

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية العلية للبيطرة - الجزائر

**PROJET DE FIN D'ETUDES
EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

**CONTRIBUTION A UNE ETUDE ETHNOBOTANIQUE DANS LA REGION DE
KABYLIE (TIZI OUZOU, BOIRA ET BEJAÏA) ET EVALUATION DE
L'ACTIVITE CICATRISANTE DE LA PLANTE « CENTAUREA
AFRICANA ».**

**Présentés par : HAMANACHE KARIM, OUCHENE FATEH
& HANSALI WALID**

Soutenu le : 23/06/2013

Jury :

Président : Dr BENMAHDI M.H.	(Professeur)	ENSV Alger
Promoteur : Dr ZAOUANI M.	(Maitre assistant)	ENSV Alger
Examinatrice : Mme DJELOUT B.	(Maitre assistante)	ENSV Alger
Examinatrice : Dr YAHIAOUI F.	(Maitre assistante)	ENSV Alger

Année universitaire : 2012 /2013

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre gratitude et notre profond respect :

*Au président de notre jury Professeur **BENMAHDI.M.H** Maitre assistante à l'ENSV d'ALGER*

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury. Veuillez croire en l'expression de notre gratitude et de notre respect.

*A notre examinatrice **Mme DJELLOUT B.**, Maitre assistante à l'ENSV d'ALGER
C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant d'examiner ce travail.*

*A notre examinatrice **Mlle YAHIAOUI F.**, Maitre assistante à l'ENSV d'ALGER
C'est un grand honneur d'avoir accepté de juger la qualité de notre travail.*

*A notre promoteur **Mr ZAOUANI M.**, Maitre Assistant à l'ENSV d'ALGER, qui nous a aidés à choisir le sujet de mémoire et d'avoir mis à notre disposition tous les moyens nécessaires pour réaliser ce projet et pour la confiance sincère qu'il a bien voulu faire en nous tout au long de notre stage.*

***A AZINE KENZA Responsable** du Laboratoire de PHARMACOTOXICOLOGIE
Témoignage de notre vive gratitude et de notre profonde reconnaissance, pour sa confiance, son aide et ses conseils précieux. Nous lui exprimons nos sentiments respectueux.
Et à Mme **TRIBECHE, Fatma**, Mr **BOUZIANE, Moussa, Tahar** et Mme **RYMA** des ressources humaines*

A tous ceux qui nous aidés à la réalisation de ce travail :

Mme BENMOHAMED C. Maitre assistante à l'ENSV d'Alger ;

Mlle BENHOUBOU. S professeure à L'ENSA, grâce à elle qu'on a arrivé à identifier la plante « Centaurea africana » ;

Mme BOUABDELLAH maitre assistante à l'ENSV d'Alger ;

Mme REBOUH M. maitre assistante à l'ENSV d'Alger ;

Dr KEDOUR R., responsable de laboratoire d'anatomie pathologique de l'ENSV ;

Dr AMI AHMED, responsable de laboratoire de parasitologie de l'ENSV ;

Mr. KERDJA Omar, qui nous a aidés à identifier quelques plantes médicinales.

A tout le personnel de CRD SAIDAL et L'ENSV.

*« Celui qui a planté un arbre avant de mourir n'a pas vécu inutile »
... dit un proverbe indien.*

DEDICACES

A ma très chère mère :

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi lesymbole de la bonté par excellence, la source de tendresse etl'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager etde prier pour moi.

Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pourexprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'ascessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfanceet même à l'âge adulte.

A mon Père :

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eupour vous.

Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour etnuit pour mon éducation et mon bien être.

Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu asconsentis pour mon éducation et ma formation.

A tous les membres de ma famille, petits et grands :

Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon Affection

A mes chères ami (e)s : Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères, soeurs et des amis sur qui je peux compter.

OUCHENE fateh.



DEDICACE

AU NOM DE ALLAH LE TOUT PUISSANT ET LE TRÈS MISÉRICORDIEUX PAR LA GRÂCE DU QUEL J'AI PU RÉALISER CE TRAVAIL QUE JE DÉDIE À :

**À LA PRUNELLE DE MES YEUX, CELLE QUI MA SOUTENU ET QUI A PLEURÉE JOUR ET NUIT POUR QU'ELLE ME VOIT TOUJOURS AU SOMMET ET COMME UNE ÉTOILE BRILLANTE,
A TOI MA CHÈRE MÈRE**

**À LA PERSONNE QUI A SACRIFIÉ SA VIE POUR MOI ET QUI A PRIS LE DÉFI POUR MES ÉTUDES ET MA ÉCLAIRÉ LE CHEMIN DE MA RÉUSSITE,
A TOI MON CHER PÈRE**

À MON TRÈS CHER FRÈRE ET MES TRÈS CHÈRES SŒURS, JE NE PEUX TROUVER LES MOTS JUSTES ET SINCÈRES POUR VOUS EXPRIMER MON AFFECTION PROFONDE,

À MA GRAND-MÈRE : «FATMA » QUI NOUS A AIDER DANS LA PRÉPARATION DE LA CRÈME DE LA PLANTE « CENTAUREA AFRICANA » ; ET POUR CES SAGES CONSEILS,

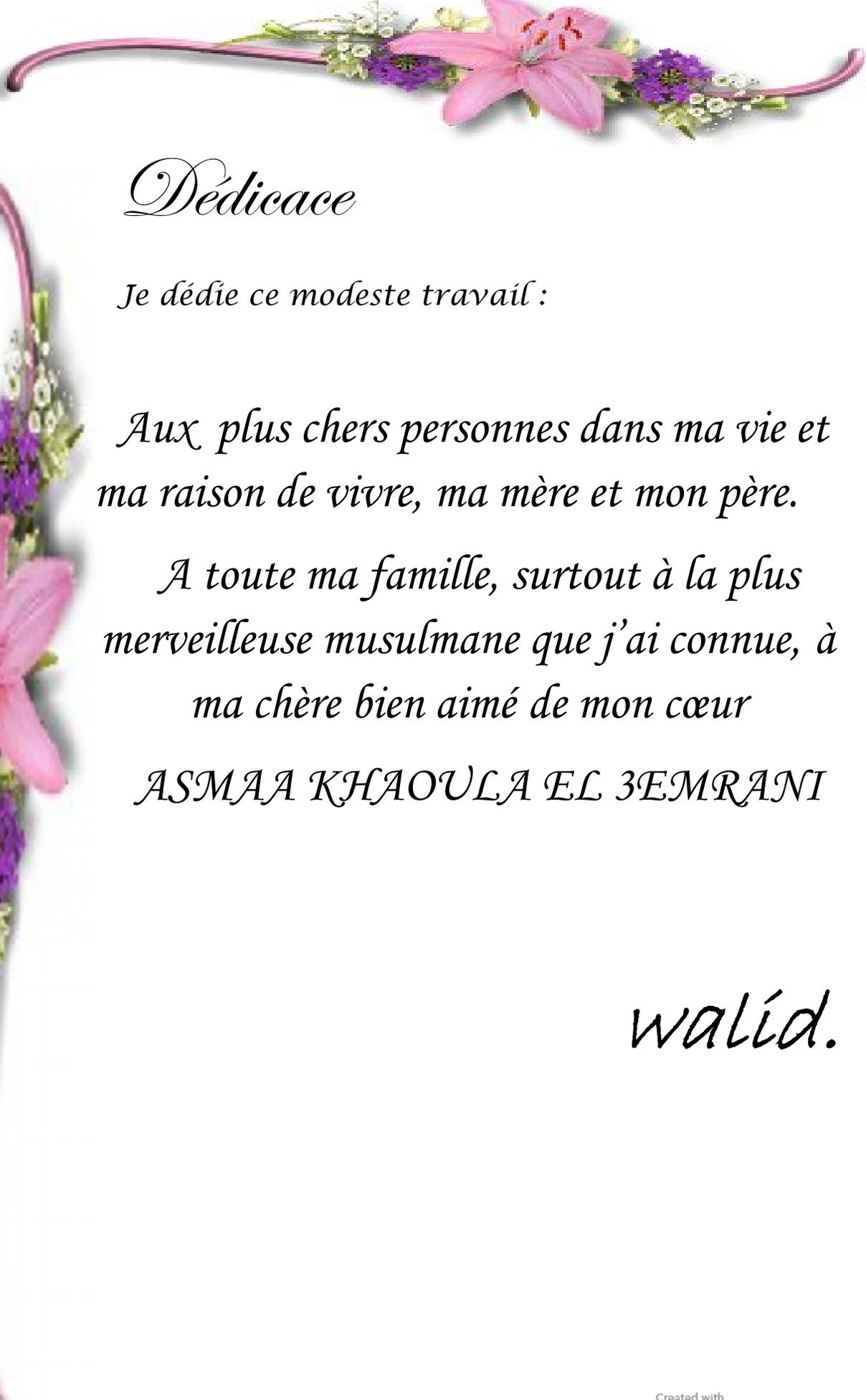
**À MON ONCLE ET SA FEMME ET À TOUTES MES TANTES ET CES ENFANTS,
À MON PROMOTEUR QUI NOUS A AIDÉS AVEC SON LONGUE EXPÉRIENCE POUR RÉALISER CE SUJET DE MÉMOIRE,**

À MES TRINÔMES ET TOUS MES AMIS(ES) DE TIZI GHENIFF ET DE BOURAOUI ET SURTOUT CEUX ET CELLES DE L'ENSV ET DE SAIDAL POUR LEUR SOUTIEN ET ENCOURAGEMENT. À TOUTE MA PROMOTION 2013

À TOUS LES SANGLIERS ET LES IMBÉCILES QUE J'AI CONNAIT À L'UNIVERSITÉ,

À TOUS CEUX QUE J'AIME

À TOUS LES HABITANTS DE LA RÉGION DE KABYLIE.



Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

*Aux plus chers personnes dans ma vie et
ma raison de vivre, ma mère et mon père.*

*A toute ma famille, surtout à la plus
merveilleuse musulmane que j'ai connue, à
ma chère bien aimé de mon cœur*

ASMAA KHAOULA EL ZEMRANI

walid.

Sommaire	pages
Liste des Tableau	01
Liste des Figures	02
Liste des Symboles	04
Chapitre I : Introduction	06
1- Généralités.....	06
Revue bibliographique.....	08
I. Les plantes médicinales et la phytothérapie	09
I. 1 Historique	09
I. 2 Définition des plantes médicinales	09
I. 3 Propriétés médicinales des plantes	09
I. 4 Définition de la phytothérapie	10
I. 5 Avantage de la phytothérapie	10
I. 6 Structure générale de la plante	10
a. Les organes aériens	11
a. 1 Les feuilles	11
a. 2 Les tiges	11
a. 3 Les fruits	11
b. Les organes souterraines	11
b. 1 Les racines	11
I. 7 Manipulation des plantes récoltées	12
I. 8 Différents modes de préparation des plantes	12
a) Infusion.....	12
b) Décoction.....	12
c) La macération.....	12
d) La fumigation	12
e) Poudre	13
f) Le broyage	13
g) Le cataplasme	13
h) Huile	13
I. 9 Définition de l'ethnobotanique	14
I-9-1 Méthodes utilisées en ethnobotanique	14
I-9-2 Les avantages et les inconvénients de l'ethnobotanique	14
a. Les avantages.....	14

b. Les inconvénients.....	14
I-9-3 Inventaire de la biodiversité.....	15
I-9-3-1 Qu'est ce qu'un inventaire de la biodiversité ?.....	15
I-9-3-2 Comment cet inventaire est-il réalisé et utilisé.....	15
I. 10 Description de l'espèce « Centaurea africana ».....	16
I-10-1 Classification botanique de l'espèce étudiée.....	16
I-10-2 Préparation d'une crème traditionnelle.....	17
I. 11 Caractéristique de la cicatrisation cutanée.....	17
I-11-1 Rappel sur l'anatomie physiologique de la peau.....	17
1. Définition.....	17
2. Rappel anatomique.....	17
I-11-2 Rappel histologique d'une peau lésée.....	19
I-11-3 Les étapes de cicatrisation.....	19
1) Phase d'hémostase.....	19
2) Phase inflammatoire.....	20
3) Phase proliférative.....	20
4) Phase d'épidermisation.....	20
CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES.....	22
II Matériels et méthodes.....	23
II-1 Etude ethnobotanique.....	23
II-1-1 Présentation du milieu d'étude.....	25
II-1-2 Localisation géographique et administrative de la région étudiée.....	26
II-1-3 Les zones touchés par notre enquête.....	26
1) Le climat.....	28
2) La population.....	29
II-2 Effet cicatrisant de la plante « Centaurea africana ».....	30
II-2-1 Matériels.....	30
❖ Matériels biologique.....	30
❖ Matériels non biologique.....	30
II-2-2 Protocole expérimental.....	31
1) La répartition des lots.....	31
2) La répartition des animaux.....	31
3) Provocation des blessures.....	32
❖ Mode opératoire.....	32
❖ Application de traitements.....	33
CHAPITRE III – RESULTATS ET DISCUSSION.....	35
III-1 Résultats et discussions d'étude ethnobotanique.....	36
III-1-1 La répartition de la fréquence d'utilisation des plantes r à usage vétérinaire.....	

III-1-2 Le taux d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe d'appartenance.....	36
III-1-3 La répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales spontanée par classe d'âge dans la région étudiée.....	37
III-1-4 Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales spontanée selon le niveau scolaire.....	38
III-1-5 Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales spontanée selon l'origine de l'information.....	39
III-1-6 Le taux de réponse au traitement par les plantes	40
III-1-7 Les plantes médicinales à usage très fréquentes.....	41
III-1-8 Les maladies traitées par ces plantes	42
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil digestif	43
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil respiratoire	45
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil circulatoire	46
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de l'appareil urinaire	47
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de la peau	48
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de l'appareil génital	50
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des lithiases	50
❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des autres maladies de la région	51
➤ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements de l'appareil oculaire	51
➤ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements de système nerveux	51
➤ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectent les muscles et les articulations	52
➤ Groupement d'espèces végétales utilisées dans la d des bâtiments	

III-1-9 Répartition des différentes parties utilisées des plantes	52
III-1-10 L'utilisation des plantes médicinales selon la période de collecte	53
III-1-11 Les opérations pharmaceutiques utilisées	54
III-1-12 Les thérapies préférées par la population	54
III-1-13 Le type des plantes collectées	55
III-2 Résultats et discussions de l'activité cicatrisante	56
III-2-1 Evolution de l'activité cicatrisante de la crème traditionnelle et de MADECASSOL®	56
III-2-2 Evolution des superficies des plaies.....	56
❖ Evolution des superficies des plaies traités/non traités par MADECASSOL®.....	56
❖ Evolution des superficies des plaies traités/non traités par la crème de la plante « Centaurea africana ».....	57
❖ Etude de pourcentage de réduction des superficies des plaies.....	58
 Chapitre IV : Discussion et Conclusion	61
 Références Bibliographiques	63
 Annexe	66

Index des tableaux

Tableau	Titre	Page
01	Répartition des rats selon les lots	
02	La liste de plantes utilisée dans le traitement de l'appareil digestif	
03	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire	
04	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire	
05	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil urinaire	
06	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau	
07	Les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital	
08	Les espèces végétales utilisées dans le traitement des lithiases	
09	Evolution des superficies des plaies chez les rats traités/non traités par MADICASSOL.	
10	Evolution des superficies des plaies chez les rats traités/non traités par la crème.	
11	Pourcentage de réduction des surfaces des plaies.	

INDEX DES FIGURES

Figures	Titre	Page
01	Photo de da la plante « Centaurea africana »	16
02	Représentation 3D de la peau avec les structures annexes	17
03	Chronologie des différentes phases de cicatrisations.	19
04	Carte géographie présente la zone d'enquête dans la région de Kabylie	23
05	Olivier en avant plan du mont Lalla Khadidja	26
06	Anciens maison dans la région de Kabylie	27
07	Présentation des animaux de laboratoire	30
08	Provocation des plaies sur les rats de laboratoires	31
09	Application des produits (crème traditionnelle)	32
III-1	La répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales à usage vétérinaire	34
III-2	Taux d'utilisation des plantes médicinales à usage selon le sexe	35
III-3	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales spontanées par classe d'âge	36
III-4	Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales spontanées selon le niveau scolaire	37
III-5	L'origine de l'information sur la phytothérapie	38
III-6	Le pourcentage des résultats d'utilisation des plantes	39
III-7	Les plantes médicinales à usage très fréquente dans la région étudiée	40
III-8	Les maladies traitées par ces plantes médicinales	41
III-9	Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales	51
III-10	Répartition des différentes périodes de collecte	52
III-11	Répartition des différentes modes de préparation des plantes médicinales	53
III-12	Répartition de la fréquence de thérapie préférée par la population autochtone	54

III-13	Les types de plantes collectées	55
10	Courbe représente l'évolution des moyennes des superficies des plaies chez les rats traités/non traités par MAD2CASSOL®	57
11	Courbe représente l'évolution des moyennes des superficies des plaies chez les rats traités/non traités par la crème traditionnelle	58
12	Courbe représente le pourcentage de réduction des plaies chez les rats CE1 et CE2	59

ABREVIATIONS

- *Analph* : Analphabétique
- *Ep* : Etude primaire
- *S* : Secondaire
- *Univ* : Universitaire
- *App* : appareil

- *Av. J C* : Avant Jésus Crist
- *Ap. J C* : Après Jésus Crist

- *ENSA* : Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie
- *IESV* : Institut Européen des substances végétales
- *SNHF* : Société nationale d'horticulture de France
- *FAW* : Fondation Agromisa, Wageningen

- % : Pourcentage
- *Km²* : Kilomètre carré
- *cm* : Centimètre carré
- *cm²* : Centimètre carré
- *mm* : millimètre
- *g* : gramme
- *he* : hectare
- *jr* : jour
- *T°* : Température
- °C : degré Celsius
- *3D* : Trois dimensions
- *RQ* : Remarque
- *etc* : et cætera
- *hab* : habitants

- *Bv* : Bovin
- *Ov* : Ovin
- *Cp* : Caprin
- *Cv* : Cheval
- *Eq* : Equidés
- *Cn* : Chien
- *Ct* : Chat
- *Rts* : Ruminants

Introduction

Chapitre I : Introduction

1- Généralités

Depuis la plus haute antiquité, les hommes se sont soignés avec les plantes qu'ils avaient à leur disposition. Qu'est-ce qui les a guidés à employer une plante plutôt qu'une autre? Le hasard? La religion? La superstition? L'expérience, certainement.

Plusieurs théoriciens ont entrepris d'expliquer l'action des plantes sur l'organisme.

Dans l'Antiquité gréco-romaine, mentionnons les grands médecins grecs : Hippocrate (460-v. 377 av.J.-C.); Dioscoride (1^o siècle apr.J.-C.), Galien (v. 131-v. 201) ; pour sa part, le Romain Pline l'Ancien (23-79), à la fois amiral, écrivain et naturaliste, a écrit une *Histoire naturelle* en 37 volumes. L'ouvrage de Dioscoride *Sur la matière médicale (De materia medica)*, qui décrivait tous les médicaments en usage à son époque, demeura l'une des sources les plus consultées par les médecins jusqu'à l'aube du XIXe siècle.

Au XVIIe siècle, la célèbre école italienne de Salerne a marqué la médecine de son temps.

Elle conseillait au roi « de conserver un esprit gai, de se ménager du repos, et de se contenter d'une alimentation modeste»; aujourd'hui, ces conseils pourraient être suivis judicieusement par chacun d'entre nous.

Jusqu'au XIXe siècle, les chimistes ont réussi à isoler les principes actifs de certaines plantes importantes (la quinine du quinquina, la digitaline de la digitale, etc.). Poursuivant leurs recherches, au début du XXe siècle, ils ont fabriqué des molécules synthétiques. Désormais, croyait-on, on allait prescrire exclusivement des médicaments issus des cornues, les plantes ne servant plus que de réserves à molécules chimiques utiles (**encyclopédie des plantes médicinales- juin 2001**).

Depuis les années 80, il y a un retour aux plantes médicinales dû à une prise de conscience sur des pratiques thérapeutiques trop souvent inutilement agressives

Il existe aujourd'hui une phytothérapie médicale qui se développe et utilise les plantes selon des critères scientifiques et modernes en conformité avec le cahier des charges rigoureux établi par les pouvoirs publics, en toute sécurité et dans le strict respect de la réglementation en vigueur. (**Institut Européen des substances végétales, 2013**)

L'utilisation de plantes médicinales est très courante dans les pays en voie de développement car la médecine traditionnelle, dont le savoir est souvent transmis par les guérisseurs oralement de génération à génération, est très populaires. Il s'agit ici de rendre cette médecine traditionnelle plus crédible, plus efficace, en transformant les plantes utilisées en formes galéniques simples soumises à des contrôles de qualité rigoureux. Il n'est pas question de récolter des plantes sauvages dans la Nature. Dans divers pays d'Afrique notamment, des espèces végétales sont menacées d'extinction à cause de récoltes sauvages destinées à la production de médicaments. Les cultures de plantes créent aussi des places de travail. Les quelques médicaments déjà élaborés dans le Centre permettront peut-être à l'avenir d'importer moins de médicaments à partir de pays industrialisés et contribuer ainsi à la diminution des coûts de la santé publique (**Prof. Kurt HOSTETTMANN**)

Notre travail sera réparti en deux parties :

- ✓ une partie relative à l'étude ethnobotanique dans la région de la Kabylie notamment (tizi ousou, Bouira et Bejaia).
- ✓ Une autre partie expérimentale réservée à l'étude de l'activité cicatrisante d'une plante très utilisée par ces vertus cicatrisante au niveau de ces régions.

Revue Bibliographique

I. LES PLANTES MEDICINALES ET LA PHYTOTHERAPIE

I.1 Historique :

Comme l'indique son étymologie, la phytothérapie est l'utilisation de plantes dans le traitement des maladies. Cette médecine douce est utilisée depuis très longtemps.

Toutes les civilisations antiques y ont eu recours. Par exemple, un recueil datant de 3000 avant JC a été retrouvé, dans lequel étaient expliqués les bienfaits du thym et de la sauge. Par ailleurs, un ouvrage datant de 1500 avant JC et comptant plus de 100 pages, listait le mode d'utilisation de plusieurs dizaines de plantes. L'Organisation Mondiale de la Santé a, de son côté, répertorié plus de 22000 plantes médicinales. Il peut s'agir de plantes, mais aussi de champignons, d'arbres... Ce sont des démarches empiriques, puis la recherche, qui ont prouvé leurs effets. L'utilisation de ces plantes est donc règlementée. En 1941, le gouvernement de Vichy a malheureusement supprimé le diplôme de phytothérapeute, et ce n'est que depuis une vingtaine d'années que les recherches ont réellement redémarré dans ce domaine. (**Journal des femmes, 2007**)

I-2 Définition des plantes médicinales :

Une plantes médicinales est une plantes utilisée pour ses propriétés thérapeutiques. Cela signifie qu'au moins une de ses parties (feuilles, tiges, racines, ... etc.) peut être employée dans le but de se soigner. Elles sont utilisées depuis au moins 7 000 ans avant notre première par les hommes et sont à la base de la phytothérapie.

Leurs efficacité relève de leurs composés, très nombreux et très variés en fonction d'espèces, qui sont autant de principes actifs différents. (**Futura-santé, 2013**)

I-3 Propriétés médicinales des plantes :

Les plantes ont un impact important sur la santé des individus. Cet impact est parfois évident, parfois très indirect. Il est souvent bénéfique mais peut être aussi dangereux voire mortel.

Le rôle direct des plantes médicinales sur la santé est le plus évident et utilisé depuis des millénaires. Le succès du pavot somnifère ne s'est jamais démenti depuis plus de 6 000 ans, avec ses débuts en Mésopotamie et en Égypte ancienne, où la plante était aussi bien médicinale que rituelle, jusqu'aux soins palliatifs actuels, qui utilisent toujours cette molécule inimitable qu'est la morphine. La mise en relief d'affections modernes a réorienté le choix végétal, par exemple la découverte des microbes au XIXe siècle a mis en évidence les plantes antiseptiques. celle des affections cancéreuses a mis sur la sellette de nouvelles stars comme la pervenche

Pacifique ou le très connu laurier-rose, tandis que l'immunologie a réorienté la phytothérapie vers des produits ou des espèces comme l'échinacée, l'éleuthérocoque, le ginseng, la gelée royale, la propolis, la rhodiole, l'astragale... sans oublier l'huile essentielle de ravintsara. (S.N.H.F)

I-4 Définition de la phytothérapie :

D'un point de vue étymologique, le terme "phyto" de *phytothérapie* provient du grec ancien avec le terme plus précis de "*phyton*" et signifie "végétal". La phytothérapie est donc la "thérapie par le végétal ou par le monde végétal", aujourd'hui nous considérons davantage la phytothérapie comme la "thérapie par les plantes ". (CREAPHARMA.Ch, 2010)

« Les plantes nous offrent gratuitement plus de composés nouveaux que tous les chimistes du monde ne pourraient jamais en synthétiser pendant mille ans d'efforts... Non seulement les composés fabriqués par les plantes sont infiniment plus variés que ceux dont nous disposons à l'heure actuelle; mais ils sont toujours mieux tolérés par l'organisme, parce qu'ils sont le produit naturel de la chimie de la vie... ». (Dr. BENHAMZA Louiza, 2008)

I-5 Avantages de la phytothérapie :

Les plantes ont une réelle efficacité, et parfois elles sont bien meilleures que certains médicaments. S'il existe des contre-indications médicales, elles sont dans l'ensemble mieux tolérées et moins traumatisantes pour le corps. Les végétaux diurétiques n'ont pas les inconvénients des médicaments, qui font perdre beaucoup de potassium. Mais attention à rester lucide. Les plantes sont un coup de pouce dans le cadre d'un régime mais elles ne produisent pas de miracle. Les résultats sont visibles souvent sur la durée.

Au début ne soyez pas surprise même si vous vous sentez gonflée. Votre corps va d'abord stocker les diurétiques avant d'arriver à un point d'équilibre. Sur ce point, la phytothérapie respecte la nature de votre corps car maigrir trop vite n'est pas bon pour l'organisme. (Céline SAVARY, 2012)

I-6 Structure générale de la plante :

Les plantes contiennent deux parties ; une partie aérienne qui comprend les feuilles, tiges, fleurs et fruits ; et une partie souterraine qui comprend les racines. (JEAN-PROST, 1997)

a. Les organes aériens :

a-1 Les feuilles :

La feuille est le système rythmique de la plante, l'organe où les dilatations-rétractions sont les plus apparentes dans les formes. La feuille est parfois appelée «le poumon de la plante ». En présence de lumière, l'air se dissout dans la feuille et l'assimilation du gaz carbonique permet le dégagement d'oxygène.

La feuille est généralement de couleur verte, du fait de la présence de chlorophylle, celle-ci permet à la feuille de remplir sa fonction vitale de «synthèse chlorophyllienne ». (HAMMICHE, 1988)

a-2 Les tiges :

La tige relie les 2 organes fondamentaux « feuilles et racines »; elle assure le transport des constituants entre les racines et les feuilles et inversement. De plus, elle assure des fonctions mécaniques (en servant de support au feuillage dont l'orientation se fait par rapport à la lumière optimale). (LUTTGE et BAUER, 1997)

a-3 Les fleurs :

La fleur est issue pour partie de la tige et pour partie de la feuille; elle est, à la fois, l'organe de reproduction et une sorte d'enveloppe qui protège l'accomplissement de la sexualité. (BELKHIRI, 2000)

a-4 Les fruits :

Après la fécondation, l'ovaire se développe en un fruit qui contiendra une ou plusieurs graines, les autres parties du gynécée et de la fleur disparaissent généralement.

La croissance de l'ovaire est due à une substance de croissance « l'auxine » responsable de gonflement de l'ovaire. (MADACI, 1997)

b- Les organes souterrains :

b-1 Racine :

Les parties souterraines sont souvent prélevées en automne, lorsque les parties aériennes sont fanées et avant que le sol ne soit trop mouillé ou gelé. De nombreuses racines peuvent être récoltées au début du printemps, avant que leur vitalité ne diminue au profit des parties aériennes. Creuser profondément autour de la racine pour l'extraire du sol. Certaines racines principales sont très difficiles à arracher. Prélever la quantité voulue et replanter le reste. (Encyclopédie des plantes médicinales, 2001).

I-7 Manipulation des plantes récoltées :

Les plantes médicinales doivent être manipulées avec beaucoup de précaution après la récolte, pour éviter que les ingrédients et les composants chimiques actifs qui exercent une action thérapeutique ne disparaissent.

Il ne faut pas les exposer directement aux rayons du soleil, ce qui les dessècherait rapidement. (NGEGH J.TOYANG, 2007)

I-8 Différents modes de préparation des plantes :

Toutes les plantes médicinales contiennent des principes actifs, lesquels interviennent dans le traitement des maladies. Il existe différentes manières d'administrer des plantes : infusion, décoction, poudre, bkhour, fumigation, cataplasme, macération. (Journal des femmes, 2007)

a- Infusion :

Les infusions se font comme le thé. On verse de l'eau bouillante dans un récipient contenant des parties de plantes en poudre ou coupées en petits morceaux. On couvre le récipient de 10 à 20 minutes pour permettre l'extraction des composants médicinaux. On filtre l'eau et on la donne à l'animal, chaude ou refroidie. (NGEGH J.TOYANG, 2007)

b- Décoction :

C'est l'une des préparations les plus utilisées. On met dans de l'eau un ou plusieurs matériaux végétaux coupés en petits morceaux. On fait ensuite bouillir de 15 à 30 minutes. Il est recommandé de se servir uniquement de pots en terre ou en acier et d'éviter l'aluminium. (NGEGH J.TOYANG, 2007)

c- La macération :

On laisse macérer les plantes dans de l'eau tiède pendant une durée pouvant aller de quelques heures à plusieurs semaines. Cette technique ne permet pas l'extraction intégrale du principe actif. (Journal des femmes, 2007)

d- La fumigation :

On jette du matériau végétal sec ou mouillé dans le feu de façon à ce que la fumée enveloppe l'animal. Cette méthode sert à lutter contre les ectoparasites. (F.A.W, 2007.)

e- La poudre :

Les plantes (feuilles, fleurs, graines et écorces) préparées sous formes de poudre obtenue par pulvérisation, dans un mortier ou dans un moulin, peuvent s'utilisée pour un soin interne ou externe. Les poudres sont parfois comprimées en cachets et parfois utilisées telles quelles. **(LUCIENNE Ali-Delille, 2010)**

f- Le broyage :

Le broyage est une opération consistant à divisé un solide, pour augmenter sa surface spécifique (surface développée de la poudre par unité de masse) est donc sa réactivité.

En minéralurgie, le broyage se fait jusqu'à la maille de libération. La maille de libération d'un minéral est la taille au-dessous de laquelle une particule de minérale est parfaitement libérée, c'est-à-dire constitué uniquement de l'espèce minérale à valorisée. **(Dr. CAMARA Mohamed Kerfalla, 2011)**

g- Le cataplasme :

En ajoutant la bonne quantité d'eau bouillante au matériau végétal, généralement sous forme de poudre, on obtient une pâte qui servira de cataplasme. On l'applique ensuite sur les zones affectées (inflammations, ecchymoses) ou pour calmer les irritations, faire sortir le pus, expulser les toxines et les particules incrustées dans la peau. **(NGEGH J.TOYANG, 2007)**

h- Huile :

Les plantes médicinales sont traitées de cette manière lorsqu'on ne peut faire de pommades ou de compresse. Mettre un poigné d'herbes, séchées ou non, dans une bouteille ou un gros flacon en verre, et couvrir de huile d'olive, d'huile de noix ou d'huile d'amande. Bien fermer le contenant et laissé reposer au soleil pendant 2 à 3 semaines. **(LUCIENNE Ali-Delille, 2010)**

I-9 Définition de l'ethnobotanique :

L'ethnobotanique est une discipline scientifique appartenant au champ de l'ethnologie. Elle a pour but d'étudier les relations multiples et complexes que nouent les Hommes avec leur environnement végétal. **(www.idmmontagnes.org)**

I-9-1 Méthodes utilisées en ethnobotanique :

Une recherche en ethnobotanique repose principalement sur les résultats d'enquêtes de terrain ainsi que sur le recueil des données bibliographiques. Ces enquêtes sont généralement menées sous forme d'entretiens et d'observation des pratiques auprès de personnes ressources, identifiées comme ayant un savoir et/ou un savoir-faire relatif au végétal.

Jusqu' à présent, l'ethnobotanique s'est intéressée plus particulièrement aux relations Hommes/Nature dans les sociétés où l'usage du végétal revêt encore aujourd'hui un caractère primordial pour leur survie. Ainsi dans les « pays du Sud », les résultats de ces recherches, outre leur intérêt patrimonial évident, peuvent être mobilisés dans le cadre de programmes sanitaires, environnementaux ou d'aide au développement socio-économique des populations locales. (www.idmmontagnes.org)

I-9-2 Les avantages et les inconvénients de l'ethnobotanique : (NGEGH J.TOYANG, 2007)

a) Les avantages :

- facile à préparer et à administrer
- bon marché ou gratuite
- intégrée à la culture des utilisateurs
- respecte l'environnement
- accessible

b) les inconvénients :

- risque d'erreurs de diagnostic
- dosages imprécis
- niveau d'hygiène médiocre
- mystères recouvrant les pratiques de guérison
- absence de documents écrits
- certains traitements risquent d'être inefficaces ou dangereux

I-9-3 Inventaire de la biodiversité :

I-9-3-1 Qu'est-ce qu'un inventaire de la biodiversité ?

Fondamentalement, l'inventaire de la biodiversité est une liste de contrôle : "une liste d'entités biologiques se trouvant sur une zone ou dans un milieu particulier" (STORK & DAVIES, 1996)

I-9-3-2 Comment cet inventaire est-il réalisé et utilisé ?

En général, des spécimens de tous les individus sont collectés et mis en archive dans des herbiers ou des musées - cela rend les noms scientifiques fiables. Les rés

biodiversité sont d'habitude présentés comme des listes d'espèces, classées par famille et par genre, pour une localité donnée. Ces listes permettent la comparaison des données entre des sites différents et contribuent à la préparation des cartes de distribution d'espèces.

L'enquête botanique est un type d'inventaire de biodiversité qui cherche des modèles à l'échelle du paysage. Elle utilise beaucoup de placettes (taille fixée ou sans dimensions) à travers le paysage, et produit une liste d'espèces sur des localités précises connues, mais sans quantification d'abondance. Elle peut aider à identifier des zones à haute diversité biologique et/ou des priorités de conservation (Healey *et al.*, 1998). Les données peuvent être analysées pour produire une classification de la végétation (par exemple, Hall et Swaine, 1981), des cartes de distribution, des profils écologiques d'espèces et une compréhension des relations environnementales et des processus d'évolution (HAWTHORNE, 1996).

Après un bref aperçu sur la phytothérapie et l'étude ethnobotanique, nous nous sommes intéressés à la mise en évidence de l'activité cicatrisante de la plante « *Centaurea africana* » selon la recette traditionnelle

I-10 Description de l'espèce:

Les centaurées sont des plantes herbacées annuelles, bisannuelles ou vivaces, ferme, dressée et puissante 60-150cm à feuilles alternes. Comme pour toutes les composées, les fleurs, ou fleurons, sont disposées en capitule, entourées d'un involucre de bractées. Dans le cas des centaurées, les fleurs sont toutes tubulées. Les fruits sont des akènes portant une aigrette assez courte, notamment pour les fruits du centre (**figure 01**). Elle est endémique pour l'Algérie et la Tunisie.

I-10-1 Classification botanique de l'espèce étudiée

Embranchement : Angiospermes

Classe : Dicotylédones

Ordre : Astérales

Famille : compositae

Sous-famille : tubiflores

Genre : Centaurea

Espèce : africana Lamk



Figure 01 : Photo de l'espèce *Centaurea africana*

I-10-2 Préparation d'une crème traditionnelle à base de *Centaurea africana* (Amersguess ou amen-segueress) :

Les racines fraîches de la plante *Centaurea africana* sont utilisées pour la préparation d'une crème traditionnelle dont la recette nous à été confié par une vieille dame expérimenté dans sa préparation.

I -11 Caractéristique de la cicatrisation cutanée :

I -11-1 Rappel sur l'anatomie physiologique de la peau seine:

1) Définition :

La peau, tégument externe, est l'organe le plus étendu du corps. Elle s'organise selon plusieurs étages. L'épaisseur et les caractéristiques des différentes structures qui la composent varient en fonction des territoires et des fonctions assurées. (MIALOT M., 1993)

2) Rappel anatomique :

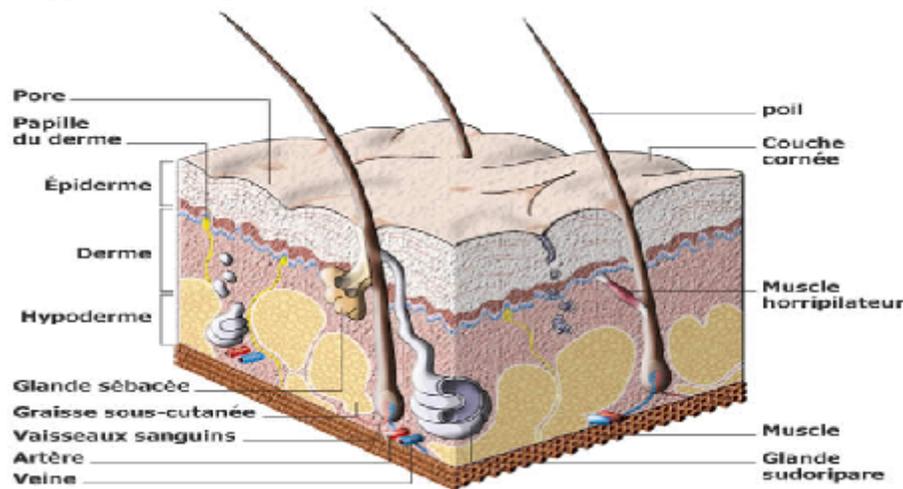


Figure 02: Représentation 3D de la peau avec les structures annexes.

La peau est constituée de trois étages (figure 02) : l'épiderme, le derme et selon les auteurs, l'hypoderme.

- ❖ **L'épiderme** : Structure protectrice du corps son épaisseur est de 0,1 mm. Elle est composée de 4 types de cellules épithéliales réparties en 5 couches :

Cellules épithéliales :

- Les kératinocytes : Produisent la kératine (protéine fibreuse) formant la masse principale de l'épiderme.
- Les mélanocytes : Produisent la mélanine qui colore les kératinocytes (couleur de la peau) et les protègent des rayons ultra-violets du soleil.
- Les cellules de Langerhans (macrophagocyte intra épidermique) : Produites par la moelle osseuse elles migrent vers l'épiderme où elles phagocytent les antigènes puis les présentent aux lymphocytes (réaction immunitaire).
- Les cellules de Merkel : En petit nombre elles jouent un rôle de récepteur sensoriel du toucher.

Les 5 couches de l'épiderme :

- La couche basale
- La couche de cellules à épines
- La couche granuleuse
- La couche claire (seulement plante des pieds et paume des mains)

- La couche cornée (couche supérieure de l'épiderme de 0,01mm). (**MARIEB Elaine N.- Anatomie et physiologie humaines**)

❖ **Le derme** : Structure de soutien, son épaisseur est de 1 à 4 à 5-mm. Elle est composée principalement de collagène, de fibres élastiques et de fibroblastes. On distingue deux zones : la zone papillaire (20 %) = tissu conjonctif lâche et la zone réticulaire (80 %) = tissu conjonctif dense.

Le derme est parcouru par des vaisseaux sanguins et lymphatiques qui assurent les échanges métaboliques (nutriments et oxygène) par diffusion dans le liquide interstitiel jusqu'à l'épiderme. On y trouve également des terminaisons nerveuses, les follicules pileux (origine du poil), les glandes sudoripares (thermorégulation) et les glandes sébacées (lubrifiant).

❖ **L'hypoderme** : C'est le tissu sous-cutané constitué de tissu conjonctif lâche et élastique et de lobules adipeux. Il relie la peau aux structures sous-jacentes et lui permet de bouger et de s'étirer pour s'adapter aux mouvements. Le tissu graisseux absorbe les chocs (protection mécanique), isole les tissus profonds et les protège des pertes de chaleurs (protection thermique).

La peau et ses annexes (glandes sudoripares et sébacées, poils et ongles) forment un ensemble d'organes extrêmement complexe qui assument de nombreuses fonctions pour la plupart protectrices. L'ensemble de ces organes est appelé système tégumentaire (**Groupe d'unification des techniques de soins Hôpitaux de stages**).

I-11-2 Rappel histologique d'une peau lésée :

La plaie est une effraction cutanée qui présente des risques de contamination, elles sont représentées en deux grandes catégories :

- **Plaies aiguës** : (les plaies traumatologiques, plaies opératoires et brûlures).
- **Plaies chroniques** : (escarres et ulcères).

Les plaies chroniques et aiguës diffèrent entre elles notamment dans le temps nécessaire à l'achèvement de l'épithélialisation.

La plaie d'excision peut être deux types, plaie colonisée et plaie infectée :

Plaie colonisée : correspond à la présence des bactéries à la surface de la plaie sans invasion des tissus et sans réponse immunitaire locale ou générale à cette présence.

Plaie infectée : l'infection correspond à l'invasion des tissus cutanés par des bactéries et à la réaction immunitaire qui en résulte. Ceci se traduit par des signes cliniques

(rougeur, œdème et douleur) et de multiplications bactériennes avec recrutement de polynucléaires, ... etc.

La guérison de la plaie peut se faire spontanément, c'est alors une cicatrisation de première intention. Dans certains cas, elle nécessite l'intervention humaine en particulier pour faciliter le mécanisme de cicatrisation. **(DURANT, SUZANNE)**

I-11-3 Les étapes de la cicatrisation :

❖ Cicatrisation des lésions épidermiques :

Les cellules de la couche basale migrent et se multiplient dans l'épiderme pour couvrir la blessure jusqu'à ce que les cellules des côtés opposés de la plaie se rencontrent à ce moment leur progression est arrêtée par inhibition de contact. Les cellules basales stationnaires se divisent en permanence pour remplacer celles qui ont migré et les cellules migratoires se divisent aussi pour former les nouvelles couches de différenciation et épaissir l'épiderme.

La cicatrisation épidermique débute dès le traumatisme et se termine en quelques jours ou semaines selon la dimension de la plaie.

❖ Cicatrisation des brèches profondes :

1. Phase d'hémostase : La blessure ou lésion cutanée va abîmer les petits vaisseaux sanguins entraînant l'irruption de sang en dehors des vaisseaux (hémorragie). Il s'ensuit une phase d'hémostase avec vasoconstriction, agrégation plaquettaire et dépôt de fibrine qui surviennent ensemble pour former un caillot sanguin.

Le caillot constitue une « matrice extracellulaire provisoire ». Les plaquettes se dégradent et libèrent des facteurs de croissance qui attirent les cellules épithéliales nécessaires à la réparation. Cette phase est cruciale, car elle déclenche tout le processus de réparation tissulaire. Les plaquettes sécrètent aussi des cytokines (médiateurs chimiques) qui drainent sur la plaie les leucocytes polynucléaires (phagocytose), d'autres leucocytes macrophages, des fibroblastes et divers facteurs de croissance.

La formation du caillot est à J_0 .

2. Phase inflammatoire : Les cellules lésées et les facteurs de coagulation activés libèrent de l'histamine et des prostaglandines. Il s'ensuit une vasodilatation qui augmente la perméabilité des capillaires et favorise la fuite de p granuloctes neutrophiles qui commencent le nettoyage de la plaie en

cellulaires et les bactéries. Après 2 à 3 jours les neutrophiles disparaissent et sont remplacés par les monocytes et les macrophages. Les macrophages sont importants car ils poursuivent le nettoyage et libèrent des facteurs de croissance qui déclencheront l'activité des fibroblastes. Les signes locaux cliniques sont : érythème, œdème, chaleur et exsudat si la plaie est ouverte. Le nettoyage de tissu aura lieu de J₀ à J₃.

3. Phase proliférative : Les endothéliocytes constituant la paroi des vaisseaux sanguins, créent des bourgeons capillaires sous la forme de petites boucles rouges = angiogenèse. Ces nouveaux capillaires apportent les nutriments et l'oxygène nécessaire à la réparation. Les facteurs de croissance sécrétés par les macrophages produisent des fibroblastes qui activent la synthèse du collagène, d'élastine et de réticuline. Ce tissu conjonctif de remplacement se dépose sur les boucles capillaires et prend un aspect granuleux appelé tissu de granulation. Il remplace le caillot qui est progressivement détruit par les macrophages.

Les fibroblastes deviennent des myofibroblastes contractiles qui amorcent la fermeture de la plaie par contraction.

A cette étape il ya formation de nouveau tissu conjonctif de J₃ à J₁₅.

4. Phase d'épidermisation : Les kératinocytes se multiplient et migrent sur le tissu de granulation. La source de ces kératinocytes se situe autour des follicules pileux et des annexes de la peau (glandes sudoripares) et à partir des berges cutanées de la peau. La couche épidermique va se solidifier et la membrane basale se reformer.

Formation de nouveau tissu épidermique, entre J₁₅ à J₃₀.

5. Phase de remodelage : Le tissu de granulation se transforme en tissu cicatriciel. Il y a diminution de la densité capillaire avec diminution du flux sanguin et apparition de vaisseaux de plus gros calibre. Le collagène type III synthétisé au cours de la phase de prolifération devient sous l'action de l'enzyme collagénase du collagène de type I plus solide et plus mature (figure 03). **(DURANT, SUZANNE)**

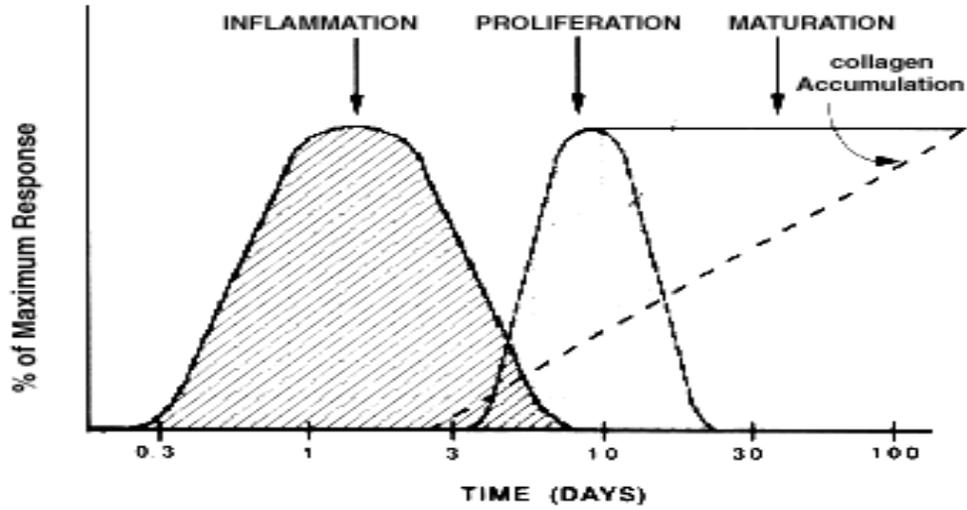


Figure03 : Chronologie des différentes phases de la cicatrisation. (D'après N.Fournier et al. 2005)

Matériel et Méthodes

II- MATERIEL ET METHODES

II-1 ETUDE ETHNOBOTANIQUE

A l'égard des objectifs de notre enquête, nous avons procédé à confirmer l'énoncé qui dit que la région étudiée présente une diversité végétale, à raison de sa nature géologique connue par la présence des montagnes. Et puis à une étude approfondie suivant le contenu du questionnaire.

Notre enquête a été réalisée auprès de différents membres de la population autochtone c'est-à-dire les éleveurs, les vétérinaires, les analphabètes, les étudiants et à différentes catégories d'âge.

Le nombre des interrogés n'est pas inclus dans notre enquête mais plutôt la connaissance de toutes les plantes à usage thérapeutique.

Il est important de signaler que notre enquête n'a pas touché l'ensemble de la région étudiée à raison de sa vaste surface.

- On accède dans cette enquête à déterminer la partie de la population soumise à l'enquête.
- Déterminer la zone touchée par l'enquête.
- Les interrogés soumis à notre enquête ont contribué à répondre aux questions suivantes :

1. Est-ce que vous avez des informations sur les plantes médicinales ?
2. Est-ce que vous utilisez ces plantes pour traiter vos animaux ?
3. Quel est le nom de la plante utilisée ?
4. Quelle est la partie de la plante que vous utilisez ?
5. Contre quelle maladie ?
6. Quel est le degré d'efficacité de cette plante ?
7. Quel est le mode de préparation de cette plante ?
8. Quelle est la dose et la durée de traitement ?
9. Quelle est l'espèce traitée par cette plante ?
10. Quelle est la période et le lieu de croissance et de récolte de cette plante ?

Les personnes interrogées dans notre enquête sont soit des éleveurs ou dès fois nécessitent des intermédiaires si le contact est difficile du savoir faire sont les femmes, ... etc.

On a présenté les résultats de notre enquête sous formes des tableaux récapitulatifs et des diagrammes, qui ressemblent toutes les informations concernant l'usage des plantes médicinales à usage vétérinaire dans la région étudiée.

On a dénombré au sein de notre enquête environ **32** familles différentes des plantes et **72** espèces utilisées et communs dans les trois wilayas étudiés, les autres espèces spécifique à chaque wilaya qui ne sont pas nombreuses, mais qu'on a mentionnée sous forme d'un tableau comparatif.

Il est indispensable de signaler les difficultés que nous avons rencontrées lors de notre enquête dont nous citons :

- Accès difficile ou indirects aux détenteurs du savoir (mère de famille), pour des raisons coutumières.
- L'ambiguïté dans la citation du sens exacte des maladies, d'où on risque de confondre entre quelques maladies citées.
- La grande variabilité concernant la dose, la durée de traitement, nombre de prise par jour par conséquent sont éliminés.
- Les plantes moins connues dans la flore médicinale.
- La terminologie qui est différente d'une région à l'autre.

II-1-1 PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE :

Administration	
Pays :	 <u>Algérie</u>
Région :	 Kabylie
Wilayas :	Tizi Ouzou, Bouira et Béjaïa.
Démographie	
Population :	2 735 767 hab. (2008)
Densité :	251 hab. /km ²
Langue :	kabyle, arabe algérien, français, arabe littéral (école)
Géographie	
Superficie :	11 275 km ² = 1 127 500 ha



Figure 04 : Carte géographie présente la zone d'enquête dans la région de la Kabylie

II-1-2 Localisation géographique et administrative de la région étudiée :

Les trois wilayas de la région étudiée représentent une grande partie de la région de Kabylie qui est en français, dérive de « Kabyle », que l'étymologie la plus couramment admise fait dériver de l'arabe *qabā'il*, pluriel de *qabila*, « tribu ». Au sens premier, les Kabyles seraient donc simplement les « gens des tribus ».

La Kabylie est une région historique et ethnolinguistique située dans le nord de l'Algérie, à l'Est d'Alger. Terre de montagnes densément peuplée, elle est entourée de plaines littorales à l'ouest et à l'est, au nord par la mer méditerranée, au sud par les wilayas : Sétif, Bordj Bou-Arredj, M'sila et Médéa, l'est par Jijel et l'ouest par Boumerdes et Blida.

II-1-3 Les zones touchées par notre enquête :

a) A Tizi Ouzou



M'Kira, Tizi Gheniff, Drâa El-Mizan, Frekat, Ain Zaouia, Ait Yahia Moussa, Drâa Ben Khedda, Tadmaït, Bounouh, Boghni, Mechetras, Ait Youcef, Mâatka, Souk El-Thnin, Tizi N'Thlata, Ait Bouadou, Oudhia, Agni Guerene, Ait Toudert, Ait Mahmoud, Beni Douala, Ouacif, Iboudraren, Ain El-Hamam, Ifarhounene, Tizi Ozou, Tigzirt, Boudjima, Iflissen, Timizart, Ouaguenoun, Djebel Aissa Mimoun, Freha, Aghribs, Azzefoun, Azazga, Mekla, Ait Khlili, Ait Oumalou, Yakourne, Bouzeguene, Ait Yahia, Iloula Oumalou, Ililtén.

b) A Béjaia :



Boudjellil, Ighil Ali, Tazmalt, Ath Melikech, Ighram, Akbou, Chelata, Ouzellaguen, Chemini, Souk Oufella, Seddouk, Sidi Aich, Ait Maouche, Tamokra, Timezrit, Semaoune, Feraoun, Amizour, Barbacha, Kendira, Kherrata, Aokas, Tichi, Boukhelif, Thala Hamza, Oued Ghir, Béjaia, Toudja, Beni Ksila, Adekar, Tourirt Ighil.

c) A Bouira :



Lakhdaria, Kadiria, Aomar, Ait Lâaziz, Taghzout, Hizar, EL-Asnam, M'Chedallah, Bechloul, Ahl El-Ksar, Ait Mensour, Ahnif, Chorfa, Sour El-Ghouzlane, Ain Bessam, Bordj Khris, Saharidj, Seloum, Bouira.

1. Le climat :



Figure 05 :Oliviers en avant-plan du mont Lalla-Khadidja.

La Kabylie comporte plusieurs zones climatiques. Le littoral et la Kabylie maritime sont de climat méditerranéen (Tizi Ouzou et Béjaïa). L'hiver y est plutôt doux comparé au reste de la région, avec une température de 15 °C en moyenne. La période estivale, rafraîchie par les vents marins, présente une température moyenne de 35 °C environ. Sur les hauteurs, le climat est beaucoup plus rude, avec parfois des températures négatives et une neige abondante l'hiver et des étés très chauds, très secs, notamment vers le sud où la pluviométrie est moindre. Cependant, dans les parties les plus élevées, la température estivale est modérée par l'altitude. Dans les vallées intérieures, l'hiver est sensiblement identique à celui des hauteurs. Mais en été, du fait de l'enclavement ou de l'exposition aux vents du sud, les températures sont particulièrement élevées : c'est le cas à Tizi Ouzou, où la température peut atteindre les 46 °C quand elle est de 35 °C à Akbou, dans la vallée de la Soummam, couloir de passage du sirocco. Tandis que la température à Bouira peut atteindre 42°C.



Printemps à Aït Bouada (600 m d'altitude), commune d'Azazga, en Grande Kabylie.

Hiver	Printemps	Été	Automne
Froid, neigeux et pluvieux	Ensoleillé avec des épisodes de pluie fréquents	Très chaud et sec, épisodes orageux	Très pluvieux avec du soleil parfois
T° entre -5° et 15°	T° entre 20° et 35°	T° entre 30° et 47°	T° entre 15° et 25°

2. La population :



Figure06 : Anciens maison dans la région de Kabylie

Démographie

Population de la région étudiée	
Municipalité	Population (2008)
Bejaïa	912 577 hab
Tizi Ouzou	1 127 607 hab
Bouira	695 583 hab

Selon le recensement de 2008, la wilaya de *Tizi Ouzou* compte plus d'**1,1 million** d'habitants, répartis en **67** communes, alors que les **52** communes de la wilaya de *Bejaïa* rassemblent près d'**un million** d'habitants et la wilaya de *Bouira* présente environ **700 mille** habitants répartis sur **45** communes.

La densité démographique reste élevée, atteignant jusqu'à **316 hab. /km²** dans la wilaya de Tizi Ouzou tandis que à Bouira est de **157 hab. /km²**.

II-2 EFFET CICATRISANT DE LA PLANTE « CENTAUREA AFRICANA »

II-2-1 Matériels :

❖ Matériel biologique :

Notre étude à porté sur les racines de la plante *Centaurea africana* récolté dans certaines endroit de la région étudié à savoir : Tizi Gheniff, Dràa El-Mizan, Boghni, Dràa Ben Khedda, Ouadhia, Iflissen, ... à Tizi Ouzou ; Ait Làaziz, Hizar, Taghzout, Aomar, ... à Bouira ; et Beni-Ksila, Adekar, Ouzellaguen, ... à Béjaia par contre elle est introuvable dans autres communes comme : Freha, Aghrib, Azzazga, ... à Tizi Ouzou ; El-Asnam, M'chedallah, Ait Mensour, Sour El-Ghouzlane , ... à Bouira ; Tichi, Aokas, Sidi Aich, ... à Béjaia. L'identification de l'espèce à été faite au niveau du département de botanique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA) avec l'aide de Professeur : BENHOUHOU Salima.

Animaux expérimentaux :

Espèce : Rats albinos

Souche : Wistar

Sexe : Mâle

Poids : 200±20 g

Nombre : 6 rats par lot (02 lots)

Nourriture : granules (aliment pour animaux de laboratoire)

Boisson : Eau ad libitum

❖ Matériel non biologique :

Le matériel et les équipements utilisés dans ce travail sont mentionnés dans l'annexe II.

II-2-2 Protocole expérimental : (BENSEGUENI A., 2007)

1) La répartition des lots :

Pour l'étude de l'activité cicatrisante, 12 rats sont répartis en 02 lots comme il est représenté dans le **tableau 01**.

Lots	Traitements
Lots essai 01	Plaie essai sera traitée par le produit de référence Madécassol®
Lots essai 02	La plaie essai sera traitée par la crème de Centaurea africana

Tableau 01 : Répartition des rats selon les lots

2) Préparation des animaux :

- La veille de l'expérimentation les animaux sont pesés, marqués au niveau de leur queue et repartis selon leur lot constitués si dessus, en suite ces derniers sont mis à jeun.
- La première étape de l'expérimentation consiste à l'épilation de la région dorsolombaire de tous les rats, pour cela les animaux sont anesthésié par injection intrapéritonéal à l'aide d'un anesthésiant la Kétamine (figure 07) .



Prise de poids(01)



Contontion de l'animal(02)



Injection intrapérinéale de la Kétamine(03)



Epilation de la région dorso lombaire(04)

Figure 07: préparation des animaux (photos 01, 02, 03, 04 originales)

3) Provocation des blessures :

✚ Une plaie incisionnelle :

Le principe consiste à l'application du produit à tester (crème de *Centaurea africana*), et d'un produit cicatrisant de référence (MADECASSOL®) sur des plaies préalablement provoquées, les applications se feront quotidiennement jusqu'à épithélialisation complète de la plaie (environ de 15jours), cette étude permet de comparer les différentes cicatrices et leur évolution sur la base de la modification de la surface de la cicatrice.

❖ Mode opératoire :

Après avoir préparé les lots de rats (animaux marqués et épilés, cage étiquetées), les animaux de ces lots sont mis à jeun la veille de l'expérimentation qui sera suivis de ces différentes étapes :

- Anesthésier les rats par injection de la kétamine
- Découper les zones tracées on utilisant une paire de ciseaux et une pince pour enlever la peau coupée ;
- De suite, prendre les empreintes des surfaces des plaies (essai et témoins) sur papier transparent à l'aide des feutres indélébiles dès le jour J₀ et après au J₃, J₇, J₉, J₁₁, J₁₅ (figure)
- Calculer la surface des plaies à l'aide de logiciel d'architecture AutoCAD 2010



Zone dorsolombaire dénudée(05)



Désinfection de la région épilée(06)



Incision de la peau(07)

Figure 08: Provocation des plaies (05, 06, 07 photos originales)

❖ Application de traitements :

L'application des produits à testés se fait quotidiennement sur les plaies (essais) jusqu'à épithélialisation complète par contre les autres plaies ne recevront aucun traitement (témoins) (figure)

- La plaie essai 01 : reçoit une application dermique quotidiennement du produit de référence MADECASSOL®, la plaie parallèle reste témoins sans aucun traitement.
- La plaie essai 02 : reçoit une application dermique de la crème de Centaurea africana.
- Traiter les plaies de façon quotidienne pendant tout les tests qui doit durer 14 jours.

Une observation macroscopique est réalisée au J₃, J₇, J₉, J₁₁, J₁₅. Il est a noter que qu'à chaque prélèvement d'empreintes, s'il y a apparition de croûte, il est indispensable de bien décoller celle-ci

à l'aide de la gaze imbibée d'eau physiologique 0,9% pour une bonne prise d'empreinte de la surface des plaies.



Figure 09: Application des produits

Résultats et discussion

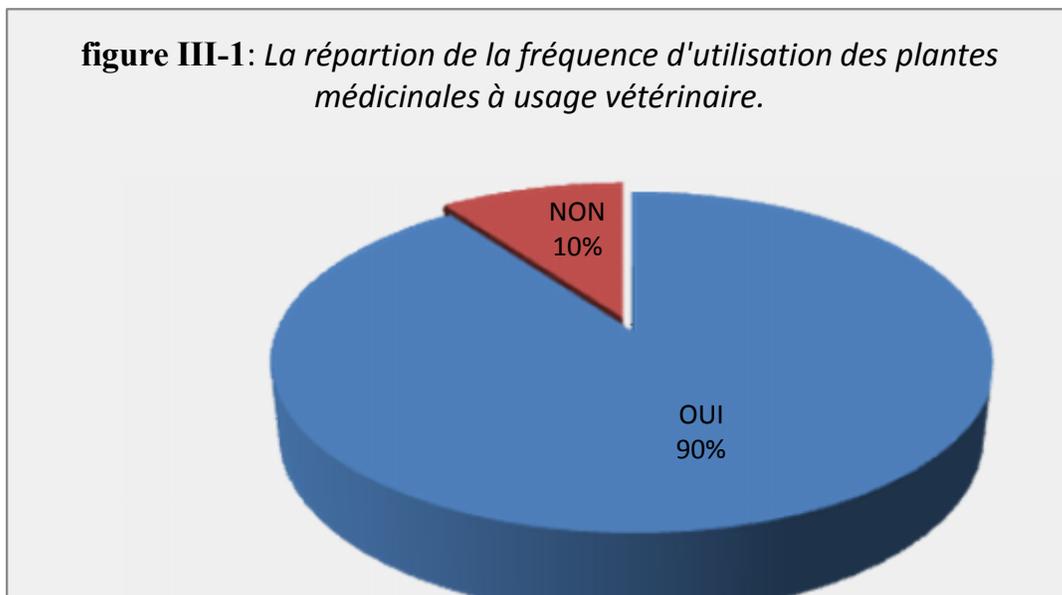
III- Résultats et discussion :

III-1 Résultats et discussions d'étude ethnobotanique :

D'après notre enquête sur le terrain on a arrivé aux résultats suivants :

III-1-1 La répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales a usage vétérinaire :

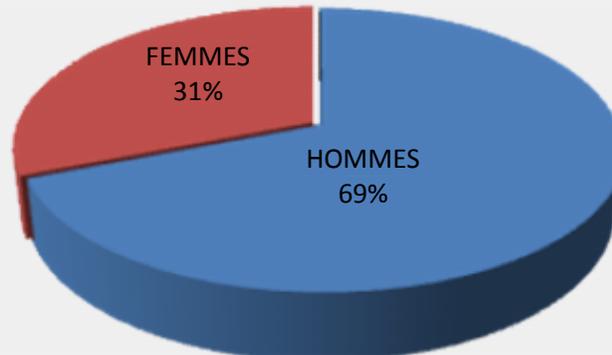
D'après notre enquête dans la région de Kabylie, on a constaté que 90% des personnes interrogées ont des informations sur les plantes médicinales, par contre 10% ignorent complètement la formation (**figure III-1**).



III-1-2 Le taux d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe d'appartenance :

Suite à notre enquête, on a remarqué que l'utilisation des plantes médicinales intéresse les hommes comme les femmes, avec un pourcentage relativement élevé pour les hommes (69%) par rapport aux femmes (31%) (**figure III-2**).

figure III-2: taux d'utilisation des plantes médicinales à usage vétérinaire selon le sexe.



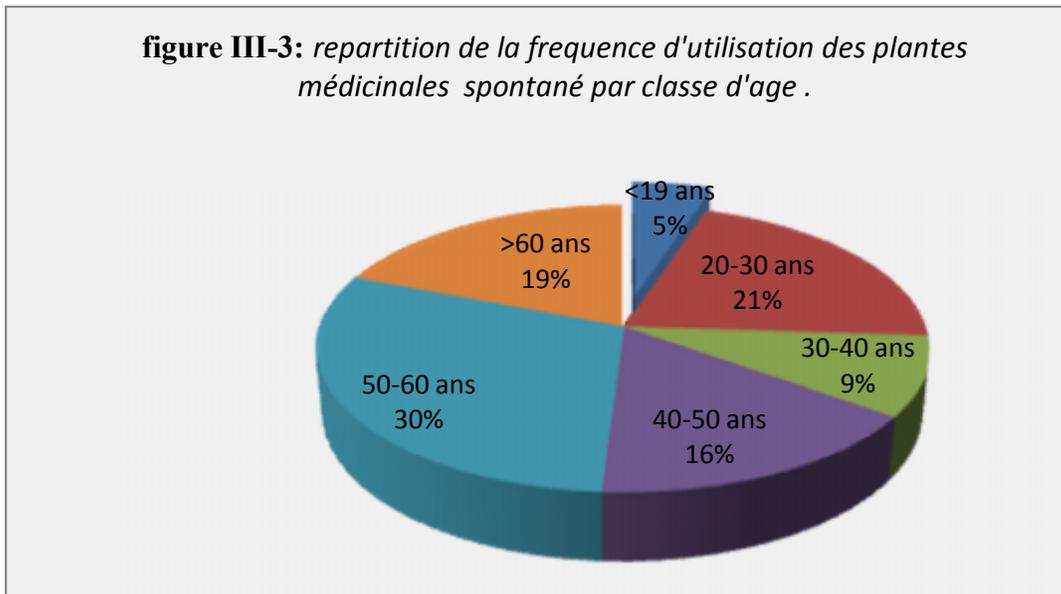
II-1-3 La répartition de la fréquence d'utilisation de plantes médicinales spontanée par classe d'âge dans la région de Kabylie.

Suite à l'analyse des données de notre enquête, on a constaté que l'utilisation des plantes médicinales, intéresse toutes les catégories d'âge mais avec un pourcentage différent.

La classe d'âge la plus intéressée est celle comprise entre 50-60 ans avec un pourcentage de 30% ; suivit par la classe de 20-30 ans avec un pourcentage de 21%, mais dans cette catégorie il y a des personnes qui nous ont ramené l'information à partir de leurs parents.

Comme on a noté aussi un faible pourcentage d'utilisation pour la catégorie à l'âge inférieure à 19 ans (05%) (**figure III-3**).

figure III-3: repartition de la frequence d'utilisation des plantes médicinales spontané par classe d'age .



III-1-4 Répartition de la fréquence d'utilisation de plantes médicinales spontanée selon le niveau scolaires :

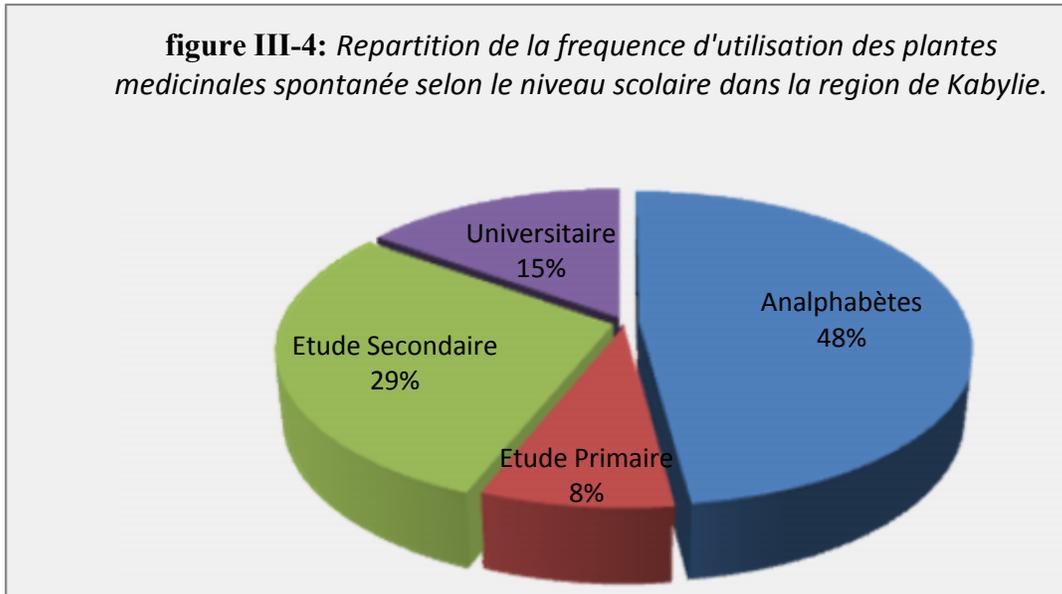
Dans la région étudiée, l'utilisation des plantes médicinales selon le niveau scolaire révèle que : 48% des personnes sont des analphabètes.

Les personnes ayant un niveau universitaire utilisent aussi la phytothérapie présentant un pourcentage de 15%.

Les deux autres classes à savoir le niveau primaire et secondaire présentent successivement : 08% et 29% (**figure III-4**).

Le taux élevé des analphabètes favorise un risque de dégradation des ressources naturelles, vu que l'origine de leur information est transmise d'une génération à une autre.

figure III-4: *Repartition de la frequence d'utilisation des plantes medicinales spontanée selon le niveau scolaire dans la region de Kabylie.*



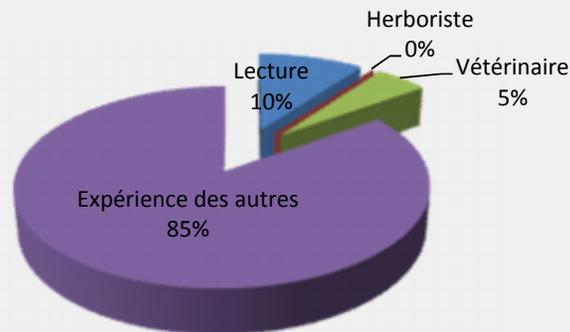
III-1-5 Répartition de la fréquence d'utilisation de plantes médicinales spontanée selon l'origine de l'information :

L'utilisation des plantes médicinales pour soigner les animaux est acquise suite à une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre, ce qui explique le pourcentage très élevé pour l'origine de l'information par l'expérience des autres (85%).

Le reste tire leur information à partir des vétérinaires et la lecture représente respectivement 05% et 10%.

On note que les herboristes n'ont aucune information sur les plantes médicinales à usage vétérinaire (**figure III-5**).

figure III-5: L'origine de l'information sur la phytothérapie .

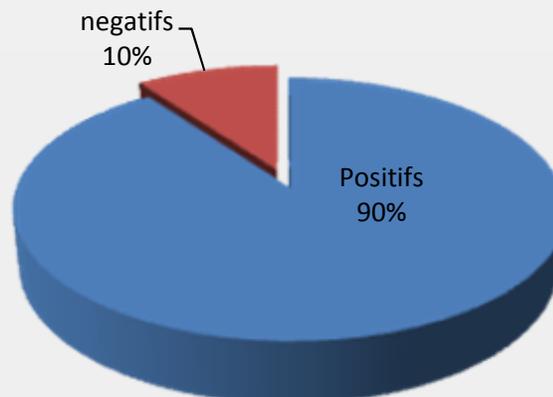


III-1-6 Le taux de réponse au traitement par les plantes :

D'après les analyses des résultats de notre enquête, on a constaté que 90% des traitements avec des plantes médicinales dans la région de Kabylie sont positives.

Par contre 10% des enquêtés ont eu des résultats négatifs (**figure III-6**).

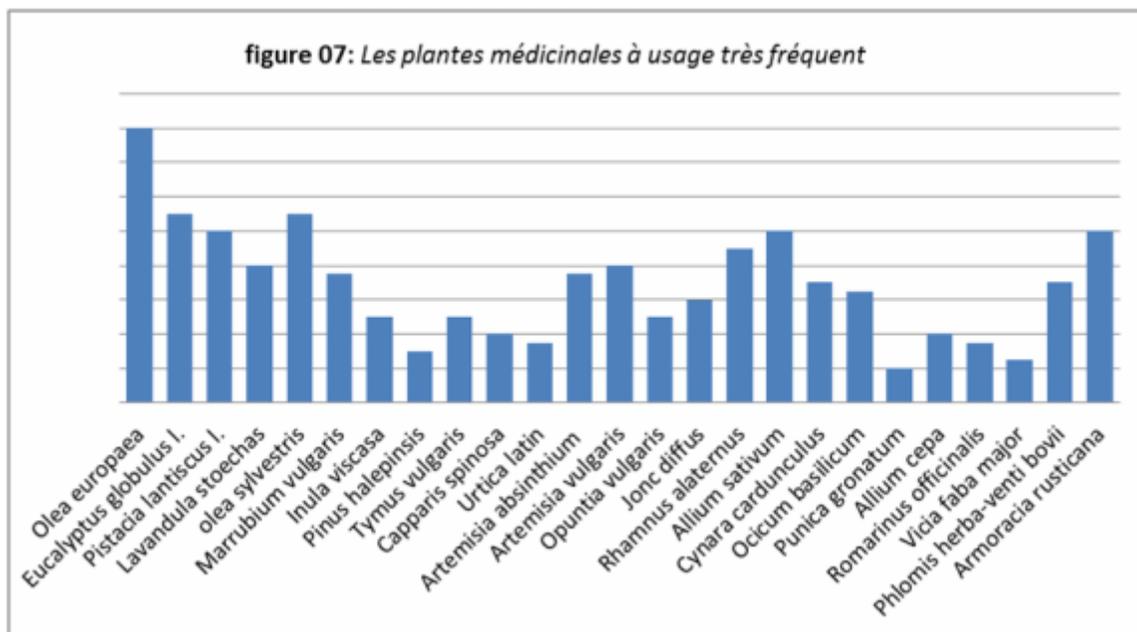
figure III-6: le pourcentage des résultats d'utilisation des plantes.



III-1-7 Les plantes médicinales à usage très fréquent :

Le traitement des données nous a permis d'obtenir que 19 plantes médicinales sont plus fréquemment utilisées dans les trois wilayas. Dont la plupart de ces plantes sont utilisées pour soigner les mêmes maladies ; exemples : **Olea europaea**, **Eucalyptus globulus**, **Pistacia lantiscus**, **Marrubium vulgari**, **Olea sylvestris**, **Thymus vulgaris**, **Urtica latin**, **Rhamnus alaternus**, ... etc.

Le reste des plantes sont utilisées dans les trois wilayas mais à différentes indications thérapeutiques ; comme : **Pinus halepensis**, **Lavandula stoechas**, **Cynara cardunculus**, **Allium sativum**. (Figure III-7)



III-1-8 Les maladies traitées par ces plantes :

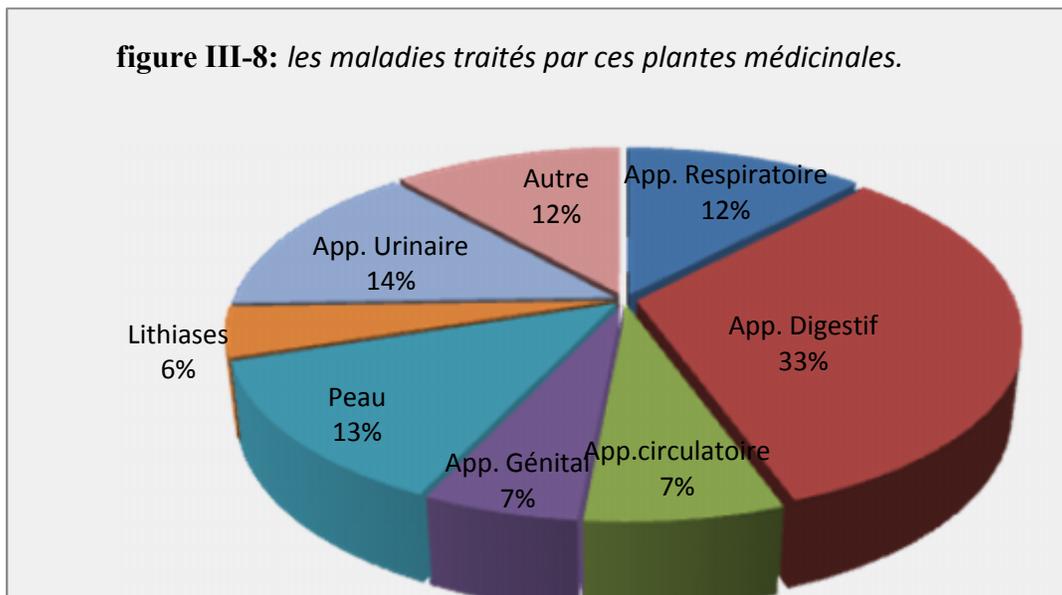
L'analyse des résultats de notre enquête révèle que la majorité des plantes sont utilisées principalement pour soigner l'appareil digestif avec un pourcentage de 33%, suivie par l'appareil urinaire, la peau et l'appareil respiratoire respectivement avec un pourcentage de 14% , 13%, 12% ;

l'appareil circulatoire(07%) et l'appareil génital avec un pourcentage de 06%.

Autres maladies t'elle que les maladies de l'appareil oculaire, les problèmes articulaires et musculaires, ... avec un pourcentage de 12%.

RQ: on a remarqué que la dominance de certaines maladies et le pourcentage des plantes utilisées pour traiter ces maladies sont inégales, a raison que le nombre des plantes utilisées pour traiter chaque appareil est différent, **exemple :** le pourcentage des plantes utilisé pour traiter l'appareil oculaire est de 2,5%, mais l'atteinte de cet appareil est très fréquente dans les élevages.

Et que certaines plantes sont utilisées pour traiter plusieurs appareils, **exemple :** l'olivier et eucalyptus pour traiter les maladies digestives et respiratoires (**figure III-8**)



❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil digestif :**

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces et maladie traitées
<i>Anacardiacees</i>	<i>Pistacia lantiscus</i>	Lentisque	Dharou	Amadegh, tidekt	Cataplasme des feuilles	Veaux, Ov et Bv contre la diarrhée
<i>Lamiacees</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande sauvage	Halhal	Amezzir	Décoction des tiges+ feuilles	Ov lors de l'indigestion
<i>Myrtacees</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus	Calitous	Takalytust	Cendre des feuilles+ eau	Bv contre l'acidose
<i>Astéracées</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commun	Chih	Cih, Ifsi	Décoction des feuilles+tiges	Bv, Ov et Cp lors de l'indigestion + anti-diarrhéique
	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit	Hendba	Saghdar	Cataplasme des feuilles	Bv et Ov lors de constipation
<i>Oléacées</i>	<i>Olea europaea</i>	Olivier	Zitoun	tazemurt	Huile, des fruits	Rts, Carnivores et Aviaires problèmes digestives
	<i>Olea sylvestris</i>	Olivier sauvage	Sebbo udj	Tahechat, tazbujt	Décoction des feuilles	Bv, Ov et Cp anti-diarrhéique ou indigestion
<i>Fabacées</i>	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Fenugrec	El-halba	Halba	Monde quelques graines dans l'eau	Ov et Cp Renforce l'appétit ou lors de ballonnement (infusion)
<i>Lamiacées</i>	<i>Mentha pulegium l.</i>	Menthe pouliot	Flyou	Félgu, Temarsa	Décoction des feuilles	Ov et Cp lors d'indigestion et constipation
	<i>Artemisia absinthium</i>	Menthe poivrée	Naanaa	Naanaa	Infusion des feuilles	Ov et Cp lors de l'indigestion
	<i>Thymus serpyllum</i>	Serpolet	Sàatar el-djibal	Tizàatrin, Tucna	Décoction des feuilles+tige	Bv, Ov et Cp lors de perte d'appétit
	<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic	H'baq	Lahbaq	Décoction des feuilles+tige	Cv, Bv et Ov lors de colique, maux d'estomac, ...
<i>Liliacées</i>	<i>Allium sativum</i>	Ail	Ethoum	Tichert	Ail hachée	Ov vermifugation
<i>Césalpiniacées</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	Karrùba	Takharubt	Poudre, les fruits	Ov et Cp lors de constipation
<i>Fagacées</i>	<i>Quercus robur</i>	Chêne liège	El ballote	Tabelut	Poudre de liège + huile d'olive	Bv, Ov et Cp contre les aphtes buccaux
<i>Ombellifères</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	El-besbas	Abesbas	La plante hachée	Bv, Ov, Cp et Cv contre maux d'estomac ou météorisation

<i>Labiacées</i>	Marrubium vulgare	Marrube blanc	Marriout	Marnuyet, Ifzi	Cataplasme des feuilles	Bv, Ov et Cp lors de perte d'appétit
<i>Myrtacées</i>	Punica granatum	Grenadier	Rouman	taremant	Décoction de la peau des fruits	Bv, Ov et Cp contre les vers intestinaux et la diarrhée
<i>Cupressacées</i>	Cupressus sempervirens	Cyprès	Essarow	Tabestant	Décoction des feuilles et les cônes	Ov et Chien contre les hémorroïdes
<i>papilionacées</i>	Glycyrrhiza glabra	Réglisse	Aalk-Essous	Asghar ziden	Macération des feuilles	Bv et Ov ; contre les ulcères d'estomac

Tableau 02 : la liste de plantes utilisées dans le traitement de l'appareil digestif

Les plantes les plus utilisés dans le traitement des maladies affectant l'appareil digestif (tableau02), on note que : **le Lentisque, la Lavande sauvage, l'Eucalyptus, l'Olivier, Serpolet et l'Armoise commun** sont les espèces les plus utilisées dans la phytothérapie traditionnelle dans la région de Kabylie en décoction des feuilles+tiges. Ces espèces poussent spontanément dans la région étudiée et sont utilisées comme anti-diarrhéiques, antiulcéreuses, vomitifs, ballonnement, en général toutes les maladies gastro-intestinales.

À la moindre fréquence : le Grenadier, le Menthe poivrée et le Menthe pouliot, sont utilisés dans la même circonstance précédente ; seulement on a noté que **le liège - Chêne liège** - est utilisé comme un traitement efficace contre les aphtes.

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil respiratoire**

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces et maladie traitées
<i>Myrtacées</i>	Eucalyptus globulus	Eucalyptus	Calitous	Takalytust	Infusion des feuilles	Bv, Ov et Cp lors de bronchite, grippe et les rhumes
	Myrtus communis	Myrte	Rihan	Chilmun	Infusion des feuilles	Ov et Cp lors de bronchite
<i>Oléacées</i>	Olea europaea	Olivier	Zitoune	Tazemmurt	Huile d'Olive	Ov problèmes des voies respiratoires supérieures
<i>Lamiacées</i>	Thymus serpyllum	Serpolet	Sâatar el-djibal	Tizâatrin, Tucna	Décoction des feuilles+tige	Ov contre la grippe et la toux
	Thymus vulgaris	Thym	Ziitra	Zâatar	Infusion des feuilles+tige	Bv, Ov et Cv en cas bronchite et l'emphysème

	Ocimum basilicum	Basilic	H'baq	Lahbaq	Infusion des feuilles	Ov conte la toux
	Mentha pulgium	Menthe pouliot	Flyou	Félgu	Infusion des feuilles	Ov et Cp contre la grippe
	Marrubium vulgare	Marrube blanc	Marriout	Ifzi, Marnuyet	Infusion ou Cataplasme des feuilles	Bv et Ov contre le rhume et les vers des narines
composées	Dittrichia viscosa	Inule visqueuse	Magramane	Amagramen	Décoction des feuilles	Bv et Ov en cas de broncho-pneumonie
Pinacées	Pinus halepensis	Pins	Senouber	Tayda, Azembi	Décoction de bourgeons concassés	Bv, Ov et Cp contre les bronchites et l'emphysème
Papavéracées	Papaver rhoeas	Coquelicot	Khouchkhach	Wahrir, Flilu	Infusion des pétales	Ov comme antitussif
Borraginacées	Borago affinalis	Bourrache	Lessane el ferd	fudl u m	Décoction de la partie aérienne de la plante	Ov et Cp lors d'affection pulmonaire
Cruciféracée	Lepidium sativum	Cresson de fontaine	Heb-arehad	Qarnuneche	Plante frais	Bv et Ov contre les bronchites

Tableau 03 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil respiratoire

La diversité des plantes utilisées pour traites de l'appareil respiratoire donne le choix aux éleveurs de choisir l'espèce disponible au sein de la région, mais n'empêche pas que certaine espèces végétales répondues dans les trois wilayas sont les plus utilisées et connues comme traitement des affections respiratoires à savoir l'**Eucalyptus globulus** connue par ces effets phytothérapique contre les affections pulmonaires, la grippe, la rhume et la toux.

Le **Marrubium vulgare** en cas des affections des voies respiratoires supérieures surtout chez les bovins et ovins en infusion ou cataplasme des feuilles.

Les autres espèces cités dans le **tableau 03** sont aussi considérés comme traitement de choix des maladies respiratoires, prenant l'exemple du **Thymus vulgaris** et **Pinus halenpensis** en cas de bronchites et l'emphysème pulmonaire ; **Inula viscosa** utilisé en cas de broncho-pneumonie

❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies affectant l'appareil circulatoire

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces traités
Rhamnacées	Rhamnus alaternus	Alaterne	Mlillesse	Meliles	Décoction des feuilles	Ov, Cn contre la jaunisse
Fabacées	Melilotus officinalis	Mélilot	Iklil el-malik	??	Décoction des feuilles	Ov, Cp le traitement de la thrombose et des

<i>Liliacées</i>	Allium sativum	Ail	Ethoum	Ticert	Fruits hachées	Ov, Cn règle la PA lors d'hypertension
<i>Cupressacées</i>	Cupressus sempervirens	Cyprès	Essarow	Tabestant ou tiddi	Infusion d'un petit rameau	Ov antihémorragique
<i>Oléacées</i>	Olea sylvestris	Olive sauvage	Zitoun el-barri	Taheca ou tazebut	Cataplasmes des feuilles	Bv, Ov, Cv, Cp et carnivores pour arrêt de saignement
<i>Myrtacées</i>	Myrtus communis	Myrte	Rihan	Cilmun	Infusion des feuilles	Cn et Ct comme antidiabétique et contre l'hypertension
<i>Rutacées</i>	Citrus limon	Citronnier	Laymoun	Lqares, lym	On coupe le fruit en deux	Ov et Cp pour baissé la fièvre
<i>Lamiacées</i>	Romarinus officinalis	Romarin	Ikil el-djabele	Amezzi, Uzbir	Infusion des feuilles+tige	Ov, Cn lors d'insuffisance circulatoire

Tableau 04 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil circulatoire

Etant donné que le traitement de l'appareil circulatoire est peu maîtrisé par les éleveurs, mais comme même il y a certaines plantes connues comme moyens thérapeutiques de cet appareil ; **exemple : Rhamnus alaternus** utilisé en cas d'ictère, l'**Allium sativum** dans le cas de hypertension artérielle et surtout l'**Olea sylvestris** pour l'arrêt de saignement en cas des hémorragies externes.

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de l'appareil urinaire**

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces traités
<i>Cactées</i>	Opuntia vulgaris	Figuière de barbarie	Hendi	Akarmus	Bkhour des inflorescences	Ov et Cp comme diurétique
<i>Lamiacées</i>	Thymus serpyllum	Serpolet	Säatar el-djibal	Tiz etrin, Tucna	Décoction des feuilles+tiges	Ov ; comme diurétiques
<i>Fabacées</i>	Vicia faba major	fève	El-Foul	Ibawen	Bkhour des plantes entières après avoir séché	Ov ; comme diurétique
	Phaseolus vulgaris	Haricot verte	El-Fassoulia	Lubiya	Infusion des gousses	Ov ; favorisent l'élimination urinaire
<i>Joncacées</i>		Jonc diffus	El-Semmar	Tuzimt, Azma	Décoction des tiges	Ov et Cp comme diurétique

<i>Graminées</i>	<i>Zea mays</i>	Maïs	Djabar	Akvel, Ljebbar	Fruits hachée	Ov ; le traitement de cystite
	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent	El-Kazmir	aqezmir	Décoction des feuilles	Ov lors de difficultés de la miction
<i>Solanacées</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	Piment	El-Felfoule	Ifelfel	Plantes frais	Ov ; comme diurétique
<i>Ombellifères</i>	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Djezar saniria	imen e	Infusion des feuilles	Ov ; comme diurétique et contre la cystite
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	El-Besbas	Abesbas	Décoction des racines	Bv et Ov ; comme diurétiques
	<i>Petroselinum sativum</i>	Persil	El-Kosbar	Kesbar	Infusion de persil séché	Ov et Cp trouble de l'app. Génito-urinaire
<i>Liliacées</i>	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge	Sekoum	Asekim	Décoction des racines	Ov ; comme diurétique et contre la cystite
<i>Pinacées</i>	<i>Pinus silvestris</i>	Pins	Senoubar	Azemi, Tayda	Infusion des bourgeons desséchés	Ov ; contre les affections urinaires
<i>Éricacées</i>	<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	Essisnou	Assisnu	Décoction des feuilles	Ov ; soigne la cystite et l'urétrite
<i>Rosacées</i>	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	Allaiak	Tizwal, Inijel	Infusion des feuilles et/ou les fruits	Ov et Cn ; contre la cystite
<i>Gentianacées</i>	<i>Erythraea centaureum pers</i>	Petite centaurée	Mararet el H'nach	Ililwache imarzuga	Bkhour ; avec la plante sèche	Ov et Cp ; comme diurétique

Tableau 05 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil urinaire

D'après les résultats de notre enquête, on essayé de regrouper sous forme de **tableau-05-** les espèces de plantes les plus utilisées dans le traitement de l'appareil urinaire. On note l'utilisation massive de **Jonc diffus** et **Opuntia vulgaris** comme des diurétiques ;

Le **Zea mays** et **Rubus fruticosus** dans le traitement de cystite.

Les autres plantes sont utilisées généralement comme de diurétiques aussi tel que **Daucus carota**, **Asparagus officinalis** et **Arbutus unedo**, ...

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de la peau**

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces traités
<i>Pinacées</i>	<i>Pinus halepensis</i>	Pins	Senouber	Azemi, Tayda	Huile de tronc	Bv, Ov, Cp et Cv ; contre les abcès
<i>Oléacées</i>	<i>Olea europaea</i>	Olivier	Zitoune	Tazemurt	Huile d'olive tiède	Toutes les espèces contre les abcès
	<i>Olea sylvestris</i>	Olivier sauvage	Zitoun el-Barri	Taheca	Cataplasme des feuilles	Bv, Ov, Cp et Cv ; comme cicatrisante
	<i>Phlomis herba-venti bovis</i>	Phlomis	Kheyatt lejarah	Amezou guilef	Cataplasme des feuilles	Bv, Ov, Cp et Cv ; comme cicatrisante
<i>Brassicacées</i>	<i>Armoracia rusticana</i>	Raifort	??	Ameresseges	Cataplasme des racines	Rts, Eq et carnivores contre les brûlures
<i>Papilionacées</i>	<i>Laburnum amagyroide</i>	Cytise	??	Ilegwi	Cataplasme des feuilles	Ov comme cicatrisant
	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	??	Azzu	Cataplasme des feuilles	Rts, Eq et carnivores comme cicatrisante
<i>Anacardiacées</i>	<i>Pistacia lantiscus l.</i>	Lentisque	Dharou	Amade, tidekt	Cataplasme des feuilles	Ov et Cp ; comme cicatrisante
<i>Cactées</i>	<i>Opuntia vulgaris</i>	Figuier de barbarie	Hendi	Akarmus	Huile des feuilles	Toutes les espèces contre les ectoparasites
<i>composées</i>	<i>Inula viscosa</i>	Inule visqueuse	Magramen	Amagraman	Cataplasme des feuilles	Bv, Ov et Cp ; comme cicatrisants
<i>Liliacées</i>	<i>Allium cepa</i>	Oignon	El-Bassale	Lebsel	Latex des fruits frais	Ov et Cp ; contre les tumeurs
	<i>Aloe vera</i>	Aloès	Sabar	??	huile	Ov comme cicatrisante surtout lors de castration
	<i>Allium sativum</i>	Ail	Ethoum	Ticert	Fruits frais	Bv et Ov ; contre alopecie
<i>Lamiacées</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	La Lavande sauvage	Halhal el-djebel	Amezzir	En lotion et compresse	Bv, Ov et Cp comme cicatrisante
	<i>Thymus vulgaris</i>	Thym	Z'hitra	Tiz etrin, Tucna	Infusion des feuilles+tiges	Rts et carnivores pour nettoyer les plaies
<i>Borraginacées</i>	<i>Borago affinalis</i>	Bourrache	Lessane el ferd	fudlghum	Cataplasme de la plante entière (sans racines)	Carnivore contre l'irritation cutanée

<i>Smilacées</i>	Smilax aspera	Salsepareille	??	A il n wuccen	Décoction des racines	Rts et carnivores lors de l'eczéma et psoriasis
<i>Moracées</i>	Ficus carica	figuier	Bakhsis	Taneqlet	Latex des feuilles ou des fruits	Ov et Cn contre les furoncles
<i>plantaginacées</i>	Plantago lanceolata	plantain	Messassa	Ljuz umeksa	Feuilles frais hachée	Ov et Cp ; ulcération de la peau et furoncles
<i>Borraginacées</i>	Echicum vulgare	vipérine	??	Simum	Cataplasme ou pansement de la plante	Ov et Cp contre les brulures et furoncles

Tableau 06 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de la peau

D'après notre enquête ; on a trouvé que les éleveurs connaissent plusieurs espèces végétales utilisée dans le traitement des affections cutanés, dont les importantes sont les plaies, les abcès et les tumeurs.

Dans le cas des **plaies** les plantes utilisées sont l'**Olea sylvestis** pour l'arrêt d'hémorragie. **Phlomis herba-venti bovi**, **cystisus scoparius**, **pistacia lentiscus** et **Inula viscosa** utilisés comme cicatrisantes.

Dans le cas des abcès : le **Pinus halenpensis**, **Olea europaea**

Dans le cas des tumeurs : **Allium cepa**, **Ficus carica**

Le cas d'alopecie : **Optunia vulgaris**, **Allium sativum**.

❖ Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des maladies de l'appareil génital

Famille	Nom latin	Nom français	Nom Arabe	Nom Kabyle	Mode de préparation	Espèces traitant
<i>Urticacées</i>	Urtica dioica	Ortie	Bou zegdouf	Azeg ef, Tizmi	Décoction des racines	CN, CT ; traitement d'hypertrophie de la prostate
<i>Fagacées</i>	Quers robur	Chêne liège	El-Ballote	Tabeluth	Liège en poudre	Ov, Bv contre les aphtes
<i>Oléacées</i>	Olea europaea	Olivier	Zitoune	tazemurt	Huile d'olive	Bv ; contre l'inflammation des voies génétales
<i>Astéracées</i>	Cardus marianus	Chardon marie	Guernina	Tawra, Tasekra	Décoction des feuilles	Bv, Cp ; le cas de rétention placentaire

<i>Graminacées</i>	Hordeum vulgare	Orge	El-Qamh	Irden	Poudre + huile d'olive	Bv ; expulsion de reste de placenta après vêlage
--------------------	-----------------	------	---------	-------	------------------------	---

Tableau 07 : les espèces végétales utilisées dans le traitement de l'appareil génital

Les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'appareil génital sont assez rare, mais il existe certaines espèces efficaces comme moyen thérapeutique ; on note **Cardus marianus** en décoction dans le cas de rétention placentaire

Urtica dioica dans le traitement d'hypertrophie de la prostate et **Hordeum vulgare** en poudre pour faciliter l'expulsion du reste de placenta après le vêlage.

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des lithiases**

Famille	Nom latin	Nom français	Nom arabe	Nom kabyle	Mode de préparation	Espèces traitées
<i>Urticacées</i>	Parietaria officinalis	Parietaire	Fetat lahjar		Décoction des feuilles	CN, CT
<i>composées</i>	Cynara cardunculus	Cardon	khoshof	tagga	Décoction des tiges	CN, CT
<i>joncacées</i>	Uncus arabicus	Jonc diffus	El-semar	Tuzimt, Azem	Décoction des tiges	CN, CT
<i>Rosacées</i>		poirier	idjasse	tiffirest	Infusion des feuilles	CN, CT

Tableau 08 : les espèces végétales utilisées dans le traitement des lithiases

Les lithiases sont assez fréquentes chez les carnivores (Chien, Chat) que les autres espèces. La **Parietaria officinalis** paraît la plus connue et utilisée par la population autochtone des trois wilayas étudiées, en décoction.

La **Cynara cardunculus** et **Uncus arabicus** sont utilisés dans le même contexte par décoction aussi ; par contre les feuilles de **poirier** sont utilisées en infusion.

❖ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements des autres maladies de la région :**

Malgré les maladies citées auparavant qui sont les plus fréquentes dans la région étudiée, il y a d'autres affections qui sont aussi fréquentes **12%** ; et parmi ces maladies : Les affections oculaires, articulaire et musculaires, et système nerveux.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans les traitements de l'appareil oculaire**

L'œil est considéré comme l'organe le plus précieux à protéger contre les inflammations et soigner avec délicatesse.

On a noté l'utilisation fréquente de **Lonicera implexa** dans le traitement de kérato-conjonctivite et la cataracte des animaux notamment les ovins.

Le **Papaver rhoeas** utilisé en cas d'ophtalmie en cataplasme des fleurs.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans le traitement de système nerveux**

L'utilisation des plantes médicinales dans le traitement du système nerveux moins développé. Parmi les plantes les plus utilisées **Ajuga reptans** contre la rage, en infusion.

L'**Ocimum basilicum** contre la dyspepsie nerveuse en infusion.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans le traitement des maladies affectant les muscles et les articulations**

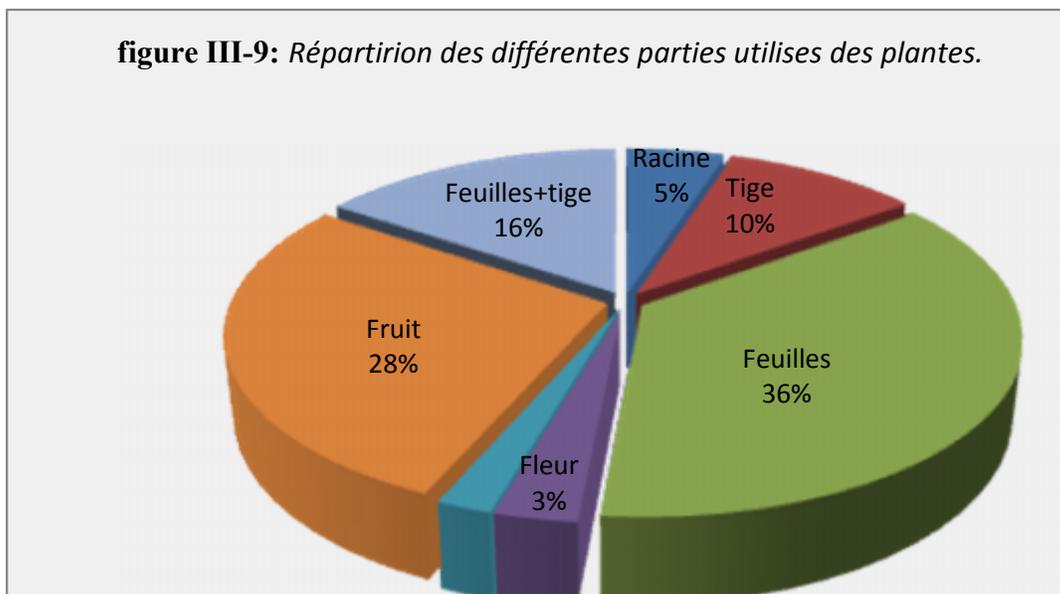
D'après notre enquête on a trouvé que l'espèce la plus utilisée **Ferula asa-foetida** dont la partie utilisée est la tige pour la réduction des fractures.

L'**Inula viscosa**, ces feuilles sont utilisées en cataplasme sur les fractures pour consolider les os.

➤ **Groupement d'espèces végétales utilisées dans la désinfection des bâtiments d'élevage**

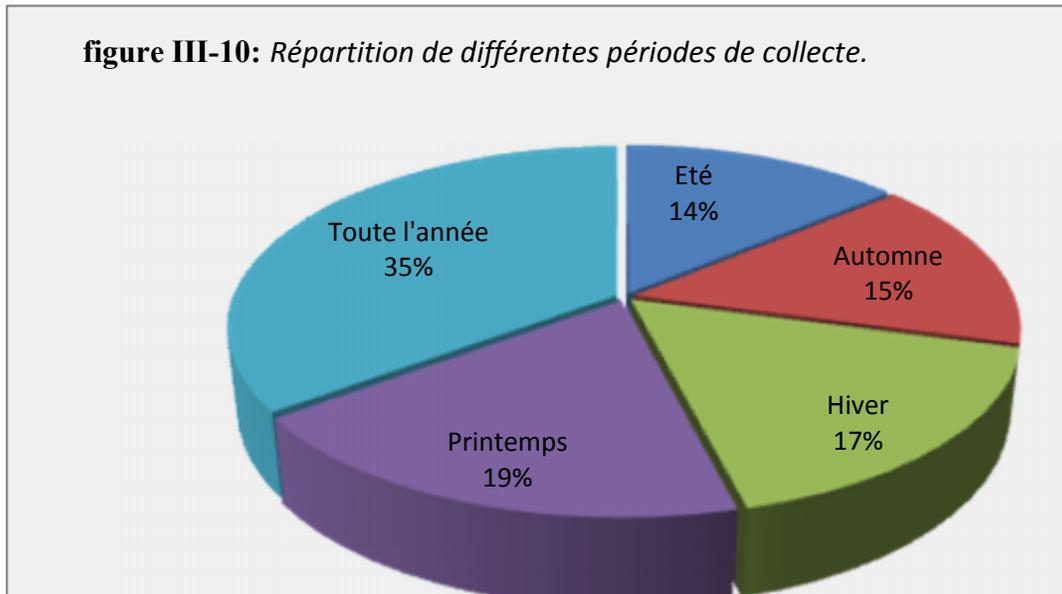
Suite a l'analyse de notre enquête, nous constatons que les éleveurs notamment les éleveurs aviaires utilisant aussi les plantes médicinales dans la désinfection des bâtiments d'élevage contre **les poux** surtout en Bkhour et parmi ces espèces végétales on a **Nerium oleander** (la plante la plus fréquente), **Eucalyptus globulus** et **Salvia Officinalis**

III-1-9 Répartition de différentes parties utilisées des plantes :



L'enquête ethnobotanique dans la région de Kabylie a révélé que la partie aérienne (feuilles, fruits, tige, ...) est la partie la plus utilisée dans la phytothérapie ; et pour cela l'analyse de notre enquête a donnée que, les feuilles sont des fragments les plus utilisées avec un pourcentage de 37%, suivit en deuxième place par les fruits (28%), après on a les feuille+tige (16%), les tiges (10%), les fleurs et les inflorescences avec un pourcentage faible successivement 03% et 02%.

La partie sous terrain - racine- occupe la cinquième place avec un pourcentage de 05%. L'avantage de cette partie que elle existe pendant toute l'année. (**figure III-9**)

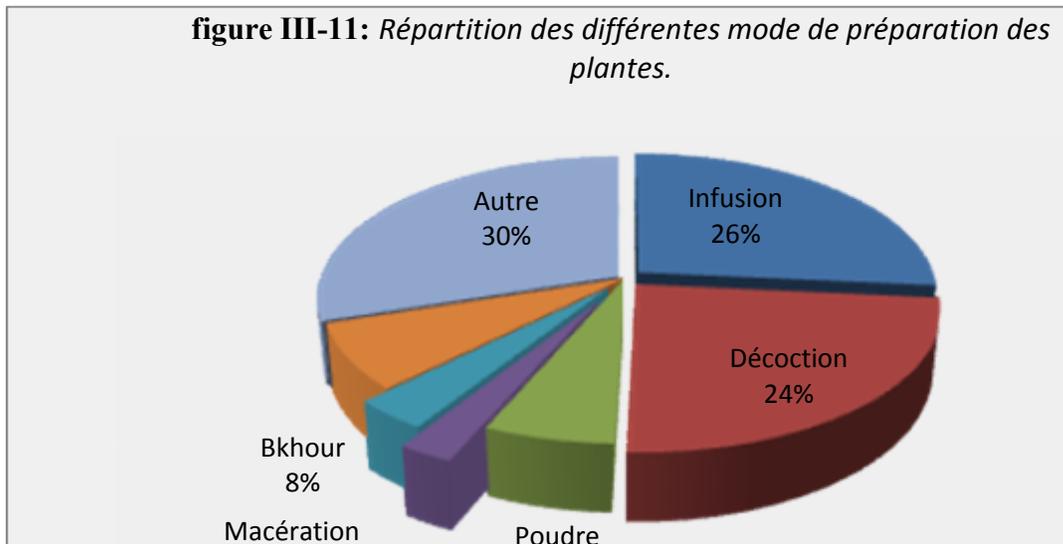
III-1-10 L'utilisation des plantes médicinales selon la période de collecte

Quelques espèces végétales sont disponibles presque toute l'année avec un pourcentage de 35%, parmi ces plantes on décrit *Olea europaea*, *Eucalyptus globulus*, *Pinus halepensis*, *Uncus arabicus*, ...

On sait que le printemps est la principale période de poussée des plantes et pour cela le pourcentage de collecte est assez important (19%).

La récolte en été et l'automne est moins importante avec un pourcentage successivement 14% et 15% (**figure III-10**)

III-1-11 Les opérations pharmaceutiques utilisées :



Le mode de préparation des plantes est varié soit en **infusion** avec un pourcentage de 27%, la **décoction** (24%), **bkhour** (08%), **poudre** (06%), **macération** (05%) et **fumigation** (04%).

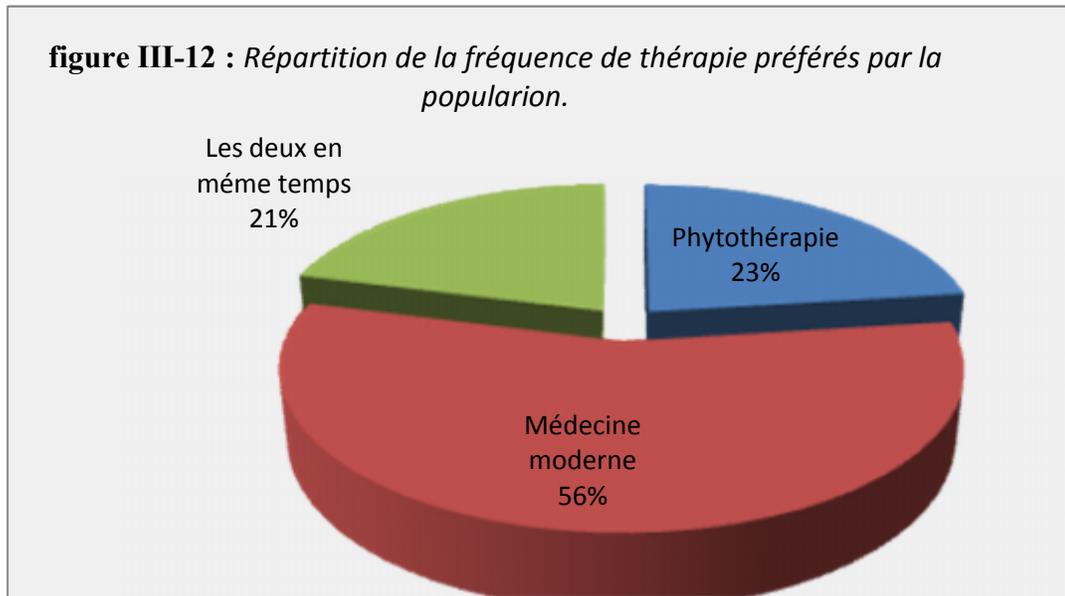
Les autres divers modes occupe un pourcentage de 30%, parmi ces modes on a le **cataplasme**, **huile**, **plante hachée**, **ingestion**, ...

L'infusion et la décoction sont les méthodes les plus utilisées dans la médecine vétérinaire traditionnelle dans région étudiée (**figure III-11**).

III-1-12 Les thérapies préférées par la population :

D'après notre enquête on a trouvé que les éleveurs préfèrent la médecine moderne (**56%**) malgré l'efficacité prouvée des plantes utilisées, mais concernant les maladies qui provoquent des pertes économiques très élevées notamment les maladies contagieuses, difficulté de la mise bas, ... qui exigent l'intervention de Vétérinaire.

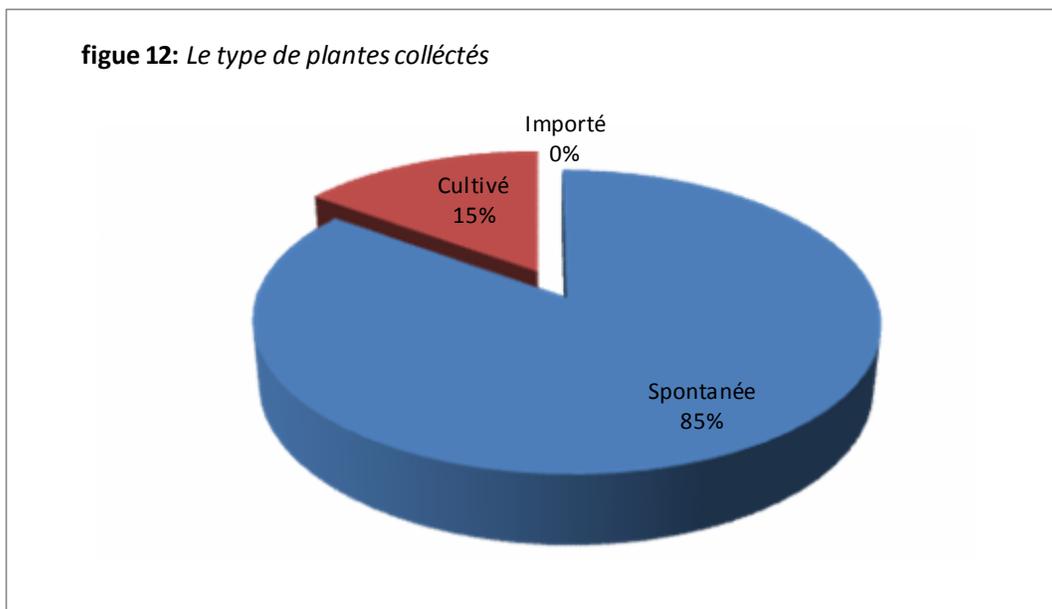
Suivi par la phytothérapie avec un pourcentage de 23% et le 21% des enquêtes préfèrent l'utilisation des deux en même temps (**figure III-12**).



III-1-13 Le type des plantes collecté :

Les plantes collectées sont à 85% spontanée qui poussent naturellement dans la région surtout dans les montagnes et 15% des plantes utilisées sont cultivées.

NB : La population autochtone de la région de Kabylie n'importe pas des plantes médicinales pour traité leur animaux (00%) (**figure III-13**).



III-2 Résultats et discussions activité cicatrisante :

III-2-1 Evaluation de l'activité cicatrisante :

- ✚ Critères d'évaluation de la cicatrisation d'une plaie incisionnelles se fait par :
 - ✓ Le calcul des superficies des plaies à l'aide de logiciel AutoCAD.
 - ✓ Le calcul de pourcentage de réduction des superficies des plantes traitées par le produit de référence **Madécassol®** et celles traitées par la crème traditionnelle de « **Centaurea Africana** ».

-le pourcentage de réduction est calculé comme suit :

$$\% \text{ réduction (produit de référence)} = \frac{\mu_{CE1} J_0 - \mu_{CE1} J_n}{\mu_{CE1} J_0}$$

$$\% \text{ réduction (produit à tester)} = \frac{\mu_{CE2} J_0 - \mu_{CE2} J_n}{\mu_{CE2} J_0}$$

μ_{CE1} : moyenne de superficies des plaies traitées par le produit de référence.

μ_{CE2} : moyenne de superficies des plaies traitées par le produit à tester.

Etude statistique : Pour donner une signification statistique aux résultats trouvés à travers les différents critères d'évaluations, le traitement des données est effectuées à l'aide d'un logiciel XL STAT

III-2-2 Evolution des superficies des plaies :

❖ Evolution des superficies des plaies traitées/non traitées par MADICASSOL® :

Les résultats de l'évolution des superficies des plaies témoins et essai au cours de 09 jours sont mentionnés dans le tableau 09 et illustrés dans la **figure 10** :

	J0	J3	J7	J9
Moyenne (plaie essai)	1,4917	0,78025	0,3829	0,1020
Ecarte-type	0,2226	0,0739	0,0967	0,0524
Moyenne (plaie témoin)	1,3968	0,75555	0,3741	0,1614
Ecarte-type	0,3024	0,0490	0,07	0,0328

Tableau 09 : *Evolution des superficies des plaies chez les rats traités/non traités par MADECASSOL®*

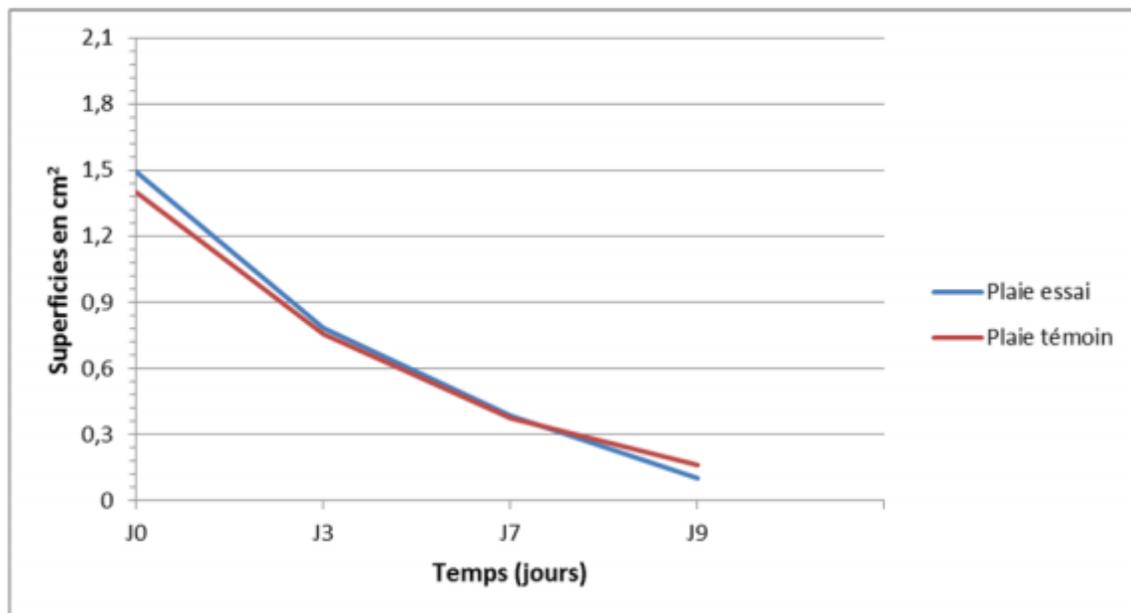


Figure 10 : *Courbe représente l'évolution des moyennes des superficies des plaies chez les rats traités /non traités par MADECASSOL®.*

❖ **Evolution des superficies des plaies traitées/non traitées par la crème de la plante « Centaurea africana » :**

Les résultats de l'évolution des superficies des plaies témoins et des plaies traitées par la crème traditionnelle de la plante « **Centaurea africana** » sont mentionnés dans le tableau ci-dessous et illustrés dans la **figure 11**.

	J0	J3	J7	J9
Moyenne (plaie essai)	1,5849	0,8071	0,0519	0,0191
Ecarte-type	0,1162	0,0496	0,0594	0,0678
Moyenne (plaie témoin)	1,5056	0,08566	0,2754	0,1487
Ecarte-type	0,0731	0,0796	0,0201	0,0282

Tableau 10 : évolution des superficies des plaies chez les rats traités /non traités par la crème.

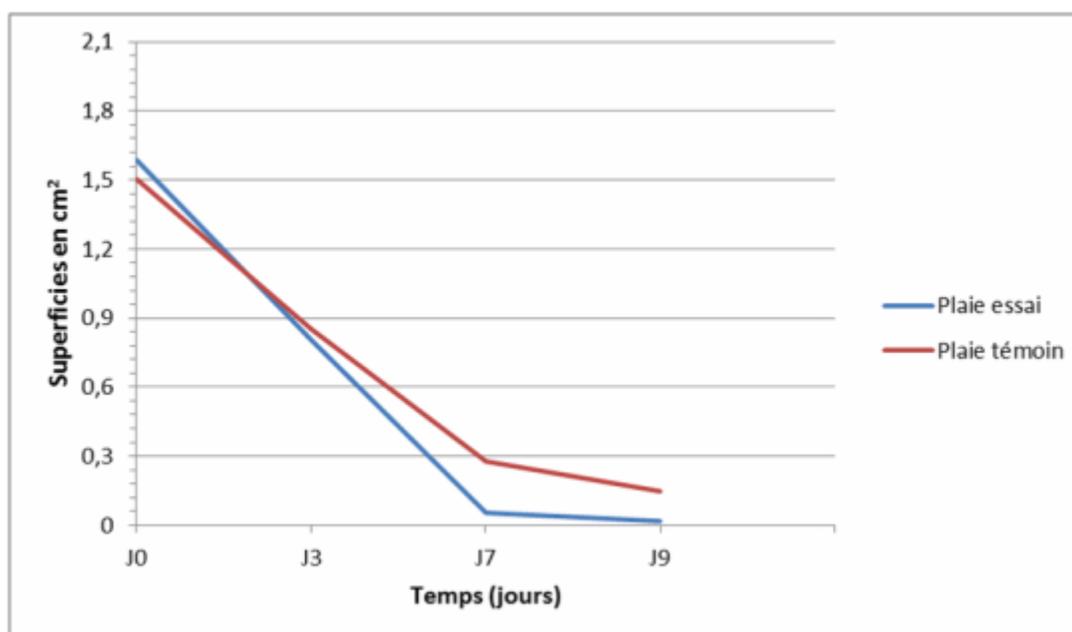


Figure11 : Courbe représente l'évolution des moyennes des superficies des plaies chez les rats traités /non traités par la crème.

❖ Etude des pourcentages de réduction des superficies des plaies :

Le pourcentage de réduction des surfaces des plaies traitées par la référence MADECASSOL® et par la crème de la plante « *Centaurea africana* » sont portés sur le tableau ci-dessous et illustrés dans la **figure 12**.

	J0	J3	J7	J9
μ CE1	0	47,69	74,33	91,16
μ CE2	0	49,07	96,72	98,79

Tableau 11 : pourcentage de réduction des surfaces des plaies

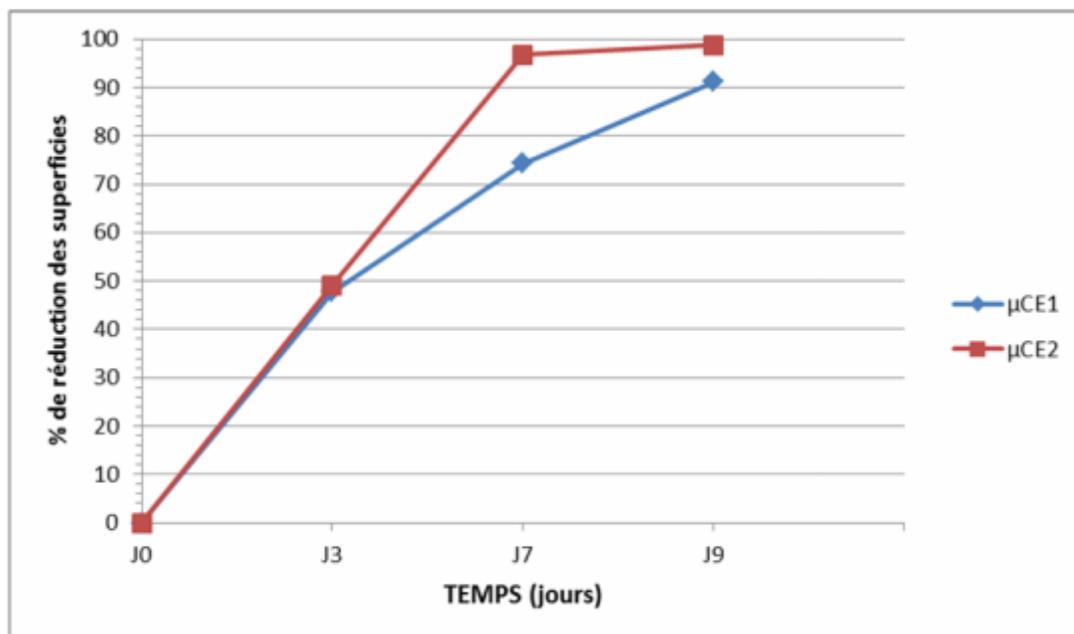


Figure 12 : Courbe représente le pourcentage de réduction des surfaces des plaies chez les rats CE1 et CE2.

D'après l'analyse des résultats on a trouvés que le pourcentage de réduction des superficies des plaies pour l'essai E1 et l'essai E2 montrent que les rats traités par la crème traditionnelle de la plante « *Centaurea africana* » marquent un pourcentage de réduction meilleur (98,79%) par rapport à ceux traité par la référence MADECASSOL® (91,16%).

Conclusion

CONCLUSION

Notre enquête a pour but de déterminer toutes les plantes médicinales à usage vétérinaires dans la région étudiée et à la transformation de savoir de l'oralité à l'écrit, pour sauver la phytothérapie de la disparition parce que la majorité du savoir était détenu par les plus âgés de la communauté et disparaît avec eux.

La région étudiée présente une diversité considérable en plantes médicinales mais beaucoup de travaux de recherche doivent être entrepris en vue de démontrer leurs effets thérapeutiques, les principes actifs, la dose administrée surtout qui reste difficile à déterminer par les éleveurs et même la probable toxicité liée à l'excès de la dose.

Une série d'enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'aide d'un questionnaire, nous a permis d'inventorier **92** espèces appartenant à **35** familles et de repérer les plantes médicinales les plus utilisées dans la région étudiée. Parmi les espèces les plus utilisées figurent celles qui représentent

1. *Olea europaea*
2. *Olea sylvistris*
3. *Eucalyptus globulus*
4. *Allium sativum*
5. *Phlomis herba-venti bovi*
6. *Centaurea africana*
7. *Lavandula stoechas*

Les résultats de notre étude ont montré que le feuillage constitue la partie la plus utilisée. La majorité des remèdes est préparée sous forme d'infusion. Sur l'ensemble des maladies traitées, les affections digestives représentent les maladies les plus citées.

Les essais préliminaires visant la mise en évidence de l'activité cicatrisante de la crème naturelle préparée traditionnellement à base de rhizome de « **Centaurea africana** » ont été réalisés sur des rats « Wistar » par des plaies incisionnelles. Les pourcentages de réduction des surfaces des plaies traitées par la référence **MADECASSOL®** (91,16%) et par la crème traditionnelle de la plante (98,79%) ce qui prouve que notre plante présente un pourcentage de réduction meilleur que celui de la référence **MADICASSOL®**.

pour cela il serait souhaitable d'élargir les champs d'investigation de cette plante lançant des recherches par :

la réalisation de tests cliniques permettant l'élaboration d'une crème cicatrisante ou encore d'une crème d'intérêt cosmétologique à base du rhizome de « **Centaurea africana** ».

La Formulation d'une crème pharmaceutique ayant un intérêt dermatologique

L'Intégration de cette espèce dans les cultures d'intérêt médicinale.

Références Bibliographique

Références Bibliographiques

- Encyclopédie des plantes médicinales (juin 2001.p7 ; p 335)
- Institut Européen des substances végétales Avril 2013.
- Hostettmann, K. 1997. Tout savoir sur le pouvoir des plantes sources demédicaments. Lausanne, *édition Favre S A*, vol. 01, 239p.
- Journal des femmes mars 2007, articlemars 2007.
- Futura-santé mai 2013, plantes médicinales.
- Société nationale d'horticulture de France. **Frédéric Dupont**
Professeur à la faculté de pharmacie de Lille
Conférence donnée lors de la journée à thème "Jardins, environnement et santé" à Bordeaux le 28 janvier 2010
- Creapharma.ch 2010La phytothérapie.
- Dr. BENHAMZA Louiza ;thèse : Doctorat d'état en science vétérinaire ; Effets biologique de la petite centaurée (*Erythraeacentaurium*)2008.
- Céline savary, janvier 2012
- Jean-Prost, P. 1997. La botanique. Applications agricoles et horticoles. 5° Edition Paris, *Edition J.B. Ballière*. Vol 02, 184p.
- Hammiche, V. 1988. Systématique et morphologie botanique. Alger, OPU.
- Belkhiri, A. 2000. Cours Pratiques de Pharmacognosie.1°Année pharmacie.
- Madaci, 2004. Cours de Botanique. Pharmacie. Université de Constantine.
- NgeghJ.Toyang, Jacob Wanyoma, NopoiNuwanyakpa, Sali Django (Ethnomédecine vétérinaire 2007), p31 ; 90pages
- Fondation Agromisa, Wageningen, 2007.
- Abdelkader Belwed, 2005, les plantes médicinales d'Algérie, 284 pages.
- Dr. CAMARA Mohamed Kerfalla, Octobre 2011. Pharm., DEA phytothérapie et plantes médicinales, p18, pages 47.
- Stork& Davies, 1996.

- Lucienne ALI-DELILLE ; les plantes médicinales d'Algérie p16 ; pages 239. Edition Berti 2010.
- Fournier, N. and S. Mordon, *Nonablative remodeling with a 1,540 nm Erbium:glass laser*. *Dermatol Surg.*, 2005. **31**(9 Pt 2): p. 1227-35; discussion 1236.
- MIALOT, M. Histologie de la peau normale. Encyclopédie Vétérinaire, Paris. 1993, Dermatologie 0100, 8p.
- MARIEB Elaine N.- Anatomie et physiologie humaines.humaines.- Ch 5 Le système tégumentaire figure 5.18ème édition © Editions du Renouveau pédagogique inc., 2010.-p 172.
- Groupe d'unification des techniques de soins Hôpitaux de stages.SMI de l'I.C.H.V. © HES-SO Valais, Filièresoins infirmiers, septembre 2011Mis en ligne le 23.09.2011.
- DURANT, SUZANNE - Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier.de l'évaluation à l'interventionpour mieux prévenir et traiter.- Westmount : Ordre des infirmières du Québec.- 2007.- 486p.
- BENSEGUENI A., BELKHIRI A., BOULEBDA N., KECK G., science et technologie C-N° 26, décembre (2007). Evaluation de l'activité cicatrisante d'un onguent traditionnelle de la région de Constantine sur les plaies d'excision chez le rat p83-87.
- [2] L'OREAL,www.skin-science.com. 2005.
- www.jdmmontagnes.org, l'ethnobotanique.

Annexes

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONNALE SUPERIEUR VETERINAIRE

ENQUETE ETHNOBOTANIQUE

Pour projet de fin d'études : **Dr Vétérinaire**

Année universitaire : **2012/2013**

Renseigné par les étudiants :

- ❖ HAMANACHE Karim
- ❖ HANSALI Walid
- ❖ OUCHENE Fateh

Annexe 1

Q1) Sexe : F M

Q2) Age : <20 20-30 40-50 50-60 >60

Q3) Niveau d'étude : Analph Ep S Univ

Q4) Avez-vous des informations sur les plantes médicinales : Oui Non

Q5) Origine de l'information :

Lecture Herboriste Vétérinaire expérience des autres

Q6) Utilisez-vous des plantes pour soigner certaines maladies ?

Oui Non

Q7) Les résultats obtenus à la suite du traitement par ces plantes :

Positif Négatif

Q8) Qu'elles sont ces plantes médicinales ?

Q9) Qu'elles sont les maladies traitées par ces plantes ?

App respiratoire App digestif App circulatoire App génital

Peau Lithiase Autres

Q10) Patrie de la plante utilisée : Racine Tige Feuilles

Flours Fruit Inflorescence

Q11) Préparation : Infusion Décoction Poudre

Fumigation Macération Bkhour Autres

Q12) Période de collecte : Été Automne Hiver Printemps Toute l'année

Q13) Type de collecteur : Berger Agriculteur Sédentaire Autres

Q14) type de plante collectée : Spontanée Cultivée Importée

Q15) Espèce animale traité : Bv Ov Caprin Cv Autres

Q16) Qu'est-ce que vous préférez ?

La phytothérapie

Médecine moderne

Les deux en mêmes temps

Annexe II

Matériel non biologique :

✓ **Pour la préparation de la crème :**

- Le mortier
- Pilon
- Eau distillé

✓ **Pour la préparation des rats :**

- Tondeuse
- Anesthésie Kétamine + seringue
- Gants
- Alcool chirurgical
- Pincés
- Paire de ciseaux
- Eau physiologique
- Papier transparent
- Coton

Résumé :

Notre enquête ethnobotanique a été menée dans la région de la Kabylie (Bouira, Tiziouzhou, Bejaia), pour collecter un maximum d'informations concernant l'usage des plantes médicinales dans le domaine vétérinaire. L'analyse de l'enquête nous a permis d'inventorier 35 familles des plantes et 92 espèces utilisées dans le traitement des déférentes pathologies digestives, "respiratoires et autres maladies.

Parmi ces espèces, une étude sur l'activité cicatrisante de la plante *Centaurea africana* a été évalué au niveau de SAIDAL cette dernière est couramment utiliser sur les plaies et les brûlures.

Mots clés : enquête ethnobotanique, activité cicatrisante, phytothérapie, plantes médicinales-région kabylie.plante *centaurea africana*.

Summary:

Our study was conducted in the Kabylie région (Bouira, Tizi-Ouzou, Bejaia), which was conducted an ethnobotanical survey to collect as much information on the use of medicinal plants in the veterinary field. We distributed questionnaires in three wilayas défèrent catégories of people. The analysis of the survey allowed us to inventory 35 plant families and 92 espèces used in the treatment of digestive respectful, respiratory diseases and other diseases.

Among thèse species, was conducted at SAIDAL a study on the healing activity of the plant *Centaurea africana*, which is a poorly understood by scientists for its excellent healing effect, then plant the locals use a lot of wounds and burns.

Keywords: Ethnobotanical survey healing activity, herbal medicine, medicinal plant kabylie - région *Centaurea africana* plants.

ملخص:

دراستنا اجريت في منطقة القبائل (بويرة، تيزي وزو، بجاية) اين اجرينا تحقيقا اثنوبوتانيا للحصول على اكبر قدر من المعلومات حول استخدام النباتات الطبية في المجال البيطري، حيث وزعنا استبيانات في الولايات الثلاث لمختلف شرائح اهل المنطقة، التحقيق سمح لنا بالحصول على 35 عائلة نباتية و 92 نوع مستخدم في علاج امراض الجهاز الهضمي، التنفسي ، و عدة امراض اخرى.

من بين هذه الانواع النباتية، اجرينا على مستوى مركز صيدال دراسة حول خاصية التئام الجروح التي تتميز بها عشبة سنتوريا افريكانا ، وهي العشبة الغير معروفة كثيرا في المجال العلمي بخاصيتها الممتازة في تلحيم الجراح، في حين ان سكان المنطقة يستخدمونها بشكل واسع في معالجة الجروح و الحروق.

الكلمات المفتاحية: تحقيق اثنوبوتاني، خاصية الالتئام العلاج بالنباتات الطبية في منطقة القبائل، عشبة سنتوريا افريكانا.