

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Centre Universitaire AbdelhafidBoussouf-Mila

Institut: science de la nature et de la vie

Département:Biotechnologie

Mémoire préparé En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Biotechnologie

Spécialité : Biotechnologie végétale

Thème :

Etude Ethnobotanique sur les Plantes Médicinales Utilisée pour le Traitement de l'Anémie dans la Wilaya de Mila

Présenté par :

- Choufi Manar
- Chembi Khaoula

Devant le jury composé de :

Présidente :	Ben Kara Mustapha Sabrina	MAB	Centre Universitaire Mila
Examinatrice :	Bousmid Ahlem	MCB	Centre Universitaire Mila
Encadreur :	Sahli Mohamed	MCB	Centre Universitaire Mila

Année universitaire 2023/2024

Remerciement

Nous tenons à remercier en premier lieu Dieu, le tout Puissant de nous avoir donné la volonté et la patience pour achever ce travail réalisé à l'institut des Sciences de la Nature et de la Vie de centre universitaire Abdelhafid Boussouf -Mila.

*Merci infiniment à nos encadreur **Dr Sahli Mohamed** qui a dirigé ce travail et veillé à ce qu'il soit mené à terme. Nous tenons surtout à vous remercier pour vos conseils qui nous ont été de grande utilité.*

*Grand et respectueux remerciement va aux membres du jury qui ont accepté de juger ce travail **Dr BEN KARA MUSTAPHA Sabrina.**
Pour le grand honneur de présider le jury et **Dr BOUSMID Ahlem**
Pour avoir bien voulu examiner ce travail. Finalement, nous tenons à remercier les herboristes pour le bon accueil et les renseignements, ainsi à toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à la réalisation de ce projet.*

Merci à tous !

Dédicaces



Louange à Dieu, d'abord et toujours, qui m'a accordé le succès et m'a inspiré la force pour suivre mon parcours universitaire

Je dédie mon diplôme à :

Mon paradis et dont les supplications ont été le secret de ma réussite, qui m'a soutenu et a éclairé mon chemin.

Ma chère mère

À celle dont je porte le nom avec fierté et dont le front est couvert de sueur.

Chère père,

Aux bougies qui éclairent mon chemin, mes frères, lkhayer, Mohammed Al-Amin et Abd el Rahim.

À Ma grande sœur Amira qui n'ont pas cessée de me conseiller et À ma merveilleuse petite sœur Malak, qui apporte de la joie à mon cœur

Merci pour votre soutien.

*À la prunelle de mes yeux, Doudou et Ghait'h, et aux jumeaux Rasim et Ranim
Les enfants de ma sœur.*

*À Mes amis qui a partagé les étapes de ce chemin avec moi, Fatima et Hana.
Merci pour les beaux souvenirs*

Sans oublier mon binôme khaoula pour son soutien moral sa patience et sa Compréhension tout au long de Ce projet.

Mes cousins Ikram et omama, mes proches, et tous ceux qui m'aiment et qui ont contribué de près ou De loin à ma réussite

MANAR

Dédicaces



Louange à Dieu, qui a réussi, nous a exaltés et nous a accordé le succès selon son bon plaisir.

À celle qui a bon cœur et au visage lumineux, à celle dont les prières ont été le secret de ma réussite, à celle qui s'est sacrifiée pour moi, à la grande dame, "ma mère", que Dieu vous garde une couronne au-dessus de nos têtes.

À celle dont je porte le nom avec fierté, à celle qui m'a soutenu et combattu pour moi "mon père", tes paroles resteront des étoiles pour moi aujourd'hui et demain, que Dieu te garde comme un pilier sur nos épaules.

*À l'inspiration de ma réussite, créateurs de force, à la prunelle de mes yeux
Mes frères et sœurs (Asya, Abdelbasset, Abdessamed, Hadil).*

À mes cœurs les enfants de ma sœur "Fatima et Yasmine".

À mes amies "Naila" et "Chaima".

À mon partenaire dans ce travail amusant "Manar".

À tous mes compagnons et proches qui m'ont encouragé à persévérer et à terminer le voyage, je vous suis tous reconnaissant.

KHAOULA.

Résumé :

Les plantes médicinales représentent un aspect très important de l'histoire de la médecine et ont contribué de manière significative au développement de la médecine moderne. Dans le cadre de la valorisation des plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle algérienne. Cette recherche de terrain a été menée dans les communes de la wilaya de Mila dans le but d'identifier les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'anémie. Il a été mis en œuvre pendant un mois en menant des entretiens avec 50 vendeurs d'herbes, 150 personnes ordinaires et 200 étudiants universitaires des deux sexes, hommes (54%) et femmes (46%), et de toutes tranches d'âge, de 20 ans à plus de 50 ans. Les résultats obtenus au cours de l'enquête ont été triés selon le nom de la famille de la plante utilisée, le nom arabe, français et scientifique, ainsi que le nom de l'espèce à laquelle elle appartient, et aussi classé selon le nombre de fois des citations, la partie utilisée et la méthode d'utilisation. Les résultats ont montré que les plantes les plus couramment utilisées sont : la caroube (83 fois), la betterave (192 fois), les dattes (189 fois) et les légumineuses comme les lentilles, qui appartiennent aux familles des Poaceae, Fabaceae, Légumineuse et Arecaceae.

Cependant, les parties les plus utilisées sont les graines (30 %), les fruits (39 %) et les feuilles (15 %). La méthode d'utilisation varie, car certains sont bouillis et d'autres sont consommés frais. Il est également interdit de manger certains aliments qui réduisent le taux d'hémoglobine dans le sang, dont les plus importants sont : le thé, le café et l'alcool. Concernant l'efficacité de ces herbes, le témoignage de 400 personnes lors de cette étude ethnobotanique a confirmé que, perspective, elles sont efficaces pour traiter l'anémie et ne provoquent aucun effet secondaire ni complication (74 %). Il est donc nécessaire de valoriser la phytothérapie et de développer des médecines alternatives naturelles.

Mot clé : Etude Ethnobotanique, Plante médicinales, Herboristes, l'anémie, Wilaya de Mila.

Abstract:

Medicinal plants represent a very important aspect of the history of medicine and have contributed significantly to the development of modern medicine. As part of the promotion of medicinal plants used in traditional Algerian medicine, this field research was carried out in the municipalities of the wilaya of Mila with the aim of identifying medicinal plants used in the treatment of anemia. It was implemented for one month by conducting interviews with 50 herb sellers, 150 ordinary people and 200 university students of both sexes, men (54%) and women (46%), and all age groups, from 20 years to over 50 years. The results obtained during the investigation were sorted and compiled into a table which includes the familiar name of the plant used, the Arabic, French and scientific name, as well as the name of the species to which it belongs, and another table that includes citation number, part used, and method of use. The results showed that the most commonly used plants are: carob (83 times), beets (192 times), dates (189 times) and legumes such as lentils, which belong to the Poaceae , Fabaceae , Leguminosae families. And Arecaceae.

However, the most used parts are cereals (30%), fruits (39%) and leaves (15%). The method of use varies, as some are boiled and others are eaten fresh. It is also forbidden to eat certain foods that reduce hemoglobin levels in the blood, the most important of which are: tea, coffee and alcohol. Concerning the effectiveness of these herbs, the testimony of 400 people during this ethnobotanical study confirmed that, according to our point of view, they are effective in treating anemia and do not cause any side effects or complications (74%). It is therefore necessary to promote herbal medicine and develop natural alternative medicines.

Keywords: Ethnobotanical study, medicinal plants, herbalists, anemia, Wilaya of Mila.

ملخص

تمثل النباتات الطبية جانبًا مهمًا جدًا في تاريخ الطب وساهمت بشكل كبير في تطور الطب الحديث. في إطار تثمين النباتات الطبية المستخدمة في الطب الجزائري التقليدي، تم إجراء هذا البحث الميداني ببلديات ولاية ميلية بهدف التعرف على النباتات الطبية المستخدمة في علاج فقر الدم. وتم تنفيذه لمدة شهر من خلال إجراء مقابلات مع 50 بائع أعشاب و150 شخصًا عاديًا و200 طالبًا جامعيًا من الجنسين ذكورًا (54%) وإناثًا (46%)، ومن جميع الفئات العمرية من 20 سنة إلى ما يفوق 50 سنة. تم فرز النتائج التي تم الحصول عليها أثناء التحقيق وتجميعها في جداول تتضمن الاسم العامي للنبات المستخدم، والاسم العربي، الفرنسي، العلمي، واسم الفصيلة التي ينتمي إليها، عدد الاستشهادات، والجزء المستخدم وطريقة الاستخدام. وأظهرت النتائج أن النباتات الأكثر استخدامًا هي: الخروب (83 مرة)، البنجر (192 مرة)، التمر (189 مرة)، البقوليات مثل العدس، والتي تنتمي إلى الفصائل Poaceae، Fabaceae، Légumineuse، Arcaceae.

إلا أن الأجزاء الأكثر استخدامًا هي البذور (30%) والفاكهة (39%) والأوراق (15%). وتختلف طريقة الاستخدام، حيث يتم غلي البعض منها والبعض الآخر يؤكل طازجًا. كما حظرت تناول بعض الأطعمة التي تعمل على خفض نسبة الهيموغلوبين في الدم، ومن أهمها: الشاي والقهوة والكحول. وفيما يتعلق بفعالية هذه الأعشاب، فقد أكدت شهادة 400 شخصًا خلال هذه الدراسة العرقية للنباتات وحسب وجهة نظرنا أنها فعالة في علاج فقر الدم ولا تسبب أي آثار جانبية أو مضاعفات (74%). ولذلك فمن الضروري زيادة قيمة التداوي بالأعشاب وتطوير الطب البديل الطبيعي.

الكلمات المفتاحية: الدراسة العرقية للنبات، النباتات الطبية، بائعي الأعشاب، فقر الدم، ولاية ميلية

Table des matières

Remerciements	
Dédicaces	
Résumé	
Abstract	
ملخص	
Table des matières	
Liste des tableaux	
Liste des Figures	
Liste des abréviations	
Introduction.....	1

PARTIE THEORIQUE

Chapitre I : Les plantes médicinales

I.1. Généralité sur les plantes médicinales et la phytothérapie	4
I.1.1. Historique.....	4
I.1.2. Phytothérapie	5
I.1.3. Plantes médicinale :	6
I.1.4. Conditions optimales pour obtenir le meilleur des plants :.....	6
I.1.5. Mode de préparation des herbes et plantes médicinales (la fabrication de médicament à partir des plantes).....	7
I.1.6. Marché des plantes médicinales :	9

Chapitre II : L'anémie

II.1. Définition.....	11
II.2. Classification physiopathologique des anémies	12
II.3. Types de l'anémie :	12
II.4. Causes de l'anémie :	13
II.5. Symptômes de l'anémie :	14

II.5.1. Symptômes courants et non spécifiques de l'anémie sont notamment les suivants :	14
II.5.2. Anémie sévère peut provoquer des symptômes plus graves, tels que :	14
II.6. Traitement de l'anémie par méthode traditionnelle :	14
II.6.1. Meilleurs aliments à privilégier pour lutter contre l'anémie :	15
II.6.2. Pires aliments à éviter en cas d'anémie :	16
II.7. Traitement de l'anémie par méthode moderne	16
II.7.1. Médicament existant:	16
II.7.2. Pharmacodynamie des effets utiles enclitique :	16

PARTIE PRATIQUE

Chapitre I : Matériels et Méthodes

I.1. Objectif principal	20
I.2. Description de Zone d'étude	20
I.2.1. Différentes communes visitées de la wilaya de Mila :	21
I.3. Enquête	30
I.3.1. Définition d'étude ethnobotanique	30
I.3.2. Intérêt de l'ethnobotanique	30
I.3.3. Questionnaire	31
I.3.4. Fiche d'enquête ethnobotanique	31
I.4. Etude	34
I.4.1. Enquête	34
I.4.2. Source d'information	34
I.4.3. Matériel	34
I.4.4. Population	35
I.4.5. Information	35

Chapitre II : Résultats

II.1. Description de la population des herboristes, des usagers ordinaires et les étudiants universitaires	37
II.2. Résultats de la fiche d'enquête :	37

II.2.1. Age.....	37
II.2.2. Sexe	38
II.2.3. Niveau scolaire	38
II.2.4. Statut familiale.....	39
II.2.5. Situation de résidence	40
II.2.6. Statut économique	41
II.2.7. Statut de santé.....	41
II.2.8. Source d'information des plants	42
II.2.9. Taux d'efficacité de traitement	43
II.2.10. Enquête sur l'alimentation universitaire.....	44
II.2.11. Nombre de fois où ils sont entre dans le restaurant.....	44
II.2.12. Perfection de repas.....	45
II.2.13. Repas compensés	45
II.2.14. Statut de sante.....	46
II.3. Répartition selon la classification APG	46
II.4. Répartition selon la fréquence d'utilisation.....	51
II.5. Aliments populaires traditionnels utiles dans le traitement de l'anémie	58
Chapitre III : Discussion	
III.1. Difficultés.....	62
III.2. Discussion	63
Conclusion.....	65
Annexe	66
Référence bibliographique	69

Liste des tableaux

Tableau 1 : Le diagnostic positif d'anémie dépendra donc de ces critères	11
Tableau 2 : la description de la population ciblé pour l'enquête :	37
Tableau 3 : Classement des plantes médicinales selon leurs familles, leurs noms scientifique, vernaculaire, français.	46
Tableau 4 : Classement des plantes médicinales selon le nombre de citation et la fréquence d'utilisation de chaque plante.....	51

Liste des figures

Figure 1 : Carte Géographique de représente la situation de la Wilaya de Mila et les communes concerné par cette étude.....	20
Figure 2 : Présentation de centre universitaire de Mila	21
Figure 3 : présentation d'un herboriste dans la commune de Mila centre.	22
Figure 4 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ferdjioua.	22
Figure 5 : présentation d'un herboriste dans la commune deYahia Beni-Guecha	23
Figure 6 : présentation d'un herboriste dans la commune de Tiberguent	23
Figure 7 : présentation d'un herboriste dans la commune de Rouached	24
Figure 8 : présentation d'un herboriste dans la commune de Oued Endja	24
Figure 9 : présentation d'un herboriste dans la commune de Zeghaia	25
Figure 10 : présentation d'un herboriste dans la commune de Grarem Gouga	25
Figure 11 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ahmed Rachedi	26
Figure 12 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ahmed Rachdi	26
Figure 13 : présentation d'un herboriste dans la commune de Terrai Bainen	27
Figure 14 : présentation d'un herboriste dans la commune d'Aïn Beida Harriche	27
Figure 15 : présentation d'un herboriste dans la commune de Bouhatem	28
Figure 16 : présentation d'un herboriste dans la commune de Chelghoum Laid	28
Figure 17 : présentation d'un herboriste dans la commune de Tadjenanet.	29
Figure 18 : Carte géographique de représente la situation de la commune de Derrahi Bouselah	29
Figure 19 : Carte géographique de représente la situation de la commune de Tassadane Haddada.....	30
Figure 20 : la répartition des herboristes selon l'âge.	37
Figure 21 : la répartition des usages ordinaires selon l'âge.	37
Figure 22 : La répartition des étudiants selon l'âge.	37
Figure 23 : La répartition de l'âge par rapport au nombre total.	37
Figure 24 : La répartition des herboristes selon le sexe.	38
Figure 25 : La répartition des usages ordinaires selon le sexe.	38
Figure 26 : la répartition des étudiants selon le sexe.....	38
Figure 27 : La répartition de l'âge par rapport au nombre total.	38
Figure 28 : la répartition des herboristes selon le niveau secondaire.....	39

Figure 29 : la répartition des usagers ordinaires selon le niveau scolaire.	39
Figure 30 : La répartition de l'âge par rapport au nombre total.	39
Figure 31 : La répartition des herboristes selon la situation familiale.	39
Figure 32 : La répartition des usages ordinaires selon la situation familiale.	39
Figure 33 : La répartition des étudiants selon la situation familiale.	40
Figure 34 : La répartition de la situation familiale par rapport au nombre total.	40
Figure 35 : la répartition des herboristes selon la situation de résidence.	40
Figure 36 : la répartition des usages ordinaires selon la situation de résidence.	40
Figure 37 : La répartition des étudiants selon la situation de résidence.	40
Figure 38 : La répartition de situation de résidence par rapport au nombre total.	40
Figure 39 : La répartition des herboristes selon le statut économique.	41
Figure 40 : La répartition des usages ordinaires selon le statut économique.	41
Figure 41 : La répartition des étudiants selon le statut économique.	41
Figure 42 : La répartition de statut économique par rapport au nombre total au nombre total.	41
Figure 43 : la répartition des usages ordinaires selon le statut de santé.	42
Figure 44 : la répartition des étudiants selon le statut de santé.	42
Figure 45 : La répartition de statut de santé par rapport au nombre total.	42
Figure 46 : la répartition des usages ordinaires selon la source d'information des plants.	42
Figure 47 : la répartition des étudiants selon la source d'information des plants.	42
Figure 48 : la répartition des la source d'information des plants par rapport au nombre total.	43
Figure 49 : la répartition des herboristes selon le taux d'efficacité de traitement.	43
Figure 50 : La répartition des usages ordinaires selon le taux d'efficacité de traitement.	43
Figure 51 : La répartition des étudiants selon le taux d'efficacité de traitement.	43
Figure 52 : La répartition de taux d'efficacité de traitement par rapport au nombre total.	43
Figure 53 : la répartition des étudiants selon que déjeuniez le repas ou non.	44
Figure 54 : La répartition des étudiants selon Number de fois que déjeuniez le repas.	44
Figure 55 : la répartition des étudiants selon la perfection de repas.	45
Figure 56 : La répartition des étudiants selon les repas compensés.	45
Figure 57 : la répartition des étudiants selon le statut de santé.	46
Figure 58 : la répartition des étudiants selon le Statut de santé.	46
Figure 59 : Fréquence des familles botaniques.	51
Figure 60 : La répartition de la partie utilisée selon la plante entière.	55

Figure 61 : Fréquence de la famille botanique la plus fréquente.	56
Figure 62 : Photo représentatif des grains.	56
Figure 63 : Photo représentatif des légumes et fruits.	56
Figure 64 : Photo représentatif de sésame.	56
Figure 65 : Photo représentatif le pollen de palmier.	56
Figure 66 : Photo représentatif de safran.	57
Figure 67 : Photo représentatif de pollen	57
Figure 68 : Photo représentatif des noix.	57
Figure 69 : Photo représentatif d'olive.	57
Figure 70 : Photo représentatif la figue de barbarie rouge	57
Figure 71 : Photo représentatif de châtaigne de terre.	57
Figure 72 : Photo représentatif de Myrrhe	57
Figure 73 : Photo représentatif laurier-rose.	57
Figure 74 : Photo représentatif les caroubiers.	58
Figure 75 : Photo représentatif des dattes	58
Figure 76 : Photo représentatif de la gelée royale.	59
Figure 77 : Photo représentatif repas traditionnelle (Al-Ruwaina).	59
Figure 78 : Photo représentatif repas traditionnelle (Figues séchées à l'huile d'olive).	60
Figure 79 : Photo représentatif du miel.	60
Figure 80 : Photo représentatif repas traditionnelle (Tamina).	60
Figure 81 : Photo représentatif repas traditionnelle (Basisa).	60
Figure 82 : Photo représentatif repas traditionnelle (Datte sirop – Datte molasses).	60

Liste des abréviations

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

HB : Hémoglobine.

VGM : Normalisation du Volume Globulaire.

Rn : Route Nationale.

APG : Classification Phylogénétique.

% : pourcentage.

IRC : Insuffisance rénale chronique.

Introduction

Introduction

Depuis longtemps, les humains ont compté sur la nature pour répondre à leurs besoins fondamentaux par exemple la production de nourriture, d'abris, de vêtements, de transports, d'engrais, d'arômes et les parfums et les médicaments. Indépendamment des plantes médicinales et aromatiques (**Cragg et Newman, 2005**).

De nos jours, malgré le développement de la chimie de synthèse, l'utilisation des plantes médicinales a conservé une large place du fait de leur efficacité dans diverses procédures thérapeutiques. Elles constituent un groupe numérique vaste et contiennent des composants actifs utilisés dans le traitement de diverses maladies. Outre leur utilisation comme remède direct, on les emploie aussi dans l'industrie pharmaceutique et cosmétique (**Volakrt Stodola, 1984**).

L'Algérie constitue un véritable réservoir phylogénétique avec environ 3150 espèces de plantes vasculaires avec un taux d'endémisme à 10% environ du nombre total des espèces (**Greuter et al., 1991**). La superficie totale de la Wilaya de Mila occupe 3 480,45 kilomètres carrés et se caractérise par des paysages diversifiés tels que des collines, des montagnes et des plaines, en plus d'un réseau hydrographique dense, qui comprend le barrage de Beni Haroun, considéré comme l'un des plus grands barrages et une excellente pluviométrie modérée de 700 mm/an, ce qui en fait une zone principalement agricole avec une couverture végétale dense.

Afin d'identifier les plantes médicinales utilisées pour traiter l'anémie par les résidents locaux, les herboristes et les étudiants universitaires de la wilaya de Mila, nous avons mené une enquête autour de 17 municipalités et collecté des informations sur ces plantes, les parties utilisées, la méthode d'utilisation et la mesure dans laquelle elles sont utilisées. De leur efficacité. L'ouvrage est divisé en deux parties dont certaines sont complémentaires : la partie théorique comprend, d'une part, une étude des données bibliographiques. Il existe diverses sources sur la définition de l'ethno-étude des plantes médicinales et de leurs intérêts. Le deuxième chapitre se concentre sur la définition de l'anémie, ses causes et symptômes, et la méthode de traitement traditionnel et moderne de cette maladie tandis que la partie appliquée comprend une description des municipalités que nous avons visitées et les informations obtenues à partir de la question posée aux herboristes, des résidents locaux, ainsi que des étudiants universitaires de la Wilaya de Mila, où les résultats ont été résumés sous forme de graphiques, analysés et discutés, en mentionnant les difficultés aux quelles nous avons été exposés.

PARTIE THÉORIQUE



Chapitre I : Les plantes médicinales

I.1. Généralité sur les plantes médicinales et la phytothérapie**I.1.1. Historique**

Un des plus anciens témoignages et considéré comme la plus ancienne preuve écrite de l'utilisation des plantes médicinales remonte à environ 5000 ans et a été écrit sur des tablettes d'argile sumériennes contenant une douzaine de recettes pour la préparation de médicaments à partir de plus de 200 plantes différentes (**Sumner, 2000**). D'autres documents, datant d'environ 2600 av. J.-C., proviennent de la Mésopotamie ancienne et ont été enregistrés sur des tablettes d'argile en écriture cunéiforme (**Scurlock, 2014**). Il existe des preuves que les plantes médicinales ont été utilisées dans les premières civilisations, comme en témoigne l'empereur chinois Shen Nong (vers 2500 av. J.-C.), qui a compilé des descriptions de plus de 300 herbes médicinales, marquant ainsi le début de l'impressionnante histoire de la matière médicale chinoise (**Zhu, 1998**). Beaucoup de ces herbes ont été utilisées comme médicaments dans différentes parties du monde, telles que l'Égypte ancienne, la Mésopotamie et l'Europe. L'opium est l'un des médicaments les plus anciens de l'humanité et était utilisé il y a plusieurs millénaires. Les Assyriens, les Babyloniens et les Sumériens ont enregistré des remèdes à base de plantes dans des inscriptions cunéiformes sur de nombreuses tablettes d'argile, et le Code de Hammurabi (XVIII^e siècle av. J.-C.) contient de nombreux médicaments à base de plantes (**Sigerist, 1955**). Les Égyptiens ont consigné leurs connaissances médicinales dans des illustrations de tombes et sur des papyrus datant de l'Ancien Empire d'Égypte. Le "Papyrus Ebers" (vers 1550 av. J.-C.) est le plus important de ces enregistrements et contient plus de 600 prescriptions médicales à base de diverses espèces végétales (**Le Strange, 1977**). On estime que la médecine européenne a débuté avec Hippocrate (460-377 av. J.-C.), qui a compilé plus de 200 plantes médicinales classées selon leur action physiologique et est considéré comme le "père de la médecine" (**Castiglioni, 1985**). Celsus (25 av. J.-C. - 50 ap. J.-C.), célèbre écrivain médical, mentionne environ 250 plantes médicinales dans son livre "De re medica" (**Celsus, 1948**). Dioscoride, médecin militaire grec et considéré comme le "père de la pharmacognosie", a consigné l'utilisation des plantes médicinales et a écrit "De Materia Medica" vers 77 ap. J.-C., qui a servi de référence en Europe pendant plus d'un millénaire et a été traduit dans plusieurs langues (**Riddle, 1985**). Il incluait plus de 900 médicaments, la plupart d'origine végétale. Galien (130-200 ap. J.-C.), célèbre médecin et pharmacien grec, a influencé le développement de diverses disciplines scientifiques et a documenté l'utilisation des plantes comme médicaments (**Roberts et Wink, 1998**).

L'ethnobotanique est née en 1895 dans les écrits du botaniste et taxonomiste américain John W. Harschberger. De nouvelles notions théoriques furent ensuite développées entre autres Par Wilfred William Robbins en 1916, suggérant qu'au-delà de la simple collecte de plantes et De noms vernaculaires, cette discipline s'intéresser aux perceptions que les groupes « primitifs » Avaient des plantes. Et se vit alors divisée en deux champs, celui de l'étude se référant à la nature Des usages des végétaux et celui visant à comprendre les théories indigènes des plantes **(Valadeau, 2010)**. Elle désigne l'étude des plantes utilisées par les populations primitives et Autochtones Plus tard, selon Jones (1941). L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont des Domaines de recherche interdisciplinaires qui s'intéressent spécifiquement aux connaissances Empiriques des populations autochtones à l'égard des substances médicinales, de leurs bénéfices Potentiels pour la santé et des risques qu'elles induisent **(Laifaoui et Aissaoui, 2019)**.

I.1.2. Phytothérapie

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : *phuton* et *therapeia* qui signifient respectivement "plante" et "traitement". **(Chabrier, 2010)**

La Phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations à base de plantes, qu'elles soient consommées ou utilisées en voie externe. **(Chabrier, 2010)**

Depuis 1987, la phytothérapie est reconnue à part entière par l'Académie de médecine. Il est important de ne pas confondre cette discipline avec la phytopharmacie qui, quant à elle, désigne l'ensemble des substances utilisées pour traiter les plantes, à savoir les pesticides, fongicides, herbicides, ou encore insecticides. **(Chabrier, 2010)**

On distingue deux types de phytothérapies :

Tout d'abord se place la phytothérapie traditionnelle. C'est une thérapie de substitution qui a pour but de traiter les symptômes d'une affection. Ses origines peuvent parfois être très anciennes et elle se base sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement. Les indications qui s'y rapportent sont de première intention, propres au conseil pharmaceutique. Elles concernent notamment les pathologies saisonnières depuis les troubles psychosomatiques légers jusqu'aux symptômes hépatobiliaires, en passant par les atteintes digestives ou dermatologiques. On peut citer pour exemple les graines de Chardon marie (*Silybum marianum L.*) qui sont utilisées pour traiter les troubles fonctionnels digestifs attribués

à une origine hépatique. En effet cette drogue se distingue par ses propriétés hépato protectrice et régénératrice de la cellule hépatique associées à une action cholérétique . **(Chabrier, 2010)**

La seconde forme existante est la phytothérapie clinique. C'est une médecine de terrain dans laquelle le malade passe avant la maladie. Une approche globale du patient et de son environnement est nécessaire pour déterminer le traitement, ainsi qu'un examen clinique complet. Son mode d'action est basé sur un traitement à long terme agissant sur le système neuro-végétatif. Cette fois-ci les indications sont liées à une thérapeutique de complémentarité. Elles viennent compléter ou renforcer l'efficacité d'un traitement. **(Chabrier, 2010)**

I.1.3. Plantes médicinales :

Une plante médicinale est une plante dont l'un de ses organes, comme ses feuilles ou son écorce, a un effet thérapeutique lorsqu'il est utilisé à certaines doses et de manière précise. **(Jean, 2010) (Danton et Baffary, 1995).**

I.1.4. Conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes :

- **Récolte :**

Chaque partie de la plante concentre le maximum de principes actifs à une Période précise de l'année, à laquelle il s'agit de faire la récolte. Le bon moment de cueillette peut varier selon l'altitude, particulièrement les Périodes de floraison. **(Debaisieux et Polese, 2009).**

- **Séchage :**

Le séchage, qui élimine la majeure partie de l'eau d'une plante, doit être commencé sitôt la récolte terminée et réalisé avec soin. Ne mélange pas les différentes parties de la plante, sécher la plante à l'abri dans un locale sec et bien aéré. Lavez et brossez avec soin les racines, puis coupez-les, encore fraîches, en Morceau ou en tronçons de 1 cm environ.. **(Debaisieux et Polese, 2009).**

La durée de séchage varie de quel que jour à 15 jour, mais ne dépasser pas le cap des 3 semaines afin d'éviter tout dépôt de poussière sur les plantes. Ecorces et les racines sont les plus longue à sécher ; Le bon degré de séchage est atteint lorsque les feuilles et les fleurs sont rigides, mais non cassantes au toucher. **(Debaisieux et Polese, 2009).**

- **Conservation :**

Fragmentez en petits morceaux les plantes séchées, et mettre dans les boites hermétiques en fer blanc, des sacs en papier épais fermé dans une bande adhésive, ou par bouchon de liège...

et n'oublier pas de marquer le nom et la date de récolte sur chaque contenant, et on le met dans un endroit sec à l'abri de la lumière (**Debaisieux et Polese, 2009**).

- **Durée de conservation :**

Les plantes sèches pilées. Se conservent plus longtemps que celles qui ont été pilées fraîches. Les médicaments pilés après séchage gardent leurs principes actifs au moins dix ans. Chaque fois que les médicaments sont exposés à l'air, ils perdent une partie de leur longévité, c'est-à-dire que chaque fois que vous ouvrez les flacons ou les boîtes, vous diminuez la force du médicament. Les médicaments liquides se conservent difficilement par rapport aux médicaments en poudre (**Bouziane, 2017**).

I.1.5. Mode de préparation des herbes et plantes médicinales (la fabrication de médicament à partir des plantes)

La fabrication de médicaments à partir de plantes implique diverses méthodes selon la substance chimique bénéfique et la plante en question. Par exemple, l'extraction de la substance peut se faire par infusion de feuilles dans de l'eau bouillante, ou par la macération des racines. Une méthode simple utilise un liquide et de la chaleur. Les méthodes couramment utilisées dans l'extraction des plantes médicinales sont les suivantes :

- **L'extraction à l'eau froide :** est une technique adaptée aux ingrédients sensibles à la chaleur. Pour cela, les feuilles doivent être découpées en petits morceaux et les racines moulues. Ensuite, laissez tremper ces plantes toute la nuit dans de l'eau froide pour une extraction efficace. Les extraits ainsi obtenus doivent être utilisés dans la même journée (**Muller et Balagizi, 2001**).
- **Infusion :** est la méthode la plus traditionnelle et répandue pour préparer des tisanes, principalement à partir des parties délicates des plantes telles que les fleurs, les feuilles aromatiques et les sommités. Elle consiste à verser de l'eau bouillante sur une quantité d'organes végétaux, comme les fleurs, les feuilles ou les tiges, de manière similaire à la préparation du thé. Une fois que la matière végétale a infusé pendant environ 5 à 10 minutes, il suffit de filtrer la tisane à l'aide de coton, de papier filtre ou d'un tamis à mailles fines non métallique (**Baba Aissa, 2000**). Cette méthode, selon le même auteur, assure une diffusion optimale des substances volatiles telles que les essences, les résines et les huiles essentielles.
- **Décoction :** est une méthode plus énergique utilisée pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et des baies des plantes. Contrairement aux feuilles ou aux fleurs, ces parties nécessitent un traitement plus vigoureux. Pour préparer une décoction, les

plantes séchées ou fraîches sont coupées en petits morceaux, puis bouillies dans de l'eau. Le liquide obtenu, appelé décocté, est ensuite filtré. La décoction peut être consommée chaude ou froide selon les préférences (**Chevallier, 2001**).

- **Macération** : implique de faire tremper des plantes séchées ou fraîches dans un liquide tel que l'eau, l'alcool, l'huile, voire même du vin, pendant 12 à 18 heures pour les parties délicates comme les fleurs et les feuilles, et de 18 à 24 heures pour les parties plus dures. Cette opération se fait à température ambiante. Avant de consommer, il est important de filtrer soigneusement la macération. Cette méthode est particulièrement recommandée pour les plantes riches en huiles essentielles, permettant ainsi de bénéficier pleinement des vitamines et minéraux qu'elles renferment (**Khetouta, 1987 ; Stary, 1992**).

- **Autre forme de préparation**

Nous résumons les façons d'utiliser les plantes médicinales dans ce qui suit :

- ✓ **Jus de plantes médicinales** : Le jus est obtenu en hachant la matière végétale, puis en la filtrant dans un morceau de gaze et en la plaçant le jus est dans des récipients en verre hermétiques, à l'abri de la lumière et de l'air, et conservé au réfrigérateur pendant une semaine ou plus (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Sirop** : Le jus précédent est cuit avec deux fois son volume de sucre ou de miel, et l'ébullition peut se poursuivre jusqu'à Renforcer la texture et couper en petits morceaux et sécher (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Vinaigre** : Il est fabriqué à partir des feuilles, des graines, des racines ou des clous de Girofle de l'une des plantes suivantes : basilic, aneth, Marjolaine, menthe, encens, sauge, Thym en ajoutant au vinaigre (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Pommade** : Faire bouillir le jus dans une quantité de lanoline (graisse de laine) ou de Babeurre. (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Poudre** : Les herbes sèches sont broyées et utilisées telles quelles, comme le cumin et la Coriandre. (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Bains aux herbes** : Plantes médicinales : En ajoutant l'infusion à l'eau du bain en cas de Faiblesse générale, de maladies de la peau et de maladies rhumatisme. (**Dernoun et Merrouche, 2020**).
- ✓ **Lotion** : Comme lavements pour exterminer les vers intestinaux, comme la lavande. (**Dernoun et Merrouche, 2020**).

- ✓ **Fumigation** : La vapeur qui s'élève des matières végétales agit dans le traitement du rhume, des maux d'oreille, de l'enrouement et d'autres maladies gorge ; De cette façon, la drogue est brûlée comme de l'encens dans une pièce fermée. **(Dernoun et Merrouche, 2020)**.
- ✓ **Compresse** : Trempez un morceau de tissu dans l'émulsion d'herbe puis enroulez-le autour de la partie à traiter. **(Dernoun et Merrouche, 2020)**.
- ✓ **Inhalation de plantes médicinales** : Les feuilles, les fruits ou les racines sont broyés sous forme de poudre de feuilles de thym avec des racines de violette pour traiter les infections. **(Dernoun et Merrouche, 2020)**.

I.1.6. Marché des plantes médicinales :

Le marché des soins naturels est en plein essor, porté par des attentes sociétales contemporaines depuis 1970. Les consommateurs redécouvrent les plantes et leurs bienfaits, avec une demande croissante pour des produits naturels doux et efficaces, utilisés en préventif ou pour les petits maux du quotidien. Cette tendance s'explique par une quête de naturalité, le désir de retrouver des pratiques traditionnelles, et une volonté de prendre en main sa santé. Les produits issus de l'agriculture biologique ou avec une traçabilité garantie sont particulièrement recherchés. Les femmes représentent une part importante des acheteurs, et pour de nombreux Français, la naturalité est un critère clé dans le choix des produits de santé. Les principales raisons de recours aux plantes sont les troubles du sommeil, du stress, de la vitalité, de la digestion, de la circulation et des articulations. Cette évolution est perçue de manière positive par la majorité des consommateurs, qui valorisent l'efficacité des produits naturels et cherchent à être plus autonomes dans leur santé. **(Anonyme10)**.



Chapitre II : L'anémie

II.1. Définition

L'anémie est la diminution de l'hémoglobine au-dessous des valeurs de référence à l'hémogramme. L'hémoglobine normale varie en fonction du sexe (chez l'adulte) et de l'âge (**Anonyme 1**).

a. Le sang est composé de 3 types de cellules différentes :

- ✓ Les globules rouges (ou hématies) qui renferment l'hémoglobine permettant le transport de l'oxygène ;
- ✓ Les globules blancs (ou leucocytes) qui défendent l'organisme des infections ;
- ✓ Les plaquettes qui sont impliquées dans le processus de coagulation sanguine. (**Anonyme 2**)

b. Le diagnostic positif d'anémie dépendra donc de ces critères : (**Anonyme 2**)

Tableau 1 : Le diagnostic positif d'anémie dépendra donc de ces critères (**Anonyme 2**)

Hémoglobine (Hb) g/100ml	Le sexe
Hb<12g /100ml	Femme
Hb<13g /100ml	Homme
Hb<14g /100ml	Nouveau-né
Hb<11,5g /100ml	Enfant de 5-12 ans
Hb<10,5g /100ml	Femme enceinte (à partir du second trimestre de grossesse)
Hb<12,5g /100ml	Homme>70 ans
Hb<11,5g /100ml	Femme>70 ans

Cette définition simplifiée n'est en fait valable qu'en présence d'un volume plasmatique total normal. S'il est augmenté, l'hémogramme dépiste de « fausses anémies » ou « anémies par hémodilution » telles celles rencontrées physiologiquement à la fin de la grossesse, ou les états d'hyperhydratation extracellulaire ou en pathologie au cours des Hyper a gamma globulinémies importantes.

Le nombre d'hématies ainsi que le taux d'hématocrite n'entrent pas dans la définition d'une Anémie. (Anonyme1)

II.2. Classification physiopathologique des anémies

Dans les conditions normales, l'hémolyse physiologique est compensée par érythropoïèse, cet équilibre peut être rompu et conduire à une anémie selon deux processus distincts :

a) Perte exagérée de globules rouges

- Par hémorragie.
- Par excès de destruction des globules rouges en rapport avec une cause *corpusculaire* (anomalie de la membrane ou du contenu du GR) ou *extra corpusculaire* (immunologique, toxique, infectieuse, mécanique).

Dans ce cas l'anémie sera le plus souvent normo chrome, normocytaire et régénérative (également qualifiée de périphérique) (Anonyme3).

b) Défaut de production de globules rouges

Ce défaut peut être quantitatif (aplasie globale ou sélective de la lignée érythrocytaire, envahissement du tissu hématopoïétique par des cellules tumorales) ou qualitatif (anomalie de synthèse de l'ADN, de l'hémoglobine, anomalie des cellules souches, anomalie de la régulation de l'érythropoïèse)

Dans ce cas l'anémie sera à régénérative (origine centrale), les paramètres de l'hémogramme seront modifiés en fonction de l'étiologie. (Anonyme3).

II.3. Types de l'anémie :

Il existe plusieurs types d'anémie :

1. **Anémie ferriprive** : Elle est causée par un manque de fer ou de globules rouges sains, souvent lié à une infection parasitaire ou à une perte de sang. (Massimo, 2022).
2. **Anémie par carence en vitamines** : Cette anémie se développe lorsque l'apport en vitamines B-12 et foliaire est insuffisant, ou en cas de carence vitaminique. (Massimo, 2022).
3. **Anémie d'inflammation** : Également appelée anémie d'inflammation, elle est liée à des maladies chroniques telles que les infections, les maladies auto-immunes, les cancers, et l'insuffisance rénale chronique (IRC) qui provoquent une inflammation. (Massimo, 2022).

4. **Anémie aplasique** : C'est une condition où le corps cesse de produire suffisamment de nouvelles cellules sanguines, entraînant fatigue, sensibilité accrue aux infections et saignements incontrôlables. C'est une situation rare et grave qui peut survenir à tout âge. (Massimo, 2022).
5. **Anémie associée à une maladie de la moelle osseuse** : Elle est due à des cellules souches endommagées ou à une moelle osseuse contenant peu de cellules sanguines. (Massimo, 2022).
6. **Anémie hémolytique** : C'est une maladie où les globules rouges sont détruits plus rapidement qu'ils ne sont produits normalement, appelée hémolyse. Les globules rouges transportent l'oxygène dans tout le corps, donc une diminution de leur nombre entraîne une anémie. (Massimo, 2022).
7. **Anémie falciforme** : C'est une forme d'anémie héréditaire appelée drépanocytose, affectant la forme des globules rouges et leur capacité à transporter l'oxygène dans le corps. (Massimo, 2022).

II.4. Causes de l'anémie :

Elle peut avoir différentes causes. Chacune est associée à un type d'anémie. Voici les principaux types :

- **L'anémie ferriprive** : C'est la plus commune. Elle est causée par un manque de fer dans l'alimentation. Le corps a besoin de fer pour fabriquer des globules rouges sains. (Anonyme 4)
- **L'anémie pernicieuse** : Elle a pour cause un manque de vitamine B12 ou de vitamine B9 (acide folique) dans l'alimentation. Ces vitamines sont aussi nécessaires pour fabriquer des globules rouges. (Anonyme 4).
- **L'anémie hémorragique** : Elle est due à une perte de sang importante (ex. : opération, menstruations abondantes, problèmes digestifs). (Anonyme 4).
- **L'anémie hémolytique** : Elle survient lorsque les globules rouges meurent trop vite. Cela Cause par certaines maladies Infections, allergies, toxines, etc. (Anonyme 4).
- **L'anémie falciforme** : Elle est due au fait que les globules rouges sont déformés. (Anonyme 4)

- **L'anémie aplasique** : Elle survient lorsque le corps ne produit pas assez de globules rouges. **(Anonyme 4)**

II.5. Symptômes de l'anémie :

- Quand l'anémie est faible, il arrive que les symptômes ne soient pas marqués. En revanche, quand celle-ci est plus importante, l'anémie peut engendrer une forte asthénie associée à une pâleur, une augmentation de la soif, de la sueur et du rythme cardio-respiratoire. **(Anonyme 5).**

II.5.1. Symptômes courants et non spécifiques de l'anémie sont notamment les suivants :

- Fatigue
- Vertiges ou sensation d'étourdissement ;
- Palpitations ;
- Maux de tête ;
- Essoufflement, surtout à l'effort. **(Anonyme 5).**

II.5.2. Anémie sévère peut provoquer des symptômes plus graves, tels que :

- Des muqueuses pâles (dans la bouche, le nez, etc.) ;
- Une peau pâle, y compris sous les ongles ;
- Une respiration et fréquence cardiaque rapides ;
- Des étourdissements au moment de se lever ;
- Des difficultés de concentration. **(Anonyme 5)**

II.6. Traitement de l'anémie par méthode traditionnelle :

La médecine traditionnelle et complémentaire, selon l'OMS, englobe toutes les connaissances, compétences et pratiques issues des cultures autochtones, qu'elles soient explicables ou non. Elle est utilisée pour maintenir la santé, prévenir, diagnostiquer, améliorer ou traiter les maladies physiques et mentales. **(OMS, 2022).**

L'OMS et ses États membres collaborent pour promouvoir l'utilisation de la médecine traditionnelle dans les soins de santé. Cette collaboration vise à soutenir et intégrer la médecine traditionnelle dans les systèmes nationaux de santé, en établissant des politiques et des

réglementations pour garantir la sécurité et la qualité des produits, des pratiques et des prestataires. (OMS, 2022).

L'objectif est également d'assurer l'utilisation de produits et de pratiques sûrs, efficaces et de qualité, basée sur des données probantes. La médecine traditionnelle est reconnue comme partie intégrante des soins de santé primaires, améliorant ainsi l'accès aux soins et préservant les connaissances et les ressources. (OMS, 2022).

En outre, la sécurité des patients est assurée en renforçant les compétences et les connaissances des praticiens de la médecine traditionnelle. Ces définitions sont tirées des Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation de la médecine traditionnelle publiés par l'OMS en 2000. (OMS, 2022).

Parmi les méthodes utilisées en médecine traditionnelle naturelle figurent les régimes alimentaires sains, car le régime antianémique vise à augmenter le taux de fer dans le sang en suivant des habitudes alimentaires appropriées :

Consommer des produits riches en fer d'origine animale, Avoir un apport suffisant en vitamine C, Accroître sa consommation de fruits et légumes frais, Réduire sa consommation de café et de thé, Surveiller ses apports en cas de régime végétarien ou végétalien. (OMS, 2022).

II.6.1. Meilleurs aliments à privilégier pour lutter contre l'anémie :

Selon l'intensité de votre anémie, il est possible de traiter les symptômes simplement en changeant vos habitudes alimentaires. Il est vivement recommandé de consommer des aliments favorisant la fabrication des globules rouges, Certains aliments permettent de prévenir ou soulager les symptômes liés à une anémie. Voici quelques exemples d'aliments riches en fer:

- La viande (viande rouge, volaille, etc.),
- Le poisson (thon, maquereau, sardine, hareng, etc.),
- Les fruits de mer et crustacés (moules, palourdes, etc.),
- Les abats (foie).
- Le chocolat noir (70% de cacao minimum),
- Les fruits secs (abricots secs, raisins secs, etc.),
- Les légumineuses (lentilles, soja, petits pois, haricots blancs, etc.),
- Les graines et oléagineux (noix, noisettes, amandes, etc.),

- D'autres aliments végétaux (quinoa, tofu, etc.). (**Anonyme 7**).

L'organisme absorbe plus facilement le fer provenant des produits animaux plutôt que des produits végétaux. Si toutefois vous ne consommez pas d'aliments d'origine animale, il est possible de prendre des compléments alimentaires en fer avec l'avis d'un professionnel de santé. La vitamine C améliore l'absorption du fer dans l'organisme.

II.6.2. Pires aliments à éviter en cas d'anémie :

- Le thé et le café : il faut surtout éviter d'en boire au moment des repas,
- L'alcool : une trop grande consommation peut aggraver les symptômes de l'anémie,
- Les céréales raffinées et les produits ultra-transformés : très pauvres en fer, ils peuvent indirectement favoriser l'anémie s'ils représentent une trop grande part de votre alimentation. (**Anonyme 7**).

II.7. Traitement de l'anémie par méthode moderne

La médecine moderne dépend du traitement proposé par l'industrie pharmaceutique avec de nouvelles molécules utilisées comme médicaments dans le but de traiter des maladies, car ces produits chimiques sont obtenus à partir de plantes. (**Anonyme 6**).

II.7.1. Médicament existant :

- La foline ou vitamine B9, encore appelée communément "folates" est principalement donnée par voie orale. La carence nécessite au moins 2 mois de traitement oral journalier
- La vitamine B12, donnée par voie orale ou parentérale en cas de malabsorption
- Le fer, donné par voie orale sous forme de sels, pouvant également être administré par voie intraveineuse en cas de malabsorption. La carence pour être reconstituée demande 3 à 6 mois de traitement journalier oral.
- L'érythropoïétine et ses analogues qui sont exclusivement donnés par voie injectable, sous cutanée ou intraveineuse. (**Anonyme 6**).

II.7.2. Pharmacodynamie des effets utiles enclitique :

Pour le fer, vitamines B9 et B12 de même que l'érythropoïétine :

- Augmentation des réticulocytes.
- Normalisation du volume globulaire (VGM).
- Augmentation du nombre de globules rouge.

- Augmentation du taux d'hémoglobine circulante (**Anonyme 6**).
- ✓ Pour le fer :
 - Coloration des selles en noir (prévenir le patient).
 - Normalisation de la ferritinémie (reflet des réserves en fer)
 - Normalisation du pourcentage de saturation de la transferrine. (**Anonyme 6**).
- ✓ Pour la vitamine B9 et B12:
 - Normalisation des concentrations circulantes des vitamines. (**Anonyme 6**).

PARTIE PRATIQUE

Chapitre I : Matériels et Méthodes

I.1. Objectif principal

L'objectif principal de notre enquête est de collecter des informations sur les différents types de plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'anémie chez la population de la wilaya Mila. Cela comprend la collecte de données au moyen de questionnaires adressés aux herboristes, utilisateurs ordinaires de plantes médicinales et les étudiants universitaire du centre universitaire Abdelhafid boussouf.

I.2. Description de Zone d'étude

a. Wilaya de Mila :

La wilaya de Mila se situe au nord-est de l'Algérie avec 32 Communes elle occupe une superficie totale de 3480 ,45Km² soit 0,14% de la superficie de pays la population de la wilaya est estimée dans l'année 2011 par 810370 habitants. Le chef-lieu de wilaya est distant de 50 km de Constantine, de 100km de Jijel et de 450 km de capital Alger la wilaya de Mila est limitée : au Nord par la wilaya de Jijel et Skikda, au sud par la wilaya de Batna et Oum Elbouaghi, l'Est par la wilaya de Constantine, à l'ouest par la wilaya de Sétif. (**Anonyme 8**).

Cette étude a été effectuée à travers 17 communes de la wilaya de Mila : **Mila centre, Ferdjioua, Yahia Beni Gueucha, Tiberguente, Rouached, Oued Endja, Zeghaia, Grarem Gouga, Ahmed Rachedi, Sidi Merouane, Terrai Bainen, Aïn Beida Harriche, Bouhatem, Chelghoum Laid, Tadjenanet, Derrahi Bouselah, Tassadane Haddada.**

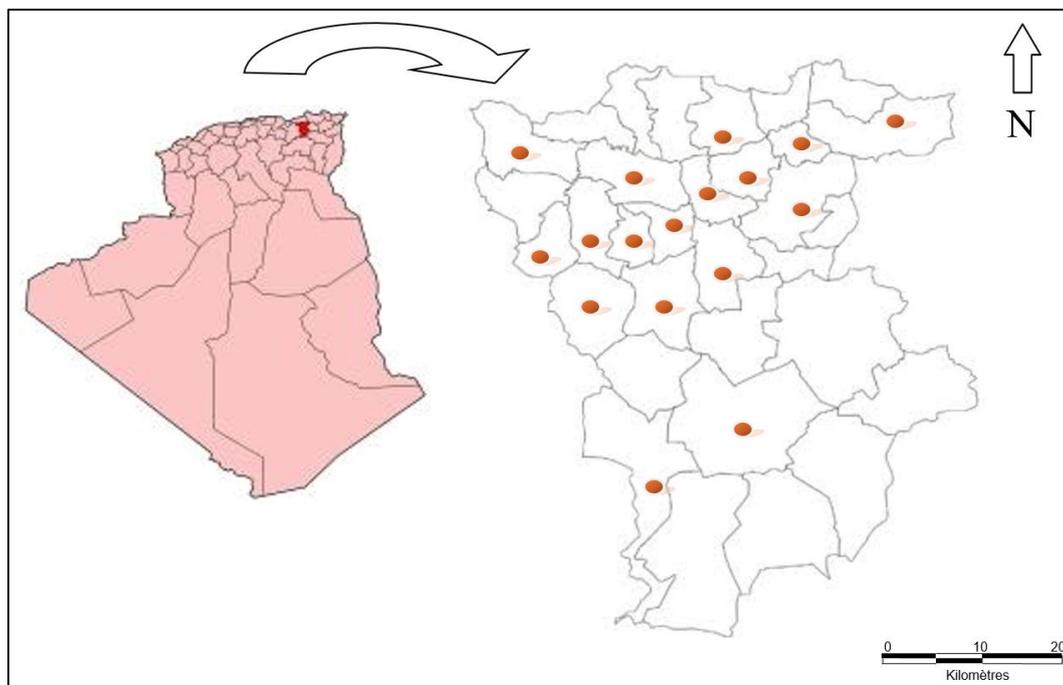


Figure 1 : Carte Géographique de représente la situation de la Wilaya de Mila et les communes concerné par cette étude (**Anonyme 8**).

b. Centre universitaire de Mila :

Le Centre universitaire de Mila est un établissement public à caractère scientifique et culturel jouissant d'une indépendance morale et financière, et ayant pour objectif de dispenser une formation scientifique qualitative aux étudiants dans divers domaines. Il a été créé par décret exécutif n° 08-204 du 06 Rajab 1429 correspondant au 9 juillet 2008. Le centre universitaire a ouvert ses portes au début de l'année universitaire 2008-2009 pour accueillir une première promotion de plus de 1 000 étudiants, devenant ainsi, le premier établissement universitaire créé par le secteur de l'enseignement supérieur et la recherche scientifique dans la wilaya de Mila. Le Centre universitaire de Mila a été rebaptisé Moudjahid Abdelhafid Boussouf au premier novembre 2014, Jour anniversaire de la révolution de la libération nationale (Anonyme 9).



Figure 2 : Présentation de centre universitaire de Mila (Anonyme 9)

I.2.1. Différentes communes visitées de la wilaya de Mila :

➤ Mila centre :

Le territoire de la commune de Mila est situé à l'Est de la wilaya de Mila. La ville est située sur un petit affluent de l'Oued Rhumel à 464 m d'altitude et dominée par la montagne de Marchau, à 53 km à l'ouest de Constantine et à moins de 380 km d'Alger.



Figure 3 : présentation d'un herboriste dans la commune de Mila centre. (Photo personnel).

➤ Ferdjioua :

La commune de Ferdjioua est localisée au Nord-Ouest de la wilaya de Mila à 37 km à l'ouest de Mila par la RN79, à 89 km au Sud de Jijel et à 87 km à l'Ouest de Constantine à 73 km au l'Est de Sétif à 383 km à l'Est d'Alger.



Figure 4 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ferdjioua. (Photo personnel).

➤ **Yahia Beni-Guecha:**

La commune de Yahia Beni-Guecha est localisée au centre-est de la wilaya de Mila à 4 km de Ferdjioua et 30 km à l'ouest de Mila par la RN79.



Figure 5 : présentation d'un herboriste dans la commune de Yahia Beni-Gueucha (Photo personnel).

➤ **Tiberguente :**

La commune de Tiberguente est localisée au centre de la wilaya de Mila à 4 km de Rouached et 25 km à l'ouest de Mila par la RN79.



Figure 6 : présentation d'un herboriste dans la commune de Tiberguent (Photo personnel).

➤ Rouached :

La commune de Rouached est située dans le Nord Ouest de la wilaya de Mila. Elle se trouve à 32 km du chef-lieu de la wilaya, 80 km au sud de Jijel, 95 km au nord est de Sétif et 100 km au nord ouest de la ville de Constantine.



Figure 7 : présentation d'un herboriste dans la commune de Rouached (Photo personnel).

➤ Oued Endja :

La commune de Oued Endja est localisée au centre-nord de la wilaya de Mila à 15 km à l'ouest de Mila par la RN79.



Figure 8 : présentation d'un herboriste dans la commune de Oued Endja (Photo personnel).

➤ Zeghaia :

La commune de Zeghaia est localisée au centre-est de la wilaya de Mila à 7 km de Mila par la RN79.



Figure 9 : présentation d'un herboriste dans la commune de Zeghaia (Photo personnel)

➤ Grarem Gouga:

La commune de Grarem Gouga est située au nord de la wilaya de Mila, à une surface de 141,14 km².



Figure 10 : présentation d'un herboriste dans la commune de Grarem Gouga (Photo personnel).

➤ **Ahmed Rachedi :**

Le territoire de la commune de Ahmed Rachedi est situé au centre de la wilaya de Mila à 4 km au sud de Oued Endja.



Figure 11 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ahmed Rachedi (Photo personnel).

➤ **Sidi Merouane :**

La commune de Sidi Merouane est localisée au nord-est de la wilaya de Mila à 12 km au nord de Mila d'une surface de 35,00 km².



Figure 12 : présentation d'un herboriste dans la commune de Ahmed Rachdi (Photo personnel).

➤ Terrai Bainen :

La commune de Terrai Bainen est localisée dans l'extrême nord de la wilaya de Mila, limitrophe de la wilaya de Jijel. Elle se trouve à flanc de montagne bordée au sud par le barrage de Beni Haroun.



Figure 13 : présentation d'un herboriste dans la commune de Terrai Bainen (Photo personnel).

➤ Aïn Bida Harriche :

Le territoire de la commune de Aïn Beida Harriche est situé dans l'ouest de la wilaya de Mila à 2 km à l'ouest de Ferdjioua. L'oued Baira et l'oued Sebt qui se jettent dans l'oued Bouselah traversent la Merdja Krouna, un ancien marais devenu une plaine agricole. Au sud s'étend un massif montagneux qui culmine au Djebel Kerker Aouedj à 1238 m.



Figure 14 : présentation d'un herboriste dans la commune d'Aïn Beida Harriche (Photo personnel)

➤ **Bouhatem :**

Bouhatem se trouve au centre de la wilaya de Mila, à 15 km au sud de Ferdjioua.



Figure 15 : présentation d'un herboriste dans la commune de Bouhatem (Photo personnel).

➤ **Chelghoum Laid :**

C'est l'une des plus grandes municipalités de l'État de Mila, située à 55 km du centre de l'État. Sa superficie est de 654 mètres carrés.



Figure 16 : présentation d'un herboriste dans la commune de Chelghoum Laid (Photo personnel).

➤ Tadjenanet :

Tadjenanet, est une commune, située à l'extrême sud-ouest de la Wilaya de Mila, d'une surface 210,75 km²



Figure 17 : présentation d'un herboriste dans la commune de Tadjenanet. (Photo personnel).

➤ Derrahi Bouselah :

La commune de Derrahi Bouselah est située à 10 km au Sud de Ferdjioua. Elle est traversée par l'oued Bouselah d'une surface de 119,00 km².



Figure 18 : Carte géographique de représente la situation de la commune de Derrahi Bouselah

➤ Tassadane Haddada :

La commune de Tassadane Haddada est localisée dans l'extrême Nord-Ouest de la wilaya de Mila, et une surface de 103,80 km².



Figure 19 : Carte géographique de représente la situation de la commune de Tassadane Haddada.

I.3. Enquête

I.3.1. Définition d'étude ethnobotanique

L'anthropologie est l'étude des origines, des institutions et des évolutions humaines – c'est « la culture ». Cela inclut l'interaction entre la population et l'environnement, afin que les plantes ne soient pas utilisées, liées au nom ethnique. (Ashok et Yogesh, 2017).

I.3.2. Intérêt de l'ethnobotanique

Aujourd'hui, l'ethnobotanique suscite un intérêt sans précédent dans l'histoire de la discipline. Cependant, elle souffre de nombreuses lacunes, notamment un manque de recherche, de soutien, d'opportunités de formation et de base théorique. Pour remédier à ces insuffisances, les ethnobotanistes devraient élargir la définition de l'ethnobotanique afin d'inclure toutes les interactions entre plantes et humains, et pas seulement celles des sociétés traditionnelles. Ils doivent également collaborer plus étroitement avec des collègues de disciplines connexes et promouvoir l'importance de l'ethnobotanique dans les cours de botanique et autres. (Ashok et Yogesh, 2017)

L'ethnobotanique et l'ethnobiologie constituent des liens naturels avec la biologie de la conservation, la gestion des ressources et l'éducation environnementale. En élargissant la portée

de l'ethnobotanique pour inclure toutes les interactions entre végétaux et humains, les opportunités de financement, de recherche et d'emploi dans cette discipline augmenteront considérablement (**Bradley, 2005**) (**Ashok et Yogesh, 2017**)

I.3.3. Questionnaire

L'étude ethnobotanique a été réalisée après une série d'enquêtes réalisées à l'aide d'un questionnaire prédéfini et est divisée en trois sections (section pour les gens ordinaires, section pour les herboristes et section pour les étudiants universitaires) qui comprennent des questions précises sur la personne et le nom du type de plante ainsi que la partie utilisée, les méthodes de préparation et d'utilisation thérapeutique et traditionnelle contre les maladies anémiques et les questions d'alimentation universitaire.

a) Description de la population étudiée :

- L'âge
- Le sexe
- Le niveau d'étude
- La situation de Vie
- Lieu de résidence
- La situation familiale
- La source d'information sur les plantes

b) Description sur les plantes médicinales étudiée :

- Nom des plantes
- Partie utilisée
- Mode de préparation
- Mode d'utilisation
- Possibilité des effets secondaires
- Efficacité des plantes -origine de l'information : lecteur, expérience, médecin, internet.

c) Description pour les étudiants universitaires :

- L'avis des étudiants sur la restauration universitaire.

I.3.4. Fiche d'enquête ethnobotanique

Un questionnaire sur l'étude ethnobotanique à des plantes médicinales utilisées par les habitants de l'état de Mila pour traiter l'anémie

Chers participants :

Nous sommes honorés de vous faire part de notre sincère appréciation et de nos remerciements pour le temps consacré à répondre à ce questionnaire, qui vise principalement à atteindre des objectifs scientifiques et à faire progresser l'intérêt public. Le questionnaire actuel vise principalement à collecter des données sur les plantes médicinales utilisées par la population de la province de Mila pour traiter l'anémie. Nous vous informons que votre réponse sera traitée en toute confidentialité et qu'elle sera utilisée à des fins purement de recherche. Veuillez lire attentivement chaque question et répondre honnêtement et de manière transparente. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Nous apprécions tous Points de vue.

➤ Première partie :

1-Age : 20 à 35 ans 35 à 50 ans 50 ans et plus

2-sexe : mâle Femelle

3- Niveau : Non scolarisé Primaires Moyen
Secondaire universitaire

4-Situation de vie : Bas Moyen Elevé

5-Situation familiale : Marier célibataire

6-Situation de résidence : Ville Compagne

➤ Deuxième partie :

1- Avez-vous essayé d'utiliser des plantes médicinales pour traiter l'anémie ?

Oui Non

2- Si la réponse est oui, quel type de plantes médicinales avez-vous essayé ?

3- Les plantes que vous utilisez sont-elles disponibles dans la wilaya de Mila ?

Oui Non

4- Comment avez-vous connu ces plantes médicinales ?

5- L'avez-vous acheté ou choisi ?

Acheter Je l'ai choisi

6- Le prix de la plante en 100 grammes est pris en compte

Bien-aimé Normal, abordable

7- Avez-vous constaté une amélioration de votre taux d'hémoglobine après avoir utilisé des plantes médicinales ?

Oui Non

8-Y a-t-il eu des effets secondaires ou des problèmes de santé après l'utilisation de plantes médicinales pour traiter l'anémie ?

Oui Non

9- Si la réponse est oui, quels sont ces effets ?

10- Avez-vous consulté des professionnels de santé avant d'utiliser des plantes médicinales pour traiter l'anémie ?

Oui Non

11- Avez-vous utilisé d'autres traitements pour traiter l'anémie en plus des plantes médicinales ?

Oui Non

12- Si la réponse est oui, quels sont ces traitements ?

13- Pensez-vous que l'utilisation des plantes médicinales comme alternative aux traitements traditionnels a été efficace pour vous ?

Oui Non

14- Y a-t-il des conseils que vous aimeriez partager avec les personnes qui s'intéressent à l'anémie et à l'utilisation des plantes médicinales ?

15-les plantes utilisées pour réduire l'anémie

Les plantes utilisées	Une partie de la plante utilisée						Mode d'emploi				
	Les feuilles	Les racines	Les fleurs	Les graines	Les tiges	Les fruits	Broyer	Macération	Cuisson	Le jus	Mélange avec un autre ingrédient

16-Quels aliments traditionnels utilisent-ils pour lutter contre l'anémie ?

➤ **Troisième partie :**

1- Déjeunez-vous à l'université

Oui Non

2- Si la réponse est non, combien de fois par semaine ?

3- Considérez-vous le repas universitaire comme un repas complet ?

Oui Non

4- Si vous ne déjeunez pas, quelle est la nourriture pour compenser ?

5- Avez-vous déjà souffert d'anémie ?

6- Avant l'université ou pendant votre parcours universitaire ?

I.4. Etude

Des enquêtes ethnobotaniques sur le terrain ont été menées pendant un mois à l'aide de questionnaires présentés aux citoyens ordinaires, aux étudiants universitaires et aux herboristes au niveau municipal de l'État de Mila. Les herboristes interrogés privilégient une approche basée sur le dialogue dans la langue locale, avec l'achat de plantes médicinales vendues pour traiter l'anémie. Chaque entretien a duré environ 10 minutes.

I.4.1. Enquête

Il s'agit d'une étude statistique descriptive quantitative effectuée pendant un mois (mars 2024 à avril 2024).

I.4.2. Source d'information

Les enquêtes réalisées dans les différentes communes de la wilaya de Mila nous a permis d'identifier une liste des noms Vernaculaire des différentes espèces des plantes médicinales utilisées dans le traitement des Maladies d'anémie. Et ensuite identification taxonomique des plantes et la détermination définitive de leurs noms botaniques, leurs noms en français ont été effectués en se référant à des documents. Les noms de familles des plantes ont été classés par ordre alphabétique sur la base de système APGIII (Groupe Phylogénie angiospermes) (APG III, 2009).

I.4.3. Matériel

Notre travail s'agit d'une étude ethnobotanique réaliser au niveau des différentes communes de la wilaya de Mila, nous avons récoltées des informations organisées sur des fiches questionnaire destinée aux herboristes et ainsi que des usagers ordinaires, et d'autre types de questions destinées aux étudiants de centre universitaire de Mila. 400 personnes (150 ordinaires, 50 herboristes, 200 étudiants) interrogées concernant les plantes fréquemment utilisée pour traiter les maladies de l'anémie.

I.4.4. Population

Population en générale Ce sont des personnes usagers ordinaires des plantes médicinales des deux sexes et de différentes tranches d'âge qui est utilisées les aliments et les plantes médicinale pour traiter la maladie de l'anémie

I.4.5. Information

La population cible est généralement composé d'herboristes, d'utilisateurs ordinaires et de pharmaciens des municipalités de la wilaya de Mila, ainsi que d'étudiants du centre universitaire sélectionnés au hasard, et le nombre de personnes atteint 400 personnes, âgées de 20-70 ans, répartis entre différents sexes.

Chapitre II : Résultats

II.1. Description de la population des herboristes, des usagers ordinaires et les étudiants universitaires

Notre enquête avait concerné 50 herboristes trouve à la région de Mila dont 04 ont refusé de nous accueillir.

Tableau 2 : la description de la population ciblée pour l'enquête :

Population	Herboristes	Herboristes refusés	Usages ordinaires	Etudiants universitaires
Nombre	50	4	150	200

II.2. Résultats de la fiche d'enquête :

II.2.1. Age

La plupart des herboristes ont entre (20-35). La plupart des usagers ordinaires ont entre (35-50) Tous les étudiants universitaires ont entre (20-35).

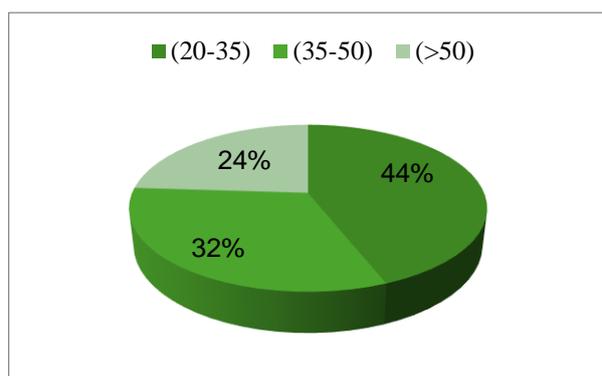


Figure 20 : La répartition des herboristes selon l'âge.

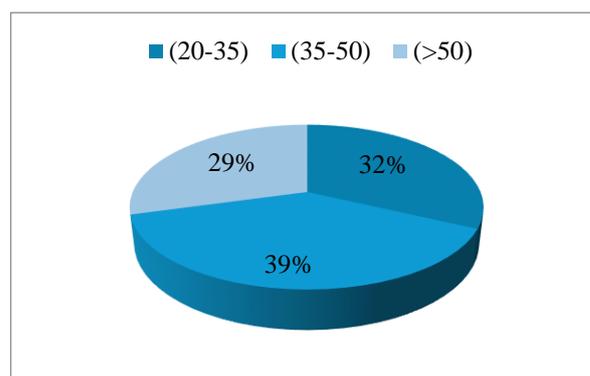


Figure 21 : La répartition des usages ordinaires selon l'âge.

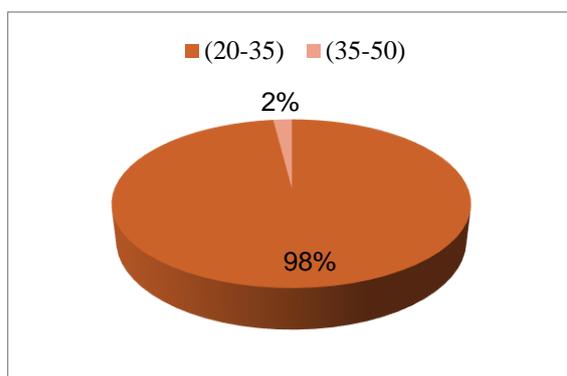


Figure 22 : La répartition des étudiants selon l'âge.

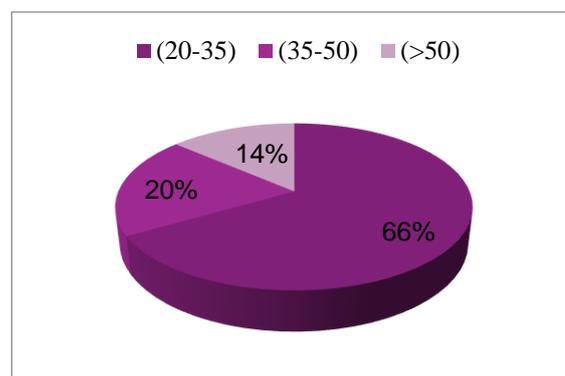
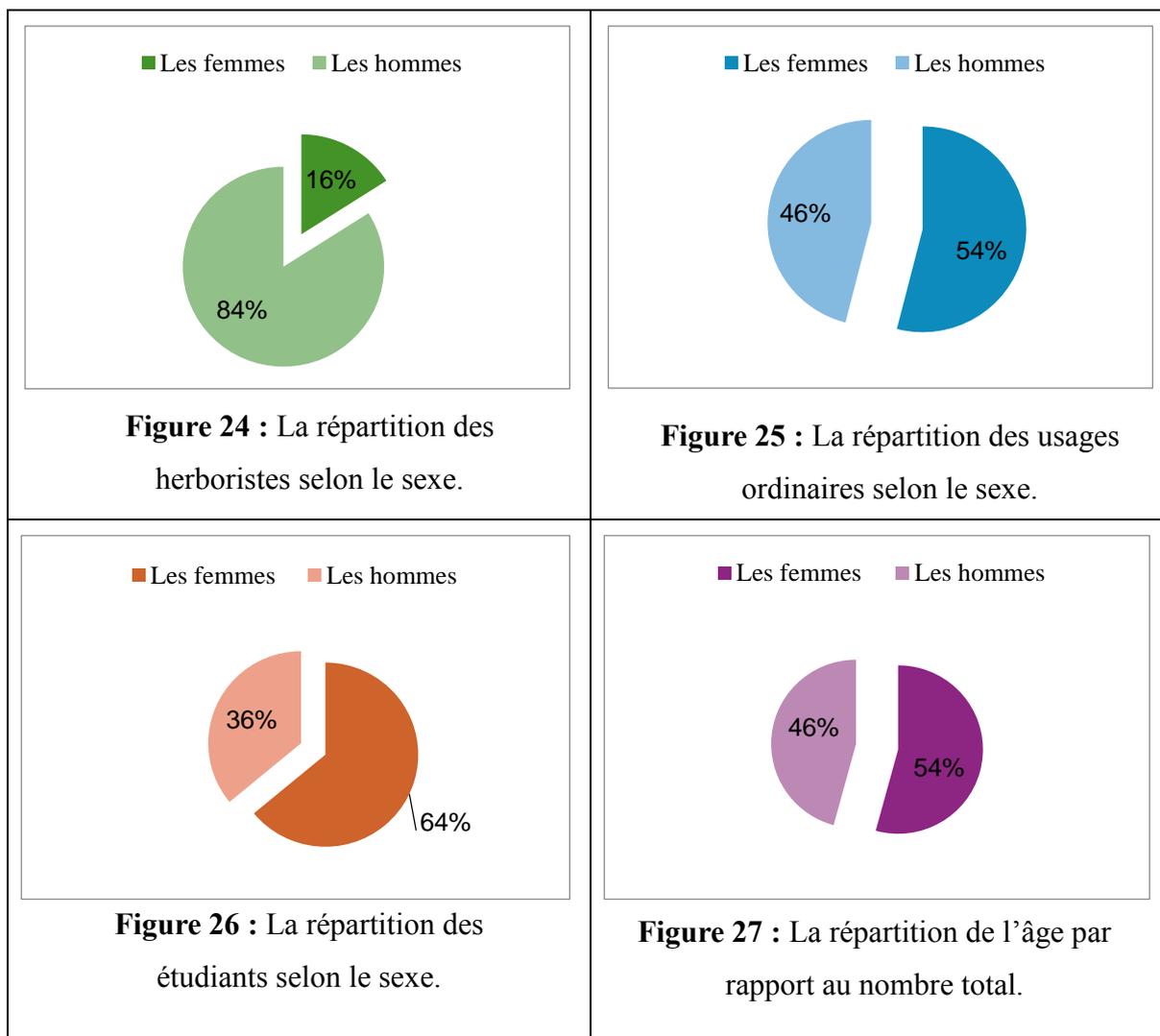


Figure 23 : La répartition de l'âge par rapport au nombre total.

II.2.2. Sexe

Concernant les herboristes les hommes représentent 84% de la population étudiée par rapport à 16% des femmes, tandis que le sexe des usagers ordinaires présenté par 46% hommes et le reste sont des femmes 54%, quant aux étudiants, le pourcentage des hommes est de 36% et le pourcentage de femmes est de 64%.



II.2.3. Niveau scolaire

Le niveau d'étude des herboristes répartis entre une scolarisation primaire 12%, scolarisation Moyenne 28% et secondaire 52 % et 8% seulement des herboristes ayant un niveau d'étude universitaire, par contre à l'utilisateur ordinaire qui sont représentés par un pourcentage majoritaire 52% d'un niveau secondaire suivi par 8% ayant une étude universitaire, non scolarisé 5%, scolarisation primaire 12%.

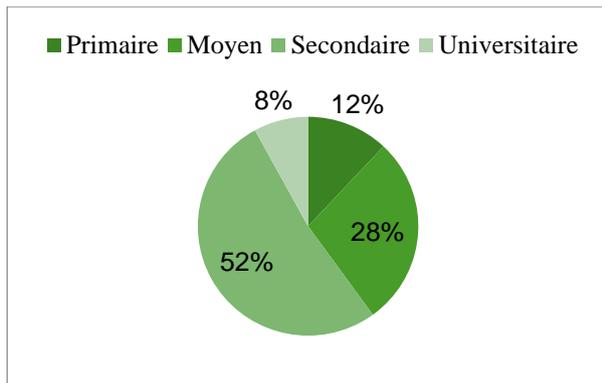


Figure 28 : La répartition des herboristes selon le niveau scolaire.

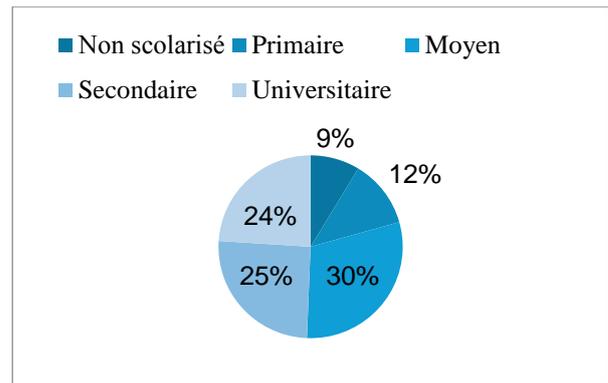


Figure 29 : La répartition des usagers ordinaires selon le niveau scolaire.

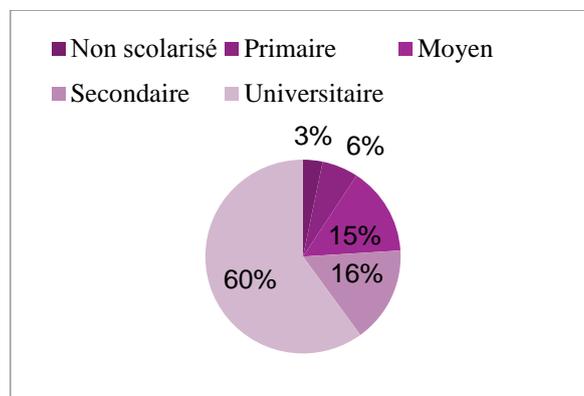


Figure 30 : La répartition de niveau scolaire par rapport au nombre total.

II.2.4. Statut familiale

La situation familiale des populations interrogées est répartie entre une catégorie mariée (66%) des herboristes et (65,33%) des usagers ordinaires, et d'autres catégories célibataires (34%) herboriste plus qu'individu ordinaire (34,67%) seulement, quant aux étudiants (8,5%) mariée et (91,5%) célibataires.

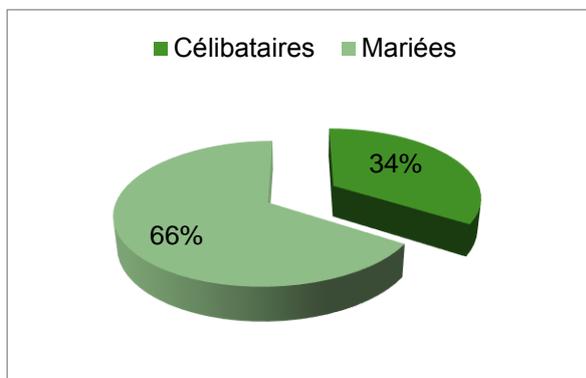


Figure 31 : La répartition des herboristes selon la situation familiale.

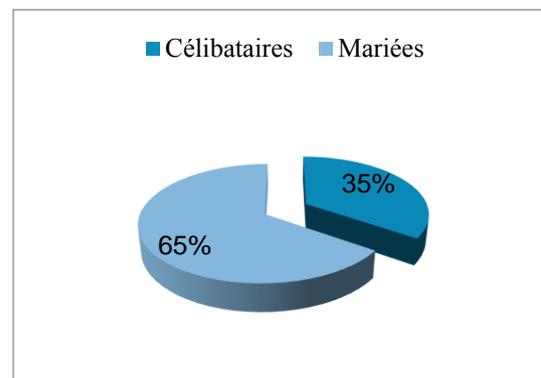


Figure 32 : La répartition des usages ordinaires selon la situation familiale.

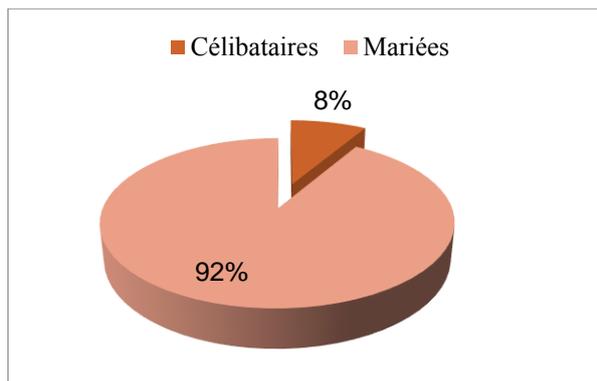


Figure 33 : La répartition des étudiants selon la situation familiale.

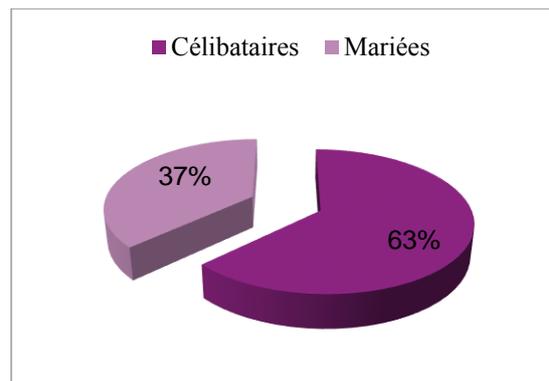


Figure 34 : La répartition de la situation familiale par rapport au nombre total.

II.2.5. Situation de résidence

La majorité des herboristes appartient de la ville (64%), par rapport les personnes de la campagne ayant seulement (36%), le même que celui le pourcentage des étudiants, tandis que des usagers ordinaires représenté par (56,67%) de la ville et (43,33%) de la campagne.

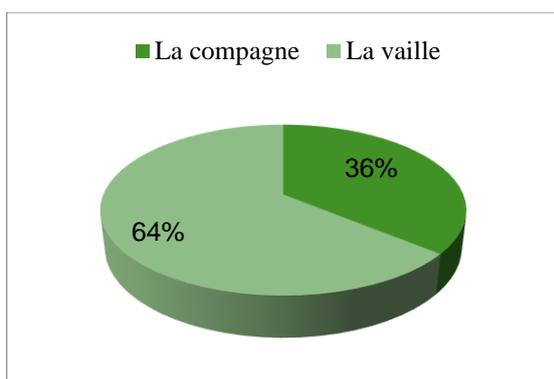


Figure 35 : La répartition des herboristes selon la situation de résidence.

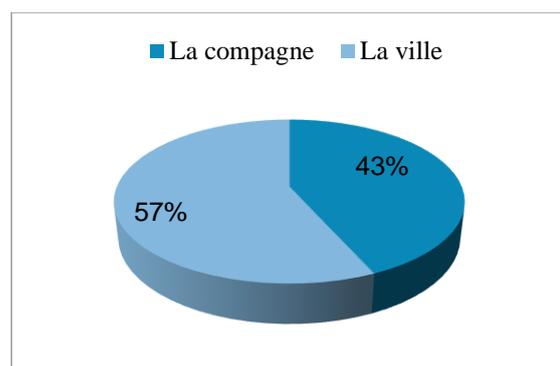


Figure 36 : La répartition des usages ordinaires selon la situation de résidence.

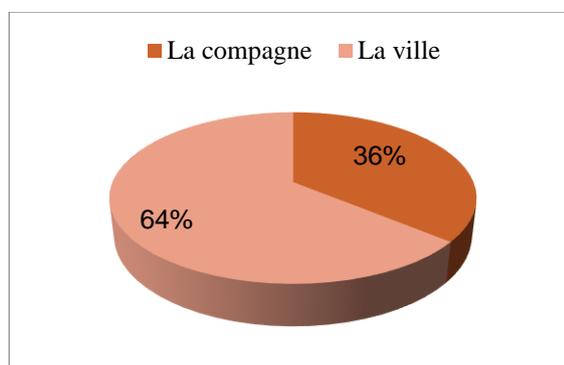


Figure 37 : La répartition des étudiants selon la situation de résidence.

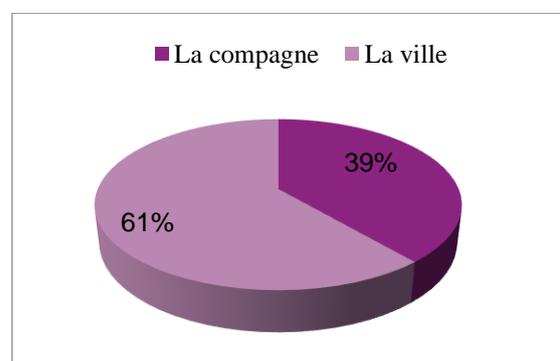


Figure 38 : La répartition de situation de résidence par rapport au nombre total.

II.2.6. Statut économique

Parmi les herboristes visitée (84%) ayant un niveau économique moyen, tandis que (16%) ayant un niveau élevé, quant aux les usages ordinaires (11,33%) ayant niveau économique élève et (80%) est moyen, et (8,67%) est faible, la plupart des étudiants à un niveau de vie moyen (81%), et (10,5%) élevé par contre (8,5%) est faible.

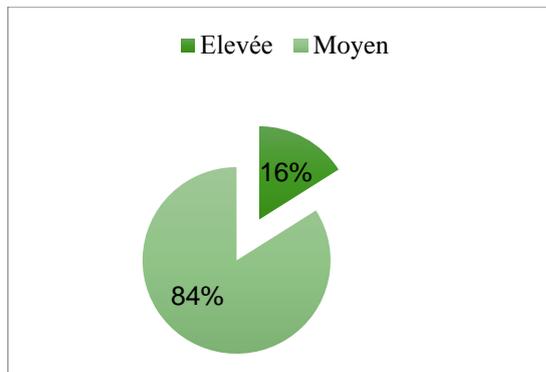


Figure 39 : La répartition des herboristes selon le statut économique.

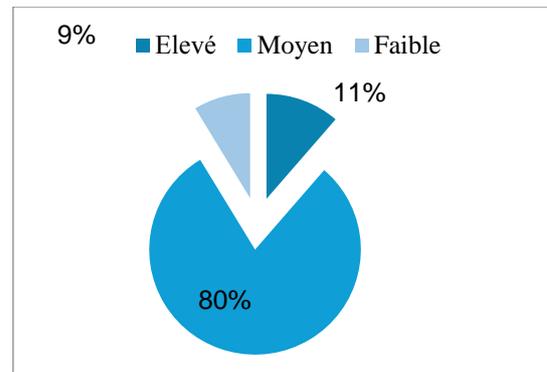


Figure 40 : La répartition des usages ordinaires selon le statut économique

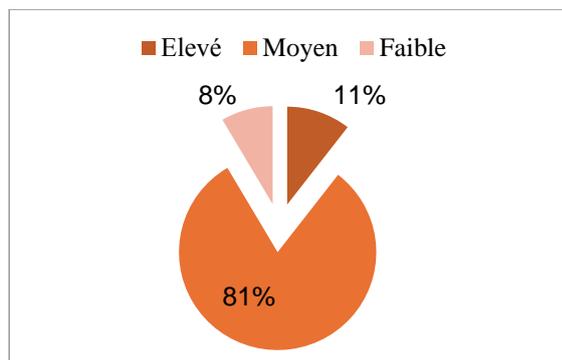


Figure 41 : La répartition des étudiants selon le statut économique.

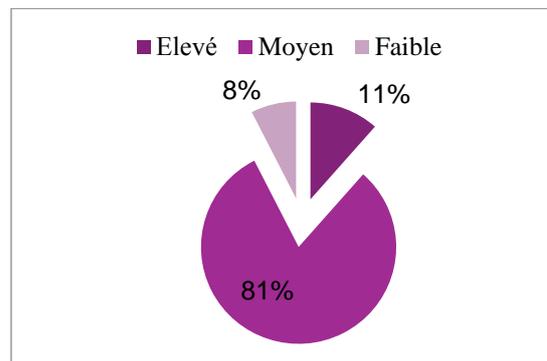


Figure 42 : La répartition de statut économique par rapport au nombre total au nombre total.

II.2.7. Statut de santé

La plupart des usages ordinaires questionnés sont des malades (59%) et (40,67%) est sain, le même chez les étudiantes (44,5%) sont des malades et (55,5%) est sain.

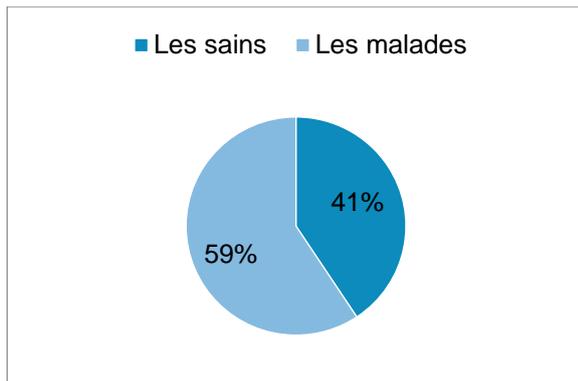


Figure 43 : La répartition des usages ordinaires selon le statut de santé.

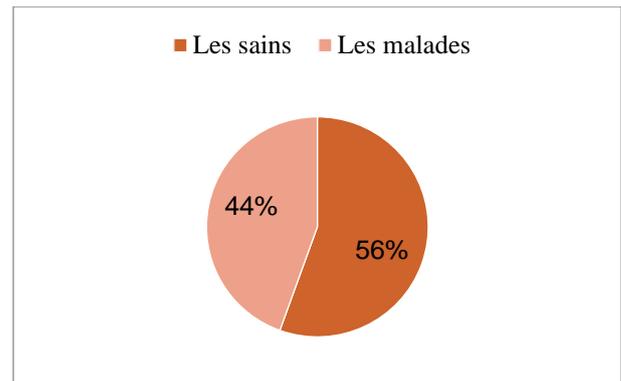


Figure 44 : La répartition des étudiants selon le statut de santé.

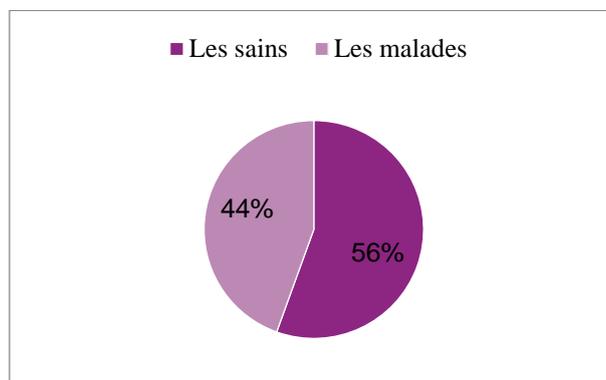


Figure 45 : La répartition de statut de santé par rapport au nombre total.

II.2.8. Source d'information des plantes

Les herboristes ont pris l'information par l'expérience de leur métier, tandis que les usagers ordinaires (59,33%) pris l'information par lecture, (19,33%) par expérience, et (21,33) par médecine. Quant aux étudiants (71,5%) pris l'information par lecture et (27,5) par médecin.

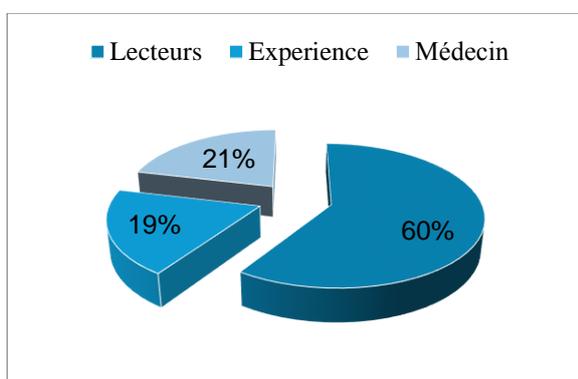


Figure 46 : La répartition des usages ordinaires selon la source d'information des plantes.

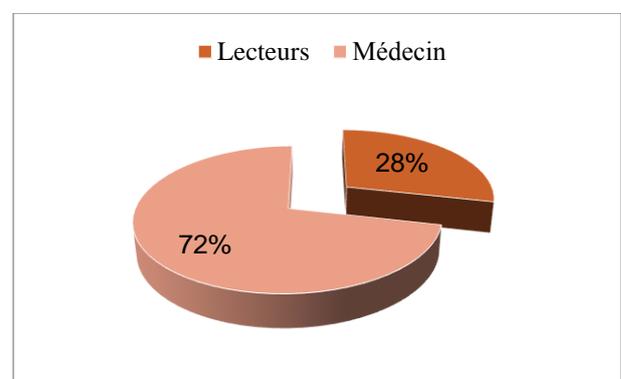


Figure 47 : La répartition des étudiants selon la source d'information des plantes.

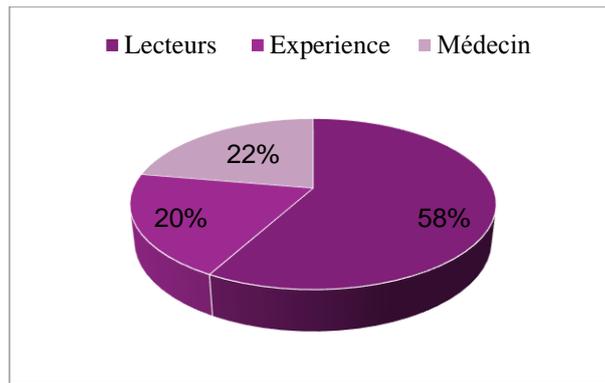


Figure 48 : La répartition de la source d'information des plants par rapport au nombre total.

II.2.9. Taux d'efficacité de traitement

Lorsqu'une question a été posée aux herboristes sur l'efficacité des plantes dans le traitement, (4%) ont répondu qu'elles étaient peut efficace, par contre (96%) ils ont dit très efficace, quant aux (37,33%) des usagers ordinaires ont dit peut efficace et (62,66) ont dit très efficace, les étudiants (23%) peuvent efficace et (77%) très efficace.

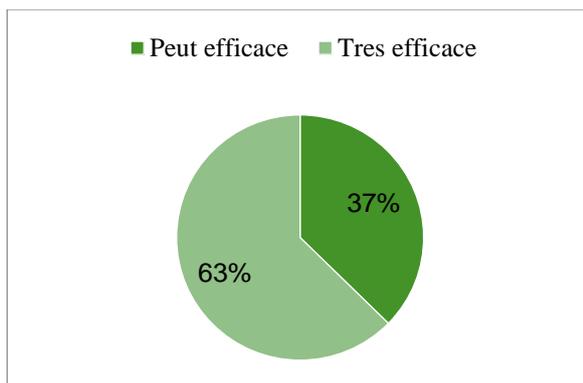


Figure 49 : La répartition des herboristes selon le taux d'efficacité de traitement.

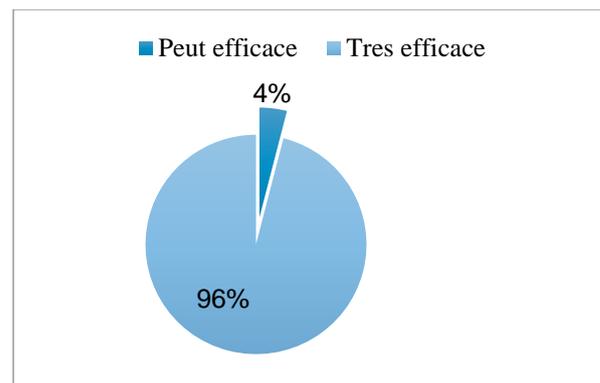


Figure 50 : La répartition des usages ordinaires selon le taux d'efficacité de traitement

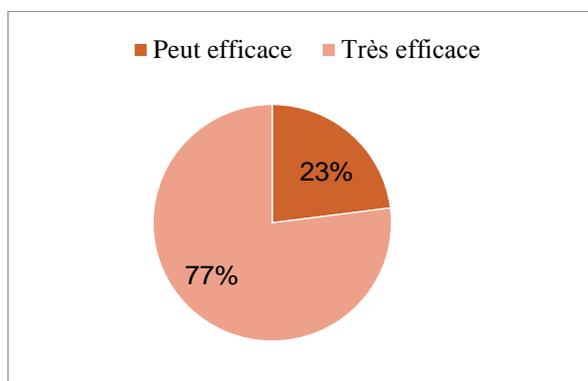


Figure 51 : La répartition des étudiants selon le taux d'efficacité de traitement.

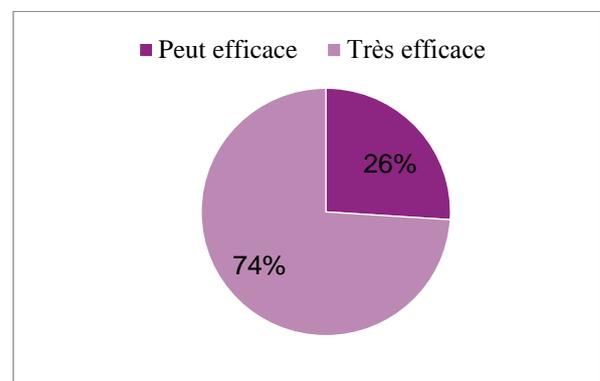


Figure 52 : La répartition de taux d'efficacité de traitement par rapport au nombre total.

II.2.10. Enquête sur l'alimentation universitaire

Lorsque 200 étudiants du centre universitaire de la wilaya de Mila ont été interrogés sur le repas universitaire, (30%) d'entre eux n'ont pas déjeuné, contre (70%) déjeunent.

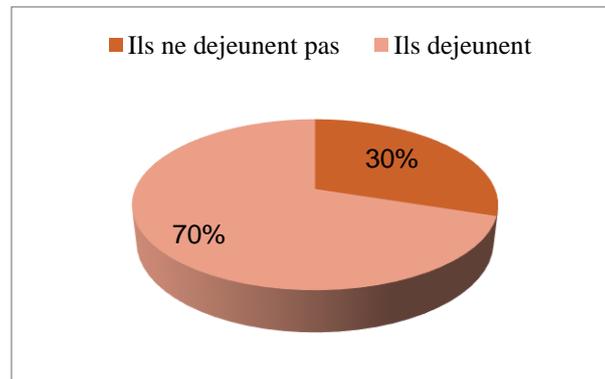


Figure 53 : La répartition des étudiants selon que déjeuniez le repas ou non.

II.2.11. Nombre de fois où ils sont entrés dans le restaurant

- Jamais 20%
- Une-deux fois 42,5%
- >3fois 37,5%

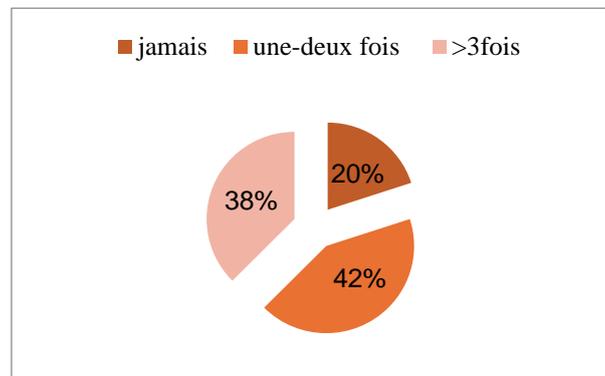


Figure 54 : La répartition des étudiants selon le nombre de fois qu'ils déjeunent au repas.

➤ Raisons pour lesquelles les étudiants ne prennent pas le repas universitaire :

- Le repas n'est pas complet.
- A cause de la longue file d'attente.
- Du cours à midi.
- Des conditions d'hygiène.
- De conservation et de cuisson.
- De problèmes de santé (suite à un régime particulier).

- Du manque de variété alimentaire.
- De l'oubli des cartes universitaires.
- Proximité du domicile.

II.2.12. Perfection de repas

(35%) des étudiantes ils ont dit que le repas universitaire est complet, par contre (65%) ils ont dit ne pas complète.

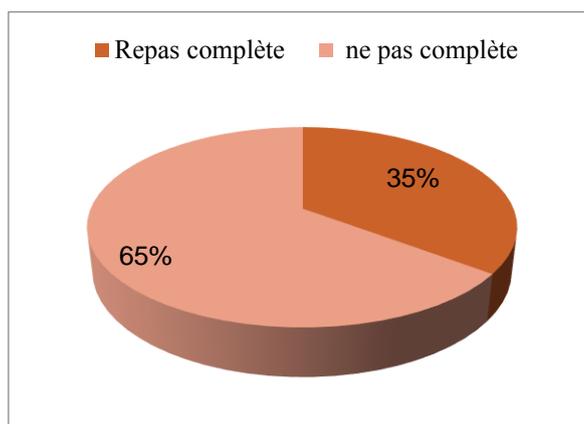


Figure 55 : La répartition des étudiants selon la perfection de repas.

II.2.13. Repas compensés

Si les étudiants ne prennent pas des repas universitaire (40,5%) consomment des Faste Food comme des pizzas, des sandwichs...etc. Alors que (31,5%) mangent des sucreries, des chips et des jus ..., et (28%) d'entre eux ne mangent pas et dépendent de la nourriture faite maison.

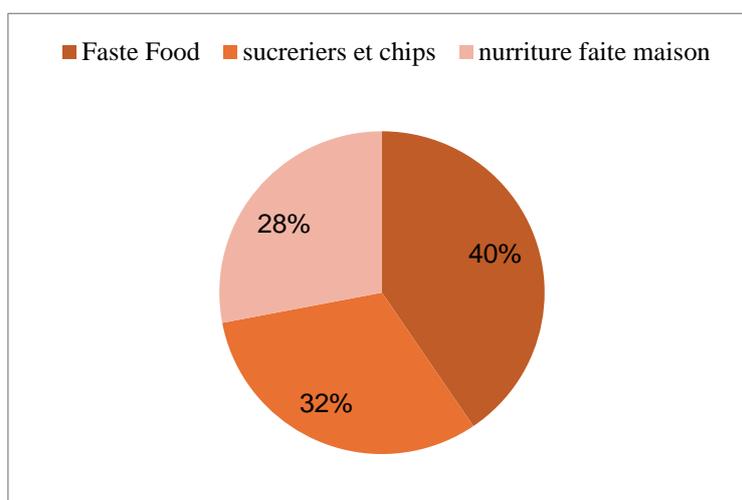


Figure 56 : La répartition des étudiants selon les repas compensés.

II.2.14. Statut de sante

Comme nous avons mentionné dans les résultats précédents des étudiants (55,5%) est sain, et (44,5%) est maladie.

Dans les résultats des maladies (16,5%) ils étaient malades avant l'université, par contre (28%) ils sont tombés malades pendant leur étude a université.

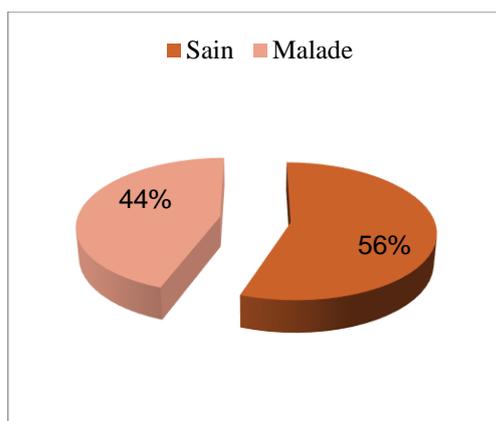


Figure 57 : La répartition des étudiants selon le statut de santé.

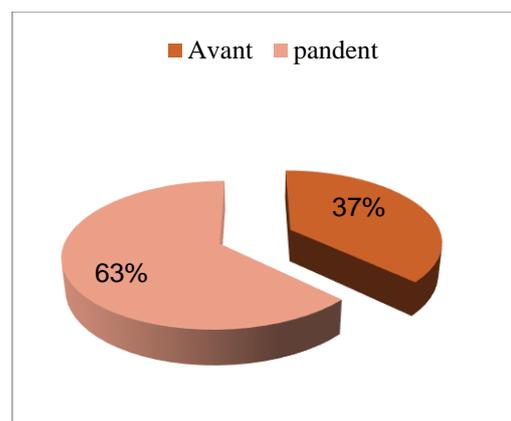


Figure 58 : La répartition des étudiants selon le statut de santé.

II.3. Répartition selon la classification APG

Le tableau regroupe les plantes médicinales collecte organisée par ordre alphabétique concernant la famille, le nom scientifique, nom vernaculaire, nom en français, a sur la base du système APG.

Tableau 3 : Classement des plantes médicinales selon leurs familles, leurs noms scientifique, vernaculaire, français.

N	Nom vernaculaire	Nom arabe	Nom français	Nom scientifique	Famille
1	Cajou	الكاجو	Noix de cajou	<i>Anacardium occidentale.L</i>	Anacardiaceae
2	Fostek	الفسنق	Pistache	<i>Pistacia vira.L</i>	Anacardiaceae
3	elsalk	السبانخ	Epinards	<i>Spinacia oleracea.L</i>	Amaranthaceae

4	Elmaadnous	البقدونس	Persil	<i>Petroselinum carispum.L</i>	Apiaceae
5	Zrodia	الجزر	Carotte	<i>Daucu carota.L</i>	Apiaceae
6	Habathlawa	الينسون	Anis	<i>Pimpinella anisum.L</i>	Apiaceae
7	Nbek	النبق	Laurier-rose	<i>Nerium oleander.L</i>	Apocynaceae
8	Talaa nakhile	طلع النخيل	Pollen de palmier	<i>Phoenix dactylifera.L</i>	Arecaceae
9	El temmar	التمر	Datte	<i>Phoenix dactylifera</i>	Arecaceae
10	Elhandabaa	الهندباء	Pissenlit	<i>Cichorium spinosum.L</i>	Asteraceae
11	Kharchef	الخرشوف	Cardon	<i>Cynara cardunculus .L</i>	Asteraceae
12	Bondok	البندق	Noisette	<i>Corylus avellana.L</i>	Betulaceae
13	Aoud aghris	عرق السوس	Myrrhe	<i>Commiphora myrrha.L</i>	Burseraceae
14	Elkranb	الملفوف	Chou	<i>Brassica oleracea.L</i>	Brassicaceae
15	Brocli	القرنبيط	Brocoli	<i>Brassica oleracea var. italica.L</i>	Brassicaceae

16	Laft	اللفت	Navet	<i>Brassica rapa</i> <i>subsp. rap.L</i>	Brassicaceae
17	Elhendi	التين الشوكي	Figue de barbarie	<i>Opuntia ficus.L</i>	Cactaceae
18	Tin ahmar	التين الأحمر	Figue de barbarie rouge	<i>Opuntia ficus-</i> <i>indica.L</i>	Cactaceae
19	Elchamander	الشمندر	Betterave	<i>Beta vulgaris.L</i>	Chenopodiaceae
20	Kawkaw	الفول السوداني	Cacahuète	<i>Arachis</i> <i>hypogea.L</i>	Fabaceae
21	Helba	الحلبة	Fenugrec	<i>Trigonella-</i> <i>foenom-</i> <i>graecum.L</i>	Fabaceae
22	Hummus	الحمص	Pois chich	<i>Cicer artinum.L</i>	Fabaceae
23	Elfoul	الفول	Haricot vert	<i>Vicia faba.L</i>	Fabaceae
24	Foul souia	الصويا	Le soja	<i>Glycine max.L</i>	Fabaceae
25	Eloubia	الفاصوليا	Haricot blanc	<i>Phaseolus</i> <i>vulgaris.L</i>	Fabaceae
26	Aadasahmar	العدس الأحمر	Lentille rouge	<i>Lens culinaris.L</i>	Fabaceae
27	Hobobtalaa	حبوب الطلع	Le pollen	<i>Tamarindus</i> <i>indica.L</i>	Fabaceae
28	Jouze	الجوز	Noyer	<i>Juglants regia.L</i>	Juglandaceae
29	Zaafrane	الزعفران	Safran	<i>Corcus sativus.L</i>	Iridaceae

30	Taselgha	نبات الزريقة	Globulaire	<i>Clobularia alypume.L</i>	Globulariaceae
31	Zaatr	الزعتر	Thym	<i>Thymu vulgaire.L</i>	Lamiaceae
32	Elkharoub	الخروب	Caroubier	<i>Cartonia siliqua.L</i>	Legumineuses
33	Eljalbana	البازلاء	Le pois	<i>Pisum sativum.L</i>	Legumineuses
34	Romane	الرمان	Grenade	<i>Punica granatum.L</i>	Lythraceae
35	Karmosse	التين	Figuier	<i>Ficus carica .L</i>	Moraceae
36	Moringa(elbane)	البيان	Moringa	<i>Moringa oleifera.L</i>	Moringaceae
37	Zitoune	الزيتون	Olive	<i>Olea europea.L</i>	Oleaceae
38	Talghoda	الأكتار	Châtaigne de terre	<i>Bunium mauritanicum.L</i>	Opiaceae
39	Eldjaldjlania	السمسم	Sésame	<i>Sesamum indicumL</i>	Pedaliaceae
40	Elgamh	القمح	Le blé	<i>Triticum aestivum.L</i>	Poaceae
41	Elchair	الشعير	L'orge	<i>Hodeum vulgare.L</i>	Poaceae
42	Bechna	البشنة	Millet perlé	<i>Pennisetum glaucum.L</i>	Poaceae
43	Hobobakipie	حبوب الاكبيي	Graine d'akipi	<i>Ricinodendron heudelotu.L</i>	Poaceae

44	Habazize	حب العزيز	Herbe de noix	<i>Cyperus exulentus.L</i>	Poaceae
45	Roz	الأرز	Riz	<i>Oryza sativa.L</i>	Poaceae
46	Dura	الذرة	Mais	<i>Zea mays.L</i>	Poaceae
47	Meliles	مليلىس	Nerprun Alaterne	<i>Rhamnus alaternus.L</i>	Rhamnaceae
48	Tout bari	التوت البري	Mûre	<i>Rubus fruticosus.L</i>	Rosaceae
49	Teffah	التفاح	Pomme	<i>Malus domestica .L</i>	Rosaceae
50	Fraise	الفراولة	Fraise	<i>Fragaria ananassa.L</i>	Rosaceae
51	Louze	اللوز	Amande	<i>Prunus dulcis..L</i>	Rosaceae
52	Elfowa	الفوة	Garance	<i>Rubia tinctorum.L</i>	Rubiaceae
53	Elkares	الليمون	Le citron	<i>Citrus limon.L</i>	Rutaceae
54	El tchina	البرتقال	Orange	<i>Citrus sinensis.L</i>	Rutaceae
55	Tomatich	طماطم	Tomate	<i>Solanum lycopersicum.L</i>	Solanaceae
56	El zektouf	القراص	Ortie	<i>Ortica dioica.L</i>	Urticaceae
57	Tisana	تيزانة	Louisa	<i>Aloysia citriodora.L</i>	Verbenaceae
58	Zebib aswad	الزبيب الأسود	Raisin sec noire	<i>Vitis vinifera.L</i>	Vitaceae

Les données collectées ont permis de recenser (58) espèces des plantes appartenant à (32) familles botanique dont les plus représentées sont : Anacardiaceae, Apiaceae, Arecaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Cactaceae, Fabaceae, Légumineuses, Lythraceae, Poaceae, Rosaceae, Rutaceae

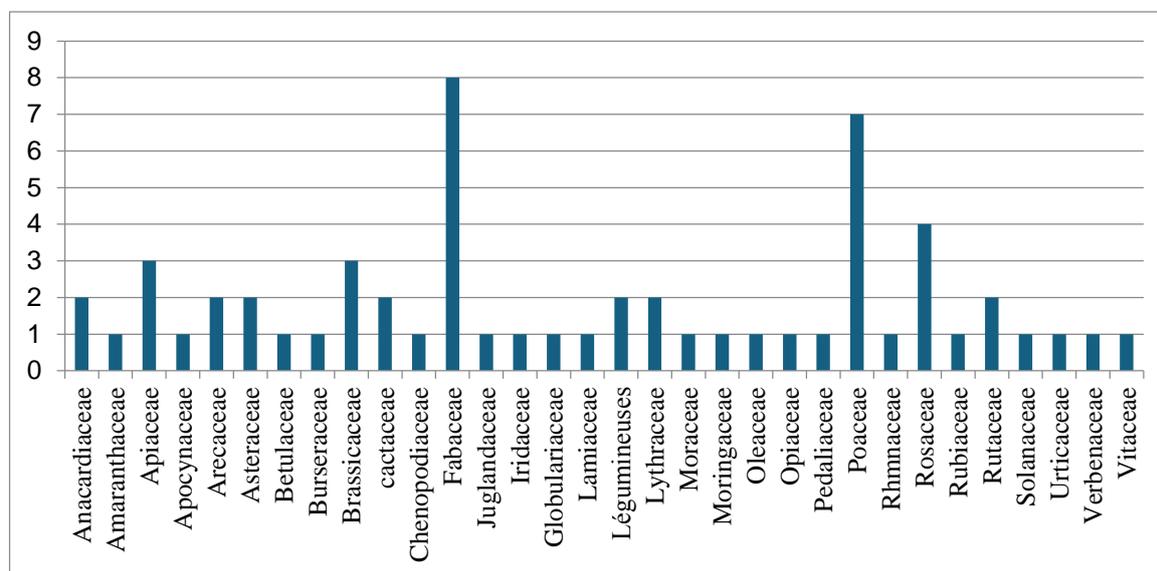


Figure 59 : Fréquence des familles botaniques.

II.4. Répartition selon la fréquence d'utilisation

Notre enquête permet de répertorier un ensemble de plantes médicinales (58) espèces utilisées spécifiquement au traiter L'anémie présenté dans ce tableau accompagnée par leurs caractéristiques : le type des plantes, la partie utilisée de chaque plante, le mode de préparation, et ainsi que le nombre de citation.

Tableau 4 : Classement des plantes médicinales selon le nombre de citation et la fréquence d'utilisation de chaque plante.

N	Nom français	Type de plante	Partie utilisée	Mode de préparation	Nombre de citation.
1	Noix de cajou	Cultivé	Fruit	Broyage	42
2	Pistache	Cultivé	Fruit	Broyage	48

3	Epinards	Spontané	Tige Feuille	Décoction	65
4	Persil	Cultivé	Tige Feuille	Décoction	23
5	Carotte	Cultivé	Fruit	Jus Cuisson	21
6	Anis	Cultivé	Grain	Décoction Broyage	28
7	Laurier-rose	Spontané	Grain	Broyage	15
8	Pollen de palmier	Cultivé	Grain	Mélangé avec un autre ingrédient	51
9	Datte	Cultivé	Fruit	Mélangé avec un autre ingrédient	189
10	Pissenlit	Spontané	Feuille	Décoction	46
11	Cardon	Cultivé	Tige	Cuisson	28
12	Noisette	Cultivé	Fruit	Broyage	35
13	Myrrhe	Spontané	Tige	Décoction	16
14	Chou	Cultivé	Fruit	Cuisson	33
15	Brocoli	Cultivé	Fruit	Cuisson	16
16	Navet	Cultivé	Fruit	Cuisson Jus	14

17	Fige de barbarie	Spontané	Fruit	Jus	36
18	Figue de barbarie rouge	Spontané	Fruit	Jus	26
19	Betterave	Cultivé	Fruit	Cuisson Jus	192
20	Cacahuète	Cultivé	Fruit	Broyage	47
21	Fenugrec	Cultivé	Grain	Décoction Broyage	55
22	Pois chiche	Cultivé	Grain	Broyage Cuisson	8
23	Haricot vert	Cultivé	Grain	Cuisson Broyage	12
24	Le soja	Cultivé	Grain	Broyage Jus, cuisson	23
25	Haricot blanc	Cultivé	Grain	Cuisson	17
26	Lentille rouge	Cultivé	Grain	Broyage Cuisson	125
27	Pollen	Cultivé	Grain	Mélange avec un autre ingrédient	54
28	Noyer	Cultive	Fruit	Broyage	34
29	Safran	Cultivé	Fleur	Broyage Décoction	37

30	Globulaire	Spontané	Racine	Décoction	9
31	Thym	Spontané	Feuille	Décoction	45
32	Caroubier	Cultivé	Fruit	Broyage	83
33	Le pois	Cultivé	Grain	Cuisson	6
34	Grenade	Cultivé	Fruit	Jus	36
35	Figuier	Cultivé	Fruit	Jus	15
36	Morinaga	Cultivé	Feuille	Décoction	4
37	Olive	Cultivé	Fruit	Pressage	42
38	Châtaigne de terre	Spontané	Racine	Macération	16
39	Sésame	Cultivé	Grain	Broyage	52
40	Le blé	Cultivé	Grain	Broyage Cuisson	36
41	L'orge	Cultivé	Grain	Broyage Cuisson	43
42	Millet perlé	Spontané	Racine	Décoction	23
43	Graine d'akipi	Spontané	Grain	Cuisson Jus	19
44	Herbe de noix	Cultivé	Grain	Mélange avec un autre ingrédient	34
45	Riz	Cultivé	Grain	Broyage Cuisson	9

46	Mais	Cultivé	Grain	Cuisson	45
47	Nerprun Alaterne	Spontané	Feuille	Décoction Cuisson	25
48	Mûre	Spontané	Fruit	Jus	13
49	Pomme	Cultivé	Fruit	Jus	44
50	Fraise	Cultivé	Fruit	Jus	42
51	Amande	Cultivé	Fruit	Broyage	51
52	Garance	Spontané	Tige	Décoction	36
53	Le citron	Cultivé	Fruit	Jus	65
54	Orange	Cultivé	Fruit	Jus	34
55	Tomate	Cultivé	Fruit	Cuisson	12
56	Ortie	Spontané	Feuille	Décoction	3
57	Louisa	Spontané	Feuille	Décoction	24
58	Raisin sec noire	Cultivé	Fruit	Macération	25

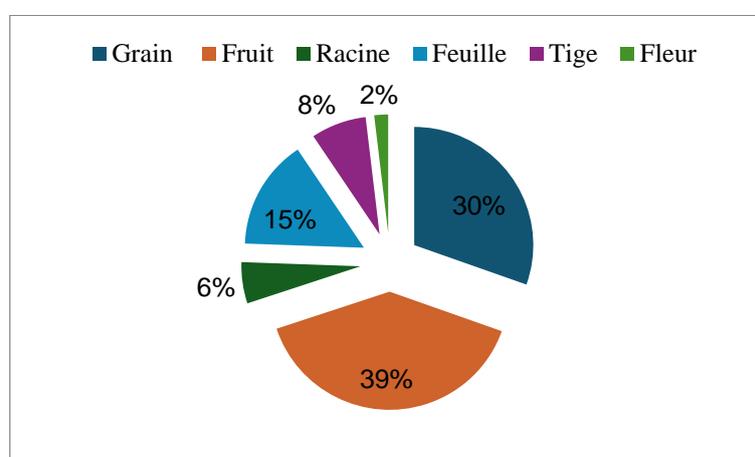


Figure 60 : La répartition de la partie utilisée selon la plante entière.

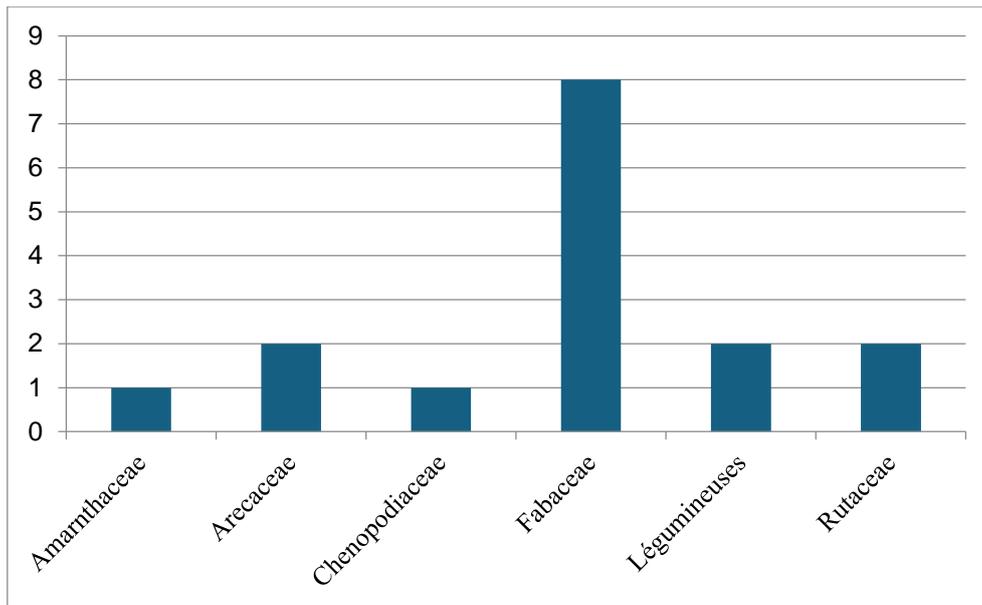


Figure 61 : Fréquence de la famille botanique la plus fréquente.

Parmi les (58) espèces précédentes en choisi quelques noms de plantes :

Qui sont les plus couramment utilisés. Il est cité par les herboristes, la partie utilisée étant montrée sur la photo.

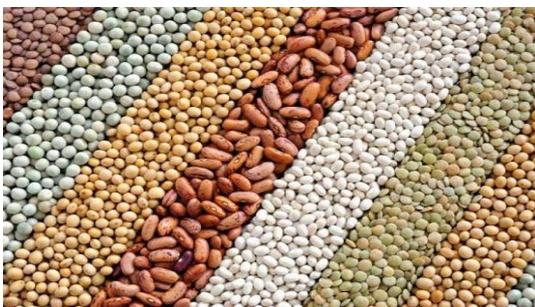


Figure 62 : Photo représentatif des grains.
(Anonyme 11).



Figure 63 : Photo représentatif de sésame.
(Anonyme 11).



Figure 64 : Photo représentatif des légumes et fruits. (Anonyme 11).



Figure 65 : Photo représentatif le pollen de palmier. (Anonyme 11).



Figure 66 : Photo représentatif de safran.
(Anonyme 12).



Figure 67 : Photo représentatif la figue de barbarie rouge (Anonyme 11).



Figure 68 : Photo représentatif de pollen
(Anonyme 11).



Figure 69 : Photo représentatif de châtaigne de terre. (Anonyme 12).



Figure 70 : Photo représentatif des noix.
(Anonyme 11).



Figure 71 : Photo représentatif de Myrrhe
(Anonyme 12).



Figure 72 : Photo représentatif d'olive.
(Anonyme 12).



Figure 73: Photo représentatif laurier-rose.
(Anonyme 12).



Figure 74 : Photo représentative des caroubiers. (Anonyme 12).



Figure 75 : Photo représentative des dattes (Anonyme 11).

II.5. Aliments populaires traditionnels utiles dans le traitement de l'anémie

- **Al-Ruwaina :** Al-Ruwaina est considéré dans le passé comme le meilleur type de nourriture et de fournitures pour les Algériens, car il ne nécessite pas d'ingrédients volumineux par rapport à ses avantages que l'on trouve dans l'orge. C'est de la poudre d'orge, de l'eau et un peu de beurre et de sucre .
- **Basisa :** Elle est considérée comme l'un des aliments traditionnels utiles, car elle est préparée spécialement pour les femmes enceintes et les Nawafs (sa farine est composée de blé complet, de dattes entières, de caroube entière, de noix entières, de lentilles et de pois chiches entiers...) Les ingrédients de sa farine varient d'une région à l'autre et on la prépare. Mélangez la farine avec du miel et du beurre et décorez avec des noix, c'est pourquoi elle est très utile.
- **Tamina (Gharstamina) :** Il est considéré comme l'un des aliments traditionnels les plus délicieux et les plus bénéfiques car il se compose de semoule frite, de Ghars (dattes) et de beurre. Tamina contient de l'acide folique, présent dans la semoule, dont la consommation est recommandée pendant la grossesse, et du fer, présent dans les graines.
- **Raghda Kasra :** Il est considéré autrefois comme l'un des aliments les plus importants pour les Algériens, car il est aujourd'hui abandonné par la majorité de la population, malgré les bienfaits qu'il contient. Le fer présent dans l'orge contribue à augmenter le volume sanguin, à protéger contre l'anémie. Et la fatigue, et améliorent la production de cellules sanguines.
- **Figs séchées à l'huile d'olive :** C'est un mélange sain et riche en éléments nutritifs pour le corps, comme des fibres et des minéraux comme le potassium, le calcium et le fer, et des vitamines comme la vitamine E et la vitamine C, en plus de graisses saines et d'antioxydants.

Qui agissent pour stimuler la circulation sanguine et améliorer le flux sanguin vers toutes les parties du corps, Favoriser la production d'hémoglobine dans le e sang.

- **(Datte sirop – Datte molasses)** : est un sirop naturel concentré utilisé pour édulcorer et extrait de plusieurs types de dattes. La mélasse de dattes aide à prévenir l'anémie, car elle contient 20 % du fer dont nous avons besoin quotidiennement.
- **La gelée royale** : est une substance semblable au lait sécrétée par les abeilles. Elle est connue pour ses nombreux avantages étonnants, allant du renforcement du système immunitaire à la lutte contre les effets du vieillissement. Non seulement cela, mais il a également été démontré qu'elle aide à traiter de nombreuses maladies. Il aide à traiter l'anémie en augmentant le niveau de globules rouges.
- **Le miel** : est un traitement efficace contre l'anémie résultant d'une carence en fer, car il contient du fer, du cuivre et du manganèse. Lorsque ces éléments sont combinés, ils aident à la synthèse de l'hémoglobine, ce qui réduit le risque d'anémie et traite. S'il existe. Il peut être traité avec du miel. Mélangez également le miel avec d'autres ingrédients.



Figure 76 : Photo représentatif de la gelée royale. **(Anonyme 11)**.



Figure 77 : Photo représentatif repas traditionnelle (Al-Ruwaina). **(Photo personnel)**.



Figure 78 : Photo représentatif repas traditionnelle (Figues séchées à l'huile d'olive). (Anonyme 11).



Figure 79 : Photo représentatif repas traditionnelle (Tamina). (Photo personnel).



Figure 80 : Photo représentatif du miel. (Anonyme 11).



Figure 81 : Photo représentatif repas traditionnelle (Basisa). (Anonyme 12).



Figure 82 : Photo représentatif repas traditionnelle (Datte sirop – Datte molasses). (Photo personnel).

Chapitre III : Discussion

Au cours de notre étude, certaines implications associées à la recherche pour préciser et identifier les plantes utilisées pour lutter contre l'anémie

III.1. Difficultés

- **Concernant les herboristes :**

- Manque d'accueil par un certain nombre d'herboristes.
- Le manque de réponses aux questions personnelles anonymes de l'enquête pour un certain nombre.
- En raison du manque de temps des herboristes, ce qui entrave le processus consistant à nous fournir des informations sur les herbes utiles pour traiter l'anémie.
- Le manque d'expérience de certains vendeurs de ces plantes.

- **Lié aux références bibliographiques :**

- Difficulté à accéder à des références fiables liées à notre sujet d'étude.

- **Lié à la réalisation de l'enquête :**

- Les difficultés que vous rencontrez lorsque vous voyagez dans les différentes régions que nous visitons pour la première fois, notamment pendant le mois de Ramadan.

- **Liés aux végétaux :**

- La non-reconnaissance de certaines espèces en raison de noms vernaculaire différents pour une même plante.
- Difficulté à obtenir des informations sur les noms scientifiques et les familles de certaines plantes inconnues.

- **Relatif aux informations :**

- Manque de coopération dans certaines informations entre différents groupes de la population, ce qui nous provoque des troubles.
- Problèmes d'exactitude des informations détaillées sur la méthode de préparation et l'organe utilisée.

- **Problèmes liés aux étudiants universitaires :**

- Difficulté d'accéder aux informations utiles sur le traitement de l'anémie avec les plantes en raison de leur manque d'expérience

III.2. Discussion

A travers les résultats de cette enquête, notre étude a montré que l'utilisation des plantes médicinales dans la communauté de la wilaya Mila est répandue dans tous les catégories d'âge (Figures 20, 21, 22), avec une prévalence plus élevée chez les âges que dépassé 35 ans, car ce groupe avait plus d'expérience et de culture végétarienne que les jeunes dans la vingtaine. En ce qui concerne l'utilisation des plantes médicinales selon le sexe, nous avons constaté que les femmes dépendent davantage des plantes médicinales pour se soigner que les hommes, soit 54,25 % (ce pourcentage inclut les femmes en général, les herboristes, les usagers ordinaires et les étudiants universitaires). Cela est dû à leur utilisation, que ce soit pour eux-mêmes ou pour leur famille, puisqu'ils sont responsables de préparer des recettes ancestrales pour les soins à domicile. Cette importance s'explique aussi par leur rôle de mères, car elles prodiguent les premiers secours, notamment à leurs enfants et à leurs proches. En fait, les femmes ont une connaissance plus approfondie de la phytothérapie traditionnelle. Nos résultats sont cohérents avec ceux obtenus au niveau de la wilaya de [M'Sila], ont-ils déclaré que dans la zone d'étude, les hommes et les femmes sont impliqués dans la médecine Traditionnel Cependant, les femmes ont plus de connaissances sur le sujet Types médicaux par rapport aux hommes (61,53% contre 38,46%) ses résultats confirment les résultats d'autre travaux ethnobotanique réalisés à l'échelle national. Qui ont montré que les femmes sont plus détentrice du savoir phytothérapique traditionnelle (**Boukhors, 2021**).

A partir de notre pratique nous avons identifiées 58 espèces utilisée dans le traitement traditionnelle des 32 familles botanique sont :

Légumineuses, Globulariaceae, Fabaceae, Rosaceae, Poaceae, Apocynaceae, Solanaceae, Lamiaceae, Rhamnaceae, Opiaceae, Articaceae, Brassicaceae, Iridaceae, Oleaceae, Cactaceae, Rutaceae, Verbenaceae, Pedaliaceae, Lythraceae, Arecaceae, Moringaceae, Moraceae, Vitaceae, Anacardiaceae, Juglandaceae, Betulaceae, Astéraceae, Apiaceae, Chenopodiaceae, Urticaeae, Amaranthaceae, Rubiaceae. Tandis que selon l'enquête de M'Sila l'étude était faite sur 65 espèces appartient de 34 familles plus représentées sont les Lamiaceae avec 15 espèces d'un taux de 23%, les Apiaceae avec 06 espèces, d'un taux de 09% et les Fabaceae avec 5 espèces, d'un taux de 8%, et les Rutacées avec 3 espèces, d'un taux de 5%, et les autres familles sont présentes Avec 1 à 2 espèces, (**Boukhors, 2021**).

Dans notre étude, il est apparu que la partie la plus utilisée dans la plupart des plantes est le fruit, avec un taux de 39%, suivi des graines avec un taux de 30% ,suivi des feuilles a un taux de 15% ,et les tige a un taux de 8% ,suivi par les racines a un taux de 6% et dernièrement les fleurs a un taux de 2% .par contre selon l'étude Dans la zone d'étude de M'sila les feuilles représentent la partie la plus utilisée En phytothérapie traditionnelle avec 30%, suivi par les fleurs, les fruits et la partie souterraine (13%, 11% et 10% successive), les tiges et graines sont représentés par un taux de 9% et 6%. Les autres parties restantes étaient peu utilisées en phytothérapie locale avec 21%. **(Guechi, 2022)**.

En se basant sur les données recueillies et les résultats de notre travail, il est clair que les plantes médicinales jouent un rôle crucial et très efficace dans le traitement de l'anémie.

Conclusion

Conclusion

Enfin, on peut dire que les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité, car elles sont utilisées dans les soins de santé et l'alimentation, et les habitants de la wilaya Mila les utilisent encore pour prévenir et traiter les maladies malgré le développement médical de notre époque, et C'est ce que notre étude a prouvé et ce que nous avons fait en remplissant des questionnaires dans 17 communes de la wilaya de Mila, auprès de 400 habitants, herboristes, patients et pharmaciens, et les centres de santé, en plus des étudiants universitaires du Centre universitaire Abdelhafid Boussouf, des deux sexes, femmes et hommes, âgés de 20 à 70 ans. Le résultat de cette recherche a été l'obtention d'environ 58 types de plantes médicinales utilisées pour traiter l'anémie de tous types, les plus fréquemment mentionnées sont (dattes 189 fois, caroube 83 fois, miel 85 fois, betteraves 192 fois, pollen 54 fois). Les plantes médicinales étaient accessibles à tous et ne présentaient aucun effet secondaire ni risque pour la santé humaine, puisque 74 % des personnes interrogées les ont déclarées très efficaces. Cet intérêt croissant pour les plantes médicinales et leurs usages éclaire davantage la médecine alternative et complémentaire et accroît son développement. Il faut donc y prêter attention, le préserver de l'extinction, travailler à étudier en permanence ses bienfaits et développer ses usages de manière durable. Et aussi éclaircir le chemin pour les futurs chercheurs à continuer des recherches cliniques et expérimentales sur les plantes les plus mentionnées dans notre étude.

Annexe

Annexe

Quelques Photos des Plantes médicinales vendue dans les différentes magasin des herboristes de la wilaya de Mila

	<p>Pollen (<i>Tamarindus indica.L</i>)</p>
	<p>Nerprun alaterne (<i>Rhamnus alaternus.L</i>)</p>
	<p>Millet Perlé (<i>Pennisetum glaucum.L</i>)</p>

Annexe



Cardon (*Cynara cardunculus.L*)



Ortie (*Orti cadioica.L*)



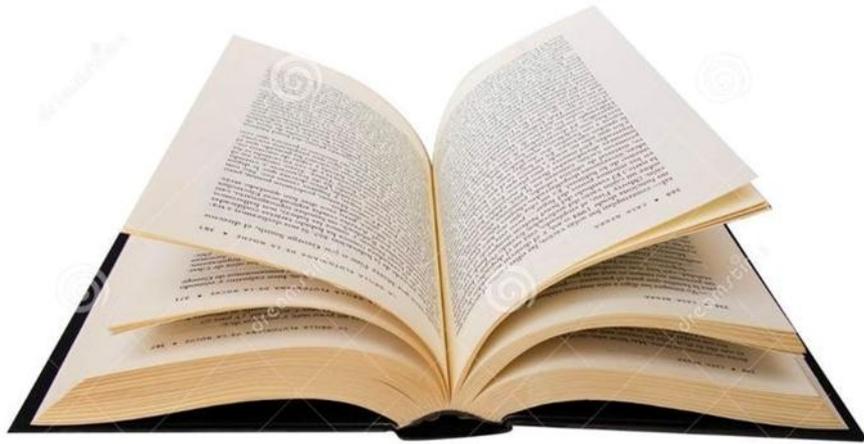
Herbe de noix (*Cyperus exulentus.L*)



Epinards (*Spinacia oleracea.L*)

Annexe

	<p>Poudre de caroubier (<i>Carthagenia siliqua.L</i>)</p>
	<p>Figuier (<i>Ficus carica.L</i>)</p>
	<p>Garance (<i>Rubia tinctorum.L</i>)</p>
	<p>Figue de barbarie (<i>Opuntia ficus.L</i>)</p>



Référence

Bibliographique

Référence bibliographique

Référence bibliographique

A

- Amélie M,2013. Enquête ethnobotanique autour de la ville de la souterraine (creuse). Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de limoges, faculté de pharmacie.20-21
- Ashok,P., Yogesh C, 2017. Ethno botany and its relevance in contemporary research. Journal of medicinal plants studies, 5(3) , 123-129.

B

- Baba Aissa F., 2000. Les plantes médicinales en Algérie Edit. BouchÈne et AD. Diwan, Alger, p 368. Bellakhdar J., 1997. La pharmacie Traditionnelle marocaine:Mèdecine arabe ancienne et savoir faire. ISBN 2-910728-03-X. Ibis Press.
- Bouziane, Z., 2017. Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région dAzail (Tlemcen Algérie). En vue de l'obtention du diplôme du master en écologie. Université Abou BakrBelkaïd-Tlemcen. 60p. Citée par ,Aaifaoui A et Aissaoui M , 2019, Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlaneet Bordj Oukhriss), universite akli mohand oulhadj bouira , faculte des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la Terre département des sciences biologiques , P (3-4-14-15-16-17-18).
- Boukhors A, 2021. Enquête ethnobotanique sur Les plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies infectieuses dans la région de m'sila .mémoiremaster,m'sila : Université Mohamed Boudiaf,55p.

C

- Castiglioni.A, 'A History of Medicine', Jason Aronson Inc. Publishers, New York, 1985.
- Celsus,A.C.De Medicina',Harvard University Press, Cambridge MA, 1948.
- Chabrier, J. Y, 2010. Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie (Doctoral dissertation, UHP-Université Henri Poincaré)
- Chevallier, 2001. Encyclopédie des plantes médicinales. Edit.La rousse, Paris, pp16, 293, 295.

Référence bibliographique

- Cragg, G.M. and Newman, D.J. 2005. Biodiversity: A continuing source of novel drug leads. *Pure Appl. Chem.* 77 (1):7-24.

D

- Danton Ph, Baffary M, 1995. Inventaire des plantes protégées en France, Ed Nathan, p293
- Debaisieux F., Polse J., 2009. Plantes médicinales. Edit Debaisieux. France. P : 4-5., 8-9.
- Dernoun, A., & Merrouche, K, 2020. Étude de la fonction gamma p-adique (Doctoral Dissertation, University of Jijel).

J

- Jean, 2010. Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie, science Pharmaceutique, p165

H

- Hani mutlak, A, 2015. A short History of the use of plants as medicines from ancient Time. *Schweizerische chemische Gesellschaft*, 69.(10),622-623.

G

- Greuter, W, 1991. Botanical diversity, endemism, rarity, and extinction in the Mediterranean area: an analysis based on the published volumes of MedChecklist. *Botanika chronika*, 10, 63-79
- Guechi N, 2022. Études floristiques et ethnobotanique du massif de maadif. thèse doctorat : sciences biologiques, m'sila : Université Mohamed Boudiaf, 181 p.

K

- Khetouta M.L., 1987. Comment se soigner par les plantes médicinales. Marocaines et internationales, Tanger. P 311.

L

- Laifaoui A, Aissaoui M, 2019. Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la Région sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlane et Bordj Oukhriss), DIPLOME MASTER, UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA, pp : 3 -11.

Référence bibliographique

- **Le Strange.R.A , ‘A History of Herbal Plants’, Arco Publishing Company Inc., New York,1977.**

M

- **Massimo M,2022. Brief examination of different types of Anemia. Journal of Hematology [enligne],10 (1000494), 1-2 P**
- **Mesopotamian Medicine’, SBL Press, Atlanta,2014.**
- **Muller M., BALAGIZI I., 2001. Les médecines traditionnelles. Revue Together. 27. P: 7 ; 3.**

O

- **OMS, 2001 Stratégie de l’OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005.**

R

- **Riddle J. M.‘Dioscorides on Pharmacy and Medicine’, University of Texas Press, Austin,1985.**
- **Roberts.M.F,‘Alkaloids : Biochemistry. Ecology,And Medicinal Applications’, Eds. Wink, Plenum Press, New York, 199**

S

- **Scurlock.J,Sourcebook For Ancient**
- **Sigerist.H. E, ‘A History of Medicine’, Vol. 1,Oxford University Press, New York, 1955.**
- **Sumner.J, ‘The Natural History of Medicinal Plants’, Timber Press, London, 2000.**

V

- **Valadeau C, 2010. De l’ethnobotanique à l’articulation du soin : une approche Anthropologique du système nosologique chez les Yanasha de Haute Amazone Péruvienne.Thèse Doctorat en Ethnobotanique/Anthropologie, Univ. Toulouse, p : 9**
- **Volak J. & Stodola J. 1984 : Plantes médicinales. 256 illustrations en couleurs. Published by Grund. Coll. La nature à livre ouvert. 399p.**

Z

- **Zhu .Y. P., ‘Chinese Materia Medica : Chemistry, Pharmacology and Applications’, Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 1998.**

Référence bibliographique

Site web :

1-Faculté de Médecine de Sfax 2021 [en ligne](page consultée le12 mai 2024).

<https://www.medecinesfax.org>

2-Santé Sur le net. Anémie : définition, symptômes et traitement [en ligne](page consultée

le 30 mai 2024)<https://www.sante-sur-le-net.com>

3-URML Normandie.anémies.pdf[en ligne] (2016)<https://www.urml-normandie.org> >

...PDF

4-Centre hospitalier de l'Université de Montréal | CHUM. Les causes de l'anémie .2024

<https://www.chumontreal.qc.ca> > ...PDF

5-Elsan.Anémie : définition, symptômes et traitements[en

ligne](2024)<https://www.elsan.care> > anémie-d...

6-pharmacomedicale .[en ligne] (page consultée le 29/05/2024).<https://bi.mehc.org>

7-Nutri&Co.Alimentation anémie : aliments à éviter, aliments riches en fer.[en

ligne].(page consultée 2024)<https://nutriandco.com>

8-مديرية التجارة ولاية ميلة Monographie de la Wilaya [en ligne]. .(page consultée 2013).

<https://www.dcwmla.dz> > wil43

9-Centre universitaire Mila .Description.(page consultée le

22/02/2024).<https://www.centre-univ-Mila.dz>

10-Sénat.Les plantes médicinales et l'herboristerie. Marché des plantes médicinales [en

ligne] (page consultée le 3/04/2023)<https://www.senat.fr> > rap

11-web teb .photo 2024 [en ligne]><https://www.webteb.com>

12-plantes médicinale .photo[en ligne]. <https://www.plantes-botanique.org>

13- APG III – Classification des angiospermes.Tela Botanica.2009[https://www.tela-](https://www.tela-botanica.org)

[botanica.org](https://www.tela-botanica.org) > artic.

<https://progres.mesrs.dz/webfve/login.xhtml>