

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Ferhat Abbas -Sétif 01-
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة فرحات عباس - سطيف 01 -
كلية العلوم الطبيعية والحياة

Département de Biologie et Physiologie Animale

N°..... /SNV/2025

Mémoire

Présenté par :

NOURI SIHEM

RADOUANI KAOUTHER

REDJAH NADA CHOUROUK

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Physiologie Cellulaire et physiopathologie

THÈME

**ÉTUDE DES PLANTES MÉDICINALES DE LA
RÉGION DE SÉTIF : PHARMACOTOXICOLOGIE ET
USAGE TRADITIONNEL**

Soutenu publiquement le : **25/06/2025**

Devant le jury :

Présidente : **RAHMOUNI MALIKA**

MCA

UFAS1

Encadrante : **DAHAMNA SALIHA**

Pr

UFAS1

Examinatrice : **KEBAILI HAKIMA**

MCB

UFAS1

Année Universitaire : 2024 / 2025

Remerciements

*On remercie **ALLAH** de nous avoir accordé la santé et le courage d'arriver au terme de ce travail.*

*Nous tenons tout d'abord à exprimer notre gratitude à notre encadrant **Pr. Dahamna Saliha**, permettez-nous madame de vous exprimer notre profonde et respectueuse reconnaissance, merci pour vos recommandations judicieuses et vos précieux conseils. Nous saluons votre souci du détail qui nous a incitées à approfondir notre réflexion.*

*Nous tenons aussi à présenter nos vifs remerciements à la **Dr. Rahmouni Malika** pour avoir accepté de présider ce jury, ainsi qu'à la **Dr. Kebaili Hakima** pour l'honneur qu'elle nous a fait en acceptant d'examiner ce mémoire.*

Que tous ceux qui nous ont accompagné durant ces cinq ans trouve ici l'expression de notre parfaite considération.

Merci énormément

Dédicace

Je dédie ce travail :

*À la personne la plus chère à mon cœur, à la plus adorable, à **Maman**, qui a le droit de recevoir mes chaleureux remerciements pour tous les sacrifices qu'elle a consenti pour me permettre de suivre mes études dans les meilleures conditions possibles et n'avoir jamais cessé de m'encourager tout au long de mes années d'études en lui souhaitant une longue vie pleine de joie et de santé.*

*À toi **Papa** rien au monde ne vaut les efforts fournis jours et nuits pour mon éducation et mon bien être ; j'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondé en moi, que dieu tout puissant te garde santé, bonheur et longue vie.*

*À mes sœurs **Ahlam, Khaoula, Samah et Hiba** ; puissent l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.*

*À mon ange, mon petit neveu **Mouadh Walli Eddine** ; les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je te porte.*

*À mes amies **Amani, Kaouther, Chaima et Abdellah** ; merci d'avoir été là, dans les moments durs comme dans les instants de joie. L'ambiance que nous avons créée ensemble restera gravée dans ma mémoire. Votre présence a rendu les succès encore plus savoureux.*

*À **Khaoula** ; pour ses conseils avisés, sa patience, sa disponibilité et ses encouragements constants. Ensemble, nous avons toujours formé une belle équipe, aussi bien lors des travaux pratiques que tout au long de notre vie universitaire.*

*À mes trinômes **Nada et Kaouther** ; pour leurs gentillesse et pour leur précieuse contribution à la réussite de ce travail. Je me considère incroyablement chanceuse d'avoir partagé ce parcours avec vous.*

À tous ceux qui sont proches de mon cœur de dont je n'ai pas cité le nom.

Sihem

Dédicace

*En mémoire de **mon bien-aimé père**, que son âme repose en paix. Ton absence me pèse chaque jour, mais ton souvenir, ta bravoure et tes principes me motivent à continuer d'avancer.*

Ce travail est également le résultat de ce que tu m'as transmis.

*À **ma tendre mère**, socle de mon existence, dont l'affection indéfectible, les renoncements discrets et les prières incessantes ont éclairé mes heures sombres.*

*À **mes chères sœurs**, qui ont réussi à me donner la force de persévérer même en période de doute, grâce à leurs paroles, gestes et leur simple présence.*

Je vous remercie, tous les trois, d'être mon havre de paix, ma source d'énergie et ma fierté. Vous avez également votre part dans ce travail.

Kaouther

Dédicace

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu pour sa bonté infinie. C'est grâce à lui que j'ai pu trouver la patience, la force et le courage nécessaires pour franchir les étapes de ce parcours et mener mes études à terme.

Je dédie ce modeste travail, avec tout mon amour, mon respect et ma profonde gratitude à :

*Mon cher père, **Omar** un homme de principes et de sagesse, tu as cru en moi, même dans les moments de doute. Ta bienveillance, ta patience et ton amour silencieux mais constant m'ont portée, jour après jour. Ce travail est le fruit de tes efforts autant que des miens, et je te le dédie du fond du cœur.*

*Ma tendre mère, **Houria**, dont les sacrifices, les nuits blanches et l'amour inconditionnel ont été ma plus grande source de motivation et de courage.*

*À mes chères sœurs, **Boutheina** et **Rania**, pour leur affection constante.*

*À mes précieux amies, **Abir**, **Rania**, **Hadil** et **Rafik** pour leur présence, leur soutien et leur bienveillance.*

À tous ceux et celles qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, et à toute ma famille et mes proches, pour leur amour et leur appui sans faille.

Nada Chourouk

ملخص

الجزائر بلد التضاد، ومن بين مناطقها سطيف، الواقعة في شمال شرق الجزائر، تتميز بتنوع نباتي غني، مدعوم بتنوع مناخي وجغرافي. تُسجل هناك العديد من النباتات الطبية، التي تُستخدم منذ قرون من قبل السكان المحليين لعلاج مختلف الأمراض. من بين الأنواع الأكثر شهرة: *Thymus vulgaris* (الزعتر)، *Rosmarinus officinalis* (إكليل الجبل)، *Artemisia herba-alba* (الشيح الأبيض)، *Nigella sativa* (الحبة السوداء)، *Mentha pulegium* (النعناع البري) وغيرها. سمحت الدراسات الإثنوبوتانية بتحديد حوالي مئة نوع من الأنواع الطبية، التي تُستخدم بشكل رئيسي لخصائصها الهضمية والمطهرة والمضادة للتشنجات والمضادة للالتهابات. يتم نقل المعرفة عادةً بشكل شفهي، غالبًا بين الأجيال. علم السموم الدوائية للنباتات الطبية على الرغم من أن النباتات الطبية غالبًا ما تُعتبر طبيعية وبالتالي غير ضارة، إلا أن بعضها يمكن أن يكون سامًا إذا تم استخدامها بشكل خاطئ (الجرعة، طريقة التحضير، التفاعلات). تدرس السمية الدوائية التأثيرات المفيدة ولكن أيضًا المخاطر المرتبطة باستخدام هذه النباتات. بعض النقاط الرئيسية السمية الحادة أو المزمنة لبعض الأنواع، على سبيل المثال، *Atropa belladonna* أو *Peganum harmala* تحتوي على قلويدات قوية. وكذلك مخاطر التفاعلات مع الأدوية التقليدية. وأيضًا أهمية توحيد مستخلصات النباتات لضمان الأمان والفعالية. ضرورة إجراء اختبارات دوائية وسامة لتأكيد التأثيرات المزعومة واكتشاف أي آثار جانبية محتملة. فيما يتعلق بالاستخدام التقليدي للنباتات الطبية في الجزائر، وخاصة في سطيف، يعتمد على معرفة تجريبية قديمة، متجذرة في الممارسات الثقافية والدينية. تُستخدم النباتات بعدة طرق تحضير مثل النقع، الغلي، أو الكمادات لعلاج حالات شائعة مثل الصداع، اضطرابات الجهاز الهضمي، الزكام، وآلام المفاصل. في الختام، تعترف منظمة الصحة العالمية (OMS) بأهمية هذا التراث في مجال الصحة الأولية، مع التأكيد على ضرورة الإشراف العلمي لتجنب الاستخدامات المفرطة أو الخطرة.

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية؛ منطقة سطيف؛ السمية الدوائية؛ الاستعمال التقليدي؛ العلاج بالنباتات.

Abstract

Algeria is a country of contrasts, and one of its regions is Setif, located in northeastern Algeria, is characterized by rich plant biodiversity, supported by climatic and geographical diversity. Numerous medicinal plants have been recorded in this area and have been used for centuries by the local population to treat various ailments. Among the most well-known species are *Thymus vulgaris* (thyme), *Rosmarinus officinalis* (rosemary), *Artemisia herba-alba* (white wormwood), *Nigella sativa* (black seed), *Mentha pulegium* (pennyroyal mint), and other species from the Aurès region. Ethnobotanical studies have identified around a hundred medicinal plant species, mainly valued for their digestive, antiseptic, antispasmodic, and anti-inflammatory properties. This knowledge is generally passed down orally from one generation to the next. Although medicinal plants are often considered natural and therefore harmless, some may be toxic if misused—whether due to incorrect dosage, improper preparation, or drug interactions. Pharmacotoxicology examines both the therapeutic benefits and potential risks associated with these plants. Key concerns include acute or chronic toxicity in species such as *Atropa belladonna* and *Peganum harmala*, which contain powerful alkaloids, the possibility of interactions with conventional pharmaceuticals, the importance of standardizing plant extracts to ensure safety and efficacy, and the necessity of pharmacological and toxicological testing to validate claimed effects and identify possible side effects. The traditional use of medicinal plants in Algeria, especially in Sétif, is based on ancient empirical knowledge rooted in cultural and religious practices. These plants are commonly used in the form of infusions, decoctions, or poultices to treat everyday ailments such as headaches, digestive disorders, colds, and joint pain. In conclusion, the World Health Organization (WHO) acknowledges the value of this heritage in primary healthcare, while stressing the importance of scientific regulation to prevent misuse and health hazards.

Keywords: medicinal plants; Setif region; pharmacotoxicology; traditional use; phytotherapy.

Résumé

L'Algérie est un pays de contrastes, et l'une de ses régions est Sétif, située au Nord-Est de l'Algérie, se caractérise par une biodiversité végétale riche, favorisée par une diversité climatique et géographique. De nombreuses plantes médicinales y sont recensées, utilisées depuis des siècles par la population locale pour traiter divers maux. Parmi les espèces les plus connues : *Thymus vulgaris* (thym), *Rosmarinus officinalis* (romarin), *Artemisia herba-alba* (armoise blanche), *Nigella sativa* (nigelle), *Mentha pulegium* (menthe pouliot) et autres. Les études ethnobotaniques ont permis d'identifier une centaine d'espèces médicinales, utilisées principalement pour leurs propriétés digestives, antiseptiques, antispasmodiques, et anti-inflammatoires. La transmission du savoir se fait généralement de façon orale, souvent entre générations. La pharmacotoxicologie des plantes médicinales bien que les plantes médicinales soient souvent perçues comme naturelles et donc sans danger, certaines peuvent être toxiques si elles sont mal utilisées (dose, mode de préparation, interactions). La pharmacotoxicologie étudie les effets bénéfiques mais aussi les risques liés à l'utilisation de ces plantes. Quelques points clés la toxicité aiguë ou chronique de certaines espèces, par exemple, *Atropa belladonna* ou *Peganum harmala* contiennent des alcaloïdes puissants. Ainsi que les risques d'interactions avec des médicaments conventionnels. Et aussi l'importance de la standardisation des extraits végétaux pour garantir sécurité et efficacité. La nécessité de tests pharmacologiques et toxicologiques pour confirmer les effets allégués et détecter d'éventuels effets secondaires. Concernant l'usage traditionnel des plantes médicinales des plantes médicinales en Algérie, notamment à Sétif, repose sur un savoir empirique ancien, enraciné dans les pratiques culturelles et religieuses. Les plantes sont utilisées en plusieurs méthodes de préparation tels que l'infusion, décoction, ou cataplasme et pour des affections courantes comme les maux de tête, troubles digestifs, rhumes, douleurs articulaires. En conclusion, l'organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît l'importance de ce patrimoine dans le domaine de la santé primaire, tout en soulignant la nécessité d'un encadrement scientifique pour éviter les usages abusifs ou dangereux.

Mots clés : plantes médicinales ; région de Sétif ; pharmacotoxicologie ; usage traditionnel ; phytothérapie.

Table des matières

Résumé

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des annexes

Introduction 1

CHAPITRE I : Généralités et données bibliographiques sur les plantes médicinales de la région de Sétif

I.1 Historique	3
I.2 Les plantes médicinales	4
I.2.1 Définition	4
I.2.2 La phytothérapie	4
I.3 Types de plantes médicinales	5
I.3.1 Les plantes spontanées	5
I.3.2 Les plantes cultivées	5
I.4 Processus de préparation de la plante avant l'utilisation	5
I.4.1 Collecte	5
I.4.2 Nettoyage	6
I.4.3 Séchage	6
I.4.4 Conservation, stockage et emballage	7
I.5 Les principales parties des plantes médicinales	7
I.5.1 Les racines	7
I.5.2 Les tiges	8
I.5.3 Les feuilles	8
I.5.4 Les fleurs	8
I.5.5 Les fruits	8
I.6 Présentation de la région de Sétif.....	9
I.6.1 Situation géographique	9
I.6.2 Climat.....	10
I.6.3 Relief.....	11
I.6.3.1 Zone Nord montagneuse.....	11
I.6.3.2 Zone Centrale des hautes plaines.....	11
I.6.3.3 Zone Sud.....	11
I.6.4 Flore	12
I.7 Richesse de la région de Sétif en plantes médicinales	12
I.8 La classification botanique.....	13
I.9 Les familles botaniques.....	14
I.9.1 Définition	14

I.9.2 Identification et description de quelques familles.....	14
I.9.2.1 La famille Lamiaceae	14
I.9.2.2 La famille Asteraceae.....	15
I.9.2.3 La famille Apiaceae	16
I.9.2.4 La famille Rosaceae.....	16

CHAPITRE II : La pharmacotoxicologie des plantes médicinales

II.1 Définition de la toxicologie pharmaceutique.....	19
II.2 Les compositions bioactives	19
II.2.1 Les polyphénols	19
II.2.1.1 Le rôle des polyphénols	19
II.2.1.1.1 Chez les végétaux	19
II.2.1.1.2 Chez les humains	19
II.2.2 Composés phénoliques	20
II.2.2.1 Les flavonoïdes.....	20
II.2.2.2 Les acides phénoliques	21
II.2.2.2.1 Les acides hydroxy benzoïques	21
II.2.2.2.2 Les acides hydroxycinnamiques	21
II.2.2.3 Les stibines	22
II.2.2.4 Les tanins.....	23
II.2.2.4.1 Les tanins hydrolysables.....	23
II.2.2.4.2 Les tanins condensés.....	23
II.3 Propriétés pharmacologiques.....	24
II.3.1 Les activités pharmacologiques des plantes médicinales	24
II.3.1.1 Activité antimicrobienne	24
II.3.1.2 Activité antibactérienne.....	24
II.3.1.3 Activité antiparasitaire.....	25
II.3.1.4 Activité anticancéreuse.....	26
II.3.1.5 Activité anti-inflammatoire	26
II.3.2 Exemples de quelque plantes médicinales de la région de Sétif.....	27
II.3.2.1 Les activités biologiques de l'absinthe (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	27
II.3.2.1.1 Activité antimicrobienne	27
II.3.2.1.2 Activité antiparasitaire.....	27
II.3.2.1.3 Activité antioxydante.....	28
II.3.2.1.4 Activité anti-inflammatoire.....	28
II.3.2.1.5 Activité anticancéreuse.....	28
II.3.2.2 Les activités biologiques du genévrier (<i>Juniperus communis</i> L.)	28
II.3.2.2.1 Activité antimicrobienne	28
II.3.2.2.2 Activité antioxydante.....	29
II.3.2.2.3 Activité anti-inflammatoire.....	29