



Département de Biologie et Physiologie Animale

Mémoire de Master

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Physiologie Cellulaire Et Physiopathologie

Thème

**Les propriétés de *Rosmarinus officinalis*
et ses bienfaits**

Présenté par

AYMEN SABAA

BOUTHAINA SABAA

Soutenu publiquement le 30/06/2025

Devant le Jury

Dr. Dahamna S.

Pr. Université Sétif 1 Ferhat Abbas

Présidente.

Pr. Allouche L.

Pr. Université Sétif 1 Ferhat Abbas

Encadrante.

Dr. Bouaziz A.

Pr. Université Sétif 1 Ferhat Abbas

Examinatrice.

Année universitaire 2024/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REMERCIEMENTS

C'est un devoir d'exprimer toute ma gratitude et une infinie reconnaissance à mon encadrante

*Pr ALLOUCHE L Département de Biologie et
Physiologie Animale, Université Ferhat Abbas/Sétif)
qui m'a fait l'honneur Ses orientations, son soutien à
tout moment et au besoin, m'ont été d'un grand
apport dans l'avancement et la finalisation de ce
travail. Merci pour ses encouragements, ses conseils,
sa patience et sa disponibilité à notre égard, du fond
du cœur : Merci chère madame.*

*Je tiens particulièrement à remercier les membres du
jury d'avoir accepté de juger ce travail.*

Dédicace

*Tout d'abord, je tiens à remercier **ALLAH** le tout Puissant de m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail.*

*Avec les sentiments de la plus profonde humilité Je dédie ce modeste Travail : **A ma famille**, elle qui m'a doté d'une éducation digne, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui Je dédie ce travail spécialement à ce grand être humain.*

***Chère maman**, quoi que tu fasses ou dises, je ne peux pas te remercier correctement. Votre affection me recouvre, votre gentillesse me guide et votre présence à mes côtés a toujours été ma force face aux divers obstacles.*

***A mon père**, en signe d'amour, de reconnaissance et de gratitude pour tous les soutiens et les sacrifices dont il a fait preuve à mon égard.*

*A vous **mon frère** et **ma sœur** qui m'avez toujours soutenu et encouragé.*

*A tous ceux que j'aime et ceux qui m'aiment A tous les étudiants de la promotion 2025. Et mes **professeurs** et tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin, Merci ! **AYMEN***

Dédicace

*Tout d'abord, je remercie **Dieu** Tout-Puissant de m'avoir accordé la patience et la force d'atteindre ce niveau et de m'avoir accordé le succès dans la réalisation de ce travail. Avec la grâce et le succès de Dieu, le rêve d'hier s'est réalisé.*

*Je dédie mon témoignage à l'esprit de “ **ma mère et père**”, que Dieu ait pitié d'eux et leur accorde le paradis." Mon Seigneur, aie pitié d'eux car ils m'ont élevé quand j'étais jeune”, vous étiez Et tu es encore Fier de moi.*

*Je dédie cette remise de diplôme à **mon petit frères** et à ma chère **petite sœur**, Ceux qui m'ont soutenu dans mon parcours scolaire et m'ont soutenu pour atteindre les plus hauts échelons et réaliser mes ambitions.*

*À mes **amis, collègues et professeurs**, je suis fier de vous connaître car vous êtes la personne la plus incroyable que j'ai rencontrée dans ma carrière universitaire Merci*

BOUTHAINA

المخلص:

تتميز النباتات في الجزائر بتنوع بيولوجي مذهل، حيث تضم عددًا كبيرًا من النباتات العطرية والطبية. تُعد هذه النباتات مصادر ثمينة للمواد الثانوية النباتية، المعروفة بخصائصها العلاجية والدوائية المهمة. ومن بين هذا التنوع، تحتل نبتة *Rosmarinus officinalis*، المعروفة باسم "إكليل الجبل" (أو "إكليل" في الجزائر)، مكانة مميزة. استُخدمت تقليديًا منذ زمن بعيد بفضل فوائدها المتعددة، وكانت موضوع دراستنا. ركّزنا على الجوانب النوعية والكمية المختلفة لإكليل الجبل لفهم إمكاناته بشكل أفضل. وقد كشف التحليل الكيميائي النباتي عن ثراء كبير بالمركبات الفينولية، بما في ذلك البوليفينولات والفلافونويدات. وترتبط هذه التركيبة الكيميائية ارتباطًا وثيقًا بالأنشطة البيولوجية الهامة التي تُظهرها النبتة. وهكذا تمكّننا من تأكيد أو إبراز فعاليتها كمضاد للأوكسدة ونشاطها المضاد للميكروبات، وهما خاصيتان أساسيتان للصحة. إضافة إلى ذلك، سمح لنا العمل، بالاعتماد على الأدبيات العلمية، بمعالجة خصائص أخرى منسوبة لإكليل الجبل ومستخلصاته، مثل دوره المحتمل في تنظيم سكر الدم، وتحسين الدورة الدموية، وتأثيره الإيجابي على الوظائف الإدراكية والجهاز المناعي. وباختصار، تبرز هذه الدراسة الأهمية الكبرى لإكليل الجبل كمصدر طبيعي للمركبات النشطة بيولوجيًا، مما يبرر تمامًا استخدامه التقليدي ويفتح الباب لأبحاث مستقبلية لاستغلال إمكاناته العلاجية بشكل أكبر.

الكلمات المفتاحية: *Rosmarinus officinalis* إكليل الجبل، النشاط المضاد للأوكسدة، النشاط المضاد للميكروبات،

المركبات الثانوية، البوليفينولات

RESUME

La flore végétale algérienne se distingue par une biodiversité remarquable, abritant une multitude de plantes aromatiques et médicinales. Ces dernières sont de précieuses sources de métabolites secondaires, reconnus pour leurs importantes propriétés thérapeutiques et pharmacologiques. Parmi cette richesse, l'espèce *Rosmarinus officinalis*, communément appelée *Romarin* (ou *Eklil* en Algérie), occupe une place de choix. Traditionnellement utilisée depuis longtemps pour ses multiples vertus, cette plante a fait l'objet de notre étude. Nous nous sommes intéressés à différents aspects qualitatifs et quantitatifs du *Romarin* afin de mieux comprendre son potentiel. Le criblage phytochimique que nous avons réalisé a notamment révélé une richesse significative en composés phénoliques, incluant les polyphénols totaux et les flavonoïdes. Cette composition chimique est étroitement liée aux importantes activités biologiques que présente la plante. Nous avons ainsi pu confirmer, ou mettre en évidence, son potentiel antioxydant et son activité antimicrobienne significative, des propriétés essentielles pour la santé. Au-delà de ces aspects, le travail a également permis d'aborder, en s'appuyant sur la littérature scientifique, diverses propriétés attribuées au *Romarin* et à ses extraits, telles que son rôle potentiel dans la régulation de la glycémie, l'amélioration de la circulation sanguine, ou encore son influence positive sur les fonctions cognitives et le système immunitaire. En synthèse, cette étude souligne l'intérêt majeur de *Rosmarinus officinalis* en tant que source naturelle de composés bioactifs, justifiant pleinement son usage traditionnel et ouvrant la voie à des recherches futures pour exploiter davantage son potentiel thérapeutique.

Mots clés : *Rosmarinus officinalis*, *Romarin*, Activité antioxydante, Activité antimicrobienne, Métabolites secondaires, Polyphénols.

ABSTRACT

Algerian plant flora is distinguished by remarkable biodiversity, hosting a wide variety of aromatic and medicinal plants. These plants are valuable sources of secondary metabolites, known for their significant therapeutic and pharmacological properties. Among this wealth, the species *Rosmarinus officinalis*, commonly known as *Rosemary* (or *Eklil* in Algeria), holds a prominent place. Traditionally used for its multiple virtues, this plant was the focus of our study. We explored various qualitative and quantitative aspects of *Rosemary* to better understand its potential. The phytochemical screening we conducted revealed a significant richness in phenolic compounds, including total polyphenols and flavonoids. This chemical composition is closely related to the plant's important biological activities. Thus, we were able to confirm or highlight its antioxidant potential and significant antimicrobial activity, which are essential properties for health. Beyond these aspects, our work also examined, based on scientific literature, various properties attributed to *Rosemary* and its extracts, such as its potential role in blood sugar regulation, improvement of blood circulation, and its positive influence on cognitive functions and the immune system. In summary, this study emphasizes the major interest of *Rosmarinus officinalis* as a natural source of bioactive compounds, fully justifying its traditional use and paving the way for future research to further exploit its therapeutic potential.

Keywords: *Rosmarinus officinalis*, *Rosemary*, Antioxidant activity, Antimicrobial activity, Secondary metabolites, Polyphenols.

Sommaire

- ❖ RESUME
- ❖ LISTE DES FIGURES
- ❖ LISTE DES ABREVIATIONS

Introduction	1
--------------------	---

CHAPITRE I: Les propriétés de Rosmarinus officinalis

1. Origine.....	3
2. Distribution géographique.....	4
3. Description botanique	4
4. Caractéristiques	5
4.1. Partie souterraine :.....	5
4.2. Partie aérienne	6
4.2.1 Tige :	6
4.2.2. Feuilles	6
4.2.3. Fleurs.....	7
5. <i>Compositions</i> chimiques	7
5.1. Les Polyphénols	8
5.2. Les Tanins	8
5.3. Les Flavonoïdes :	9
5.4. Les Terpènes :	10
5.5. Les coumarines.....	11
5.6. Les Alcaloïdes :.....	12
5.7. Les Huiles Essentielles :	13

CHAPITRE II: Activités Biologiques

1. Activité antioxydante	17
1.1. Définition d'antioxydant	17
1.2. Les types des antioxydants.....	18
1.2.1. Antioxydants synthétiques	18
1.3. Mécanisme d'action des antioxydants	18
2. Activité antibactérienne.....	19
3. Activité antifongique.....	20

4. Activité anti-cancéreuse.....	21
5. Activité antivirale	21

Chapitre III: Utilisations du Romarin

1. Utilisations de Rosmarinus officinalis.....	24
1.1. Usages traditionnels.....	24
1.2. Utilisations cosmétiques	25
1.3. Utilisation pharmacologique.....	25
1.4. Utilisations culinaires	25
1.5. Usages phytosanitaires.....	26
2. Effets Antidiabétiques.....	27
3. Agent complémentaire potentiel dans la thérapie anticancéreuse	28
Conclusion.....	30
Références bibliographiques	Erreur ! Signet non défini.