

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UNIVERSITE
MOHAMED BOUDIAF- M'SILA

FACULTE DE SCIENCE
DEPARTEMENT DE SCIENCE
DE LA NATURE ET DE LA VIE



DOMAINE : SCIENCE DE LA
NATURE ET DE LA VIE

FILIERE : ECOLOGIE ET
ENVIRONNEMENT

OPTION : ECOLOGIE DES
MILIEUX NATURELS

**Mémoire présenté pour l'obtention
du diplôme de master académique**

Intitulé

**Etude ethnobotanique des plantes médicinales
utilisées dans le traitement des troubles gastro
intestinaux dans la région de M'sila**

Présenté par :
DJERAF Amira

SALHI Cheyma

Dirigé par :

Dr : MERNIZ NOUREDDINE

Soutenu devant le jury composé de :

Dr. GUETTOUCHI. Ahlam Université de m'sila Président

Dr. MERNIZ Nouredine Université de m'sila Encadreur

Dr. BENMEHAIA. Radhouan Université de m'sila Examineur

Promotion : 2024/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

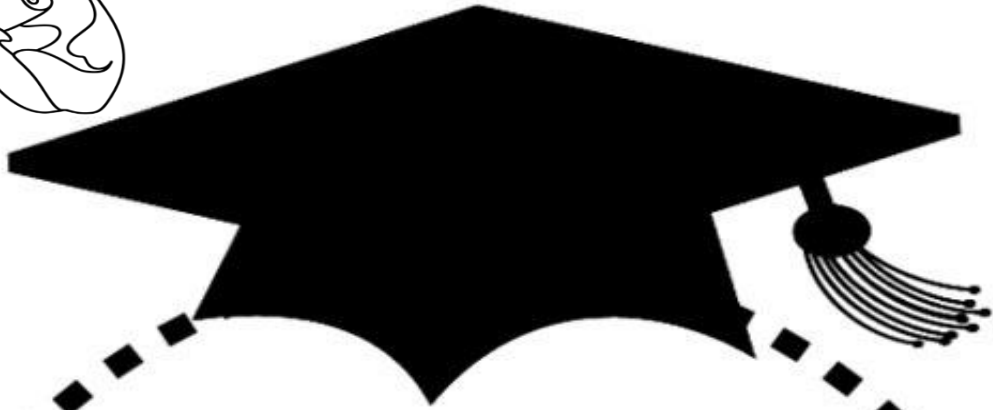
قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ
لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ
لَهُ كُنُوزٌ غَيْرُ حِسَابٍ
لَهُ الْوَجْدُ الْعَلِيُّ
لَهُ السُّعُودُ



Remerciment

Notre première gratitude va au tout-puissant Allah, le créateur du tout, pour nous avoir donné la vie, le bénédicité et la force pour accomplir ce travail. Nous tenons également à exprimer nos sincères remerciements aux égards des membres de jury, à Dr. GUATTOUCHI. Ahlam qui nous fait l'honneur de sa présence en acceptant de présider le jury de cette soutenance, et monsieur Dr. BEN M'HAIA. R D'avoir accepté de siéger parmi les membres du jury et d'avoir eu l'amabilité de partager ses connaissances. Nous adressons nos sincères remerciements tout particulièrement à notre encadreur Dr MERNIZ Noureddine d'avoir accepté de nous encadré, nous le remercions pour sa disponibilité et son aide tout le long de ce modeste travail, ses bons conseils, ses immenses contributions, critique constructive, patience et compréhension. Nous tenons à remercier profondément tous ceux qui ont participé de loin ou de pré à la réalisation de ce travail.



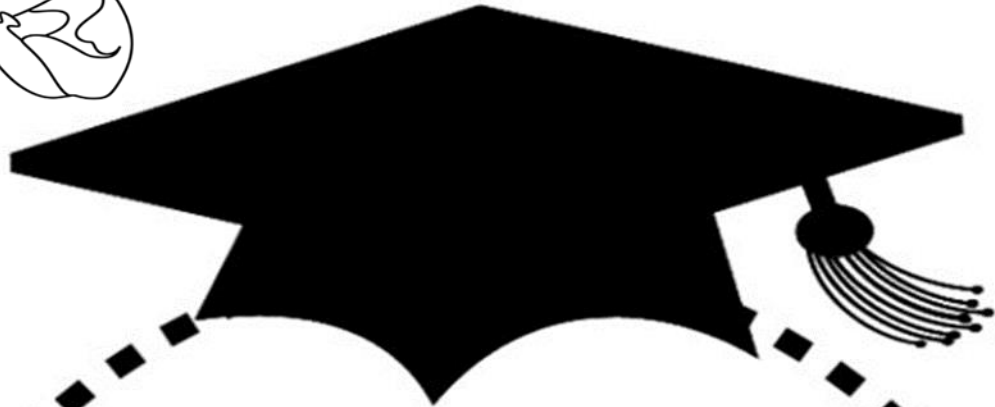


Dédicaces

Avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie que je dédie ce travail : A mes chers parents, mon père bien-aimé, El Hadj et ma chère mère, Dalal pour leurs sacrifices, leurs encouragements, leurs soutiens, leurs précieux conseils et leurs prières durant toute ma vie. Que dieu vous procure bonne santé et longue vie. A ma collègue et amie Amira, avec qui j'ai partagé cette aventure de recherche. Son implication, sa coopération et son esprit d'équipe ont grandement contribué à la réussite de ce travail. A mes chère frères Ishak et Abd elnour, pour leurs encouragements qui m'ont été d'un grand soutien.

A toute la famille Salhi. A mes amis Randa, Fatima, Safa, et A tous ceux qui m'ont soutenu, de près ou de loin à la réalisation de ce travail.





Dédicaces

À Allah Adieu tout puissant qui m'a donné le courage pour terminer ce modeste travail. Je ne pourrai jamais trouver les mots appropriés pour exprimer toute ma gratitude, mon amour et mon respect envers ma chère mère, Djemaa Vos sacrifices innombrables et votre dévouement ont été une source d'encouragement pour moi. Vous avez suivi mes pas, m'avez protégé avec tendresse, et vos prières et bénédictions ont été d'un grand secours pour moi dans la poursuite de mes études., mon chère père Ahmed Toute l'encre du monde ne suffirait pas à exprimer mes sentiments envers une personne aussi chère. Vous avez toujours été ma leçon de patience, de confiance, d'espoir et d'amour. Vous êtes et resterez ma référence, la lumière qui éclaire mon chemin, et je vous offre ce modeste succès en gage de bonheur pour vos cœurs et ceux de mes frères : Oussama ,Sabire ,Slahe ,Aymen. Je remercie également ma sœur Amani , âme sœur et chérie de mon cœur. À qui nous avons partagé cette recherche ensemble et travaillé dur, mon amie cheyma A mes très chers amis Amina ,Djehayna , Randa ,Fatima , Rania , marwa ,salima chaima, somaia ,Gofrane



Liste des figures

Figure N°01 : Infusion.....	6
Figure N°02 : Décoction.....	6
Figure N°03 : Macération à froid.....	7
Figure N°04 : Teinture.....	7
Figure N°05 : Extrait fluide.....	8
Figure N°06 : Structure des alcaloïdes.....	9
Figure N°07 : Structure des glycosides.....	10
Figure N°08 : Structure de coumarine.....	10
Figure N°09 : Structure des flavonoïdes.....	11
Figure N°10 : Structure des Saponines.....	11
Figure N°11 : Structure des Phénols.....	12
Figure N°12 : Le système digestif humain.....	16
Figure N°13 : Localisation géographique de la wilaya de M'sila.....	20
Figure N°14 : Le réseau hydrologique du Hodna.....	21
Figure N°15 : Répartition des zones naturelles wilaya de M'sila.....	22
Figure N°16 : Classes de sols de la wilaya de M'Sila.....	23
Figure N°17 : Variation des températures moyennes mensuelles dans la station de M'sila ; période (1988-2008).....	24
Figure N°18 : Variation des précipitations moyennes mensuelles en (mm) dans la station de M'Sila pour la période (1988-2008).....	25
Figure N°19 : Régime saisonnier de la wilaya de M'sila durant la période (1988_2008).....	26
Figure N°20 : Variation moyennes mensuelles et annuelles de la vitesse du vent (m/s) de la wilaya de M'sila (période : 1986_2005).....	27
Figure N°21 : diagramme ombrothermique de Bagouls et Gausson pour la région d'étude.....	28
Figure N°22 : le climagramme d'emberger.....	29
Figure N°23 : Répartition d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.....	36
Figure N°24 : Répartition d'utilisation des plantes médicinales selon l'âge.....	37
Figure N°25 : Diagramme en secteur représentant l'utilisation des plantes médicinales selon le niveau académique.....	38

Figure N°26 : Diagramme en secteur représente l'utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.....	38
Figure N°27 : Diagramme en histogrammes représentant l'utilisation de des plantes médicinales selon la profession.....	39
Figure N°28 : Diagramme en histogrammes représentant choix du traitement adopté.....	40
Figure N°29 : Diagramme en histogrammes représentant type de plante médicinale.	41
Figure N°30 : Diagramme en histogramme représente l'utilisation des plantes médicinales.....	41
Figure N°31 : Diagramme en secteur représentant les techniques de récolte des plantes médicinales.....	42
Figure N°32 : Diagramme en secteur représentant les méthodes de conservation de plantes médicinales.....	44
Figure N°33 : Diagramme en histogrammes représente diagnostic.....	45
Figure N°34 : Diagramme en secteur représentant les toxicités des plantes médicinales.....	46
Figure N°35 : Nombre d'espèces par famille.....	46

Liste des tableaux

Tableau N°01 : Répartition des enquêtés par chaque strate.....	33
Tableau N°02 : Les plantes médicinales et maladies qui traiter	47

Sommaires

Remercîments

Dédicace

Introduction :.....1

Chapitre I

Recherche bibliographique

I- L'ethnobotanique :2

I-1 Définition :2

I-2 L'importance de l'ethnobotanique :2

I-3 Type de plante ethnobotanique :3

I-3-1 Plantes médicinales :3

I-3-2 Plantes nutritionnelles :3

I-3-3 Plantes rituelles :3

I-3-4 Plantes industrielles :3

I-3-5 Plantes aromatiques :3

I-3-6 Plantes toxiques :3

II-Les plantes médicinales :3

II-1- Définition :3

II -2- Historique des plantes médicinales :3

II-3 Origine des plantes médicinales :4

II-3-1 Les plantes spontanées :4

II-3-2 Les plantes cultivées :4

II-3-3 Les plantes introduites :4

II-4 Formes d'utilisation des plantes médicinales :4

II-5- Les modes d'utilisation des plantes médicinales :5

II-5-1 L'infusion :5

II-5-2 La décoction :6

II-5-3 Macération à froid :6

II-5-4 Teinture :7

II-5-5 Extrait fluide :7

II-5-6 Poudre :8

II-5-7 Suc :8

II-5-8 Huile essentielle :8

II-6 L'efficacité des plantes médicinales :8

II-7 principe actif :9

II-7-1 Définition :	9
II-8 Éléments des principes actifs :	9
II-8-1 Alcaloïdes :	9
II-8-2 Glycosides :	9
II-8-3 Amers :	10
II-8-4 Antibiotiques :	10
II-8-5 La coumarine :	10
II-8-6 Les flavonoïdes :	10
II-8-7 Les saponines :	11
II-8-8 Mucilages :	11
II-8-9 Tanin :	11
II-8-10 Huiles essentielles :	11
II-8-11 Phénols :	12
II-8-12 Résines :	12
II-9 Les plantes médicinales en Algérie :	12
III- La phytothérapie :	12
III--1 Définition :	12
III -2 L'histoire de la phytothérapie :	13
III- 3 Les différents procédés d'extraction :	13
III-3-1 L'extraction par solvants :	13
III-3-2 L'extraction à froid :	13
III-3-3 La distillation à la vapeur :	13
III-4 Les types de phytothérapies :	14
III-4-1 L'aromathérapie :	14
III-4-2 Gemmothérapie :	14
III-4-3 L'herboristerie :	14
III-4-4 L'homéopathie :	14
III-4-5 La phytothérapie pharmaceutique :	14
III- 5 Risques liés à la phytothérapie :	14
III- 6 Précautions d'emploi la phytothérapie :	15
IV L'appareil digestif :	15
IV-1 Définition :	15
IV-2 Tube digestif :	16
IV-2-1 Définition :	16
IV-2-2 Organes du tube digestif :	16
IV-2-3 Les rôles principaux du tube digestif :	17

V-Troubles gastro intestinaux :	17
V-1 Définition :	17
V-2 Les causes des troubles digestifs :	17
V-2-1 Le stress :	18
V-2-2 Un dérèglement du micro biote :	18
V-2-3 La façon de manger :	18
V-2-4 Une allergie ou une intolérance alimentaire :	18
V-2-5 Des repas trop ou souvent pris à l'extérieur :	18
V-2-6 La sédentarité :	18
V-2-7 Une alimentation pauvre en fibres :	18
V-2-8 Repas chaotiques et irréguliers :	19
V-3 Les différents symptômes des troubles intestinaux :	19

Chapitre II

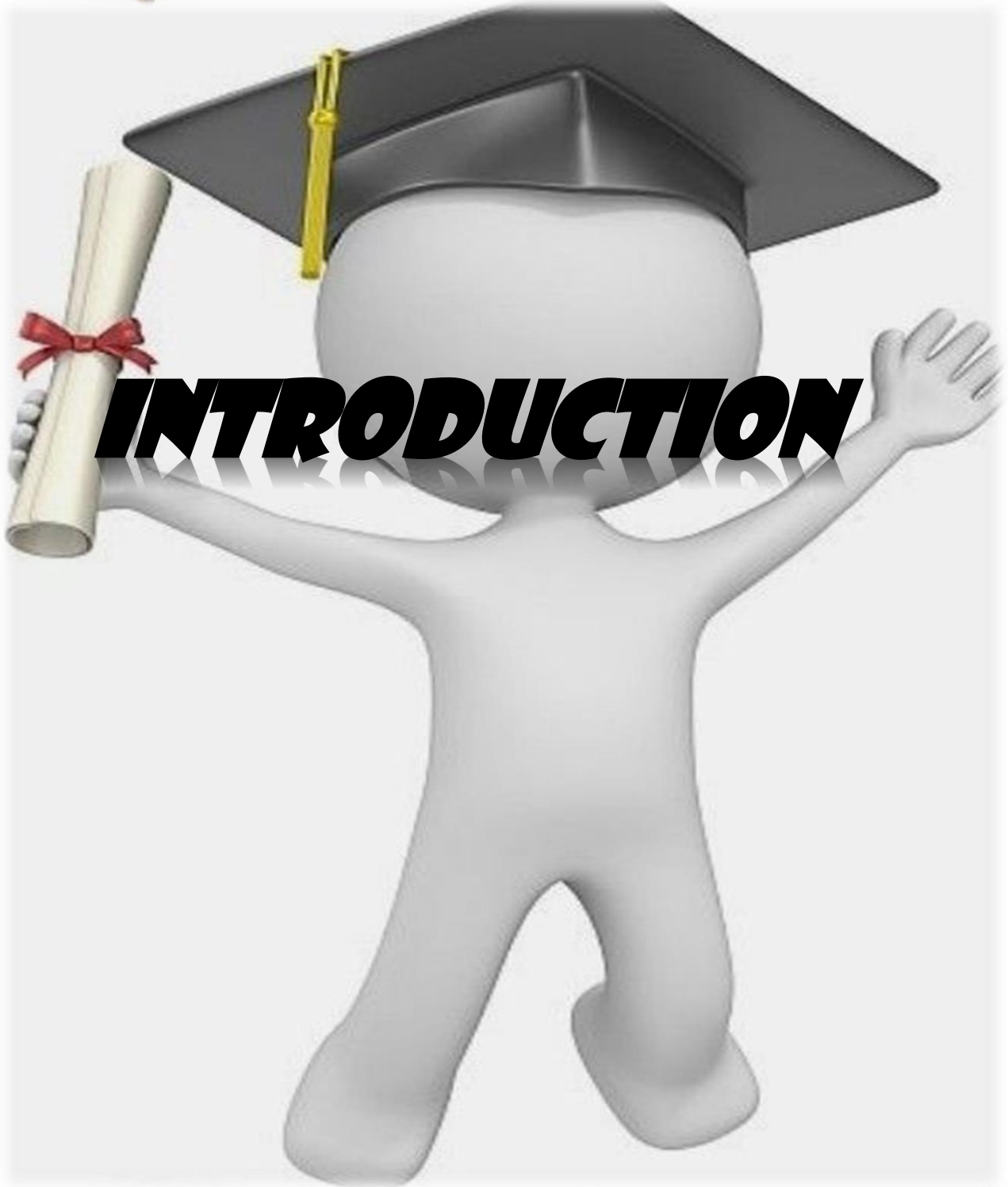
Description de la zone d'étude

II Description de la zone d'étude:	21
II-1 Situation géographique:	21
II-2 Réseau hydrographique:	21
II-3-Relief :	22
II-4 La pédologie :	23
II-5 Le climat:	24
II-5-1 La température:	25
II-5-2 Les précipitations:	25
II-5-3 Le régime pluviométrique saisonnier:	26
II-5-4 Le vent:	27
II-5 -5 Synthèse bioclimatique:	28
II-5-6 Quotient pluviothermique d'Emberger :	29
II-6 La flore :	30
II-7 la faune :	30
II-8 Aspect socioéconomique :	30
II-8 -1 Population :	30
II-8-2 Education:	30
II-8-3 La santé:	31
II-8-4 Situation économique :	31

Chapitre III Matériel et Méthodes

III- Matériel et Méthodes :	32
--	-----------

III-1 Matériel utilisé :	32
III-2 Méthodes :	32
Chapitre IV	
<i>Résultats et discussions</i>	
IV- Résultats et discussions:	37
IV-1-1 Utilisation des plantes médicinales selon le sexe:	37
IV-1-2 Utilisation des plantes médicinales selon l'âge:	37
IV-1-3 Utilisation des plantes médicinales selon le niveau académique:	38
IV-1-4 Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale:	39
IV-1-5 Utilisation des plantes médicinales selon la profession:	39
IV-1-6 Choix du traitement adopté:	40
IV-1-7 Les raisons du choix de la médecine traditionnelle:	41
IV-1-8 Types de maladies à traiter:	41
IV-2 Analyse ethnobotanique et pharmacologique :	41
IV-2-1- Type de plante médicinale:	41
IV-2-2 Utilisation des plantes médicinales:	42
IV-2-3 Technique de récolte des plantes médicinales:	42
IV-2-4 Utilisation de la plante lors du traitement :	43
IV-2-5 La partie utilisée de la plante médicinale :	43
IV-2-6 Formes d'emploi des plantes médicinales:	43
IV-2-7 La dose utilisée :	43
IV-2-8 Mode de préparation :	44
IV-2-9 Mode d'administration :	44
IV-2-10 Durée d'utilisation :	44
IV-2-11 Méthodes de conservation:	44
IV-2-12 Diagnostic :	45
IV-2-13 Les résultats après traitement par les plantes médicinales:	45
IV-2-14 Toxicité :	45
IV-2-15 Nombre d'espèces par famille :	46
IV-3 Les plantes médicinales utilisées pour traiter les maladies troubles gastro-intestinaux:	477
Références bibliographiques	53
Résumé	577



Introduction

Depuis l'Antiquité, l'homme s'est appuyé sur la nature pour subvenir à ses besoins fondamentaux tels que nourriture, abri, vêtements et même pour répondre à ses besoins médicaux, nous constatons donc que l'utilisation des plantes médicinales par l'homme comme traitement des maladies est très ancienne et développée avec le développement de l'humanité, les civilisations anciennes ont connu une large utilisation des plantes médicinales (**Zerdoumi, 2014**).

Les scientifiques ont estimé le nombre de plantes médicinales à la surface de la Terre à environ 250 000 à 500 000 espèces (**Ekwenye et Élégalam, 2005**). Les plantes médicinales se caractérisent par de plus grandes capacités de guérison que celles contenues dans les médicaments manufacturés, elles sont plus sûres et plus efficaces (**Tyler, 1998**). On constate que 80% de la population mondiale dépend encore des plantes médicinales pour leur disponibilité, leur accessibilité et leur faible coût, car la plupart d'entre elles sont non toxiques, mais certaines d'entre elles sont hautement toxiques pour les humains et les animaux (**Okoye et al., 2014**). La majorité des plantes médicinales renferment des composés chimiques dotés de propriétés antioxydantes (**Benabdallah 2016**). Ces constituants font l'objet de nombreuses études en raison de leurs nombreuses propriétés biologiques et leur impact bénéfique sur la santé humaine (**Richard et al., 2014**).

Le développement économique et la mondialisation des marchés ont changé et ont transformé les systèmes alimentaires, augmentant leur abondance et leur diversité. Mais cela a eu des conséquences négatives sur la santé, ce qui a conduit à une large propagation de maladies, y compris des maladies liées à des problèmes digestifs et gastro-intestinaux (**OMS, 1990**).

Cette étude a pour objectif essentiel d'identifier les espèces médicinales utilisées dans le traitement des problèmes digestifs dans la région de M'sila par la population locale. Ce travail est subdivisé en quatre chapitres; le premier est une analyse bibliographique des plantes médicinales et des généralités liées au système digestif et à ses troubles. Le second est consacré à la description de la zone d'étude, le troisième est destiné au matériel et méthodes utilisés dans cette étude. Le dernier chapitre traite les résultats obtenus et leurs discussions. Et enfin, nous terminons par une conclusion.



CHAPITRE I

RECHERCHE BIBLIOGRAPHIE

I- L'ethnobotanique

I-1 Définition

L'ethnobotanique est une discipline interprétative et associative qui cherche, utilise, lie et interprète les faits d'interrelations entre les sociétés humaines et les plantes en vue de comprendre et d'expliquer la naissance et le progrès des civilisations, depuis leurs débuts végétaliens jusqu'à l'utilisation et la transformation des végétaux eux-mêmes dans les Sociétés primitives ou évoluées (**Portières, 1961**).

I-2 L'importance de l'ethnobotanique

Pour **Boumaza et Affane (2022)** l'ethnobotanique est une science qui permet la conservation et la diffusion des savoirs traditionnels, une meilleure accessibilité aux soins pour les populations locales, de nouvelles ressources thérapeutiques avec la promesse d'innovation et de faible Iatrogénie. Cette science a d'autres importances parmi lesquelles :

- Les enquêtes ethnobotaniques ont permis de découvrir la plupart des métabolites secondaires des plantes employées dans la médecine moderne.
- Plusieurs médicaments qui sont couramment utilisés aujourd'hui (comme l'aspirine, l'éphédrine, l'ergométrie, la dioxine, la réserpine, l'atropine) sont issus de la médecine indigène en passant par des enquêtes bio-scientifiques appropriées.
- Lorsque l'on considère l'importance des plantes médicinales dans les pays en voie de développement, il n'est pas surprenant que la plupart des populations du monde dépendent toujours de la médecine traditionnelle pour leurs besoins de santé primaires.
- Elle est relativement peu coûteuse et disponible localement et est facilement acceptée.
- Dans de nombreux cas, ces pays dépensent des millions de dollars sur les médicaments importés.
- Plusieurs pays africains et asiatiques encouragent désormais les médecines traditionnelles comme une constituante intégrale de leurs programmes de santé publique.

I-3 Type de plante ethnobotanique

Les plantes ethnobotaniques sont classées en plusieurs types en fonction de leur utilisation. Voici quelques-uns des principaux types (Merazga et Ben Ayache, 2024) :

- ❖ **I-3-1 Plantes médicinales** : On appelle plantes médicinales ou pharmaceutiques, toute plante qui a été séchée ou traitée selon des méthodes, et employée dans la préparation des médicaments.
- ❖ **I-3-2 Plantes nutritionnelles** : Ces plantes sont une source d'ingrédients alimentaires et alimentaires utilisés par les sociétés. Par exemple, le blé, les lentilles et les olives, qui sont des plantes essentielles dans le régime traditionnel.
- ❖ **I-3-3 Plantes rituelles** : Ces plantes sont utilisées dans les rituels religieux ou spirituels. Des exemples de cela, l'encens et la sauge qui sont utilisés dans l'évaporation dans de nombreuses cultures.
- ❖ **I-3-4 Plantes industrielles** : Cultivées pour des usages artisanaux ou industriels, vendues brutes ou transformées par les agriculteurs.
- ❖ **I-3-5 Plantes aromatiques** : Elles produisent des substances volatiles et odorantes appelées huiles essentielles.
- ❖ **I-3-6 Plantes toxiques** : Plante toxique ou plante vénéneuse est une espèce végétale qui contient dans certaines de ses parties, parfois toutes, des substances toxiques principalement pour les humains ou les animaux domestiques.

II-Les plantes médicinales

II-1- Définition : Une plante médicinale est une plante utilisée pour ses propriétés thérapeutiques. Cela signifie qu'au moins une de ses parties (feuille, tige, racine etc.) peut être employée dans le but de se soigner. Elles sont utilisées depuis au moins 7.000 ans avant notre ère par les hommes et sont à la base de la phytothérapie. Leurs efficacités relèvent de leurs composés, très nombreux et très variés en fonction des espèces, qui sont autant de principes actifs différents (Izard, 2023).

II -2- Historique des plantes médicinales

La médecine par les plantes remonte à l'aube de l'humanité. Aux temps préhistoriques, les chasseurs-cueilleurs ne se limitaient pas à consommer des plantes, ils s'en servaient aussi pour se soigner. Pas d'écrits bien sûr, mais des fouilles archéologiques ont dévoilé qu'il y a 35000 ans les hommes de Cro-Magnon connaissaient certaines plantes comme

Recherche bibliographique

la camomille, le chanvre, l'ortie, l'achillée millefeuille, le lin, le pavot et la valériane (www.ruedelechiquier.net/att/1181_extrait).

II-3 Origine des plantes médicinales

Il existe trois types des plantes médicinales : les plantes spontanées, et les plantes cultivées, et les plantes introduites.

- **II-3-1 Les plantes spontanées** : On peut désigner les plantes spontanées par le terme de « plantes adventices », ou « plantes indésirables ». En écologie, la plante spontanée est définie comme la plante qui pousse naturellement sans intervention humaine et qui maintient ainsi un processus naturel de colonisation. Une plante spontanée est ainsi définie en opposition à la plante cultivée ; plantée dont le développement est dépendant de l'homme (**Marie-Jo et al, 2011**).
- **II-3-2 Les plantes cultivées** : La culture des plantes médicinales permet de garantir un approvisionnement en matière première en quantité suffisante, assurant ainsi des drogues homogènes en termes d'aspect et de composition chimique. Bien que longtemps considérée comme nuisible, cette pratique est désormais largement répandue dans de nombreux pays, souvent grâce à des coopératives utilisant un équipement moderne qui réduit les coûts de main-d'œuvre (**Chabrier, 2000**).
- **II-3-3 Les plantes introduites** : Plante qui n'appartient pas à la flore indigène d'un pays mais qui y a été amené, intentionnellement ou non, durant un période donnée (**B.N.Q, 2001**).

II-4 Formes d'utilisation des plantes médicinales

Les propriétés médicinales dérivées des plantes peuvent provenir de diverses parties de la plante, y compris les feuilles, les racines, l'écorce, les fruits, les graines et les fleurs. Différentes parties d'une plante peuvent contenir différents ingrédients actifs au sein d'une même plante. Ainsi, une partie de la plante peut être toxique tandis qu'une autre partie peut être inoffensive. Les propriétés médicinales peuvent être dérivées des éléments suivants (www.fs.usda.gov) :

- **Racines** : les racines sont utilisées à des fins médicinales. Elles peuvent être solides, fibreuses ou charnues.
- **Tige** : Elle désigne la partie principale et aérienne d'une plante, qui porte les feuilles, les fleurs et les fruits.

Recherche bibliographique

- **Écorce** : couche protectrice externe du tronc d'une plante, formée de couches de cellules vivantes recouvrant le bois. Les principes actifs sont souvent présents en concentrations plus élevées dans l'écorce.
- **Fleurs** : Les fleurs peuvent être utilisées en infusion ou en macération pour leurs propriétés médicinales
- **Fruit** : Les fruits peuvent être utilisés en infusion ou en décoction pour leurs propriétés médicinales.
- **Feuilles** : les feuilles des plantes peuvent être utilisées pour leurs propriétés médicinales. Elles peuvent être utilisées seules ou mélangées à des brindilles, des tiges et des bourgeons.
- **Graines** : les graines de nombreuses plantes sont utilisées pour leurs propriétés médicinales.

II-5- Les modes d'utilisation des plantes médicinales

Les modes d'utilisation des plantes sont diverses selon qu'elles sont prescrites : par voie interne (absorption orale, gargarisme, bains de bouche), ou externe (cataplasme, lotion, bain de bouche, bain, injection cavités naturelles, fumigation). Les principes d'extraction des éléments actifs les plus fréquemment employés sont (www.compagnie-des-sens.fr) :

- **II-5-1 L'infusion** : est le mode d'utilisation des plantes séchées le plus connu. Il consiste à verser sur la plante à infuser de l'eau frémissante, c'est à dire tout juste bouillant, à une température de 80-90°C (figure n°01).



Figure N°01 : Infusion

- **II-5-2 La décoction** : est le mode de préparation à privilégier pour les parties plus rigides et fibreuses de la plante, consiste à mettre les plantes dans une casserole d'eau froide, faire chauffer tout doucement jusqu'à ébullition, laisser bouillir pendant le temps indiqué, puis couper le feu et laisser infuser à couvert. Enfin, filtrer tout en pressant le marc, puis boire (figure n°02)



Figure N°02 : Décoction

- **II-5-3 Macération à froid** : Le principe est simple, cela consiste à laisser les plantes en contact avec de l'eau froide pendant 10h à 12h à couvert, puis de filtrer (**figure n° 03**)

Recherche bibliographique



Figure N°03 : Macération à froid

- **II-5-4 Teinture** : est obtenue par macération des plantes fraîches dans l'alcool, ou un mélange d'alcool et d'eau, permettant l'extraction des principes actifs (**figure n° 04**)



Figure N°04 : Teinture

- **II-5-5 Extrait fluide** : les extraits fluides sont obtenus par macération de plantes fraîches, ou de parties de plantes fraîches broyées, dans un solvant autre que l'alcool (**figure n° 05**)



Figure N°05 : Extrait fluide

- **II-5-6 Poudre** : les poudres sont adaptées pour les plantes très fibreuses afin de faciliter leur infusion, et aussi pour les plantes riches en minéraux. La pulvérisation des plantes sert principalement à préparer des gélules ou comprimés, peuvent aussi être mélangées à de l'eau froide ou chaude, ou intégrées dans l'alimentation.
- **II-5-7 Suc** : Pour l'extraire, la plante fraîchement récoltée est pilée ou pressée puis filtrée. Pour certaines plantes, il est parfois nécessaire de les faire cuire avant de pouvoir passer à l'extraction du suc. En fonction de la plante choisie, le suc peut être consommé en usage interne ou externe.
- **II-5-8 Huile essentielle** : est un extrait liquide et aromatique obtenu généralement par distillation à la vapeur d'eau à partir d'une plante, et qui en concentre les actifs volatils.

II-6 L'efficacité des plantes médicinales

Les plantes médicinales contiennent des substances chimiques qui peuvent avoir des effets bénéfiques sur la santé, comme des principes actifs qui peuvent être utilisés pour fabriquer des médicaments. La substance active est contenue dans une ou toutes ses parties, et ces substances actives peuvent être une ou plusieurs substances, et elles ont des effets physiologiques dans le traitement des maladies, sous leur forme pure après extraction, ou sous leur forme naturelle (fraîche, sèche, partiellement extraite) (El Aghouani, 2024).

Recherche bibliographique

II-7 principe actif

II-7-1 Définition : Le principe actif est une molécule contenue dans une drogue végétale ou dans une préparation à base de drogue végétale et utilisé pour la fabrication des médicaments. Cette molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme, elle est issue de plantes fraîches ou des séchées (Boumaza et Affane, 2022).

II-8 Éléments des principes actifs

Les substances actives des plantes médicinales sont constituées de groupes chimiques bien connus tels que les alcaloïdes et les glycosides et peuvent également être un mélange complexe de composés organiques dérivés, voici les composants actifs les plus importants des plantes médicinales (www.ruedelechiquier.net/att/1181_extrait)

- **II-8-1 Alcaloïdes** : Ce sont des composés de carbone, d'hydrogène, d'azote, d'oxygène et parfois de soufre (figure 09), parmi les plantes produisant des alcaloïdes, on trouve le coquelicot.

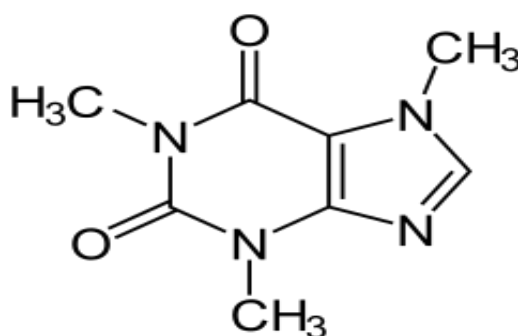


Figure N°06 : Structure des alcaloïdes

- **II-8-2 Glycosides** : Un glucoside est une substance d'origine végétale. Elle est en effet présente dans de nombreux végétaux. Il s'agit d'une molécule dite hétéroside (figure n° 10) (Chaudier, 2024).

Recherche bibliographique



Figure N°07 : Structure des glycosides

- **II-8-3 Amers** : Produit végétal (gentiane, quinquina) qui excite l'appétit, active la digestion, et peut également avoir un effet tonique (Larousse, 2025).
- **II-8-4 Antibiotiques** : Substance, d'origine naturelle ou synthétique, utilisée contre les infections causées par les bactéries (Larousse, 2025).
- **II-8-5 La coumarine** : La coumarine est une substance naturelle, odorante et aromatique présente dans divers végétaux. Elle est utilisée en parfumerie et entre dans la composition de certains médicaments anti-œdémateux (figure n° 11) (Larousse, 2025).

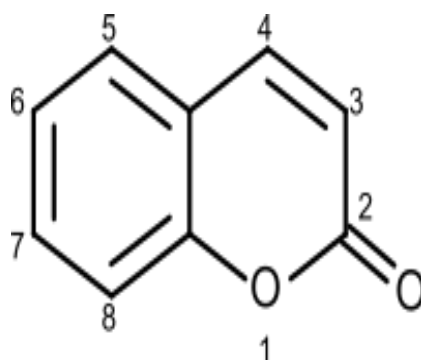


Figure N°08 : Structure de coumarine

- **II-8-6 Les flavonoïdes** : Les flavonoïdes sont des pigments végétaux de la famille des polyphénols qui sont responsables de la coloration des fleurs et des fruits (figure n°12) (Céline-ray, 2018).

Recherche bibliographique

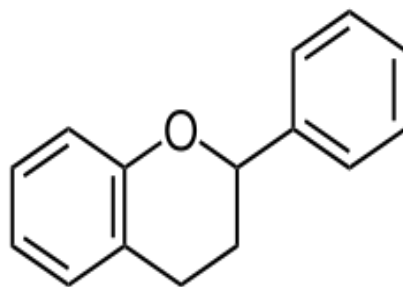


Figure N°09 : Structure des flavonoïdes

- **II-8-7 Les saponines** : Les saponines, présentes dans les plantes, ont des propriétés émulsifiantes et moussantes, mais leur toxicité est à prendre en compte (figure n° 13) (www.phytodia.com/fr).

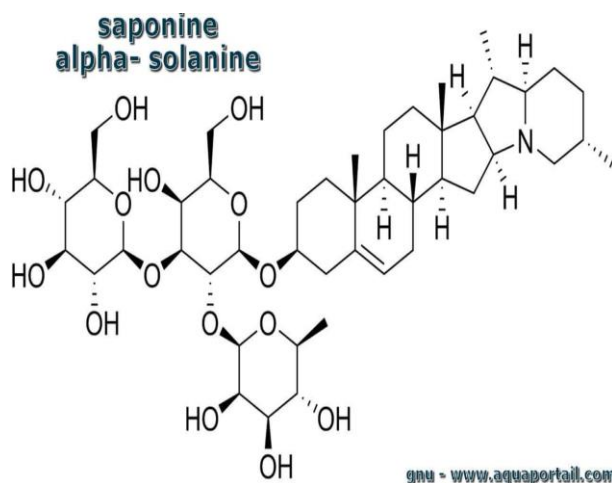


Figure N°10 : Structure des Saponines

- **II-8-8 Mucilages** : didactique Substance végétale visqueuse, utilisée en pharmacie, comme excipient et comme laxatif.
- **II-8-9 Tanin** : La tanin est un composé organique présent dans de nombreux végétaux, utilisé dans le tannage des peaux, la fabrication des encres et en pharmacologie (www.cnrtl.fr/tanin).
- **II-8-10 Huiles essentielles** : C'est un extrait liquide obtenu par hydrodistillation d'une plante, concentrant les actifs volatils, représentant l'essence de la plante sous forme de concentré (www.puressentiel.com/fr).

Recherche bibliographique

- **II-8-11 Phénols** : Le phénol est un solide blanc toxique, extrait du goudron ou synthétisé, utilisé comme antiseptique et désinfectant (figure n°14) (www.cnrtl.fr/phénols).

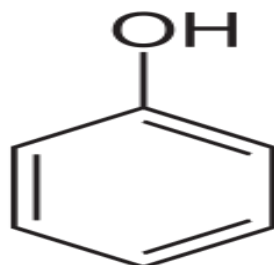


Figure N°11 : Structure des Phénols

II-8-12 Résines : Substance organique inflammée. Elle est de couleur jaune brune, insoluble dans l'eau, exsudée par certaines plantes (pin et sapin) (www.cnrtl.fr/lexicographie).

II-9 Les plantes médicinales en Algérie

L'Algérie dispose d'un stock important de plantes médicinales et aromatiques, dont de nombreuses plantes endémiques que nous pouvons utiliser à de nombreuses fins telles que la médecine alternative, la parfumerie, la cosmétologie, la conservation des aliments, l'extraction de plantes crues et d'huiles essentielles. En Algérie, on constate que les utilisations des plantes médicinales rencontrent un écho positif et sont devenues nécessaires auprès de la population dans de nombreux domaines, notamment l'aspect médical.

De nos jours, les préparations à base de plantes sont devenues facilement disponibles dans les pharmacies ou peuvent être achetées auprès d'un herboriste. Parmi les régions les plus importantes riches en herbes médicinales en Algérie figurent la wilaya de M'sila (**Baba Aissa, 1999**).

III- La phytothérapie

III--1Définition : La phytothérapie est une médecine douce qui permet de guérir naturellement avec des végétaux. Cette thérapeutique utilise l'ensemble des composantes d'une plante. Elle est reconnue comme l'un des fondements de la médecine ancestrale. Cette médecine présente, en effet, un domaine d'application très vaste (**Charline, 2017**).

Recherche bibliographique

III -2 L'histoire de la phytothérapie

La phytothérapie est une science très ancienne utilisée pour corriger les carences nutritionnelles ou traiter certaines maladies, tirant ses origines de certaines de ces dates importantes (**Damien, 2017**) :

- 3000 ans avant J-C. Le premier texte médical connu est une tablette sumérienne listant 250 plantes médicinales, notamment myrte, chanvre et thym.
- 1500 avant JC : des papyrus égyptiens citent des centaines de plantes. La civilisation pharaonique disposait d'une médecine avancée basée sur les plantes médicinales.
- 400 avant JC : Hippocrate, " fondateur de la médecine ", écrit un traité sur 250 plantes médicinales.
- XV^e siècle : Christophe Colomb et Vasco de Gama rapportent les " Plantes de la Découverte " de leurs expéditions.
- XVI^e siècle : Paracelse pose la notion de principe actif.
- 1986 : le Ministère de la Santé Français propose une réglementation de mise sur le marché pour les préparations à base de plantes.
- A la 2e moitié du XVIIIe siècle : Le botaniste Carl Von Linné et le chimiste Carl Wilhelm Scheele mettent au point une nomenclature des plantes et permettent ainsi de grandes avancées dans la connaissance des plantes.

III- 3 Les différents procédés d'extraction

Il existe trois importants procédés d'extraction (**Falzon et al., 2017**) :

- **III-3-1 L'extraction par solvants** : Ce procédé consiste à extraire les substances dissolubles d'une plante avec un solvant (alcool), pour obtenir huile essentielle, cires, résines et teintures mères.
- **III-3-2 L'extraction à froid** : L'extraction à froid consiste à recueillir l'essence des agrumes ou des fleurs. Pour ce faire, on vient râper les zestes ou les pétales afin de les soumettre à la pression. Ainsi, on peut recueillir l'essence de la plante, avec tous ses actifs.
- **III-3-3 La distillation à la vapeur** : Cette technique consiste à placer des plantes dans un alambic avec de l'eau. On vient chauffer le tout afin de recueillir l'eau de

Recherche bibliographique

distillation ainsi que l'essence qui, elle, remonte en surface. On peut alors récupérer les extraits concentrés du végétal.

III-4 Les types de phytothérapies

- **III-4-1 L'aromathérapie** : est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques sécrétées par de nombreuses familles de plantes, par exemple, les astéracées, les lamiacées ou les opiacées, et extraites par distillation (www.larousse.fr/encyclopedie).
- **III-4-2 Gemmothérapie** : consiste à utiliser exclusivement les tissus embryonnaires frais des végétaux (plantes, arbres et arbustes), c'est-à-dire les bourgeons, les jeunes pousses et les radicules (**Henry *et al*, 1982**).
- **III-4-3 L'herboristerie** : correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne, L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée ; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fleur, fruit, racine) (www.larousse.fr/encyclopedie).
- **III-4-4 L'homéopathie** : a recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive : les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale. Sont utilisées les plantes fraîches en macération alcoolique (www.larousse.fr/encyclopedie).
- **III-4-5 La phytothérapie pharmaceutique** : utilise des produits d'origine végétale obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant (www.larousse.fr/encyclopedie).

III- 5 Risques liés à la phytothérapie

Les plantes contiennent des principes actifs qui peuvent être nocifs tels quels ou selon la dose absorbée. Il existe également des interactions avec d'autres plantes, des compléments alimentaires ou certains médicaments. Par conséquent, il est toujours nécessaire de prendre conseil auprès d'un physiothérapeute qualifié qui prendra le temps de poser toutes les questions nécessaires afin de mieux connaître le patient et de lui donner des conseils appropriés La toxicité des plantes peut être causée par différents facteurs intrinsèques (www.archives.ansm.sante.fr):

- Elle peut être liée à la présence de composants qui altèrent chimiquement les préparations à base de plantes, comme les métaux lourds ou les contaminants de type mycotoxines

Recherche bibliographie

- Les produits à base des plantes peuvent contenir des contaminants toxiques : pesticides et métaux lourds, pollens, champignons microscopiques ou moisissures susceptibles de causer des réactions allergiques et/ou toxiques.
- L'identification imprécise des composants de la plante peut rendre toxique une préparation à base de plantes, notamment lorsqu'un de ses constituants, susceptible d'avoir des effets toxiques graves, n'est pas, ou mal identifié.

III- 6 Précautions d'emploi la phytothérapie

La phytothérapie est une approche naturelle de la médecine, mais il est essentiel de l'utiliser de manière responsable, en tenant compte de la santé individuelle. Pour une utilisation sûre de la phytothérapie, suivez ces précautions (**Santarome, 2023**) :

- En cas de réaction allergique ou effets secondaires, réduire posologie ou arrêter préparations à base de plantes, consulter un médecin.
- Assurer la qualité des préparations à base de plantes fabriquées, les préparations à base de plantes subissent moins de contrôle de qualité que les médicaments.
- Consultez un professionnel de la santé
- Déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes
- Déconseillé aux enfants de moins de 12 ans
- Conservez les plantes correctement.
- Utilisez des plantes de qualité : certaines plantes peuvent interagir avec d'autres médicaments et provoquer des effets indésirables.
- Respectez les dosages et les méthodes de conservation recommandés

IV L'appareil digestif

IV-1 Définition : L'appareil digestif humain regroupe les organes pour ingérer, digérer et éliminer les aliments : cavité buccale, œsophage, estomac, intestin grêle et gros intestin. Il participe au processus de digestion avec des glandes sécréteurs annexes (**Servajean, 2020**). Il comprend : Tube digestif (la cavité buccale au rectum) et les glandes digestives (glandes salivaires, foie et pancréas et la vésicule biliaire) (figure n° 15)

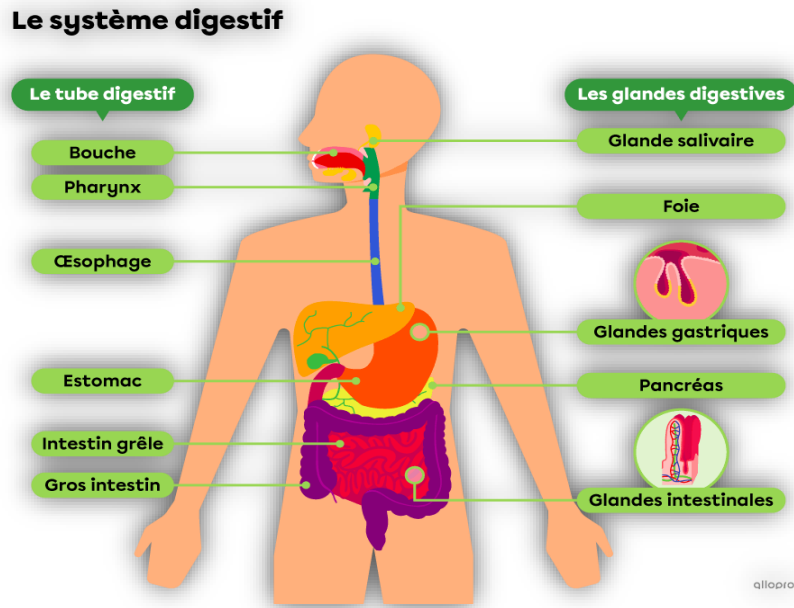


Figure N°12 : Le système digestif humain (www.alloprof.qc.ca.com)

IV-2 Tube digestif

IV-2-1 Définition : Le tube digestif est un long tube musculéux dans lequel cheminent les aliments ingérés, La fonction du tube digestif est de décomposer les aliments, d'absorber les nutriments et d'éliminer les déchets (www.alloprof.qc.ca).

IV-2-2 Organes du tube digestif

Le tube digestif comprend la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin (**Bartel *et al*, 2023**).

- **Bouche :** Point de départ de la digestion où les aliments sont mâchés et mélangés à la salive.
- **Pharynx :** Conduit qui permet aux aliments de passer de la bouche à l'œsophage.
- **Œsophage :** Conduit musculéux qui transporte les aliments vers l'estomac.
- **Estomac :** Organe qui reçoit les aliments et commence à les digérer grâce à des sucs gastriques.
- **Intestin grêle :** Organe où la digestion se poursuit et où les nutriments sont absorbés.
- **Gros intestin :** Organe où l'eau est absorbée des aliments non digérés et où les déchets sont transformés en selles.
- **Organes accessoires :** (Foie, Vésicule biliaire, Pancréas).

Recherche bibliographique

IV-2-3 Les rôles principaux du tube digestif

Le tube digestif joue un rôle essentiel dans le maintien de la santé et du bon fonctionnement de l'organisme. Ses fonctions principales incluent l'ingestion, la digestion, l'absorption, le transport, la sécrétion, et la protection (www.future-sciences.com).

- **L'ingestion** : L'ingestion commence avec l'introduction des aliments dans la bouche, où ils sont mastiqués et mélangés à la salive pour former un bol alimentaire. La digestion implique la décomposition des aliments en leurs composants nutritifs. Cela se fait à la fois mécaniquement, avec la mastication et le brassage dans l'estomac, et chimiquement, grâce aux enzymes et aux sucs digestifs.
- **La digestion** : Est le processus par lequel les aliments sont traités et décomposés en petites molécules absorbables par l'organisme.
- **L'absorption** : Les nutriments sont absorbés dans le sang ou la lymphe. Cela se produit principalement dans l'intestin grêle, où les villosités et microvillosités augmentent la surface d'absorption. Le transport des aliments et des nutriments le long du tube digestif est assuré par le péristaltisme, des mouvements musculaires ondulatoires, et la segmentation, des contractions rythmiques qui mélangent les contenus digestifs. La sécrétion de substances nécessaires à la digestion se fait par divers organes, tels que les glandes salivaires, l'estomac, le foie, le pancréas et l'intestin.
- **L'excrétion** : Une fois que les nutriments ont été absorbés, les déchets non digestibles sont éliminés par le gros intestin sous forme de matières fécales, qui sont ensuite expulsées du corps par le processus de défécation.
- **Protection** : Protection contre les pathogènes et les toxines grâce à des mécanismes tels que la barrière physique de la muqueuse intestinale, la flore intestinale bénéfique et le système immunitaire associé à l'intestin.

V-Troubles gastro intestinaux

V-1 Définition : Il s'agit d'un groupe de maladies qui surviennent à plusieurs endroits du système digestif s'étendant de la bouche à l'anus, et ces maladies varient en gravité et en gravité selon la cause et le type (www.biron.com/fr).

V-2 Les causes des troubles digestifs

Les causes des troubles digestifs d'après **Vautherin (2022)** sont :

Recherche bibliographique

- **V-2-1 Le stress** : L'anxiété entraîne une surproduction de cortisol, une hormone qui inhibe temporairement le fonctionnement de nombreux organes... notamment l'intestin. L'exposition récurrente au stress a également des conséquences sur la flore intestinale.
- **V-2-2 Un dérèglement du micro biote** : Les symptômes des troubles digestifs apparaissent après une prise prolongée d'antibiotiques ou une infection gastro-intestinale, qui composent le micro biote entraîne son altération. Les conséquences les plus courantes de sont l'inflammation chronique de la paroi intestinale, se traduisant par une diarrhée persistante et des maux de ventre.
- **V-2-3 La façon de manger** : Manger trop rapidement peut entraîner une digestion difficile, voire douloureuse. Lorsque les aliments ne sont pas suffisamment mâchés, l'estomac doit fournir plus d'efforts pour les dégrader. Il ne faut pas oublier que la première digestion est mécanique ! De plus, vous risquez d'avaler davantage d'air en mangeant, ce qui peut provoquer gonflements et ballonnements. Dans la mesure du possible, essayez de considérer le repas comme une vraie pause.
- **V-2-4 Une allergie ou une intolérance alimentaire** : Des douleurs intestinales qui se répètent au fil des semaines peuvent être le signe d'une intolérance alimentaire. L'une des plus fréquentes est l'intolérance au gluten. Même les personnes qui ne sont pas atteintes par la maladie cœliaque (allergie grave au gluten touchant entre 1 % et 2 % de la population) peuvent avoir une sensibilité aux aliments qui en contiennent.
- **V-2-5 Des repas trop ou souvent pris à l'extérieur** : Une alimentation riche en sucres et en lipides peut accroître des troubles digestifs sous-jacents. Essayez d'alterner les déjeuners à l'extérieur avec des repas sains et légers, de préférence préparés chez vous.
- **V-2-6 La sédentarité** : Passez la plupart du temps assis Ceci explique peut-être pourquoi vous êtes souvent constipé. Une activité physique modérée peut soutenir l'activité motrice de l'intestin et faciliter le cheminement du bol alimentaire.
- **V-2-7 Une alimentation pauvre en fibres** : Les fibres solubles ou insolubles sont de précieux adjuvants pour équilibrer la fonction digestive. Elles contribuent à lutter contre la constipation et la diarrhée, nourrissent le micro biote, facilitent les mouvements intestinaux et optimisent l'assimilation des nutriments.

Recherche bibliographique

- **V-2-8 Repas chaotiques et irréguliers** : La tendance à manger n'importe quel aliment à tout moment ou à prendre ses repas quelques minutes avant le coucher perturbe le processus digestif, ce qui entraîne des troubles digestifs.

V-3 Les différents symptômes des troubles intestinaux

Selon **Gotfried *et al*, (2024)**, les symptômes gastro-intestinaux supérieurs et inférieurs comprennent :

- ❖ Douleur thoracique
- ❖ Douleur abdominale chronique et récurrente
- ❖ Dyspepsie
- ❖ Dysphagie
- ❖ Sensation de globe (globus)
- ❖ Halitose
- ❖ Hoquet
- ❖ Nausées et vomissements
- ❖ Rumination.
- ❖ Constipation.
- ❖ Diarrhée.
- ❖ Gaz et ballonnements.
- ❖ Douleur abdominale.
- ❖ Douleurs ou saignements rectaux.



CHAPITRE II

DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Description de la zone d'étude

II Description de la zone d'étude

II-1 Situation géographique

La wilaya de M'sila est située au Sud-Est d'Alger à 245 km : elle s'étend sur une superficie de 18175 km². Elle est considérée comme un lien entre le Nord et le Sud de l'Algérie, appartenant à la région des hauts plateaux. Elle est bordé par Bordj Bou-Arredj au Nord, la wilaya de Sétif au Nord-Est, la wilaya de Bouira au Nord-Ouest, la wilaya de Batna à l'Est, la wilaya de Médéa à l'Ouest, la wilaya de Biskra au Sud-Est et la wilaya de Djelfa au sud-ouest (figure n°13). La région de M'sila se trouve entre la latitude 35°42'32"N et la longitude 04°32'14"E, sur une altitude d'environ 500 m .(A,N,A,T).



Figure N° 13: Localisation géographique de la wilaya de M'sila.

II-2 Réseau hydrographique

Description de la zone d'étude

La nature aride à semi-aride de la zone du M'sila a contribué à l'existence d'un réseau hydrographique temporaire appelées oueds, qui dépend des précipitations saisonnières. Ces oueds prennent naissance dans les montagnes du Hodna et se dirigent vers le chott. Ils restent secs pendant de longues périodes. On'a plusieurs oueds qui peuvent être qualifiés de pérennes : l'oued Ksob au Nord, l'oued Maiter et Boussaada au Sud et l'Oued Barika à l'Est (figure n° 14) (Khoudir,2012).

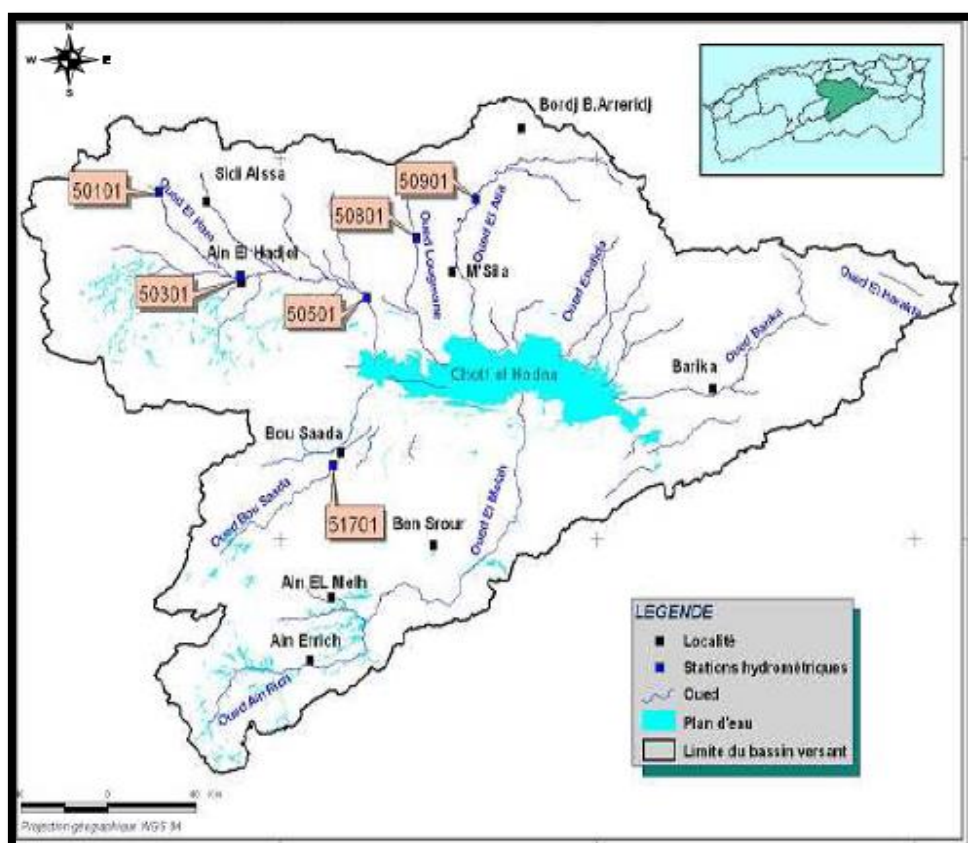


Figure N°14 : Le réseau hydrologique du Hodna (Briki, 2010)

II-3-Relief

Le territoire de M'sila constitue une zone charnière et de transition entre deux grandes chaînes montagneuses qui sont: l'Atlas saharien et l'Atlas tellien (figure n°15), ce qui donne la configuration géographique qui est caractérisé par:

- une zone de montagne de part et d'autre du chott El Hodna.
- une zone centrale constituée essentiellement de plaines et de hautes plaines.
- une zone des dunes de sables.

Description de la zone d'étude

- une zone de dépression avec le chotte El Hodna au centre est, et le zehrez chergui au centre ouest. (A.S.W.M.2014).



Figure N°15 : Répartition des zones naturelles wilaya de M'sila (D.S.A.M'sila)

II-4 La pédologie

Les sols de la wilaya de M'Sila présentent des caractères variables. En général, ils sont pauvres et fragiles, avec des croûtes calcaires qui viennent parfois affleurer à la surface. D'après les travaux de la **D.S.A. (2002)** et selon la figure n°16, nous pouvons conclure les différents types du sol dans la région de M'sila :

- **Sols minéraux bruts** : Se localise surtout dans les lits d'oueds, sont généralement et pierreux.

Description de la zone d'étude

- **Sols peu évolués:** Dépourvus d'horizons diagnostiques, se caractérisent par un faible degré d'évolution et d'altération.
- **Sols calcimagnésiques:** Développés sur glacis et sur substratum calcaire.
- **Sols halomorphes:** L'évolution est dominée par la présence des sols solubles, visibles en surface sous forme d'efflorescences blanches en période de forte évapotranspiration.
- **Sols hydromorphes:** Peu humifères à accumulation de calcaire de nappe, ils sont très localisés.
- **Sols isomorphes:** Sont de couleur rouge sombre, se caractérisent par une dynamique de calcaire (se traduit par une décarbonatation partielle au total des horizons de surface, avec accumulation et individualisation du calcaire en profondeur).

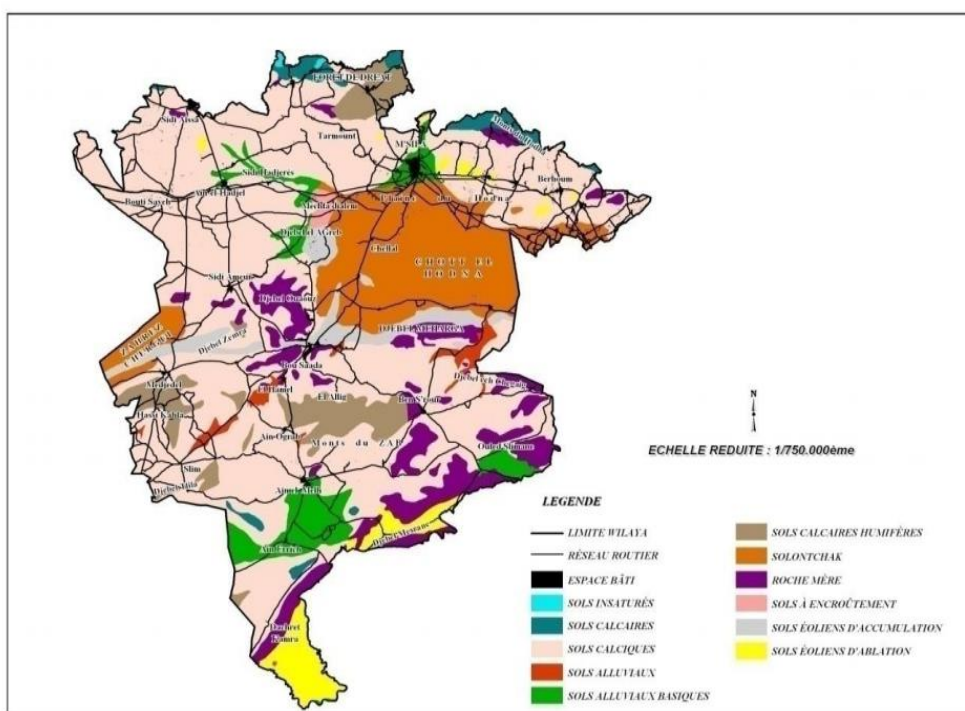


Figure N° 16: Classes de sols de la wilaya de M'Sila

II-5 Le climat

Le climat désigne l'ensemble des facteurs météorologiques (température, précipitation, humidité, évaporation, vent, lumière, pression atmosphérique, relief et nature du sol, voisinage ou éloignement de la mer) qui caractérisent un endroit donné, pendant une période donnée. (Claude *et al*, 2011).

La wilaya de M'Sila est caractérisée par un climat de type continental avec des influences maritimes réduites, avec un gradient climatique Nord - Sud. Ce gradient est

Description de la zone d'étude

fortement influencé par la topographie, puisqu'on passe des zones montagneuses culminant à 1800 m d'altitude aux zones présaharien avec une altitude inférieure à 300 m. Ainsi le climat de la wilaya de M'Sila est contrasté avec une longue saison estivale sèche et chaude et une saison hivernale courte pluvieuse et froide. Les précipitations sont faibles et variables d'une année à l'autre (H.C.D.S, 2017).

II-5-1 La température

La température représente un facteur limitant de première importance, car elle contrôle l'ensemble des phénomènes métaboliques, et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'êtres vivants dans la biosphère (Ramade, 2003).

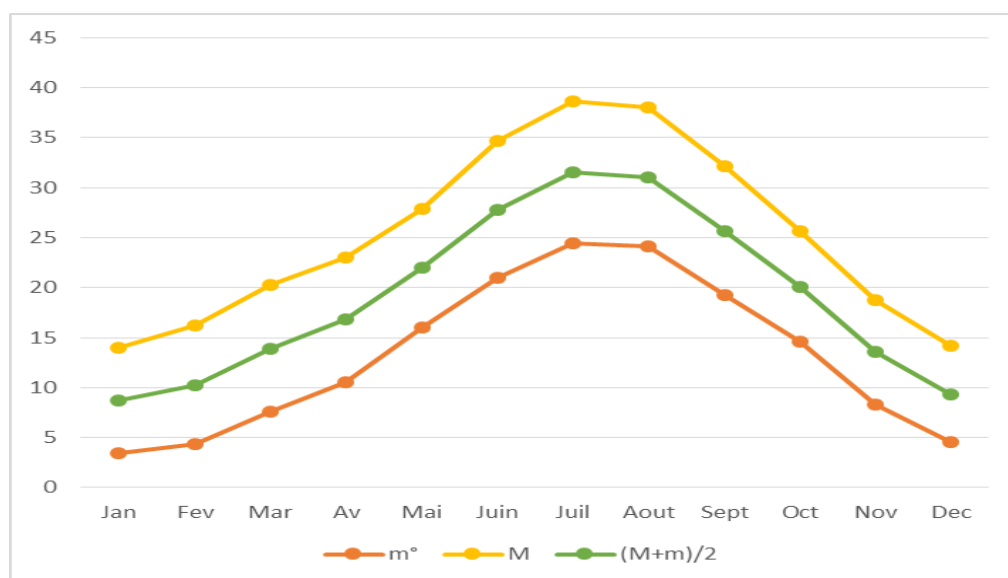


Figure N°17: Variation des températures moyennes mensuelles dans la station de M'sila; période (1988-2008).

Selon la figure ° 17 ci-dessus, on constate que le mois de janvier est le plus froid avec un minimum de 3,48 °C, alors que le mois le plus chaud est le mois de juillet, avec un maximum de 38,62 °C, La température moyenne annuelle de la région d'étude est de l'ordre de 19.24°C.

II-5-2 Les précipitations

La pluviométrie constitue un facteur écologique d'importance fondamentale, car sa répartition annuelle ou son rythme est plus important que sa valeur volumique absolue. (Ramade, 2003). Pour les plantes, les pluies jouent un rôle clé pour renouveler la vie

Description de la zone d'étude

en elles, stimuler leur croissance, améliorer leur santé, augmenter la fertilité des sols et aussi les aider à réaliser la photosynthèse (www-arabiaweather.com).

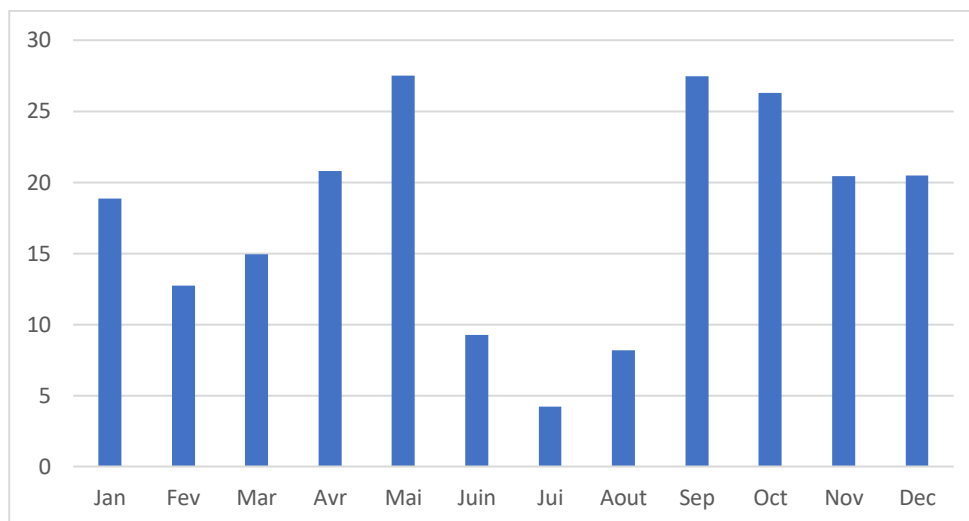


Figure N°18: Variation des précipitations moyennes mensuelles en (mm) dans la station de M'Sila pour la période (1988-2008).

Selon la figure n°18, on remarque que les précipitations maximales à M'Sila ont été enregistrées au mois de mai et septembre, avec 27,52 et 27,47mm respectivement, alors que les précipitations minimales ont été enregistrées au mois de juillet avec 4,19 mm. La moyenne annuelle de la région d'étude est 211,16 mm.

II-5-3 Le régime pluviométrique saisonnier

Le régime pluviométrique est utilisé comme un élément caractéristique du climat. Il est souvent exprimé par le régime saisonnier. La répartition des pluies est plus importante pour la végétation que la quantité pluviométrique annuelle car l'eau est nécessaire durant son cycle de développement. (Ahour, 1983).

La subdivision des pluies pour chaque saison se fait comme suit (saisons agricoles):

- L'automne (septembre, octobre, novembre).
- L'hiver (décembre, janvier, février).
- Printemps (mars, avril, mai).
- L'été (juin, juillet, août).

Description de la zone d'étude

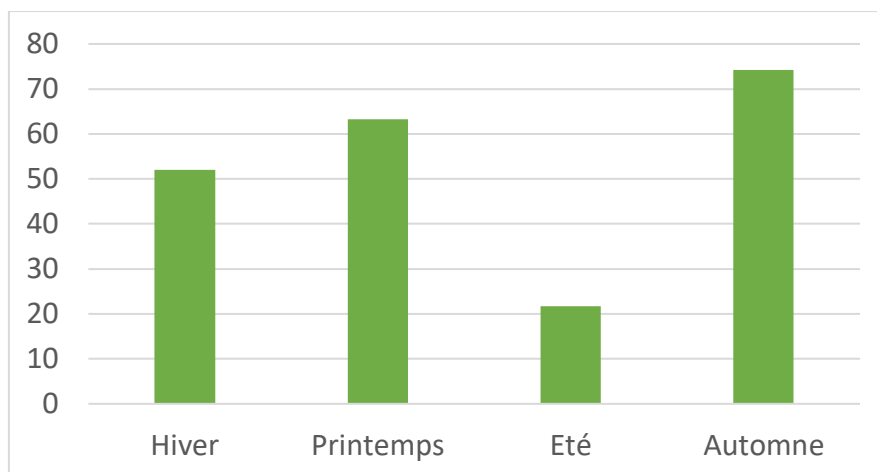


Figure N°19: Régime saisonnier de la wilaya de M'sila durant la période (1988_2008).

Selon le figure n°19, on remarque que la region d'étude est caractérisée par un régime saisonnier de type **APHE**, ceci signifié que l'automne est la saison la plus pluvieuse, alors que l'été est la saison la plus sèche.

II-5-4 Le vent

Le vent a une action directe ou indirecte sur les êtres vivants, en modifiant la température et l'humidité ambiante. Il est considéré en certains biotopes comme étant un facteur écologique limitant (**Ramade, 2003**).

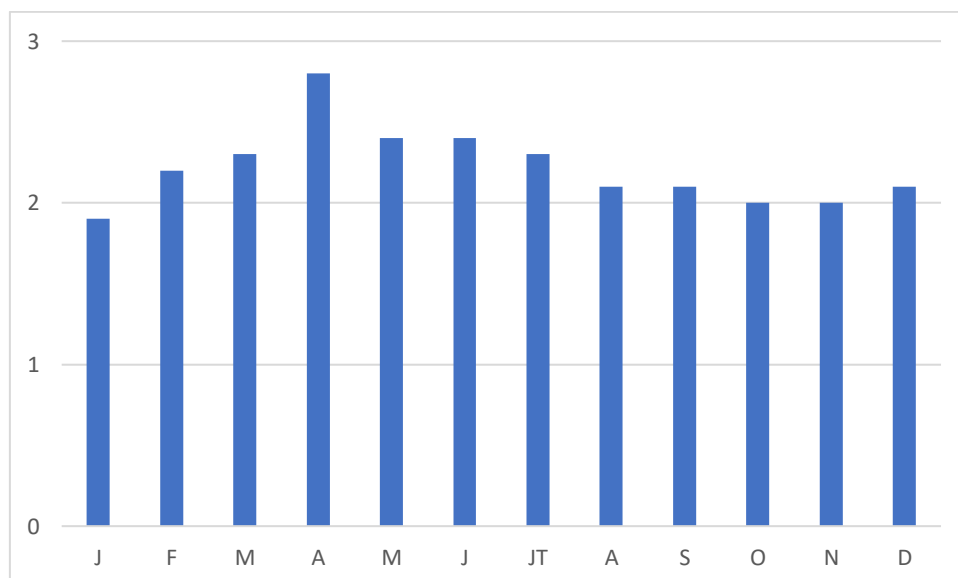


Figure N°20 : Variation moyennes mensuelles et annuelles de la vitesse du vent (m/s) de la wilaya de M'sila (période :1986_2005).

Description de la zone d'étude

La figure n°20 montre que les variations moyennes mensuelles de la vitesse du vent mesurées durant la période (1986 – 2005) varient d'un mois à un autre. Un maximum de 2,8 m/s est observé en avril, et un minimum de 1,9 m/s est enregistré en janvier.

II-5 -5 Synthèse bioclimatique

II-5-5-1 Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausсен

Selon **Bagnouls et Gausсен (1957)**, un mois est dit biologiquement sec si: "le total mensuel des précipitations exprimée en millimètres est égale ou inférieure au double de la température moyenne exprimée en degrés centigrades" (**Kaabeche, 1990**).

Ces mêmes auteurs déterminent la période sèche à partir d'un diagramme ombrothermique qui n'est qu'une représentation graphique. Portant en ordonnée, à gauche les températures (T°) du mois exprimées en degrés centigrades avec une échelle double et à droite les précipitations (P) du mois exprimées en millimètres et en abscisse les mois de l'année. La surface limitée par l'intersection des deux courbes indique la durée de la saison sèche.

Pour la région d'étude, d'après la figure n°21, on constate que la période sèche s'étale sur une durée de 10 mois .

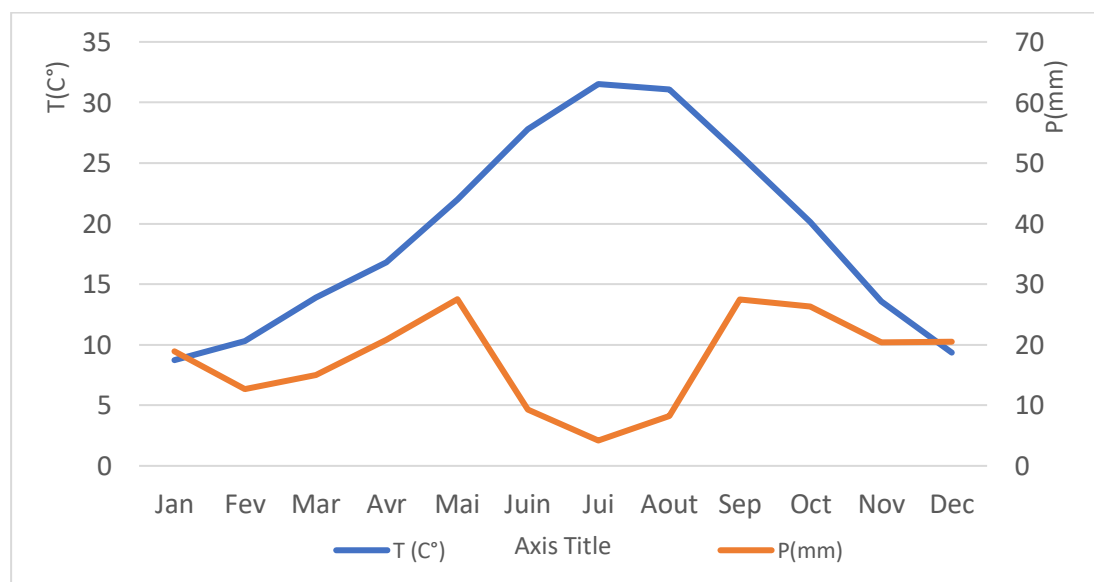


Figure N°21: diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausсен pour la région d'étude

Description de la zone d'étude

II-5-6 Quotient pluviothermique d'Emberger

Le quotient pluviothermique d'EMBERGER, a été créé en 1930 et a fait depuis lors l'objet d'étude et d'analyse nombreuses (**Emberger, 1930**) leur travaux consistent à définir et classer les climats Méditerranéens du point de vue biogéographique (étage bioclimatiques) selon la formule Suivante :

$$Q_2 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

P: Précipitations moyennes annuelles (mm).

M : Températures maximales du mois le plus chaud en K°.

m : La moyenne des minimales du mois le plus froid en K°.

Pour la station de M'Sila

$P = 211,16 \text{ mm}$. $M = 38,62 + 273,15 = 311,62^\circ \text{K}$. $m = 3,48 + 273,15 = 276,48^\circ \text{K}$

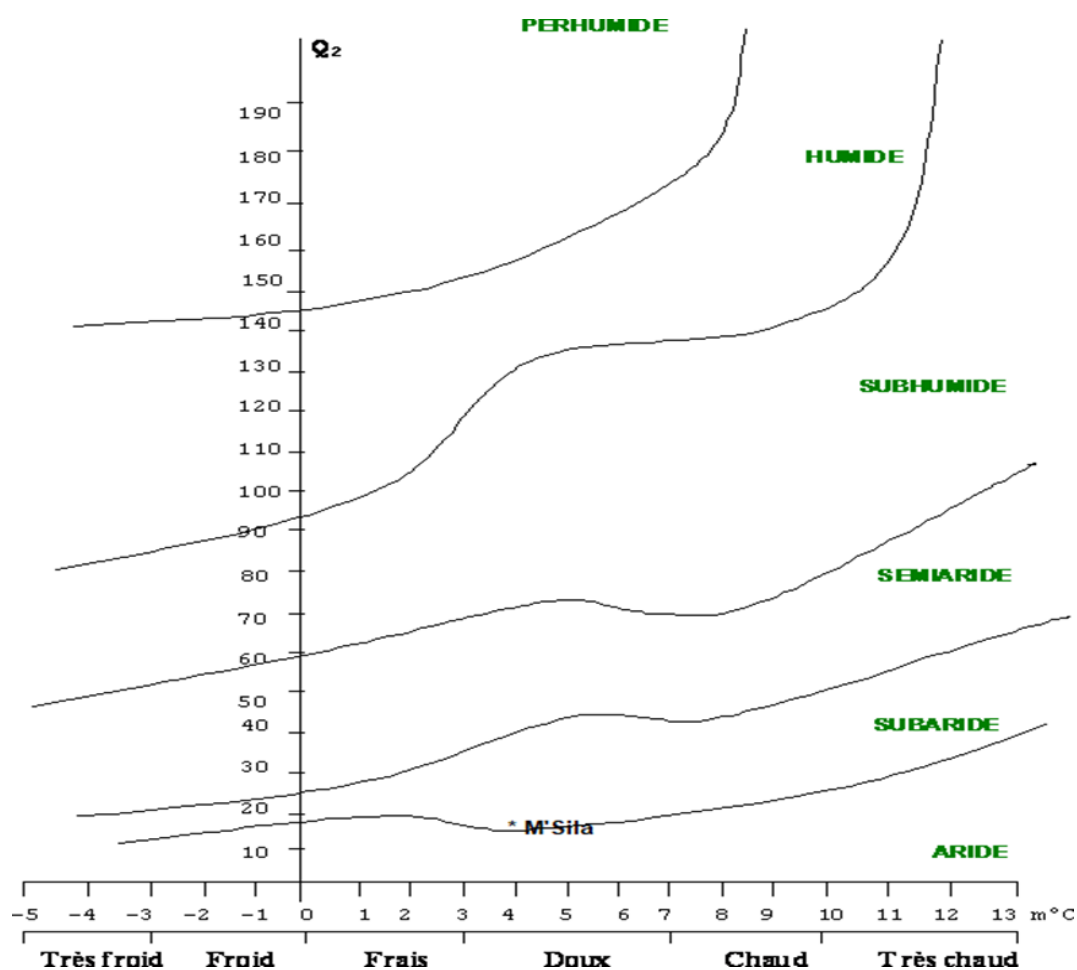


Figure N°22: Positionnement bioclimatique de la station de M'sila dans le climagramme d'Emberger

Description de la zone d'étude

II-6 La flore

La région de M'sila renferme une diversité végétative importante avec 548 espèces appartenant à 65 familles et 317 genres dont 28 plantes endémiques, 77 plantes rares, 12 plantes protégées, 175 plantes steppiques et 80 plantes médicinales sont valeurs. La composition systématique de ces espèces fait apparaître que 06 familles botaniques sont dominantes (Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Brassicaceae, Lamiaceae et Liliaceae). Les spectres : chorologie et biologique montrent que les espèces de souches méditerranéenne et les thérophytes sont les plus représentatives (**Youcefi et Hamlawi, 2020**).

II-7 la faune

La faune du M'sila n'a pas été étudiée comme celle de la flore, donc ces animaux que nous évoquerons plus loin le sont sur la base d'enquêtes réalisées dans la région auprès des habitants, ainsi que des employés du service des forêts du M'sila (**Laâdjel et al., 2024**).

- ❖ Mammifères (Gazelle de cuvier, Chat forestier, Chauve de souris, Souris à grasse queue).
- ❖ Oiseaux (Perdrix gabra, Tourterelle turque, Turnix d'Andalousie, Chouette hulotte).
- ❖ Amphibiens (Grenouille du Sahara, Crapaud vert, Salamandre tachette).
- ❖ Reptiles (Vipère à Corne, Poisson de Sable, Varan du Désert, Lézard d'Afrique du Nord).

II-8 Aspect socioéconomique

II-8 -1 Population

La population totale de la wilaya est estimée à 1 387 158 habitants en 2021 contre 983 513 habitants en 2008, soit une augmentation absolue d'environ 403 645 habitants, avec une densité de population estimée à 75n/ km². (**DPSB, 2021**).

II-8-2 Education

Le secteur de l'éducation dans la wilaya de M'sila est désireux d'élever le niveau académique et de fournir les conditions et l'environnement éducatifs appropriés pour tous les niveaux d'enseignement: primaire, moyen, Secondaire et supérieur. Pour l'enseignement primaire, il existe 761 écoles primaires dispensant un enseignement à 14 874 élèves, pour l'enseignement moyen, le nombre d'élèves est d'ordre 94 338 élèves

Description de la zone d'étude

répartient dans 160 C,EM, En ce qui concerne le niveau secondaire, on'a 34 394 élèves répartient dans 70 lycées. Il convient également de noter l'enseignement supérieur, compte tenu du grand nombre d'étudiants s'élevant à plus de 34 187 étudiants et 1 679 enseignants chercheurs. (DPSB, 2021).

II-8-3 La santé

Le secteur de la santé dans la wilaya de M'sila se caractérise par la présence des infrastructures suivantes (DPSB):

- Établissement hospitalier public "Al-Zahrawi"(M'sila) .
- Établissement hospitalier spécialisé en gynécologie et obstétrique "Suleiman Émirat"(M'sila).
- 05 Hôpitaux publics (Magra ,Bou saada ,sidi Aissa ,Ben srour ,Ain El Maleh) .
- Établissement hospitalier spécialisé En médecine Maladies mentale (Ouled Mansour).

II-8-4 Situation économique

L'économie de la wilaya de M'sila repose principalement sur l'agriculture, le pâturage et l'élevage (ovin en particulier), où les dernières statistiques indiquent que le nombre de chômeurs a dépassé 71 844 à une moyenne de 15,5 % (DPSB, 2021).



CHAPITRE III

MATÉRIEL ET MÉTHODES

III- Matériel et Méthodes

III-1 Matériel utilisé

Pour faire cette enquête sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles gastro-intestinaux dans la région de M'sila, nous avons utilisé sur le terrain le matériel suivant:

- Fiche d'enquête (questionnaire).
- Un carnet et un crayon pour noter les informations.
- L'ordinateur portable (pour écrire et mentionner tous les détails).

III-2 Méthodes

L'enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Msila (Hamam Dalaa, Ouled Derradj Bou khemissa, Mtarfa, et Maadid), il a pour objectif de lister les différents type des plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement des maladies des troubles digestifs par les habitants de la zone d'étude , et évaluer les connaissances de la population sur les plantes médicinales et le taux de leur utilisation. Nous avons préparé un questionnaire (voir ci-dessous) composé de plusieurs questions sur divers aspects: âge, sexe, situation familiale, profession, niveau d'étude, méthode de traitement, partie de la plante utilisée, méthode de préparation , utilisation Les plantes thérapeutiques et médicinales les plus couramment utilisées.

L'enquête a été menée de la fin février jusqu'au début du mois de mai 2025, et il a été réalisée à l'aide de fiches questionnaires. Nous avons pu interviewer 107 personnes (voir ci-Tableau n°01) sous forme d'échantillons aléatoires de la population de la zone d'étude des deux sexes (femmes, hommes) et de différents niveaux (analphabète, moyenne, universitaire) âgés de 20 à 60 ans et plus.

Matériel et méthodes

Tableau n°01: Répartition des enquêtés par chaque strate

	Noms de strates	Nombre d'enquêtés/strate
Strate 01	Ouled Derradj	10
Strate 02	Bou khemissa	42
Strate 03	Maadid	18
Strate 04	Mtarfa	09
Strate 05	Hamam Dalaa	28
Somme	Échantillon	107

Questionnaire

- Date:.....
- Lieu:.....

Informateur :

- Age:

≤20

20-40

40-60

≥ 60

- Profession :.....

• Sexe : Masculin

Féminin

- Situation familiale :

Non marié

divorcé

Marié

veuf

- Niveau académique : analphabète Moyenne universitaire

- Lorsque vous vous sentez malade, vous adressez :

La médecine traditionnelle Médecine moderne

Médecine traditionnelle et médecine modern

- A la médecine traditionnelle, pourquoi ?

Efficace

Le moins cher

Matériel et méthodes

Acquisition

Médicaments inefficaces

Type de maladie :

.....

Matériel végétal :

- Citez quelques plantes utilisées dans le traitement des maladies troubles gastro-intestinaux.

.....
.....
.....
.....

- Nom vernaculaire
- Nom scientifique

Type de plante : spontanée Cultivée introduite

- Utilisation de la plante

Thérapeutique Cosmétique Autre

- Technique de récolte : Manuel Mécanique Moment de la récolte (saison)

- utilisation de la plante : Fraiche Desséchée Après traitement

- Partie utilisée : Fruit Fleur Feuille
Graine Plante entière Bulbe

- Forme d'emploi : Tisane Poudre Huile

- Dose utilisée : Pincée Poignée Cuillerée

- Mode de préparation : infusion Décoction cataplasme
Cru Cuit Autres

- Mode d'administration : Oral Massage Rinçage
Badigeonnage

Pour les personnes âgées : 1 fois / Jour 2 fois/jour 3 fois /jour Autres

Pour les Adultes : Durée d'utilisation : un jour une semaine un mois

Jusqu'à la guérison

- Méthode de conservation : A l'abri de la lumière Exposé à la lumière

Matériel et méthodes

Autre

- Diagnostic par : Lui-même le médecin L'herboriste Autres
- Résultats : Guérison Amélioration Inefficace
- Effets secondaires : Oui Non
- Toxicité : Oui Non

Précaution d'emploi :

.....

.....

.....



CHAPITRE IV

RÉSULTATS ET DISCUSSION

IV- Résultats et discussion

À travers l'enquête ethnobotanique que nous avons menée dans la région de M'sila sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles digestifs, nous sommes arrivés à ce qui suit:

IV-1-1 Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

Les résultats sur le terrain de l'étude, ont montré que ce sont les femmes qui utilisent le plus les plantes médicinales (60%), contre 40% pour les hommes. Cette différence est due au souci constant des femmes de prendre soin de la santé des membres de la famille et de maintenir leur santé (figure n°23).

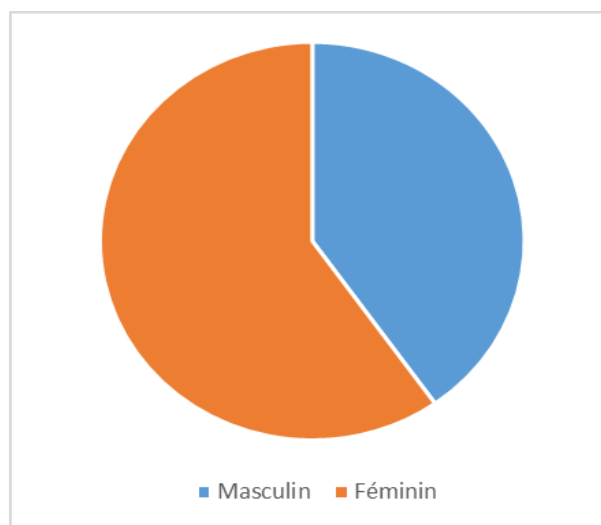


Figure N°23: Répartition d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe

IV-1-2 Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

Les résultats obtenus indiquent que les personnes âgées de 40 à 60 ans sont le groupe d'âge le plus couramment utilisant des plantes médicinales dans le traitement des troubles digestifs, avec 34%, suivi par la tranche d'âge supérieure à 60 ans, avec 31%, car ils s'appuient sur leurs expériences acquises avec l'âge, leurs pratiques quotidiennes dans la vie et les traditions médicales héritées de générations en générations. Le groupe d'âge inférieur à 20 ans représente 14% uniquement, ceci est probablement dû à leur manque d'intérêt pour la médecine traditionnelle (figure n°24).

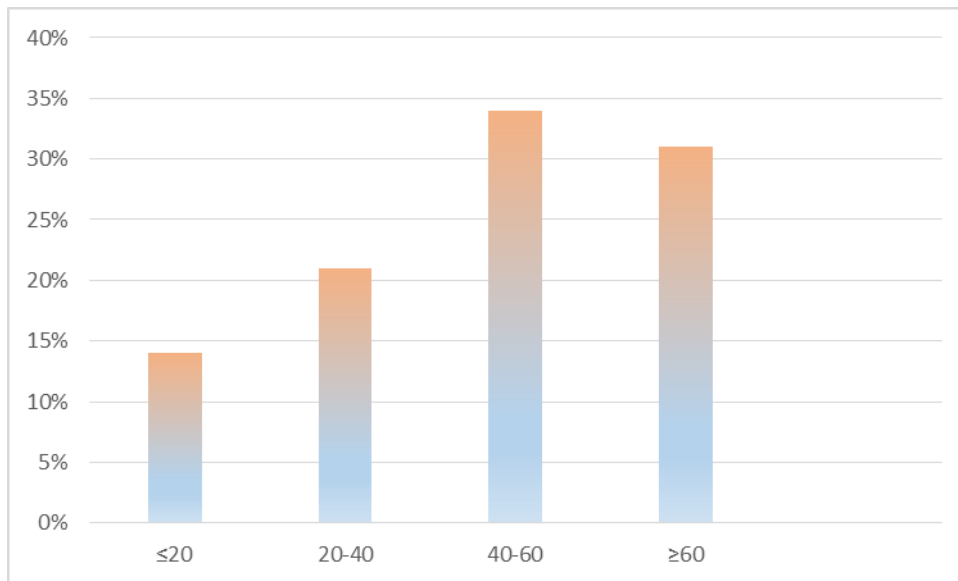


Figure N°24: Répartition d'utilisation des plantes médicinales selon l'âge.

IV-1-3 Utilisation des plantes médicinales selon le niveau académique

Selon les statistiques, le niveau moyen est celui qui représente le plus grand pourcentage d'utilisateurs de plantes médicinales avec jusqu'à, tandis que les universitaires occupent la deuxième place, et la catégorie des analphabètes représente 19% (figure n°25). Une telle différence de répartition est due à l'intérêt croissant pour le traitement des maladies gastro-intestinales par les plantes médicinales parmi les différentes catégories de la société à l'heure actuelle. Les plantes médicinales peuvent être dangereuses lorsqu'elles sont utilisées inconsciemment. En effet, les personnes analphabètes ne peuvent pas comprendre précisément les consignes verbales transmises par les herboristes et guérisseurs (Mehdioui et Kahouadji, 2007).

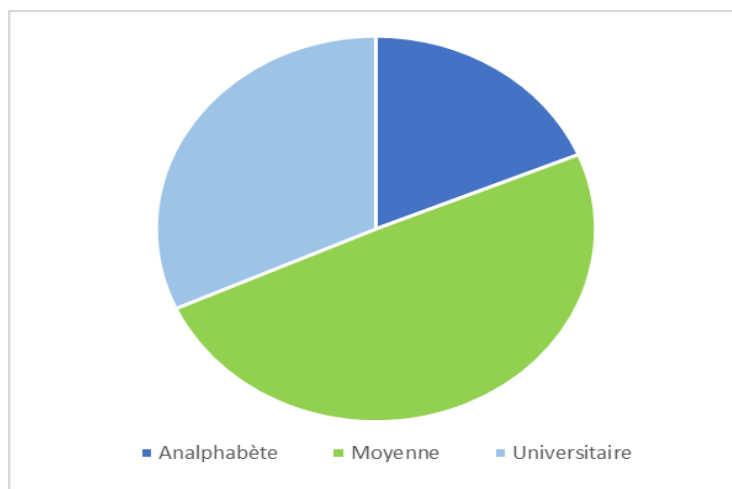


Figure N°25: Diagramme représentant l'utilisation des plantes médicinales selon le niveau académique

IV-1-4 Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale

La figure 26 montre que la catégorie des personnes mariées représente le plus grand pourcentage d'utilisation de plantes médicinales pour le traitement des maladies gastro-intestinales, avec 49%, tandis que le pourcentage d'utilisation chez les divorcées et les veuves ne dépassait pas 14% et 13%, respectivement (figure n°26). Cette disparité s'explique par le fait que les mariées ont généralement la responsabilité de s'occuper des membres de la famille, ce qui les amène à recourir aux traitements traditionnels pour se soigner. Le recours à la phytothérapie est un moyen efficace d'alléger les charges financières résultant des consultations médicales et de l'achat de médicaments en pharmacie.

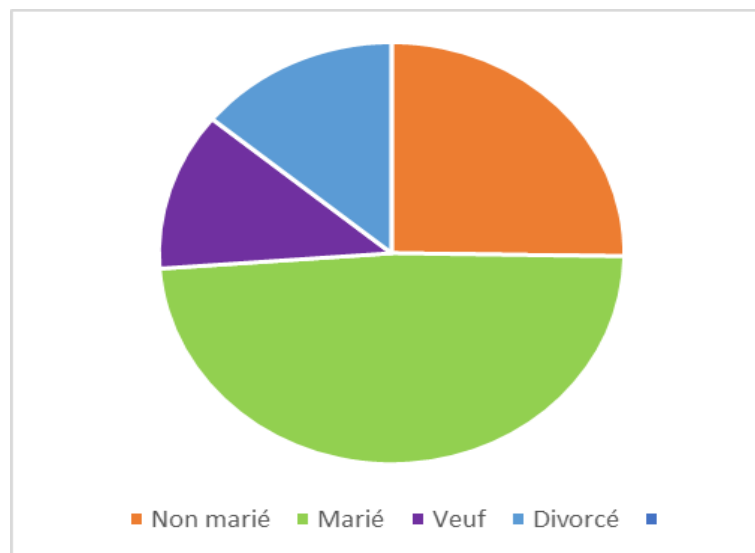


Figure N°26: Diagramme en secteur représente l'utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale

IV-1-5 Utilisation des plantes médicinales selon la profession

À travers les résultats de l'enquête, nous avons constaté que les chômeurs sont les plus utilisateurs de plantes médicinales avec, 50%, suivis des autres avec, 27%. Le pourcentage le plus bas est celui des étudiants (9%) (figure n°27).

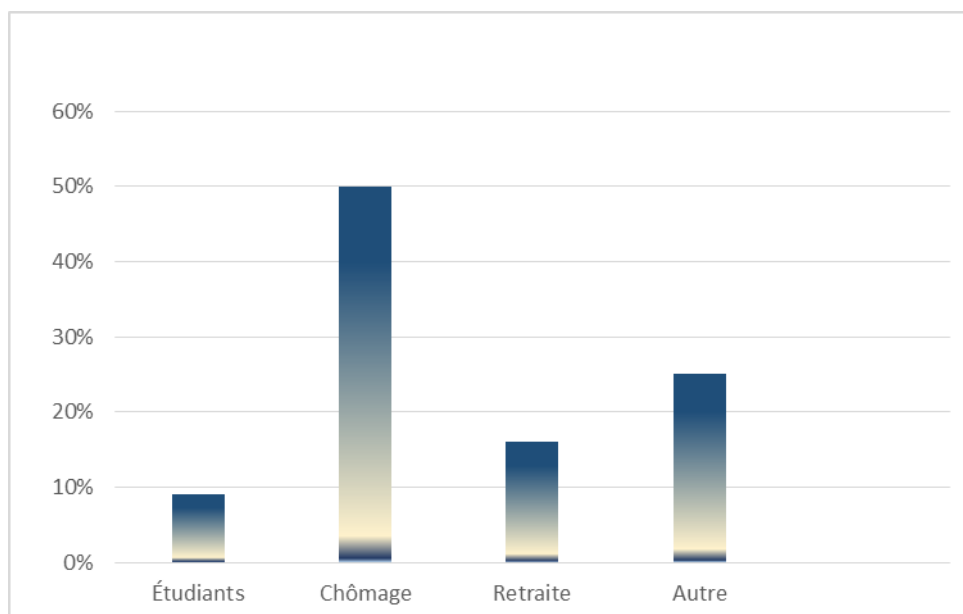


Figure N°27: Diagramme en histogrammes représentant l'utilisation de des plantes médicinales selon la profession

IV-1-6 Choix du traitement adopté

L'enquête ethnobotanique a montré que 60% des répondants combinent la médecine traditionnelle et moderne et préfèrent profiter des avantages des deux approches pour prendre soin de leur santé, tandis que 32% des répondants ont préféré n'utiliser que la médecine traditionnelle et les 8% restants ont choisi la médecine moderne avec ses traitements médicaux modernes (figure n°28).

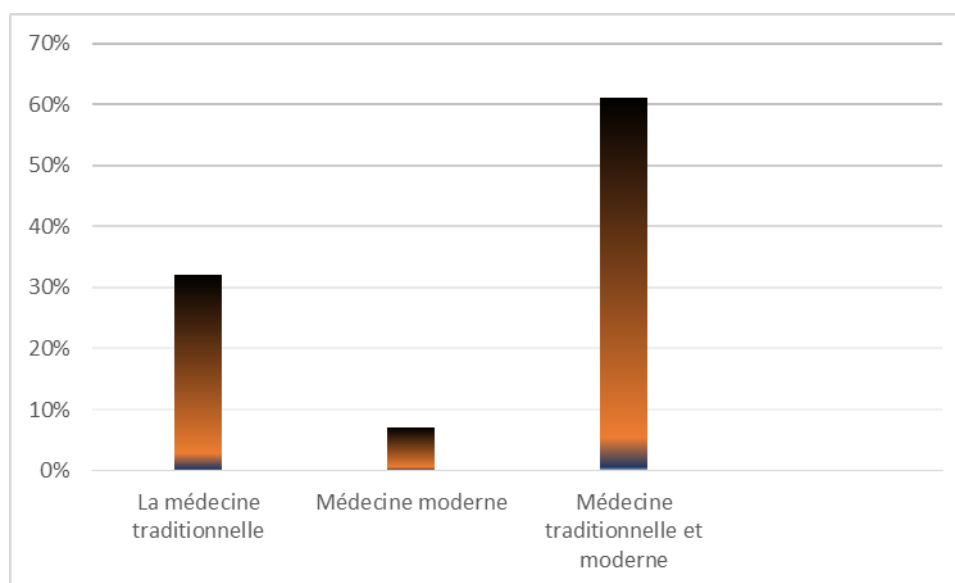


Figure N°28: Diagramme en histogrammes représentant choix du traitement adopté

IV-1-7 Les raisons du choix de la médecine traditionnelle

L'enquête ethnobotanique sur l'utilisation des plantes médicinales a révélé que la raison essentielle pour laquelle les répondants ont choisi la médecine traditionnelle est l'efficacité et l'amélioration de leur santé, ainsi que leur guérison.

IV-1-8 Types de maladies à traiter

Les symptômes les plus courants ressentis par les personnes que nous avons interrogées lors de l'enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement des troubles gastro-intestinaux dans la région d'étude sont: douleurs abdominales, diarrhée, difficulté à digérer, maux d'estomac, constipation, ballonnements, côlon, gaz intestinaux

IV-2 Analyse ethnobotanique et pharmacologique

IV-2-1- Type de plante médicinale

Les enquêtes ethnobotaniques ont révélé que les plantes médicinales cultivées sont les plantes médicinales les plus utilisées pour le traitement des maladies gastro-intestinales, en présentant 85%, puis les plantes médicinales introduites, avec 11 %. Les plantes médicinales les moins utilisées sont les espèces spontanées (4%), cette différence entre les répondants indique qu'ils possèdent de bonnes connaissances en ce qui concerne les plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles digestifs (figure n°29).

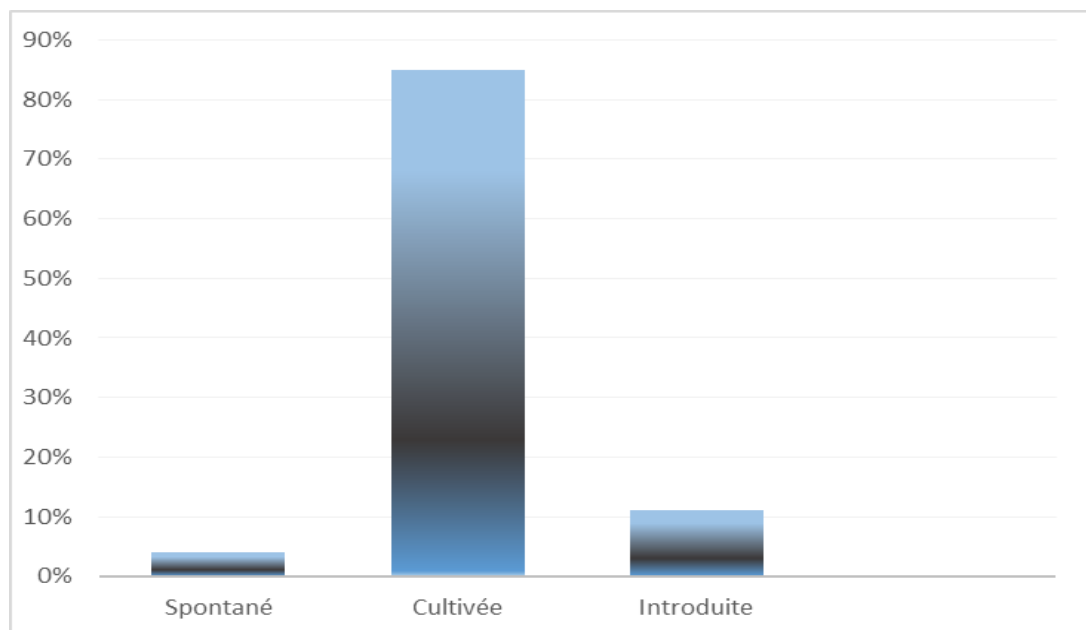


Figure N°29: Diagramme en histogrammes représentant type de plante médicinale

IV-2-2 Utilisation des plantes médicinales

La figure ci-dessous révèle que la plupart des personnes interrogées pensent que les plantes médicinales sont utilisées à des fins thérapeutiques (78%), suivi par autres utilisation telque l'ornement, cuisine 22%. D'après notre enquete, on'a constate l'absence totale d'utilisation de plantes médicinales à des fins cosmétiques (figure n°30).

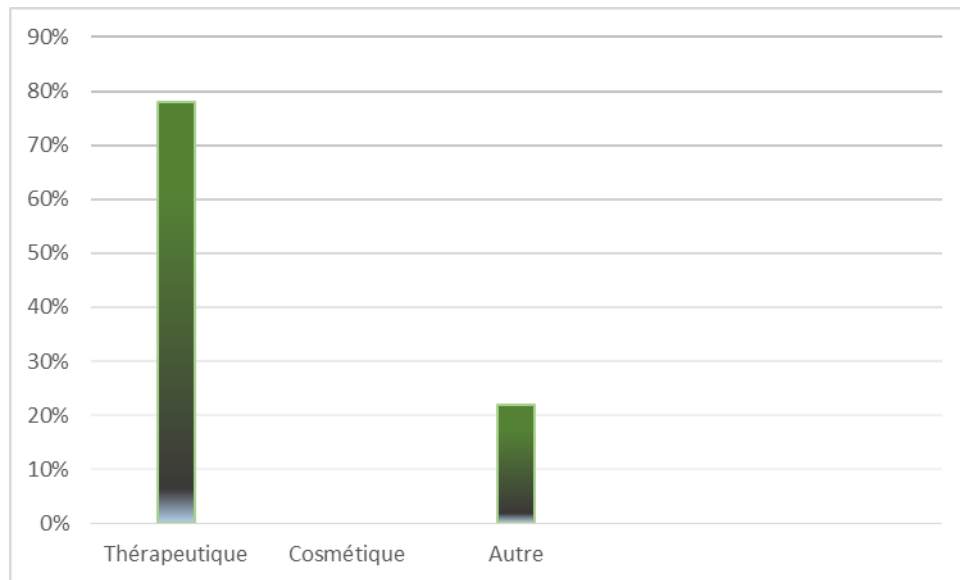


Figure N°30: Diagramme en histogramme représente l'utilisation des plantes médicinales.

IV-2-3 Technique de récolte des plantes médicinales

D'après les résultats obtenus, on peut voir sur la figure ci dessous, que la majorité des plantes médicinales sont récoltées manuellement. La récolte mécanique présente un taux faible. Cependant, il faudra sensibiliser à utiliser la méthode manuelle afin de maintenir une disponibilité à long terme, et la préservation des espèces dans leurs écosystèmes.

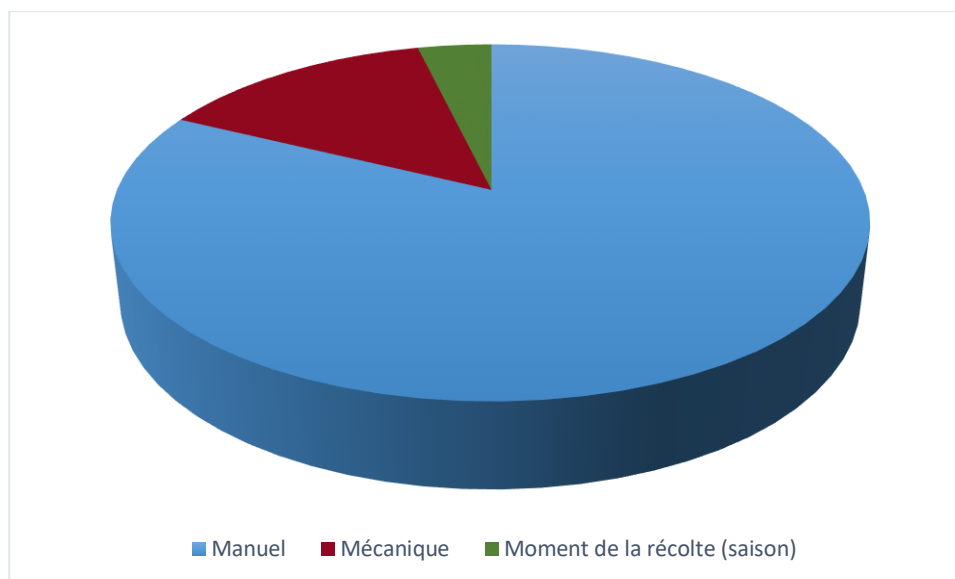


Figure N°31: Diagramme en secteur représentant les techniques de récolte des plantes médicinales

IV-2-4 Utilisation de la plante lors du traitement

L'enquête ethnobotanique a révélé une utilisation diversifiée des plantes médicinales par les personnes interrogées, la majorité d'entre eux utilisent des plantes à l'état sèche, et le reste les utilisent à l'état frais. Pour l'utilisation après traitement, on a remarqué l'inexistence chez les interviewers.

IV-2-5 La partie utilisée de la plante médicinale

Les enquêtes ethnobotaniques indiquent que les fruits, les feuilles, et les graines sont les parties les plus couramment utilisées des plantes médicinales pour traiter les maladies gastro-intestinales dans la région d'étude. Les feuilles sont préférées pour leur forte concentration en composés actifs (**Bigendako et al 1990**).

IV-2-6 Formes d'emploi des plantes médicinales

Cette enquête ethnobotanique nous a montré que la forme d'emploi prédominante pour traiter les maladies gastro-intestinales est la tisane et le poudre dans la région d'étude.

IV-2-7 La dose utilisée

Les résultats obtenus révèlent que la majorité des personnes interrogées utilisent la cuillère et la pincée comme unité de mesure pour traiter ces maladies.

IV-2-8 Mode de préparation

Les résultats de l'enquête ethnobotanique dans la région d'étude ont révélé que la decoction, l'infusion et la cuisson sont les modes de préparation des plantes médicinales les plus utilisées pour le traitement des maladies gastriques.

IV-2-9 Mode d'administration

Dans la région d'étude, les résultats obtenus ont montré que le mode d'administration dans le traitement des maladies gastro-intestinales sont par voie orale, car c'est le moyen d'administration le plus simple, le plus rapide et le plus efficace.

IV-2-10 Durée d'utilisation

L'enquête ethnobotanique nous montre que la durée du traitement varie selon les individus et le trouble à traiter. La durée de traitement la plus fréquemment utilisée correspond à une fois par jour jusqu'à l'amélioration et la guérison.

IV-2-11 Méthodes de conservation

IV-2-11 Méthodes de conservation

Les résultats des enquêtes ethnobotaniques sur les méthodes de conservation des plantes médicinales dans la région de M'sila indiquent que la moitié des personnes interrogées protègent les plantes contre la lumière, 21% des interviewés les exposent à la lumière, et 30% utilisent d'autres méthodes (figure n°32).

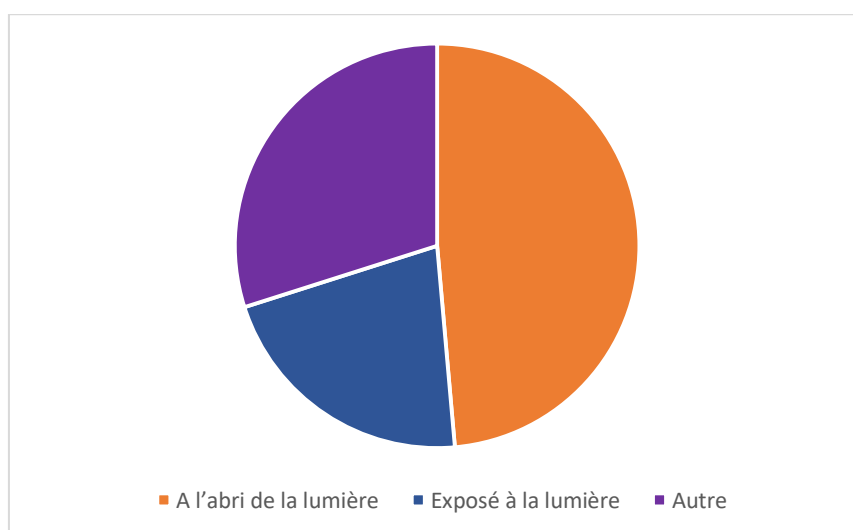


Figure N°32 : Diagramme en secteur représentant les méthodes de conservation de plantes médicinales.

IV-2-12 Diagnostic

D'après la figure ci dessous, nous avons constaté que plus de la moitié des personnes utilisent les plantes médicinales en fonction de leurs connaissances personnelles et de leurs connaissances ancestrales, certaines personnes consultent les herboristes et présentent. Le pourcentage le plus faible est celui des personnes qui consultent les médecins, avec 1%. cela signifie l'importance des connaissances personnelles tout en montrant le rôle complémentaire des herboristes et de ceux qui ont une expérience traditionnelle (figure n°33).

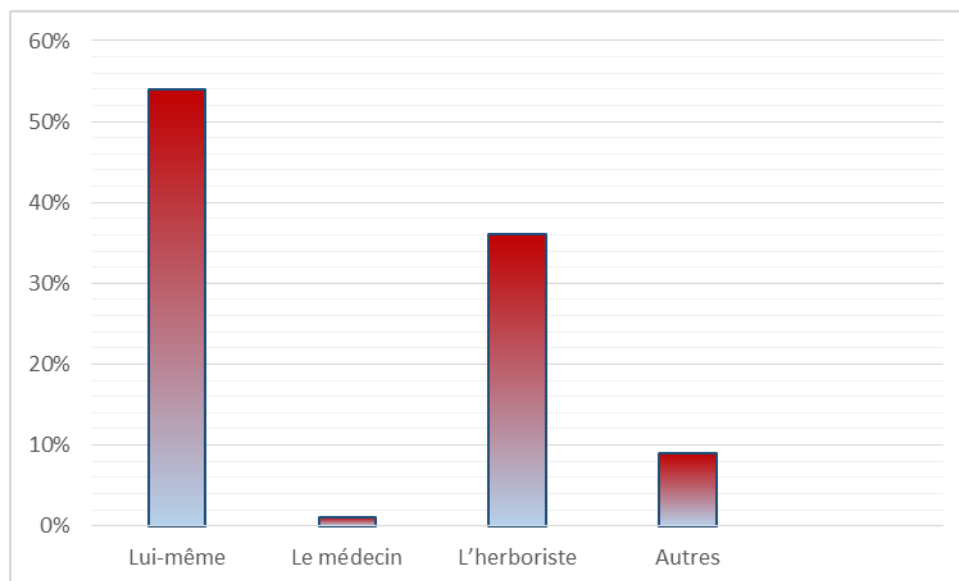


Figure N°33: Diagramme en histogrammes représente diagnostic

IV-2-13 Les résultats après traitement par les plantes médicinales

D'après les résultats obtenus de l'enquête ethnobotanique dans la région de M'sila, nous avons constaté que la majorité des répondants ont indiqué qu'il y'a une amélioration et une guérison après utilisation des plantes médicinales pour traiter les maux gastro-intestinaux.

IV-2-14 Toxicité

Les résultats obtenus à partir de l'enquête ethnobotanique montrent que la majorité des personnes interrogées pensent que les plantes médicinales ne sont pas toxiques, tandis que celles qui considèrent qu'elles sont toxiques présentent un taux faible, uniquement (figure n°34). Les résultats obtenus montrent que la majorité des plantes utilisées ne

sont pas toxiques. Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus par **Benlamdini *et al*** (2014).

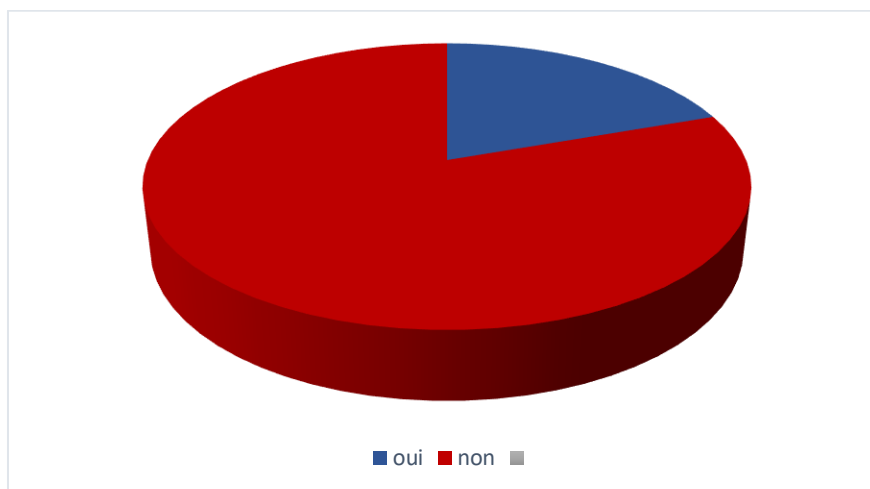


Figure N°34: Diagramme en secteur représentant les toxicité des plantes médicinales.

IV-2-15 Nombre d'espèces par famille

Au cours de l'enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles digestifs dans la wilaya de M'sila, nous avons enregistré l'existence de 19 espèces utilisées dans le traitement des troubles gastro-intestinaux dans la région de M'sila, réparties en 15 familles, où la famille des Lamiaceae est la plus représentée (03 espèces), suivie par celles des Apiaceae et les Fabaceae. Le reste est présenté par une seule espèce (figure n 35). Cette diversité souligne l'importance de préserver les connaissances ethnobotaniques et la richesse du patrimoine végétal en médecine traditionnelle.

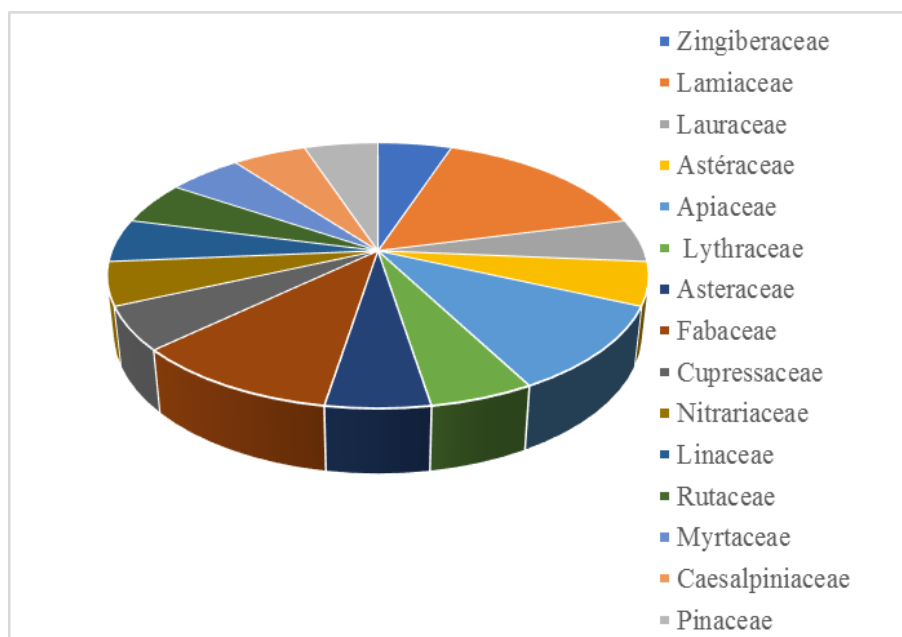









Figure N°35 : Diagramme en secteur représentant nombre d'espèces par famille.

IV-3 Les plantes médicinales utilisées pour traiter les troubles gastro _ intestinaux







Tableau N°02: Les plantes médicinales et maladies qui traiter

Noms de l'espèce Nom scientifique	Partie utilisée	Mode de Préparation	Maladies à traiter
gingembre (zandjabil) Zingiber officinale 	Racine	Infusion Cuit	Vomissement Ulcère d'estomac
Menthe (Naanea) Mentha 	Feuille Tige	Infusion	Toutes les maladies du système digestif





Résultats et discussion

<p>Cannelle(Kerfa) Cinnamomum verum</p> 	Tige	Cuit Décoction	Digestion difficile
<p>Armoise blanche (Chih) Artemisia herba-alba</p> 	Plante entière	Infusion	Douleur d'estomac
<p>Cumin(Camoun) Cuminum cyminum</p> 	Graine	Cuit	Gaz intestinaux Digestion difficile
<p>Grenadine(Romen) Punica granatum</p> 	Fruit	Cru	Gastrite
<p>Camomille (Babounje) Chamaemelum nobile</p> 	Fleure	Infusion	Diarrhée


Résultats et discussion

<p>Réglisse (Aerg elsoussse) Glycyrrhiza glabra</p> 	Tige	Infusion Poudre	Gastrite
<p>Fenouil (Zeriat elbesbas) Foeniculum vulgare</p> 	Graine	Infusion cuit	Ballonnement Gastrite
<p>Genévrier(Elaraar) Juniperus</p> 	Fruit	Infusion	Diarrhée Ballonnemen
<p>Peganum (Harmel) Peganum harmala</p> 	Feuille Graine	Infusion	Côlon
<p>Graine de lin (Zeriat elketan) Linum usitatissimum</p> 	Graine	Cuit	Côlon Gastrite
<p>Rue(Faydjel) Ruta graveolens</p> 	Tige Feuille	Infusion	Ballonnement Digestion difficile

Résultats et discussion

<p>Giroflier(Koronfol) Syzygium aromaticum</p> 	Fleure	Cru	Digestion difficile
<p>Marrube(Meriwet) Marrubium vulgare</p> 			
<p>Fenugrec(Helba) Trigonella foenum-graecum</p> 	Plante entière	Infusion	Ballonnement Constipation Gaz intestinaux Ulcère d'estomac
<p>Pin sylvestre(Debagha) Pinus sylvestris</p> 	Graine	Infusion	Côlon Digestion difficile Gaz intestinaux
<p>Sauge(Merimia) Salvia</p>	Bois Feuille	Decoction	Gastrite Digestion difficile

Résultats et discussion

			
	Feuille	Infusion Cru	Gaz intestinaux Constipation Douleur abdominale



CONCLUSION

Conclusion

Les plantes médicinales sont actuellement la principale source de médicaments ou la source de substances actives entrant dans la préparation du médicament, l'objectif principal de cette recherche est de découvrir les plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles gastro-intestinaux dans la région de M'sila.

L'enquête ethnobotanique réalisée dans la région de M'sila, réputée pour sa diversité floristique, écologique et climatique montre que les personnes âgées de 40 à 60 ans présentent un taux de (34%), suivit de celles de la catégorie de ≥ 60 ans (31%). Ce sont les femmes qui utilisent le plus les plantes médicinales pour traiter ces maladies par rapport aux hommes. L'enquête ethnobotanique révèle que les personnes interrogées optent pour les plantes à l'état fraîche. On constate aussi, que l'infusion est le mode de préparation des plantes médicinales le plus couramment utilisé. Les résultats de l'enquête nous ont permis de connaître la fréquence d'utilisation des plantes indiquées comme remède pour les problèmes digestifs, nous avons recensé 19 espèces appartenant à différentes familles, dont les plus citées étaient les Lamiacées, les fabaceae et les Apiacées. Les parties les plus utilisées étaient les feuilles.

Les résultats de notre étude présentent une large variété d'espèces utilisées, suggérées par la population cible (les herboristes, les tradipraticiens). Parmi les plantes les plus citées, on mentionne : Armoise blanche (Chih), la menthe (Naanea), Fenouil (Zeriat elbesbas), Camomille (Babounje), le cumin.



RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIQUES



Références bibliographiques

- **A.N.A.T. (n.d.)**. Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire.
- **Achour, S. (1983)**. Étude sur le régime pluviométrique saisonnier. Algérie.
- **B.N.Q. (2001)**. Catalogue des plantes introduites. Bureau National de Qualification.
- **Baba Aissa, F. (1999)**. Les plantes médicinales en Algérie. Éditions Berti.
- **Bagnouls, F., & Gaussen, H. (1957)**. Climatologie biologique. CNRS.
- **Bartel, J., Dupont, L., & Martin, S. (2023)**. Anatomie et physiologie humaines. Presses universitaires.
- **Boumaza, R., & Affane, M. (2022)**. L'ethnobotanique traditionnelle en Algérie. Revue de phytothérapie, 18(2), 33-44.
- **Briki, M. (2010)**. Hydrologie du Hodna. Université de Sétif.
- **Chabrier, J. (2000)**. Culture des plantes médicinales. Éditions Médicales.
- **Charline, D. (2017)**. Introduction à la phytothérapie. Santé Naturelle Éditions.
- **Chaudier, L. (2024)**. Glycosides et principes actifs des plantes. Botanique Médicale.
- **Claude, A., Dupuis, M., & Lemoine, S. (2011)**. Climat et environnement. CNRS.
- **Céline-Ray, A. (2018)**. Les flavonoïdes: Pigments et antioxydants. Éditions PhytoSciences.
- **D.S.A. (2002)**. Cartographie pédologique de la wilaya de M'Sila. Direction des Services Agricoles.
- **DPSB. (2021)**. Rapport socioéconomique de la wilaya de M'Sila. Direction de la Planification.
- **Damien, P. (2017)**. Histoire de la phytothérapie. Plantes & Santé.
- **El Aghouani, Y. (2024)**. Efficacité des plantes médicinales. Revue BioSanté, 9(1), 22-29.
- **Emberger, L. (1930)**. Une classification bioclimatique des climats. Méditerranée.
- **Falzon, P., et al. (2017)**. Techniques d'extraction des plantes médicinales. IRD Éditions.

- **Gotfried, M., Khalil, H., & Souad, L. (2024).** Troubles gastro-intestinaux : Symptômes et diagnostic. *Médecine Digestive*, 12(3), 101-109.
- **H.C.D.S. (2017).** Profil climatique de la steppe. Haut Commissariat au Développement de la Steppe.
- **Henry, P., Marc, D., & Lemoine, J. (1982).** Gemmothérapie : Principes et pratiques. *Botanica*.
- **Izard, A. (2023).** Plantes médicinales : Définition et usages. *Phytothérapie Magazine*.
- **Kaabeche, M. (1990).** Climatologie appliquée. Université d'Alger.
- **Khoudir, A. (2012).** Étude hydrologique de la région de M'Sila. Mémoire de Master, Université de M'Sila.
- **Larousse. (2025).** Encyclopédie en ligne. www.larousse.fr
- **Laâdjel, S., et al. (2024).** Étude sur la faune de M'Sila. *Bulletin Écologique Algérien*, 6(1), 45-52.
- **Marie-Jo, T., et al. (2011).** Les plantes spontanées et leur rôle écologique. Éditions Nature.
- **Merazga, A., & Ben Ayache, Z. (2024).** Typologie des plantes ethnobotaniques. *Revue Verte*, 15(1), 11-20.
- **Portières, R. (1961).** Ethnobotanique générale. Presses Universitaires de France.
- **Ramade, F. (2003).** Éléments d'écologie appliquée. Dunod.
- **Santarome. (2023).** Précautions d'emploi en phytothérapie. www.santarome.fr
- **Servajean, P. (2020).** L'appareil digestif humain. *Médecine et Anatomie*, 4(2), 77-84.
- **Vautherin, C. (2022).** Troubles digestifs : causes et traitements. *Le Journal Médical*.
- **Youcefi, A., & Hamlawi, N. (2020).** Flore de la région de M'Sila. *Revue Botanique Algérienne*, 10(2), 87-96.
- **Benabdallah, A. (2016).** Étude écophysiological, développement et importance des plantes médicinales du genre *Mentha* dans le parc National d'El-Kala (Nord-Est Algérie). Thèse de doctorat en sciences, filière biologie végétale, pp. 41-54.

- **OMS, 1990** ,Organisation mondiale de la Santé: sur la relation entre le développement économique et la grande propagation des maladies, en particulier liées au système digestif .
- **Zerdoumi, 2014**. Mémoire de maîtrise en biologie et physiologie végétales: contribution à l'étude anatomique des actifs antibactériens et antioxydants *Artemisia campestris* . Département de l'évaluation des ressources végétales. Faculté des sciences naturelles et de la vie de l'Université Farhat Abbas Sétif.
- **Tyler, V. E. (1998)** Son choix. L'utilisation thérapeutique des phytomédicinaux. presse des produits pharmaceutiques de New York.
- **Richard, ., Tamsamani, ., & Delaunay, . (2014)**. *Stilbènes : de la chimie à la neuroprotection*. Cahiers de Nutrition et de Diététique, 49, 173-180
- **Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., & Zidane, L. (2014)**. Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). Journal of Applied Biosciences, 78, 6771-6787.
- **www.alloprof.qc.ca**. (n.d.). Le système digestif. Site éducatif. <https://www.alloprof.qc.ca>
- **www.arabiaweather.com**. (n.d.). Précipitations et climat. <https://www.arabiaweather.com>
- **www.archives.ansm.sante.fr**. (n.d.). Risques des plantes médicinales. <https://archives.ansm.sante.fr>
- **www.biron.com/fr** (n.d.). Troubles gastro-intestinaux – symptômes. <https://www.biron.com/fr>
- **www.cnrtl.fr/lexicographie**. (n.d.). Définition des résines. <https://www.cnrtl.fr/lexicographie>
- **www.cnrtl.fr/phénols**. (n.d.). Phénols – définition et usage. <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/ph%C3%A9nols> www.cnrtl.fr/tanin. (n.d.).
- **Tanin – définition et propriétés**. <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/tanin>
- **www.compagnie-des-sens.fr**. (2025). Modes d'utilisation des plantes. <https://www.compagnie-des-sens.fr>
- **www.fs.usda.gov**. (n.d.). Plantes médicinales – ressources naturelles. <https://www.fs.usda.gov>
- **www.future-sciences.com**. (n.d.). Fonctionnement du tube digestif. <https://www.futura-sciences.com>
- **www.larousse.fr/encyclopedie** . (n.d.). Aromathérapie et phytothérapie. <https://www.larousse.fr/encyclopedie>

- www.phytodia.com/fr. (n.d.). Les saponines – phytocomposés. <https://www.phytodia.com/fr>
- www.puressentiel.com/fr. (n.d.). Huiles essentielles et extraits végétaux. <https://www.puressentiel.com/fr>
- [www.ruedelechiquier.net/att/1181 extrait](http://www.ruedelechiquier.net/att/1181_extrait). (n.d.). Extrait – plantes médicinales. [https://www.ruedelechiquier.net/att/1181 extrait](https://www.ruedelechiquier.net/att/1181_extrait)



RÉSUMÉS

Résumé

Notre recherche vise à identifier les plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle pour traiter les troubles digestifs dans la région de M'Sila. Nous avons mené une enquête de terrain sur une période de quatre mois (janvier-mai 2025). Les résultats obtenus ont montré que la tranche d'âge (de 40 à 60 ans) est la plus importante (37 %), suivie des personnes de plus de 60 ans (33 %). Les résultats ont montré que les femmes sont les plus utilisatrices de plantes médicinales par rapport aux hommes, et que la plupart des gens préfèrent les plantes séchées, en infusion, considérées comme la méthode la plus courante de préparation des plantes médicinales selon les résultats de l'enquête ethnobotanique. Il est apparu que la plupart des parties de la plante utilisées sont les feuilles.

Mots-clés : Plantes médicinales, médecine traditionnelle, M'Sila, ethnobotanique, les troubles digestifs.

ملخص

يهدف بحثنا إلى تحديد النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي لعلاج اضطرابات الجهاز الهضمي في منطقة المسيلة. أجرينا مسحا ميدانيا على مدى أربعة أشهر (فيفري_ ماي 2025) أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها الفئة العمرية (من 40 إلى 60 عاما) هي الأهم (37%) ، يليها الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاما (33%). وأظهرت النتائج أن النساء هن أكثر مستخدمي النباتات الطبية مقارنة الرجال ، وأن معظم الناس يفضلون النباتات المجففة ، في التسريب ، التي تعتبر الطريقة الأكثر شيوعا لإعداد النباتات الطبية، وفقا لنتائج المسح العرقي النباتي اتضح أن معظم أجزاء النبات المستخدمة هي الاوراق.

الكلمات المفتاحية :

النباتات الطبية، الطب التقليدي، المسيلة، البحث العرقي النباتي، اضطرابات الجهاز الهضمي

Abstract :

Our research aims to identify medicinal plants used in traditional medicine to treat digestive disorders in the M'Sila region. We conducted a field survey over a four-month period (January-May 2025). The results obtained showed that the age group (40 to 60 years) is the largest (37%), followed by people over 60 years (33%). The results showed that women are the most frequent users of medicinal plants compared to men, and that most people prefer dried plants, in infusion, considered the most common method of preparing medicinal plants according to the results of the ethnobotanical survey. It appeared that most of the parts of the plant used are the leaves.

Key words :

Medicinal plants, traditional medicine, M'Sila, ethnobotanical research, digestive disorders.