

**UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA**  
**FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE**  
**DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES**



**Projet de Fin d'Etudes**

**En vue l'obtention du diplôme de**

**Licence**

**Domaine :** Science de la nature et de la vie

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et physiologie végétale

***Thème***

**Etude bibliographique sur l'effet des plantes  
médicinales sur les maladies cardiovasculaires**

**Présenté par :**

Ramdane Imane

Boukarana Imane Khaoula

**Encadreur :** Ben sizirara Djamel

**Examineur :** Hannani Amina

Année universitaire 2013/2014

## REMERCIEMENTS

*Arrivé au terme de la rédaction de ce mémoire, nous tenons particulièrement, à exprimer nos gratitude et nos remerciements à tous ceux qui, par leurs enseignements, leurs soutiens et leurs conseils, nous ont aidés à sa réalisation.*

*Nous voudrions tout d'abord adresser toute notre gratitude à notre encadreur, en l'occurrence Monsieur Ben sizarara, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux Conseils, qui ont contribué à alimenter notre réflexion.*

*Nos remerciements sont également adressés à Melle Hannani et Monsieur Chaabna .*

*Nous voudrions exprimer notre reconnaissance envers nos amis étudiants qui nous ont apporté leur soutien moral et intellectuel tout au long de notre démarche.*

*Boukarana I & Ramdane I*

*Nous dédions ce mémoire .....*

*À nos chers parents*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer nos respects, notre amour  
Eternel et nos considérations pour les sacrifices qu'ils ont  
consenti pour nous instruire et veillé a notre bien être.*

*Nous vous remercions pour tout le soutien et l'amour que vous  
nous portez depuis notre enfance et nous espérons que votre  
bénédictioin nous accompagne toujours.*

*Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant  
Formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne  
vous en acquitterai jamais assez.*

*Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue  
vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.*

*À notre encadreur Ben sizarara et nos enseignants de cette année  
à nos amis de toujours*

*En souvenir de votre sincère et profonde amitié et des moments  
agréables que nous avons passés ensemble.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de nos respects les  
plus profonds et nos affections les plus sincères.*

*Boukarana I & Ramdane I*

### Liste des figures

N°	Titres	Page
1	<i>Allium sativum</i>	5
2	<i>Alpinia officinarum</i>	6
3	<i>Crataegus laevigata</i>	7
4	<i>Coriandrum sativum</i>	8
5	<i>Olea europaea</i>	9
6	<i>Juglans cinerea</i>	10
7	<i>Colchicum autumnale</i>	11
8	<i>Galium verum</i>	12
9	<i>Rhamnus frangula</i>	13
10	<i>Geranium robertianum</i>	14
11	<i>Conium maculatum</i>	15
12	<i>Citrus limon</i>	16
13	<i>Curcuma aromatica</i>	17
14	<i>Avena saliva</i>	18
15	<i>Ruscus aculeatus</i>	19
16	Figure 1 : le pourcentage des parties utilisées.	20
17	Figure 2 : le pourcentage des principes actifs	21
18	Figure 3 : le pourcentage des propriétés biologiques.	22

### Liste des tableaux

N°	Titre	Page
1	Les parties utilisées des différentes plantes étudiées	20
2	Les principes actifs des différentes plantes étudiées	21
3	Les propriétés biologiques des différentes plantes étudiée	22

## Liste d'abréviations

HTA : hypertension artérielle.	CA r: <i>Curcuma aromatica</i>
IMC : indice de masse corporelle.	A Sa: <i>Avena saliva</i>
OMS : organisation mondiale de la santé.	RA: <i>Ruscus aculeatus</i>
LDL : lipoprotéine de faible densité.	A Se: antiseptique
HDL : lipoprotéine de haute densité.	AR: antirhumatismale
AS: <i>Alliums sativum</i>	AN: antinévritique
AO: <i>Alpinia officinarum</i>	Axe: anti-exophtalmique
GO: <i>Grataegus oxyacantha</i>	AAc : antiacrodynique
CS: <i>Coriandrum sativum</i>	Ain : anti-infectieuse
OE : <i>Olea europaea</i>	AI : anti-inflammatoire
JC: <i>Jugions cinerea</i>	AV : antivirale
CA: <i>Colchicum autumnale</i>	AO : antioxydant
GV: <i>Gallium verum</i>	AB : antibactérienne
RF: <i>Rhamnus frangula</i>	AF : antifongique
GR: <i>Geranium robertianum</i>	AD : anti diarrhéique
CM: <i>Conium maculatum</i>	AM : antimicrobienne
CL: <i>Citrus Limon</i>	AP : antiparasitaire
	AC : anti-cancer



*Table des matières*

## ***Table des matières***

Introduction	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 généralité sur les maladies cardiovasculaires</b>	
<b>1. Maladies cardiovasculaires</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Athérosclérose</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Hypertension</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Obésité</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Diabète</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Hypercholestérolémie</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre 2 plantes anti cardiovasculaires</b>	
<b>1. Les plantes contre l'hypertension</b>	<b>5</b>
<b>1.1. L'ail</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1. Description</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2. Habitat culture</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3. Partie utilisée</b>	<b>5</b>
<b>1.1.4. Principaux constituants</b>	<b>5</b>
<b>1.1.5. Propriétés biologiques</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Gingembre</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Description</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Habitat et culture</b>	<b>6</b>
<b>1.2.3. Partie utilisé</b>	<b>6</b>
<b>1.2.4. Principaux constituants</b>	<b>6</b>
<b>1.2.5. Propriétés biologiques</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Aubépine</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Description</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Habitat et culture</b>	<b>7</b>
<b>1.3.3. Partie utilisée</b>	<b>7</b>
<b>1.3.4. Principaux constituants</b>	<b>7</b>
<b>1.3.5. Propriétés biologiques</b>	<b>7</b>
<b>2. Les plantes contre le diabète</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Coriandre</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1. Description</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2. Habitat et culture</b>	<b>8</b>

2.1.3. Parties utilisées	8
2.1.4. Principaux constituants	8
2.1.5. Propriétés biologiques	8
2.2. Olivier	9
2.2.1. Description	9
2.2.2. Habitat et culture	9
2.2.3. Parties utilisées	9
2.2.4. Principaux constituants	9
2.2.5. Propriétés biologiques	9
2.3. Noyer cendré	10
2.3.1. Description	10
2.3.2. Habitat et culture	10
2.3.3. Partie utilisée	10
2.3.4. Principaux constituants	10
2.3.5. Propriétés biologiques	10
3. Plantes contre l'obésité	11
3.1. Colchique	11
3.1.1. Description	11
3.1.2. Habitat et culture	11
3.1.3. Les parties utilisées	11
3.1.4. Principaux constituants	11
3.1.5. Propriétés biologiques	11
3.2. Caille-lait	12
<b>3.2.1. Description</b>	12
<b>3.2.2. Habitat et culture</b>	12
<b>3.2.3. Partie utilisée</b>	12
<b>3.2.4. Principaux constituants</b>	12
3.2.5. Propriétés biologiques	12
3.3. Bourdaine	13
3.3.1. Description	13
3.3.2. Habitat et culture	13
<b>3.3.3. Partie utilisée</b>	13
3.3.4. Principaux constituants	13
3.3.5. Propriétés biologiques	13



4. Les plantes contre l'athérosclérose	14
4.1. Géranium robert	14
4.1.1. Description	14
4.1.2. Habitat et culture	14
4.1.3. Partie utilisée	14
4.1.4. Principaux constituants	14
4.1.5. Propriétés biologiques	14
4.2. Grande ciguë	15
4.2.1. Description	15
4.2.2. Habitat et culture	15
4.2.3. Parties utilisées	15
4.2.4. Principaux constituants	15
4.2.5. Propriétés biologiques	15
4.3. Citronnier	16
4.3.1. Description	16
4.3.2. Habitat et culture	16
4.3.3. Parties utilisées	16
4.3.4. Principaux constituants	16
4.3.5. Propriétés biologiques	16
5. Les plantes contre hypercholestérolémie	17
5.1. Curcuma	17
5.1.1. Description	17
5.1.2. <b>Principaux constituants</b>	17
5.1.3. <b>Habitat et culture</b>	17
5.1.4. <b>Parties utilisées</b>	17
5.1.5. Propriétés biologiques	17
5.2. Avoine	18
5.2.1. Description	18
5.2.2. Habitat et culture	18
5.2.3. Parties utilisées	18
5.2.4. Principaux constituants	18
5.2.5. Propriétés biologiques	18
5.3. Fragon	19
5.3.1. Description	19

<b>5.3.2.</b> Habitat et culture	19
<b>5.3.3.</b> Parties utilisées	19
<b>5.3.4.</b> Principaux constituants	19
<b>5.3.5.</b> Propriétés biologiques	19
<b>Chapitre 3 résultats et discussion</b>	
<b>Conclusion générale</b>	24



*Introduction*

## **Introduction**

Les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins et sont en recrudescence. En effet, ce fléau affecte chaque année 17,1 millions de personnes (N'GUESSAN et *al.*, 2011).

Les maladies cardiovasculaires sont des affections poly factorielle, où l'environnement, les habitudes alimentaires et l'hygiène de vie jouent un rôle important en tant que facteurs de risque (N'GUESSAN et *al.*, 2011).

En Afrique pour remédier à ces perturbations, les plantes médicinales représentent pratiquement le seul arsenal thérapeutique à la disposition des tradithérapeutes (N'GUESSAN et *al.*, 2011).

La plupart des espèces végétales qui poussent dans le monde entier possèdent des vertus thérapeutiques, car elles contiennent des principes actifs qui agissent directement sur l'organisme (ISERIN et *al.*, 2001).

On les utilise aussi bien en médecine classique qu'en phytothérapie : elles présentent en effet des avantages dont les médicaments sont souvent dépourvus (ISERIN et *al.*, 2001).

Le but de cet manuscrit est de faire une synthèse bibliographique sur les propriétés thérapeutiques de quelques plantes choisies au hasard et étudiées au préalable dans le traitement des maladies cardiovasculaires à titre d'exemple: la maladie du diabète et l'obésité.

Le présent mémoire est articulé autour de 03 points:

Chapitre I: généralités sur les maladies cardiovasculaires.

Chapitre II: les principes actifs et propriétés des plantes anti cardiovasculaires.

Chapitre III: conclusions.

# *Chapitre I*

## *Généralités sur les maladies cardiovasculaires*

## Chapitre 1 : généralités sur les maladies cardiovasculaires

### 2. Maladies cardiovasculaires

Les maladies cardiovasculaires (MCV) se dit de tout ce qui concerne à la fois le cœur et les vaisseaux sanguins (GARNIER et DELAMARE, 1992).

Le cœur est le muscle le plus solide de l'organisme, et il est bien équipé pour se maintenir en santé, malgré les agressions qu'il subit de toutes parts. De plus, nous possédons des ressources qui nous permettent de préserver cet organe, en particulier l'activité physique ainsi qu'une alimentation saine (GARNIER et DELAMARE, 1992).

Néanmoins, il existe un ensemble de troubles qui peuvent affecter le cœur, dont les formes les plus connues sont l'accident vasculaire cérébral(AVC) et le crise cardiaque ou infarctus du myocarde. Ces événements se produisent principalement lorsque le sang ne circule pas de façon fluide et régulière, par exemple lorsque le cœur est trop faible ou que les artères sont obstruées. Dans ce dernier cas, le phénomène est habituellement lié à l'apparition de l'athérosclérose, c'est-à-dire de plaques sur les parois internes des artères. Un blocage partiel des artères du cœur provoque une crise d'angine. Quand l'obstruction est brutale, c'est crise cardiaque (GARNIER et DELAMARE, 1992).

L'AVC se produit lorsque la circulation du sang vers le cerveau est interrompue et qu'une partie cesse d'être irriguée, ce qui provoque des lésions parfois irréversible, voire fatale. La rupture d'un vaisseau sanguin, qui entraîne une hémorragie dans une partie du cerveau, est également cause d'AVC (MIMEAULT, 2012).

#### 2.1. Athérosclérose

De façon générale, le terme « sclérose » désigne toute dégénérescence fibreuse d'un tissu ou d'un organe. Avec l'âge, les tissus qui constituent les artères perdent en partie leur élasticité et deviennent plus rigides (LACRIX, 2010).

Le vieillissement des artères et des artéioles se nomme artériosclérose. Une des causes les plus fréquentes et les plus grave d'artériosclérose est l'athérosclérose, caractérisée par l'épaississement de la paroi artérielle, dû à la présence de plaque d'athérome, et pouvant conduire à l'obstruction de l'artère, ou thrombose (LACRIX, 2010).

#### 2.2. Hypertension

L'hypertension artérielle (HTA) se définit par la constatation ; à au moins trois reprises, de chiffres de pression artérielle supérieurs à 140/90 chez l'adulte de moins de 30 ans et/ou 65 ans (MOLINIER et MASSOL, 2011).

Si l'hypertension artérielle constitue à elle seule une maladie souvent grave, elle est également un facteur de risque cardiovasculaire, au même titre que l'athérome auquel elle est souvent associée. La gravité de l'hypertension artérielle tient au retentissement qu'elle a sur trois organes :

- Le cœur, dont elle augmente le travail.
- Le cerveau et le rein, par le biais des lésions vasculaires qu'elle entraîne (MOLINIER et MASSOL, 2011).

### **2.3. Obésité**

L'obésité se définit par un excès de tissu adipeux dans l'organisme. Toutefois, pour des raisons pratiques, l'identification et la définition de l'obésité ne fait pas appel à des méthodes directes de mesure de la masse adipeuse, car ces techniques sont complexes et nécessitent un matériel trop coûteux et trop sophistiqué pour être utilisée en clinique courante, en recherche et en épidémiologie. Plus simplement, la surcharge pondérale et l'obésité sont définies comme un excès de poids pour une stature donnée (DESPRÉS, 2007).

Cette définition repose sur la mesure de l'indice de masse corporelle(IMC) calculé en divisant le poids en kilogrammes par le carré de la taille en mètre (DESPRÉS, 2007).

A partir de cet indicateur, l'organisation mondiale de la santé (OMS) a défini des seuils de surcharge pondérale, correspondant à un IMC compris entre 25 et 30 kg /m<sup>2</sup>, et d'obésité, correspondant à un IMC supérieur à 30 kg /m<sup>2</sup> (DESPRÉS, 2007).

Les seuils de ces définitions reflètent l'excès de risque de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaire associé à l'augmentation du tissu adipeux tel qu'il a été mesuré dans les enquêtes épidémiologiques (DESPRÉS, 2007).

### **2.4. Diabète**

Le diabète du grec(Diabaino) qui signifie passer à travers, désigne un état au cours duquel les lipides absorbés semblent traverser immédiatement l'organisme et s'éliminer par les urines (KHIATI et LESTRADET, 1993).

Le diabète est une maladie due à l'absence ou à l'insuffisance de production d'insuline par le pancréas. L'insuline est l'hormone qui contrôle le taux de glucose dans le sang et favorise l'utilisation du glucose par les cellules.

Le diabète se traduit par une hyper glycérimie (taux de glucose très élevé). Cette hyper glycérimie sera régulièrement contrôlée par des analyses de sang (STORA, 2010).

## 2.5. Hypercholestérolémie

L'Hypercholestérolémie, ou la présence d'un taux élevé de cholestérol dans le sang, est une anomalie dite silencieuse qui peut mener à la crise cardiaque ou à l'accident cérébrovasculaire, par exemple (GULBERT, 2007).

Le cholestérol est un corps gras appelé aussi « lipide ». Votre corps a besoin de petites quantités de cette substance pour élaborer et maintenir les cellules nerveuses et pour produire les hormones.

La plus grande partie du cholestérol dans votre sang est fabriquée par le foie à partir des graisses, des glucides et des protéines que vous consommez. Vous obtenez aussi du cholestérol en mangeant des produits d'origine animale comme la viande, les œufs et les produits laitiers (GULBERT, 2007).

Les deux plus importants éléments des mesures de cholestérol sont le LDL (lipoprotéine de faible densité) et le HDL (lipoprotéine de haute densité). Le LDL et le HDL transportent le cholestérol dans votre sang. Le LDL transporte beaucoup de cholestérol, laisse derrière lui des dépôts gras contre les parois de vos artères et contribue aux maladies du cœur. Le HDL fait le contraire : il nettoie les parois des artères et enlève les surplus de cholestérol du corps. Donc, il réduit les risques de maladies du cœur. Le LDL est le mauvais cholestérol. (« L » pour « louche », si on veut.) Le HDL est le bon cholestérol (« H » pour « honnête », si on veut). Il est bon que les niveaux de LDL soient faibles et ceux de HDL, élevés (GULBERT, 2007).

La majorité des individus souffrant d'une hypercholestérolémie ne ressentent pas les symptômes ni les effets négatifs sur le système cardiovasculaire (GULBERT, 2007).





*Chapitre II*  
*Plantes anti*  
*cardiovasculaires*

## Chapitre 2: plantes anti cardiovasculaires

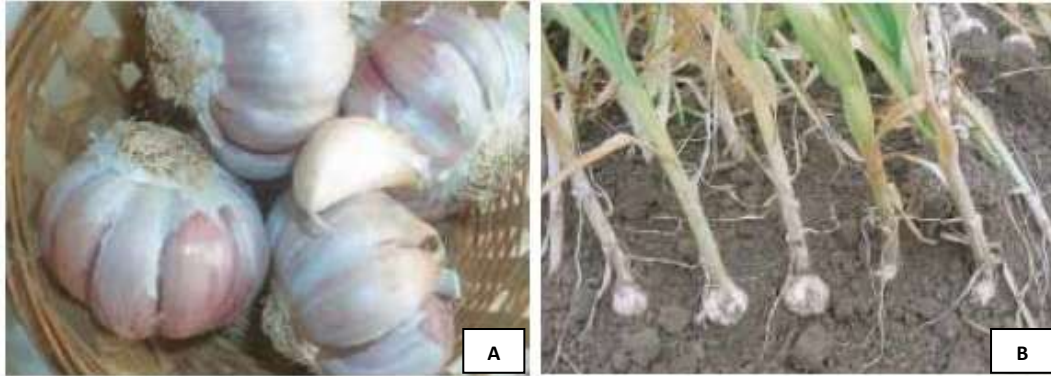
### 2. Les plantes contre l'hypertension

#### 1.2. L'ail

**Espèce** *Allium sativum*

**Famille** *Liliacée*

**Genre** *Allium* (GOETZ et GHEDIRA, 2012).



**Figure1** : *Allium sativum* (RAMOUH, 2002).

#### 5.3.6. Description

Plante bulbeuse vivace bien connue produisant un champ floral érigé atteignant 70 cm de haut (SCHAUENBERG et PARIS, 2005).

#### 5.3.7. Habitat culture

Originaire de l'orient (Inde ou Asie centrale), l'ail est cultivé dans le monde entier (SCHAUENBERG et PARIS, 2005).

#### 5.3.8. Partie utilisée

- les gousses.
- la plante fraîche (ISERIN et *al.*, 2001).

#### 5.3.9. Principaux constituants

- huile essentielle.
- glucides.
- Composes soufrés (ISERIN et *al.*, 2001).
- Vitamins A, B1, B2, B6 (HALLARD, 1988).

#### 5.3.10. Propriétés biologiques

- Antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Antixérophtalmique, anti-infectieuse, antiacrodymique, antinévritique (RANDOIN et *al.*, 1964).

## 5.4. Gingembre

*Espèce* *Alpinia officinarum*

**Genre** *Alpinia*

**Famille** *Zingiberaceae* (ISERIN et al., 2001).



**Figure2** :*Alpinia officinarum* (Ref.ele.2).

### 5.4.1. Description

Plante herbacée du sud de la chine et Thaïlande, s'élevant à 1.5m environ, et possédant des feuilles étroites, subsessiles, presque linéaires-lancéolées, longues de 30cm.

Son inflorescence, longue de 10cm, est une grappe de fleurs blanches veinées de rouge, le rhizome de couleur brun -rougeâtre cylindrique (BOULLARD, 2001).

### 5.4.2. Habitat et culture

Originnaire d'Asie, le gingembre est cultivé sous les tropiques, par division du rhizome.

Il pousse sur les sols riches et humides on déterre son rhizome lorsque la plante a atteint 10 mois, on le lave et on le fait tremper, il est parfois bouilli et épluché (ISERIN et al., 2001).

### 5.4.3. Partie utilisé

- Le rhizome frais de couleur jaune.
- Le rhizome séché est découpé en tranches (ISERIN et al., 2001).

### 5.4.4. Principaux constituants

- huile essentielle (de 1 à 2%).
- Phénols (ISERIN et al., 2001).

### 5.4.5. Propriétés biologiques

- Antiseptique, antirhumatisme (HALLARD, 1988).
- Anti-inflammatoire (ISERIN et al., 2001).

### 5.5. Aubépine

*Espèce* *Crataegus laevigata*

*Genre* *Crataegus*

*Famille* *Rosaceae* (ISERIN et al., 2001).



**Figure 3 :** *Crataegus laevigata* (DUCERF,2011)

#### 5.5.1. Description

L'aubépine à deux styles est un arbuste très épineux de 2 à 5 m, à feuilles vert foncé, ovales, très glabres et luisantes. Les fleurs blanches ou rosées, à 2-3 styles, ont une odeur désagréable (DUCERF, 2010).

#### 5.5.2. Habitat et culture

Plante buissonnante, forme souvent des haies à la lisière des bois et dans les champs, dans toutes les régions tempérées de l'hémisphère nord.

On la généralement par bouturage .Les branches fleuries sont coupées à la fin du printemps et les baies sont récoltées de la fin de l'été au début de l'automne (ISERIN et al., 2001).

#### 5.5.3. Partie utilisée

- fleurs fraîche.
- baies fraîches et baies séchées (ISERIN et al., 2001).

#### 5.5.4. Principaux constituants

- flavonoïdes.
- Tanins (ISERIN et al., 2001).

#### 5.5.5. Propriétés biologiques

- Antioxydant, antiseptique, anti-inflammatoire, antibactérien, antifongique, anti diarrhéique (FPM, 2014).
- Antivirale (ISERIN et al., 2001).

## 6. Les plantes contre le diabète

### 6.1. Coriandre

*Espèce* *Coriandrum sativum*

*Genre* *Coriandrum*

*Famille* *Apiaceae* ( PETER, 2004).



**Figure 4:** *Coriandrum sativum* .1, inflorescence; 2, partie de infructescence et fruits; 3, diverses feuilles (photos: D.L. Schuiling).

#### 6.1.1. Description

Est une plante herbacée annuelle de la famille des ombellifères (Apiacées).

Les tiges sont fines de 25 à 30 cm de hauteur. les feuilles vert luisant sont très découpées.

Les fleurs sont blanches et forment de petites ombelles, les grains jaunâtres et rugueux qui leur succèdent ont une mauvaise odeur quand elles sont fraîches (PAQUEREAU, 2013).

#### 6.1.2. Habitat et culture

Friches et terres arables, généralement à l'état subspontané, en sol sec neutre. Naturalisées localement commune en Europe centrale et méridionale (BURROWS, 2005).

#### 6.1.3. Parties utilisées

- Les graines.
- les feuilles (ISERIN et *al.*, 2001).

#### 6.1.4. Principaux constituants

- l'huile essentielle (jusqu'à 1.8%).
- flavonoïdes.
- Acides (HALLARD, 1988).

#### 6.1.5. Propriétés biologiques

- Antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Anti-inflammatoire, antivirale (ISERIN et *al.*, 2001).

## 6.2. Olivier

*Espèce* *Olea europaea*

*Famille* *Oleaceae*

*Genre* *Olea* (BARTOLINI et PETRUCCELLI, 2002).



**Figure5** : *Olea europaea* (DUCERF, 2011)

### 6.2.1. Description

Est un arbre de 4 à 7 mètres et qui peut atteindre plus de 10 mètres. Il pousse très lentement.

Ses fruits mûrissent de septembre à janvier, d'abord verts, ils deviennent noirs à maturité.

Ils servent à faire l'huile d'olive si appréciée dans toute la cuisine orientale (PAQUEREAU, 2013).

### 6.2.2. Habitat et culture

L'olivier pousse à l'état sauvage dans tout le bassin méditerranéen, ou il est également cultivé, de même que dans les pays d'Amérique ; ayant un climat similaire. On récolte les feuilles toute l'année et les fruits à la fin de l'été (ISERIN et *al.*, 2001).

### 6.2.3. Parties utilisées

- les feuilles.
- les fruits (ISERIN et *al.*, 2001).

### 6.2.4. Principaux constituants

- Hétérosides.
- Tanins.
- Vitamines A.
- Huile essentielle.
- Saponosides.
- Flavonoïdes (HALLARD, 1988).

### 6.2.5. Propriétés biologiques

- Antioxydant, antiseptique, anti-inflammatoire, antibactérienne, antifongique, antidiurétique (FPM, 2014).

- Antixérophtalumine, anti-infectieuse (RANDOIN *et al.*, 1964).
- Antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Antivirale, antiparasitaire (SPARG *et al.*, 2004).

### 6.3. Noyer cendré

*Espèce* *Juglans cinerea*

*Famille* *Juglandaceae*

*Genre* *Juglans* (ISERIN *et al.*, 2001).



**Figure 6:** *Juglans cinerea* (Ref.ele.4).

#### 6.3.1. Description

Arbre à écorce grise, à longue feuilles caduques composée, à fleurs femelles et à fruit Ovide contenant une noix dure de couleur foncée (30m de haut) (ISERIN *et al.*, 2001).

#### 6.3.2. Habitat et culture

Originaire des forêts d'Amérique du nord, cet arbre est élevé pour son bois de charpente dans les régions tempérées. L'écorce est récoltée en automne (ISERIN *et al.*, 2001).

#### 6.3.3. Partie utilisée

- Intérieur de l'écorce (ISERIN *et al.*, 2001).

#### 6.3.4. Principaux constituants

- huile fixe et huile essentielle.
- Tanins (ISERIN *et al.*, 2001).

#### 6.3.5. Propriétés biologiques

- Antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Antioxydant, anti-inflammatoire, antibactérienne, antifongique, antidiurétique (FPM, 2014).

## 7. Plantes contre l'obésité

### 7.1. Colchique

*Espèce* *Colchicum autumnale*

*Famille* *Liliaceae*

*Genre* *Colchicum* (ISERIN et al., 2001).



**Figure7:** *Colchicum autumnale*. by Howard R-A.

#### 7.1.1. Description

Plante vivace à feuilles lancéolée et à fleurs rosée et tubulaires portant 6 pétales (10cm de haut) (ISERIN et al., 2001).

#### 7.1.2. Habitat et culture

Répandue en Europe et en Afrique du nord, le colchique d'automne pousse à l'état sauvage dans les bois et les prairies humide. On déterre son bulbe au début de l'été et on cueille ses graines à la fin de cette saison (ISERIN et al., 2001).

#### 7.1.3. Les parties utilisées

- les bulbes.
- les graines (ISERIN et al., 2001).

#### 7.1.4. Principaux constituants

- Alcaloïdes (notamment du col chine).
- Flavonoïdes (ISERIN et al., 2001).

#### 7.1.5. Propriétés biologiques

- Antimicrobienne, antiparasitaire, antifongique (AMISZEWSKI, 2007). Anti cancer (WILLOW, 2010).
- Anti-inflammatoire, antiviral (ISERIN et al., 2001).



## 7.2. Caille-lait

**Espèce** *Galium verum*

**Famille** *Rubiaceae*

**Genre** *Galium* (ISERIN et al., 2001).



**Figure 8** : *Galium verum* (DUCERF, 2011)

### 7.2.1. Description

Plante vivace et rampante, à étroites feuilles vert foncé en verticilles et à minuscules fleurs jaune d'or disposées en touffes (80 cm de haut) (ISERIN et al., 2001).

### 7.2.2. Habitat et culture

Répandu en Europe et en Asie Mineure et acclimaté en Amérique du Nord, le caille-lait pousse sur les prairies sèches, les haies et les bas-côtés. On le cueille en été, lors de la floraison (ISERIN et al., 2001).

### 7.2.3. Partie utilisée

- Parties aériennes (ISERIN et al., 2001).

### 7.2.4. Principaux constituants

- Flavonoïdes (ISERIN et al., 2001).

### 7.2.5. Propriétés biologiques

- Anti-inflammatoire, antiviral (ISERIN et al., 2001).

### 7.3. Bourdaine

*Espèce* *Rhamnus frangula*

*Famille* *Rhamnacées*

*Genre* *Rhamnus* (ISERIN et al., 2001).



**Figure 9 :** *Rhamnus frangula* (DUCERF, 2011)

#### 7.3.1. Description

Arbuste de 1-5 m, dressé.les rameaux sont alternes, non épineux, les jeunes sont glabrescents. Les feuilles alternes sont caduques, ovales elliptiques, entière ou un peu sinuées, munies de chaque coté de la nervure centrale de 8-12 nervures latérales saillantes, parallèles et presque droite (DUCERF, 2011).

#### 7.3.2. Habitat et culture

La bourdaine pousse en Europe (à l'exception des régions méditerranéennes ou arctiques), et dans certaines parties du nord-est des Etats-Unis.

L'écorce des arbres vieux de 3 à 4 ans est récoltée à la fin du printemps ou au début l'été, avant d'être séchée et stockée pendant 1 an avant sa consommation (ISERIN et al., 2001).

#### 7.3.3. Partie utilisée

- Écorce de la tige (ISERIN et al., 2001).

#### 7.3.4. Principaux constituants

- Flavonoïdes.
- Alcaloïdes.
- Tanins.
- Hétérosides. (HALLARD, 1988).

#### 7.3.5. Propriétés biologiques

- Anti-inflammatoire, antiviral (ISERIN et al., 2001).

## 8. Les plantes contre l'athérosclérose

### 8.1. Géranium robert

*Espèce* *Geranium robertianum*

*Famille* *Geraniaceae*

*Genre* *Geranium* (ISERIN et al., 2001).



**Figure10** : *Geranium robertianum*. (DUCERF, 2011).

#### 8.1.1. Description

Est une plante vivace à racine grêle et chevelue. La tige, haut de 40 à 50 cm est cylindrique, articulée, rougeâtre, velue, très rameuse.

Les feuilles, opposées, longuement pétiolées. Le fruit, composé de cinq stigmates qui se détachent sous la fleur (PIERRE et LYS, 2007).

#### 8.1.2. Habitat et culture

Originnaire d'Europe et d'Asie, cette plante s'est acclimatée à l'Amérique du nord. On la récolte en été (ISERIN et al., 2001).

#### 8.1.3. Partie utilisée

- Parties aériennes et racines (ISERIN et al., 2001).

#### 8.1.4. Principaux constituants

- Tanins.
- substance amère.
- l'huile essentielle.
- Vitamine C (HALLARD, 1988).

#### 8.1.5. Propriétés biologiques

- Antioxydant, antiseptique, anti-inflammatoire, antibactérienne, antifongique, antidiurétique (FPM, 2014).
- Antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Antixorbutique (RANDOIN et al., 1964).

## 8.2. Grande ciguë

*Espèce* *Conium maculatum*

*Famille* *Apiaceae*

*Genre* *Conium* (ISERIN et al., 2001).



**Figure11:** *Conium maculatum* (GEORGE et al., 2012).

### 8.2.1. Description

Grande plante annuelle, de 50 cm à 2 m. Tiges creuses, tachées de rouge pourpré. La plante dégage une odeur désagréable lors qu'on l'écrase, feuilles 2-5 fois pennées, incisées ; fleure blanches en grande ombelle (SCHAUENBERG et PARIS, 2005).

### 8.2.2. Habitat et culture

Répandue en Europe, la grande ciguë pousse également dans les régions tempérées d'Asie et d'Amérique du Nord. Elle fleurit les terrains humides et les friches. On cueille ses graines en été, lorsqu'elles sont mûres (ISERIN et al., 2001).

### 8.2.3. Parties utilisées

- Feuilles.
- Graines (ISERIN et al., 2001).

### 8.2.4. Principaux constituants

- Alcaloïdes
- huile essentielle (ISERIN et al., 2001).

### 8.2.5. Propriétés biologiques

- Antimicrobienne, antiparasitaire, antifongique (AMISZEWSKI, 2007). Anti cancer (WILLOW, 2010).
- Antiseptique, antirhumatisme (HALLARD, 1988).

### 8.3. Citronnier

*Espèce* *Citrus limon*

*Famille* *Rutaceae*

*Genre* *Citrus* (ISERIN et al., 2001).



**Figure 11:** *Citrus limon* (DUCERF, 2011).

#### 8.3.1. Description

Le citronnier est un arbuste ou un petit arbre de 3 à 10m, plus ou moins épineux, très tortueux. Les feuilles persistantes sont oblongues lancéolées, à limbe nettement articulé avec le pétiole. Le pétiole est non ailé. Les fleurs axillaires, à 5 pétales blanc violacé, sont solitaires ou en petits corymbes, Elles sont parfois unisexuées. Les mâles contiennent 20 étamines libres ou soudées. Les fruits bien connus, les citrons, sont ovoïdes oblongs, plus ou moins pointus et jaune vif à maturité (DUCERF,2011).

#### 8.3.2. Habitat et culture

Le citronnier serait originaire d'Inde Cultive en Europe, Aujourd'hui répandu dans les régions au climat méditerranéen et subtropical du monde entier On le multiplie par semis au printemps, sur un sol bien draine et très expose au soleil.

Les fruits se récoltent en hiver, quand leur teneur en vitamine C est maximal (ISERIN et al., 2001).

#### 8.3.3. Parties utilisées

- Peau blanche et zeste.
- Le fruit et l'écorce (ISERIN et al., 2001).

#### 8.3.4. Principaux constituants

- Huile essentielle (25 % dans l'écorce du fruit).
- Flavonoïdes (ISERIN et al., 2001).

#### 8.3.5. Propriétés biologiques

- antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Anti-inflammatoire, antiviral (ISERIN et al., 2001).

## 9. Les plantes contre hypercholestérolémie

### 9.1. Curcuma

*Espèce* *Curcuma aromatica*

*Famille* *Zingiberaceae*

*Genre* *Curcuma* (ISERIN et al., 2001).



**Figure12 :** *Curcuma Aromatica* (Ref.ele.3).

#### 9.1.1. Description

Plante vivace à souche rhizomateuse d'environ 1m de haut.5-10 feuilles longuement pétiolées, ovales, lancéolées, aiguës.

Fleurs blanches ou jaunâtres, en épi presque acaule, écailleux (SCHAUENBERG et PARIS, 2005).

#### 9.1.2. Principaux constituants

- Huile essentielle (3 à 5%).
- Principes amers.
- Composés phénoliques (ISERIN et al., 2001).

#### 9.1.3. Habitat et culture

Originnaire d'Inde et d'Asie du Sud, le curcuma est cultivé dans toute l'Asie du Sud-est On le multiplie par bouturage de la racine sur des sols bien drainés et sous un climat humide (ISERIN et al., 2001).

#### 9.1.4. Parties utilisées

- Rhizome frais
- Rhizome séché (ISERIN et al., 2001).

#### 9.1.5. Propriétés biologiques

- Antiseptique, antirhumatismale (HALLARD, 1988).
- Anti-inflammatoire (ISERIN et al., 2001).

## 9.2. Avoine

**Espèce** *Avena sativa*

**Famille** *Poaceae*

**Genre** *Avena* (ISERIN et al., 2001).



**Figure 14 :** *Avena sativa* (DUCERF,2011).

### 9.2.1. Description

Plante annuelle herbacée de 50 cm à plus d'1 m, glabre ou pubescente, à racines fibreuse. Le chaume porte des feuilles planes, glabres ou pubescentes, à ligule courte et tronquée. L'épi composé forme une ample panicule étalée en tous sens, pyramidale, lâche, dressée et verte. Les épillets pendants, longs d'environ 2cm, sont très ouverts, à deux fleurs fertiles non articulées avec le rachis (DUCERF, 2001).

### 9.2.2. Habitat et culture

Originare du nord de l'Europe, l'avoine est désormais cultivée dans les régions tempérées du monde entier. Elle est récoltée à la fin de l'été (ISERIN et al., 2001).

### 9.2.3. Parties utilisées

- Grains, paille (tiges séchées) (ISERIN et al., 2001).

### 9.2.4. Principaux constituants

- Saponines.
- Alcaloïdes.
- Acide silicique (ISERIN et al., 2001).

### 9.2.5. Propriétés biologiques

- Antiviral, antibactérien, anti-inflammatoire, antifongique, antiparasitaire (SPARG, 2004).
- Antimicrobienne, antiparasitaire, antifongique (AMISZEWSKI, 2007). Anti cancer (WILLOW, 2010).

### 9.3. Fragon

*Espèce* *Ruscus aculeatus*

*Famille* *Liliaceae*

*Genre* *Ruscus* (ISERIN et al.,2001).



**Figure 15 :** *Ruscus aculeatus* (Ref.ele.1).

#### 9.3.1. Description

Plante vivace à feuilles en forme d'écaillés, à certaines tiges aux extrémités toujours vertes aplaties (cladodes, portant les fleurs) et à baies rouges (1m de haut) (ISERIN et al., 2001).

#### 9.3.2. Habitat et culture

Le fragon pousse en Europe, en Asie mineure et Afrique du nord. Cette espèce, protégée à l'état sauvage. Pousse dans les bois et sur les friches.

Les plantes cultivées sont récoltées en automne, quand les fruits sont mûrit (ISERIN et al., 2001).

#### 9.3.3. Parties utilisées

- parties aériennes.
- Rhizome (ISERIN et al., 2001).


#### 9.3.4. Principaux constituants

- Saponosides stéroïdiques (HALLARD, 1988).

#### 9.3.5. Propriétés biologiques

- Antiviral, antibactérien, anti-inflammatoire, antifongique, antiparasitaire (SPARG et al., 2004).





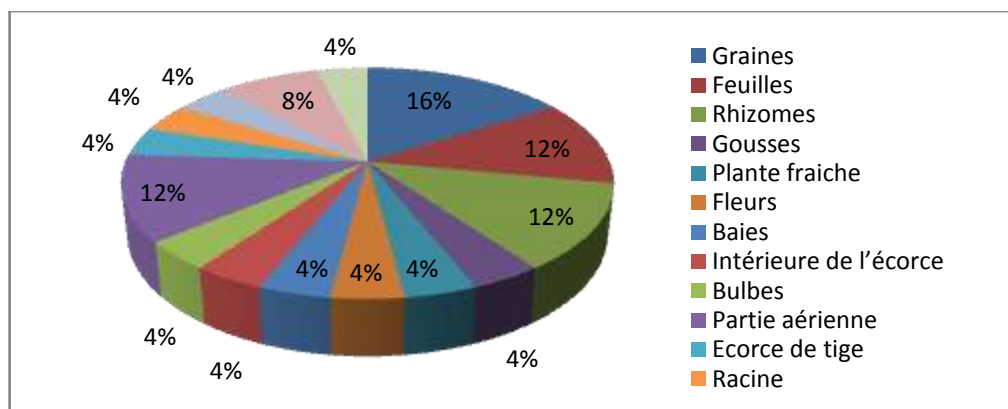
*Chapitre III*  
*Résultats et*  
*discussion*

**Tableau n°1:** Les parties utilisées des différentes plantes étudiées.

	AS	AO	GO	CS	OE	JC	CA	GV	RF	GR	CM	CL	CAR	ASa	RA	Totale	pourcentage
<b>Graines</b>	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	4	26,67%
<b>Feuilles</b>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	3	20%
<b>Rhizomes</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	3	20%
<b>Gousses</b>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Plante fraîche</b>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Fleurs</b>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Baies</b>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Intérieure de l'écorce</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Bulbes</b>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Partie aérienne</b>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	3	20%
<b>Ecorce de tige</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Racine</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1	6,67%
<b>Ecorce</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1	6,67%
<b>Fruits</b>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	2	13,33%
<b>pailles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1	6,67%

(+) : présence de la partie dans la plante.

(-) : absence de la partie dans la plante.



**Figure16 :** les proportions des parties utilisées.

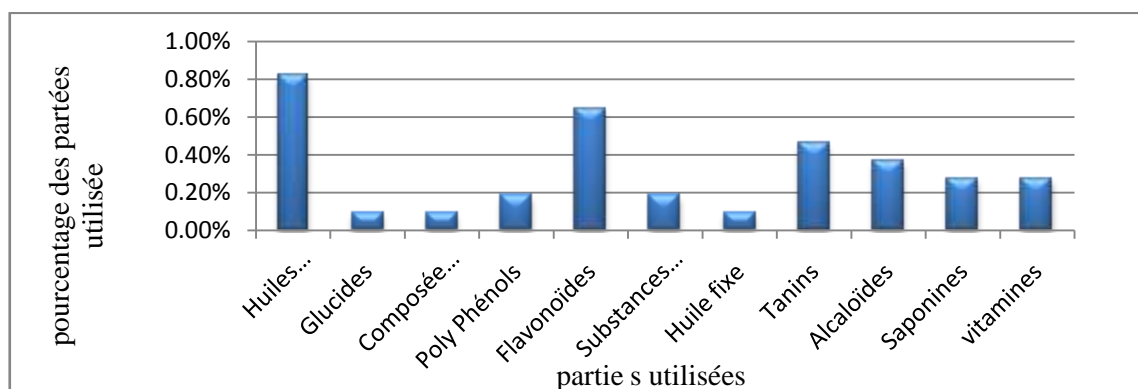
Le **Tableau 1** et la **Figure 1** montrent que la plupart des plantes anti cardiovasculaire étudiés utilisent les graines pour l'extraction des différents types des substances bioactives, avec un pourcentage de (26,67%), les feuilles, les rhizomes, les parties aériennes avec (20%), les fruits avec (13,33%), puis et en fin les gousses, les plantes fraîches, les fleurs, les baies, l'intérieur d'écorces, les bulbes, l'écorces des tiges, les racines, et l'écorces qui ont un pourcentage commun qui est (6,67%).

**Tableau n°2** : les principes actifs des différentes plantes étudiées

	AS	AO	GO	CS	OE	JC	CA	GV	RF	GR	CM	CL	CAR	ASa	RA	totale	pourcentage
<b>Huiles essentielles</b>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	9	81,82%
<b>Glucides</b>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,09%
<b>Composées soufrés</b>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,09%
<b>Poly Phénols</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2	18,18%
<b>Flavonoïdes</b>	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	7	63,64%
<b>Substances amères</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	2	18,18%
<b>Huile fixe</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,09%
<b>Tanins</b>	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	5	45,45%
<b>Alcaloïdes</b>	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	4	36,36%
<b>Saponines</b>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	3	27,27%
<b>vitamines</b>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	3	27,27%

(+) : présence de principe actif dans la plante.

(-) : absence de principe actif dans la plante.



**Figure 17**: les proportions des différents principes actifs.

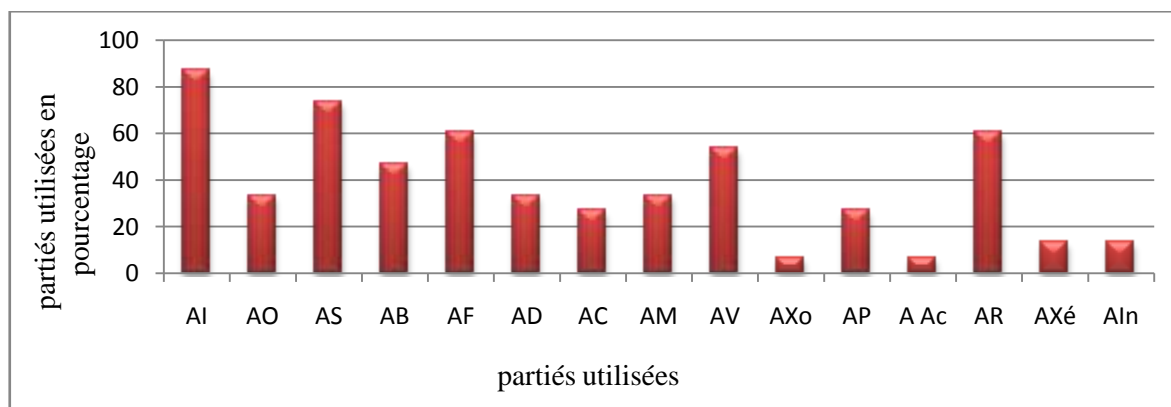
le **tableau 2** et la **Figure 2**, montre que Les extraits de différentes parties des plantes étudiées contiennent d'huile essentielle avec (81,82%), puis les flavonoïdes avec (63,64%), les tanins avec (45,45%), les alcaloïdes avec (36,36%), les saponines et les vitamines avec (27,27%), glucides, composé sulfuré et l'huile fixe avec (9,09%), polyphénol et substances amères de pourcentage (18,18%). D'après ces résultats on obtient que le pourcentage élevé chez l'huile essentielle indique que les plantes anti cardiovasculaire étudiées riches en l'huile essentielle.

**Tableau n°3** : les propriétés biologiques des différentes plantes étudiées.

	AS	AO	GO	CS	OE	JC	CA	GV	RF	GR	CM	CL	CAR	ASa	RA	totale	%
AI	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	13	86,67
AOx	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	5	33,33
AS	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	11	73,33
AB	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	7	46,67
AF	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	9	60
AD	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	5	33,33
AC	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	4	26,67
AM	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	5	33,33
AV	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	8	53,33
AXo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1	6,67
AP	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	4	26,67
A Ac	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,67
AR	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	9	60
AEx	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13,33
Aln	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13,33

(+) : présence de la propriété biologique dans la plante.

(-) : absence de la propriété biologique dans la plante.



**Figure 18** : les pourcentages des propriétés biologiques.

Le **Tableau 3** et la **Figure 3** montre que les principes actifs extraits ont des propriétés anti-inflammatoires avec (86,67%), antiseptiques avec (73,33%), antifongiques et antirhumatismales avec (60%), puis les autres propriétés avec de faibles quantités entre [46,67% -46,67%]. Ces résultats montrent que les plantes étudiées ont une propriété biologique principale qui est anti-inflammatoire.



*Conclusion générale*

### **Conclusion**

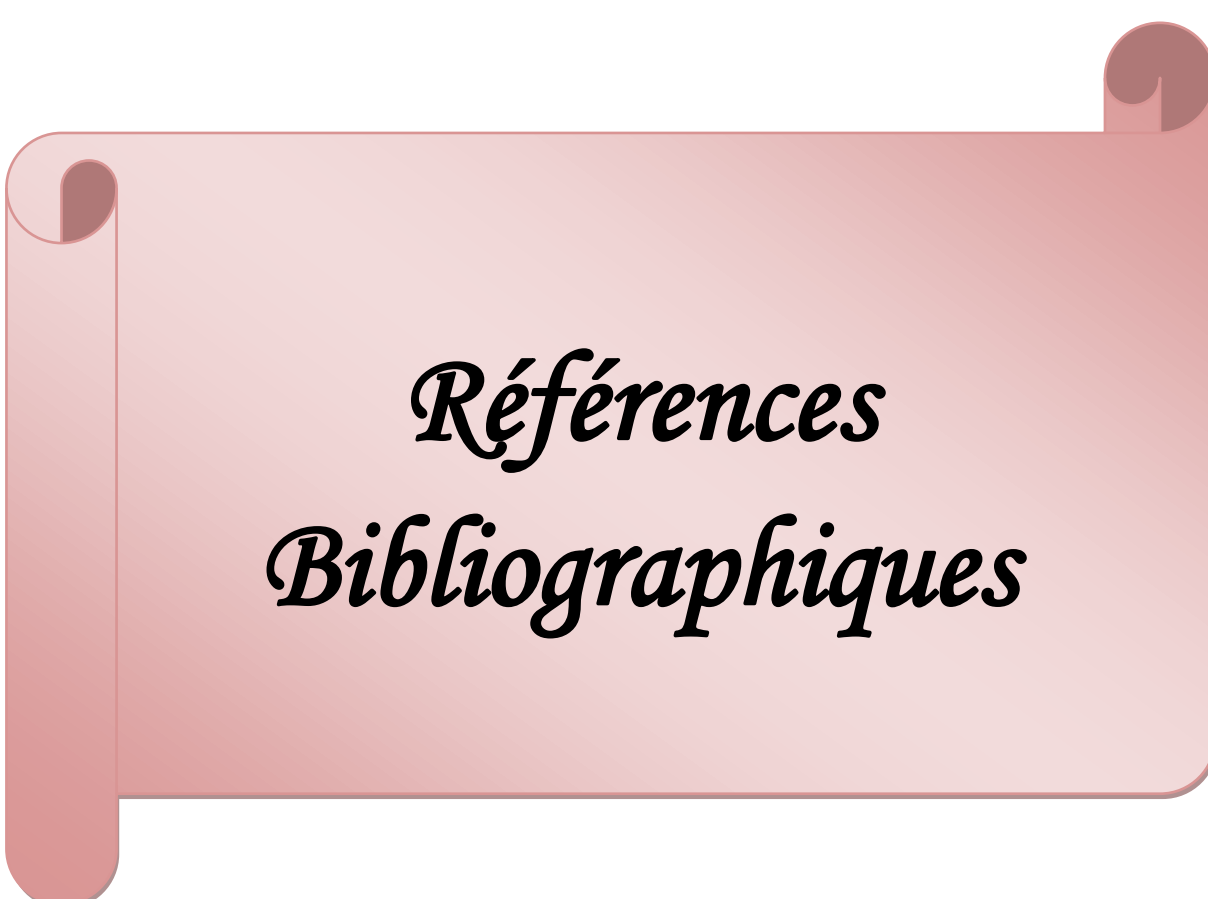
Les plantes médicinales restent toujours la source fiable des principes actifs connus par leurs propriétés thérapeutiques, ce qui nous amène à la conservation de la biodiversité végétale locale.

Les effets des plantes médicinales sont traditionnellement connus, mais il y a lieu d'ajouter que leurs vertus thérapeutiques peuvent varier avec la partie de la plante utilisée ou encore selon le type de plantes que l'on associe entre-elles.

Et comme la phytothérapie suscite un renouveau l'intérêt, nous nous sommes intéressés dans ce travail à une étude bibliographique sur les principes actifs et leurs propriétés biologiques de quelques plantes anti-cardiovasculaire de diverses familles botaniques connues par leurs utilisations dans la médecine traditionnelle.

L'ensemble des résultats obtenus montre que la plupart des plantes étudiées utilisent beaucoup plus les graines, l'extrait de ces derniers fait apparaître qu'ils contiennent d'huiles essentielles avec des fortes quantités en comparaison avec d'autres principes actifs.

En fin, on peut conclure de ces résultats que l'huile essentielle a un effet important sur le traitement des maladies cardiovasculaires.



*Références  
Bibliographiques*



- ANISZEWSKI T. (2007). Alkaloids-secret of life: alkaloid chemistry, biological significance, applications and ecological role. 156 p.
- BURROWL. (2005) .La nature comestible : fruits, graines, fleurs, légumes, herbes, racines, algues, champignons, 45p.
- BAROLINI G et PETRCCELLI R. (2002). Classification, origin, diffusion and history of the olive. Edition by FAO, 3p.
- DUCERF G. (2010). L'encyclopédie des plantes bio : indicatrices, alimentaires et médicinales, guide de diagnostic des sols. 3 éd, volume1, 140 p.
- DUCERF G. (2011). L'encyclopédie des plantes bio : indicatrices, alimentaires et médicinales, guide de diagnostic des sols. 2 éd, volume 2, pp.131, 207, 217, 255, 101, 184, 163.
- SCHUILING D-L, ELZEBROEK A-T -G, WIND K. (2008). Guide to cultivated plants, 311p.
- GARNIER M et DELAMARE V. (1992). Dictionnaire des termes techniques de médecine. 21 éd (2<sup>e</sup> tirage), l'office des publications universitaires, centrale de Ben-Aknoun (Alger) ,132 p.
- GEORGE E, BURROWS, RONALD J. Tyrl. (2012). Toxic plants of North America. 2 éd, Wiley-Black Well, USA, 66p.
- GOETZ P et GHEDIRA K. (2012).Phytothérapie anti-infectieuse. Springer-verlag France, Paris, 210p.
- HALLARD F. (1988). Phytothérapie. Paris, 5 p.
- ISERIN P, MOULARD F, RACHEL R, BIAUJEAUD M, RINGUET J, BLOCH J, YBERT E, VICAN P, MASSON M, MOULARD F, RESTELLINI J-P et BOTREL A. (2001). La rousse : encyclopédie des plantes médicinales ; identification, préparation, soins. 2 éd, Paris, pp.155-291.
- JOSÉ MATHIEU M et MARIE FONTENEAU J. (2008). Le manuel porphyre du préparateur en pharmacie. Wolters Kluwer, France, 873 p.
- KHIATI M et LESTRADET H. (1993). Le diabète sucré chez l'enfant. L'office des publications universitaires, centrale de Ben-Aknoun(Alger), 11p.
- LACROIX B. (2010). Nutra news : science, nutrition, prévention et santé. numéro 12, 3 p.
- MOLINIER A.et MASSOL J. (2007). Pathologie médicale et pratique infirmier cardiologie : Cardiologie, Pneumologie, Orthopédie- Rhumatologie, Gériatrie-Gérontopsychiatrie psychiatrie. Wolters Kluwer, Paris, 72 p.

- PIÉRE DESPRÉS J. (2007). L'obésité abdominale : une maladie métabolique. Libbery Euronext, Paris ,6p.
- PAQUEREAU J. (2013) .Au jardin des plantes de la bible :botanique, symboles et usage .,Forêt privée française ,Paris,46p ,210p.
- PIERRE M, LYS M. (2007).Secrets des plantes: pour se soigner naturellement, Artémis, France, 153p.
- PETER K-V. (2004). Handbook of herbs and spices. Volume, edition by wood head publishing, 145p.
- RANDOIN L, SIMONNET H, CAUSERET J. (1964). Vitamines. 6 éd, Paris, pp.62-65.
- SCHAUBENBERG P et PARIS F. (1977). Guide des plantes médicinales : analyse, description et utilisation de 400 plantes. Delachaux et Niestlé, Paris, 271p.
- SORO D, N'GUESSEN K et AMON A-D-E. (2011). Plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le traitement des maladies cardiovasculaires, en pays Abbe et krobou, dans le sud de la Côte-d'Ivoire. Volume 9, issue 4, pp.199-208.
- SPARG S-G, LIGHT M-E et VAN STADEN J. (2004). Biological activities and distribution of plant saponins, journal of ethno pharmacology. Volume 94, issues 2-3, pp 219- 243.
- STORA D. (2010). Pharmacologie B.P Classes pharmacologiques, 4 éd, Wolters Kluwer, France, 224p.

### Les sites électroniques

- 1- Marie Portas. Marseille(13) .5 avril 2001. La flore électrique de tela botanica, téléchargé à partir de : <http://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-58960-synthese> (consulté le 25mai 2014).
- 2- Marburg bot.g. Germany.Greenhouse .2000-10- 02 .Henrietta's Herbal Homepage, téléchargé à partie de : [file:///C:/Users/admin/Desktop/Alpinia%20officinarum%20 %20Henriette%27s%20Herbal%20Homepage.htm](file:///C:/Users/admin/Desktop/Alpinia%20officinarum%20%20Henriette%27s%20Herbal%20Homepage.htm) (consulté14mai 2014).

3-VPA Herbs Trading 1997-2014,téléchargé à partir de :

<file:///C:/Users/admin/Desktop/Curcuma%20Aromatica%20-%20VPA%20Herbs%20Trading.htm> (consulté le 25mai 2014).

4-Helsinki bot .g.(Kump).Finland.Planted.2006-09-09 .Henrietta's Herbal  
Homepage, téléchargé à partir de :

<http://www.henriettes-herb.com/plants/juglans/cinerea.html> ( consulté le 24 mai 2014).



# *Annexes*

## **Annexe**

### **1. Phénols**

Il existe une très grande variété de phénols, de composés simples comme l'acide salicylique molécule donnant par synthèse l'aspirine, à des substances plus complexes comme les composés phénoliques ou poly phénols auxquels sont rattachés les glucosides.

Les phénols sont anti-inflammatoires et antiseptique (ISERIN P, 2001).

### **2. Flavonoïdes**

Les flavonoïdes, présents dans la plupart des plantes, sont des pigment poly phénoliques qui contribuent, entre autre, à colorer les fleurs et les fruits en jaune ou en blanc, Ils ont un important champ d'action et possèdent de nombreuses vertus médicinales Antioxydants, ils sont particulièrement actifs dans le maintien d'une bonne circulation certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales (ISERIN P, 2001).

### **3. Tanins**

Les plantes peuvent contenir des tanins purs, dont la substance active est un phénol associé à un sucre qui se transforme en acides gallique et ellagique, les plantes peuvent contenir plus souvent des tanins composés.

Certaines plantes à tanins contiennent des huiles essentielles qui leur fournissent des propriétés différentes par exemple la sauge et la menthe, les tanins précipitent les protéines et une propriété antiseptique (HALLAND F, 1988).

### **4. Saponines**

Principaux constituants de nombreuses plantes médicinales, les saponines doivent leur nom au fait que, comme le savon, elles produisent de la mousse quand on les planages dans l'eau les saponés existent sous deux formes, les stéroïdes et les terpenoïdes (ISERIN P, 2001).

## **5. Substances amères**

Les substances amères forment un groupe très diversifié de composants dont le point commun est l'amertume de leur goût.

Cette amertume stimule les sécrétions des glandes salivaires et des organes digestifs.

Ces sécrétions augmentent l'appétit et améliorent la digestion.

Avec une meilleure digestion, et l'absorption des éléments nutritifs adaptés, le corps est mieux nourri et entretenu (ISERIN P, 2001).

## **6. Alcaloïdes**

Produits à partir de différents acides aminés, servent essentiellement à protéger les plantes contre les herbivores.

Ce sont des composés cycliques contenant de l'azote au moins dans l'un de leurs cycles. Ils ont une structure très variable et sont produits à partir de tryptophane, de tyrosine, de phénylalanine, de lysine ou d'arginine. Il existe plus de 12000 types connus d'alcaloïdes produits par 20% des plantes à fleurs, Ils dissuadent les insectes herbivores et affectent souvent le système nerveux des animaux.

Beaucoup d'alcaloïdes sont utiles en médecine à cause de leurs effets neurologiques et sur la division cellulaire (NABORS M, 2009).

## **7. Terpenoïdes**

Les terpenoïdes ou terpènes les plantes contre les herbivores et les maladies. Trois acétates se combinent pour former une sous-unité isoprène à cinq carbone et une molécule de dioxyde de carbone. Les sous-unités isoprène se lient pour former des classes de terpenoïdes à 5, 15, 20, 25, 30 ou (dans le cas du latex) des centaines de carbones. Les terpenoïdes incluent le pyrèthre (un insecticide isolé à partir d'une espèce de chrysanthèmes), des huiles essentielles, et le latex (NABORS M, 2009).

## 8. Huiles essentielles

Les huiles essentielles extraites des plantes par distillation comptent parmi les plus importants principes actifs des plantes. Elles sont largement employées en parfumerie. Les huiles essentielles contenues telles quelles dans les plantes sont des composés oxygénés, parfois d'origine terpenoïdes et possédant un noyau aromatique. Les huiles essentielles ont de multiples propriétés *fortement antiseptique*, *Les huiles essentielles sont à différencier des huiles fixes ou des huiles obtenues par l'hydrolyse des glucosides* (ISERIN P. et al, 2001).

Les propriétés des huiles essentielles sont nombreuses : antiseptique, antirhumatismale, emménagogue, stomachique, etc. (HALLARDE F, 1988).

## 9. Hétérosides

La substance dite aglycone ou génine, non glucidique est liée à des sucres (les glucides).

La substance trouve son activité seule ou sous l'action d'un alcaloïde, d'un phénol, d'un dérivé soufré ou nitré. L'hydrolyse de ces hétérosides rompt la liaison glycosidique et restitue le glucide et l'aglycone libres. La séparation de la génine peut soit développer son activité, soit la perdre (FRAICIS HALLAND, 1988).

## 10. Acides

Les plantes contiennent des acides –alcools dérivés des aldéhydes par apport d'une molécule d'oxygène ionisé mais peuvent contenir, également des essences, des mucilages (glucides), des alcaloïdes, des sucres et des tanins.

Les principaux acides se retrouvent dans la nature : l'acide salicylique dont l'action anti rhumatismale, les acides gallique et malique à effet astringent, les acides citrique et tartrique à effets antiseptique et diurétique, l'acide oxalique qui se trouve en quantité importante dans les feuilles (FRANCIS HALLAND, 1988).

## Résumé

Ce travail porte sur l'étude bibliographique de l'effet de quinze plantes médicinales (anti cardiovasculaires) qui sont *Allium sativum*, *Alpinia officinarum*, *Grataegus oxyacantha*, *Coriandrum sativum*, *Olea europaea*, *Jugions cinerea*, *Colchicum autumnale*, *Galium verum*, *Rhamnus frangula*,

*Geranium robertianum*, *Conium maculatum*, *Citrus limon*, *Curcuma aromatica*, *Avena sativa*, *Ruscus aculeatrus* et qui ont été choisis au hasard.

Les résultats ont montrées que la partie la plus utilisés pour l'extraction des différents types de principes actifs est la graine, et il se trouve que les huiles essentielles occupent la majorité de ses substances

biologique qui ont des vertus curatifs, ce qui nous laisse dire que les huiles essentielles ont un effet primordiale dans le traitement des maladies cardiovasculaires dû à la propriété anti-inflammatoire.

**Mots clés** : Etude bibliographique, plantes médicinale, maladies cardiovasculaires, huiles essentielles.

## Summary

This work focuses on the literature review of the effect of fifteen medicinal plants (anti cardiovascular) that are *Allium sativum*, *Alpinia officinarum*, *Grataegus oxyacantha*, *Coriandrum sativum*, *Olea europaea*, *Jugions cinerea*, *Colchicum autumnale*, *Galium verum*, *Rhamnus frangula*, *Geranium robertianum*, *Conium maculatum*, *Citrus limon*, *Curcuma aromatica*, *Avena sativa*, *Ruscus aculeatrus* and were chosen at random.

The results most used for extraction have watches that part different types of active ingredients is the seed, and it is found that essential oils occupy the majority of the substances biological processes that have curative properties, which makes us say that essential oils have a primary effect in the treatment of cardiovascular diseases due to anti-inflammatory properties.

**Keywords**: literature review - medicinal plants medicinal plants - cardiovascular diseases - essential oils.

## ملخص

هذا العمل يهتم بدراسة مرجعية لتأثير خمسة عشرة نبتة طبية ضد أمراض القلب ، *Allium sativum*, *Alpinia officinarum* ،

*Grataegus oxyacantha*, *Coriandrum sativum*, *Olea europaea*, *Jugions cinerea*, *Colchicum autumnale*,

*Galium verum*, *Rhamnus frangula*, *Geranium robertianum*, *Conium maculatum*, *Citrus limon*,

*Curcuma aromatica*, *Avena sativa*, *Ruscus aculeatrus* التي تم انتقائها عشوائيا.

النتائج المستخلصة تدل على أن المنطقة الأكثر استعمالا من طرف هذه النباتات هي البذرة , مستخلص هذه البذور يحتوى على زيوت رئيسية أكثر غالبية على المستخلصات الأخرى , هذا يعني أن لها فعالية خاصة في علاج أمراض القلب زد على ذلك خاصية بيولوجية فعالة , مضادة للالتهابات.

**الكلمات المفتاحية** : دراسة مرجعية- النباتات الطبية- أمراض القلب والأوعية الدموية- الزيوت الأساسية.