe.
- 2- Indirecte par l'intermédiaire du nerf vagal.

1-l'effet directe est du à l'inhibition de la pompe d'atpase NAK

(Système au sodium potassium d'enzymes de triphosphate d'adénosine)

Cette action spécifique augmente les concentrations intracellulaires en potassium d'ion et de sérum de sodium, l'afflux de sodium abaisse le seuil potentiel de membrane, augmentant l'excitabilité.

2-l'effet chronotropique est principalement central, négocié par une augmentation de la tonalité vagale qui diminue le taux de dépolarisation sinoatriale de nœud.

**III-1-3- Absinthe romaine : (ROBERTO,1982).**



**Figure03: Absinthe romaine**

**Nom botanique :** *artemisia absinthium L.*

**Famille :** *compositae (asteraceae)*

**Description :**

L'Absinthe peut atteindre 1 mètre de hauteur mais est souvent moins haute avec un feuillage très divisé gris mat, c'est une espèce sous-frutexente qui s'étend par rhizomes et par tiges radicales, emmêlés et retombante. En fin d'été, paraissent des capitules voyants jaune terne.

**Biotope :** Présente surtout en montagne, dans les lieux incultes, sur les mures et sur les rochers secs

**Récolte :** Printemps, été.

**Partie à utiliser :** Feuilles et sommités fleuries.

**Composants chimiques** Absinthine, et une essence riche en thuyone, de phéllandrène et d'un terpène, tanin:, nitrate de potassium.

**Propriétés :** Tonique, vermifuge, excitante, fébrifuge, anémie.

**Particularité :** Utilisée comme gargarisme et en compresses sur les contusion.

**Partie toxique :** Selon JEAN, (1996) ;

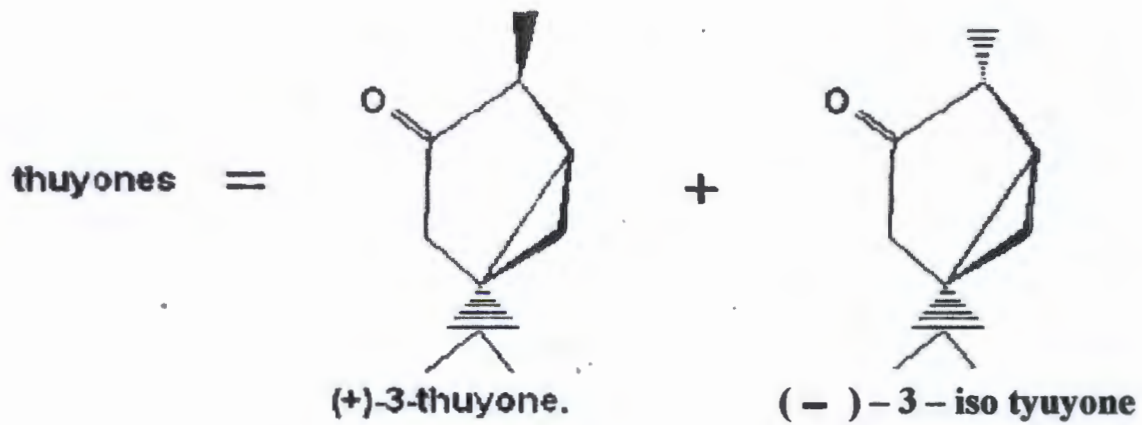
A haute dose ou à la longue, l'essence d'absinthe produit des phénomènes cérébraux..

La principale substance active est une huile essentielle **absinthe** (*artemisia absinthium* L).

**Absinthe :** renfermant de la thuyone et du thuyol.

La thuyone est un mono terpène, son nomme chimique est :

**[(-)-3-isothuyone et (+)-3-thuyone].**



### Mode de la toxicologie

La thuyone est responsable de la neurotoxicité à cause de leur effet d'inhibition du métabolisme oxydatif au niveau cérébral.

### III-1-4- Achillée millefeuille : (ROBERTO,1982).



**Description** : Cette plante atteignant 60 cm de hauteur, elle porte un feuillage plumeux et soyeux vert sombre et eschibe, an été, des fleurs blanc à rose.

**Biotope** : Juin à Septembre.

**Partie à utiliser** : Feuilles, fleurs et racines.

**Composants chimiques** : huile essentielle,( azulénes) , alcaloïde, l'achilléine et la stychedrine, des tanins, des sucres amers.

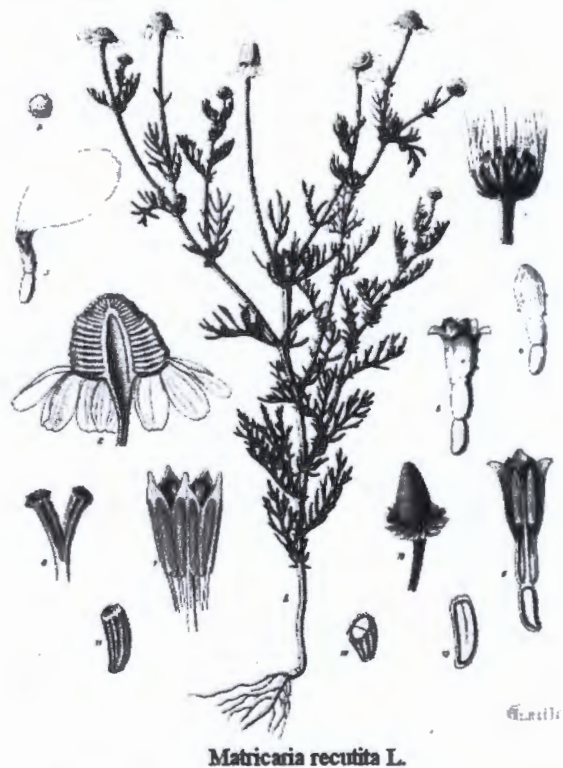
**Propriétés** : Vulnérable, hémostatique, emménagogue, fébrifuge antispasmodique.

**Partie toxique** : selon ROBERTO, (1982) ;

Crachements, vomissements hémorragiques, en usage externe, le suc exprimé de la plante guérit les plaies.

**Contre indication** : hypersensibilité en millefeuille et autre astéracées.

### III-1-5- Camomille allemande ⊗ROBERTO,1982).



**Figure 05: Camomille allemande**

**Nom botanique :** *Matricaria chamomilla* L

**Famille :** *Asteraceae (compositae)*

**Description :**

Plante herbacée annuelle, à la tige dressée, ramifiée, portant quelques feuilles divisées les fleurs forment de petits capitules, eux-mêmes formant une inflorescence ressemblant à un corymbe, les fruits sont de minuscules akènes.

**Récolte :** Été.

**Partie à utiliser :** Capitules.

**Composants chimiques :**

1% d'huile essentielle, azulène, glucosides du bisabolo, du farnésène, des flavones, et d'autres substances actives.

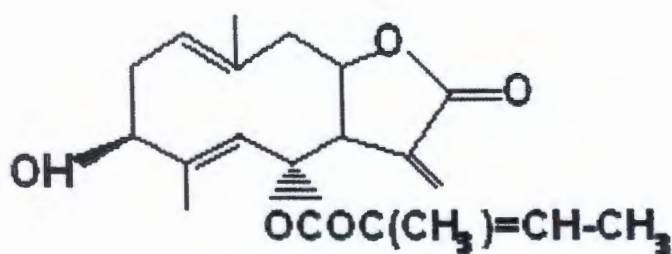
**Propriétés :** Sédatif, emménagogue, carminatif, fébrifuge.

**Mode d'emploi :** Huile, teinture, infusion, extrait liquide.

**Particularité :** Utilisé surtout en médecine infantile, en cas de grippe et troubles gastro-intestinaux ou de diarrhées.

**Partie toxique :** Selon JEAN, (1996) ;

La principale substance active est : nobiline.



**Nobiline**

**Mode de la toxicologie :**

A l'origine de dermatites de contact allergiques, les produits qui en dérivent ou encore le tournesol (dérivé de type riveusine et dihydronivensine).



### III-1-6- thym commun : (ROBERTO, 1982).



**Figure 06: Thym Commun**

**Nom botanique :** *thymus vulgaires L*

**Famille :** *Labiatae.*

**Description :**

Sous-arbrisseau, haute de 30 cm, et eschibe on début d'été, des racèmes verticillés de fleurs blanc pur à pourpre pale.

**Biotope :** Spontanés sur les terrains sec et ensoleillés.

**Partie à utiliser :** Feuilles, sommité fleurs.

**Récolte :** Eté.

**Composants chimiques :** Huile essentielle (azulènes), isomère monoterpéniques (thymol, linalol), acide rosmarinique et caféique, tanins, flavonoides.

**Propriétés :** Aromatique, tonique, antispasmodique, vermifuge antirhumatisme.

**Partie toxique : Selon JEAN, (1996) ;**

La principale substance toxique est le tanin exercent leur effet toxique soit directement, soit par l'intermédiaire de leur produit d'hydrolyse. Les tanins inactivent directement les enzymes digestives.

Des études épidémiologiques ont suggéré que la fréquence anormale de cancer de l'œsophage observée dans certaines zones géographiques pourraient être attribuées à la consommation régulière des boissons riches en tanins.

## II

# MATERIEL ET METHODES

## **Chapitre I: Préparation des extraits de plantes médicinales étudiées**

Le choix des espèces étudiées est basé sur leur richesse en substances bioactives ainsi que leur disponibilité dans la région d'étude. Les espèces ayant fait l'objet de notre travail sont : l'Amandier, le Laurier rose, l'Absinthe, l'Achillée, le Camomille, et le Thym.

### **I-1- Matériel et méthodes**

L'ensemble de notre étude a été réalisé au sien du laboratoire de microbiologie de l'institut de biologie, et de l'animalerie de jijel.

#### **I-1-1- Matériel :**

##### **I-1-1-1- Matière végétale**

Dans notre étude, on a utilisé des plantes médicinales fraîches et séchées selon l'utilisation des espèces de la région d'étude.

##### **I-1-1-2 - Produits chimiques**

Pour l'extraction des substances, on a utilisé de l'eau distillée.

#### **I-1- 2-Méthodes**

##### **I-1-2-1-Préparation des extraits du plante médicinale**

Selon le principe actif de chaque plante, on choisi la technique et la partie à utiliser de la plante (graines, feuilles, ...).

##### **-Macération**

Nous avons mis une pincée qui pèse entre 2 et 3 g de matière végétale dans 250 ml d'eau distillée froide et laisser macérer pendant 3 jours.

##### **-Décoction**

Mettre une pincée qui pèse entre 2 et 3 g de matière végétale dans de l'eau distillée et faire bouillir pendant 5 minutes.

##### **-Filtration**

Sur papier filtre, on filtre les solutions issues de chaque préparation.

##### **-Evaporation :**

Pour la concentration de ces extraits, nous avons procédé à une évaporation.

## **I-2 Résultats et interprétation :**

### **I-2-1 Amandier :**



**Figure07: extrait d'Amandier**

L'Amandier en décoction, à donné une solution de couleur beige- blanchâtre.

### **I-2-2 Laurier- Rose :**



**Figure08: extrait de Laurier- Rose**

Le Laurier- Rose en décoction à donné une solution de couleur brun foncé.

### **I-2-3 Absinthe romaine :**



**Figure09: extrait d' Absinthe romaine**

L'Absinthe en macération à donné une solution de couleur jaune brun.

**I-2-4 Achillé mille feuille :**



**Figure10: extrait d' Achillé mille feuille**

L' Achillé mille feuille en décoction à donné une solution de couleur brun foncé.

**I-2-5 Camomille allemande :**



**Figure11: extrait de Camomille allemande**

La Camomille allemande en macération à donné une solution de couleur brun salée.

**I-2-6 Thym :**



**Figure12: extrait de Thym**

Le Thym en macération à donné une solution de couleur brun.

## Chapitre II : Etude de la tolérance des extraits des plantes étudiées.

### II-1- Matériel et Méthode

#### II-1-1- Matériel

##### II-1-1-1-Matériel animal

Pour étudier les effets toxiques des plantes médicinales, on utilise :

- 14 souris.
- 12 Rats (Rats albinos de souche wistar « Ratus ratus »).

#### II-1-2 Méthode :

##### II-1-2-1- La Tolérance des extraits par voie orale :

Pour étudier la présence ou l'absence des produits toxiques anormaux dans l'extrait, on fait des tests d'innocuités.

Les organes ciblés sont : le cerveau, les poumons, le cœur, l'appareil digestif et les phanères.

Le contrôle consiste à administrer à 2 souris, a chacune d'elle une dose unique de 0.5 ml d'extrait par la voie appropriée.

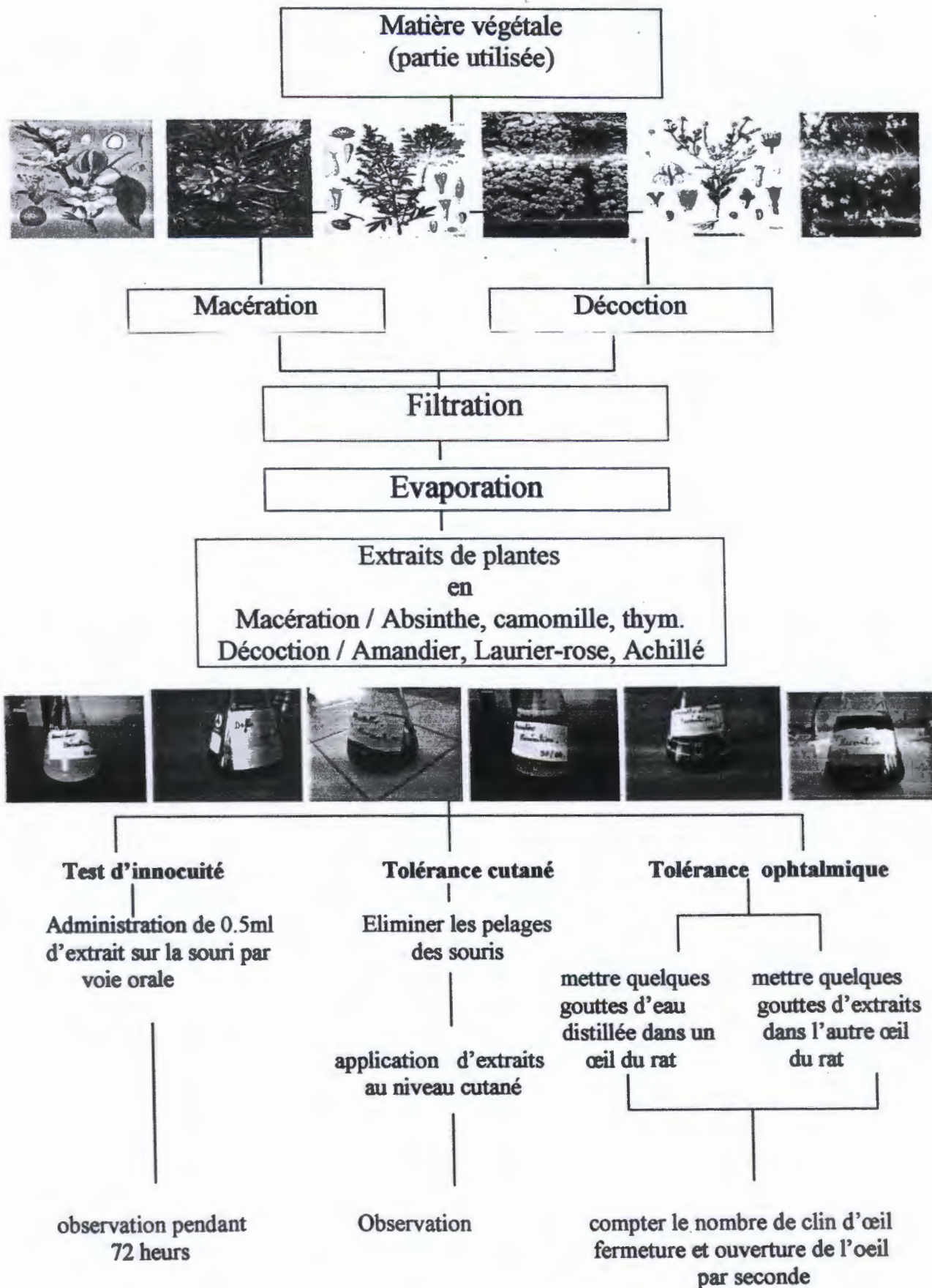
Ensuite on met sous observation les souris pendant une durée de 72 heures.

##### II-1-2-2 -La Tolérance des extraits sur la peau :

Pour étudier la sensibilité des produits toxiques des extraits que nous avons choisis au niveau de la peau, on fait la tolérance cutané, ainsi, on élimine les pelages de la souri au niveau du dos, ensuite on partage la zone épilé en 6 colonnes et on applique par la suite l'extrait dans chaque colonne.

##### II-1-2-3-La Tolérance des extraits au niveau Ophtalmique :

Pour la tolérance ophtalmique on utilise des rats, pour chacun d'entre eux, on met dans un œil quelques gouttes d'eau distillée, et dans l'autre (oeil) on met quelques gouttes d'extrait, ensuite on compte le nombre de clin d'œil (fermeture et ouverture de l'œil) par seconde.



**Figure II : Organigramme de la méthodologie d'étude.**



# III

## RESULTATS ET DISCUSSION

## CHAPITRE I: Résultats et interprétation

### I-1 Etude de la tolérance des extraits par voie orale:

Les résultats sont résumés dans le tableau I

D'après les résultats obtenus, nous remarquons que les extraits d'Amandier, d'Absinthe et de Laurier-rosé administrés par voie orale, provoquent des effets plus accentués que les autres extraits issus des autres plantes que nous avons étudiées.

Chaque plante a un effet différent sur les organes cibles c'est-à-dire, toutes les plantes affectent différemment les différentes fonctions.

Le contrôle des souris s'est réalisé pendant des durées différentes : 6h, 24h, 48h, 72h, et après 72 heures.

Le test de chaque extrait sur les 02 souris a révélé le même effet d'où, nous avons évité de répéter une deuxième fois le test.

**Tableau I : Résultats du test d'innocuité d'Amandier**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b>Amandier</b> (décoction)	Cerveau	déséquilibre	-	-	-
	Poumons	moins de respiration	-	-	-
	Cœur	Moins de battement	-	-	-
	Tube digestif	-	-	-	-
	phanères	-	-	-	-

-L'Amandier (*Amygdalus communis L.*) en décoction administré par voie orale à la dose de 0.5ml/35 g , provoque une diminution des battements de cœur , et une mauvaise respiration durant les 1<sup>eres</sup> heures qui suivent .

L'amandier provoque aussi un déséquilibre continu jusqu'au 24h qui suivent, son administration sur les autres fonctions, n'a aucun effet.

**Tableau II : Résultats de test d'innocuité d'Absinthe**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b><u>Absinthe</u></b> (décoction)	Cerveau	déséquilibre	déséquilibre	déséquilibre	-
	Poumons	Moins de respiration.	-	-	-
	Cœur	Moins de battement	-	-	-
	Tube digestif	-	-	-	-
	phanères	-	-	-	-

L'Absinthe (*Absinthe romaine*) en décoction administré par voie orale à la dose de 0,5ml/35g, provoque une diminution des battements de coeur, et une mauvaise respiratoire durant les premières heures qui suivent, ainsi qu' un déséquilibre continu jusqu'à 48 heures. On remarque aussi une fatigue totale chez le sujet. L'administration de son extrait sur les autres fonctions ne montre aucun effet.

**Tableau III : Résultats de test d'innocuité du Laurier-rose .**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b><u>Laurier-rose</u></b> (décoction)	Cerveau	déséquilibre	-	-	-
	Poumons	Moins de respiration	-	-	-
	Cœur	Moins de battement	Moins de battement	moins de battement	-
	Tube digestif	diarrhée vomissement	-	-	-
	phanères	-	-	-	-

Le Laurier-rose (*Nerium oléander L*) en décoction administré par voie orale, à la dose de 0.5ml/35 g, provoque un déséquilibre, et une mauvaise respiration, avec une diarrhée et vomissement durant les 1<sup>ères</sup> heures qui suivent.

Les battements de cœur sont ralentis durant 48h heures, et à cette dose nous remarquons la mort de la souris avant la durée de 72 heures.

**Tableau IV : Résultats du test d'innocuité d'Achillée**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b>Achillée</b> (décoction)	Cerveau	-	-	-	-
	Poumons	-	-	-	-
	Cœur	-	-	-	-
	Tube digestif	vomissement et diarrhée	Vomissement et diarrhée	-	-
	phanères	-	-	-	-

L'Achillée (*Achillea millefolium L*) en décoction administré par voie orale, à la dose de 0.5ml/35 g, provoque une diarrhée et des vomissements, ainsi que des troubles digestifs durant les 24h suivantes, son administration sur les autres fonctions, n'ont aucun effet.

**Tableau V : Résultats du test d'innocuité du camomille**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b>Camomille</b> (macération)	Cerveau	déséquilibre	-	-	-
	Poumons	Moins de respiration	-	-	-
	Cœur	Moins de battement	-	-	-
	Tube digestif	-	-	-	-
	phanères	-	-	-	-

La Camomille (*Matricaria chamomilla L*) en macération administrée par voie orale, à la dose de 0.5ml/35 g, provoque un déséquilibre, et respiration, avec un ralentissement des battements de cœur, durant les 1<sup>ères</sup> heures qui suivent, son administration sur les autres fonctions, n'a pas d'effets.

**Tableau VI: Résultats du test d'innocuité de thym**

Extrait	fonction	6h	24h	48h	72h
<b>Thym</b> (macération)	Cerveau	-	-	-	-
	Poumons	-	-	-	-
	Cœur	-	-	-	-
	Tube digestif	diarrhée	-	-	-
	phanères	-	-	-	-

Le Thym (*Thym Vulgari L*) en macération, administré par voie orale à la dose de 1ml/ 35 g, provoque une diarrhée, durant les 1<sup>ères</sup> heures, son Administration sur les autres fonctions, n'a aucun effet.

### **I-2 Etude de la Tolérance des extraits au niveau de l'œil**

Les résultats son résumés dans le tableau VII ;d'après ces résultats nous remarquons que les extraits de camomille, d'absinthe et de laurier – rose au niveau de l'œil, provoque des effets plus accentués que ceux des autres plantes : d'amandier, de thym et d'Achillé.

Le contrôle d'œil de rat se réalise durant une seconde ainsi on prend un œil de chaque rat comme témoin ( on mettait l'eau distillée) les yeux de tous les rats clignent une seule fois.

**Tableau VII: Etude de la tolérance des extraits au niveau de l'œil**

Extrait	Amandier décoction	Absinthe macération	Laurier- rose décoction	Achillée Décoction	Camomille macération	Thym macération
Nombre de cligneme nt d'œil fois /minut	2	14	18	3	7	5

Le Laurier-rose a plus d'effets que les autres plantes, au niveau de l'œil, sa décoction provoque un clignement de l'œil plus rapide, avec une inflammation chronique.

**I-3 Etude de la tolérance de extraits sur la peau**

Les résultats sont résumés dans le tableau VIII

Pour l'application, sur la peau, des extraits des plantes.

Les résultats sont négatifs. Nous remarquons aucune sensibilité au niveau de la peau.

**Tableau VIII: Etude de la tolérance de extraits sur la peau**

Extrait	Amandier décoction	Absinthe macération	Laurier- rose décoction	Achillée macération	Camomille décoction	Thym macération
Sensibilité sur la peau	-	-	-	-	-	-

Une seule dose n'affecte pas la peau mais plusieurs doses répétées le sont.

**TABLEAU IX : tableau récapitulatif des résultats.**

Tests Extraits	Innocuité	Ophtalmique	Cutané
Laurier rose	+	+	-
L'Amandier	+	+	-
La Camomille	+	+	-
L'Absinthe	+	+	-
L'Achillée	+	+	-
Le Thym	+	+	-

+ Tests positif.

- Test négatif.

## Chapitre II : Discussion des résultats

D'après les résultats obtenus, en administration par voie orale, à la dose de 0.5ml/ 35 g, et après la durée de 72 heures nous remarquons que, les souris sont moins actives (elles deviennent lentes dans leur mouvements) et d'autres souris sont mortes.

### - Amandier

L'amandier à des effets toxiques voire mortelles, la substance toxique serait l'amygdalosite qui affecte le cerveau, l'appareil respiratoire, et peut atteindre le cœur à des doses répétées ( JEAN, 1996 )

### - Absinthe

L'absinthe à des effets toxiques au niveau du système nerveux, très dangereux, voire mortelle.

la thuyone monoterpène est responsable de la neurotoxicité de l'huile essentielle d'absinthe, (radotage, crise de délire, folie etc...). ( JEAN, 1996 )

### - Laurier-rose

Au niveau de notre étude, nous avons remarqué que le Laurier-rose à des effets toxiques (très toxiques) voire mortelle, l'oléandrine substance se trouvant dans le Laurier-rose, provoque le cœur, et le tube digestif (tachycardie, neurologique, hypotension). (JEAN, 1996)

### - L'achillée

L'achillée à des effets toxiques, mais moins dangereux que d'autres plantes, l'Achillée affecte l'estomac, sur tout par inflammation.

### - La camomille

La Camomille à des effets toxiques. La Nobiletine affecte le cerveau, les poumons, et le cœur. ( JEAN, 1996 )

### - Thym

Le thym à des effets toxiques, le tanin affecte le tube digestif et rend inactifs, les enzymes digestifs avec une répétition d'administration d'extraits de thym. ( JEAN, 1996 )



## **Conclusion**

Dans notre étude prospective sur les plantes utilisées en médecine empirique, dans la région de Jijel, où nous avons recensé 6 plantes à plusieurs vertus thérapeutiques mais à effets toxiques.

Chaque préparation de ces 6 plantes qui sont le laurier – Rose, L’Absinthe la Camomille, l’Achillée, l’Amandier et le Thym diffère d’une plante à l’autre.

Chaque espèce végétale contient dans ses différentes parties, différentes substances toxiques par rapport à l’homme, ces substances contenues dans les plantes sont toxiques par réaction chimique avec d’autres substances se trouvant au niveau du corps humain.

Les résultats de notre travail et grâce aux tests choisis par voie orale et ophtalmique, nous avons abouti à des résultats positifs et dans ce cas , les plantes étudiées à effets toxiques, mais par voie cutanée, les résultats sont négatifs, On peut dire donc que c’est une toxicité aigue.

Pour cela, nous recommandons, dans le domaine de la phytothérapie de prendre en considération, la voie d’administration et le mode de préparation des plantes médicinales et cela dans un but de revaloriser davantage la phytothérapie à petite et à grande échelle.

## Références bibliographiques

- 1 ROBERTO A; 1982 ; plantes médicinales d'Algérie ; OPU ; Alger ; PP.1-3.
- 2- JEAN C , 1996; Chimie Organique; ISBN; Alger; P420.
- 3-EFTHYMIOU M ; 1996 ; toxicité des insecticides toxicité des cosmétiques ; Ellipses / édition marketing S.A , Paris ; P 128.
- 4- MORTIN J, 2001; Chimie Pour Biologistes; BERTI; Paris; P272.
- 5-GULLOTON M et QUINTARD B, 1999; biochimie; DUNOD; paris; P182.
- 6-ABDELKADER; 2002 ; pharmacologie ; ENAG / Edition ; Distribution ; Alger ; PP.67-73.
- 7-LAHOUUEL M ; 2002 ; Cours des toxicologies; P.20.
- 8-LASZLEP, 2000; le savoir des plantes; ellipses; paris; P125;
- 9-FRANKL, 1992; écotoxicologie théorie et application; INRA; paris; P256.
- 10-JEAN V et JIRIS ; 1986 ; plantes médicinales ; GRUND ; Paris ; P. 319.
- 11-WICHETE A et ANTION R ; 1999 ; plantes thérapeutiques ; Edition TEC et DOC et médicales internationales ; Paris ; P .36-51.
- 12- YVES M, 2001; petite Larousse de la médecine; Larousse/ VUEF; PARIS; P1086.
- 13- ZAFFRAN J, 1998; initiation a la biologie végétale; ellipses; paris; P160.

---

**Evaluation de la toxicité de extraits de quelques plantes  
De la région de Jijel.**

**Résumé**

Notre étude a été menée sur 6 plantes médicinales : l'Amandier, Le Laurier-rose, la Camomille, l'Achillé, l'Absinthe, et le Thym, qui ont des usages thérapeutiques multiples et variées.

Cette étude porte sur le test d'innocuité, la tolérance ophtalmique et cutanée des substances chimiques à effets toxiques, des espèces citées ci-dessus.

L'utilisation des tests, est commun avec des doses répétées provoquent des effets toxiques et des maladies chroniques.

**Mots clés :** plantes médicinales, test de la tolérance, toxicité, région de Jijel.

---

**Evaluation of the toxicity of extracts of some plants  
Of the area of Jijel.**

**Summary**

Our study was undertaken on 6 medicinal plants: the Almond tree, Laurier-rose, the Camomile, Achillé, the Wormwood, Thyme, which has uses therapeutic multiple and varied.

This study relates to the test of harmless, the tolerance ophtalmic and cutaneous of the chemical substances has toxic effects, of quoted species Ci above.

The use of the tests, is common with repeated amounts cause toxic effects and chronic diseases.

**Key words:** medicinal plants, test of the tolerance, toxicity, area of Jijel.

---

**ملخص**

أجرينا دراستنا على 6 أعشاب طبية: اللوز، الدفلة، البابوج، الخلة، الزعيرة، حشيشة مریم.

هذه الأنواع من النباتات ذات الاستعمالات الطبية كثيرة و متنوعة .

دراستنا تعتمد على test dinnocuité, la tolérance ophtalmique et

.cutané

أنواع النباتات المذكورة سابقا تحتوي على مركبات كيميائية

ذات تأثير سام.

الإستعمال العشوائي في جرعات متكررة تتسبب في تسممات

و أمراض مزمنة .

الكلمات المفتاح: الأعشاب الطبية، test de la Tolétance، متلحة جيجل.