



**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de**  
**La Recherche Scientifique**  
**Université Ibn Khaldoun –Tiaret–**



**Faculté Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Département Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Filière : Sciences biologiques**  
**Spécialité : Biologie moléculaire et cellulaire**

## **Mémoire de fin d'études**

**En vue de l'obtention du diplôme de Master académique**

**Thème**

**Étude ethnobotanique des plantes à  
intérêt médicamenteux dans la région de Tiaret**

**Présenté par :**

**DEROUICH Reghaioua et BOUHARKAT Yamina**

**Soutenu devant le jury :**

**Grade**

**Président: M. ZEDEK M**

**MAA**

**Encadrant: M. BENKHETTOU A.**

**MAA**

**Examineur 1: M. BOUSSAID M.**

**MCA**

**Année universitaire 2019-2020**

## **REMERCIEMENTS**

*Nous remercions au préalable ALLAH pour nous avoir donné la vie, la santé, le courage, la force de parvenir à bout de ce travail.*

*Nos remerciements s'adressent à M. BENKHETOU Abdelkader pour avoir accepté d'être notre encadrant et pour, ses encouragements, sa présence, son suivi tout au long du travail et sa patience. Notre haute considération lui est dédiée pour n'avoir ménagé aucun effort dans la réalisation de cette modeste initiation à la recherche.*

*Nous remercions également M. ZEDEK Mohamed d'avoir accepté de présider le jury.*

*Tout comme nous remercions vivement M. BOUSSAID Mohamed qui a accepté d'examiner ce travail.*

*Nous souhaitons témoigner toute nos tendresses à nos parents et nos grandes familles, qui nous ont accompagnées et soutenues tout au long de ce parcours universitaire.*

# Dédicace

**Mon chère papa :SAAD**

*L'épaule solide, l'œil attentif compréhensif et la personne la plus digne de mon estime et de mon respect. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes sentiments, que Dieu te préserve et te procure santé et longue vie.*

**Ma chère mère : ZINEB**

*si dieu à mis le paradis sous les pieds des mères, ce n'est pas pour rien. Affable, honorable et aimable: tu représente pour moi le symbole de la bonté par excellence, et la source de tendresse, tu m'as donnée la vie, je t'offre ce modeste travail pour te remercier pour tes sacrifices et pour l'affection dont tu m'as toujours entourée.*

**Ma chère sœur:LEBIA et son mari :MUSTAPHA**

*La source de ma force, tu es mon soutien dans la vie, une amie de ma vie, et ma chère mère. Tu m'as donnée la tendresse et le courage pour réussir. Je te souhaite du bonheur dans ta vie.*

**Mon cher mari:BILAL**

*Tu es un modèle d'honnêteté, de loyauté et de force de caractère. Aucun mot ne saurait t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'amour que Dieu le tout puissant nous accord un avenir meilleur.*

**Mes chères frères et sœurs : HABIB, LAID, MOHAMED, WAFAA, IMAN, CHAHINEZ, HALIMA**

*Merci pour votre soutien dans les moments difficiles, je vous souhaitez du bonheur dans la vie.*

**Mon beau-père LAKHDAR, ma belle-mère TOUNES, Mes beaux-frères ABDENNOUR et AYOUB, ma belle sœur ZAKIA :**

*Je vous rends mes remerciements et mon respect.*

**Ma binôme:REGHAIIOUA** *La source de la gentillesse, un modèle excellent de l'amitié.*

**Un grand merci à toute la promotion de biologie moléculaire et cellulaire.**

**AMINA**

# Dédicace

*Avant tout je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné la force d'accomplir ce travail et de le mener jusqu'au bout.*

*Je tiens à dédier mon travail à :*

*Toutes les personnes qui m'ont entouré durant cette année.*

*Mes chers parents qui ont toujours été présent durant tout le parcours de mes études.*

*Ma binôme : Amina et toute sa famille.*

*Mon mari la source de ma force : Mokhtar*

*Ma chère la source de la gentillesse « Asmaa ».*

*Mes sœurs « Ahlem », « Sanaa », « Djamila », « Zarga ».*

*Mes frères « Naceur », « Omar », « Mohamed », pour leur aide et leur soutien.*

*Tous mes amis : « Mouni », « Laila », « Sara », « Khawla », « Mokhtaria », « Chaima », et à toutes personnes qui m'ont encouragé ou aidé au long de mes études.*

*Toutes mes amies et la promotion biologie moléculaire et cellulaire.*

**REGHAIIOUA**

# **SOMMAIRE**

**Remerciements**

**Dédicaces**

**Liste des figures**

**Liste des tableaux**

**Introduction .....01**

## **Chapitre: synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie**

**I.1.Définition des plantes médicinales.....03**

**I.2.Origines des plantes médicinales.....03**

**I.2.1.Plantes spontanées.....03**

**I.2.2.Plantes cultivées.....04**

**I.3.Utilisation des plantes médicinales.....04**

**I.3.1.En Afrique.....04**

**I.3.2.En Algérie.....05**

**I.4.La phytothérapie.....05**

**I.4.1.Types de phytothérapie.....05**

**I.4.1.1.Phytothérapie traditionnelle.....05**

**I.4.1.2.Phytothérapie clinique.....05**

**I.5.Les principes actifs.....06**

**I.5.1.Quelques principes actifs.....06**

## **Chapitre II :matériel et méthodes**

II.1.Objectif.....	08
II.2.Localisation géographique de la zone d'étude.....	08
II.3.Conditions naturelles.....	09
II.4.Démarche.....	09
II.4.1.Le questionnaire.....	10
II.4.2.Source d'information.....	11
II.5.Traitement et analyse des donnes.....	11
II.5.1.La fréquence relative de citation(RFC) .....	11
II.5.2.Le degré de fidélité (FL) .....	12

## **Chapitre III :résultats et discussion**

III.1.Caractéristiques de la population enquêtée.....	13
III.1.1.Utilisation des plantes selon l'âge.....	13
III.1.2.Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.....	14
III.2.Diversité taxonomique des plantes médicinales à valeurs thérapeutique.....	16
III.3.Organes utilisés de la plante.....	18
III.4.Types de plante.....	18
III.5.Analyses des donnés ethnobotaniques.....	19
III.5.1.La fréquence relative de citation (RFC).....	19
III.5.2.Le degré de fidélité (FL) des espèces.....	22

## **Conclusion**

## **Références bibliographiques**

## **Annexe**

## Liste des figures

<b>Figure 1: localisation de la wilaya de TIARET</b>	<b>08</b>
<b>Figure 2 :zone d'étude dans la région de TIARET</b>	<b>09</b>
<b>Figure 3 :le cataplasme</b>	<b>10</b>
<b>Figure 4 :décoction des tiges et feuilles</b>	<b>10</b>
<b>Figure 5: préparation de macération</b>	<b>10</b>
<b>Figure 6: infusion des feuilles</b>	<b>10</b>
<b>Figure 7 :informant enquêté</b>	<b>13</b>
<b>Figure 8: pourcentage par sexe et classe d'âge</b>	<b>15</b>
<b>Figure 9: répartition des plantes médicinales par familles botaniques</b>	<b>17</b>
<b>Figure 10: organes utilisés de la plante</b>	<b>18</b>
<b>Figure 11: types de plantes utilisées</b>	<b>19</b>
<b>Figure 12: <i>Hordum vulgare</i> (orge)</b>	<b>22</b>
<b>Figure 13: <i>Asphodelus microcarpus</i> (asphodèle)</b>	<b>22</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1:Utilisation des plantes selon l'âge</b>	<b>13</b>
<b>Tableau 2:Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction</b>	<b>14</b>
<b>Tableau 3 : Fréquences relatives de citation des espèces (RFC)</b>	<b>20</b>
<b>Tableau 4:Niveau de fidélité (FI) de l'utilisation de quelques espèces</b>	<b>23</b>

## Résumé

Une étude ethnobotanique des plantes à intérêt médicinal a été réalisée dans la ville de Sougueur (Région du Tiaret). Elle a été faite dans le but d'établir l'inventaire des plantes médicinales et d'assembler toutes les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale dans la zone d'étude.

Les résultats obtenus ont permis de recenser 78 plantes médicinales qui se répartissent en 74 genres et 39 familles parmi lesquelles six sont les plus dominantes, notamment les *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae* et *Fabaceae*. Ils montrent que le fruit et la graine constituent les parties les plus utilisées et la majorité des remèdes est préparée sous forme de décoction. Quatre espèces végétales médicinales ont une Fréquence Relative de Citation (RFC) significative, il s'agit entre autre des espèces *Thymus lanceolatus* (0,67) *Artemisia campestris* (0,62), *Atriplex halimus* (0,62), *Trigonella foenum-graecum* (0,36) et *Centaurea calcitrapa* (0,36). Les résultats constituent une source d'informations très importante pour la région et pour la flore médicinale nationale. Ils pourraient constituer une base de données pour les recherches ultérieures dans les domaines de la phytochimie et de la pharmacologie et dans le but de chercher de nouvelles substances naturelles.

**Mots clés :** Sougueur, ethnobotanique, diversité taxonomique, Fréquence Relative de Citation

## Abstract

An ethnobotanical study of plants of medicinal interest was carried out in the town of Sougueur (Tiaret region). It was done in order to establish the inventory of medicinal plants and to assemble all the information concerning the therapeutic uses practiced by the local population in the study area. The results obtained made it possible to identify 78 medicinal plants which are divided into 74 genera and 39 families among which six are the most dominant, in particular the *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae* and *Fabaceae*. They show that the fruit and the seed are the most used parts and the majority of remedies are prepared as a decoction. Four Medicinal Plant Species Have Relative Citation Frequency (RFC) significant, it is among others the species *Thymus lanceolatus* (0.67) *Artemisia campestris* (0.62), *Atriplex halimus* (0.62), *Trigonella foenum-graecum* (0.36) and *Centaurea calcitrapa* (0.36). The results are a very important source of information for the region and for the national medicinal flora. They could constitute a database for further research in the fields of phytochemistry and pharmacology and with the aim of finding new natural substances.

**Keywords:** Sougueur, ethnobotany, taxonomic diversity, Relative Citation Frequency .

## ملخص

تم إجراء دراسة عرقية نباتية للنباتات ذات الأهمية الطبية في بلدية السوقر (منطقة تيارت) بهدف إجراء جرد للنباتات الطبية وتجميع كافة المعلومات المتعلقة بالاستخدامات العلاجية التي يمارسها السكان المحليون على مستوى المنطقة. أتاحت النتائج التي تم الحصول عليها بتحديد 78 نباتاً طبيياً مقسمة إلى 74 جنساً و 39 عائلة من بينها ستة هي الأكثر انتشاراً، ولا سيما *Fabaceae* و *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae*. أظهرت النتائج أن الثمار والبذور هما أكثر الأجزاء استخداماً وأن غالبية العلاجات يتم تحضيرها كمغلي. أربعة أنواع من النباتات الطبية لها تردد نسبي كبير (RFC) ، وهي من بين الأنواع الأخرى *Thymus lanceolatus* (0,67) *Artemisia campestris* (0,62) ، *Atriplex halimus* (0,62) ، *Trigonella foenum-graecum* (0,36) et *Centaurea calcitrapa* (0,36). الكالسيترابا تعتبر النتائج مصدرًا معلوماتيا مهما للمنطقة وللنباتات الطبية الوطنية كما يمكن أن تشكل قاعدة بيانات لمزيد من البحث في مجالات الكيمياء النباتية وعلم العقاقير بهدف إيجاد مواد طبيعية جديدة.



**INTRODUCTION**

**GENERALE**

## Introduction générale

---

Depuis l'antiquité, l'homme qui vit côte à côte avec les plantes, est accoutumé à les consommer pour leurs propriétés médicinales et nutritives. Les produits naturels présentent un grand intérêt comme matière première destinée aux différents secteurs d'activité tels que : le cosmétique, la pharmacie, l'agroalimentaire, le phytosanitaire et l'industrie (**Selles C, 2012**).

Selon l'OMS, dans certains pays en voie de développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle, surtout en milieu rural, du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins, du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations (**Zeggwagh et al., 2013 in Djemaa et Lamari, 2018**). Cette organisation avait déclaré au cours de cinquante sixième assemblée en mars 2003 que pendant la dernière décennie, le recours à la médecine traditionnelle a connu un regain d'attention et d'intérêt à travers le monde dans une société profondément marquée par la recherche d'une vie saine (**Belbache, 2009**).

Selon (**Belbache, 2009**), en Algérie, Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été réalisés au IXème siècle par **Ishâ-Ben- Amran** et **Abdallah-Ben-Lounès** natifs d'Oran qui décrivent l'usage de beaucoup de plantes médicinales, mais la plus grande production de livres a été réalisée au dix septième et au dix-huitième siècle. Pendant la période coloniale de 1830 à 1962, les botanistes ont abouti à répertorier un grand nombre d'espèces comme médicinales et un livre sur les plantes médicinales et aromatiques d'Algérie a été publié en 1942 par **Fourment et Roques** où ils ont cité, décrit et étudié 200 espèces. Les derniers ouvrages récents publiés sur les plantes médicinales algériennes relèvent de **Bloued** (1998) et **Baba Aissa** (1999).

Avec une superficie de 2 381 741 km<sup>2</sup>, l'Algérie est le plus grand pays du bassin Méditerranéen. Il est distingué par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs divers usages populaires dans l'ensemble du territoire. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et analphabètes (**Ilbert et al.2016**).

## Introduction générale

---

Notre étude préliminaire est scindée en deux chapitres. Le premier porte sur un bref aperçu l'utilisation des plantes médicinales en général. Le deuxième chapitre comporte matériel et méthode.

**CHAPITRE I :**  
**Synthèse bibliographique sur les**  
**plantes médicinales et la**  
**phytothérapie**

# Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

---

## I.1 Définition des plantes médicinales:

D'après la Xème édition de la Pharmacopée française, les plantes médicinales << Sont des drogues végétales au sens de la Pharmacopée européenne dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses >>. Ces plantes médicinales peuvent également avoir des utilisations alimentaires, condimentaires ou hygiéniques.

On peut dire qu'une plante médicinale un de ses organes, par exemple la feuille ou l'écorce, possède des vertus curatives lorsqu'il est utilisé à un certain dosage et d'une manière précise.

- Dans le Code de la Santé Publique, il n'existe pas de définition légale d'une plante médicinale au sens juridique (**Moreau, 2003**). C'est une plante, non mentionnée en tant que médicinale, qui est en vente libre par les pharmaciens.
- Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. (**Farnsworth et al, 1986**).

Elles sont dérivées soit de plantes entières, soit de parties de plantes (feuilles, pédoncules, bourgeons, fleurs, racines, tubercules).

## I.2 Origine des plantes médicinales

### Production des plantes médicinales

Elle porte sur deux origines à la fois. En premier lieu les plantes spontanées dites "sauvages" ou "de cueillette", puis en second les plantes cultivées (**Bézanger-Beauquesne et al, 1986**).

### I.2.1- Plantes spontanées

Elles furent les seules utilisées autrefois et représentent encore aujourd'hui un pourcentage important du marché européen.

Leur répartition dépend du sol et surtout du climat. On peut répertorier les principaux facteurs influençant leur développement ci-après (**Perrot et Paris, 1974**).

- Le sol :son influence sur la pousse des plantes est définie par ce que l'on nomme les conditions édaphiques.

# Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

---

- Le climat : Les conditions climatiques exercent une influence importante sur la répartition des plantes médicinales. C'est en fait un ensemble de plusieurs facteurs qui constitue le climat et ceux-ci vont donc permettre un développement plus ou moins poussé de la plante jeune, tels que:

- La température
- L'humidité
- L'intensité de la lumière
- L'altitude

## I.2.2 - Plantes cultivées

Une partie importante des inconvénients précédemment cités est évitée grâce à la culture des plantes. Celle-ci assure une matière première en quantité suffisante pour répondre aux besoins et les drogues recueillies sont homogènes de par leur aspect et leur composition chimique. Autre avantage, et pas des moindres, toute confusion possible par la cueillette est ici exclue, ce qui permet aussi une récolte plus opportune.

## I.3 Utilisation des plantes médicinales

Pendant longtemps, les plantes ont été utilisées uniquement en nature, sous forme de tisanes ou de poudres (**Raynal-Roques, 1999**). Actuellement, beaucoup sont présentées en gélules, mais il existe de nombreuses formes d'utilisation des plantes médicinales .

De plus en plus de plantes sont utilisées en mélange. Pour ces préparations, des règles de bonnes pratiques officinales ont été établies. De nombreux paramètres sont à respecter comme le nombre de plantes, les associations possibles, la saveur, ou encore le goût qui devra être adapté au client. L'âge du patient et son état devront également être pris en compte. La menthe par exemple, sera évitée chez un patient ulcéreux.

L'usage des plantes pour guérir les maladies ou la phytothérapie, a été connu depuis l'antiquité, et chaque culture a une histoire d'utilisation des fleurs médicinales:

### I.3.1 En Afrique

L'usage des plantes en Afrique est connu depuis de très longs siècles; les herbes qui font une partie de sa culture peuvent être utilisées pour soigner, pour faire des offrandes et des exercices. A cause de ces intérêts, les herbes doivent protéger contre les mauvaises esprits en les gardant dans les demeures et en faisant des fumigations et bien que leur pouvoir thérapeutique soit coloré de magie et de mysticisme. En plus

# Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

---

de pouvoir thérapeutique des plantes, elles ont une valeur économique, certaines sont vendues sur tous les marchés de l'Afrique (**Baba Aissa, 1999**).

## I.3.2 En Algérie

L'usage des plantes pour traiter les maladies a été connu depuis des milliers d'années. Islaa Ben-Amran et Abdallah –Ben Lounès originaires d'Oran sont les pionniers qui écrivent et décrivent l'usage des flores médicinales. Du 17<sup>ème</sup> Au 19<sup>ème</sup> siècle a été réalisée une grande production de livres. Pendant la période de la colonisation de 1830 à 1962, Les deux botanistes Fourent et Roque ont publié en 1942 des livres sur les plantes médicinales et aromatiques ou ils ont catalogué, décrit et étudié 200 espèces. Les ouvrages les plus récents sur les flores médicinales en Algérie, sont publiés par **Beloued (1998)** et **Baba Aissa (1999)** (<http://www.mediterranean.htm>).

## I.4 La phytothérapie

Le terme « Phytothérapie », provient du grec « *phyto* » qui signifie « plante » et « *therapein* » qui désigne « soigner » (**Moatti et al. 1983**, cités par **Delaldja et Djoubar , 2017**)

La Phytothérapie est définie comme étant une discipline 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 (**Wicht et Anton, 2003**).

### I.4.1 - Types de phytothérapie

On distingue deux types de phytothérapies :

**I.4.1.1- 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.

**I.4.1.2- Phytothérapie clinique:** C'est une médecine de terrain dans laquelle le malade passe avant la maladie. Un diagnostic global du patient et de son environnement est indispensable pour déterminer le traitement, ainsi qu'un examen clinique complet (**Moreau, 2003**).

Il est important de préciser que connaître une plante, c'est aussi être conscient de ses limites et de ses dangers car la phytothérapie n'est en aucun cas une technique banale. Son utilisation thérapeutique nécessite une bonne connaissance de la matière médicale.

# Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

---

Les médicaments à base de plantes sont des médicaments dont les principes actifs sont exclusivement des drogues végétales et/ou des préparations à base de drogue(s) végétale(s).

## I.5 - Les principes actifs

Les principes actifs sont des molécules contenues dans une drogue végétale à l'état ou sous forme de préparation, ces molécules présentent un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animal (**Pelt, 1980**).

Aujourd'hui, les principes actifs des plantes constituent des composants essentiels d'une grande partie de nos médicaments et produits de soins (**Pelt, 2004**).

### I.5.1- Quelques principes actifs

**Alcaloïdes:** effectivement sont des sortes d'alcalis qui fournissent avec les acides des sels souvent bien cristallisés. Ils forment un groupe, hétérogène et en perpétuelle extension, de principes organiques azotés, d'origine végétale, plus ou moins basiques, parfois complexes, donnant lieu à des réactions chimiques communes et révélant une activité physiologique remarquable. Cette activité que les sciences pharmaceutiques ont magnifiquement adaptée à la médecine (**Bézanger-Beauquesne et al, 1986**).

**Tanins:** Les tanins sont des polyphénols naturels solubles dans l'eau principalement présents dans les matières végétales, y compris les aliments, sont connus par leurs propriétés antiseptiques, antibiotique, astringente et anti diarrhéique. (**Paul, 1977 ; Akhlesh et al, 2019**).

**Principes Amers :** Les amers ou principes amers (substances amères) présentent, comme leur nom l'indique, un goût amer. En phytothérapie, elles sont surtout utilisées sous forme d'extrait alcoolique (teinture).

Les substances amères ont essentiellement des propriétés digestives en stimulant le suc gastrique et les glandes digestives. Les principes amers peuvent aussi agir favorablement sur les bactéries gastro-intestinales.

(<https://www.creapharma.ch/glossaire/chimie-biochimie/principes-amers.htm>)

**Glucosides:** Se composent en deux parties: un composant glucidique (glycone) et un composant non glucidique (aglycone) peuvent agir sélectivement dans le corps humain, sur un ou plusieurs organes dans le



# Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les plantes médicinales et la phytothérapie

---

but de stocker les réserves nutritives d'après leurs compositions groupe: les glucosides sulfurés, glucosides cardenolides, les glucosides phénoliques, les glucosides sudorifiques (AFNOR, 1986).

**Huiles essentielles:** la norme AFNOR NE 75-006 définit l'huile essentielle comme « Un produit obtenu à partir d'une matière première végétale, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par hydro distillation, l'huile essentielle est séparée de la phase aqueuse par des procédés physiques ».

**Vitamines:** sont des principes alimentaires essentiels, pour l'homme et l'animal, réalisent des fonctions métaboliques .ces substances de nature chimique (A, C, E, K, groupe B).

**Saponines:** le terme saponine est dérivé de mot savon, sont des terpènes glucidique, et ils peuvent se trouver aussi sous forme aglycone, ils ont un goût amer et acre.

## **CHAPITRE II :**

### **Matériel et Méthodes**

### II.1 Objectif

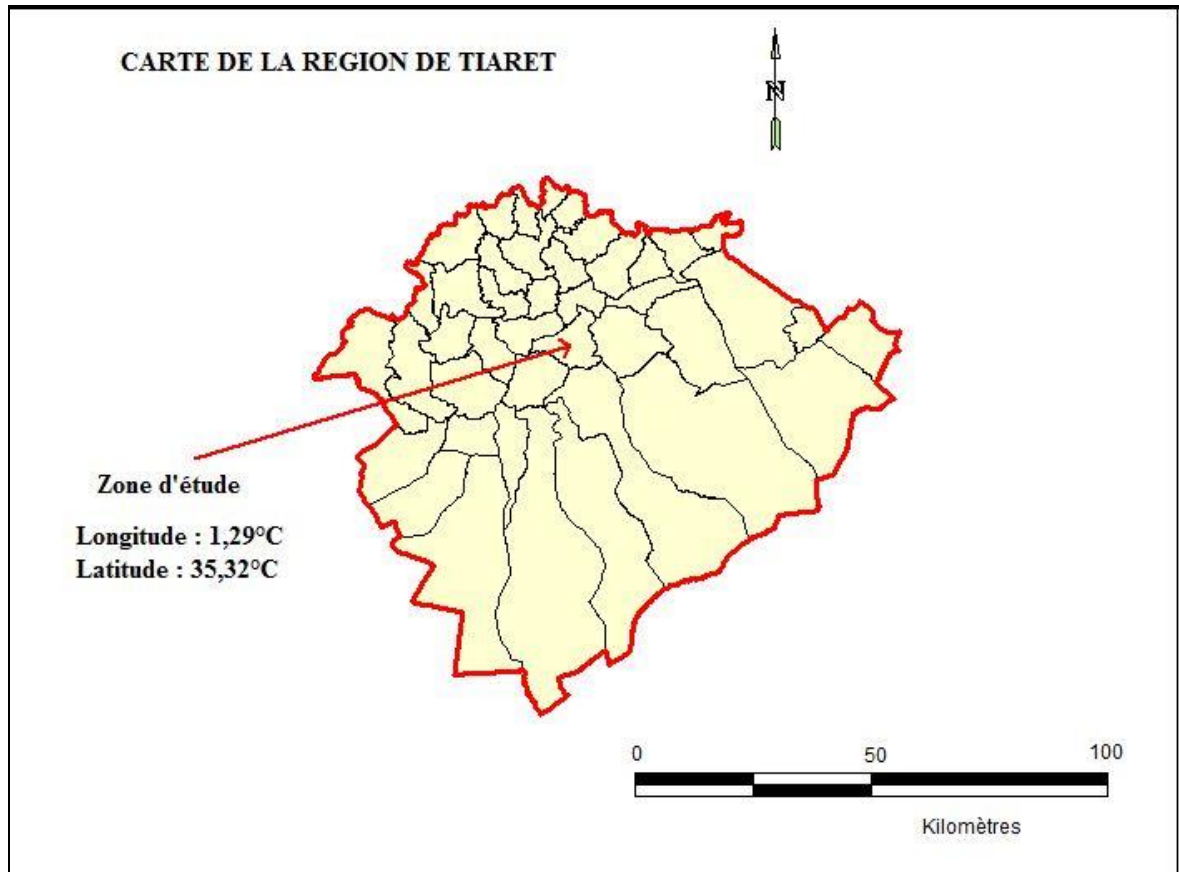
La présente étude, effectuée dans la ville de Sougueur a pour but de contribuer à la connaissance des plantes médicinales, de réaliser un inventaire, de réunir le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale. En effet, il est très indispensable de traduire ce savoir traditionnel en un savoir scientifique afin de le revaloriser, de le conserver et de l'utiliser d'une manière rationnelle.

### II.2 Localisation géographique de la zone d'étude

La wilaya de Tiaret est située à l'ouest de pays couvre une superficie de 20399.10 km<sup>2</sup>; elle s'étend sur une partie de l'Atlas tellien au nord et sur les hauts plateaux au centre et au sud. Elle se situe entre le massif de l'Ouarsenis occidental au nord et les hauts plateaux steppiques du sud à l'ouest (PAW, 2009). La commune de Sougueur fait partie de cette région dont les coordonnées géographiques suivantes : longitude : 1,29°C, latitude 35,32°C (Figure 1).



**Figure 1:** Localisation de la wilaya de Tiaret



**Figure 2:** Zone d'étude dans la région de Tiaret

### II.3 Conditions naturelles

Les données climatiques utilisées sont celles de la station météorologique de Tiaret Période 1985-2019. Les précipitations moyennes annuelles 366,49 mm/an; les températures maximale, minimale et moyenne sont respectivement de 22,55°C, 8,57°C et 15,50°C.

### II.4 Démarche

L'étude ethnobotanique des plantes médicinales était réalisée sur la base d'un plan d'échantillonnage subjectif quant au choix des informants. Les enquêtes ont été réalisées par le biais d'interviews libres et des questionnaires établis au préalable adressés principalement aux herboristes.

### II.4.1 Le questionnaire

Le questionnaire de l'enquête comporte deux parties permettant de récolter des informations sur l'informant, sur les plantes dites médicinales utilisées par la population de la zone d'étude.

**L'informant :** Les enquêtes ont permis de collecter des renseignements sur le profil des personnes interrogées (âge, sexe, niveau académique).

**L'information sur les plantes :** il s'agit de recueillir des informations appropriées sur les pratiques thérapeutiques utilisées par la population de cette ville, notamment le nom vernaculaire de la plante médicinale, l'organe utilisé, le mode de préparation (infusion, inhalation, décoction, cataplasme), type de plante (spontanée, cultivée, importée ...), période de récolte et la maladie traitée.



**Figure 3:** Cataplasme



**Figure 4:** Décoction des tiges et feuilles



**Figure 5:** Préparation des macérations



**Figure 6:** Infusion des feuilles

### II.4.2 Sources d'information

Au préalable, une liste des noms vernaculaires des plantes médicinales utilisées par cette population a été établie. L'identification taxonomique des plantes et la détermination définitive de leurs noms botaniques et leurs noms en français ont été effectuées en se référant à la Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales de **Quézel et Santa (1962-1963), Ozenda (1977) et Belouad (2009)**.

La systématique des taxons cités tient compte de la classification APG IV Angiosperm Phylogeny Group (2016). La nomenclature retenue a été actualisée selon **Flora IPNI (2019)**.

### II.5 Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été arrangées dans un tableur Excel dans le but de calculer les fréquences d'utilisation des plantes, ce qui nous permis également de calculer les Fréquences Relatives de Citation (RFC) et les Degrés de fidélité (FL).

#### II.5.1 La Fréquence Relative de Citation (RFC)

Proposée et utilisée par **Tardi et Pardo-De-Santayana (2008)** est calculée pour apprécier l'importance locale de chaque espèce. Cette fréquence est calculée suivant cette formule:

$$RFC = \frac{Fc}{N}$$

Où FC = nombre d'enquêtes ayant mentionné l'usage de l'espèce et N le nombre total d'enquêtes.

Cet index varie théoriquement de 0, quand personne ne fait référence à la plante comme utile, à 1 dans le cas peu probable où tous les informateurs mentionneraient l'utilisation de l'espèce.

### II.5.2 Le Degré de fidélité (FL) de Friedman et *al* (1998) :

Il est calculé pour reconnaître l'espèce la plus utilisée dans le traitement d'une maladie particulière. Cette valeur s'exprime comme suit :

$$FL = \frac{Fc}{Ft} * 100$$

Avec FC = fréquence de citation de l'espèce dans le traitement d'une affection particulière et Ft = nombre total de citations de l'espèce.

# **CHAPITRE III :**

## **Résultats et discussion**



### III.1 Caractéristiques de la population enquêtée :

Sur 45 personnes interviewées, on a 27 hommes et 18 femmes. La classe d'âge détenant le plus grand pourcentage soit de 40% est celle de 25 à 40 ans, suivie de la classe d'âge de 41 à 60 ans, représentant 35,56%. La classe d'âge détenant le plus faible pourcentage soit 24,44% est celle de plus de 61 ans (Tableau 1). La catégorie des informateurs des plus âgés ont plus de confiance en la médecine traditionnelle et jugent qu'elle est plus efficace que la médecine moderne (Djemaa et Lamari, 2018).



Figure 7: Informant enquêté

#### III.1.1 Utilisation des plantes selon l'âge :

Tableau 1 : Utilisation des plantes selon l'âge

	25-40	41-60	> 60	Total
Femme	3	8	7	18
Homme	15	8	4	27
Total	18	16	11	45
%	40	35,56	24,44	100

### III.1.2 Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction :

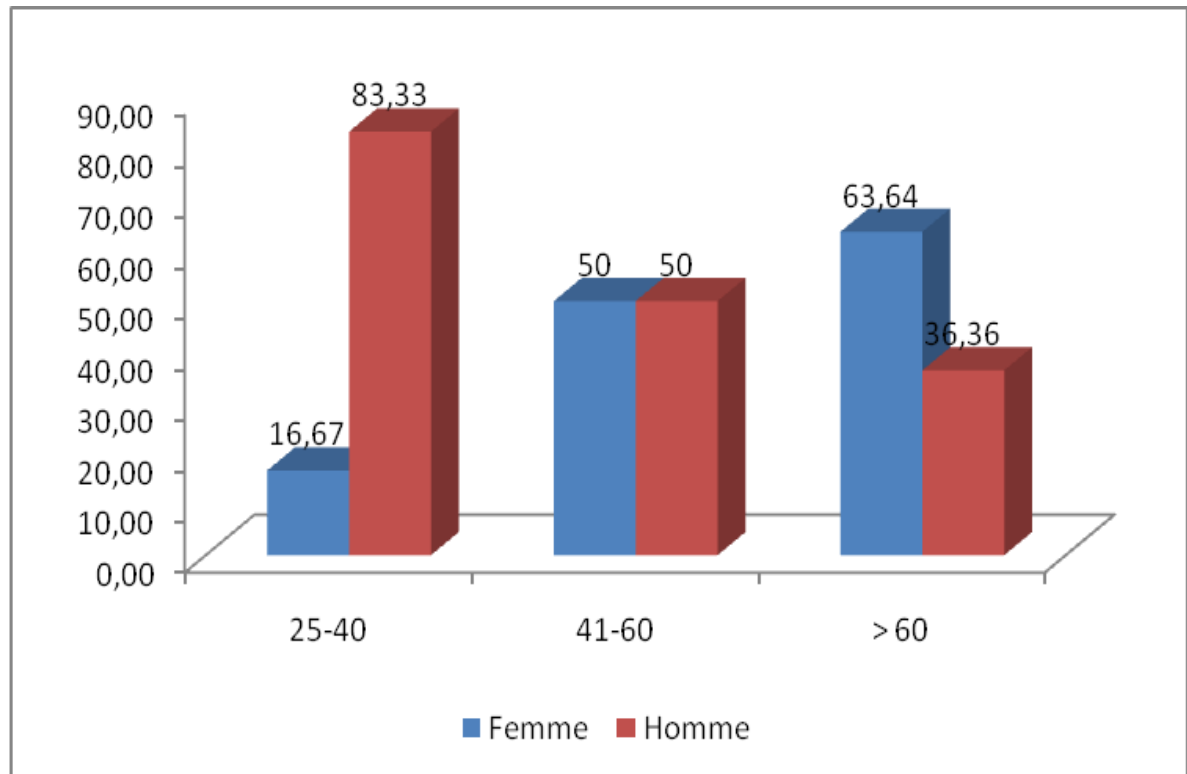
Le tableau 2 montre que la majorité des enquêtés sont analphabètes (44,44%) (**Benkhniq** *et al*, 2011), notent que la grande majorité des usagers des plantes médicinales sont analphabètes. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et analphabètes (**Ilbert et al, 2016; **Djemaa et Lamari**, 2018). Ces personnes âgées fournissent des informations plus fiables, du fait qu'elles possèdent une bonne partie du savoir ancestral qui fait partir de la tradition orale (**Lakouété** *et al*, 2009). Le pourcentage de ceux ayant un niveau secondaire, moyen, primaire et supérieur est respectivement de 22,22% ; 15,56% et 9% (chacun). Ces catégories ont aussi un savoir ethnobotanique non négligeable, en majorité sont des herboristes de profession.**

**Tableau 2:** Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction

	Secondaire	Moyen	Analphabète	Primaire	Supérieur	Total
Femme	1	1	12	1	3	18
Homme	9	6	8	3	1	27
Total	10	7	20	4	4	45
%	22,22	15,56	44,44	9	9	100

## Chapitre III : Résultats et Discussions

La **figure 8** indique que dans la classe d'âge 25 à 40, les hommes représentent 83,33%; la classe de 41 à 60 les deux sexes figurent avec 50% chacun; au delà, de 60 ans les femmes dominent avec 63,64%.

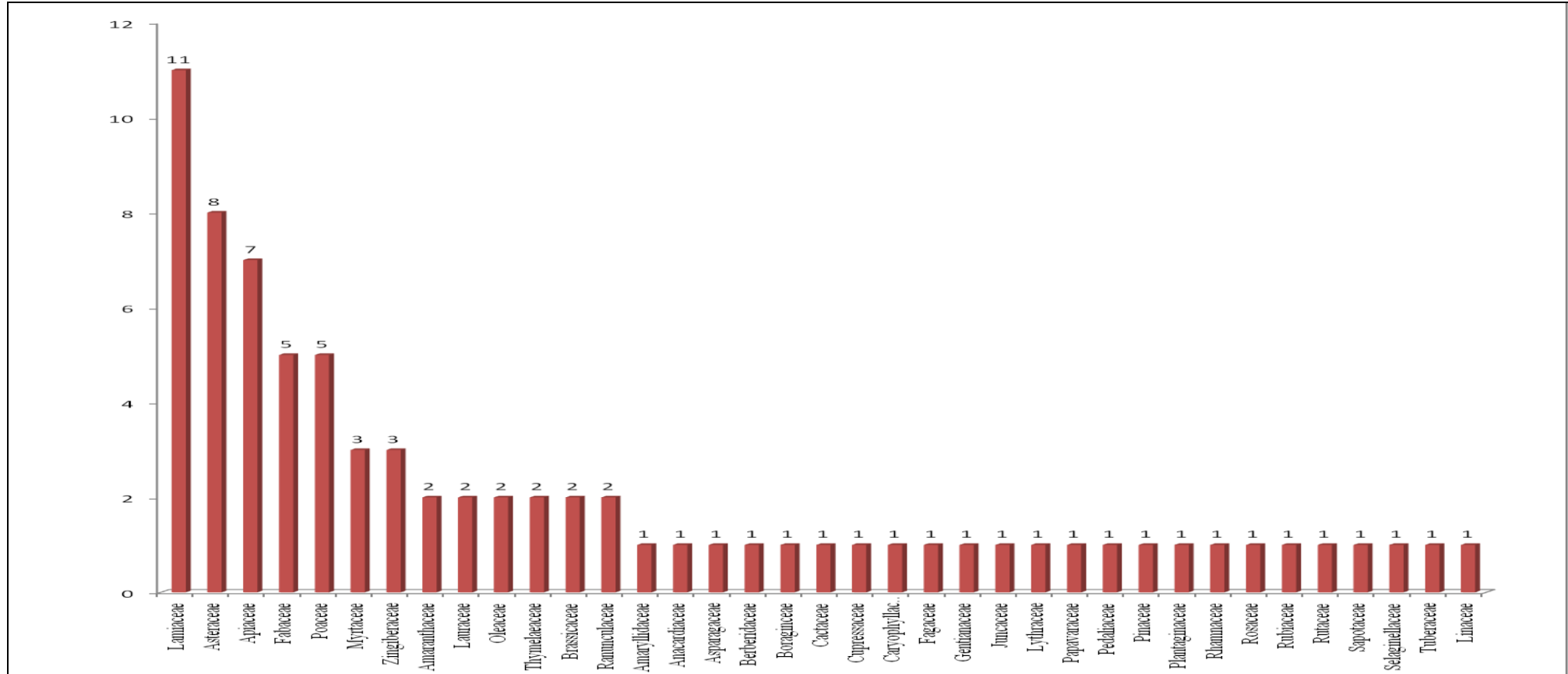


**Figure 8:** Pourcentage par sexe et classe d'âge

### **III.2 Diversité taxonomique des plantes médicinales a valeurs thérapeutiques :**

Les données collectées ont permis de recenser soixante dix huit (78) espèces de plantes vasculaires appartenant à trente neuf (39) familles botaniques. De l'analyse de la figure 9, il en résulte que les familles des Lamiaceae, Asteraceae et Apiaceae sont les plus représentées avec respectivement 11, 8 et 7 espèces végétales, concordant avec les résultats obtenus par (Ait Ouakrouch ,2015). D'autres familles telles que les Fabaceae et les Poaceae sont représentées chacune par 5 espèces, les Myrtaceae et les Zingiberaceae sont représentées chacune par 3 espèces végétales médicinales. Les Amaranthaceae, Oleaceae, Thymelaeaceae, Brassicaceae et les Ranunculaceae sont figurés avec 2 espèces de plantes chacune. Les autres familles telles que les Cactaceae, Fagaceae, Juncaceae et etc. sont celles comptant au plus une espèce végétale médicinale.

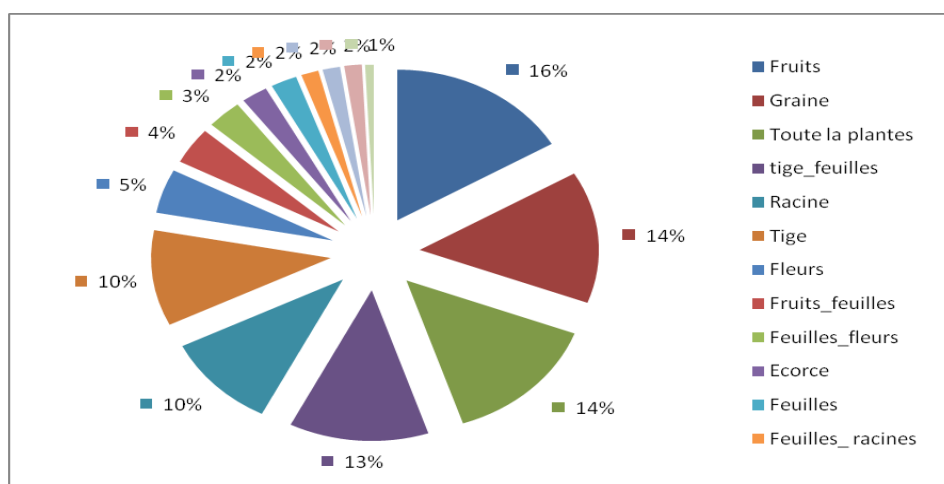
## Chapitre III : Résultats et Discussions



**Figure 9** : Répartition des plantes médicinales par famille botanique

### III.3 Organes utilisés de la plante :

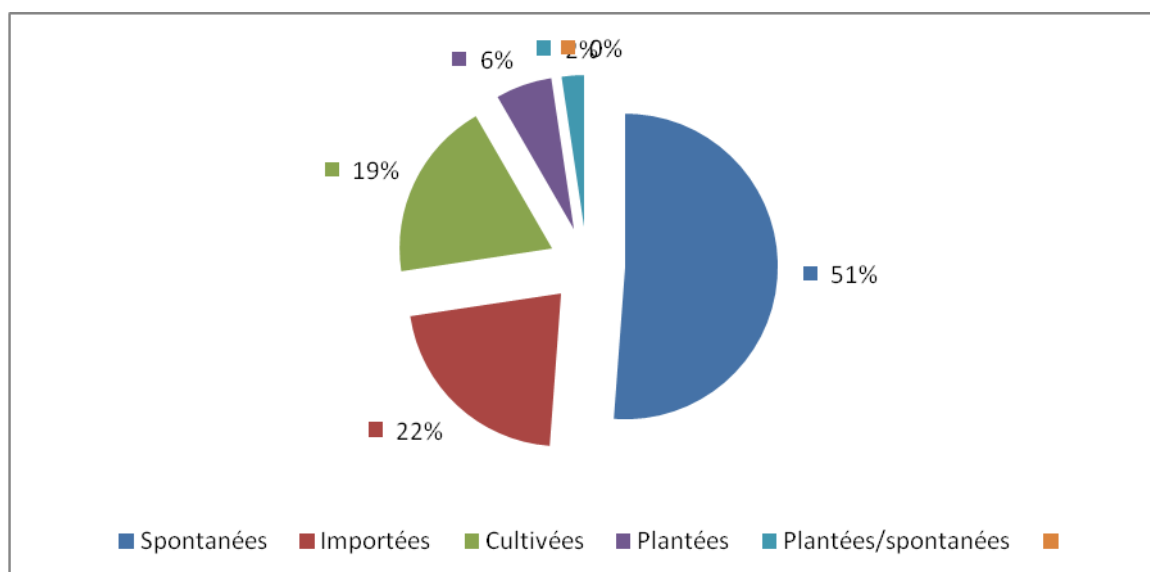
Plusieurs organes des plantes sont utilisés par la population pour la satisfaction de leurs nécessités thérapeutiques, notamment des feuilles, des tiges, des fruits, des racines, des écorces, fleurs ou les inflorescences, et même la plante entière (**El hilah et al; 2016**). Dans la zone d'étude, Les fruits sont les organes les plus utilisés (16 %), suivis des graines et de plantes entières (14% chacun), des tiges et feuilles (13%), racine et tige (10% chacun) et fleurs (5%). L'ensemble des parties utilisées restantes à savoir: fruit-feuille, feuille-fleur, écorce, feuille-racine, est représenté par un taux cumulé de 18 % (**figure 10**).



**Figure 10** : Organes utilisés de la plante

### III.4 Types de plantes :

Il en découle de la figure 11 que les plantes spontanées (sauvages) utilisées sont dominantes (51%), suivies des plantes cultivées (23%). Les plantes importées telles que: *Nigella sativa*, *Sesamum indicum*, *Linum usitatissimum* et etc. représentent 19%. La majorité de ces dernières rentrent dans les habitudes culinaires de la population algérienne; selon (**Ilbert et al, 2016**) en Algérie la consommation est de 0,3 kilos par habitant et par an (toutes épices confondues). Les autres types cumulent 7%. Les espèces spontanées appartiennent aux familles de Lameaceae, Asteraceae et Apiaceae.



**Figure 11** : Types de plantes utilisées

### III.5 Analyses des données ethnobotaniques :

#### III.5.1 La Fréquence Relative de Citation (RFC) :

Les espèces ayant une fréquence relative de citation très significative sont celles ayant un niveau d'usage élevé (**Tableau 3**). Dans la présente étude quatre espèces végétales médicinales ont une Fréquence Relative de Citation (RFC) significative, il s'agit entre autres des espèces *Thymus lanceolatus*(0,67), *Artemisia campestris* (0,62), *Atriplex halimus* (0,60), *Foeniculum vulgare* (0,51). Par contre *Atractylis babelli* (0,36) et *Centaurea calcitrapa* (0,36) possèdent une fréquence relative de citation moyennement significative.

En revanche à ces plantes qui sont très demandées et utilisées dans la zone d'étude, il existe d'autres plantes médicinales qui présentent une faible utilisation; leur RFC est faible à moyenne variant de 0,02 à 0,33; à titre d'exemple le *Peganum harmala* et *Nerium oleander* sont des plantes peu utilisées à cause de la toxicité.

## Chapitre III : Résultats et Discussions

**Tableau 3:** Fréquences relatives de citation des espèces (RFC)

Espèces	FC	RFC	Espèces	FC	RFC
<i>Thymus lanceolatus</i>	30	0,67	<i>Erythraea Centaurium</i>	6	0,13
<i>Artemisia campestris</i>	28	0,62	<i>Juncus maritimus</i>	6	0,13
<i>Atriplex halimus</i>	27	0,60	<i>Ajuga iva</i>	6	0,13
<i>Foeniculum vulgare</i>	23	0,51	<i>Lavandula stoechas</i>	6	0,13
<i>Centaurea calcitrapa</i>	16	0,36	<i>Lourus nobilis</i>	6	0,13
<i>Ormenis mixta</i>	16	0,36	<i>Eucalyptus globulus</i>	6	0,13
<i>Cupressus sempervirens</i>	16	0,36	<i>Mentha pelegium</i>	5	0,11
<i>Trigonella foenum-gracecum</i>	16	0,36	<i>Ocimum basilicum</i>	5	0,11
<i>Artrophytum scoparium</i>	15	0,33	<i>Salvia officianilis</i>	4	0,09
<i>Allium sativum</i>	11	0,24	<i>Teucrium polium</i>	4	0,09
<i>Pistacia lentiscus</i>	11	0,24	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	4	0,09
<i>Bunium incrassatum</i>	11	0,24	<i>Nerium oleander</i>	4	0,09
<i>Mentha spicata (M.viridus)</i>	11	0,24	<i>Punica granatum</i>	3	0,07
<i>Artemisia herba-alba</i>	10	0,22	<i>Syzygium aromaticum</i>	2	0,04
<i>Ammoides verticillata</i>	10	0,22	<i>Olea oleaster</i>	2	0,04
<i>Cuminum cyminum</i>	10	0,22	<i>Fraxinus angustifolia</i>	2	0,04
<i>Myrtus communis</i>	10	0,22	<i>Papavers rhoas</i>	2	0,04



## Chapitre III : Résultats et Discussions

<i>Ferula assa-foetida</i>	9	0,20	<i>Sesamum indicum</i>	2	0,04
<i>Pimpinella anisum</i>	9	0,20	<i>Pinus pinea</i>	2	0,04
<i>Aquilaria malaccensis</i>	9	0,20	<i>Globularia alypum</i>	2	0,04
<i>Senna alexandrina</i>	9	0,20	<i>Avena sativa</i>	2	0,04
<i>Atractylis babelli</i>	8	0,18	<i>Hordum vulgare</i>	2	0,04
<i>Anacyclus pyrethrum</i>	8	0,18	<i>Peganum harmala</i>	2	0,04
<i>Agave americana</i>	8	0,18	<i>Stipa teancessima</i>	2	0,04
<i>Berberis vulgaris</i>	8	0,18	<i>Zea mays</i>	2	0,04
<i>Borago officinalis</i>	8	0,18	<i>Nigella sativa</i>	1	0,02
<i>Lepidium sativum</i>	8	0,18	<i>Rhamnus alternus</i>	1	0,02
<i>Lobularia maritima</i>	8	0,18	<i>Zizyphus lotus</i>	1	0,02
<i>Opuntia ficis-indica</i>	8	0,18	<i>Prunus Dulcis</i>	1	0,02
<i>Marrubium vulgare</i>	8	0,18	<i>Rubia tinctorum</i>	1	0,02
<i>Ephedra alata ssp alenda</i>	7	0,16	<i>Citrus limon</i>	1	0,02
<i>Ceratonia siliqua</i>	7	0,16	<i>Argania spinosa</i>	1	0,02
<i>Glycine max</i>	7	0,16	<i>Selaginella lepidophylla</i>	1	0,02
<i>Lupinus luteus</i>	7	0,16	<i>Aquilaria malaccensis.</i>	1	0,02
<i>Rosmarinus officialinis</i>	7	0,16	<i>Tuber aestivum</i>	1	0,02
<i>Rubia tinctorum</i>	7	0,16	<i>Curcuma longa</i>	1	0,02

### Chapitre III : Résultats et Discussions

<i>Linum usitatissimum</i>	7	0,16	<i>Zingiber officinale</i>	1	0,02
<i>Atractylis gummifera</i>	7	0,16	<i>Thymelaea hirsuta</i>	1	0,02
<i>Quercus rotundifolia</i>	6	0,13	<i>Thymus algeriens</i>	1	0,02



**Figure 12:** *Asphodelus microcarpus* (asphodèle)



**Figure 13 :** *Hordum vulgare* (orge)

## Chapitre III : Résultats et Discussions

---

## Chapitre III : Résultats et Discussions

### III.5.2 Le Degré de fidélité (FL) des espèces :

Il ressort des résultats que 16 % des espèces de plantes citées ont un Indice de Fidélité hautement significatif (FL = 100%) pour le traitement de 19,14 % des 47 maladies/affections. Il s'agit entre autres des espèces: *Centaurea calcitrapa*, *Artemisia herba-alba*, *Atractylis babelli*, *Atractylis gummifera*, *Ajuga iva* . Par ailleurs, d'autres plantes médicinales ont un niveau de fidélité significatif (FL compris entre 60% et 82%), telles que *Artemisia campestris*, *Thymus lanceolatus*, *Marrubium vulgare*, *Atriplex halimus* et *Ormenis mixta*. Le reste des espèces se caractérisent par un niveau de fidélité inférieur à 50% (**Tableau 4**).

**Tableau 4** : Niveau de fidélité (FI) de l'utilisation de quelques espèces

	Citation	Grippe	Colon	Rougeole	Utérus	Rhumatisme	Diabète	Estomac	Cœur	Nerfs	Migraine	Kiste	Poison	Cancer	Intoxication	Gencive	Allergie	Anémie	Hémorragie	Infection	
<i>Thymus lanceolatus</i>	30	73,33%																			
<i>Artrophytum scoparium</i>	28												17,86	6,64	75,50%						
<i>Atriplex halimus</i>	27						4,22%				14,28	81,50%									
<i>Foeniculum vulgare</i>	23		100%																		
<i>Artemisia campestris</i>	18							61%	39%												
<i>Marrubium vulgare</i>	14						5,36%										5,36%	5,36%	21,43%	62,50%	
<i>Centaurea calcitrapa</i>	13			100%																	
<i>Ormenis mixta</i>	11							18%		82%											
<i>Artemisia herba-alba</i>	10						100%														
<i>Atractylis babelli</i>	8				100%																
<i>Atractylis gummifera</i>	7					100%															
<i>Lavandula stoechas</i>	5																				
<i>Ajuga iva</i>	2																				100%

# Conclusion

## Conclusion

---

L'étude ethnobotaniques concernant l'utilisation des plantes dans la médecine traditionnelle par la population locale de la zone de Sougueur (région de Tiaret), nous ont permis d'identifier 78 plantes médicinales qui se répartissent en 72 genres et 39 familles parmi lesquelles six sont les plus dominantes, notamment les *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae* et *Fabaceae*. Les fruits sont les organes les plus utilisés (16 %), suivis des graines et de plantes entières (14% chacun), des tiges et feuilles (13%), racine et tige (10% chacun) et fleurs (5%). L'infusion et la décoction sont les modes de préparations les plus pratiqués. Dans la présente étude quatre espèces végétales médicinales ont une Fréquence Relative de Citation (RFC) significative, il s'agit entre autres des espèces *Thymus lanceolatus* (0,67), *Artemisia campestris* (0,62) et *Atriplex hdealimus* (0,60).

La majorité des informant sont analphabètes (44,44%), ils préservent un savoir-faire ancestral transmis de génération en génération.

Cette étude préliminaire constitue une source d'information qui contribue à une connaissance de la flore médicinale. Elle peut aussi constituer une base de données pour la valorisation des plantes médicinales en vue de découvrir de nouveaux principes actifs utilisables en pharmacologie. Il devient intéressant que des études ethnobotaniques seraient abordées dans l'ensemble de la région, pour la sauvegarde du savoir ancestral considéré comme un héritage pour les nouvelles générations.

En fin, cette investigation nous a permis d' comprendre et de connaitre les pratiques thérapeutiques traditionnelles utilisées par la population de la zone d'étude.

# Références bibliographiques

## Références bibliographiques

---

1. Ait Ouakrouch 2015, Enquête ethnobotanique à propos des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète de type II à Marrakech
2. Akhlesh P. Singh and Sunil Kumar, Applications of Tannins in Industry, IntechOpen, September 27th 2019.
3. Association Française de Normalisation-1986. Recueil de normes Française «Huile essentielle », AFNOR, Paris, AFNOR NFT75-006.
4. Baba Aissa F., 1999 -Encyclopédie des plantes utiles. (Flore d'Algérie et du Maghreb). Substances Végétales d'Afrique, d'orient et d'occident .Ed. Edas, Alger.368p.
5. Belouad (2009). Plantes médicinales d'Algérie. Office de Publications Universitaires, 277.
6. Benkhniq O, Lahcen Z, Mohamed F, Houda E, Atmane R et Allal D., 2011.Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc).
7. Bézanger-Beauquesne L., Pinkas M., Torck M., 1986 Les plantes dans la thérapeutique moderne, 2ème édition révisée, Ed. Maloine éditeur.
8. Delaldja I et Djoubar I, 2017 Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales, de la région sud de Maâdid
9. Djemaa et Lamari., 2018 Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi-Ouzou (Communes Tirmatine et M'kira) Lakouété et al; 2009 enquête ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du paludisme à Bangui.
10. El hilah F, Ben akka F, Bengueddour R, Rochdi A et Zidane L., 2016 Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections dermatologiques dans le plateau central marocain.
11. Flora IPNI., 2019. The international plant name Index .[http:// www.ipni.org](http://www.ipni.org)
12. Friedman J, Zohara Y, Amotz D, Palewitch D., 1998. "A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel", *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 16, pp. 275–287. 1986.
13. Hospikins W.G., 2003 -Physiologie Végétale .2èmeédition Américaine, de Boeck et Lancier S A, Paris, 514p.
14. <http://www.mediterranean.htm>
15. <https://www.creapharma.ch/glossaire/chimie-biochimie/principes-amers.htm>



## Références bibliographiques

---

16. Institut Européen des Substances Végétales (page consultée le 15/10/08).  
Phytothérapie clinique individualisée : pour une médecine des substances végétales.  
<http://www.iesv.org/phytotherapie.php>.
17. Ilbert H, Valter H, Lamia S, Alix C et Claude C., 2016. Le marché des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie.
18. Lucienne Bézanger-Beauquesne., 1958. Les alcaloïdes dans les plantes, Bulletin de la Société Botanique de France, Taylor Francis, 10 Jul 2014, 105:5-6, 266-291.
19. Moreau B., 2003. Maître de conférences de pharmacognosie à la faculté de Pharmacie de Nancy. Travaux dirigés et travaux pratiques de pharmacognosie de 3ème année de doctorat de pharmacie.
20. N.R. Farnsworth, O. Akerele, A.S. Bingel, D.D. Soejarto, Z. Guo., 1986. Place des plantes médicinales dans la thérapeutique. Bulletin of the World Health Organization, 64.
21. Ozenda., 1977. Flore du Sahara. CNRS, Paris.
22. Paul S., 1977 - Guide des plantes médicinales, Delachaux et Niestli, Ferdinand Paris, 396p.
23. Pelt J-M., 2004 - Les plantes médicinales par Colette Keller.
24. Pelt J-M., 1980 - Les drogues, leur histoire, et leur effet, Edition Doin. Paris: 221P.
25. Perrot E., Paris R., 1974. Les plantes médicinales, Nouvelle édition, tomes 1 et 2, Ed. Presses universitaires de France.
26. Prescrire. Bien utiliser les plantes en situations de soins, numéro spécial été 2007, T. 27, n° 286.
27. Raynal-Roques A. La botanique redécouverte, Ed. Belin, 1999.
28. S. Vacheron., 2010. La phyto-aromathérapie à l'officine, Paris.
29. Tardi et Pardo-De-Santayana., 2008. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain).
30. Wichtl M., Anton R., 2003. Plantes thérapeutiques – Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique, 2ème édition, Ed. TEC & DOC, 2003.

## Références bibliographiques

---

**Annexe:**

Questionnaire Plantes médicinales et phytothérapie

Date.....

Commune.....

Lieu dit .....

---

***Informateur :***

- Age : .....
- Sexe : Masculin  Féminin
- Niveau académique : Néant  Primaire  Secondaire  Universitaire
- Localité : Douar  Village  Ville  Nomade
- Médecine traditionnelle  Médecine moderne
- Les deux

---

***Matériel végétal :***

- Nom vernaculaire : .....
- Nom scientifique : .....
- Type de plante :
- Sauvage  Cultivée  Adventice
- Usage de la plante :
- Thérapeutique  Cosmétique  Autres
- Technique de la récolte :
- Manuel  Mécanique
- Moment de la récolte (saison) : .....
- Plante seule  Association possible (de plantes)  : .....
- Partie utilisée : Tige  Fleurs Fruits  Graine  Écorce  Rhizome  Bulbe
- Feuilles
- Plante entière  Autres combinaisons  : .....
- .....
- Forme d'emploi : Tisane  Poudre  Huiles essentielles
- Huiles grasses  Extrait (teinture, solution, gélule)  : .....
- Mode de préparation : Infusion  Décoction  Cataplasme  Cru  Cuit
- Autres  : .....
- .....
- Dose utilisée :
- Pincée  poignée  Cuillerée
- Dose précise :
- Quantité en g / verre : .....
- Quantité en g/ litre : .....
- Autres : .....
- .....
- Mode d'administration : Oral  Massage  Rinçage  Badigeonnage
- Autres  : .....
- Posologie : nombre de prise par jour.
- Pour les enfants : 1 fois/jour  2 fois/jour  3 fois/jour  Autres  : .....
- Pour les personnes âgées : 1 fois/jour  2 fois/jour  3 fois/jour  Autres  : .....
- Pour les Adultes : 1 fois/jour  2 fois/jour  3 fois/jour  Autres  : .....
- .....
- Durée d'utilisation (durée de traitement) :
- Un jour  Une semaine  Un mois  Jusqu'à la guérison

---

***Utilisation :***

- Type de maladie :
  - Affections dermatologiques
  - Affections des tubes digestifs
  - Affections respiratoires
  - Affections des glandes
  - Affections cardio-vasculaires
  - annexes du tube digestif
  - Affections génito-urinaires
  - Affections neurologiques
  - Affections ostéo-articulaires
  - Affections métaboliques
- Diagnostic Par :
  - Lui-même
  - Le médecin
  - L'herboriste
  - Autres  : .....
- Résultats : Guérison
- Amélioration
- Inefficace