

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de La Recherche Scientifique



Université de Ghardaïa

N° d'ordre :  
N° de série :

Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre  
Département de Biologie

Projet de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du diplôme de

## LICENCE

**Domaine :** Sciences de la Nature et de la Vie

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Ecologie et Environnement

## Thème

**Enquête ethnobotanique sur les plantes à caractère  
médicinal hypo-glycémiant dans la région de Ghardaïa. Cas  
de la commune de Ménée.**

**Par :**

KOUACEM Noura

NAOUMA Fatima Zohra

ZENGOUTE Radia

**Jury :**

**M. KEMASSI Abdellah**

Maître Assistant A

Univ. Ghardaïa

**Encadreur**

**M. DAREM Sabrina**

Maître Assistant B

Univ. Ghardaïa

**Co- Encadreur**

**M. OUCI Houria**

Maître Assistant B

Univ. Ghardaïa

**Examineur**

**Année universitaire 2013/2014**

# Sommaire

Dédicace  
Remerciement  
Liste des tableaux  
Liste des figures  
Résumé

## *Introduction générale* 02

### *Chapitre I : Méthodologie du travail*

I.1	Situation géographiques	05
I.2	Coordonnées géographiques	06
I.3	Limites géographiques	06
I.4	Caractéristiques géographiques	06
I.4.1	Relief	06
I.5	Climat	06
I.5.1	Températures	07
I.5.2	Pluviométrie	07
I.5.3	Humidité relative	07
I.5.4	Evaporation	07
I.5.5	Insolation	08
I.5.6	Vent	08
I.6	Synthèse climatique	08
I.6.1	Diagramme Ombrothermique	08

I.6.2	Clima gramme d'EMBERGER	09
I.7	Flore	10
I.8	Enquête ethno-pharmacologique	10
<b><i>Chapitre II : Résultats et discussion</i></b>		
II-1	L'importance des familles botanique	13
II.2	Partie utilisée	15
II.3	Mode de répartition des plantes (spontanées, cultivées)	15
II.4.	Mode de préparation de remède	16
II.5	Recette thérapeutique	17
<b>Conclusion générale</b>		20
Références bibliographiques		22

# *Dédicaces*

- *Je dédie ce travail*
- *A la mémoire de mes chers et regrettés grande parents maternels et paternels que dieu le tout puissant les accueille dans son vaste paradis ;*
- *A la mémoire de mon très cher père (paix à son âme) ;*
- *A ma chère mère, la lumière de ma vie,*
- *A ma belle mère, que Dieu me la bénisse ;*
- *A mes amies : Rabia, Farha, Oum elkheir, Karima, Samra, Noura et Radia.*
- *A mes chers sœurs et frères,*

**NAOUMA F.Z.**

# *Dédicace*

- *À mes parents Kouacem Mohamed et Hadj Kouider Mabrouka*
- *À mes grands parents, maternels et paternels.*
- *À mes chères sœurs : Khaira, Zana, Faiza, Samira.*
- *À mes chères frères : Abasse, Hakim, Abedrezak, Bodjemàa, Lamin, Bachir.*
- *À ma grande famille : Kouacem et Hadj Kouider.*
- *À mes chères amies surtout : Cherifa, Saadia, Soumia, Djemàa, Khadîdja, Hafsa, Rbeha, Hanane, Meriem, Radia, Fatiha, Houda, et tous qui me connaissent.*
- *À mes chères collègues : Radia, Fatima Zohra et toute sa famille.*

*Je dédie ce travail.*

*Kouacem Noura*

# *Dédicace*

- *À mes parents Zengout Hammo et Djouiber Malika.*
- *À mes grands parents, maternels et paternels.*
- *À mes chères sœurs : Manal, Zohra et ces enfants Fouzia, Abdqader. Et Khadîdja*
- *À mes chères frères : Yousef, Bohafse, Mourad.*
- *À mes chères tante : Zouhra, Fatna, Aicha.*
- *À ma grande famille : Zengout et Djouiber.*
- *À mes chères amies surtout : Dalal, Soumia, Djemàa, awatif, Zinab, Khadîdja, Hafsa, Houda, Hanane, Meriem, Radia, Nahoul et Kadarihi et tous qui me connais.*
- *À mon chères collègues: Noura, Fatima Zohra et toute sa famille.*

*Je dédie ce travail.*

*Zengout Radia*

## *Remerciements*

*Avant tout, remercions ALLAH le tout puissant de nous avoir accordé la force, le courage et les moyens de pouvoir réaliser ce travail.*

*Nous présentons nos remerciements les plus sincères à notre encadreur Dr. Abdellah KEMASSI (Maitre de conférence au Département de biologie Université de Ghardaïa), merci pour l'aide, conseils et pour sa gentillesse.*

*Mes remerciements s'adresse ainsi à notre co-encadreur Melle Darem Sabrina. Merci pour leur conseil, encouragements et présence morale et pour leur orientation.*

*Nos sincères remerciements s'adresse encore au chef de département de biologie M. Faouzi BenBrahim et à Hadj Sayd Aek pour leur aide et conseils précieux.*

*Un merci tout particulier à tous les enseignements du département de biologie Université de Ghardaïa et à nos collègues de 3<sup>eme</sup> année écologie et environnement.*

*\*\*\* Kouacem N., Naouma FZ. & Zengout R. \*\*\**

## Liste des tableaux

N°	Titre	Page
1	Données métrologique de la région ménéa.....	07
2	Principale recette thérapeutique utilisées dans le traitement d'hypoglycémie dans la région ménéa .....	14
3	Liste de plantes caractères médicinale utilisée dans le traitement hypoglycémie dans la région de ménéa.....	18

## Liste des figures

N°	Titre	Page
1	Situation géographique de la région Ménéa.....	05
2	Diagramme ombrothermique de GAUSSEN de région Ménéa.....	08
3	Diagramme d'EMBERGER de région de Ménéa.....	09
4	Proportion des différentes familles des plantes hypoglycémiantes utilisées dans la région de Ménéa.....	13
5	Proportion des différentes parties utilisées des plantes hypoglycémiantes utilisées dans la région de Ménéa.....	15
6	Proportion de la répartition des plantes médicinales hypoglycémie dans la région de Ménéa.....	16
7	Proportion des différentes modes de préparation des remèdes pour les plantes hypoglycémiantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle.....	16

## **Introduction**

Le mot diabète vient du grec dia-baino, qui signifie « passer au travers ». Les médecins grecs anciens avaient observés que les malades semblaient uriner aussitôt qu'ils venaient de boire, comme s'ils étaient « traversés par l'eau » sans pouvoir la retenir (AUDET, 2001 in KEMASSI, 2008).

L'Algérie comme plusieurs pays en développement est compté parmi les pays les plus exposés à cette maladie (HARRAT & BELKAID, 2003 in DAREM et CHERIF, 2011). Suite à l'augmentation du nombre des malades, les importations des médicaments traitant cette maladies à alourdie le bilan des importations en matières des produits médicamenteux. Bien qu'ils soient efficaces, les traitements disponibles sur le marché présentent certains effets secondaires qui inquiètent les utilisateurs et couteux. Face à cette situation, et dans la quête de nouvelles molécules actives efficaces, les institutions de recherches nationales et internationales s'intéressées beaucoup plus au développement des médicaments plus efficaces et moins nocifs sur la santé de l'homme et cela en profitant de certaines caractéristiques et propriétés thérapeutiques de plantes (DJABOU, 2006).

Vu les potentialités floristique existant et afin sauvegarder le savoir et le savoir faire ancestral de certaines populations et pour une valorisation correcte des ressources phytogénétiques, l'organisation mondiale de la santé à lancer depuis 1970 un programme mondiale qui vise l'inventaire des plantes réputées médicinales dans environ 90 pays du monde. Ce programme à permis dénombré environ 20000 espèces médicinales et chacune fait objet d'étude spéciale. La phytothérapie, qui propose des remèdes naturels, est bien acceptée par l'organisme et souvent associée aux traitements classiques, leur action sur la cible dépend de la composition des plantes (DJABOU, 2006 in KEMASSI, 2008).

Aujourd'hui, le recoure aux plantes pour se soigner est en croissance constante et sont de plus en plus utilisées par l'industrie pharmaceutique, 40% des médicaments commercialisés proviennent ou sont dérivés de la nature (YANNICK, 2009 in DAREM et CHERIF, 2011). Les traitements à base de plante reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques qui sont considérés comme la solution universelle aux infections graves) décroît. Les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leurs résistent de

plus en plus (DJABOU, 2006 in KEMASSI, 2008). De ce fait la recherche des nouvelles méthodes alternatives demeure une obligation.

Comme de nombreuses populations du monde, les populations habitent le Sahara a utilisée les ressources naturelles comme source de nourriture, d'abrie, transport et même pour se soigner. A fin étudier ce savoir faire, le conserver et valoriser la présente étude proposée étant consacrée à une étude ethnobotanique sur les ressources floristiques sahariennes utilisées dans les traitements de la leishmaniose cutanée (CHEHMA, 2006).

Le présent travail comporte deux parties. Le premier chapitre est consacré à une étude bibliographique sur une introduction à la phytothérapie tout en traitant leur historique et quelques notions relatives à cette discipline. Le deuxième chapitre regroupe les différentes étapes suivies au cours de l'étude et la méthodologie adoptée pour les traitements des résultats. Le quatrième chapitre regroupe l'ensemble des résultats qui seront suivis d'une analyse et qui est suivie d'une conclusion générale qui est un ensemble de réflexions qui achève ce travail.

## **Résumé-**

L'étude ethno pharmacologique réalisée dans la région de Ménéa, a pour objectif l'inventaire des plantes médicinales à caractère hypoglycémiant utilisées par les populations locales. L'enquête menée auprès des herboristes des médecins des pharmaciens et des tradipraticiens de la région d'étude a permis de 22 espèces réparties en 13 familles botanique qui rentre dans la composition de 22 recettes utilisées en pharmacopée traditionnelle locale pour le traitement du diabète .La famille des Liliaceae est la plus importante ,elle est représentée par 5espèces ,suivie par les Lamiaceae par 3 espèces, puis par Asteraceae ,Fabaceae et Labiateae avec 2 ecpèces Chacune ,suivie par Apiaceae, Cucurbitaceae, Chenopodiaceae, Orobanchaceae, Rhamnaceae, Cactaceae et Oleaceae par un (01) espèce chacune.

Différentes parties de la plante sont utilisées pour la préparation du remède ,les feuilles représenté la partie la plus utilisée (36.66%) suivies par les plante entière (16.66%), la tige (13.33%), fleurs(10%),le fruites(6.66%) ,alors que les autre la racine, la partie aérienne, écorce, le noyaux et le grain (3.33%).

Pour la réparation du remède, l'infusion est le principale mode (45,45%), suivie par poudre (31,81%), la salat (9,09%), le jus, décoction et la cuite (4.54%).

**Mots clés :** Enquêtes ethnobotanique, plantes médicinales, hypoglycémie, Ménéa.

## **Abstract-**

Ethno pharmacological study conducted in the region Ménéa, aims to inventory of medicinal plants with hypoglycaemic character used by local populations. The survey herbalist doctors pharmacists and traditional healers of the study area has 22 species distributed in 13 botanical families who enters the composition of 22 recipes used in local traditional medicine for the treatment of diabetes. The Liliaceae family is the most important , it is represented by 5 espèces , followed by Lamiaceae by 3 species , followed by Asteraceae , Fabaceae and Labiateae 2 espèces each , followed by Apiaceae , Cucurbitaceae , Chenopodiaceae , Orobanchaceae , Rhamnaceae , Cactaceae and by Oleaceae one (01 ) each species.

Different parts of the plant are used for the preparation of the cure , the sheets shown in the most used part ( 36.66 % ) by suives whole plant ( 16.66 % ) , the rod ( 13.33 % ) , flowers (10 % ) , the fruities (6.66 % ) , while the other root , the aerial part , bark, and the grain kernels (3.33 % ) .

For the repair of the remedy , the infusion is the main mode ( 45.45% ) , followed by powder ( 31.81% ) , salat ( 9.09% ) , juice, decoction and cooked (4.54 % ) .

**Keywords :** Surveys ethnobotany, medicinal plants , hypoglycemia, Ménéa .

## المخلص

أجريت دراسة النباتات الطبية في منطقة المنبوعة، والتي تهدف إلى إحصاء النباتات البرية و المزروعة الطبية الخافضة لنسبة السكر في الدم و المعتمدة على معلومات الأطباء، صيادلة والمعالجين بالإعشاب و التي تستخدم من طرف سكان المنطقة. حسب دراستنا للأعشاب تحصلنا على 22 صنف و الموزعة في 13 عائلة نباتية، يتكون منها 22 وصفة علاجية من الأدوية التقليدية التي لها طابع هام في علاج مرض السكري. من خلال النتائج، وجد ان أهم وأكثر استعمال لهذه النباتات تنتمي إلى عائلة Liliaceae، التي لها تحتوي على 5 أنواع، تليها Lamiaceae مع 3 أنواع، ثم Astéraceae, Fabaceae et labiateae التي تضم كل واحدة نوعين من النباتات البرية و المزروعة تليها Rhamnaceae, Cactaceae Chenopodiaceae, Orobanchaceae , Omelliferes , Apiaceae, Cucurbitaceae, و Obacéae في كل عائلة صنف.

من خلال هذه الدراسة، تبين ان معظم أجزاء النباتات المستعملة في المنطقة من طرف السكان هي الأوراق بنسبة 36.66% يليها استعمال كامل النباتات بنسبة 16.66% ، يليها استعمال السيقان 13.33%، الثمار 6.66% والأزهار بنسبة 10% لكل جزء منهم، إما الأجزاء المتبقية (الجزور، القشرة، السيقان المورقة، النواة و البذور) فهي مستعملة بنفس النسبة 3.33%.

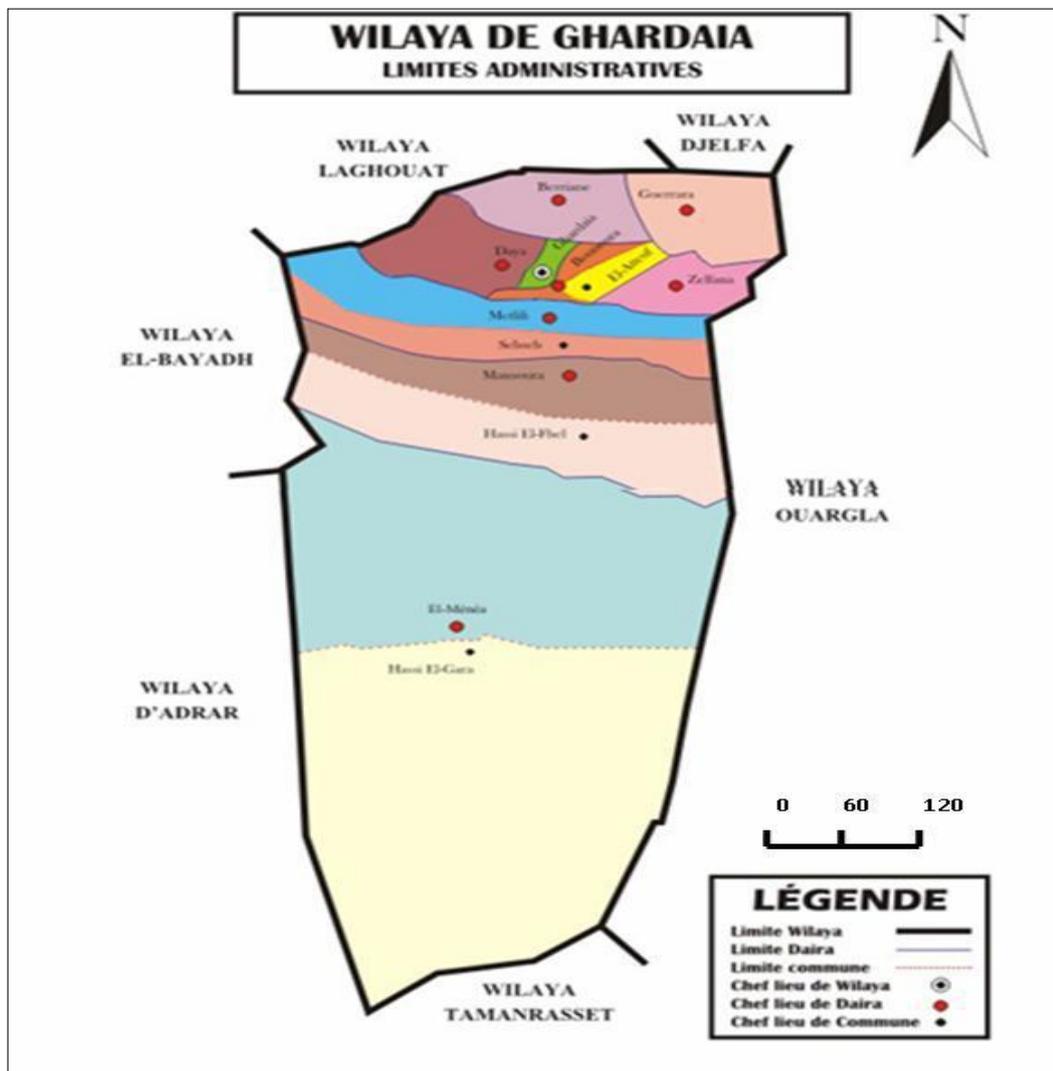
فيما يخص كيفية تحضير الوصفة فهي كالتالي: طريقة الاستخلاص بالغلي هي الأكثر استعمالا بدرجة 45.45%، تليها طريقة السحق ب 31.81% ثم طريقة الطبخ بنسبة 9.09% ثم طريقة التنقيع بنسبة 4.54%.

**الكلمات الدالة :** تحقيق ايثنوصيدلاني، النباتات البرية، خافضة لنسبة السكر، المنبوعة.

## Chapitre I.- Méthodologie de travail

### I.1. Situation géographiques

El-Goléa dite actuellement El-Ménéa, s'étend sur une superficie de 49000Km<sup>2</sup>. C'est une oasis rattachée à la wilaya de Ghardaïa, se trouvant à mi-chemin sur l'axe routier "Alger - Tamanrasset". Elle est composée de deux communes El-Ménéa et Hassi Gara. Elle occupe un couloir entre la falaise (Battent) et les dunes de l'erg occidental, couloir qui correspondrait au prolongement de l'oued - Seggeur provenant de l'Atlas saharien. L'oasis est établie sur une mince couche alluviale repassant sur les terrains du crétaé inférieur et dispose des ressources hydriques relativement importantes (BELERAGUEB, 1996).



**Figure1:** Situation on géographique de la région de Ménéa (ATLAS, 2005)

## **I.2. Coordonnées géographiques**

Elle se trouve dans une altitude de 396 m avec une longitude de 2°52' Est et une latitude de 30°35' Nord(DADDA,2013).

## **I.3. Limites géographiques**

El-Goléa se trouve presque dans le centre d'Algérie, elle est située à 870 km d'Alger, limitée à Nord sebkha de m'Zab et à sud par plateau de Tademaït et à l'ouest par l'Erg Occidental et à l'est par l'Erg Oriental, Sa position par rapport aux communs environnant est comme suit :

- ✓ 480 km au Nord d'In-Salah
- ✓ 410 km au sud-ouest d'Ouargla
- ✓ 380 km à l'est-nord de Timimoune
- ✓ 270 km au sud-ouest de Ghardaïa (DADDA,2013).

## **I.4.Caractéristiques géographiques**

### **I.4.1. Relief**

L'allure générale des terrains est caractérisée par une faible pente du Nord (amont) vers le Sud (aval) (BELERAGUEB, 1996).

### **I.5.Climat**

La région saharienne se caractérise par un climat de type aride avec de fortes amplitudes entre le jour et la nuit et entre l'été et l'hiver. L'oasis d'El-Goléa est définie comme zone désertique où l'évaporation potentielle excède toujours la précipitation ; elle est caractérisée par son "hiver" rigoureux et froid et son "été" sec et chaud (BELERAGUEB, 1996). Les météorologique ont été recueillies auprès de la station d'ONM pour la période de cinq ans s'étalant de 2008 à 2012.

**Tableau1:** Données météorologique de Ménéa pour la période 2008-2012 (ONM, 2013)

	T. (C°)	P. (mm)	I. (h)	E. (mm)	H. (%)	V.V (m/s)
<b>Janvier</b>	9.88	24.4	240.32	63.50	51.69	2.28
<b>Février</b>	11.06	1.4	259.72	82.27	44.56	7.92
<b>Mars</b>	16.56	3.4	249.94	119.18	39.39	2.36
<b>Avril</b>	21.06	1.2	280.5	156.21	35.08	6.76
<b>Mai</b>	27.44	1.18	311.78	184.49	30.51	1.98
<b>Juin</b>	32.92	0	293.28	205.15	25.59	1.58
<b>Juillet</b>	34.6	0	353.66	180.91	21.73	1.86
<b>Aout</b>	33.26	0	325.14	221.45	22.21	2.44
<b>Septembre</b>	30.18	0.2	260.22	185.72	32.26	2.38
<b>Octobre</b>	23.46	10.4	259.32	169.25	45.24	2.9
<b>Novembre</b>	16.16	1.2	266.28	79.07	52.83	2.08
<b>Décembre</b>	12.6	0.8	245.64	61.06	55.82	2.98
<b>Moyenne /cumul</b>	22.43	43.58*	3345*	1708*	38.07	3.12

\* : cumul annuel T. Température P. Pluviométrie H. Humidité relative  
E. Evaporation I. Insolation V.V. Vitesse du vent

### I.5.1. Températures

La température moyenne annuelle est de 22.43C°, avec 34.6 C° en juillet pour le mois le plus chaud et 9.88C° en janvier pour le plus froid.

### I.5.2. Pluviométrie

Les précipitations sont très rares (43.58 mm /an en moyenne) et irrégulières entre les mois et les années. Les mois qui précipitations faibles s'étalent de juin à septembre .Les mois dont les précipitations se situent entre 1 et 5mm sont mars, avril, mai, octobre et décembre .Enfin, les mois les plus humides sont Novembre et janvier avec plus de 10 mm.

### I.5.3. Humidité relative

Elle est généralement très faible avec une moyenne annuelle de 38.07% et ne dépasse pas les 50% que pour les 8 mois de l'année de février à octobre).

### I.5.4. Evaporation

L'évaporation mesurée sous l'abri à L'aide de l'évaporimètre de piche est de l'ordre de 142.35 mm /an en moyenne, avec un maximum au mois d'aout (221.45 mm) et un minimum de 61.06 mm au mois de décembre .Les mois de juin à aout sont reliées à la forte température et aux vents violents.

### I.5.5. Insolation

La durée moyenne de l'insolation est de 278.81 heures /mois, avec un maximum de 353.66 heures en Janvier.

### I.5.6. Vent

Les vents sont fréquents sur l'année avec une moyenne annuelle de 3.12 m/s. Les températures et les précipitations représentent les facteurs les plus importants pour caractériser le climat d'une région donnée.

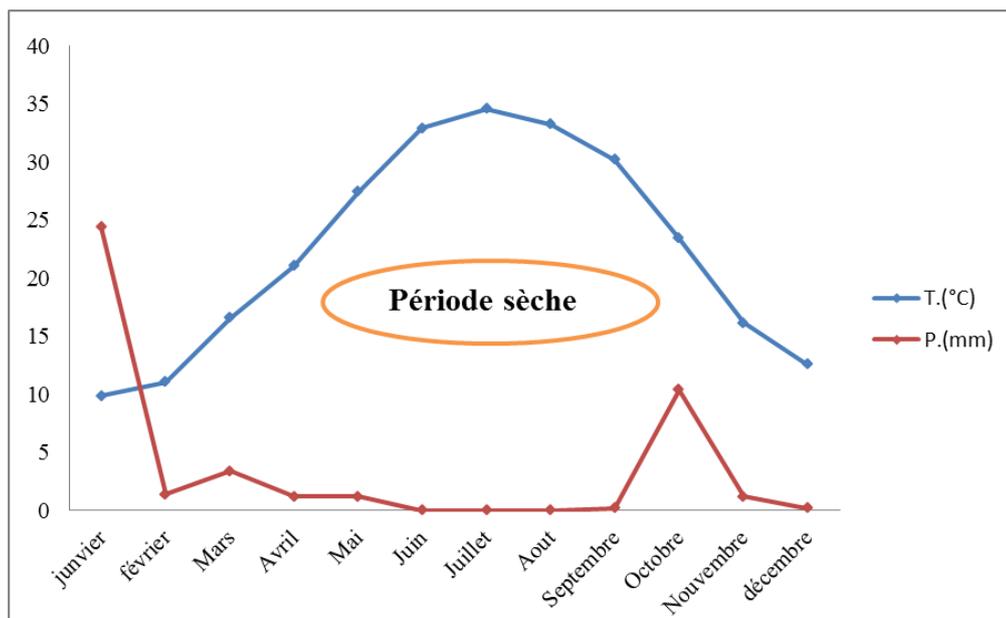
## I.6. Synthèse climatique

### I.6.1. Diagramme Ombrothermique

Le diagramme Ombrothermique BAGNOULS et GAUSSEN (1953) permet de suivre les variations saisonnières de la réserve hydrique. Il est représenté :

- En abscisse par les mois de l'année.
- En ordonnées par les précipitations en mm et les températures moyennes en °C.
- Une échelle de  $P=2T$

L'air compris entre les deux courbes représente la période sèche. Dans la région d'El Ménéa nous remarquons que cette période s'étale sur toute l'année.



**Figure 2:** Diagramme Ombrothermique de la région d'El- Ménéa (2008-2013)

### I.6.2.-Climagramme d'EMBERGER

Il permet de connaître l'étage bioclimatique de la région d'étude Il est représenté :

- En abscisse par la moyenne des minima du mois le plus froid.
- En ordonnées par quotient pluviométrique (Q2) d'EMBERGER.

On a utilisé la formule de STEART adaptée pour l'Algérie :

$$\varphi_2 = 3,43 \cdot \frac{P}{M - m}$$

- Q<sub>2</sub>: Quotient thermique d'EMBERGER
- P : pluviométrie moyenne annuelle en mm
- M : moyenne des maxima du mois le plus chaud en C°
- m : moyenne des minima du mois plus froid en C°

D'après la figure (N°), la région El Ménéea est située dans l'étage bioclimatique saharien à Hiver doux et son Quotient thermique (Q<sub>2</sub>) est de 6.04 avec P=43.58, M=34.6, m=9,88.

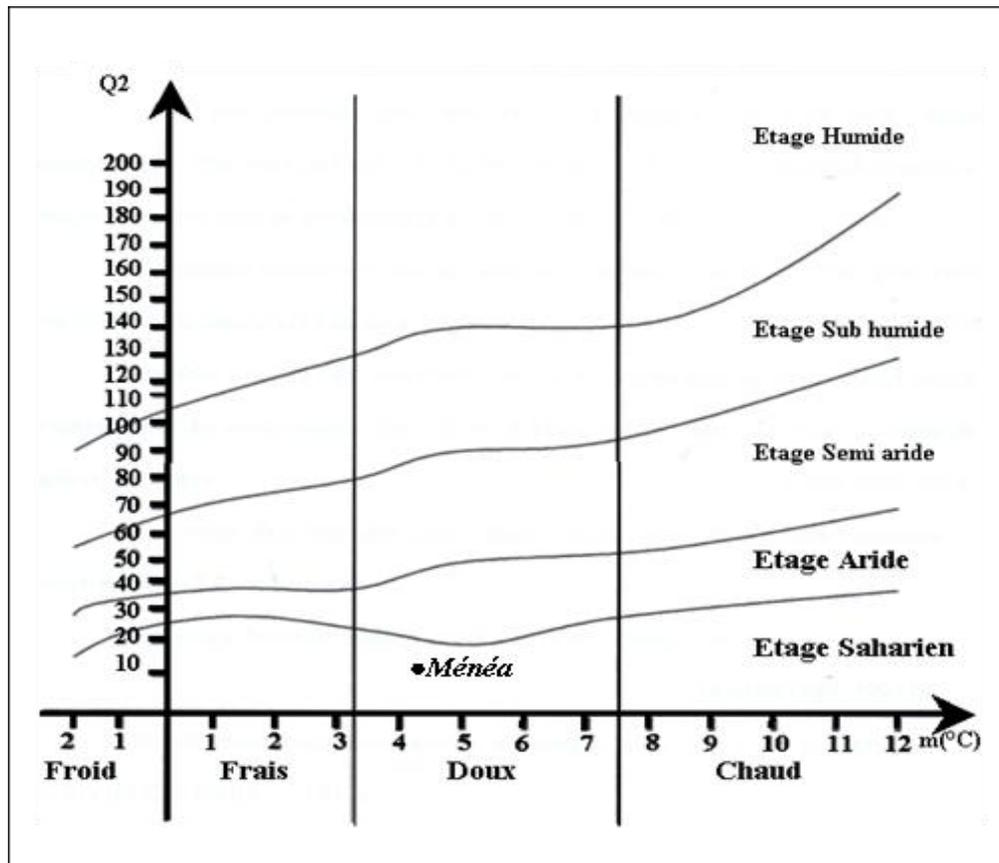


Figure 3 : Diagramme d'EMBERGER de la région de Ghardaïa en (2000 - 2009)

## I.7. Flore

Les principaux facteurs qui influent d'une manière significative sur la flore de la région de Méné sont le climat saharien et le faible taux de pluviométrie répartie irrégulièrement dans l'année, de l'ordre de 91,81 mm /an. La flore Saharienne est considérée comme pauvre si l'on compare le petit nombre d'espèces qui habitent ce désert à l'énormité de la surface qu'il couvre (OZENDA, 1983).

Au Sahara, la culture dominante est le palmier dattier ; l'Oasis est avant tout une palmeraie, entre ces palmiers dattiers on trouve les arbres fruitiers et les cultures maraîchères. Ainsi on y rencontre des arbres toutes espèces confondues sur les bandes vertes, les bosquets et essentiellement comme brise vent dans les périmètres de mise en valeur ; parmi les espèces comptées on note le casuarina, le faux poivrier, l'eucalyptus, le tamarix (dans les lits des oueds), le pin d'Alep et le cyprès (BEN SEMAOUNE, 2008).

En dehors des palmeraies on peut rencontrer des peuplements floristiques constituant un cas particulier important dans cette zone subdésertique, citant *Aristida pungens* (drin), *Retama retam* (Rtem), *Calligonum comosum*, *Ephedra allata* (àalenda), *Urginea noctiflora*, *Erodium glaucophyllum*, *Haloxylon scoparium*, *Astragalus gombo*, *Capariss spinosa*, *Zilla macroptera*, *Pistachia atlantica*, *Zyziphus lotus*, *Retama retam*, *Tamarix articulata*, *populus euphratica*.... (BEN SEMAOUNE, 2008).

## I.8. Enquête ethno-pharmacologique

Depuis fort longtemps les ressources naturelles constituent la source principale des remèdes pour soigner différentes maladies et l'infection et jusqu'à présent sont la source principale pour l'obtention de nouvelles molécules actives utilisées dans le domaine pharmaceutique (ALGO VISION, 1997).

Afin réaliser un inventaire des plantes notamment les espèces végétales spontanées du Sahara utilisées dans la médecine ancestrale du Sahara pour le traitement du diabète, une enquête a été effectuée auprès des herboristes, tradipraticiens, botaniste, et les vieux de la région de Ghardaïa.

Pour permettre cette enquête, un questionnaire a été préparé selon le modèle proposé par (BELAKHDAR, 1997). Il vise essentiellement la collecte des informations sur la région (communauté), la plante, la partie utilisée, etc... Le questionnaire a été préparé pour faciliter l'enquête portant dans la région de Ghardaïa. (DAREM.S, 2011).

L'enquête ethnobotanique est définie selon les objectifs de cette étude, elle consiste en effet, par l'enquête préalable auprès des herboristes qui permet de dresser une première liste des plantes médicinales de la région (BELAKHDAR, 1997). Cette fiche se divise en deux parties:

**Première partie :** C'est une fiche d'enquête d'étude d'ethnobotanique qui contient des informations générales sur:

- Informations générales sur le lieu et la date d'enquête;
- Informations générales sur la personne questionnée (herboriste, radiothérapeute, praticien.....) ;
- Informations générales sur la plante (nom vernaculaire, nom scientifique, partie utilisée, période, lieu et stade de récolte) ;
- Information sur la toxicité de la plante et la partie toxique,
- Informations sur les risques de consommation de chaque plante ;
- Mode de préparation de remède (macération, décoction, infusion,...) ;
- Recette, mode d'application, quantité utilisée, fréquence d'utilisation et précaution d'utilisation, durée du traitement et mode de conservation.

**Deuxième partie :** concerne une fiche technique de la plante qui contient:

- Date de cette enquête ;
- Nom scientifique, vernaculaire, tamazight, tamahitte, famille botanique de la plante ;
- Usage médicinale, autres usages, toxicité,....
- Habitat et aire de répartition de la plante ;
- Description morphologique de cette plante ;
- Métabolites secondaires de cette plante.
- Photo (nom scientifique, habitat (oued, reg,...); date (jours, mois, année).

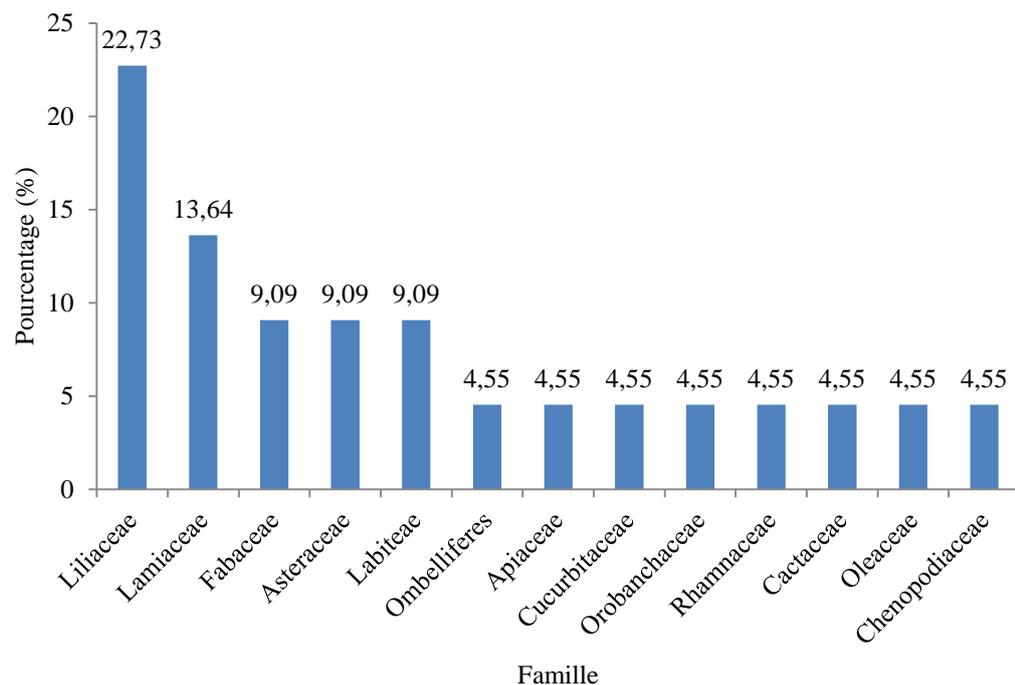
Pour l'exploitation des données recueillies, il est utilisé des pourcentages de l'utilisation des différents groupes taxonomiques dont les monocotylédones et les dicotylédones, fréquences d'utilisations des familles botaniques, fréquences d'utilisations de différents modes de préparation de remèdes et de mode d'application, fréquences d'utilisation des différentes parties dont les feuilles, racines, tiges, graines, etc... et sont analysées par la suite en basant sur les données théoriques relatives à la composition chimique de ces plantes et leurs relations avec les processus physiologiques de cette maladie.

## Chapitre II : Résultats et discussion

L'enquête ethnobotanique réalisée auprès des herboristes, phytothérapeutes et les tradipraticiens de la région de Ménéa vise le recensement des espèces végétales spontanées ou cultivées commune dans le Sahara Algérie ou de provenance exogènes faire ressortir un total de 22 plantes dont 14 espèces spontanées et 8 cultivées. Ces espèces sont utilisées différemment dans le traitement du diabète. Elles se réparties sur 13. En outre, de nombreuses recettes thérapeutiques sont utilisées par les autochtones de la région.

### II-1-Importance des familles botaniques

Afin permettre une analyse des résultats des enquêtes, une classification en fonction de l'importance de la représentativité des familles botaniques est réalisée la figure (1), illustre les fréquences d'utilisation des familles botaniques dans la pharmacopée traditionnelle de la région de Ménéa.



**Figure 4-** Proportion des différentes familles des plantes hypoglycémiantes utilisées dans la région de Ménéa

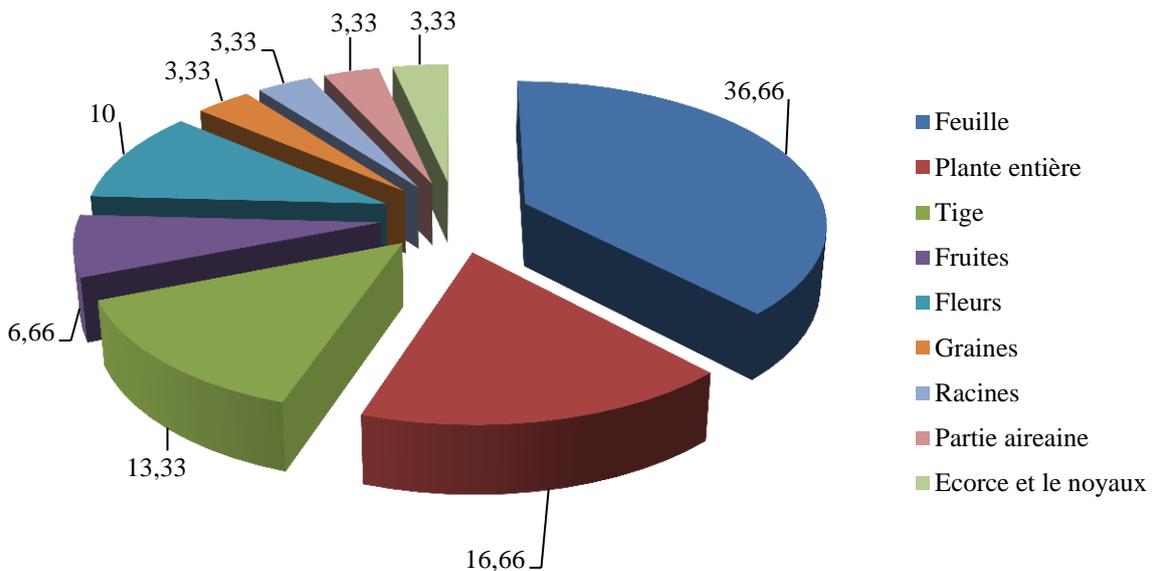
Tableau 2-Liste des plantes spontanées à caractère médicinal hypoglycémiant dans la région de Ghardaïa

Classes	Familles	Espèces	Nom vernaculaire	Partie utilisée	Mode de préparation de remède
Monocotylédone	Liliaceae	<i>Asphodelustenephoelus</i>	Tazia	Plante entière	Infusion
		<i>Allium cepa</i> L.	Oignon	Plante entière	Salade
		<i>Aloie socotrina</i>	Mouresbare	Feuilles	Poudre
		<i>Allium parrum</i> L.	poireau cultivé (Karrât)	Plante entière	Salade
		<i>Allium sativum</i> L.	Ail cultivé	Fruits	Cuits
	Cactaceae	<i>Opuntia ficus indica</i> L.	Hindi	Feuille	Jus
	Labitaceae	<i>Ajuga Reva</i> L.	chand goura	Plante entière	Infusion
<i>Teucrium polium</i> L.		. gemander (djaàda)	Tiges, feuilles	Poudre	
Dicotylédone	Fabaceae	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Fenugrec (helba)	Feuilles, racine	Poudre
		<i>Lupinus albus</i> L.	. Trémousse	Graines	Poudre
	Ombellifereae	<i>Apium graveolens</i> L.	Persille	Feuilles, tiges	Infusion
	Chenopodiaceae	<i>Hamada scoparia pomelo</i>	Ramât	Feuilles, fleurs	Infusion
	Asteraceae	<i>Anvilla redite</i> Ajreg.	Nogd	Feuilles, tiges	Infusion
		<i>Artemisia herba-alba</i> Asso	Armoise blanche (Chih )	Plante entière	Infusion
	Apiaceae	<i>Armoducus leucotrichus</i> xoss	Oumdraiga	Feuilles, tiges, fleurs	Infusion
	Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i> L.	. Miramia	Feuille, sommet fleuries	Infusion
		<i>Thymus vulgaris</i> L.	Thymus commun (zaàtr)	Partie aérienne	Infusion
		<i>Salvia aegyptiaca</i> L.	Safsaf	Feuilles	Décoction
	Cucurbitaceae	<i>Citrullus colocynthis</i> L.	Hadja	Fruits	Poudre
	Orobanchaceae	<i>Cistanche tinctorial</i> frossk	Danoune	Ecorce	Poudre
	Rhamnaceae	<i>Zizyphus Spina-chist</i> L.	Nbag	Noyau	Poudre
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	Olivier	Feuilles	Infusion	

Au vu résultats de la figure (1), il ressort que la famille des Liliaceae est la plus fréquente dans les recettes thérapeutiques du diabète, soit 22,73% des espèces végétales à caractère hypoglycémiant appartiennent à cette famille elle est suivie par les *Lamiaceae* 13,64% *Fabaceae*, *Asteraceae* et *Labitaeae* 9,09% par 4,55% pour les autres familles dont les *Apiaceae*, *Cucurbitaceae*, *Orobanchaceae*, *Rhamnaceae*, *Cactaceae*, *Oléaceae*, *Chenopodiaceae*, *Ombellifereae*.

## I.2. Partie utilisée

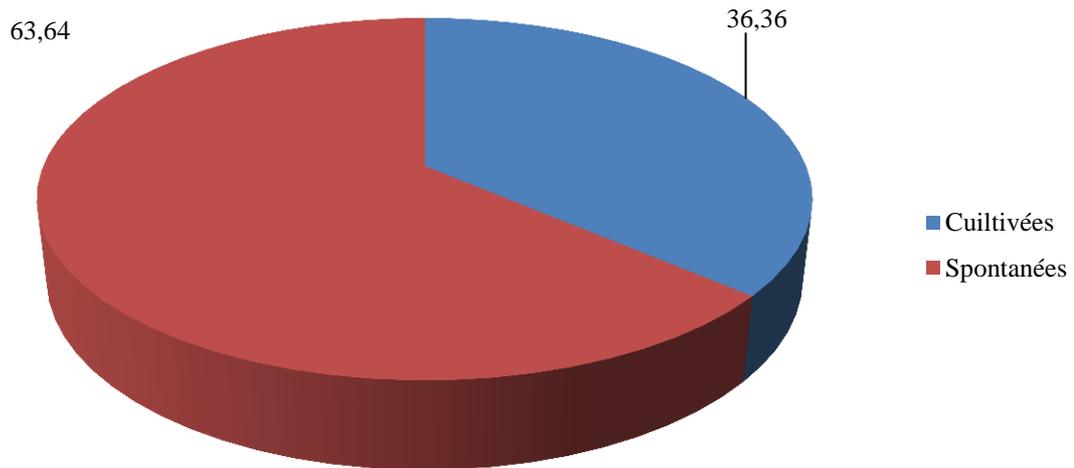
L'enquête a permis de reconnaître les parties les plus utilisées des plantes cultivées et spontanées dans la pharmacopée traditionnelle qui sont les feuilles (36.66%), plante entière (16.66%), tige (13.33%) suivie par les fleurs (10%), les fruits (6.66%) et les autres parties avec une faible fréquence 3.33% par pour chacune d'elle dont la graine, la racine, le partie aérienne, écorce et le noyau pour chacun.



**Figure 5:** Proportion des différentes parties utilisées des plantes hypoglycémiantes utilisées dans la région de Ménéa

## II.3. Mode de répartition des plantes (spontanées, cultivées)

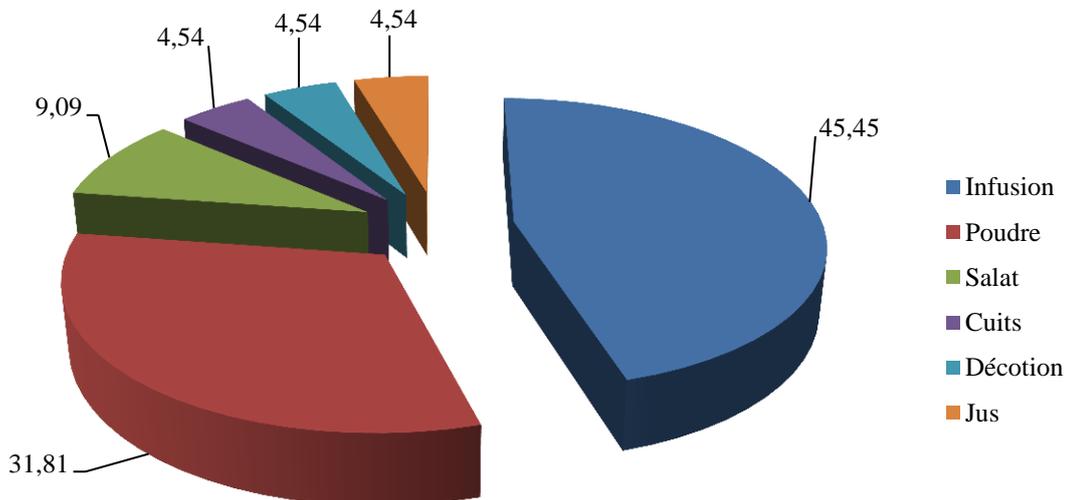
La répartition des espèces qui existent à Ménéa est comme suit : Des espèces cultivées avec 8 espèces c'est-à-dire 36.36% et des espèces spontanées 14 espèces c'est-à-dire 63.64%.



**Figure6 :** Proportion de répartition des plantes médicinales (hypoglycémie) dans la région de Ménéa

#### II.4.Mode de préparation de remède

Selon la figure ci –dessous, on constate que l’infusion est le mode de préparation le plus fréquent dans les recettes thérapeutiques (45.45%), puis la poudre (31.81%), la salade (9.09%), la cuits, enfin par la décoction et le jus (4.54%).



**Figure7:** Proportion des différents modes de préparation des remèdes pour les plantes hypoglycémiantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle

## **II.5. Recette thérapeutique**

Généralement, dans la médecine traditionnelle, les plantes non rarement jamais utilisées, mais, elles sont utilisées en mélange avec d'autres plantes ou bien avec des additifs de la nature variable dont des huiles végétales tel que l'huile d'olive ou d'argane, ou bien des graisses de certaines espèces animales telles que l'Autriche et de dromadaire ou bien aussi le miel. Cette partie regroupe les principales recettes thérapeutiques utilisées dans le traitement de diabète dans la région de Ménéa commune Ghardaïa.

Tableau 3. Principales recettes thérapeutiques utilisées dans le traitement de diabète dans la région de Ghardaïa

Espèces	Additifs	Recettes
<i>Ajugaiva L.</i>	Eau	Mettre 20 à 30g de la plante dans un litre d'eau et laisser infuser durant une heure.
<i>Teucriumpolium L.</i>	Miel	Mélanger 100g de la poudre avec 500g de miel.
<i>Aspholéle.</i>	Eau	Une cuillère à café dans une tasse d'eau bouillie, infusé 5 à 10 mn, filtré puis boire.
<i>Allium cepa L.</i>	Huile d'olive	Une gousse d'oignon + une tomate + 3 cuillères à soupe d'huile d'olive.
<i>Aloès socotrinus L.</i>	Eau	Prendre une cuillère à café de la poudre avec un verre d'eau.
<i>Allium parrum L.</i>	Huile d'olive	Dans un récipient, mélangez 2 poireaux + une tomate+ 02 cuillères à soupe d'huile d'olive.
<i>Allium sativum L.</i>	Cuits	Cuire une gousse d'ail dans une tasse et ½ d'eau.
<i>Lupins albus L.</i>	Eau	Mettre 2 cuillères à café de lupin dans une tasse d'eau tiède.
<i>Trigonellafoenum-graecum L.</i>	Eau	Prendre 1 cuillère avec l'eau.
<i>Apium gravelons L.</i>	Eau	Laisser infuser 20 g de persil dans l'eau tiède pendant 5 minutes.
<i>AnvillaraditeAjreg.</i>	Eau	Dans une théière pleine d'eau chaude, mettre quelques feuilles et tiges Laisser infuser une heure, puis filtrer et consommer.
<i>Artemisai herba –alba Asso</i>	Eau	Dans une théière pleine d'eau tiède, mettre quelques feuilles et tiges Laisser infuser une 1/2 heure, puis filtrer et consommer
<i>Ammodaucsleucotrichus Cosse.</i>	Eau	Mettre une cuillère à café dans une tasse d'eau, laisser infuser 10 minutes puis filtrer et consommer.
<i>Saliva officialisé L.</i>	Eau	Mettre 50 g de la plante dans une tasse d'eau.
<i>Thymus vulgarus L.</i>	Eau	Infusion à raison d'une cuillère à café pour une tasse d'eau.
<i>Saliva aegyptiaca L.</i>	Eau	Dans une théière pleine d'eau verser les feuilles de Safsaf, on laisse bouillir pendant 45 minutes ou Filtrer et consommer.
<i>Citrulluscolocynthis L</i>	Lait	Prendre une cuillère à café avec une tasse de lait tiède.
<i>Hamada scopariaPomel.</i>	Eau	Infusion à raison de 02 cuillères à café pour une tasse d'eau.
<i>Rhamnus alaternes L.</i>	Eau	Prendre une cuillère avec une tasse d'eau.

---

## Conclusion

A travers notre étude, nous avons tenté de dresser une liste des espèces végétales spontanées et cultivées à caractère médicinal utilisées pour le traitement l'hyperglycémie dans la région de Ménéa. L'enquête menée auprès des herboristes et les botanistes ont révélé un nombre total de 22 espèces, appartenant à 13 familles botaniques, dont les plus importantes sont les *Liliaceae* et les *Lamiaceae*.

La concentration des parties de la plantes en principes actifs définit leur utilisation .Les feuilles sont les parties les plus utilisées avec un taux de 36.66% ,suivie par plante entière à 16.66%,les tige avec 13.33%,les fleurs à 10% ,les fruits à 6.06%et finalement les graines ,les racines parties aérienne ,écorce et le noyaux avec une pourcentage de 3.33% chacune. Le mode plus utilisées pour la préparation des recettes sont l'infusion(45.45%).

On constate la présence dans les recettes thérapeutiques des plantes cultivées et autre spontanées, mais les espèces spontanées sont les plus utilisées par un pourcentage de 63.64%.

Nous suggérons à la fin de cette enquête sur les plantes médicinales, de testé l'efficacité de ces plantes dans le traitement de diabète.Enfin, il ressort de notre étude que la région de Ménéa à un savoir-faire non négligeable concernant l'utilisation des plantes en pharmacopée traditionnelle mais ce savoir reste détenu surtout parles personnes âgées dont la relève n'est pas toujours assurée. Pour sauvegarder et bénéficier de ces banques de données,il est nécessaire de multiplier et d'approfondir les études ethnobotaniques et ethnopharmacologiques et les élargir à d'autres régions,tout en essayant de s'assurer l'analyse des effets de ces plantes par des études photochimique car les travaux visant à tester les activités thérapeutiques des plantes médicinales sont rares.

## Références Bibliographiques

- 1-BABA AISSA F,1991.Les plantes médicinales en Algérie.Bouchéne et Ad. Diwan.
- 2--BELERAGUB ,1996 .Données météorologique de la région de Ménéa.
- 3-BENSEMAOUN Y ; 2008.Les parcours sahariens dans nouvelle dynamique spatiale : contribution à la mise en place d'un schéma d'aménagement et de gestion de l'espace(S.A.G.E),thèse de Magistère,Univ. Ouargla105p.
- 4-BLAKHDER D, 1997. La pharmacopée marocaine traditionnelle. Ed. IBIS, PRESS, France, pp52-58.
- 5-CHEHMA A, 2006. Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional. Dar el Houda. Ain Mlila.pp12, 18, 19,20 137.
- 6-DADDA A, 2013. (contribution à la recherche de relation bio agresseurs-cultivars chez le palmier dattier dans les palmeraies de la région d'El-Ménéa)p64.
- 7-DARM et CHRIF, 2011. (Inventaire des plantes spontanées à caractère hypoglycémiant utilisées dans la pharmacopée traditionnelle dans la région de Ghardaïa (Sahara septentrional) pp 104.
- 8- D.P.A.T. (2005).Atlas de la wilaya de Ghardaïa. Ed .El- Alamia 142p.
- 9-KAMESSI A, 2008. Toxicité comparée des extraits de quelques plantes acridifuges du Sahara septentrional Est algérien sur les larves du cinquième stade et les adultes de *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775),164p.
- 10- ONM., 2013. Donnés météorologique de la station de Ménéa pour la période 2008-2012
- 11- OZENDA P, 1983.Flore du Sahara Ed centre nati. Sci(C.N.R.S), paris, 622 p.
- 12-WHO, 2006.Diabètes action now : initiative of the world health organisation and the interntionl diabètes feeration.Geneva,17p.
- 13-ZEGHAD N,2008. Etude du contenu poly phénolique de deux plantes médicinales d'intérêt économique (Thymus vulgaris,Rosmarinus officinalis) et évaluation de leur activité antibactérienne. Algérie Mém. Magister Uni. M entour Constantine, 130 p.

• المراجع العربية

- 1- يحيى محمودي, الاعشاب الطبية من الحديقة النبوية, طبع المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية وحدة الرعاية, الجزائر 1990, 447 صفحة.
- 2- عبد الباسط محمد سيد, عبد التواب عبد الله حسين 2004م. الموسوعة الام للعلاج بالاعشاب والنباتات الطبية, الطبعة الاولى, دار الفال نشر والتوزيع, 768 صفحة.



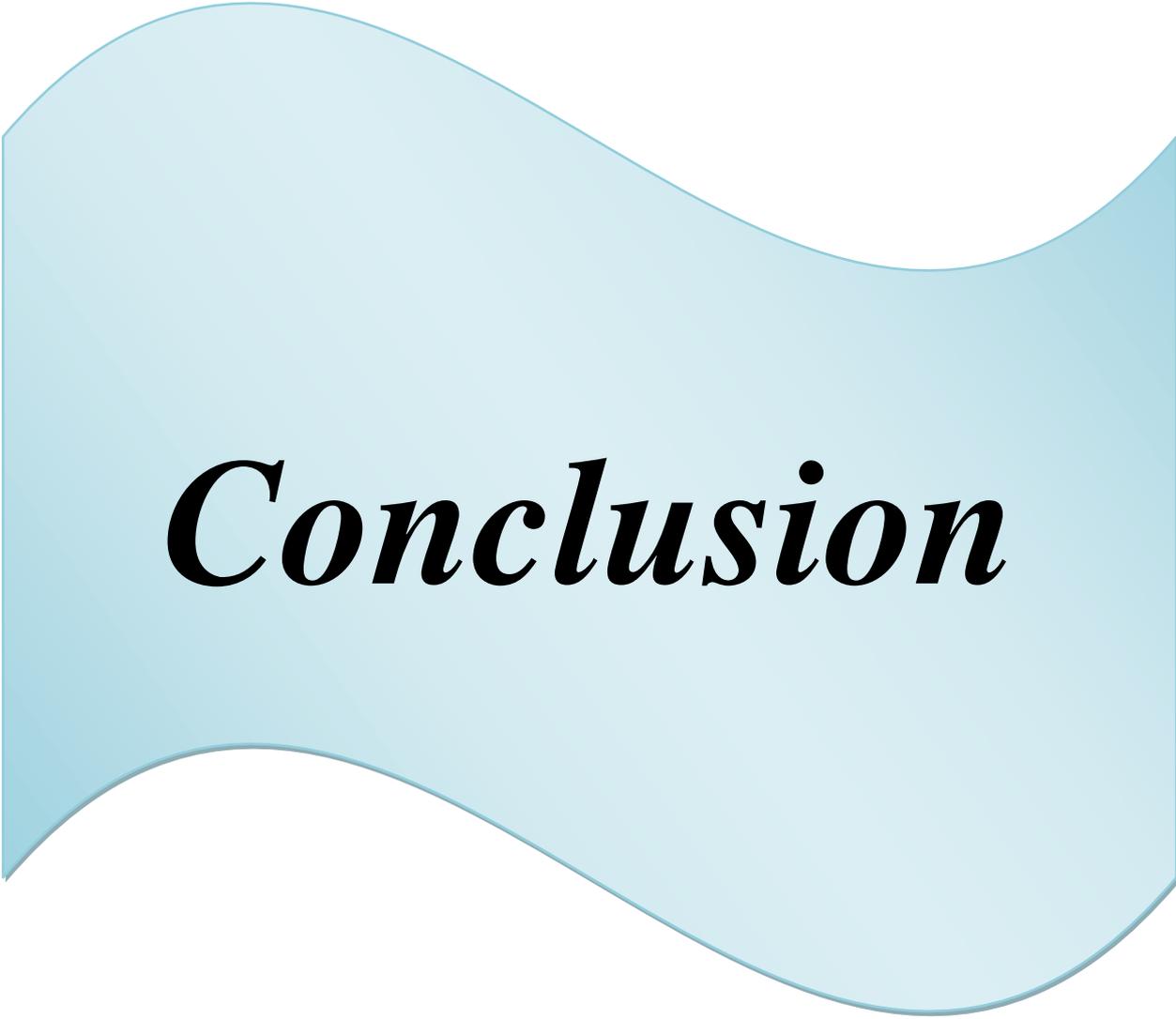
# ***Introduction***



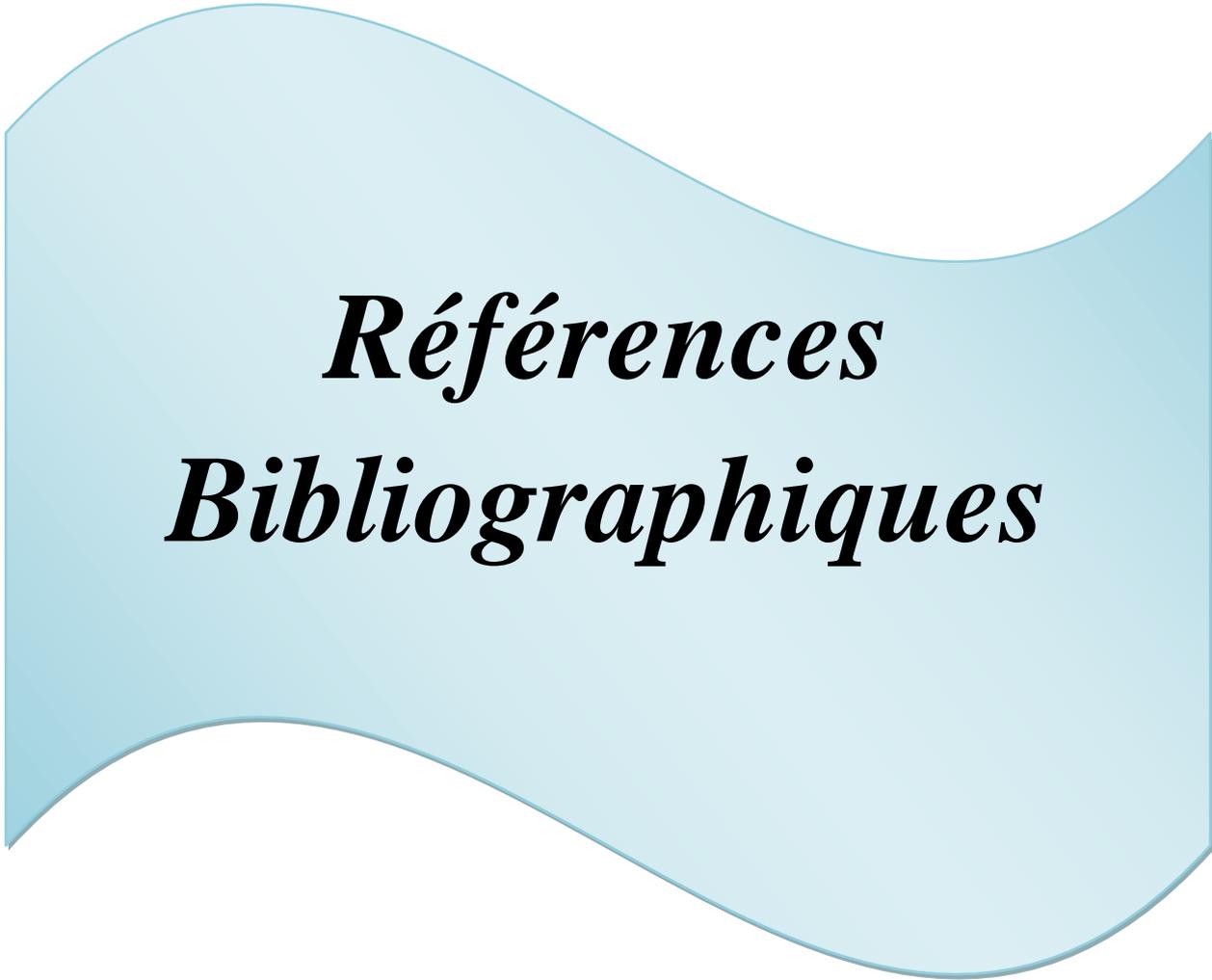
***Chapitre I***  
***Méthodologie de***  
***travail***



***Chapitre II***  
***Résultats et discussion***



***Conclusion***



***Références  
Bibliographiques***