

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة مولاي الطاهر، سعيدة

UNIVERSITE DE SAÏDA - Dr MOULAY TAHAR



كلية العلوم

FACULTE DES SCIENCES

قسم البيولوجيا

Département de biologie

MEMOIRE l'obtention du Diplôme de Master

En science biologique

Spécialité : bio technologie végétale

Thème

Quelques aspects ethno botanique de *lentiscus*

Présenté par :

- Melle: Amer Fatiha
- Melle : Beloufa Chaimaa

Soutenu le :26 / 06 / 2023

Devant le jury composé de :

Président	Mr BOUROUAHA Mohamed	MAA Université UMTS
Examineur	Mr ANTEUR Djamel	MCA Université UMTS
Rapporteur	Mr HASNAOUI Okkacha	Pr Université UMTS

Année universitaire 2022/2023



DEDICACE

*Après de longue année des efforts ce modeste manuscrit voit en fin le jour
Je le dédie a mes deux adorable et agréable parents, mon guide dans ma vie,
pour tous leur sacrifices, leur amour, leur tendresse, Le symbole de tendresse
ma chère mère et le généreux père qui m'avez soutenue pendant au long de
mes études, qui m'ont toujours laissée libre de mes choix*

*A mon âme sœur et mes chers frères pour leur encouragement permanents, et
leur soutien moral*

A toute ma famille AMER

*A mon cher binôme CHAMA J'espère que Dieu Tout-Puissant perpétuera
l'amour et la faveur entre nous et vous accordera la paix de l'esprit et le
bonheur ma chère.*

*A toute mes amies et mes collègues le long de mes études et que se manuscrit
soit utile pour tous ce qui en auront besoin*

A tous ceux qui me sont chers

FATIHA



DEDICACE

À mes chers parents En témoignage de ma gratitude, su grand qu'elle puisse être pour tous les sacrifices qu'ils ont consentis pour mon bien être et le soutien qu'ils mon prodigue tout le long de mon éducation. Que Dieu, le tout puissant, les préserve et leur procure santé et longue vie

À mes frères et mes sœurs pour leur encouragement et leur bonté qu'ils m'ont accordé,

J'exprime ma profonde reconnaissance et mon grand respect à ma chère Dr Maata Anisa : Je la remercie de m'avoir soutenu et encouragé tout au long de mon parcours académique, j'ai obtenu une licence sous sa leadership et aujourd'hui j'obtiens le Master 2.

À mes amis de pharmacie et À mes collègues de travail : Ali Bougetteya, Hachemaoui Fatima zohra , Maata Sofiane, Benchikh ibrahim et mahmoudi Muhammad, merci pour vos encouragements et votre soutien.

À mon binôme Un grand merci à ma chère amie, ma binôme dans ce mémoire de recherche, fatiha et je souhaite que l'amitié que nous a réuni persiste pour toujours et que nous arrivons à réaliser nos rêves

à mes professeurs Dr ammam abdekader Dr anteur Djamel Dr kamel bouderaa Dr lasseri boumedeine Dr laabani nouira Dr hachem yamssin Dr aoudaj sid Ahmed

À mon cher ami khaled Je vous dis merci et vous souhaite bonheur, succès et prospérité. Aucune langue ne peut exprimer mon respect et ma gratitude pour votre soutien et vos encouragements. Je te dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que tu me donnes au quotidien et de ta gentillesse exceptionnelle.

*À toute ma famille daoudi , À mes amies samah abid hafida didaoui aya
maata zahra malek et tous ceux que j'aime Je dédie ce travail, expression de
mon grand amour avec tous mes vœux de bonheur et de prospérité*

CHAIMA



Remerciements

"الحمد لله الذي هداانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هداانا الله"

Nous tenons, en premier lieu, à remercier Dieu le tout puissant de nous avoir donné le courage et la patience durant toute ces années 2019_2023 et la sante pour achever ce travail.

*Nos profondeurs gratitudes s'adressent particulièrement à **Mr« Okkacha Hassnaoui »** notre encadreur, Maitre de conférences 'A' à l'université Dr. Moulay Taher de Saida, pour son encadrement, son accessibilité, sa grande disponibilité, son soutien et surtout pour la confiance qu'il nous a témoigné et ses conseils ainsi que son aide précieuse qu'il nous apporté pour mener à bien cette étude.*

Nous adressons aussi nos respectueux remerciements à tous les membres du jury, qui nous ont fait l'honneur de participer à l'évaluation de notre travail et de pouvoir compter sur leurs vastes connaissances et leurs esprits critiques, constructifs, pour nous aider par leurs commentaires et leurs discussions à améliorer d'avantage ce travail.

Nos plus vifs remerciements à tous les membres du jury :

«Anteur djamel » Maitre de conférences 'A' à l'université Dr. Moulay Taher de Saida.

à «Bourouaha Mohamed » Maitre de conférences 'A' à l'université Dr. Moulay Taher de Saida.

Pour leurs aides précieuses afin de réaliser la partie de l'application biologique.

Enfin, nous remercierons tous les professeurs de biologie, le personnel administratif ainsi que tous nos collègues de la promotion de la bio technologie végétale 2022/2023. Nous voudrions aussi remercier toute personne qui nous aidons de prés ou de loin.

Liste des abréviations

Spss :Statistical Package for Social Sciences

Liste des figures

Chapitre I :

Figure. I.1	Arbuste de <i>Pistacia lentiscus</i> L.	4
Figure. I.2	<i>Pistacia lentiscus</i> L . en floraison	6
Figure. I.3.	feuille de <i>Pistacia Lentiscus</i> L	7
Figure. I.4	feuille de <i>Pistacia Lentiscus</i> L	7
Figure I.5.	fruit de <i>Pistacia Lentiscus</i> L.	8
Figure I.6.	Bois de <i>Pistacia Lentiscus</i> L	8
Figure I.7	Le mastic de <i>Pistacia Lentiscus</i> L	9
Figure. I.8	Distribution géographique de genre <i>Pistacia</i> dans le monde	10
Figure I.9	Aire de répartition de <i>Pistacia lentiscus</i> L. autour du bassin Méditerranéen	11
Figure I.10	Cycle évolutifs du <i>Pistacia lentiscus</i>	12

Chapitre II :

Figure. II. 1	Situation De La Wilaya Da Saida	16
Figure. II. 2	Découpage administratif de la wilaya de saida.	17
Figure II.3:	Pharmacie Maata	19
Figure II.4:	Herboriste Hassasna	19
Figure. II. 3	Photo Prise Dans Un Apothicaire	19
Figure. II. 4	Photo Prise Dans Une Pharmacie	20
Figure. II. 5	Photo Prise Dans Une Cosmétique	20

Chapitre III :

Figure. III. 1	Le graphique circulaire de l'échantillon selon le sexe	23
Figure. III. 2	Le graphique circulaire de l'échantillon selon la tranche d'âge	24
Figure. III. 3	Le graphique circulaire	25
Figure. III. 4	Le graphique circulaire la partie la plus utilisée	26
Figure. III. 5	Le graphique circulaire représente utilisation de la plante	27
Figure. III.6	Le graphique circulaire représente le type d'usage de la plante	28
Figure. III.7	Le graphique circulaire des maladies traitées par la plante	29
Figure. III.8	Le graphique circulaire des utilisations des patients souffrant de mala digestives	31

Figure. III.9 Le graphique circulaire des utilisations des patients souffrant de mala 32
Cutanée

Figure. III.10 Le graphique circulaire des modes de préparations de la plante 33

Liste des tableaux :

Chapitre I:

Tableau I.1 : Tableau montrant la différence entre *P. terebinthus* et *P. lentiscus* 7

Chapitre III :

Tableau.III.1	Répartition des répondants selon les Wilayas et communes Wilaya et Commune.	22
Tableau III.2	Répartition des membres de l'échantillon selon le sexe personne interrogés	23
Tableau III.3	La répartition de l'échantillon selon la tranche d'âge catégorie d'âge	24
Tableau III.4	Répartition des membres de l'échantillon selon les niveaux intellectuels profession.	25
Tableau. III.5	Tableau indiquant la partie la plus utilisée	26
Tableau. III.6	Tableau montrant comment utiliser la plante	27
Tableau III 7	Tableau montrant le type d'usage de la plante.	28
Tableau III 8	Tableau montrant les maladies traitées par la plante.	29
Tableau III 9	Tableau montrant les utilisations des patients souffrant de maladies digestif	31
Tableau III.10	Tableau montrant les utilisations des patients souffrant de maladies cutanées.	32
Tableau III 11	Tableau montrant les modes de préparation de la plante	33

Résumé :

Ce travail comprend une étude de certains des aspects ethnologiques de *Pistacia lentiscus*. Elle est répandue en Afrique du Nord, notamment en Algérie. Nous avons mené l'étude à l'aide de fiches questionnaires dans 06 régions de la wilaya de Saïda. Ce travail s'est spécialisé dans l'utilisation des différentes parties de la plante (feuilles, racines, fruits) ainsi que de l'huile fixe dans le domaine de la médecine traditionnelle. A travers cette étude, les résultats ont montré que la plante à moustache est utilisée de manière continue dans le traitement des certaines maladies, puisque 28% de la population utilisent les feuilles dans le traitement des intestins et des douleurs à l'estomac. Quant à 40 %, ils utilisent l'huile fixe par nécessité pour soigner les brûlures causées par le feu et les maladies de peau, et seuls 2 % utilisent les racines en infusion dans le traitement de certaines douleurs d'estomac.

Les mots clés: étude ethno botanique _ *Pistacia lentiscus*. L.- Saida -Hssassna -Ain El Hdjar – Moulay Arbi –Daoud – Baloul.

Summary:

This work includes a study of some of the ethnological aspects of *Pistacia lentiscus*. It is widespread in North Africa, especially in Algeria. We conducted the study using questionnaire cards in 06 regions in Saida Province. This work specialized in the use of various parts of the plant (leaves, roots, fruits) as well as fixed oil in the field of traditional medicine .Through this study, the results showed that the mustache plant is used continuously in the treatment of some diseases, as 28% of the population use the leaves in the treatment of bowel and pain stomach. As for 40%, they use the fixed oil for the necessity in order to treat burns caused by fire and skin diseases, and only 2% use the roots as an infusion in the treatment of some stomach pains.

The key words: ethno botanical study- *Pistacia Lentiscus* .L-Saida -Hssassna -Ain El Hdjar – Moulay Arbi –Daoud – Baloul.

الملخص:

هذا العمل يشتمل على دراسة بعض الجوانب العرقية لنبته الضرو، المنتشرة بكثرة في شمال افريقيا و بالخصوص في الجزائر،قد اجرينا الدراسة بواسطة بطاقات استبيان في 06 مناطق في ولاية سعيدة، هذا العمل اختص باستعمال مختلف اجزاء النبات (اوراق، جذور،ثمار)و كذلك الزيت الثابت في مجال الطب التقليدي.ومن خلال هذه الدراسة قد بينت النتائج ان نبات الضرو يستعمل باستمرار في معالجة بعض الامراض حيث 28% من السكان يستعملون الاوراق في معالجة الامعاء وآلام المعدة. اما 40% فيستعملون الزيت الثابت للضرو من اجل علاج الحروق المتسببة عن النار و الامراض الجلدية و 2% فقط يستعملون الجذور كتنقيع في علاج بعض الام المعدة.

الكلمات المفتاحية: دراسة نباتية عرقية –الضرو-سعيدة –الحساسنة-عين الحجر-مولاي العربي- بالول – داوود.

Sommaire

<i>Introduction générale</i> :	1
1- Généralité	4
2- Classification :	5
Botanique :	5
3- Morphologie florale :.....	6
4- Habitat et culture :	10
5- Répartition géographique et exigences écologiques des pistachiers :	10
6- Exigence pédo climatique :	11
7- Utilisation du <i>pistacia lentiscus</i> :	12
8- Produits et dérivés à base de <i>Pistacia lentiscus</i> :	13
I- Caractérisation Ecologique De La Zone D'étude.....	16
1- La Situation De La Wilaya De Saida :	16
2- Climat :	17
II - Caractéristiques Ecologiques Des Communes De La Wilaya De Saida :.....	17
III- Méthode :	18
Enquêtes Ethno- botanique :	18
Aspect Légal.....	20
Analyse Des Données	20
INTRODUCTION	22
I. Résultats	22
II. Discussion :	34
Conclusion générale	37
Référence :	40

Introduction générale

Introduction générale :

La région méditerranéenne regroupe environ trente mille espèces végétales de par la grande superficie de l'Algérie estimée à près de 2381741 km². En raison de sa situation géographique, qui la caractérise par plusieurs régions climatiques, ainsi qu'une grande diversité de végétation.

Cette diversité végétale méditerranéenne comprend des feuillus et des conifères, des arbustes rustiques, des plantes aromatiques et herbacées.

En effet, l'homme a toujours utilisé les plantes pour se soigner ; Au cours de l'histoire, presque tous les produits utilisés par l'homme ont été d'origine végétale. **(Rodrigues E., 2007)**, comme les autres Les pays du Maghreb et l'Algérie est l'un des pays Des peuples méditerranéens qui ont une longue tradition Médecine et savoirs traditionnels en La phytothérapie se transmet de génération en génération. **(Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli ;2021)**

Le *pistachier lentisque* un arbuste à feuilles persistantes de la famille des Anacardiaceae, est également connu sous le nom de **Drou** ou **Darw** en Algérie est considérée comme une herbe sauvage que l'on trouve dans les pays d'Afrique du Nord.

Attribué aux mastic vertus du traitement des ulcères, Hypertension artérielle, toux et mal de gorge. Eczéma, calculs rénaux et jaunisse **(Gardelli et al., 2008)**. C'était du mastic pistache Utilisé par les guérisseurs traditionnels pour soulager les douleurs abdominales, Maux d'estomac, indigestion et ulcère peptique

Plusieurs Des études ont également rapporté que le pétrole Principalement des parties aériennes du *pistachier lentiscus L.* a des propriétés antifongiques et des antibactériens importants **(Gardeli et al. 2008 ; Cordali et al, 2003 ; Bonsignor et al 1998)**. Le plus souvent c'est de l'huile de fruit de lentille Utilisé comme traitement pour application externe Local sous forme de pommade pour le traitement brûlure ou mal de dorsales **(Bellakhdar, 1997)**.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent travail dont le l'objectif principal ce travail est L'aspect ethno botanique de *pistacia lentiscus L* dans la région Saida nous avons partagé notre travail en deux chapitres :

Le premier chapitre, étude bibliographique présentant des généralités sur le lentisque, sa classification, sa morphologie et sa répartition géographique et culture, et leurs utilisations.

Le deuxième chapitre, matériel et méthodes, comporte la réalisation d'une enquête ethnobotanique pour connaître l'utilisation de la plante du *Pistacia lentiscus* L. par les différentes catégories de personnes.

Le troisième chapitre on a discuté les résultats obtenue.

Ce manuscrit est clos par une conclusion générale résumant tous les résultats des travaux réalisés.

Chapitre II

Etude bibliographies

1- Généralité

Méditerranéenne, Saharienne et une flore paléo tropicale, estimée à plus de 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botanique (**Ozenda, 1977**). La flore algérienne est caractérisée par sa diversité florale, Ces espèces sont pour la plupart spontanées avec un nombre non négligeable (15%) d'espèces endémiques (**Ozenda, 1977**).

Pistacia lentiscus L. est l'une des plantes qui On le trouve sur tout type de sol, Le pistachier lentisque est un arbuste connu et exploité depuis des milliers d'années par les habitants méditerranéens, cependant voici quelques appellations du lentisque à des langues différentes (**Midani, 2018**)

- Kabyle : Tidekt, Amadagh
- Arabe d'Algérie : Derou, Dour
- Tunisie : Dherou
- Italien : Lentisco, Sondro, Sondrio
- Français : Arbre au mastique, Pistachier lentisque, Restringer, Lentisque d'Espagne
- Anglais : Mastic, Masticktree
- Espagnole : Lentisco, Charnecacomun



Figure. I. 1: Arbuste de *Pistacia lentiscus* L. (Amer.F, 2023)

2- Classification :

Pistacia Lentiscus est une espèce appartenant à la famille des Anacardiaceae, qui comprend les plantes dicotylédones. Selon (Kok waro 1986), dans le monde il ya des espaces les plus importantes du genre *Pistacia* d'après (Martini, 2003) sont:

-*Pistacia atlantica*

-*Pistacia chinensis*

-*Pistacia lentiscus* L - Pistachier lentisque.

-*Pistacia Palaestina* - térébinthe de Palestine

-*Pistacia térébinthus* L - Pistachier térébinthe

-*Pistacia vera* L - Pistachier vrai (qui donne les pistaches)

-*Pistacia vulgaris* -

En Algérie, il existe quatre espèces d'un genre pistacia, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Pistacia vera* et *Pistacia atlantica* (Quezel P.1981).

Le pistachier *lentiscus* est classé comme suit :

Règne : Plante

Embranchement : Spermatophytes

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Sapindales.

Famille : Anacardiaceae.

Genre : *Pistacia*.

Espèce : *Pistacia lentiscus*



Botanique :

Le pistachier *lentiscus* est un arbuste de 1 à 5 m de haut, persistant à fleurs femelles et femelles séparées (Ansari et al. 2012), très commun pour son abondance de métabolites secondaires et sa forte odeur résineuse (Chaabani, Année 2020).

3- Morphologie florale :

1.3 Fleurs :

Brunâtres, 3 mm de long, en grappes denses ressemblant à des épis. Elle est à l'origine des petits fruits rouges, noirs à maturité (**Boullard, 2001**). Elle a une forte odeur désagréable. Distinguer fleurs mâles et femelles En raison de leur coloration, les femelles sont jaune-vert et les mâles sont rouge foncé. Les fleurs Les mâles et les femelles poussent sur des arbustes séparés, les mâles ont 5 petits sépales, dont 5 étamines rougeâtres apparaissent, reposant sur un disque miellé. femelle, 3 ou 4 Sépales à 3 stomates à l'ovaire supérieur à style court. Floraison de mars à mai (**Belfadel, 2009**). La floraison est la formation et l'ouverture subséquente d'une fleur ou inflorescence.



Figure. I. 2: *Pistacia lentiscus L.* En floraison (Amer.F, 2023).

2.3 Les feuilles :

Les feuilles sont constituées de 6 à 12 petites folioles pennées composées (**Midani, 2018**) et sont de couleur vert foncé, brillantes dessus et plus claires dessous. Ils sont disposés asymétriquement sur une colonne vertébrale bordée d'ailes vertes. Les couleurs vont du vert en été au violet en plein hiver, une adaptation aux basses températures.



Figure. I 3 et I .4:feuille de *Pistacia Lentiscus L.* (Amer.F,2023).

Le tronc est rouge lorsque l'arbre est jeune, puis deviennent gris en vieillissant. Les branches ou les branches sont tordues et pressées ensemble pour former une grande masse serrée autour de la tige principale (Stoutah, 2016).

Tableau .I.1 : Tableau montrant la différence entre *P. térébinthes* et *P. lentisque*

<i>P. térébinthes</i>	<i>P. lentisque</i>	
Feuillage	Caduc	Persistant
Feuille	Imparipennée	Paripennée
Pétiole	non ailé	étroitement ailé
Inflorescence	grappe composée axillaire	grappe spiciforme latérale

3.3 Les fruits :

Les fruits de l'arbre de lentisque sont de petites drupes d'environ cinq mm, sphérique, contient un seul noyau, contient un Délicieuse pulpe à l'odeur parfumée (Ait youssef, 2006). Cadeau de fruits a plusieurs couleurs à différents stades de maturité, elles sont vertes, Au début, puis devient rouge à maturité moyenne et noir à maturité.



Figure. I. 5: fruit de *Pistacia Lentiscus L.* (Amer.F,2023).

4.3 Bois :

Reconnu pour sa robustesse et sa texture fine, le bois de Lentisque est très apprécié en ébénisterie (Boukeloua, 2009). Pendant ce temps, ce dernier complète le combustible, ce qui en fait un feu puissant et durable.



Figure. I .6: Bois de *Pistacia Lentiscus L.* (Amer.F, 2023)

5.3 Résine :

Les branches et les troncs suintent naturellement ou par des incisions une résine jaune pâle très aromatique qui durcit au contact de l'air et s'appelle mastic, la gomme mastic ou mastic de Chios. Le rendement est d'environ 4 à 5 kg par buisson, c'est donc très intéressant d'un point de vue industriel. L'utilisation de ce mastic remonte à des siècles, il servait à confectionner des eaux –de -vie de desserts, à aromatiser certaines confitures, à confectionner des pâtes ou encore à aromatiser des chewing-gums ou des pastilles, très appréciés des sultans ottomans et des douceurs préférées des femmes britanniques. Moyen-Orient (**Boukeloua, 2009**). Plus récemment en médecine, le mastic de Chios est utilisé pour contrôler et réguler le cholestérol et la glycémie.



Figure. I. 7: Le mastic de *Pistacia Lentiscus L.*(anonyme 2010).

6.3 Écorce :

Rouge sur les jeunes rameaux, devenant grise avec le temps. Quand on coupe L'écorce de la plante libère une résine piquante et incolore avec une forte odeur.

7.3 Huile de Lentilles :

De couleur vert foncé (ses baies fournissent 20 à 25 % de leur poids); il n'est complètement liquide qu'à des températures de 32 et 34C°, sous laquelle la matière blanche peut se déposer, éventuellement Cristallisé, va bientôt envahir toutes les huiles et les faire se solidifier Complètement (**Leprieur, 1860**).

4- Habitat et culture :

Pistacia lentiscus est largement distribuée dans les écosystèmes extrêmes du bassin méditerranéen, notamment dans les régions ensoleillées à basse altitude, et constitue, avec les myrtes et les cistes, d'immenses broussailles appelées maquis. C'est une espèce thermophile très vigoureuse prospérant dans tous les terrains secs et arides et sur les sols en friches où sa souche repousse abondamment et drageonne facilement (**Abdelwahed et al., 2007; Bhourri et al., 2010**).

Ce type d'arbustes n'a presque pas besoin d'eau, et des ondes très anti-chauffe, poussant lentement. Soutenant la taille conventionnelle, il apprécie l'exposition du soleil ou des stades moyen et tardifs. Il résiste. Vaporisez-le très bien sur la plage dans le vent. Il peut toujours résister. La température en peu de temps est aussi élevée que -7°C (**Stéphanie, 2014**). Parce qu'il se compose de branches imbriquées et denses. La protection des sols et le son bourdonnant de la matière organique crée des conditions favorables. Et l'enrichissement de ses caractéristiques biologiques (**Diaz Barradas et Correia .1999**).

5- Répartition géographique et exigences écologiques des pistachiers :

Les espèces de cette famille sont des arbres, des arbustes tolérants à la chaleur, froid et salinité, car on les trouve en abondance au bord de la mer Méditerranée (**Brad, 2001**). On les trouve principalement sous les tropiques. Régions subtropicales et tempérées de l'hémisphère nord.

Gamme tropicale ou subtropicale, comprenant quatre régions Phytogéographie : méditerranéenne, irano-touranienne, sino-japonaise et mexicaine (**Seigue, 1985**) (**Zohary, 1952**).



Figure I. 8 : Distribution géographique de genre *Pistacia* dans le monde.

En Algérie, il est présent dans tous les types de sols, subhumides et semi-arides (**Saadoun, 2002**), plus précisément dans le Bassin de la Soummam associé au pin d'Alep, Chêne vert et chêne liège (**Belhadj, 2000**). Distribué dans le bassin méditerranéen, Se produit dans le champ, dans les buissons et les buissons dans une variété de sols, bien qu'il Préfère les sols siliceux (**Polesse, 2010**). Il occupe un sol méditerranéen chaud. Sa limite sud est près de Saida, Sa présence au sud de l'Atlas du Sahara n'a pas été signalée (**Ait Said, 2015**).

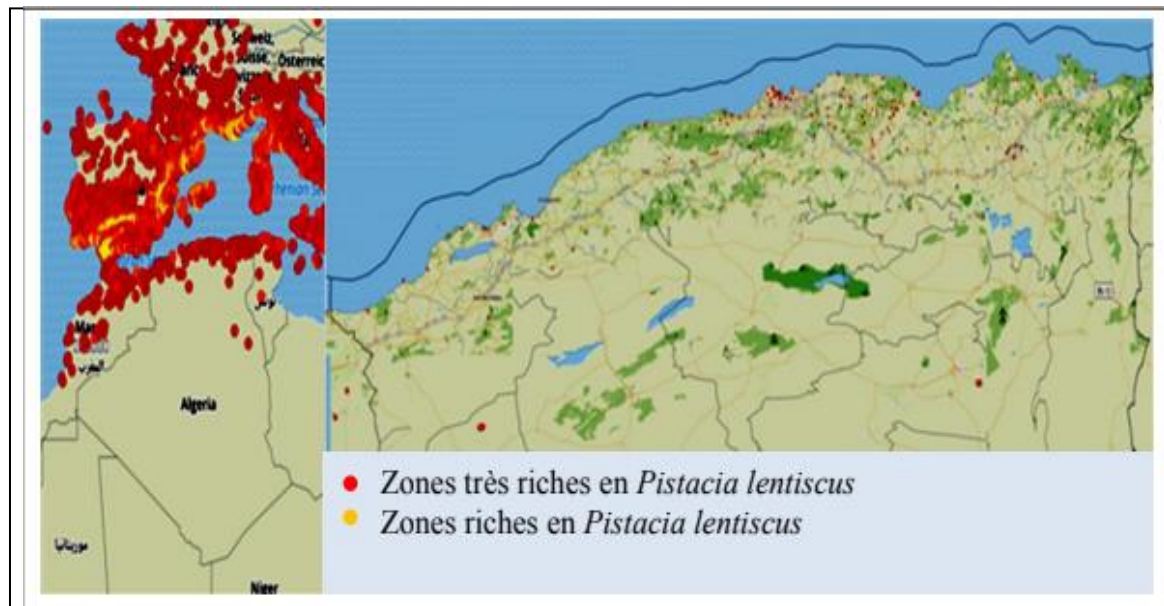


Figure I. 9 : Aire de répartition de *Pistacia lentiscus* L. autour du bassin Méditerranéen (anonyme, 2022)

6- Exigence pédo climatique :

Le pistachier à lentilles est l'une des espèces d'arbres les plus inflammables et combustibles, le rendant hautement inflammable. Ce taxon a une forte sélection écologique, ce qui le rend idéal pour les pénuries d'eau estivales qui peuvent durer de un à six mois. (**Ben Mahdi, 2003**). Les besoins de refroidissement des lentisques doivent être satisfaits afin que la dormance des bourgeons apparaisse. Il faut mentionner que les températures comprises entre -12 et -14°C et entre -15 et -20°C, l'espèce dégénère et cesse d'exister. (**Larcher, 1981**). Cette plante pousse sur différents types de sols tels que limon sablo-argileux, argileux Textures limoneuses, sableuses et argileuses. Le sol n'est pas une solution saline, il a un pH Modérément et faiblement alcalin, aime les sols pauvres en phosphore et en potassium, mais Contient du carbonate de calcium et de l'azote. (**Dogan et al. 2003**).

Type d'habitat forêts de pinacles et sclérophylles, conditions thermophiles à arides, exposition : pleine Léger (héliotrope), chaud. (Quetzel, 1981). La racine de lentille pistache est Robuste et bien développé, il s'accroche aux pentes abruptes et aux terrains rocheux, ce qui en fait un Fait un couvre-sol idéal. Des études phyto dermatologiques de cette espèce ont montré Comment cette espèce s'adapte-t-elle à la rareté de l'eau en : Le niveau de la face supérieure des feuilles et la présence de stomates para cellulaires méso péri gène sur la face inférieure. (Saadoun, 2002)

Cycle biologique du *pistacia lentiscus*

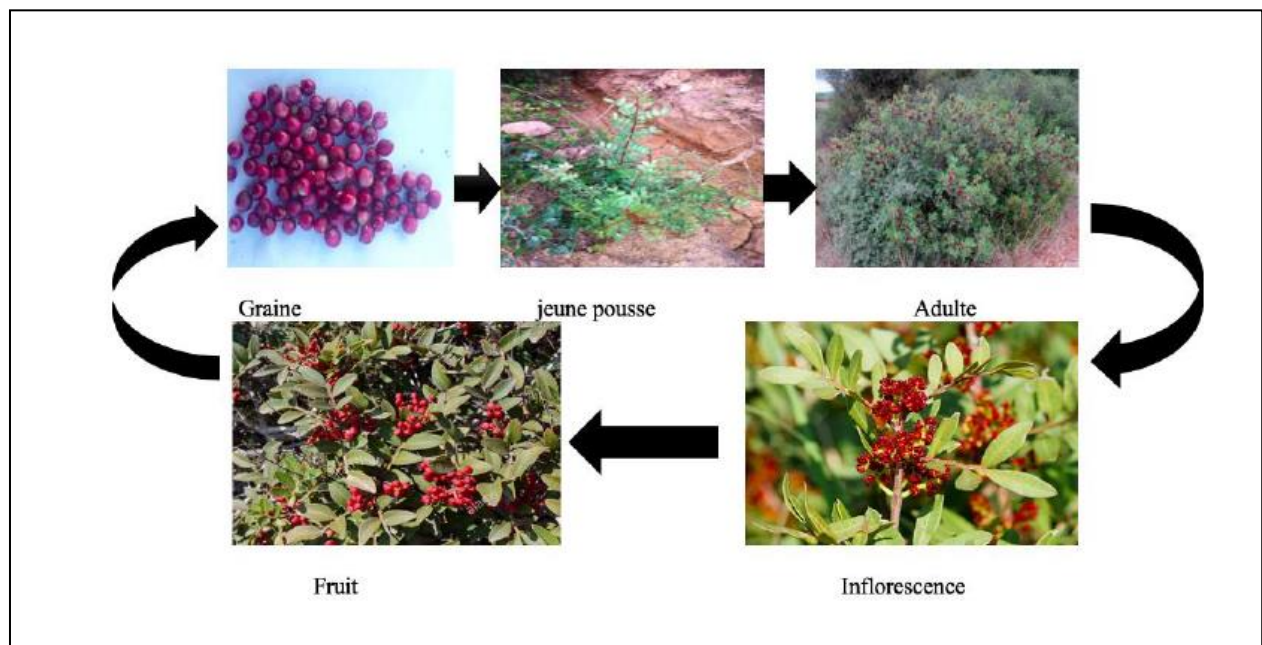


Figure I .10 : Cycle évolutifs du *pistacia lentiscus* (mrabet,2020)

7- Utilisation du *pistacia lentiscus* :

Les utilisations des lentilles sont nombreuses et les gens utilisent la résine qu'elle sécrète dans les tiges, les feuilles, le bois et les fruits à des fins alimentaires, domestiques ou médicinales. En médecine :

La racine s'utilise sous forme de décoction, cette dernière est recommandée Traitement de l'asthme, également utilisé dans les bains de bouche pour traiter l'asthme Mal de dents et gingivite, comme thérapeutique et antirhumatismal (Ait Youssef, 2006).

Les fruits non comestibles fournissent une huile claire qui peut être utilisée dans l'éclairage. (Rameau et al. 2008) et utilisé comme liniment pour les maux de dos (Brad, 2001). Leur consommation peut soulager les brûlures d'estomac (Ait Youssef, 2006).

Les feuilles sont des agents diurétiques et menstruels (Boullard, 2001) ; elles sont Pour teindre la laine de tapis en noir et pour le tannage. Poudre ou décoction de feuilles utilisée pour traiter les maux Tractus gastro-intestinal (Boullard, 2001).

Les huiles essentielles sont utilisées dans les savons et les produits de beauté

Connu pour ses effets analgésiques, antibactériens, antifongiques, antioxydants, *Pistacia* est utilisé dans le traitement de l'eczéma et des calculs rénaux, et est considéré comme un agent anticancéreux, notamment contre les tumeurs du sein, du foie, de l'estomac, de la rate et de l'utérus (Assimopoulou et Papagergiou 2005).L'huile essentielle de lentisque est utilisée pour ses effets pharmacologiques comme antispasmodique, ou comme remède topique sous forme de pommade pour les brûlures (Maameri-habibatni. 2014).

8- Produits et dérivés à base de *Pistacia lentiscus* :

La transformation de l'arbre à mastic donne trois produits principaux : l'encens, l'huile pressée à partir des baies et les huiles essentielles extraites des fleurs, des feuilles et des branches. (Barra, A et al. 2007) :

A- La gomme:

est une résine naturelle blanche translucide (Kottakis, F et al., 2009) obtenue comme exsudat du tronc de l'arbre mastic (Koutsoudaki, C et al., 2005), mieux connu sous le nom de mastic, qui est produit uniquement dans la partie sud de l'île grecque de Chios dans la mer Égée, probablement en raison des conditions particulières du climat et du sol qui s'y trouvent. Le mastic est utilisé depuis l'Antiquité dans la médecine traditionnelle grecque, principalement pour le traitement des troubles gastro-intestinaux, mais aussi pour ses propriétés anti-inflammatoires (Derong, L et al., 2016) et une matière première importante, notamment pour l'industrie pharmaceutique. (Yildirim, H et al., 2019).

B- L'huile essentielle :

L'un des principaux composants signalés dans différentes parties des espèces de *Pistacia*, notamment les feuilles, les résines, les fruits, les galles, les bourgeons foliaires, les pousses et les fleurs matures et immatures (Bozorgi, M et al., 2013). La distillation de mastic permet de récupérer une fragrance qui sert à la fabrication de parfums, de cosmétiques et de

médicaments, ainsi que de vernis de haute qualité recherchés par les peintres travaillant dans la peinture à l'huile et la photographie (**Seigue, A., 1985**).

C- Bois :

Ce bois est très apprécié en ébénisterie pour sa robustesse et sa finesse de grain.

Chapitre II :

Matériels et méthodes

I- Caractérisation Ecologique De La Zone D'étude

1- La Situation De La Wilaya De Saida :

La wilaya de Saida couvre une superficie totale de 6765 km², localisée au nord-ouest de l'Algérie, elle est limitée au nord par la wilaya de Mascara, au sud par celle d'El Bayadh, à l'est par la wilaya de Tiaret et à l'ouest par la wilaya de Sidi Bel Abbès.

La wilaya de Saida est constituée de six daïras et de seize communes, qualifiée de territoire hybride, ni franchement steppique, ni franchement tellien (**Anat, 2008**).

Le territoire de la wilaya se distingue par une palette d'entités géologique, géomorphologique, hydrogéologique, bioclimatique, pédologique et sociale en plus des richesses naturelles importantes et variées (**Labani, 2005**).

Dans les temps historiques, cette position de contact a fait vivre la région d'échanges avec la steppe et les régions présahariennes, cette économie d'échange très largement ouverte sur le sud, convenait parfaitement au type de Ressources Qu'offre Le Territoire De La Wilaya (**Labani, 2005**).



Figure .II.1 : Situation De La Wilaya Da Saida. (kerroum, lazeragui, 2013).

Selon (**Labani 2005**), A L'exception Du Sud De La Wilaya Ou Le Paysage S'ouvre Sur Les Hautes Plaines Steppiques, On Trouve Partout Ailleurs Un Domaine Relativement Montagneux Constitue Par Les Djebels Des Monts De Dhaya Et Des Monts De Saïda.

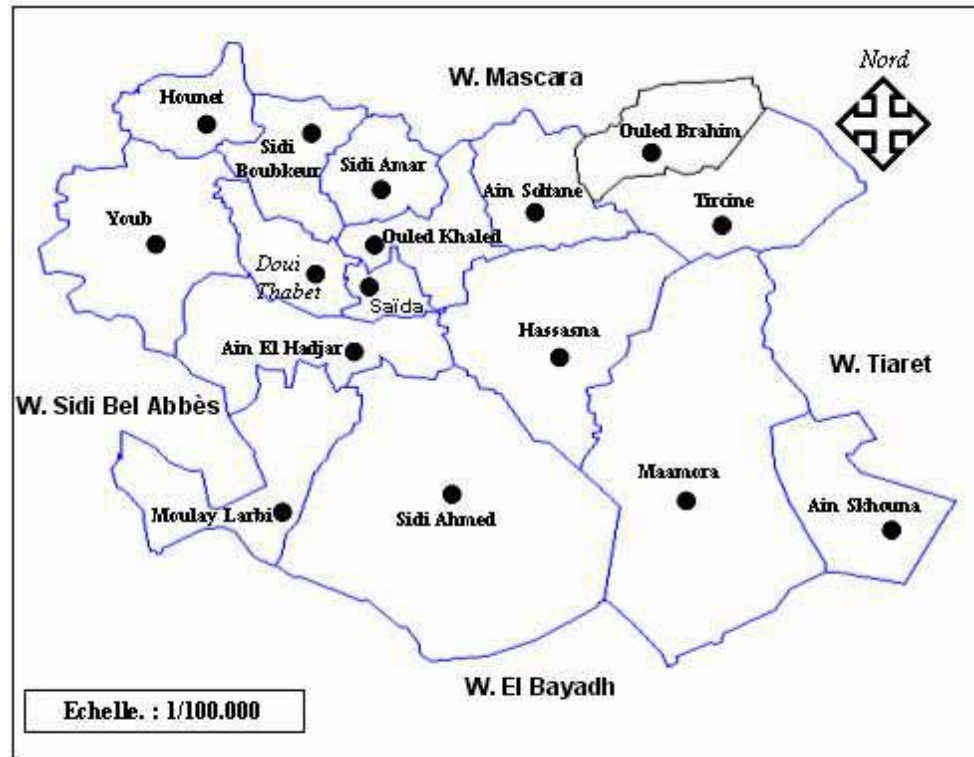


Figure .II . 2 : Découpage administratif de la wilaya de saïda.(kerroum, lazeragui, 2013).

2- Climat :

La wilaya de Saïda reçoit en moyenne une pluviométrie annuelle de l'ordre de 348 mm, Les zones élevées en altitude reçoivent les plus grandes quantités d'eau, en plus cette tranche pluviométrique diminue du nord vers le sud (**labani, 2005**). Point de vue bioclimatique, la partie nord de la wilaya appartient au semi-aride frais et la partie sud a l'aride froid.

II - Caractéristiques Ecologiques Des Communes De La Wilaya De Saïda :

La commune de Aïn el Hadjar (Saïda) , située au sud du Tal atlas dans la région des hautes collines, bordée au nord par les communes de Saïda et Doui Thabet, a l'est par la commune de Hassana , a l'ouest par les communes de Youb et Tafsour (Sidi bel Abbas), et au sud par les communes de Moulay Larbi et Sidi Ahmed, qui sont considérées comme l'une des principales zones industrielles de la wilayat de Saïda .c'est une municipalité avec une population d'environ 29 022 .

La commune de Sidi Ahmed, la wilaya de Saida. Elle est bordée au nord par la commune d'Ain el Hadjar, a l'ouest par la commune de Moulay Larbi, et a l'est par la commune de Hassana et Mamoura. Est une municipalité avec une population d'environ 16 000 personnes.

La commune d' Awlad Brahim , la wilaya de Saida , délimitée au nord par la commune d' Ain el Hadjar , a l'est par la commune d' ain sultan , et a l'ouest par la commune de Sidi Ahmed. C'est une commune avec une population d'environ 19 000 personnes.

La commune d al-Hassana, la wilaya de Saida, délimitée au nord par la commune d' Awlad Brahim, a l'est par la commune d' Ain el Hadjar , et a l'ouest par la commune de Mamoura. C'est une commune avec une population d'environ 36 000 personnes.

Moulay Larbi, wilaya Saida, délimitée au nord par la commune de sidi Ahmed, a l'est par la commune d'Ain el Hadjar, et a l'ouest par la commune d'Ain sultan et la commune d'Awlad khaled. Est une municipalité avec une population d'environ 25 000 personnes.

III- Méthode :

Enquêtes Ethno- botanique :

Des enquêtes ethno-botaniques ont été réalisées sur le terrain pendant une durée de deux mois, et ont été réalisées sous forme de questionnaire auprès de différentes personnes anonymes (habitants - herboriste - pharmaciens).

Nous avons préparé des questionnaires que nous remplissons conformément à nos entretiens avec les habitants des 06 quartiers étudiés.

Ces questionnaires prenaient en compte "l'âge et le sexe" des parties utilisées de la plante (feuilles - tige - racines), les maladies traitées et le mode de préparation.

Les enquêtes étaient également questionnées sur des formes de toxicité ou d'effets indésirables du pistachier lentisque.

Déroulement des enquêtes auprès des herboristes parallèlement aux investigations dans les zones rurales considérés nous avons fait des enquêtes auprès des Herboristes Des Communes Suivantes : Ain El Hdjer , Baloul ,Hssassna, Sidi Ahmed, Moulay Larbi , Saida.



Figure II.3: Pharmacie Maata



Figure II.4: Herboriste Hassasna

(Beloufa .C 2023)

L'enquête ethnobotanique a été menée à travers des sorties régulières sur le terrain et des entretiens directs dans le but de :

- Identifier Les Différents Produits A Base De Pistachier Lentisques S'ils Existents.
- Dresser le profil d'acheteurs potentiels et montrer toutes les informations relatives a l'utilisation de cette plante.



Figure. II .4: Photo Prise Dans Un Apothicaire « Bachir à Ain el Hdjer ».



Figure. II .5 : Photo Prise Dans Une Pharmacie « Pharmacie Maata à Ain el Hdjer ».



Figure .II .6 : Photo Prise Dans Une Cosmétique « Cosmétique Amine à Saïda».

Aspect Légal

Nous avons informé les personnes que nous avons interrogées qu'il s'agit d'une enquête dans le cadre de la recherche scientifique.

Analyse Des Données

Après l'achèvement des enquêtes au niveau de chaque zone, nous avons procédé au dépouillement des questionnaires. Les données recueillies ont été triées et saisies sur une matrice à partir de laquelle nous avons réalisé divers graphiques et tableau à l'aide du logiciel SPSS.

Chapitre III :

Résultat et discussions

INTRODUCTION

Dans les chapitres précédents, nous avons abordé les différents aspects méthodologiques et théoriques, et dans ce chapitre, nous aborderons les procédures d'étude de terrain, qui considèrent le processus d'analyse des données et d'interprétation des résultats comme l'une des étapes fondamentales dont dépend la recherche biologique, car il s'agit d'une étape importante qui vient après le processus de collecte des données par le répondant

A travers ce chapitre, les résultats seront présentés et les données recueillies par le questionnaire seront analysées en termes de fréquences et de pourcentages, interprétées et discutées, afin d'aboutir au résultat général.

I. Résultats

Tableau. III.1 : Répartition des répondants selon les Wilayas et communes

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Saida	16	32,0	32,0	32,0
Moulay Arbi	8	16,0	16,0	48,0
Ain El Hdjar	6	12,0	12,0	60,0
Hssassna	7	14,0	14,0	74,0
Baloul	2	4,0	4,0	78,0
Daoud	4	8,0	8,0	86,0
Sidi Ahmed	6	12,0	12,0	98,0
Bourached	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

A travers les tableaux ci-dessus et le camembert de la variable communes, il nous apparaît clairement que le pourcentage le plus important de répondants est la commune de Saida avec 32% des répondants (16 individus), suivie de la commune de Moulay El Arabi avec 16% (8 individus), tandis que la commune d'Ain El Hdjar 12% (6 individus), la commune de Hassasna 12% (6 individus), la commune de Daoud 8% (4), la commune de Sidi Ahmed 12% (6), la commune de Baloul 4% (2 individus).

Tableau. III.2 : Répartition des membres de l'échantillon selon le sexe
Personne interrogés

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Homme	15	30,0	30,0	30,0
Femme	35	70,0	70,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

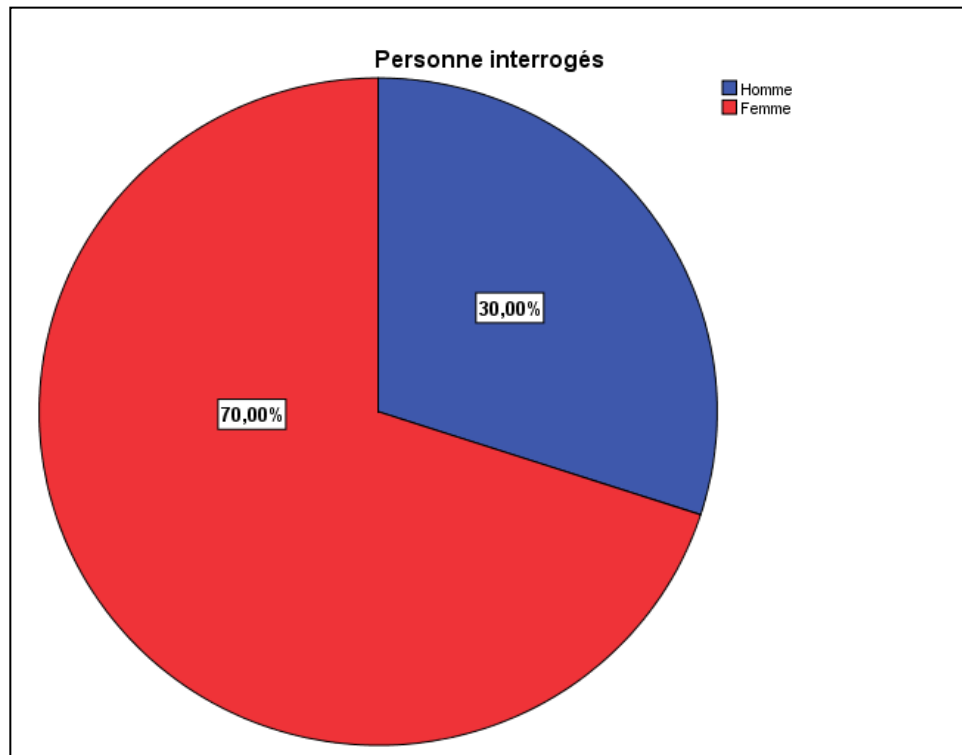


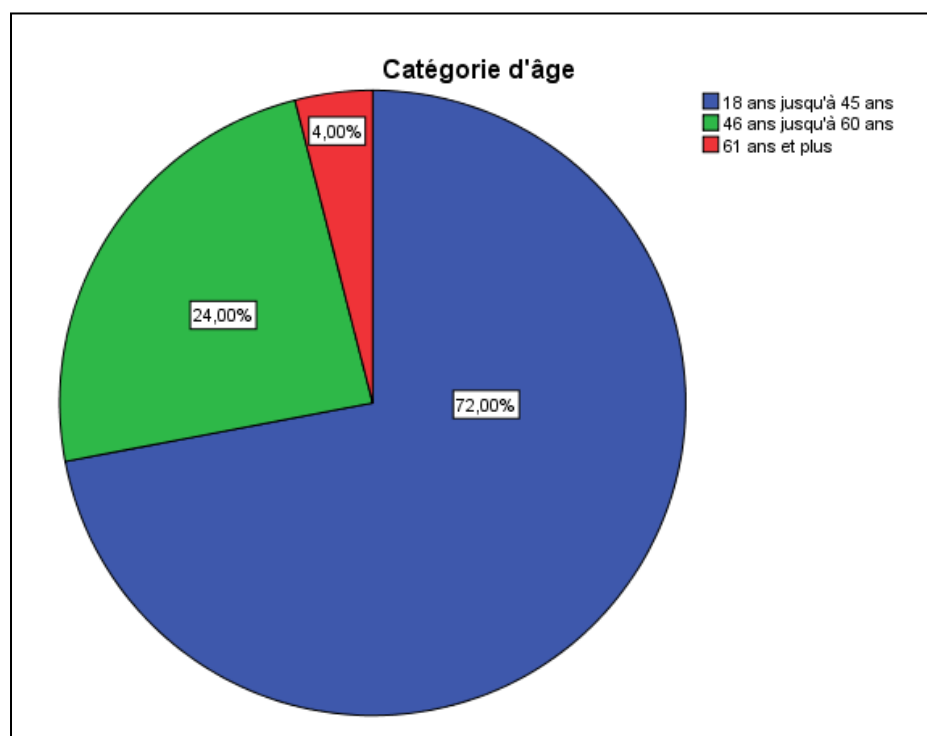
Figure. III.1 : Le graphique circulaire de l'échantillon selon le sexe

Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

À travers les tableaux ci-dessus et le graphique circulaire lié à la variable de sexe, il nous apparaît clairement que le plus grand pourcentage de l'échantillon est des femmes avec un pourcentage de 70 % de l'échantillon (35 femmes), tandis que le nombre d'hommes était 15 équivalents de 30% de l'échantillon étudiée. .

Tableau. III.3: La répartition de l'échantillon selon la tranche d'âge

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
18 ans jusqu'à 45 ans	36	72,0	72,0	72,0
46 ans jusqu'à 60 ans	12	24,0	24,0	96,0
61 ans et plus	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

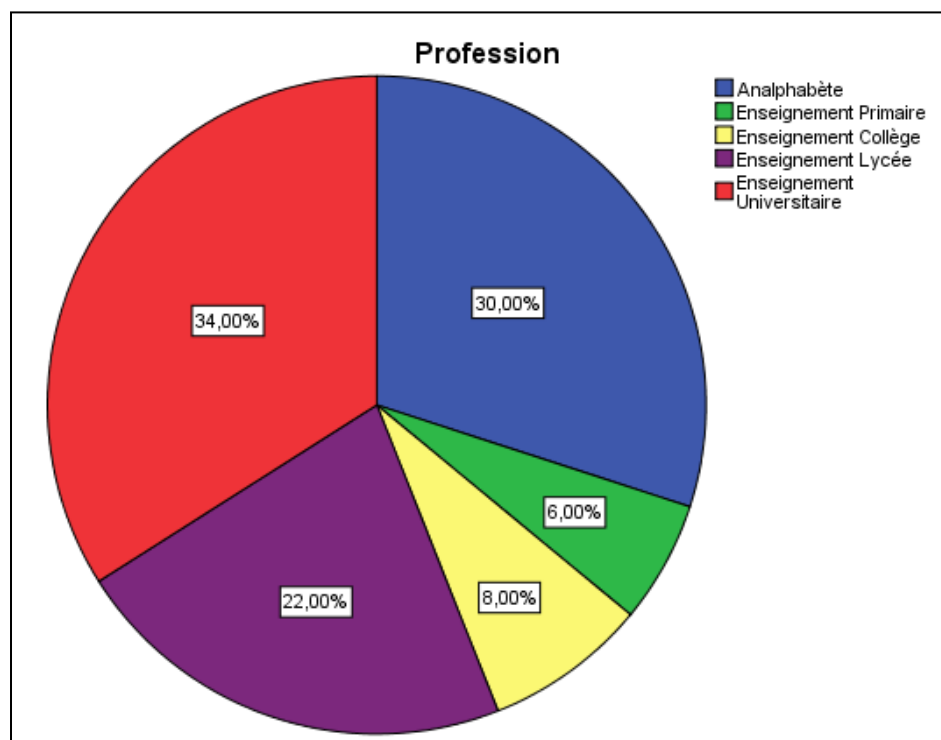
**Figure. III. 2: Le graphique circulaire de l'échantillon selon la tranche d'âge**

Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

Nous remarquons à partir du tableau et du graphique que la plupart des répondants appartiennent à la tranche d'âge entre 18-45 ans à un taux de 72%, suivie d'une catégorie de 46-60 ans à un taux de 24%, tandis que la catégorie la plus basse est le groupe d'âge de 61 ans et plus à un taux de 4 %.

Tableau. III. 4 : Répartition des membres de l'échantillon selon les niveaux intellectuels.

Profession				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Analphabète	15	30,0	30,0	30,0
Enseignement Primaire	3	6,0	6,0	36,0
Enseignement Collège	4	8,0	8,0	44,0
Enseignement Lycée	11	22,0	22,0	66,0
Enseignement Universitaire	17	34,0	34,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Figure. III. 3 : Le graphique circulaire des membres de l'échantillon selon les niveaux intellectuels.**

Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

D'après les tableaux et le graphique ci-dessus, il est clair que 17 personnes ont le niveau de scolarité est de niveau universitaire, soit 34 % de l'échantillon, 15 personnes ont le niveau analphabète, soit 30 %, 11 personnes niveau est secondaire, équivalent à 22 %, 4 personnes ont le niveau moyen, équivalent à 8 %, et 3 personnes ont le niveau primaire est équivalent à 6 %.

Tableau. III. 5 : Tableau indiquant la partie la plus utilisée.
la partie utilisée

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Feuille	30	60,0	60,0	60,0
Fruit	4	8,0	8,0	68,0
Racine	1	2,0	2,0	70,0
Huile	12	24,0	24,0	94,0
Lotion	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

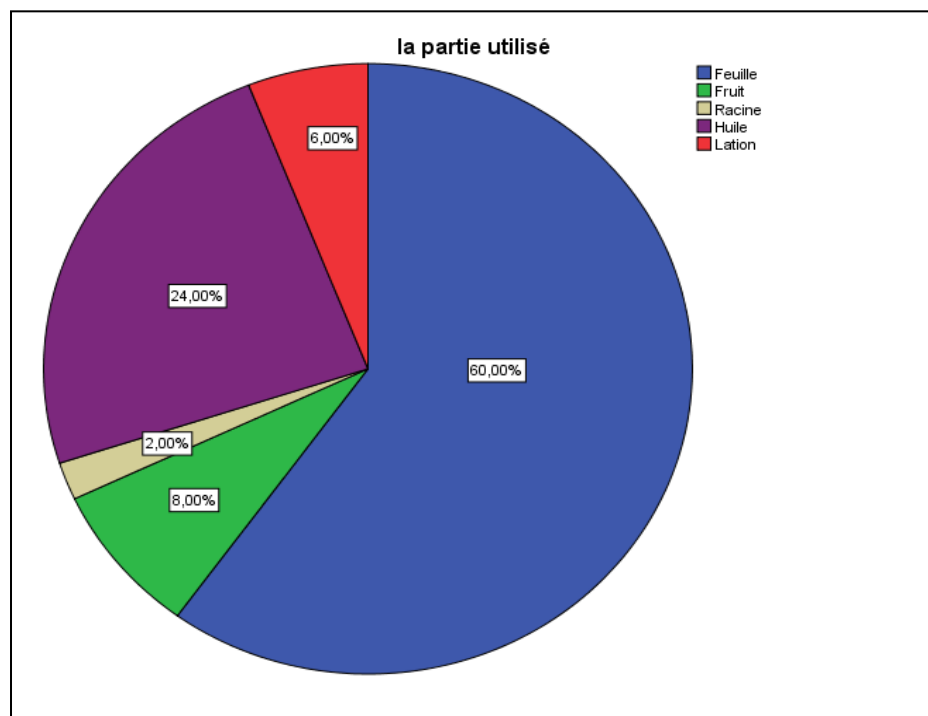
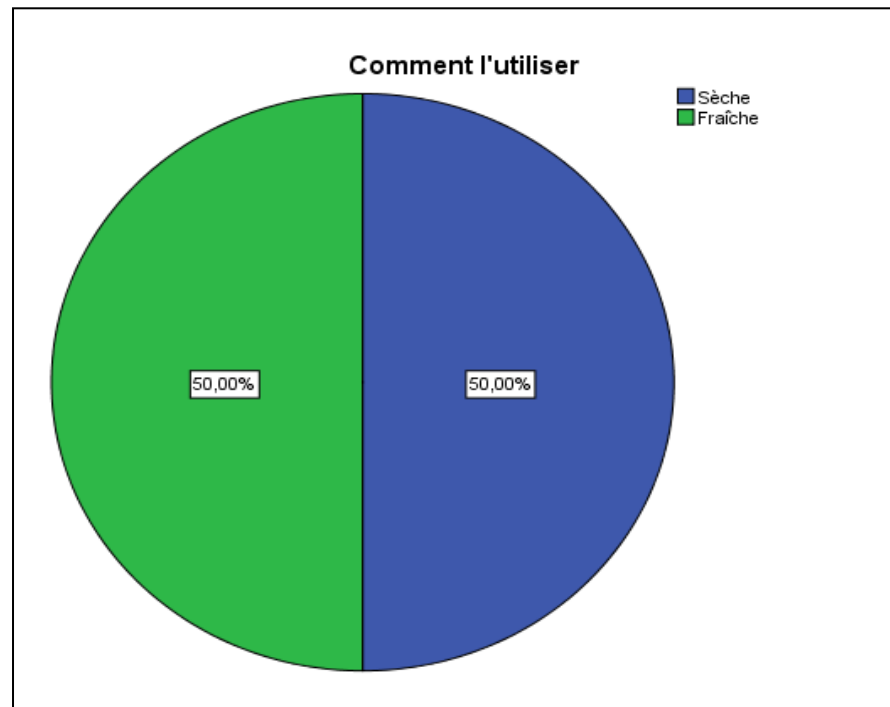


Figure. III. 4 : Le graphique circulaire la partie la plus utilisée.
Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

Sur la base du tableau et du diagramme circulaire ci-dessus, la partie utilisée pour la plante de *Pistacia Lentiscus* par les membres de l'échantillon est ses feuilles, où son pourcentage était de 60%, tandis que l'utilisation de son huile était de 24%, 4 individus utilisaient ces fruits équivalents de 8%, utilisé comme lotion de 6% et ses racines de 2%.

Tableau. III.6 : Tableau montrant comment utiliser la plante.

Comment l'utiliser				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Sèche	25	50,0	50,0	50,0
Fraîche	25	50,0	50,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

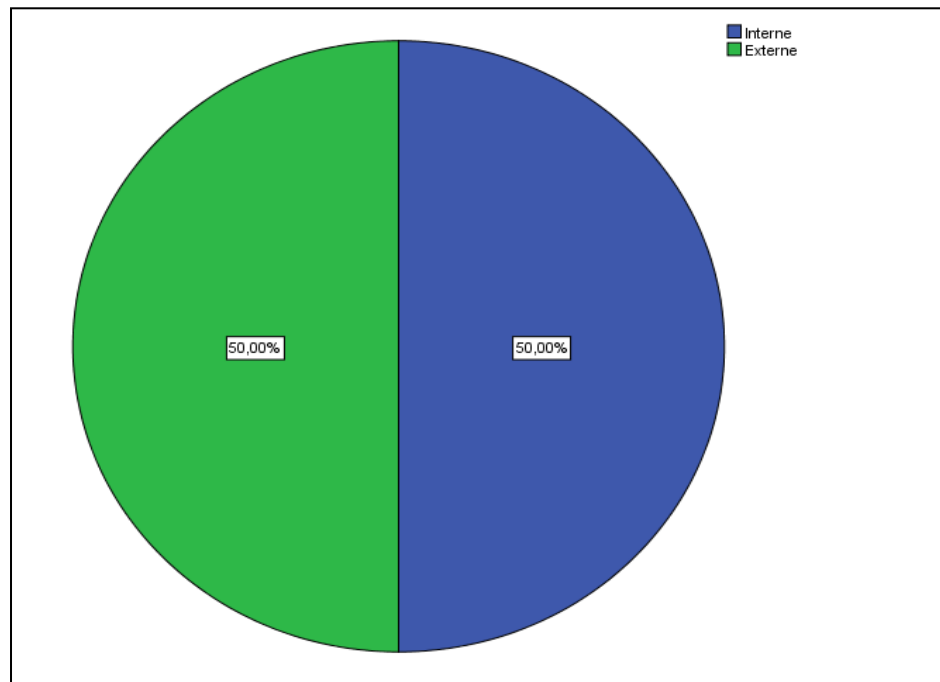


**Figure .III.5 : Le graphique circulaire représente utilisation de la plante.
Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS**

Sur la base du tableau et du diagramme circulaire ci-dessus, la méthode d'utilisation de la *Pistacia Lentiscus* par les membres de l'échantillon était dans un rapport égal entre sa consommation sèche ou fraîche.

Tableau. III. 7 : Tableau montrant le type d'usage de la plante.

Type d'usage				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Interne	25	50,0	50,0	50,0
Externe	25	50,0	50,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

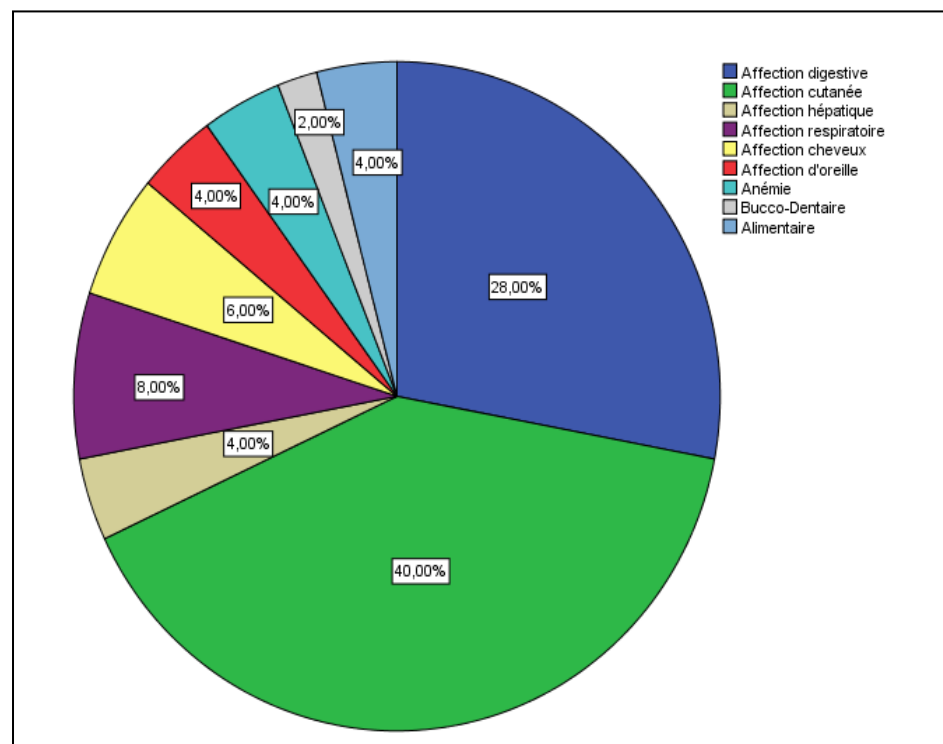
**Figure. III .6 : Le graphique circulaire représente le type d'usage de la plante.**

Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

D'après le tableau et le diagramme circulaire ci-dessus, la méthode d'utilisation de la plante *Pistacia Lentiscus* par les membres de l'échantillon était également dans une proportion égale entre l'utilisation interne ou externe.

Tableau. III.8 : Tableau montrant les maladies traitées par la plante.

Maladies traitées				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Affection digestive	14	28,0	28,0	28,0
Affection cutanée	20	40,0	40,0	68,0
Affection hépatique	2	4,0	4,0	72,0
Affection respiratoire	4	8,0	8,0	80,0
Affection cheveux	3	6,0	6,0	86,0
Affection d'oreille	2	4,0	4,0	90,0
Anémie	2	4,0	4,0	94,0
Bucco-dentaire	1	2,0	2,0	96,0
Alimentaire	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Figure. III. 7: Le graphique circulaire des maladies traitées par la plante**

Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

Sur la base du tableau et du diagramme circulaire ci-dessus, nous avons constaté que *Pistacia Lentiscus* est largement utilisée par les consommateurs pour traiter les affections

cutanées de 40% et les cas de maladies digestives de 28%, les affections respiratoires de 8%, la maladie anémie et les affections d'oreilles et hépatique et pour des consommations alimentaires de 4%, et les problèmes bucco-dentaire 2%.

Tableau. III.9 : Tableau montrant les utilisations des patients souffrant de maladies digestives

Le type de maladie (Affection digestives)

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Estomac	10	20,0	71,4	71,4
Colon	4	8,0	28,6	100,0
Total	14	28,0	100,0	

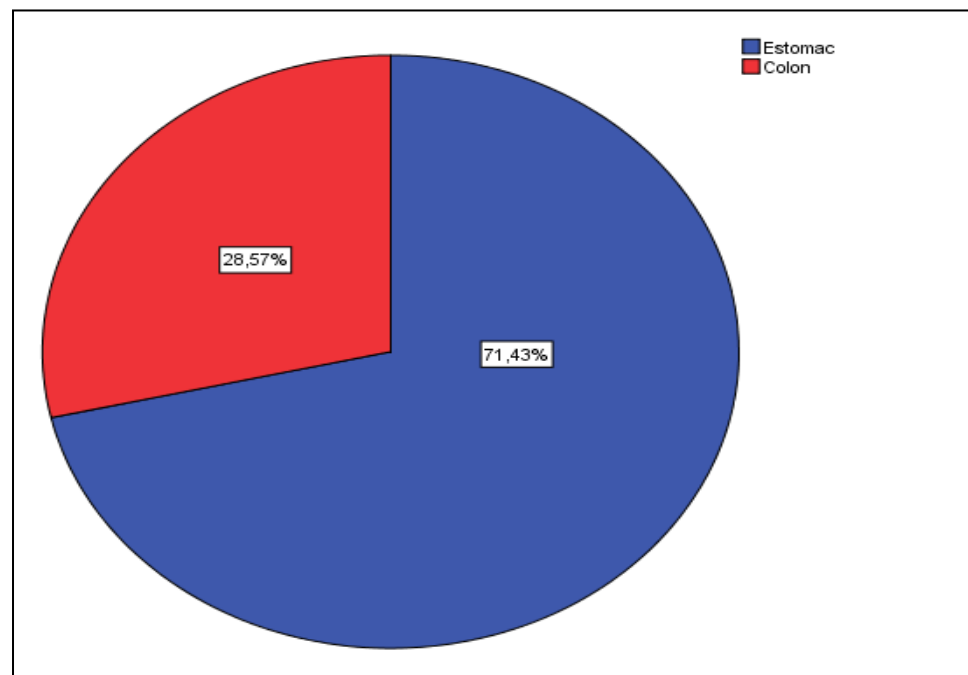


Figure. III.8 : Le graphique circulaire des utilisations des patients souffrant de maladies digestives

À travers les tableaux et le diagramme circulaire ci-dessus pour l'échantillon, il est clair pour nous que la plupart des patients souffrant de l'affection digestive utilisent la plante *Pistacia Lentiscus* pour traiter l'estomac de 71,34 %, tandis qu'à d'autres moments, ils l'utilisent pour les maladies du côlon par 28,57 %.

Tableau. III. 10 : Tableau montrant les utilisations des patients souffrant de maladies Cutanée

Le type de maladie (Affection Cutanée)

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Brûlures	14	28,0	70,0	70,0
Valide La Peau	6	12,0	30,0	100,0
Total	20	40,0	100,0	

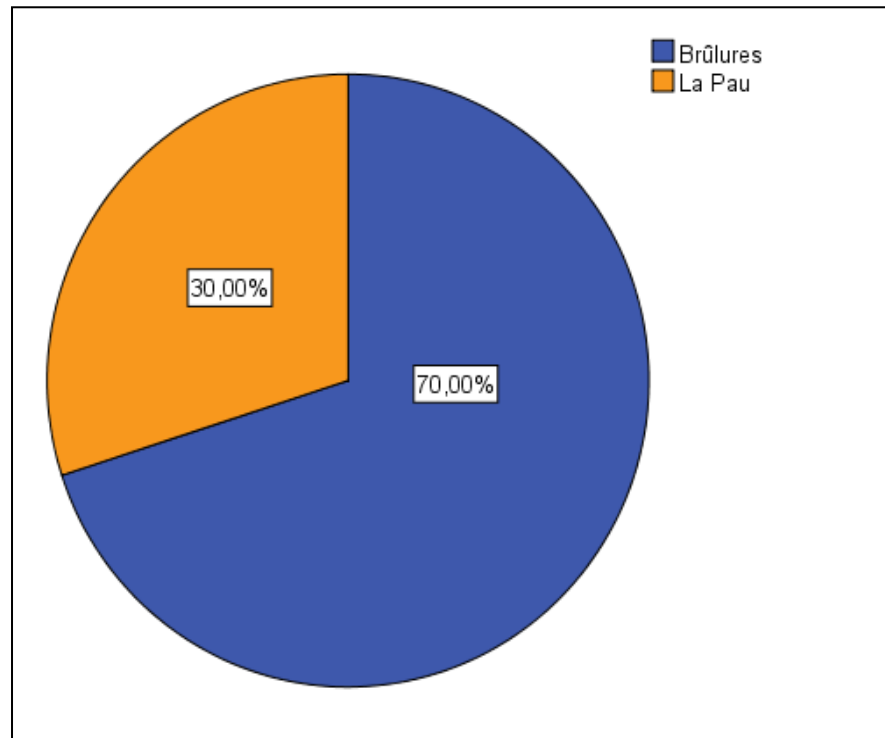


Figure. III. 9 : Le graphique circulaire des utilisations des patients souffrant de maladies Cutanée.

À travers les tableaux et du diagramme circulaire ci-dessus pour les membres de l'échantillon que la plupart des patients souffrant de maladies dermatologiques utilisent la plante *Pistacia Lentiscus* pour traiter les brûlures à 70 %, tandis que d'autres l'utilisent pour les soins de la peau à 30 %.

Tableau. III.11 : Tableau montrant les modes de préparations de la plante.

Modes de Préparations				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Décoction	10	20,0	20,0	20,0
Infusion	1	2,0	2,0	22,0
Fumigation	1	2,0	2,0	24,0
Poudre	12	24,0	24,0	48,0
Pommade	15	30,0	30,0	78,0
Macération	3	6,0	6,0	84,0
Massage	4	8,0	8,0	92,0
Mâcher les feuilles	1	2,0	2,0	94,0
Des gouttes d'huile	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

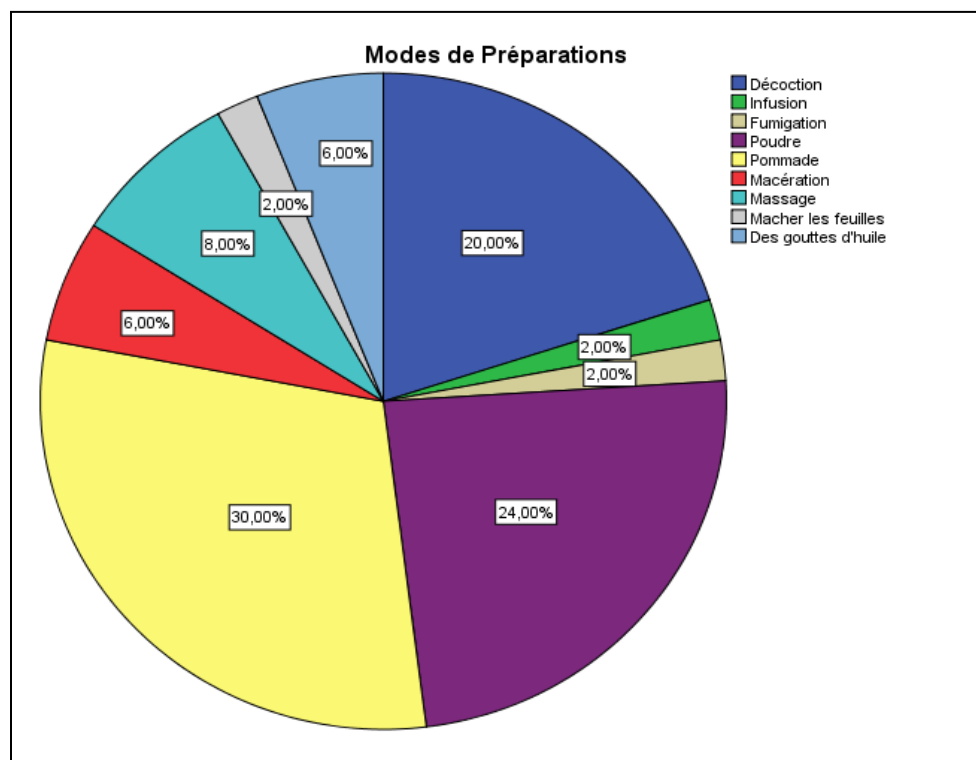


Figure. III.10 : Le graphique circulaire des modes de préparations de la plante.
Source : Préparé par l'étudiant sur la base du programme SPSS

Sur la base du tableau et du diagramme circulaire ci-dessus, nous avons constaté que les membres de l'échantillon préparent la plante *Pistacia Lentiscus* sous forme de pommade par 30%, sous forme de poudre par 24%, sous forme de décoction par 20%, massage par 8%,

Macération 6%, Et les autres façon 2% qui était des gouttelettes d'huile, mâcher des feuilles, fumigation et infusion.

II. Discussion :

Les enquêtes de terrain ont révélé ce connaissance des plantes médicinales (parties utilisé, propriétés, méthode de préparation) est le fruit longue expérience citée plus que d'autres vieux.

Dans cette étude, l'utilisation des plantes médicinales variait selon le genre. Parmi les questionnés, 70% étaient des femmes et 30% des hommes.

En effet, ce sont les femmes qui sont les mieux informées et plus impliquées dans la connaissance et l'utilisation des plantes médicinales notamment le pistachier lentisque.

En tant que responsables de la santé des ménages et des enfants, elles utilisent davantage les plantes médicinales que les hommes. D'ailleurs, certaines avaient affirmé avoir l'habitude de garder certaines parties de plante ou son huile en réserve a la maison au cas où elles en auraient besoin dans l'immédiat pour traiter des brûlures ou des troubles gastriques.

Nous avons fait une comparaison relative entre les résultats obtenus dans notre recherche avec les résultats d'autres recherches, et c'était comme suit:

a- Selon les maladies : l'enquête ethnobotanique a révélé que les produits confondus de *P. Lentiscus*, sont consommés principalement pour le traitement de certains types de maladies avec un pourcentage défèrent :

- Affection cutanée

Les travaux	Pourcentage
Notre travail	40%
Etude ethnobotanique du <i>Pistacia lentiscus</i> L. dans la wilaya d'El Tarf (2021), Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli	Entre 60% et 70%
Etudes ethnobotanique, screening phytochimique et évaluation du pouvoir antimicrobien des polyphénols des grains de lentisque « <i>Pistacia lentiscus</i> L.»(2017), Messaoudi Assia et Kessbia Amira	Entre 25% et 30%

- Affection digestif :

Les travaux	Pourcentage
Notre travail	28%
Etude ethnobotanique du <i>Pistacia lentiscus</i> L. dans la wilaya d'El Tarf (2021), Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli.	Entre 15% et 22%
Etudes ethnobotanique, screening phytochimique et évaluation du pouvoir antimicrobien des polyphénols des grains de lentisque « <i>Pistacia lentiscus</i> L.» (2017), Messaoudi Assia et Kessbia Amira.	Entre 30% et 50%

- Affection respiratoire :

Les travaux	Pourcentage
Notre travail	8%
Etude ethnobotanique du <i>Pistacia lentiscus</i> L. dans la wilaya d'El Tarf (2021), Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli.	Entre 15% et 20%
Etudes ethnobotanique, screening phytochimique et évaluation du pouvoir antimicrobien des polyphénols des grains de lentisque « <i>Pistacia lentiscus</i> L.» (2017), Messaoudi Assia et Kessbia Amira.	Entre 30% et 55%

b- Selon la partie utilisée de la planète :

Les personnes interrogées des trois travaux, utilisent le lentisque en médecine Traditionnelle notamment, les feuilles, les fruits, les tiges et les huiles, soit seul ou associées avec un pourcentage différents.

Les travaux	Feuilles	Fruit	Tige
Notre travail	60%	8%	2%
Etude ethnobotanique du <i>Pistacia lentiscus</i> L. dans la wilaya d'El Tarf (2021), Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli	Entre 20% et 30%	Entre 65% et 70%	Entre 8% et 10%
Etudes ethnobotanique, screening phytochimique et évaluation du pouvoir antimicrobien des polyphénols des grains de lentisque « <i>Pistacia lentiscus</i> L.» (2017), Messaoudi Assia et Kessbia Amira.	Entre 15% et 20%	Entre 8% et 12%	5%

Conclusion générale

Conclusion générale

L'étude ethnobotanique réalisée dans le cadre de cette étude a mis en évidence l'importance de lentisques dans la phytothérapie traditionnelle des populations des six régions considérées de l'ouest algérien.

Les résultats obtenus ont montré une fréquence d'utilisation des feuilles celle-ci est surtout préconisée en usage externe et interne pour les troubles cutanés de 40% mais est aussi utilisée pour traiter les troubles gastro-intestinaux de 28% et les affections pulmonaires de 8%.

Les feuilles et les tiges sont surtout employées en usage interne pour les troubles du système digestif et de l'appareil respiratoire.

Les enquêtes menées auprès des herboristeries de la ville Saida ont révélé l'existence d'une panoplie de produits à base de cette plante vendus surtout aux femmes et dont l'huile reste le produit phare. Les maladies et les modes d'administration cités par les herboristes ont été globalement semblables à ceux abordés par les riverains interviewés des six zones considérées, attestant d'une transmission fidèle de connaissances entre les deux milieux rural et citadin.

Finalement notre étude ethnobotanique confirme nos résultats sur l'effet de lentisque contre les maladies.

En effet, nos perspectives se résument comme suit :

- Une recherche en vue de identifier toutes ses utilisations.
- Une recherche sérieuse d'une meilleure exploitation de cette huile dans les domaines pharmaceutique, nutritionnel.
- Une recherche approfondie afin de connaître les maladies traitées par le *pistacia lentiscus*.

FICHE D'ENQUETTE

Date :

Commune :

Lieu dit :

Personne interrogée : F H Age :.....

Niveau intellectuel/ Profession :

Analphabète Enseignement Primaire Enseignement Collège

Enseignement Lycée Enseignement Universitaire

Nom local de la plante :.....

Nom français de la plante :

Parties utilisées:

Feuille Fleur Fruit Partie aérienne Racine

Autres

Comment l'utiliser : Sèche Fraîche

Type d'usage : Interne Externe

Maladies traitées:

Affection digestive Affection cutanée Affection hépatique

Affection rénale Affection cardiovasculaire Affection respiratoire

Autres

Modes de préparations:

Décoction Infusion Fumigation Poudre

Cataplasme Pommade Macération Mass

Autres informations ::

Ref! Reference

Référence :

[1]:Abdelwahed A., Bouhlel I., Skandrani I., Valenti K., Kadri M., Guiraud P., Steiman R., Mariotte A., Ghedira K., Laporte F., Dijoux-Franca M., Chekir- Ghedira L., 2007. Study of antimutagenic and antioxidant activities of Gallic acid and 1,2,3,4,6-pentagalloylglucose from *Pistacia lentiscus* Confirmation by microarray expression profiling, *Chemico-Biological Interactions*, 165 : 1–13.

[2] :Ansari S.h., Nahida, Siddiqui A.N., 2012. *Pistacia Lentiscus* : A review on phytochemistry and pharmacological properties, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4 : 16-20.

[3] :Arab, K ., Bouchenak,O ., Yahiaoui, K , (2014). Etude Phytochimique et Evaluation de L'activité Antimicrobienne et Antioxydante de L'huile Essentielle et des Composés Phénoliques du Pistachier Lentisque (*Pistacia lentiscus* L.). *Journal of fundamental and Applied sciences. Appl.sci.*,6 (1),77-91 p

[4]:Ait Said S. (2011). Stratégie adaptative de deux espèces du genre *Pistacia* (*P. lentiscus* L. ETP. *atlantica* Desf.) aux conditions d'altitude, des alinites et d'aridités: approche morpho-anatomique, phytochimique et ecophysiologique. P15.

[5] :Aït youssef M. (2006). *Plantes médicinales de cabylie*. Paris, p 260-263.

[6] :Assimopoulou AN, Papageorgiou VP. *Biomed Chromatogr.* 2005 Oct;19(8):586-605. doi: 10.1002/bmc.484..

[7]:Barra, A., Coroneo, V., Dessi, S., Cabras, P., Angioni, A. (2007). Characterization of the Volatile Constituents in the Essential Oil of *Pistacia lentiscus* from Different Origins and Its Antifungal and Antioxidant Activity . *journal of agricultural and food chemistry* , 55 , 7093-7098 .

[8] :Bellakhdar J. (1997). *La pharmacopée marocaine traditionnelle, Médecine arabe Ancienne et savoirs populaires*. Ibis Press, Paris, p 764-766.

[9]:Belfadel F.Z. (2009). Huile de fruits de *Pistacia lentiscus*- Caractéristiques physicochimiques et effets biologiques (Effet cicatrisant chez le rat). *Mémoire Magistère en chimie organique*, p19, p 139.

[10] :Boullard B.(2001). *Dictionnaire des plantes médicinales du monde: Réalités et Croyance*,Ed: Estem, p414, 415.

- [11] :**Boukeloua A., 2009.** Caractérisation botanique et chimique et évaluation pharmacotoxicologique d'une préparation topique à base d'huile de *Pistacia Lentiscus* L. (anacardiaceae), Thèse d'obtention du diplôme de Magister, 108 p.
- [12]**Boullard B., 2001.** Plantes médicinales du monde: croyances et réalités. Ed: FSTEM, 636 p.
- [13] :**Belhadj S. (2000).** Les pistacheraies algériennes: Etat actuel et dégradation. Centre Universitaire de Djelfa, Algérie, p 108.
- [14] :**Benmehdi, I, (2003).** Etude Ecologique de Deux Espèces Caractéristiques des Matorrals de La Région de Tlemcen Le Cas De *Pistacia lentiscus et Lavandula dentata*. Mém. D'ing. Ecol. Vég. Univ. Tlemcen. 164 p.
- [15] :**Bozorgi, M., Memariani, M., Mobli, M., Hossein, M., Salehi S., Reza, M., Ardekani, S., Rahimi, R. (2013).** Five *Pistacia* species (*P. vera*, *P. atlantica*, *P. terebinthus*, *P. khinjuk*, and *P. lentiscus*): A Review of Their Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology . *The ScientificWorld Journal* , 10 , 2-28 .
- [16] :**Bhouri, W., Derbel, S ., Skandrani, I et al., (2010)** . Study of Genotoxic, Antigenotoxic and Antioxidant Activities of The digallic Acid Isolated From *Pistacia lentiscus* Fruits. *Toxicology In Vitro*. 24: 509-515 p.
- [17] :**Chaabani E., 2020.** Eco-extraction et valorisation des métabolites primaires et secondaires des différentes parties de *Pistacia lentiscus*, Thèse d'obtention du diplôme de doctorat, 134 p.
- [18]:**Correia, O. and Diaz Barradas, C., 2000.** Ecophysiological differences between male and female plants of *Pistacia lentiscus* L. *Plant Ecology*, 149 : 131-142.
- [19]:**Dogan,Y ., Baslar, S ., Aydin, H et al., (2003).** A Study of The Soil-Plant Interactions of *Pistacia lentiscus* L. Distributed In The Western Anatolian Part of Turkey. *Dokuz Eylül University. Acta Bot. Croat. Vol 62 (2), 73-88-16 p.*
- [20]:**Derong, L., Mengshi, X., Jingjing, Z., Zhuohao, L., Baoshan, X ., Xindan, L., Maozhu, K. , Liangyu, L., Qing, Z., Yaowen, L., Hong, C., Wen, Q., Hejun, W., Saiyan, C. (2016)** . An Overview of Plant Phenolic Compounds and Their Importance in Human Nutrition and Management of Type 2 Diabetes . *Journal of molecules*, 21, 1-19.
- [21] :**Kerrache, G. 2011.** Impact des travaux du préa ménagement forestier sur les formations forestières, cas de la forêt de Fenouane (Saida, Algérie). Mémoire de Magister, Université de Tlemcen, Algérie, 138 pp.

[22] : **Gardeli et al., 2008 ; Cordali et al., 2003 ; Bonsignor et al (1998)** Gardeli C., Vassiliki P., Athanasios M., Kibouris T., & Komaitis M. (2008). Essential oil composition of *Pistacia lentiscus* L. and *Myrtus communis* L.: Evaluation of antioxidant capacity of methanolic extracts. *Food chemistry*, 107(3), 1120-1130.

[23]:**KOUTSOUDAKI, C., KRSEK, M., RODGER, A. (2005)**. Chemical Composition and Antibacterial Activity of the Essential Oil and the Gum of *Pistacia lentiscus* Var. chia. *Agricultural and food chemistry* , 53, 7681-7685.

[24]:**Kottakis, F., Kouzi, K.K., Pendas, S., Kountouras, J., Papadopoulou, C.T. (2009)** . Effects of mastic gum *Pistacia lentiscus* var. Chia on innate cellular immune effectors .*European Journal of Gastroenterology & Hepatology* , 21 , 143–149.

Kokwaro J.O. (1986)."Anacardiaceae. In: Poihili, R.M. (Editor). *Flora of Tropical East Africa*.Rotterdam (Netherlands). p 59.

[25]:**Larcher, W, (1981)**. Low Temperature Effects on Mediterranean Sclerophylls : an Unconventional Viewpoint. in : *Components of Productivity of Mediterranean Regions. Basic and Applied Aspects*. 259-266 p.

[26] :**Leprieur M. (1860)**. -Journal de médecine, chirurgie et de pharmacie, 3ème volume, Publié par la société de science médicale et naturelle de bruscelles, p. 614-615.

[27] :**Midani M., 2018**. Caractérisation biochimique des feuilles de *Pistacia Lentiscus* L., Mémoire d’obtention du diplôme de Master, 81 p.

[28]:**Martini N.D. (2003)**. The isolation and characterisation of antibacterial compounds from *Combretum erythrophyllum* (Burch.) Sond (Doctoral dissertation).

[29] :**Maameri, H ,Z , (2014)**. *Pistacia lentiscus* L.: Evaluation Pharmaco Toxicologique.

[30]: **Moncef Beldi, Hayette Merzougui et Amel Lazli;(2021)** Article in *Ethnobotany Research and Applications* · February 2021.

Thèse de Doctorat, Université Constantine 1, Algérie. 138 p.

- [31] :**Ozenda P. (1977)**. Flore du Sahara, Ed. CNRS. PARIS, France, 250-259. Rao. K.S., Dominic. R., Singh. K., Kaluwin. C., Rivett. D.E., Jones. G.P.(1990). "Lipid fatty acid, amino acid and mineral compositions of five edible plant leaves." *Journal of Agricultural Food Chemistry* 38,2137-2139.
- [32]:**Polesse ., j-M., (2010)**. Arbre & Arbuste de Méditerranée .Ed :Edisud ,p .85 .
- [33] :**Quezel P.S. (1963)**. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales (No. 581.965 Q8).
- [34] :**Quezel, P, (1981)**. Floristic Composition and Phytosociological Structure of *Sclerophyllous Matorral* Around The Mediterranean. in: Dcastri F. Goodall D.W. And Specht R.
- [35]:**Rodrigues E., (2007)** Plants of restricted use indicated by three cultures in Brazil (Caboclo-river dweller, Indian and Quilombola). *Journal of Ethnopharmacology*, 111(2), 295-302.
- .L. (Eds), Mediterranean Type Shrublands. Elsevier, Amsterdam. 107-121 p.
- [36] :**Rivera-N D. et Obōn de Castro C., (1991)**. La guia de incafo de las plantas utiles y venenosas de la peninsula Iberica y baleares (excluidas medicinales).Incafo éd. Madrid.p 1257.
- [37]**Rameau J.C., Mansion D., Dumé G. et Gauberville C., 2008**. Flore forestière française, guide écologique illustré 3 régions méditerranéennes. Ed IDF, 2426 p.
- [38] :**Saadoun S.N., (2002)**. - Types stomatiques du genre Pistacia: Pistacia atlantica Desf.ssp. Atlantica et Pistacia lentiscus L. p369.
- [39] :**Seigue, A , (1985)**. La Forêt Circum Méditerranéenne et Ses Problèmes. Edit. Maison Neuve et Larose. Paris. 138 p.
- [40] :**Stoutah F.,2016**. Etude de la variabilité morpho-anatomique des teneurs en pigments photosynthétiques de quelques populations de Pistacia Lentiscus L. en Algérie, Thèse d'obtention du diplôme de Magister, 80 p.
- [41] :**Stéphanie M L ,aromatologue .,(2014)**. Le lentisque des vertus multiples.

[42]:Villaret, A ., Sanz, M,J ., Payo, M, (1987). Hypo tensive Effect of *Pistacia lentiscus* L. IntJ Crude Drug Res. 25. 1-3p.

[43]:Yildirim, H., Onay, A., Gunduz, K., Ercisli, S., Karaat, E.F. (2019). An improved micro propagation protocol for lentisk (*Pistacia lentiscus*). Folia Horticulturae , 31 , 61-69 .

[44]:Zohary, M, (1952). A Monographical Study of The Genus *Pistacia*. Palestine J. of Bot. Jerusalem. Series, 5: 187-228 p.