



Université Constantine 1 Frères Mentouri  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

جامعة قسنطينة 1 الإخوة مtentouri  
كلية علوم الطبيعة والحياة

Département : Ecologie et environnement

قسم : بيئه و محيط

**Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master  
Et de l'obtention du diplôme Startup - Brevet dans  
le cadre de l'arrêté ministériel 1275**

**Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie**

**Filière : Ecologie et Environnement**

**Spécialité : Protection des écosystèmes**

**N° d'ordre :**

**N° de série :**

Intitulé :

---

**Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits  
cosmétiques naturels**

---

Présenté par : LAIB Lina Imane

Le : 24/06/2025

**Jury d'évaluation :**

|                                   |                               |   |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| <b>Président :</b>                | ARFA AMT                      | (MCB- UConstantine 1 Frères Mentouri).    |
| <b>Encadrant :</b>                | ALATOU Hana                   | (MCB- UConstantine 1 Frères Mentouri).    |
| <b>Examinateur :</b>              | MELIANI Aziz                  | (MCB- UConstantine 1 Frères Mentouri).    |
| <b>Incubateur :</b>               | CHAIB Aouataf                 | (MCA-UConstantine 1-Frères Mentouri).     |
| <b>C.D.E :</b>                    | KASSAH LAOUAR Mounia          | (MCA-UConstantine 1-Frères Mentouri).     |
| <b>Secteur socio-économique :</b> | GUELLIB Rebiha<br>de l'emploi | (Formatrice Expert – Bureau International |

**Année universitaire  
2024 - 2025**

## **Remerciements**

Au terme de ce travail, Louange à Allah, l'unique Dieu tout-puissant, le Miséricordieux, la lumière des cieux et de la terre, qui m'a éclairé la voie du savoir et m'a donné la force nécessaire ainsi que la volonté pour finaliser ce modeste mémoire.

Mes vifs remerciements vont tout particulièrement à mon encadrante Dr. « ALATOU Hana » qui a bien voulu diriger ce travail.

Je la remercie pour la confiance qu'elle m'a accordée, pour sa patience, ainsi que pour les encouragements constants dont elle a fait preuve à mon égard. Ses conseils avisés et ses remarques constructives m'ont permis d'améliorer grandement la qualité de ce mémoire.

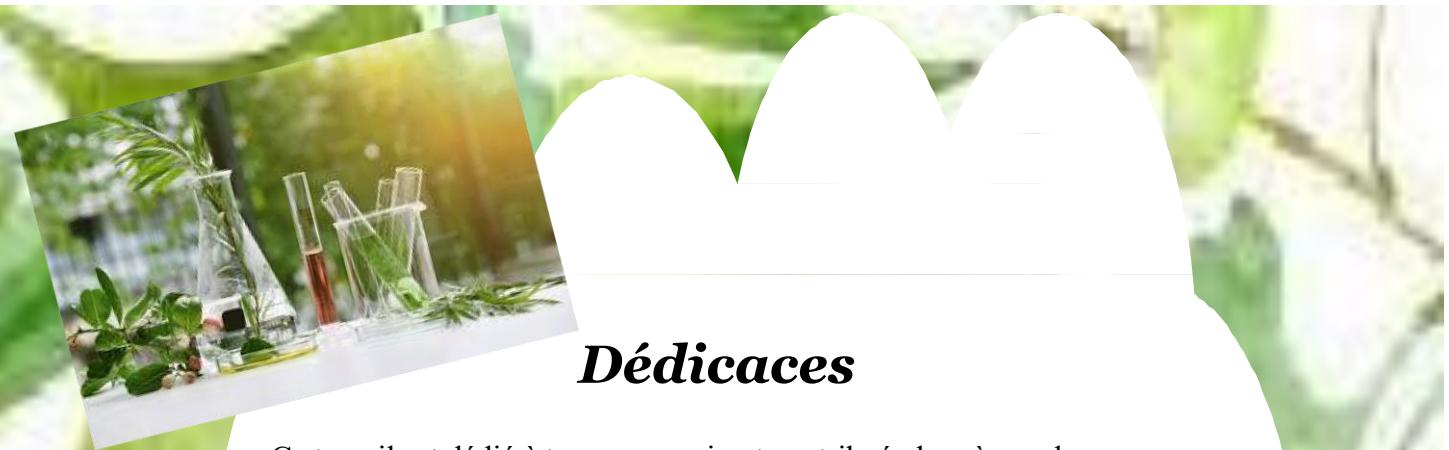
Nous présentons nos respects et nos remerciements aux membres du jury

Monsieur MELIANI Aziz, examinateur, et Monsieur ARFA AMT, président du jury,

C'est un énorme et immense remerciement que j'adresse à ma famille, qui n'a cessé de m'encourager, de me soutenir et de croire en moi tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Et pour couronner le tout, je tiens également à exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide, de près ou de loin, et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce travail.





## **Dédicaces**

Ce travail est dédié à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à surmonter les difficultés rencontrées tout au long de ce parcours.

À ma chère famille :

À ma mère et mon père bien-aimés, pour leur amour inconditionnel, leur patience, leurs sacrifices silencieux, et leur soutien indéfectible. Leur foi en moi, leurs prières, et leurs encouragements ont été le pilier de ma persévérance et la source de ma réussite. Je leur dois tout.

À mes frères, Moundher et Mounsef, pour leur soutien constant, leur présence rassurante et leurs encouragements sincères.

À ma sœur Selsabile, toujours à mes côtés, bienveillante et pleine d'amour.

À mon deuxième père, mon cher oncle Bouzid qui a toujours été là pour moi.

À mes amis, en particulier : Ibtihel et Zeyneb, pour leur présence sincère, leur aide précieuse et les beaux souvenirs partagés.

À "Biology Club", que je remercie du fond du cœur pour l'environnement stimulant, le partage de savoir et la belle énergie. Merci à tous les membres pour leur engagement, leur entraide et leur esprit de famille.



## Résumé

Ce mémoire s'inscrit dans une démarche de valorisation des ressources végétales locales à travers la formulation de produits cosmétiques naturels, dans le cadre du dispositif national 1275 pour l'entrepreneuriat universitaire. L'étude a porté sur la fabrication de cinq produits à base de jujubier (*Ziziphus lotus*) et de romarin (*Rosmarinus officinalis*) ; un savon, un gommage, un soin capillaire à rincer, une huile essentielle et un hydrolat. La méthodologie a combiné des techniques artisanales (distillation, infusion, saponification) avec des analyses physicochimiques (pH, stabilité, mousse, humidité) afin d'évaluer la qualité, l'efficacité et la compatibilité des produits avec une cosmétique naturelle respectueuse de la peau et de l'environnement. Les résultats ont montré que les formulations obtenues sont prometteuses tant sur le plan sensoriel que fonctionnel, avec des propriétés lavantes, purifiantes et tonifiantes. Par ailleurs, une étude de faisabilité a été menée en vue de transformer ces résultats en projet entrepreneurial à travers la création d'un projet entrepris baptisé **LEVINIA**, spécialisée dans les produits cosmétiques naturels à base de plantes locales. Ce travail ouvre ainsi la voie à une cosmétique éthique, durable et ancrée dans le patrimoine naturel algérien, en réponse à une demande croissante pour des alternatives plus saines et écologiques.

**Mots clés :** Produits cosmétiques naturels, jujubier, romarin, LEVINIA.

## Abstract

This thesis is part of an initiative to enhance the value of local plant resources through the development of natural cosmetic products, within the framework of the national 1275 program for university entrepreneurship. The study focused on the creation of five products based on wild jujube (*Ziziphus lotus*) and rosemary (*Rosmarinus officinalis*): soap, a scrub, a rinse-off hair care product, an essential oil, and a hydrosol. The methodology combined traditional techniques (distillation, infusion, and saponification) with physicochemical analyses (pH, stability, foaming, and moisture) to assess the quality, effectiveness, and compatibility of the products with natural, skin- and eco-friendly cosmetics. The results revealed promising formulations with sensory and functional properties, offering cleansing, purifying, and toning effects. A feasibility study was also conducted to transform these outcomes into an entrepreneurial project through the creation of a startup named **LEVINIA**, specializing in plant-based natural cosmetics. This work thus paves the way for ethical and sustainable cosmetics rooted in Algeria's natural heritage, meeting the growing demand for healthier and more ecological alternatives.

**Keywords:** Natural cosmetic products, Wild jujube, rosemary, LEVINIA.

## الملخص :

يندرج هذا العمل ضمن إطار تثمين الموارد النباتية المحلية من خلال تصنيع مستحضرات تجميل طبيعية، وذلك في إطار آلية "1275" الوطنية لدعم ريادة الأعمال الجامعية. ارتكزت الدراسة على تصنيع خمسة منتجات مستخلصة من السدرة (*Ziziphus lotus*) وإكليل الجبل (*Rosmarinus officinalis*) ، وهي: صابون، مقشر، عناية شعر تُشطف، زيت أساسى، و ماء النبات المقطر. اعتمدت المنهجية على تقنيات تقليدية مثل التقطير، والنقع، والتصين، إلى جانب تحاليل فيزيائية-كيميائية (الرقم البيدروجيني، الثبات، الرغوة، الرطوبة) لتقدير جودة المنتجات وفعاليتها ومدى توافقها مع معايير التجميل الطبيعي الصديق للبشرة والبيئة. وقد أظهرت النتائج أن التركيبات المحضررة واعدة من حيث الخصائص الحسية والوظيفية، بفضل قدرتها على التنظيف والتقوية والتنشيط. كما أجريت دراسة جدوى لتحويل هذه النتائج إلى مشروع ريادي من خلال إنشاء مؤسسة تحت اسم LEVINIA متخصصة في مستحضرات التجميل الطبيعية النباتية. وبهذا يفتح هذا العمل آفاقاً نحو تجميل مستدام وأخلاقي متجرز في التراث الطبيعي الجزائري، استجابة للطلب المتزايد على البدائل الصحية والبيئية.

**الكلمات المفتاحية:** مستحضرات تجميل طبيعية، السدرة، إكليل الجبل، LEVINIA.

## Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| <b>Tableau 01</b> : Identification des concurrents sur le marché ..... | 29 |
| <b>Tableau 02</b> : Liste des fournisseurs stratégiques.....           | 40 |

## Liste des figures

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1 :</b> Carte de répartition de <i>Rosmarinus officinalis</i>                            | 7  |
| <b>Figure 2 :</b> Préparation les phases aqueuse et huileuse                                       | 49 |
| <b>Figure 3 :</b> Processus de production de savon   | 50 |
| <b>Figure 4:</b> Résultats du Ph   | 50 |
| <b>Figure 5 :</b> Formation de mousse  | 51 |
| <b>Figure 6 :</b> Résultats microbiologiques de la qualité du savon                                | 52 |
| <b>Figure 7 :</b> Processus de production de soin capillaire                                       | 54 |
| <b>Figure 8 :</b> Résultats physico-chimiques de contrôle de qualité du soin capillaire            | 55 |
| <b>Figure 9 :</b> Résultats microbiologiques de contrôle de qualité du soin capillaire             | 56 |
| <b>Figure 10 :</b> Processus de production du gommage  | 58 |
| <b>Figure 11 :</b> Résultats physico-chimiques de contrôle de qualité du gommage                   | 58 |
| <b>Figure 12 :</b> Résultats microbiologiques de contrôle de qualité du gommage                    | 59 |
| <b>Figure 13 :</b> Étapes préliminaires de préparation du romarin                                  | 60 |
| <b>Figure 14 :</b> Préparation du matériel ; pesée, montage de l'appareil, ajout d'eau distillée   | 61 |
| <b>Figure 15 :</b> Lancement de la distillation  | 61 |
| <b>Figure 16 :</b> Collecte, séparation et conditionnement de l'hydrolat et de l'huile essentielle | 61 |

# Sommaire

## Remerciements

## Dédicaces

## Résumés

## Liste des tableaux

## Liste des figures

**Introduction.....**..... 1

**CHAPITRE 1 : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE.....**..... 3

|   |   |
|---|---|
| <b>I- Jujubier .....</b>  | 3 |
| 1- Historique et origine .....  | 3 |
| 2- Distribution et répartition géographique.....  | 3 |
| 2-1- Répartition mondiale.....  | 3 |
| 2-2- Répartition en Algérie.....  | 3 |
| 3- Description et caractéristiques botaniques.....  | 4 |
| 4- Classification de la plante.....   | 4 |
| 5- Caractéristiques écologiques .....   | 5 |
| 6- Utilisations.....  | 5 |
| 6-1- Médecine traditionnelle .....  | 5 |
| 6-2- Santé et maladies.....   | 5 |
| 6-3-Activités pharmacologiques et biologiques des composés de <i>Zizyphus lotus</i> ..... | 5 |
| <b>II- Romarin.....</b>   | 6 |
| 1- Historique et origine .....  | 6 |
| 2- Distribution et répartition géographique.....  | 7 |
| 2-1. Répartition mondiale.....  | 7 |
| 2-2. Répartition en Algérie.....  | 7 |
| 3- Description et caractère botanique .....   | 7 |
| 4- Classification du romarin .....  | 8 |
| 5- Aspects écologiques .....  | 8 |
| 6- Utilisations.....  | 9 |
| 6-1- Usage médicinal.....   | 9 |

|   |           |
|---|-----------|
| 6-2- Usage cosmétique .....                                     | 9         |
| 6-3- Usage culinaire .....                                      | 9         |
| 6-4- Usage agroalimentaire : agent de conservation naturel..... | 10        |
| <b>III- les produits cosmétiques .....</b>                      | <b>10</b> |
| 1- Etymologie du mot cosmétique .....                           | 10        |
| 2- Définition d'un produit cosmétique.....                      | 10        |
| 3- Définition d'un produit cosmétique naturel... ..             | 11        |
| 4- Définition d'un produit cosmétique biologique.....           | 11        |
| 5- Les différents produits cosmétiques... ..                    | 11        |
| 6- Composition générale d'un produit cosmétique .....           | 12        |
| 6-1- Actifs.... ..  | 12        |
| 6-2- Excipients.... ..  | 12        |
| 6-3- Additifs.... ..  | 13        |
| 7- Conservation et conservateurs.....                           | 13        |
| 7-1- Qu'est-ce qu'un conservateur ? .....                       | 14        |
| 7-2- Pourquoi la conservation ? .....                           | 14        |
| 7-3- COSMOS-standard.....                                       | 14        |
| 8- Huiles essentielles.....                                     | 14        |
| 8-1- Définition.....  | 14        |
| 8-2- L'utilisation des huiles essentielles en cosmétique.....   | 15        |
| 9- Savon.....   | 15        |
| 9-1- Définition.....  | 15        |
| 9-2- Saponification.....  | 15        |
| 9-3- Classification des savons.....                             | 16        |
| 9-3-1 Classification basée sur la composition.....              | 17        |
| 9-3-2 Classification basée sur la forme .....                   | 17        |
| 9-3-3 Classification basée sur la méthode de fabrication.....   | 17        |
| 9-3-4 Classification basée sur l'utilisation... ..              | 17        |
| 10- Lotion.....   | 17        |
| 11- Gommage.....  | 18        |
| 11-1 Définition.....  | 18        |
| 11-2 Les différents types de gommage .....                      | 18        |
| 11-2-1 Le gommage mécanique.....                                | 18        |

|   |           |
|---|-----------|
| 11-2-2 Le gommage chimique .....  | 18        |
| <b>Chapitre 2 : Lancement d'une Start up l'Utilisation du romarin et jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels.....</b> | <b>19</b> |
| <b>Premier axe : Présentation du projet...</b>  | <b>20</b> |
| 1- L'idée du projet... .....  | 21        |
| 2- Les valeurs proposées.....   | 22        |
| 3- L'équipe.....  | 23        |
| 4- L'objectif.....  | 24        |
| 5- Planning de réalisation du projet.....   | 25        |
| <b>Deuxième axe : Aspects innovants.....</b>  | <b>26</b> |
| 1- La nature de l'innovation.....   | 27        |
| 2- Les domaines d'innovation.....   | 27        |
| <b>Troisième axe : Analyse stratégique du marché.....</b>   | <b>29</b> |
| 1- Le segment du marché.....  | 30        |
| 2- La mesure de l'intensité de la concurrence .....   | 32        |
| 3- La stratégie marketing .....   | 37        |
| <b>Quatrième axe : Plan de production et organisation .....</b>   | <b>39</b> |
| 1- Le processus de production... .....  | 40        |
| 2- L'approvisionnement.....   | 42        |
| 3- La main d'œuvre .....  | 44        |
| 4- Les principaux partenaires.....  | 45        |
| <b>Cinquième axe : Plan financier .....</b>   | <b>47</b> |
| 1- Les coûts et les charges   |           |
| 2- Le chiffre d'affaires  |           |
| 3- Les comptes de résultats escomptés   |           |
| 4- Le plan de trésorerie  |           |
| <b>Sixième axe : Prototype expérimental... .....</b>  | <b>57</b> |
| Conclusion .....  | 79        |
| Références bibliographiques .....   | 80        |

# INTRODUCTION

## **Introduction**

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du dispositif national 1275, mis en place pour encourager l'entrepreneuriat universitaire à travers la transformation des projets de fin d'études en initiatives économiques concrètes et durables.

Dans ce contexte, notre travail porte sur le développement d'une gamme de produits cosmétiques naturels à base de plantes locales, en réponse à une demande croissante pour des alternatives plus saines, respectueuses de l'environnement et issues de savoirs traditionnels (Draelos, 2015 ; Belhouala & Benarba, 2021).

Ces dernières années, une prise de conscience mondiale s'est accentuée quant aux effets nocifs des produits chimiques industriels sur la santé humaine et les écosystèmes (Elshafie & Camele, 2021). Face à cela, les cosmétiques naturels suscitent un intérêt croissant, tant pour leur innocuité que pour leur compatibilité avec les principes du développement durable (Draelos, 2015). En Algérie, cette tendance rencontre un potentiel local immense, notamment grâce à une biodiversité végétale riche mais encore sous-exploitée (Belhouala & Benarba, 2021).

C'est dans cette optique que s'inscrit notre projet, qui s'appuie sur deux plantes emblématiques et abondantes en Algérie : le jujubier (*Ziziphus lotus*), traditionnellement appelé *s'dér*, et le romarin (*Rosmarinus officinalis*). Le jujubier est reconnu pour ses propriétés purifiantes, lavantes et apaisantes (El Maaiden et al. 2019), tandis que le romarin est apprécié pour ses effets antioxydants, antiseptiques et tonifiants, notamment dans les soins capillaires (Pereira et al. 2025).

Le choix de ces plantes locales vise à valoriser les ressources endogènes, à réduire la dépendance aux produits importés, et à promouvoir une économie circulaire et responsable.

Notre projet reflète une volonté d'allier, innovation, durabilité et ancrage local, en proposant une ligne de soins naturels sous le nom de marque LEVINIA, qui comprend cinq produits formulés artisanalement : un savon, un gommage, un soin capillaire à rincer, une huile essentielle et un hydrolat. Ces produits sont conçus selon des méthodes douces, à partir d'ingrédients bruts, dans le respect de la peau, de l'environnement et du patrimoine phytothérapeutique algérien.

Le travail se divise en deux grandes parties. La première est une synthèse bibliographique, présentant les caractéristiques botaniques et les vertus cosmétiques des plantes utilisées, ainsi qu'un aperçu du contexte et des enjeux liés aux cosmétiques naturels. La seconde est expérimentale, et expose les méthodes de formulation, les résultats des analyses effectuées sur les produits développés, ainsi que l'étude de faisabilité technique et économique de la future entreprise LEVINIA.

# CHAPITRE 1 :

## SYNTHÈSE

## BIBLIOGRAPHIQUE

## I. Le Jujubier

### 1. Historique et origine

Le jujubier (*Zizyphus lotus* L), est une espèce d'origine méditerranéenne et plus précisément de la Chine septentrionale. De nos jours, elle est largement cultivée en Algérie, en Tunisie, en Espagne, au sud de l'Italie, dans le midi de l'Europe et en France. Sa culture est essentiellement localisée en Provence et au Languedoc Fraisse (Abdeddaim, 2016).

C'est une espèce qui appartient à la famille des angiospermes rhamnacée et est connue sous différents noms. Cette famille comprend environ 135–170 espèces de *Zizyphus* (Souleymane, 2016).

**Nom commun :** Jujubier sauvage, jujubier de Berbérie, lotus des anciens, jujubier des Lotophages.

**Nom scientifique :** *Zizyphus lotus* L.

**Famille :** Rhamnacée

**Nom vernaculaire arabe :** Zizouf, sedra, sidr, sidr barri (Ghedira, 2013).

### 2. Distribution et aire de répartition géographique

#### 2.1. Répartition mondiale

Le jujubier est une plante qui se trouve dans des zones plus ou moins arides. Il peut être trouvé dans de nombreux coins du monde, notamment en Chine, en Iran, en Afrique dans les pays méditerranéens incluent le Maroc, la Tunisie, la Libye, l'Algérie, la Corée du Sud et les pays européens. Il est principalement situé à Chypre, en Espagne, en Grèce et en Sicile (Souleymane, 2016).

#### 2.2. Répartition en Algérie

Le jujubier est également très répandu en Algérie à l'exception du Tell algéro-constantinois (Quezel et Santa, 1962). La tâche de l'arbre couvre pour l'essentiel les régions dunaires du Sahara algérien et des régions plus ou moins arides ou des semi-arides où elle couvre plusieurs types de sols (Moulessehoul et al. 2023).

### 3. Description et caractéristiques botaniques

Le jujubier constitue un sous-arbrisseau de 1 à 3 m de haut (souvent plus petit), très ramifié. Les rameaux, tortueux et flexibles sont blanches grisâtres. Ils portent des épines par paires, droites ou recourbées. Les feuilles, petites, alternées et arrondies au sommet, légèrement dentelées sont trifoliées, avec trois nervures principales. Elles sont glabres (sans poils), légèrement rigides, mesurant 7 à 9 mm de large et 9 à 13 mm de long, et possèdent un pétiole court (Ghedira, 2013).

Les fleurs sont solitaires ou en groupe avec un seul pétiole court ; à calice en forme d'entonnoir, pentamère ; à petite corolle à cinq pétales ; à cinq étamines épipétales ; à deux styles courts (Ghedira, 2013). Chaque fleur est portée par un court pédicelle (Azam-Ali et al. 2006), et son calice est en forme d'entonnoir (Ghedira, 2013).

Les fruits sont des drupes sphériques, d'un diamètre de 1 à 2 cm, semblables en taille à une olive (Souleymane, 2016). Ils sont de couleur rouge-marron et contiennent des noyaux osseux, biloculaires, très durs, petits et ronds (Ghedira, 2013).

### 4. Classification du jujubier

Au sein de la classification botanique de (Ghedira, 2013), le *Zizyphus lotus* est rangé dans :

- Règne : Végétal
- Embranchement : Magnoliophyta (Phanérogames)
- Sous-embranchement : Magnoliophytina (Angiospermes)
- Classe : Magnoliopsida (Dicotylédones)
- Sous-classe : Rosidae
- Ordre : Rhamnales
- Famille : Rhamnaceae
- Genre : *Zizyphus*
- Espèce : *Zizyphus lotus*

### 5. Caractéristiques écologiques

Le jujubier est célèbre pour sa tolérance à la sécheresse et sa résistance à la chaleur, puisqu'il vit dans des températures de 20 à 35°C. On le rencontre en général dans les régions désertiques où

les précipitations sont très faibles ; cette espèce est capable de vivre dans des climats variés où les précipitations vont de 150 à 1 000 mm, et peut résister à des inondations temporaires.

Le jujubier s'adapte à tous les types de sols, toutefois sa préférence se porte aux sols sableux profonds et bien drainés, de pH neutre ou faiblement alcalin (Amara et Benabdeli, 2020).

## 6. Utilisations

### 6.1. Médecine traditionnelle

Le jujubier a plusieurs usages en médecine traditionnelle comme l'utilisation de ses fruits dans le traitement de la bronchite, de la diarrhée, des abcès et des maladies intestinales. La poudre de ses feuilles et de ses fruits est utilisée dans le traitement des furoncles alors que l'écorce de la racine est utilisée pour lutter contre le diabète. Le jus de racine est également réputé pour son efficacité contre les leucomes oculaires.

Il est à noter que les fruits du jujubier sont souvent consommés en Afrique du Nord, où ils sont parfois transformés en farine, utilisée pour la préparation de galettes. L'espèce est riche en vitamines (notamment E et C), fibres, acides gras et minéraux. Son huile, particulièrement riche en acides gras insaturés, est considérée comme de qualité supérieure (Souleymane, 2016).

### 6.2. Santé et maladies

Les différents composants bioactifs des jujubiers que sont polyphénols, flavonoïdes, tanins, alcaloïdes et saponines, possèdent des propriétés antidiabétiques, hypoglycémiantes et gastroprotectrices. Parmi ces principaux constituants actifs se trouvent la lotusine B, la lotusine C, le jujuboside A et le jujuboside C, qui sont tous antimicrobiens et antifongiques (Souleymane, 2016).

### 6.3. Activités pharmacologiques et biologiques des composés de *Zizyphus lotus*

Les effets thérapeutiques des composés ou extraits de jujubier ont été prouvés par plusieurs études expérimentales (in vivo et in vitro) sur des modèles cellulaires et animaux prouvés, qui ont métabolisé les produits, et ont montré les propriétés suivantes (Souleymane, 2016) :

- Antioxydante et anti-inflammatoire
- Antimicrobienne et antifongique
- Antidiabétique et hypoglycémiant

- Antiulcéreux et gastroprotecteur
- Analgésique et antispasmodique

## II. Le romarin

### 1. Historique et origine

Le terme "romarin" provient du latin "ros marins", ce qui signifie "rosée de mer" (Scheler, 2008), ou du "rhusmarinus", qui signifie "sumac de mer" (Rameau et al. 2008).

*Rosmarinus officinalis L.*, communément appelé romarin, est une plante de la famille des lamiacées (Malvezzi de macedo et al. 2020). Le romarin est connu depuis l'antiquité, c'est l'espèce la plus utilisée dans la méditerrané surtout en Algérie. Elle possède plus de 3300 espèce et environ 200 genres. Le romarin est retrouvé à l'état sauvage. Il peut être cultivé. C'est la plante la plus populaire dans le bassin méditerranéen. En Algérie, nous la trouvons dans les jardins, les parcs des sociétés, des écoles...et à l'entrée des zones cultivées (Bouadjémi, 2018).

**Nom scientifique :** *Rosmarinus officinalis L.*

**Nom vernaculaire en arabe :** Iklil Al jabal- Klil Hatssalouban –Hasslban- Lazir- Azlir Ouzbir - Aklel -Touzala (Bouadjémi, 2018).

- Appellations régionales en Algérie :

- Région de l'Est : Eklil
- Région de l'Ouest : Helhal
- Région du Centre : Yazir (Belkhiri, 2015; Bouadjem, 2018)

- **Autre nom :** herbes aux couronnes, herbes aux troubadours, encensier, arbre de marine, rose de mere, rose de marine, roumaniou, roumarine.

- **Dérive du latin** «Ros» rosée ; «Marinus» : marin ou de marine et en anglophones: Rosmary (Bouadjémi, 2018).

### 2. Distribution et répartition géographique

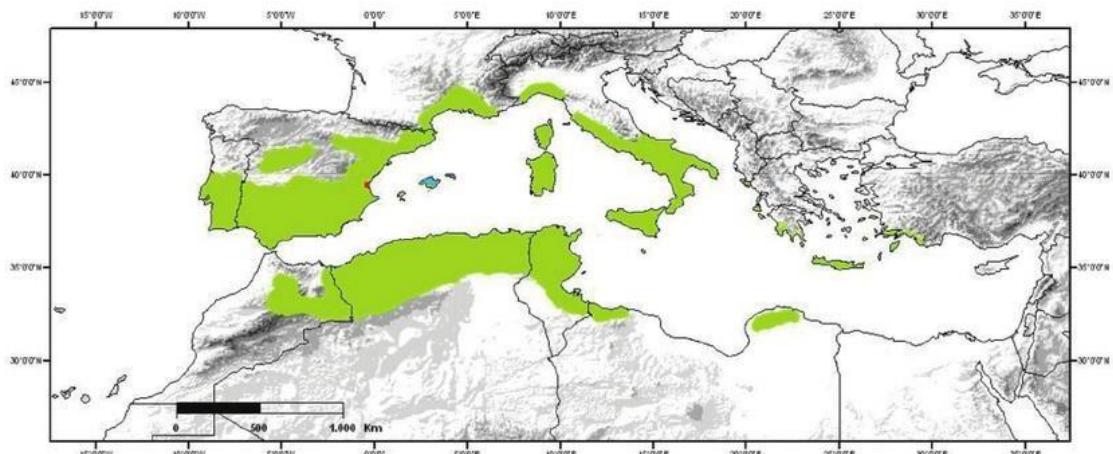
#### 2.1. Répartition dans le monde

Le romarin est spontané dans toute la région méditerranéenne, couvrant notamment les collines, les coteaux et les montagnes. Il est également cultivé dans des régions au climat adapté, notamment en Afrique du Sud, au Zimbabwe, en Italie, en Albanie, dans le sud de la Chine et en Californie. (Helal, 2010).

## 2.2. Répartition dans Algérie

En Algérie, le romarin est largement répandu et abondant. Il pousse à l'état sauvage dans diverses régions, notamment dans les zones littorales, les lieux secs et arides comme les Aurès, et même dans le Sahara (Helal, 2010).

Des études ont été menées pour cartographier sa répartition, notamment dans la région de Tlemcen, où il est présent dans divers groupements végétaux (Hammou et Hammou, 2017).



**Figure 1 :** Carte de répartition de *Rosmarinus officinalis* (Source : Ferrer-Gallego et al. 2014)

## 3. Description et caractères botaniques

Le romarin est un sous-arbrisseau à feuilles caduques, à tiges très ramifiées mesurant 150 cm. Ses feuilles sont petites, linéaires à marge enroulée et à pétiole court. Les feuilles dégagent une odeur agréable quand on les frotte. Les fleurs sont disposées en groupes de 5 à 10 à l'aisselle des feuilles supérieures. Elles sont pentamères et le calice est bilabié à forme de clochette alors que la corolle, dont couleur violette-bleu, parfois rose ou blanche, est aussi bilabiée mais deux fois plus longue que le calice. La lèvre supérieure est échancrée de manière profonde alors que la lèvre inférieure à un bourgeon central en forme de cuillère. Le fruit est composé de 4 nucules (Bourendja et al. 2020).

#### 4. Classification du romarin

La classification scientifique du romarin est comme suit (Andrade et al. 2018) :

- **Règne** : Plante
- **Embranchement** : Spermaphytes
- **Sous-Embranchement** : Angiospermes
- **Classe** : Dicotylédones
- **Sous-classe** : Gamopétales
- **Ordre** : Tubiflore
- **Sous-Ordre** : Lamiales
- **Famille** : Lamiaceae
- **Genre** : Rosmarinus
- **Espèce** : *Rosmarinus officinalis*

#### 5. Aspects écologiques

Le romarin, une plante aromatique du bassin méditerranéen, est très adaptable sur le plan écologique. Il pousse principalement dans des régions sèches et ensoleillées, sur des sols pauvres, calcaires ou sableux, souvent en garrigue ou en maquis. Cette espèce xérophile est adaptée aux climats arides grâce à ses feuilles étroites et coriaces, couvertes d'une cuticule cireuse rendant plus efficace la résistance à la perte d'eau par évapotranspiration. De plus, le romarin joue un rôle écologique dans la stabilisation des sols, la limitation de l'érosion, la biodiversité locale : il attire les insectes pollinisateurs, et constitue une espèce peu exigeante en traitements phytosanitaires en raison de sa résistance naturelle aux maladies et parasites (Quézel et Médail, 2003).

#### 6. Utilisations

Le romarin présente des propriétés anti-oxydantes et antimicrobiennes intéressantes, il est utilisé dans les traitements médicaux à cause de ses multiples propriétés (Benmansour et Soudani, 2023) :

- Antispasmolytiques, diurétiques, hépato protectrices, soulagement des désordres respiratoires ;
- Antibactériennes, antimutagéniques, antioxydantes, chémopréventives ;
- Anti-inflammatoires, antimétastasiques ;
- Inhibition de la genèse des tumeurs mammaires et la prolifération des tumeurs cutanées ;
- Il est connu pour ces multiples propriétés. En raison de sa teneur en huile essentielle. En médecine traditionnelle, le romarin aide à la digestion, traite les céphalées et les migraines, les bronchites, les coliques, améliore les fonctions hépatiques et biliaires en cas de troubles digestifs.
- Il est utilisé en usage externe pour soigner les rhumatismes et les troubles circulatoires ;
- Des études montrent que les composants du romarin inhibent les phases d'initiation et de promotion de cancérogénèse ;
- L'infusion de feuilles de romarin, calme les nerfs, surtout au moment de la ménopause.

### **6.1. Usage médicinal**

Le romarin est une plante utilisée en phytothérapie pour ses propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, digestives et tonifiantes ; il aide à la concentration et à la mémoire, et à certains problèmes digestifs (Nieto et al. 2018).

### **6.2. Usage cosmétique**

Les extraits de romarin s'incluent dans la composition de produits capillaires (shampoings, lotions) et cosmétiques pour leurs effets purifiants, tonifiants, antimicrobiens, au niveau des pellicules et du cuir chevelu (Nieto et al. 2018).

### **6.3. Utilisation comme parfum culinaire**

Le romarin est une herbe aromatique couramment utilisée en cuisine pour parfumer les viandes, les sauces, les pommes de terre et les huiles (Nieto et al. 2018).

### **6.4. Utilisation agro-alimentaire : agent de conservation naturel**

Le romarin est utilisé par l'industrie agro-alimentaire comme conservateur naturel, grâce à ses composés phénoliques comme l'acide rosmarinique, le carnosol, et le carnosique qui ralentissent l'oxydation des graisses et préservent la qualité des aliments préparés comme les

viandes, les produits laitiers et les huiles végétales pour prolonger leur durée de vie sans avoir recours à des additifs chimiques (Nieto et al. 2018).

### **III. Les produits cosmétiques**

#### **1. Etymologie du mot cosmétique**

La terminologie cosmétique provient du grec ancien *kosmêtikos*, dérivé de *kosmos* qui désigne le beau, l'ordre, l'ornement, la parure, le beau paraître, mot qui ne servait pas seulement, dans l'Antiquité grecque, à désigner le ciel, mais à désigner la beauté et l'ordre de l'armée rangée pour la bataille, impressionnant l'ennemi (Baurès et al. 2009).

#### **2. Définition d'un produit cosmétique**

Le produit cosmétique est défini dans *l'Article L5131-1 du Code de la Santé Publique* : « On entend par produit cosmétique, toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les différentes parties superficielles du corps humain, en particulier l'épiderme, les systèmes pileux et capillaire, les ongles, les lèvres et les organes génitaux externes, ou avec les dents et les muqueuses buccales, en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles ».

Ici, la limite se trouve dans le « mise en contact avec les parties superficielles » : les crèmes amincissantes doivent traverser la peau pour agir en profondeur, de même que les antirides ou encore les anti-sueurs qui agissent sur une fonction physiologique or la définition énonce qu'un cosmétique ne doit pas franchir la barrière cutanée. La plupart des doutes et des accusations portées à l'encontre des composants des cosmétiques proviennent de l'acceptation tardive qu'on fait aujourd'hui que les cosmétiques pénètrent dans la peau au-delà de la barrière cutanée lors d'applications régulières (Baurès et al. 2009).

#### **3. Définition d'un « produit cosmétique naturel »**

La définition, énoncée lors de la réunion du Comité d'Experts sur les produits cosmétiques au sein du Conseil de l'Europe en septembre 2000, déclare que par « produit cosmétique naturel », nous voulons dire toute préparation composée de substances naturelles (substance d'origine

végétale, animale ou minérale, et mélanges), obtenue (traitée et produite) dans des conditions bien définies (méthodes physiques, microbiologiques et enzymatiques). « Un produit fini ne pourra être dit « naturel » que s'il se trouve exempt de toute substance de synthèse (défense faite de toute action de synthèse sur les produits, sauf pour conservateurs, parfums et propulseurs) ». On relève que dans les ingrédients des cosmétiques naturels, on trouve « principalement des composants utilisés en phytothérapie » (Baurès et al. 2009).

#### **4. Définition d'un « produit cosmétique biologique »**

La gamme de produits ne contenant en maximum que des ingrédients d'origine naturelle, d'origine végétale, comme l'huile d'olive, d'amande ou d'argan, le karité, les extraits de fruits, les huiles essentielles et les eaux florales. Les fabricants ne doivent pas y inclure non plus de substances gênantes comme les silicones synthétiques (non biodégradables), les parfums synthétiques, les colorants et pigments de synthèse, les conservateurs trop actifs, les matières premières fossiles comme les huiles minérales et les résidus de la pétrochimie. (Baurès et al. 2009).

#### **5. Les différents produits cosmétiques**

Il existe une grande diversité de produits cosmétiques, que l'on peut classer en fonction de leur usage (Martini et Seiller, 2006) :

- Crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (mains, visage, pieds) ;
- Masques de beauté, à l'exclusion des produits d'abrasion superficielle de la peau par voie chimique ; fonds de teint (liquides, pâtes, poudres) ;
- Poudres pour maquillage, poudres à appliquer après le bain, poudres l'hygiène corporelle;
- Savons de toilette, savons déodorants et autres savons ;
- Parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne ;
- Préparations pour le bain et la douche (sels, mousses, huiles, gel et autres préparation) ;
- Poudres de soins capillaires, teintures capillaires et décolorants ;
- Produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation ;
- Produits de nettoyage (lotions, poudres, shampooings) ;
- Produit d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles) ;

- Produit de coiffage (lotions, laques, brillantines) et produit pour le rasage (savons, mousses, lotions et autres produits) ;
- Produit de maquillage et démaquillage du visage et des yeux et des lèvres ;
- Produit pour soins dentaires et buccaux ;
- Produit pour les soins et le maquillage des ongles ;
- Produit pour les soins intimes externes ;
- Produits solaires et produit de bronzage sans soleil ;
- Produit permettant de blanchir la peau et produit antirides.

## 6. Composition générale d'un produit cosmétique naturel

La configuration de la formule cosmétique est le résultat du mélange d'ingrédients précisément choisis et associés, composés de trois familles de molécules :

- Le principe actif qui caractérise l'efficacité cosmétique,
- Et l'excipient qui détermine la forme finale du produit et qui véhicule les actifs,
- Les additifs qui participent à l'optimisation des caractéristiques du produit fini (Kerdudo, 2014).

### 6.1. Les actifs

L'activité et l'efficacité des produits cosmétiques attendues, dépendent avant tout du(des) principes actifs introduits. Le pourcentage est couramment de 2 à 3% en actifs. Les activités les plus revendiquées par l'industrie sont les agents humectants, filmogènes, occlusifs, hydratants, anti-âge (anti-rides, antioxydants) et photoprotectrices (anti-UVA et UVB) (Kerdudo, 2014).

### 6.2. Les excipients

L'excipient exerce le rôle de support dans le produit cosmétique. Il détermine la forme finale (gel, émulsion fluide ou épaisse, émulsion huile/eau ou eau/huile...) et participe à la texture. Il concourt notamment à la pénétration de l'actif dans l'épiderme, au dépôt des actifs sur les fibres capillaires, sur les dents, ...

Il peut être hydrophobe (huiles, cires, acides et alcools gras, gélifiants), hydrophile (gélifiants) ou amphiphile (tensioactifs).

Les tensioactifs, par exemple, sont omniprésents dans la formulation des émulsions, ils modulent la pénétration des molécules actives tout en ayant leur propre capacité de pénétration (Kerdudo, 2014).

### 6.3. Les additifs

Les additifs sont des ingrédients ajoutés dans la composition des produits cosmétiques qui ont pour objectifs de conserver le produit, de le parfumer ou de le colorer.

- Les conservateurs sont des ingrédients qui empêchent la prolifération des microorganismes. Ils sont, pour la plupart d'origine synthétique dans le(s) cosmétiques d'aujourd'hui, mais de plus en plus de « conservateurs » d'origine naturelle sont employés dans les cosmétiques.
- Les parfums, en tant que compositions liposolubles de substances odorantes, apportent au produit le plaisir de son utilisation. De plus, ils confèrent une spécificité au produit dont l'utilisateur se souvient.
- Les colorants apportent au produit, une couleur adéquate et un aspect attractif (Kerdudo, 2014).

## 7. Conservation et conservateurs

### 7.1. Définition d'un conservateur

À partir de la réglementation cosmétique (CE) n°1223/2009, « les agents conservateurs sont les substances qui sont exclusivement ou principalement destinées à empêcher la croissance ou le développement de micro-organismes dans le produit cosmétique », ce qui exclut par exemple les antioxydants qui empêchent la dégradation chimique (Kerdudo, 2014).

### 7.1. Importance de la conservation

L'un des rôles que jouent les conservateurs est de protéger les produits cosmétiques des contaminants qui pourraient être introduits lors de la fabrication par :

- les matières premières (colorants, principes actifs, eau...);
- les emballages ;
- l'atmosphère des locaux de production ;
- les opérateurs.

Or, les contaminants peuvent entraîner une dégradation prématuée du produit cosmétique, l'empêchant d'être correctement utilisé, voire le rendant dangereux pour le consommateur. Ils offrent également pour prévenir la contamination du produit par le consommateur lors de l'ouverture de celui-ci, qui est inévitable.

Les conservateurs doivent être présents dans la majorité des produits cosmétiques. Cependant, selon leurs origines, formulations ou présentations, leur nature, leur dosage et leur présence

peuvent diverger fortement. Certains produits en sont dispensés, comme les lotions alcooliques contenant une concentration d'alcool supérieure à 20 % (Kerdudo, 2014).

## 7.2. COSMOS-standard

COSMOS est une norme privée européenne fondée par les cinq membres suivants : BDIH (Allemagne), Cosmebio (France), Ecocert Greenlife SAS (France), ICEA (Italie) et Soil Association (Royaume-Uni).

Deux des objectifs de l'organisme sont de définir les exigences minimales communes et d'harmoniser les règles de certification des cosmétiques bio et naturels (Kerdudo, 2014).

La version 1.1, datée du 31 Janvier 2011, de COSMOS-standard autorise les conservateurs suivants :

- Acide benzoïque et ses sels ;
- Alcool benzylique ;
- Acide déhydroacétique et ses sels ;
- Acide salicylique et ses sels ;
- Acide sorbique et ses sels ;
- Benzoate de dénatonium et alcool butylique tertiaire.

Les conservateurs autorisés par le référentiel sont des molécules synthétisées, mais qui existent dans la nature (Kerdudo, 2014).

## 8. Les huiles essentielles

### 8.1. Définition

Les huiles essentielles qu'on appelle aussi essences sont les mélanges complexes de substances odorantes et volatiles que contiennent les végétaux (Catier et Roux, 2017). Elles sont largement répandues chez les végétaux supérieurs, certaines familles sont particulièrement riches en essences : les conifères, les Rutaceae, les Apiaceae, les Myrtaceae, les Lamiaceae et les Astéracées (Axel et al. 2001).

Une essence végétale est une substance naturelle élaborée dans des cellules spécialisées des plantes aromatiques qui grâce à la présence de la chlorophylle peuvent synthétiser à partir de l'énergie solaire, des sucres et matières organiques des essences afin de se défendre contre différentes sortes

d'insectes, bactéries, virus ou autres parasites (Huete, 2012). Selon l'organe producteur dans la même plante aromatique, il sera possible d'obtenir des huiles essentielles de compositions biochimiques très différentes ayant des propriétés thérapeutiques singulières (Faucon, 2009).

## 8.2. Utilisation des huiles essentielles en cosmétique

Les huiles essentielles, connues pour leurs propriétés odorantes depuis des siècles, ont aussi fait l'objet de nombreuses études sur leurs propriétés antimicrobiennes et antifongiques ces dernières années, et tendent aujourd'hui à être utilisées par les industriels de la cosmétique pour remplacer des conservateurs de synthèse, tandis que cette diversité d'activités peut être liée à la grande biodiversité chimique des huiles essentielles, souvent composées de plusieurs dizaines, voire centaines, de constituants.

Ainsi, les molécules antimicrobiennes des huiles essentielles correspondent majoritairement à des hydrocarbures (terpènes), des alcools, et plus spécifiquement des phénols, des esters, des acides, des aldéhydes, ou des cétones, et les phénols (thymol, carvacrol, eugénol) sont parmi les composés avec le meilleur potentiel antibactérien ainsi qu'un large spectre d'activité, présents par exemple dans l'huile essentielle de thym (Kerdudo, 2014).

## 8.3. Les techniques d'extraction les huiles essentielles

Différentes manières existent pour extraire les huiles essentielles, en fonction de l'espèce et du composé qu'il convient d'extraire. Selon (Besombes, 2008), les techniques de choix sont :

- Hydrodistillation ;
- Distillation à la vapeur d'eau ;
- Expression à froid ;
- Extraction par solvants volatils ;
- Extraction au CO<sub>2</sub> supercritique ;
- Extraction assistée par micro-ondes ;
- Extraction assistée par ultrasons.

# 9 . Les savons

## 9.1. Définition

Les savons font partie des produits de soin de la peau, on peut définir le savon comme un agent de nettoyage issu de la saponification de corps gras suivie de la réaction avec un hydroxyde de sodium ou hydroxyde potassium (solution lessive) pour donner du savon de sel de l'acide gras organique carboxylique hydrophile du type détergent (Draelos, 2018).

Les savons sont amphiphiles composés de molécules hydrophiles ioniques polaires marquées par la fonction carboxyle et de molécules hydrophobes non polaires caractérisées par l'alcane aliphatique. En solution avec l'eau, les molécules de savon s'assemblent en agrégats sphériques, les micelles, dont les queues hydrophobes sont dirigées vers le centre, les têtes hydrophiles vers l'extérieur interagissant avec les molécules d'eau. La capacité à nettoyer réside dans le mécanisme de liaison des queues hydrophobes aux éléments huileux/graisseux qui s'opère simultanément à leur recouvrement par les molécules hydrophiles qui les poussent vers le haut pour interagir avec les molécules d'eau afin de permettre au savon d'émulsionner les graisses et de les suspendre dans l'eau (Soni et al. 2024).

## 9.2. La saponification

L'étymologie du mot saponification est latin le mot *sapo* signifiant « savon » (Gaudriault et al. 2021) et désignant l'hydrolyse basique d'esters, les triglycérides (huiles ou graisses) réagissant avec une base forte (hydroxyde de sodium (NaOH)) pour donner un savon (sels d'acides gras) et du glycérol. Au cas où l'on respecte les proportions stœchiométriques, la totalité de NaOH disparaît au cours de la réaction et aucune trace de (NaOH) ne s'observe dans le produit final (Sukeksi et al. 2021).

## 9.3. Classification des savons

La catégorisation des savons peut également être effectuée en fonction divers critères, parmi lesquels leur nature chimique, leur forme, leur méthode de fabrication et leur utilisation qui, selon les consommateurs, ne sont pas toujours les mêmes.

### 9.3.1. Classification basée sur la nature chimique

La plupart des huiles entrant dans la composition du savon traditionnel sont d'origine végétale telle que l'huile d'olive, l'huile de coco, l'huile de palme, l'huile d'arachide etc. On trouve

également des savons composés de graisses d'origine animale. En mélangeant de la graisse d'origine animale avec de l'huile d'origine végétale on obtient des savons de bonne qualité. Il existe aussi des savons synthétiques fabriqués à partir de produits chimiques de synthèse comme par exemple les tensioactifs ou les détergents, notamment présents dans les produits de nettoyage récents (Ibouchoukene et Belaid, 2024).

### 9.3.2. Classification selon la forme

La classification des savons par leur forme physique se fait en savons solides (en barre), savons liquides, savons en gel et savons en pâte. Cette classification repose largement sur les matières premières utilisées (Ibouchoukene et Belaid, 2024).

### 9.3.3. Classification par type de fabrication

Dans cette classification figure le savon artisanal, fabriqué à petite échelle selon une méthode traditionnelle, souvent manuelle, avec des ingrédients naturels et le savon de grande fabrication (industrielle). Les savons peuvent être fabriqués selon deux procédés :

- **La méthode froide** : Savons fabriqués en mélangeant les matières à température ambiante permettant ainsi de garder les propriétés des huiles ou graisses utilisées ;
- **La méthode chaude** : Savons fabriqués en chauffant les matières ce qui accélère le processus de saponification (Ibouchoukene et Belaid, 2024).

## 10. Les lotions

Les lotions sont des solutions hydro-alcooliques contenant des actifs divers (vitamines, extraits végétaux, etc.....). Elles ont, suivant le cas, des qualités anti-séborrhéiques (à base d'ortie, de prêle, de romarin par exemple), antipelliculaires (à base de bardane, d'arnica, de capucine par exemple) ou antichute. Cette forme est destinée non pas au traitement du cheveu mais du cuir chevelu, toutefois, puisque le contact avec le cheveu ne peut être totalement évité, la formulation doit être conçue de façon à ne pas alourdir la chevelure (Gervais, 2014).

## 11. Le gommage

### 11.3. Définition

Le gommage est un soin cosmétique de type exfoliant qui a pour but d'éliminer plus en douceur les cellules peu vivantes de la surface de la peau et les petites imperfections telles que l'excès de sébum ou des taches. En agissant de manière superficielle sur la couche cornée, le gommage permet d'améliorer le grain de peau, notamment de la rendre plus douce et plus lisse tout en lui apporterait une meilleure préparation dans la réception de soins cosmétiques ultérieurs. Sur un plan plus général c'est un acte qui favorise le renouvellement de la peau et aide à raviver son éclat. Réalisé à une profondeur moins marquée que certaines techniques comme la microdermabrasion ou les peelings médicaux, le gommage cosmétique est adapté pour un soin régulier. Il peut se faire avec des particules abrasives du type gommage mécanique ou avec des actifs exfoliants constituant un gommage chimique en fonction de la nature de la peau et des besoins individuels (Beylot, 2010).

#### 11.4. Les différents types de gommage

On distingue deux types principaux de gommage : le gommage mécanique et le gommage chimique.

➤ **Le gommage mécanique :** Le gommage mécanique utilise des particules abrasives incluses dans une crème ou un gel. Les particules abrasives peuvent avoir plusieurs tailles et formes et exercent une fonction d'exfoliation lors du massage sur la peau, leur taille (plus les particules sont grosses plus elles sont abrasives) et leur forme (microbilles rondes plus douces pour la peau, par exemple) détermineraient leur efficacité (Beylot, 2010).

➤ **Le gommage chimique :** Ce type de gommage utilise des actifs exfoliants comme les acides de fruits (AHA) ou certains enzymes qui permettent de provoquer le détachement naturel des cellules mortes grâce à leur action chimique mais sans effet mécanique. De plus, cette forme de gommage est appropriée pour les peaux sensibles ou réactives, car elle ne nécessite pas de frottement des peaux. Les différentes techniques de gommage permettent une exfoliation efficace, leur choix devra néanmoins se faire selon le type de peau et les besoins de chacun (Beylot, 2010).

## Chapitre 2

# Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

### **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up l'Utilisation du romarin et jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

#### **Carte d'information :**

##### **1. Équipe d'encadrement :**

| <b>Équipe d'encadrement</b> |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Encadrant</b>            | <b>Spécialité</b>   |
| Dr. ALATOU Hana             | Docteur en Ecologie et Environnement. Spécialité<br>Protection des écosystèmes. Département d'Ecologie<br>et Environnement– Faculté des Sciences de<br>la Nature et de la Vie-UC1-FM. |

##### **2. Équipe de projet :**

| <b>Équipe de projet</b> |  |                             |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Étudiant</b>         | <b>Faculté</b>   | <b>Spécialité</b>           |
| LAIB Lina Imane         | Faculté des Sciences<br>de la Nature<br>et de la Vie-UC1-FM. | Protection des écosystèmes. |

## **LE PREMIER AXE : Présentation du projet**

❖ **Le nom du projet : Levenia**

Le nom "LEVINIA" a été soigneusement choisi pour refléter l'essence même du projet. Il évoque à la fois la nature, la féminité et la douceur, en harmonie avec la vision d'un cosmétique naturel, authentique et respectueux de l'environnement. Ce nom court, élégant et facile à mémoriser incarne une identité à la fois locale et moderne, capable de séduire un large public. À travers LEVINIA, nous souhaitons transmettre des valeurs de pureté, de bien-être et de retour à l'essentiel, tout en valorisant les richesses botaniques algériennes comme le jujubier et le romarin.



**1. L'idée du projet (solution proposée) :**

L'origine de l'idée de ce projet de fabrication de produits cosmétiques naturels à base de *Ziziphus lotus* et *Rosmarinus officinalis* est une expérience personnelle. Durant une période j'ai souffert d'une chute de cheveux sévère, c'est à partir de là que j'ai commencé à me soigner moi-même les cheveux, car j'étais sensible à la composition chimique des produits.

En me basant sur les conseils de l'entourage, je me suis donc intéressée à l'utilisation du jujubier et du romarin, sous forme de masques capillaires et de poudres nettoyantes pour le visage. L'efficacité a bel et bien été observée : la chute de cheveux s'est très sensiblement améliorée et sans aucun effet secondaire.

**Fière de cette réussite personnelle**, l'idée de valoriser ces plantes locales en développant une gamme de produits capillaires et cutanés naturels m'a traversé l'esprit.

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

De plus, en tant qu'étudiante en écologie et protection des écosystèmes, j'accorde une grande importance à l'exploitation raisonnée des ressources naturelles. Le jujubier et le romarin sont des plantes médicinales abondantes en Algérie, et faciles à cultiver, peu exigeantes en eau, et s'adaptent bien à notre climat.

Autant dire que ces deux espèces sont écologiquement durable et économiquement viable et donc, il serait très intéressant d'en tirer profit.

Dans ce cadre, ma startup adoptera un comportement respectueux de l'environnement à partir d'emballages écologiques et recyclables, en cohérence avec l'esprit d'une économie verte qui respecte les écosystèmes afin de promouvoir une consommation responsable. J'accorde tous mes efforts à ce projet qui vise à la fois un besoin réel du marché et contribue à faire découvrir le patrimoine végétal algérien aux citoyens en les sensibilisant à des solutions saines et durables.

### **1- Les valeurs proposées**

- Valorisation de plantes locales ; mise en valeur de plantes médicinales traditionnelles, largement présentes dans l'Algérie, le jujubier et le romarin.
- Alternative naturelle aux cosmétiques industriels ; formulation de produits sans additif chimique « agressif » pour la peau et respectueux de l'environnement.
- Réduction des coûts de production ; matières premières disponibles localement, sources de réduction de frais.
- Emballages écologiques ; mise en œuvre d'une gestion éco-responsable par une attention au recyclage afin d'éviter que les déchets plastiques n'aient un impact important sur l'environnement.
- Promotion d'un mode de vie sain ; incitation à privilégier l'usage de produits naturels dans les soins corporels.
- Contribution à l'économie verte ; intégration du projet dans une logique soutenable du développement local.

### **2- L'équipe :**

#### **- Équipe de travail :**

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

➤ **Encadrement** : Ce présent projet est encadré par Dr.ALATOU Hana

Docteur en Ecologie et Environnement, spécialité Protection des écosystèmes. Département d'Ecologie et Environnement– Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie-UC1-FM.

➤ **Le porteur de projet** : LAIB Lina Imane.

➤ **Formation** : Licence en Écologie et Environnement, et actuellement étudiante en Master 2 Protection des Écosystèmes au département d'Écologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie – Université Constantine 1 (UC1 - FM).

Tout au long de mon parcours universitaire, j'ai acquis une **expérience significative** grâce à mon engagement dans des activités extra-académiques, notamment en tant que **vice-présidente du Biology Club UFMC1**, ce qui m'a permis de développer mes compétences en communication, en leadership et en travail collaboratif.

J'ai également suivi plusieurs formations encadrées par des experts dans divers domaines liés à mon projet, parmi lesquelles :

- Formation *sur l'extraction des huiles essentielles* ;
- Formation *en e-commerce* ;
- *Formation sur le management* ;
- *Formation en public speaking* ;
- *Formation sur les produits cosmétiques* ;
- Formation en ligne sur le *branding* ;
- Formation en ligne fabrication des produits cosmétiques naturels ;
- Formation sur les produits cosmétiques organisés par la Faculté des Sciences de la Nature et de la vie UFMC1 ;
- Formation sur le BMC organisé par l'incubateur numérique du Ministère de l'Enseignement Supérieur ;
- Formation organisée par l'incubateur numérique du Ministère de l'Enseignement Supérieur ;
- Formation sur le BMC organisé par l'incubateur UFMC1.

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

Ces expériences m'ont permis de renforcer mes compétences dans le domaine du cosmétique naturel, de la gestion de projet, ainsi que dans l'aspect entrepreneurial.

### **3- Objectifs du projet :**

L'objectif principal du projet est de proposer sur le marché algérien une gamme écologique de produits cosmétiques naturels, formulés à base de plantes locales telles que le jujubier et le romarin. Ce projet s'inscrit dans une démarche de valorisation des ressources végétales algériennes, tout en répondant à une demande croissante pour des alternatives saines, durables et respectueuses de l'environnement.

#### **1. Court terme (1 à 2 ans) :**

- Lancer officiellement la marque sur le marché local (niveau régional).
- Création d'une identité de marque forte (logo, packaging écofriendly).
- Créer une présence active sur les réseaux sociaux.
- Récupération des retours clients à des fins d'ajustement de formules.
- Réalisation des analyses de laboratoire (microbiologiques, physico-chimiques, toxicologiques) de sécurité du produit.
- Participer à des foires et événements bio/naturels pour faire connaître la marque.

**Objectif :** captation de 5 à 10 % du marché local.

#### **2. Moyen terme (3 à 5 ans) :**

- Élargir sa gamme de produits.
- Inclure des boutiques spécialisées telles que des magasins bio et herboristeries, vente en ligne.
- Commencer les procédures pour obtenir une certification bio (ECOCERT, COSMOS).
- Procéder à l'enregistrement officiel de la marque.
- Employer une petite équipe (production, marketing, logistique).

**Objectif :** atteindre 20 % du marché national ciblé.

#### **3. Long terme (5 ans et plus) :**

- Faire de la marque une référence nationale en cosmétique naturel à base de plantes locales.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

- Devenir une référence nationale dans le domaine des cosmétiques naturels à base de plantes locales.
- Créer un atelier-laboratoire certifié respectant les normes internationales.
- Contribuer à la préservation et valorisation des plantes locales par des projets de reforestation ou de sensibilisation.

**Objectif :** viser à conquérir 30 à 35 % de la part de marché nationale.

### Estimation de la part du marché cible :

- Marché local (court terme) : viser 5 à 10 % de la clientèle intéressée par les produits naturels dans sa propre région.
- Marché national (moyen terme) : viser 15 % du marché des cosmétiques naturels en Algérie.
- À long terme : viser à capter jusqu'à 25 % du marché national des soins capillaires naturels, en se spécialisant dans la valorisation des plantes locales peu exploitées.

### 4- Calendrier de réalisation du projet :

Le calendrier de réalisation de notre projet peut être structuré en plusieurs étapes. Chacune a son importance pour atteindre notre objectif final, et elles doivent être soigneusement planifiée.

|         |     |   | Mois  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------|-----|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|         |     |   | 1   | 2                                   | 3                                   | 4                                   | 5                                   | 6                                   | 7                                   |
| TRAVAUX | 1   |  | Études préalables : choix de l'implantation de l'unité de production, préparation des documents nécessaires | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |                                     |
|         | 2   |  | Commande des équipements  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |
|         | 3   |  | Construction d'un siège de production (usine)   |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |
|         | ... |  | Installation des équipements  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |
|         | n   |  | Achat de matières premières   |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
|         | ... |  | Réalisation du prototype  |                                     |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

## **Deuxième axe : Aspects innovants**

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

### **1. Nature des innovations :**

- Innovations croissantes :**

Notre projet s'inscrit dans une logique d'innovation croissante (incrémentale), car il vise à améliorer des produits cosmétiques existants (savons, soins capillaires, gommage, huile essentielle) en remplaçant les ingrédients chimiques par des composants naturels, locaux et innovants, issus de notre environnement.

Nous apportons une nouvelle valeur au consommateur à travers :

- une meilleure tolérance pour la peau et les cheveux,
- des textures naturelles et performantes,
- une réponse à la demande croissante de produits écoresponsables.

Ce type d'innovation réduit les risques technologiques, tout en étant parfaitement adapté aux attentes actuelles du marché.

- Innovation éthique et durabilité environnementale :**

Notre démarche s'inscrit également dans une dynamique d'innovation éthique et de durabilité environnementale, à travers plusieurs aspects :

- Utilisation de plantes locales (comme jujubier et le romarin), favorisant les circuits courts et l'économie locale.
- Formules biodégradables, sans produits chimiques agressifs ni agents polluants.
- Emballages éco-conçus et réutilisables pour limiter les déchets.
- Respect de la santé humaine, de la biodiversité, et des savoir-faire traditionnels.

Notre projet répond ainsi aux objectifs du développement durable, en promouvant une consommation responsable et une production propre.

### **2. Domaines d'innovation :**

Le projet LEVINIA se distingue par une approche créative et responsable, qui touche plusieurs aspects clés du développement cosmétique. Cela lui permet de proposer des produits originaux, durables et alignés avec les attentes du marché.

- Nouveaux processus :**

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

Création des recettes naturelles inédites, mettant en synergie des plantes locales avec des ingrédients sélectionnés avec soin. Ces combinaisons permettent d'obtenir des effets ciblés sur les cheveux et la peau, tout en respectant leur équilibre naturel.

- Procédés techniques avancés :**

Utilisation de méthodes d'extraction douces et performantes afin de préserver au mieux les principes actifs des matières premières. Les sous-produits, tels que les hydrolats, sont également valorisés, ce qui améliore la rentabilité tout en réduisant le gaspillage.

- Emballages écoresponsables :**

Choix de contenants réutilisables ou biodégradables, au design simple et élégant, reflétant les valeurs écologiques de la marque.

- Positionnement éthique et local :**

Mise en avant des savoir-faire artisanaux, des ressources végétales locales. La communication est fondée sur l'authenticité, la transparence et le respect de l'environnement.

## **Troisième axe : Analyse stratégique du marché**

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

### **1. Le segment du marché :**

Le projet s'adresse à un segment bien défini de femmes et d'hommes, intéressés par du cosmétique naturel, sain et respectueux de l'environnement.

#### **• Identification des Segments de Clients :**

- **Socio-démographie :** Adultes entre 20 et 45 ans, vivant principalement en milieu urbain ou semi-urbain, avec un revenu moyen à élevé.

- **Psycho-graphie :** Soucieux de leur santé, de leur apparence et de leur impact environnemental. Ils privilégient les produits naturels, locaux et éthiques.

- **Comportement d'achat :** Ces clients achètent via les réseaux sociaux, foires artisanales, ou boutiques bio, et sont sensibles aux marques transparentes et engagées.

#### **• Le marché potentiel :**

Ce marché inclut :

- Des consommateurs et consommatrices cherchant des alternatives douces et naturelles aux produits conventionnels.
- Des personnes souffrant de problèmes cutanés ou capillaires à la recherche de solutions végétales et locales.
- Des professionnels (salons de coiffure, spas, parapharmacies, hôtels) intéressés par des produits naturels et artisanaux.

#### **• Le marché cible :**

- Femmes et hommes adultes, sensibles à la composition des produits, engagés dans une consommation plus consciente et durable.
- Un public prêt à investir dans des produits artisanaux, efficaces et éco-responsables.
- Des acheteurs influencés par la valeur éthique, le packaging responsable et l'histoire des plantes utilisées.

#### **• Motivations :**

- Efficacité des ingrédients naturels (jujubier, romarin...).

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

- Douceur pour les peaux et cuirs chevelus sensibles.
- Produits alignés avec leurs valeurs (bien-être, local, éthique).

- **Freins :**

- Prix légèrement supérieur aux produits industriels.
- Manque de connaissance sur certaines plantes locales.
- Offre concurrentielle abondante.

- **Pourquoi avons-nous choisi ce marché ?**

Parce qu'il regroupe :

- Des clients en forte croissance dans le secteur du naturel et du bio.
- Un intérêt marqué pour les formules locales et artisanales.
- Des attentes claires en termes de performance, d'éthique et de durabilité.
- Une ouverture à des marques transparentes, engagées, et innovantes.

- **Attentes des consommateurs :**

Les consommateurs attendent des produits qui répondent à plusieurs critères :

- **Performance du produit** : efficacité visible, texture agréable, parfum naturel.
- **Éthique** : sourcing local, certifications futures (cruelty-free, vegan, bio).
- **Packaging** : recyclable, minimaliste, réutilisable.
- **Communication** : transparence sur les ingrédients, les procédés, et l'origine des plantes.

- **Taille du Segment Cible :**

Ce segment regroupe plusieurs milliers de femmes et hommes actifs dans les grandes villes algériennes, avec un fort potentiel d'expansion dans les années à venir, notamment via la vente en ligne et les canaux alternatifs.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

### • Possibilité de conclure des contrats d'achat avec des clients importants :

Notre projet d'entreprise a la capacité d'établir des partenariats solides avec des acteurs professionnels, tels que :

- Salons de coiffure cherchant des soins capillaires sains et naturels,
- Spas et hôtels intéressés par des produits de haut de gamme, locaux et responsables,
- Magasins bio souhaitant proposer des produits artisanaux exclusifs,
- Plateformes de box beauté, toujours en recherche de nouveautés à valeur ajoutée.

Ces opportunités permettent à la marque d'accéder à des canaux de distribution stables et durables et d'asseoir sa notoriété.

### 2. Mesure de l'intensité de la concurrence :

| Concurrents directs   | Concurrents indirects |
|-----------------------|-----------------------|
| All naturel           | Yves Rocher           |
| Dhimy cosmetics       | Melvita               |
| Beauty and bio        | Weleda                |
| Nature freshdeo       | Dr. Hauschka          |
| Nature zone cosmetics | Garnier Bio           |

**Tableau 01 :** Identification des concurrents sur le marché.

### 3. Concurrence directe :

Les concurrents directs de **LEVINIA** sont principalement des **micro-entreprises artisanales algériennes** actives sur Instagram ou dans les foires artisanales. Ces marques proposent des produits similaires à ceux de LEVINIA, notamment des **cosmétiques bio ou naturels** à base de plantes comme **le jujubier** et **le romarin**, ou d'autres extraits végétaux locaux.

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

Les concurrents directs seraient donc ceux qui offrent des produits similaires, notamment des **cosmétiques bio utilisant l'ingrédient clé** ou une plante à action équivalente (purifiante, fortifiante, apaisante...).

Ces marques s'adressent à une clientèle locale, soucieuse de consommer naturel, sans substances chimiques, et souvent à la recherche de produits inspirés de la médecine traditionnelle ou des remèdes ancestraux.

### ➤ **Points forts des concurrents directs :**

- Reconnaissance de la marque : Certaines marques comme All naturel ou Dhimy cosmetics disposent de communautés actives sur Instagram, avec plusieurs milliers de followers.
- Réseau de distribution : Présence dans les foires artisanales, les salons de beauté locaux, et la livraison via réseaux sociaux permet un contact direct et personnalisé avec la cliente.
- Innovation : Utilisation de nouvelles formes (shampoings solides, sérum naturels, déodorants bio), adaptation à la demande locale (cheveux secs, cuir chevelu sensible...).
- Engagement écologique : Communication autour de produits sans conservateurs synthétiques, emballages simples voire réutilisables, respect des ingrédients naturels non transformés.

### ➤ **Points faibles des concurrents directs :**

- Absence de certifications : La plupart n'ont pas de labels reconnus (bio, cruelty-free...), ce qui peut freiner l'accès à des marchés plus larges.
- Manque de standardisation : Formulations souvent faites à la main, donc qualité variable d'un lot à un autre.
- Capacité de production limitée : Peu de structure pour la fabrication en grand volume ou pour répondre à une forte demande.
- Image de marque peu consolidée : Packaging parfois basique, absence de charte graphique uniforme, manque de storytelling structuré.
- Visibilité digitale réduite : Pas de site web professionnel, uniquement Instagram/Facebook, ce qui limite la confiance de certains acheteurs ou partenaires.

- **Concurrence indirecte :**

Les concurrents indirects de notre projet entreprise sont des marques nationales ou internationales bien établies qui proposent des cosmétiques naturels ou biologiques. Bien qu'elles n'utilisent pas forcément des ingrédients locaux comme le jujubier ou le romarin, ces marques occupent une part importante du marché des produits dits « naturels », notamment dans les circuits parapharmaceutiques, grandes surfaces et boutiques spécialisées.

Ces marques, comme Yves Rocher, Melvita, Weleda ou encore Dr. Hauschka, sont largement connues du public algérien grâce à leur présence médiatique et leur historique.

Elles représentent une concurrence indirecte en raison de leur positionnement naturel/bio, de leur stratégie marketing puissante et de leur capacité à répondre aux besoins similaires de la clientèle cible de LEVINIA.

➤ **Points forts des concurrents indirects :**

- **Reconnaissance de la marque :** Marques internationales bien implantées et connues depuis des décennies, bénéficiant d'une confiance forte des consommateurs.
- **Réseau de distribution étendu :** Disponibilité dans les pharmacies, grandes surfaces, boutiques franchisées et e-commerce, assurant une accessibilité nationale.
- **Certifications officielles :** Labels tels que Cosmebio, Ecocert, NaTrue, ou cruelty-free qui renforcent leur crédibilité.
- **Innovation continue :** Investissement constant en recherche & développement, avec des gammes diversifiées, formulations avancées, et nouveaux lancements réguliers.
- **Engagement écologique :** Communication poussée sur les valeurs environnementales : sourcing durable, emballages recyclables, actions RSE.
- **Campagnes publicitaires massives :** Stratégies marketing de haut niveau : TV, influenceurs internationaux, réseaux sociaux, partenariats média.
- **Packaging professionnel et attractif :** Présentation soignée, moderne, et conforme aux normes internationales, attirant une clientèle haut de gamme.

➤ **Points faibles des concurrents indirects :**

- **Prix élevés** : Leurs produits sont souvent plus chers pour le consommateur moyen algérien, en particulier les gammes certifiées bio.
- **Déconnexion avec le terroir local** : Absence d'utilisation des plantes médicinales endémiques d'Algérie (jujubier, figue de barbarie, romarin local...), ce qui limite leur authenticité perçue par les consommateurs algériens attachés aux traditions.
- **Positionnement trop industriel** : Certaines marques peuvent être perçues comme trop commerciales ou pratiquant du greenwashing.
- **Manque de personnalisation** : Produits standardisés pour un marché global, sans réelle adaptation aux besoins spécifiques des consommateurs locaux (type de cheveux, climat, etc.).

**3.2. Analyse des Concurrents Clés :**

- **All naturel (Concurrent direct – Algérie) :**

- Portefeuille de produits : soins capillaires, déodorants naturels, huiles végétales, savons artisanaux.
- Gammes phares : shampoings solides, sérum capillaires, soins à la figue de barbarie.
- Positionnement prix : abordable à moyen (entre 500 DA et 2 500 DA).
- Canaux de distribution : Instagram, livraison locale, participation à des salons artisanaux.
- Stratégies marketing & communication :
  - Basée sur le naturel, la proximité et la fabrication artisanale.
  - Présence active sur Instagram avec publications régulières, témoignages et avant/après.
- **Points forts :**
  - Communauté engagée, bonne interaction avec les clients.
  - Produits adaptés au marché local.
  - Image jeune et dynamique.
- **Points faibles :**
  - Absence de certification.
  - Qualité artisanale non standardisée.
  - Distribution limitée.
- Certifications : Aucune connue à ce jour.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

### - Yves Rocher (Concurrent indirect – France / Présent en Algérie) :

- Portefeuille de produits : soins visage, corps, cheveux, maquillage, parfums.
- Gammes phares : Pure Camomille, Réparation, Hydra Végétal.
- Positionnement prix : moyen de gamme (1 200 DA à 6 000 DA).
- Canaux de distribution : Boutiques franchisées (Alger, Oran...), site e-commerce, promotions SMS.
- Stratégies marketing & communication :
  - Fort storytelling autour de la nature et du végétal.
  - Campagnes nationales, fidélisation client, offres saisonnières.
- **Points forts :**
  - Notoriété élevée, réseau structuré, gamme variée.
  - Produits testés et certifiés, confiance du public.
- **Points faibles :**
  - Peu de lien avec les plantes locales.
  - Image industrielle / commerciale.
- Certifications : Engagements écoresponsables, certains produits certifiés par EcoCert.

### - Melvita (Concurrent indirect – France) :

- Portefeuille de produits : huiles végétales pures, soins visage bio, eaux florales.
- Gammes phares : Eau florale de rose, huile d'argan bio, Nectar Pur.
- Positionnement prix : moyen à élevé (2 500 DA à 9 000 DA).
- Canaux de distribution : parapharmacies, e-commerce, points bio spécialisés.
- Stratégies marketing & communication :
  - Image élégante, naturelle et experte en cosmétique bio.
  - Communication axée sur la pureté et la certification.
- **Points forts :**
  - Produits très naturels, marques pionnières dans le bio.
  - Certification Cosmebio, Ecocert.
- **Points faibles :**
  - Peu connue en Algérie.
  - Prix élevé pour le consommateur moyen.
  - Produits peu personnalisés au climat/local.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

- Certifications: Cosmebio, Ecocert, cruelty-free

### 4. La stratégie marketing :

#### ➤ Analyse SWOT :

##### Forces (Strengths)

**Ingrediénts Actifs Reconnus** : Le romarin et le jujubier sont des plantes aux propriétés cosmétiques établies.

- **Positionnement "Clean Beauty" & Naturel** : Répond à une demande croissante des consommateurs pour des produits sains, sans ingrédients controversés, et respectueux de l'environnement.
- **Formulations Uniques** : La combinaison spécifique romarin/jujubier peut créer des synergies uniques et une proposition de valeur différenciée sur le marché.
- **Authenticité & Traçabilité** : Possibilité de mettre en avant une histoire de marque forte, axée sur l'origine des plantes et un processus de fabrication transparent (potentiellement artisanal).
- **Potentiel de Sourcing Local/Éthique** : Si les sources de romarin et/ou jujubier sont locales ou éthiquement sourcées, cela renforce l'image de marque et l'engagement écologique.
- **Flexibilité et Agilité** : En tant que nouvelle entreprise, plus de flexibilité pour s'adapter aux retours clients et aux tendances du marché que les grandes marques.

##### Faiblesses (Weaknesses)

- **Notoriété de Marque Limitée** : En tant que nouvel acteur, il faudra un effort marketing considérable pour se faire connaître et établir la confiance des consommateurs face à des marques établies.
- **Coût des Matières Premières** : Les ingrédients naturels de haute qualité, surtout s'ils sont certifiés biologiques ou issus de filières spécifiques, peuvent être plus coûteux, impactant les marges ou le prix final.
- **Durée de Vie des Produits (Shelf Life)** : Les produits 100% naturels peuvent avoir une durée de conservation plus courte et nécessiter des conservateurs naturels efficaces, qui peuvent être complexes à formuler.
- **Scalabilité de la Production** : Si la production est artisanale ou semi-artisanale, passer à une production de masse peut être un défi logistique et qualitatif.
- **Sensibilité aux Allergènes Naturels** : Même les ingrédients naturels peuvent provoquer des réactions allergiques chez certains individus, nécessitant des informations claires sur les étiquettes.
- **Complexité Réglementaire** : Naviguer dans les certifications (bio, végane, cruelty-free) et les réglementations cosmétiques spécifiques aux ingrédients naturels peut être complexe et coûteux.

##### Opportunités (Opportunities)

- **Croissance du Marché de la Beauté Naturelle** : Le marché des cosmétiques naturels, bio et "clean" est en pleine expansion mondiale, tiré par la prise de conscience des consommateurs.
- **Demande de Personnalisation et de Transparence** : Les consommateurs recherchent de plus en plus des marques authentiques, qui partagent leurs valeurs et qui sont transparentes sur leurs ingrédients et processus.
- **Développement de Nouveaux Canaux de Distribution** : Explosion du e-commerce, des boutiques spécialisées (bio, zéro déchet), et des box beauté qui facilitent l'accès au marché.
- **Innovation en Extraction Végétale** : Les avancées technologiques peuvent permettre d'extraire des principes actifs plus puissants ou d'améliorer la stabilité des formulations naturelles.
- **Collaborations Stratégiques** : Possibilité de partenariats avec des influenceurs "green beauty", des spas éco-responsables, ou des chaînes hôtelières soucieuses de leur empreinte écologique.
- **Éducation des Consommateurs** : En fournissant un contenu éducatif sur les bienfaits des plantes et les pratiques saines, l'entreprise peut renforcer sa crédibilité et

##### Menaces (Threats)

- **Concurrence Intense** : Le marché est saturé par de grandes marques qui lancent leurs gammes "naturelles" et par un grand nombre de petites marques artisanales similaires.
- **Volatilité des Prix des Matières Premières** : Les conditions climatiques ou géopolitiques peuvent affecter la disponibilité et le coût du romarin et du jujubier, impactant la production.
- **Phénomène de "Greenwashing"** : La prolifération de marques utilisant des allégations "vertes" trompeuses peut entraîner une méfiance des consommateurs envers l'ensemble du secteur.
- **Évolution des Réglementations** : De nouvelles lois ou normes concernant les ingrédients naturels, les allégations ou la production peuvent survenir, nécessitant des ajustements coûteux.
- **Réputation et Sensibilité aux Crises** : Un scandale concernant un ingrédient naturel, une mauvaise réaction d'un client, ou une accusation de "greenwashing" peut gravement nuire à l'image.
- **Difficulté à se Différencier** : Sans une forte identité de marque et une innovation continue, il peut être difficile de se démarquer dans un marché encombré de produits naturels.

➤ **Les 4P :**

- Produits cosmétiques naturels à base de jujubier et romarin (savon, gommage, soin capillaire, hydrolat, huile essentielle).
- Formulations artisanales, 100% d'origine végétale.
- Valeur ajoutée : authenticité, efficacité des plantes locales, respect de l'environnement.

**Produit / Product**

- Politique de prix accessible, adaptée au pouvoir d'achat local.
- Stratégie de valorisation de la qualité (produits naturels & éthiques).
- Possibilité de packs promotionnels et formats variés (voyage, standard, familial)

**Prix / Price**

**Distribution / Place**

**Canaux de Distribution Privilégiés :**

- E-commerce (site propre, marketplaces spécifiques).
- Magasins physiques (boutiques bio, concept stores, pharmacies/parapharmacies).
- Partenariats B2B (spas, hôtels, entreprises, box beauté).

**Promotion / Promotion**

- Communication basée sur l'éducation (bienfaits des plantes, mode de fabrication, éthique).
- Utilisation des réseaux sociaux : contenu visuel, tutoriels, témoignages clients.
- Collaborations possibles avec influenceurs "green beauty", ateliers et événements.

## **Quatrième axe : Plan de production et d'organisation**

**1. Le Processus de production :**

**• Le Processus de production :**

Dans notre projet d'entreprise de fabrication de cosmétiques naturels à base de jujubier et de romarin sous la marque LEVINIA, nous accordons une importance particulière à la qualité et à la provenance des matières premières utilisées. Notre ligne de produits est formulée à partir d'ingrédients biologiques, soigneusement sélectionnés pour leurs bienfaits sur la peau et les cheveux, tout en respectant les principes de durabilité et de production locale.

Les plantes phares de notre gamme, à savoir la poudre de jujubier (*Ziziphus lotus*) et le romarin (*Rosmarinus officinalis*), sont issues directement de notre propre cueillette et préparation, garantissant ainsi leur fraîcheur, leur traçabilité et une parfaite maîtrise des conditions de récolte et de transformation.

Pour compléter nos formulations, nous nous approvisionnons également en huiles végétales, beurres naturels et huiles essentielles auprès de producteurs et fournisseurs locaux fiables. Chaque ingrédient est sélectionné selon des critères stricts de pureté, de qualité biologique et de conformité aux normes en vigueur. Des contrôles qualité sont effectués régulièrement pour assurer une cohérence et une efficacité optimales de nos soins.

Cette démarche intégrée, alliant production autonome et partenariats locaux, renforce non seulement notre engagement envers des produits authentiques et sains, mais aussi notre volonté de promouvoir les richesses naturelles de l'Algérie à travers des cosmétiques éthiques et haut de gamme.

**• Fabrication :**

Notre démarche de fabrication repose sur une approche artisanale rigoureuse, alliant savoir-faire traditionnel et respect des normes de qualité en vigueur. Chaque produit de notre gamme – qu'il s'agisse du savon à la poudre de jujubier, du soin capillaire à rincer, ou encore du gommage exfoliant – est élaboré à partir d'ingrédients naturels soigneusement sélectionnés.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

Une fois les matières premières collectées ou réceptionnées, elles sont intégrées dans un processus de fabrication structuré, conforme aux bonnes pratiques de fabrication des cosmétiques naturels. Ce processus se déroule en plusieurs étapes :

- **Préparation et vérification** : La poudre de jujubier, l'hydrolat et l'huile essentielle de romarin issus directement de notre propre production sont minutieusement triés, séchés, broyés ou distillés selon les besoins. Les autres ingrédients (huiles végétales, beurres, gommes naturelles) sont inspectés pour s'assurer de leur pureté et de leur stabilité.
  - **Formulation et mélange** : Chaque formule est élaborée avec précision pour assurer une synergie optimale entre les actifs naturels. Les ingrédients sont mélangés à des températures contrôlées, dans des proportions déterminées à l'avance, pour garantir la cohérence, la texture et l'efficacité du produit fini.
  - **Contrôle qualité** : Avant toute mise sur le marché, nos produits subissent une série d'analyses dans des laboratoires spécialisés, afin de vérifier leur innocuité microbiologique, leur stabilité dans le temps, leur pH ainsi que leur conformité aux standards cosmétiques. Ce processus rigoureux vise à garantir la sécurité du consommateur et la qualité irréprochable de chaque lot.
- **Conditionnement du produit :**

Le conditionnement constitue une étape essentielle dans notre processus de production, car il joue un rôle déterminant dans la préservation de la qualité, de la stabilité et de l'efficacité de nos soins naturels. Une fois les produits (savon à la poudre de jujubier, soin capillaire à rincer, gommage, etc.) fabriqués, ils sont immédiatement transférés dans des contenants adaptés, conçus pour garantir une conservation optimale.

Nos produits sont conditionnés dans des flacons, pots ou sachets selon leur nature, en respectant des conditions d'hygiène strictes. Nous privilégions un conditionnement manuel et soigneux, réalisé dans un environnement propre, afin de limiter tout risque de contamination croisée. Chaque lot est identifié et étiqueté avec un numéro de fabrication, et les mentions obligatoires, assurant une traçabilité complète.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

- **Emballage :**

Fidèle à notre vision éco-responsable, nous avons opté pour des solutions d'emballage durables, fonctionnelles et esthétiques, en parfaite cohérence avec les valeurs de *LEVINIA*. Nos emballages sont pensés pour **minimiser l'impact environnemental**, tout en mettant en valeur l'authenticité et la qualité de nos produits cosmétiques.

Nous utilisons principalement des matériaux **recyclés et recyclables**, tels que le verre pour les flacons d'hydrolat et d'huiles, et du tissu de **jute naturelle (khičha)** cousu à la main pour envelopper nos savons solides. Ce choix artisanal permet non seulement de **réduire l'utilisation du plastique**, mais aussi d'offrir un packaging original, respectueux de l'environnement et en harmonie avec les traditions locales.

L'ergonomie et la praticité ne sont pas en reste : chaque produit est accompagné d'un étiquetage clair indiquant sa composition, son mode d'emploi, ainsi que l'origine de ses ingrédients naturels. Cette transparence vise à instaurer une relation de confiance avec notre clientèle, tout en facilitant **l'usage quotidien de nos soins**.

Ainsi, notre approche de l'emballage allie **design responsable, efficacité logistique et identité locale forte**, renforçant l'image de marque de *LEVINIA* comme acteur engagé dans le secteur des cosmétiques durables en Algérie.

### 2. L'Approvisionnement :

L'approvisionnement constitue une phase stratégique dans le bon déroulement du processus de production de projet entreprise, spécialisée dans les soins cosmétiques naturels à base de **jujubier** et de **romarin**. Afin d'assurer une qualité constante de nos produits tout en respectant nos valeurs écoresponsables et locales, nous avons mis en place une politique d'approvisionnement rigoureuse et réfléchie.

#### **Politique d'achat :**

Notre politique d'achat repose sur trois piliers :

- **La naturalité** : tous nos ingrédients doivent être d'origine naturelle, non transformés chimiquement, et sans additifs artificiels.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

- **La proximité** : nous privilégions les producteurs et fournisseurs **locaux et régionaux** afin de réduire notre empreinte carbone, soutenir l'économie locale, et garantir la fraîcheur des matières premières.
- **La qualité contrôlée** : chaque lot de matières premières est soumis à un contrôle visuel,

Les matériaux achetés sont divisés en trois grandes catégories :

- **Matières naturelles** : huiles végétales, beurres végétaux, cires émulsifiantes, hydrolats, conservateur.
- **Fournitures** : flacons en verre, étiquettes, emballages, sacs en tissu (khičha), pipettes doseuses.
- **Équipements** : mixeurs, balances de précision, thermomètres, bacs de mélange,

### Fournisseurs clés :

Nous collaborons avec un **réseau de fournisseurs locaux et fiables**, sélectionnés sur la base de leur sérieux, de la qualité de leurs produits, et de leur engagement environnemental. Parmi eux :

| Nom                       | Adresse     | Condition  | Produits de service                            |
|---------------------------|-------------|--|--|
| Herboristerie             | Ain Mlila   | Produits locales, qualités, quantités, délais de livraison | Fournisseur d'additif bio                      |
| Matière première de l'est | Constantine | Produits locales, qualités, quantités, délais de livraison | Fournisseur d'additif bio                      |
| Herboristerie             | Mila        | Produits locales, qualités, quantités, délais de livraison | Fournisseur d'huile végétale, beurre végétale, |
| Magasine d'emballage      | Mila        | Produits locales, qualités, quantités, délais de livraison | Fournisseur d'emballage                        |

**Tableau 02** : Liste des fournisseurs stratégiques.

### Politique de paiement et délais de réception :

Notre politique de paiement a pour objectif de construire des relations durables et équilibrées avec nos fournisseurs, tout en assurant une gestion rigoureuse de notre trésorerie. Les modalités

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

de règlement sont fixées selon la nature des achats, avec une certaine flexibilité permettant d'adapter les conditions en fonction des besoins et des accords établis.

Par ailleurs, nous accordons une grande importance au respect des délais de livraison afin d'éviter toute perturbation dans notre chaîne de production. Cette organisation nous permet de garantir la **continuité de la fabrication de notre gamme de produits cosmétiques naturels**, en veillant à leur disponibilité constante et à leur qualité.

### **3. La main d'œuvre :**

- **Le nombre de postes que le projet peut créer :**

Au lancement de notre projet entreprise, l'équipe de production sera composée d'un effectif réduit, mobilisé dans une logique d'optimisation des coûts durant cette phase de démarrage. Le nombre de postes sera donc limité à cette étape initiale.

Cependant, les personnes impliquées possèdent des compétences transversales en biologie, écologie, chimie et cosmétique, ce qui garantit une fabrication de haute qualité.

À l'échelle du temps, l'entreprise prévoit l'élargissement progressif de l'équipe avec la création de 10 à 15 postes directs dans des domaines clés tels que la production, le conditionnement, la logistique et la communication. Ce nombre pourra évoluer vers 40 à 50 emplois au fur et à mesure de l'expansion de l'activité et de la croissance des ventes.

- **La nature et le type de main-d'œuvre dont nous avons besoin et leurs emplacements :**

- Trois (3) biologistes spécialisés (écologie, biochimie, dermatologie) pour la production et le contrôle qualité.
- Deux (2) chimistes experts pour la formulation et le suivi du processus de fabrication.
- Quatre (4) techniciens de production pour la fabrication, le conditionnement et la maintenance des équipements.
- Deux (2) responsables logistique et approvisionnement.
- Deux (2) agents administratifs et commerciaux.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

---

- Un directeur de production.

- **La possibilité de recourir à la manutention :**

Dans le but de maîtriser les coûts et d'optimiser l'efficacité opérationnelle, l'entreprise prévoit de faire appel à des prestataires externes pour assurer les tâches de manutention, notamment le chargement, le déchargement et le déplacement des matières premières et des produits finis.

Ce choix stratégique permet de limiter les recrutements spécifiques à la logistique, tout en garantissant une gestion fluide et professionnelle des opérations de transport interne.

### 4. Les principaux partenaires :

En tant que projet entreprise spécialisée dans les cosmétiques naturels à base de jujubier et de romarin, nous nous appuyons sur un écosystème de partenaires clés pour accompagner notre croissance et garantir la qualité de nos produits.

- ❖ **Fournisseurs** : d'ingrédients complémentaires nécessaires à la formulation des produits (huiles végétales, contenants, matières secondaires) sont achetés auprès de fournisseurs spécialisés, sélectionnés pour la fiabilité et la qualité de leurs produits.
- ❖ **Laboratoire universitaire** : Les premières phases de formulation ont été réalisées au sein du laboratoire de la faculté, dans un cadre académique, ce qui a permis de développer des produits stables et efficaces.
- ❖ **Laboratoire privé** : laboratoire privé d'analyses afin d'assurer la conformité réglementaire et la sécurité de nos cosmétiques.
- ❖ **Collectivités** : Comme Autorités locales (mairie, wilaya) pour faciliter les démarches administratives et l'obtention des autorisations nécessaires.
- ❖ **Incubateurs** : Incubateurs universitaires pour bénéficier d'un accompagnement complet durant les phases de création et de lancement.

- ❖ **LANADE (Agence Nationale de Développement de l'Investissement)** : Soutien Étatique, LANADE peut faciliter les démarches administratives complexes, offrir des subventions et des aides à l'investissement, et guider l'entreprise dans l'obtention des certifications nécessaires. Elle peut aussi aider à l'intégration de l'entreprise dans des programmes nationaux de développement économique.

## **Cinquième axe : Plan financier**

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

### **1. Investissement initial :**

#### **1.1. Équipement :**

| <b>Equipement</b>                              | <b>Prix unitaire (DZD)</b> | <b>Quantité</b> | <b>Total (DZD)</b> |
|--|----------------------------|-----------------|--------------------|
| Balance de précision (0.01g)                   | 2,000                      | 1               | 2,000              |
| Broyeur industriel                             | 55,000                     | 1               | 55,000             |
| Mixeur plongeant                               | 4,500                      | 1               | 4,500              |
| Distillateur à entraînement vapeur (Clevenger) | 90,000                     | 1               | 90,000             |
| Mini-four de séchage                           | 15,000                     | 1               | 15,000             |
| Réchaud électrique                             | 4,500                      | 1               | 4,500              |
| Autre  | /                          | /               | 26,450             |
| <b>Sous-Total équipements fixes</b>            |                            |                 | <b>197,450</b>     |

#### **1.2. Consommables et emballages ( stock initial ) :**

| <b>Article</b>                  | <b>Prix unitaire (DZD)</b> | <b>Quantité</b> | <b>Total (DZD)</b> |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|
| Gants en nitrile (boîte de 100) | 750                        | 10              | 7,500              |
| Tablier + charlotte             | 2,000                      | 3               | 6,000              |
| Produits de nettoyage/alcool    | 500                        | 10              | 5,000              |
| Moules à savon (silicone)       | 800                        | 20              | 16,000             |
| Pots pour gommages (verre)      | 50                         | 500             | 25,000             |
| Sachets (khicha)                | 60                         | 500             | 30,000             |

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

|                                   |       |     |                |
|-----------------------------------|-------|-----|----------------|
| Flacons                           | 80    | 300 | 24,000         |
| Étiquettes adhésives (100 unités) | 1,000 | 20  | 20,000         |
| <b>Sous-Total consommables</b>    |       |     | <b>133,500</b> |

### **1.3. Matière première (Stock initial 6 mois )**

|  |  |
|--|--|
| <b>Ingédients pour 5 produits (shampooing, savon, gommage, soin capillaire, hydrolat, huile essentielle)</b> | <b>Sous-total matière première : 178,000</b> |
|--|--|

### **1.4. Aménagement et installation :**

| <b>Poste</b>                      | <b>Montant (DZD)</b> |
|-----------------------------------|----------------------|
| Installation électrique renforcée | 50,000               |
| Système de ventilation            | 40,000               |
| Mobilier de laboratoire           | 30,000               |
| Système de stockage               | 25,000               |
| <b>SOUS-TOTAL AMENAGEMENT</b>     | <b>295,000</b>       |

### **1.5. Faire de création et démarrage :**

| <b>Poste</b>                        | <b>Montant (DZD)</b> |
|-------------------------------------|----------------------|
| Création d'entreprise (SARL)        | 25,000               |
| Registre de commerce                | 5,000                |
| Assurance responsabilité civile     | 15,000               |
| Formations techniques               | 30,000               |
| Marketing et communication initiale | 50,000               |
| Site web et présence digitale       | 25,000               |
| <b>SOUS – TOTAL CREATION</b>        | <b>150,000</b>       |

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

### 1.6. Fonds roulement initial :

| <b>Poste</b>                    | <b>Montant</b> |
|---------------------------------|----------------|
| Trésorerie de sécurité (3 mois) | 200,000        |
| <b>TOTAL FONDS ROULEMENT</b>    | <b>200,000</b> |

### Récapitulatif investissement initial :

| <b>Catégorie</b>           | <b>Montant</b> | <b>% total</b> |
|----------------------------|----------------|----------------|
| Équipements fixes          | 197,450        | 17.0%          |
| Consommables et emballages | 133,500        | 11.5%          |
| Matières premières         | 178,000        | 15.3%          |

## 2. Plan de financement :

### 2.1. Sources de financement :

| <b>Source</b>             | <b>Montant</b> | <b>Conditions</b> |
|---------------------------|----------------|-------------------|
| Apport personnel          | 300,000        | Fonds propres     |
| ANSEJ (Prêt sans intérêt) | 600,000        | Dispositif 1275   |
| Prêt bancaire             | 250,000        | Taux 8% sur 5 ans |
| T=TOTAL FINANCEMENT       | 1, 150,000     |                   |

### 2.2. Plan de remboursement :

Prêt bancaire (2500,000 DZD sur 5 ans à 8 %)

| <b>Année</b> | <b>Capital restant</b> | <b>Intérêts</b> | <b>Capital</b> | <b>Mensualité</b> | <b>Total annuel</b> |
|--------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|---------------------|
| 1            | 250,000                | 20,000          | 35,000         | 4,583             | 55,000              |
| 2            | 215,000                | 17,200          | 37,800         | 4,583             | 55,000              |

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

|   |         |        |        |       |        |
|---|---------|--------|--------|-------|--------|
| 3 | 177,200 | 14,176 | 40,824 | 4,583 | 55,000 |
| 4 | 136,376 | 10,910 | 44,090 | 4,583 | 55,000 |
| 5 | 92,286  | 7,383  | 47,617 | 4,583 | 55,000 |

### **3. Couts de production :**

**- Coût total savon : 57.60**

Prix de vente : 120.00

Marge brute : 62.40 (52%)

**-Coût total gommage : 145.00**

Prix de vente : 300.00

Marge brute : 155.00 (52%)

**-Coût total soin capillaire a rincer : 228.00**

Prix de vente : 450.00

Marge brute : 222.00 (49%)

**-Coût total d'huile essentielle (rendement: 40 flacons) : 850.00**

Coût unitaire : 21.25

Prix de vente : 800.00

Marge brute : 778.75 (97%)

**-Coût total d'hydrolat (rendement: 20 flacons) : 350.00**

Coût unitaire : 17.50

Prix de vente : 150.00

Marge brute : 132.50 (88%)

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

---

### **4. Prévision de ventes et chiffre d'affaires :**

#### **4.1. Objectifs de vente (première année) :**

| <b>Produits</b>             | <b>Prix unitaire<br/>(DZD)</b> | <b>Vente<br/>mensuelles</b> | <b>CA mensuel<br/>(DZD)</b> | <b>CA annuel</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Savon (100g)                | 120                            | 200                         | 24,000                      | 288,000          |
| Gommage<br>(250g)           | 300                            | 80                          | 24,000                      | 288,000          |
| Soin capillaire<br>(200ml)  | 450                            | 60                          | 27,000                      | 324,000          |
| Huile essentielle<br>(10ml) | 800                            | 25                          | 20,000                      | 240,000          |
| Hydrolat<br>(100ml)         | 150                            | 100                         | 15,000                      | 180,000          |
| <b>TOTAL</b>                |                                | <b>465</b>                  | <b>110,000</b>              | <b>1,320,000</b> |
| <b>MENSUEL</b>              |                                |                             |                             |                  |

#### **4.2. Evolution du chiffre d'affaires sur 3 ans :**

| <b>Année</b> | <b>Croissances</b> | <b>CA (DZD)</b> | <b>Variation</b> |
|--------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Année 1      | Base               | 1,320,000       | -                |
| Année 2      | +30%               | 1,716,000       | +396,000         |
| Année 3      | +25%               | 2,145,000       | +429,000         |

### **5. Analyse de sensibilité**

#### **Scénario pessimiste (-20% CA) :**

| <b>Indicateur</b> | <b>Valeur</b> |
|-------------------|---------------|
| CA Année 1        | 1,056,000 DZD |
| Résultat net      | -179,245 DZD  |
| Point mort        | Non atteint   |

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

**Scénario optimiste (+20% CA) :**

| Indicateur   | Valeur         |
|--------------|----------------|
| CA Année 1   | 1, 584,000 DZD |
| Résultat net | 218,755 DZD    |
| Point mort   | Mois 8         |

### **6. Plan de trésorerie (Première année) :**

| Mois      | Recette | Dépenses | Solde mensuel | Solde cumul |
|-----------|---------|----------|---------------|-------------|
| Janvier   | 50,000  | 120,000  | -70,000       | -70,000     |
| Février   | 80,000  | 100,000  | -20,000       | -90,000     |
| Mars      | 95,000  | 95,000   | 0             | -90,000     |
| Avril     | 110,000 | 90,000   | 20,000        | -70,000     |
| Mai       | 110,000 | 88,000   | 22,000        | -48,000     |
| Juin      | 110,000 | 85,000   | 25,000        | -23,000     |
| Juillet   | 110,000 | 82,000   | 28,000        | 5,000       |
| Août      | 110,000 | 80,000   | 30,000        | 35,000      |
| Septembre | 110,000 | 78,000   | 32,000        | 67,000      |
| Octobre   | 110,000 | 76,000   | 34,000        | 101,000     |
| Novembre  | 110,000 | 74,000   | 36,000        | 137,000     |
| Décembre  | 115,000 | 72,000   | 43,000        | 180,000     |

### **7. Compte de résultat prévisionnel (3ans) :**

#### **7 .1. Année 1 :**

| Postes                         | Montant (DZD)  | % du CA      |
|--------------------------------|----------------|--------------|
| CHIFFRE D'AFFAIRES             | 1, 320,000     | 100.0%       |
| CHARGES VARIABLES              |                |              |
| Matières premières             | 400,000        | 30.3%        |
| Emballages                     | 180,000        | 13.6%        |
| <b>Total charges variables</b> | <b>580,000</b> | <b>43.9%</b> |

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

|                                     |         |       |
|-------------------------------------|---------|-------|
| <b>MARGE SUR COÛT VARIABLE</b>      | 740,000 | 56.1% |
| <b>CHARGES FIXES</b>                |         |       |
| Salaires et charges                 | 360,000 | 27.3% |
| Loyer atelier                       | 60,000  | 4.5%  |
| Électricité/eau                     | 48,000  | 3.6%  |
| Assurances                          | 24,000  | 1.8%  |
| Communication/marketing             | 72,000  | 5.5%  |
| Frais généraux                      | 36,000  | 2.7%  |
| <b>Total charges fixes</b>          | 600,000 | 45.5% |
| <b>EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION</b> | 140,000 | 10.6% |
| Amortissements                      | 49,245  | 3.7%  |
| Charges financières                 | 20,000  | 1.5%  |
| <b>RÉSULTAT NET</b>                 | 70,755  | 5.4%  |

### 7.2. Années 2 et 3 :

| Postes                         | Année 2 (DZD) | Année 3 (DZD) |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| <b>CHIFFRE D'AFFAIRES</b>      | 1, 716,000    | 2, 145,000    |
| <b>Charges variables</b>       | 754,000       | 942,500       |
| <b>MARGE SUR COÛT VARIABLE</b> | 962,000       | 1,202,500     |
| <b>Charges fixes</b>           | 720,000       | 850,000       |
| <b>EXCÉDENT BRUT</b>           | 242,000       | 352,500       |
| Amortissements                 | 49,245        | 49,245        |
| Charges financières            | 17,200        | 14,176        |
| <b>RÉSULTAT NET</b>            | 175,555       | 289,079       |

### 8. Seuil de rentabilité :

#### 8.1. Calcul du seuil de rentabilité :

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

| <b>Indicateur</b>               | <b>Valeur</b> |
|---------------------------------|---------------|
| Charges fixes annuelles         | 600,000 DZD   |
| Taux de marge sur coût variable | 56.1%         |
| Seuil de rentabilité            | 1,069,875 DZD |
| Point mort                      | Mois 10       |

### **8.2. Indicateur de rentabilité :**

| <b>Indicateur</b>          | <b>Année 1</b> | <b>Année 2</b> | <b>Année 3</b> |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Marge brute                | 56.1%          | 56.1%          | 56.1%          |
| Taux de résultat net       | 5.4%           | 10.2%          | 13.5%          |
| ROI (Return on Investment) | 5.8%           | 14.5%          | 23.9%          |
| Délai de récupération      | 17 mois        |                |                |

## **9. Tableaux financiers détaillés :**

### **9.1. Plan d'amortissement des immobilisations :**

| <b>Equipement</b>   | <b>Valeur</b>  | <b>Durée</b> | <b>Amortissement annuel</b> |
|---------------------|----------------|--------------|-----------------------------|
| Broyeur industriel  | 55,000         | 10 ans       | 5,500                       |
| Distillateur        | 90,000         | 10 ans       | 9,000                       |
| Mini-four séchage   | 15,000         | 8 ans        | 1,875                       |
| Autres équipements  | 37,450         | 5 ans        | 7,490                       |
| Aménagements        | 295,000        | 10 ans       | 29,500                      |
| <b>TOTAL ANNUEL</b> | <b>492,450</b> |              | <b>49,245</b>               |

### **9.2. Détail des charges de personnel :**

| <b>Poste</b> | <b>Salaire brut<br/>(DZD/MOIS)</b> | <b>Charge 20%</b> | <b>Cout total<br/>mensuel</b> | <b>Cout total<br/>annuel</b> |
|--------------|------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------|
|              |                                    |                   |                               |                              |

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

|                      |               |              |               |                |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| Dirigeant            | 20,000        | 4,400        | 24,400        | 292,800        |
| Assistant production | 15,000        | 3,300        | 18,300        | 219,600        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>35,000</b> | <b>7,700</b> | <b>42,700</b> | <b>512,400</b> |
| <b>MENSUEL</b>       |               |              |               |                |

### 10. Besoins en fonds de roulement :

| Année | Stock   | Créances clients | Dette fournisseurs | BFR     |
|-------|---------|------------------|--------------------|---------|
| 1     | 120,000 | 110,000          | -80,000            | 150,000 |
| 2     | 140,000 | 143,000          | -95,000            | 188,000 |
| 3     | 165,000 | 178,750          | -110,000           | 233,750 |

## **Sixième Axe : Prototype expérimental**

**Matériel et méthode :**

**1. Objectifs du travail :**

Le présent travail s'inscrit dans le cadre de la préparation de notre mémoire de fin d'études en Master Protection des écosystèmes, ainsi que dans le contexte du dispositif 1275 visant à encourager les projets innovants portés par les étudiants.

L'objectif principal est de formuler et produire une gamme de produits cosmétiques naturels à base de plantes locales, notamment le jujubier (*Ziziphus lotus*) et le romarin (*Rosmarinus officinalis*). Les produits développés dans ce cadre sont les suivants :

- Un savon naturel,
- Un soin capillaire à rincer,
- Un gommage,
- Une huile essentielle,
- Un hydrolat.

Ce projet vise la valorisation des ressources végétales algériennes et répond à une demande croissante des consommateurs pour des produits sains, écologiques et respectueux de l'environnement.

**2. Lieu et période d'expérimentation :**

La présente étude est réalisée, durant 5 mois (du 04 février jusqu'au 19 juin 2025), au sein du laboratoire de recherche de Développement et Valorisation des Ressources Phylogénétiques, Faculté des Sciences de la Nature, de l'Université Constantine 1-Frères Mentouri.

**3. Matériel :**

**3.1. Matériel végétal :**

Le matériel végétal utilisé dans ce travail est constitué principalement de deux plantes locales c'est le jujubier (*Ziziphus lotus*) et le romarin (*Rosmarinus officinalis*), qui ont été collectée de manière artisanale dans une région montagneuse de la wilaya de Mila, plus précisément dans le village où réside ma grand-mère. Cette zone, encore préservée, offre une flore riche et de grande qualité, ce qui nous a permis de récolter des plantes fraîches et authentiques.

### **3.2. Equipements de préparation :**

Les différents équipements de préparation utilisés dans notre expérimentation sont comme suite :

- Balance de précision électronique
- Plaque chauffante
- Bras mixeur
- Moule silicone
- Eprouvettes graduée en verre
- Bechers
- Spatule cuillère double en acier et spatule en plastique
- Hachoir
- Bol
- Passoire
- Thermomètre
- Clevenger

### **4. Méthode :**

#### **Étapes générales du travail :**

La réalisation de ce projet s'est déroulée selon les étapes suivantes :

- **Collecte du matériel végétal** : récolte manuelle du jujubier et du romarin.
- **Préparation les végétaux** : jujubier sous forme de poudre, et romarin (matière fraiche et sèche).
- **Formulation des produits** : développement de cinq produits cosmétiques naturels :
  - Savon à base de jujubier
  - Gommage exfoliant
  - Soin capillaire à rincer
  - Hydrolat de romarin
  - Huile essentielle de romarin
- **Tests de stabilité et d'observation** : suivi de l'aspect, de la texture, de l'odeur, de la mousse, et de la conservation dans le temps.
- **Conditionnement** : utilisation de contenants adaptés, propres et étiquetés.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

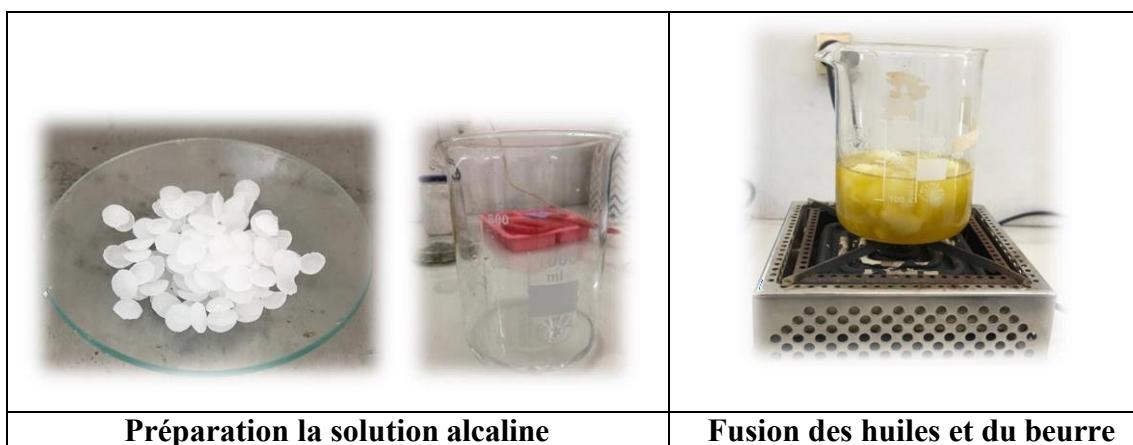
- **Analyse et évaluation** : comparaison avec les critères de qualité d'un produit cosmétique naturel.

### A. Préparation du savon :

Le savon est un agent de nettoyage constitué de molécules amphiphiles, lesquelles exercent un pouvoir dissolvant sur les corps gras en solution aqueuse. Le savon naturel incorporant de la poudre de jujubier concentre à la fois cette propriété, tout en l'associant à ses propriétés nourrissantes.

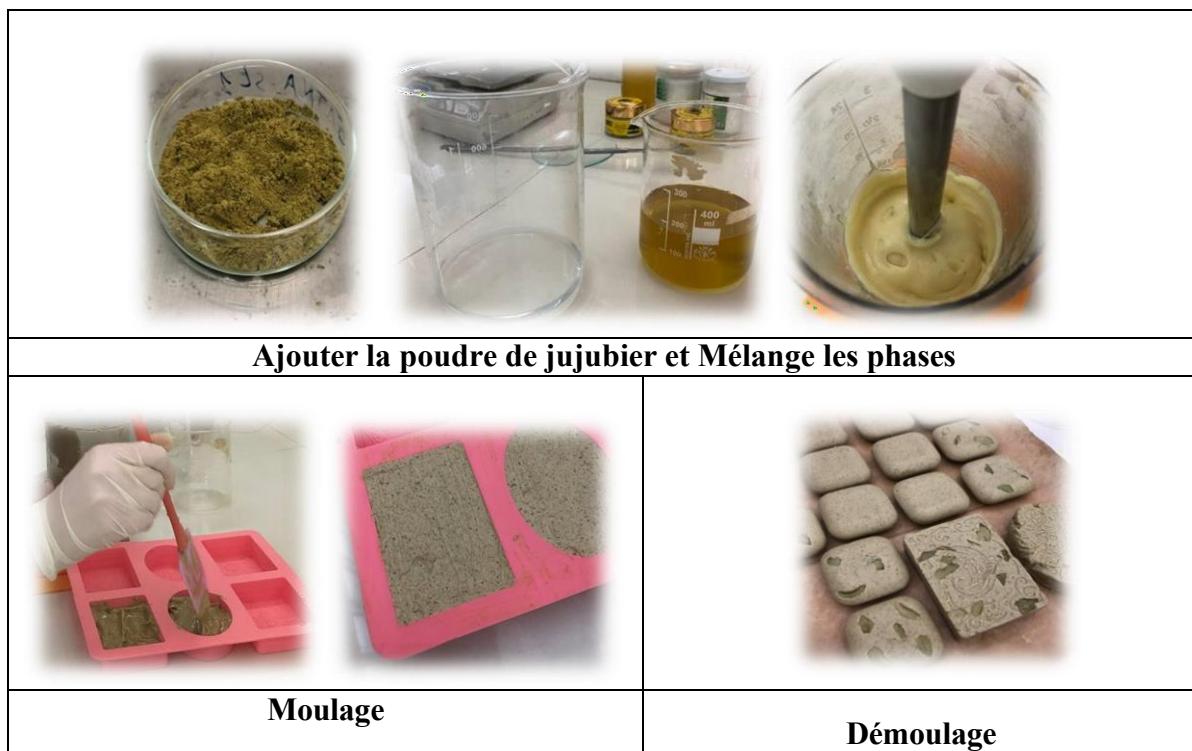
#### - Les étapes de préparation du savon :

- Port des équipements de protection individuelle (gants, blouse).
- Peser avec précision les ingrédients.
- Préparation d'une solution alcaline.
- Chauffer les huiles et le beurre à feu doux en remuant jusqu'à ce que le mélange soit bien homogène.
- Mélange des deux phases à température adéquate.
- Mixer avec un mixeur plongeant jusqu'à l'apparition de la trace.
- Incorporation d'ingrédients naturels (poudre de jujubier).
- Coulage dans des moules et repos.
- Démoulage et mise en cure dans un endroit sec et ventilé.



**Figure 2 :** Préparation les phases aqueuse et huileuse

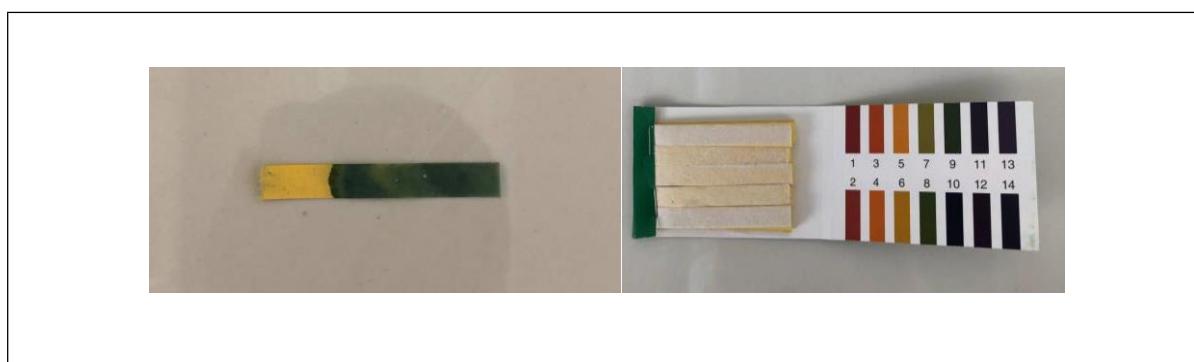
## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels



**Figure 3 :** Processus de production de savon

### - **Test de contrôle de qualité :**

Après la production de notre savon , des analyses physico-chimiques (notamment la mesure du pH) et des tests microbiologiques ont été effectués afin d'évaluer sa sécurité et sa stabilité. Les résultats ont démontré que le produit est conforme aux exigences d'hygiène et de sécurité, ne présentant aucun effet indésirable sur la santé humaine.



**Figure 4 :** Résultats du pH

**Interprétation :**

Le pH de notre savon, compris entre 8 et 10, est conforme aux caractéristiques des savons naturels issus de la saponification à froid. Selon les recommandations cosmétologiques, le pH acceptable pour un savon solide se situe généralement entre 8 et 11, ce qui place notre produit dans la plage recommandée (AFSSAPS, 2009).

Ce pH légèrement basique permet une bonne efficacité nettoyante, sans agresser la peau.

Après 5 semaines de formation, le savon a produit une mousse visible. La photo ci-dessous montre l'aspect de cette mousse.



**Figure 05:** Formation de mousse

**Interprétation :**

Cinq semaines après le démoulage, le savon présente une mousse visible, homogène et stable.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

Ce comportement témoigne d'une bonne maturation du produit, reflétant une saponification complète et une formulation bien équilibrée.

La qualité de la mousse constitue un critère sensoriel essentiel dans l'appréciation des savons naturels : elle contribue à une expérience d'utilisation agréable, facilite l'application et renforce l'efficacité du nettoyage (Palomino et al. 2019).

**Catalyse LAB**

LABORATOIRE D'ANALYSES ET D'ESSAIS  
PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES

Autorisation ministérielle N° 041 du 02 Juin 2011  
Modifiée le 12 Juin 2022 (N°07)

Bulletin N° : R1464MB/2025

**Bulletin d'analyse**

|                                 |  |               |               |
|---------------------------------|--|---------------|---------------|
| Client : Laib Lina Imene        | Adresse: Ferdjioua Mila                      |               |               |
| Type du produit: cosmétique     | Nom du produit: Pain de savon au jujubier    |               |               |
| Date de fabrication : /         | Date de péremption : /                       | N° de lot : / | Contenance: / |
| Prélèvement fait par :Le client | N° d'inscription au registre : R1464MB /2025 |               |               |
| Date de réception : 28/04/2025  | Date de remise : 06/05/2025                  |               |               |

**Analyse Microbiologique**

| Déterminations                             | Résultats | Unité | Spécifications    | Méthodes                 |
|--|-----------|-------|-------------------|--------------------------|
| Micro-organisme aérobies mésophiles totaux | 00        | ufc/g | $10^3$ - $2.10^3$ | NA ISO 21149<br>NA 8287  |
| Levures et moisissures                     | 00        | ufc/g | $\leq 10^2$       | NA ISO 16212             |
| Staphylococcus aureus                      | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22718<br>NA 14809 |
| Escherichia coli                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 21150<br>NA 14808 |
| Pseudomonas aeruginosa                     | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22717             |
| Candida albicans                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 18416             |

**Conclusion :**

NB : \* Les résultats ne concernent que l'échantillon identifié en haut du bulletin. \* L'analyse est faite à la demande du client.

.En référence à l'arrêté interministériel du 21 octobre 2019 portant règlement technique fixant les critères microbiologique des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle : **Résultats satisfaisants**

**Analyste**  
BENLAIRECHE Salim  
BIOLOGISTE

**Directrice**  
CATALYSE LAB  
Pr. ABDENNOUR Oumaima  
Laboratoire de Contrôle et de la Qualité  
RCN

Adresse : Boulevard de l'A.LN nouvelle ville Ali Mendjeli Constantine  
e-mail: catalyselab.algerie@gmail.com  
facebook: www.facebook.com/catalyselab  
Mobile : 05 61 62 30 70 - 05 61 62 30 80 - Tel/Fax : 030.28.56.84  
Web : catalyselab.com

**Figure 6 :** Résultats microbiologiques de la qualité du savon.

**Interprétation :**

Les analyses microbiologiques réalisées sur l'échantillon de savon ont montré l'absence de contamination notable, avec des résultats conformes aux normes d'hygiène cosmétique.

Aucun germe pathogène (bactéries, moisissures ou levures) n'a été détecté, ce qui reflète de bonnes conditions de fabrication et de conservation.

Ces résultats satisfaisants confirment la stabilité microbiologique du produit, garantissant ainsi sa sécurité pour un usage cosmétique (ISO 17516, 2014).

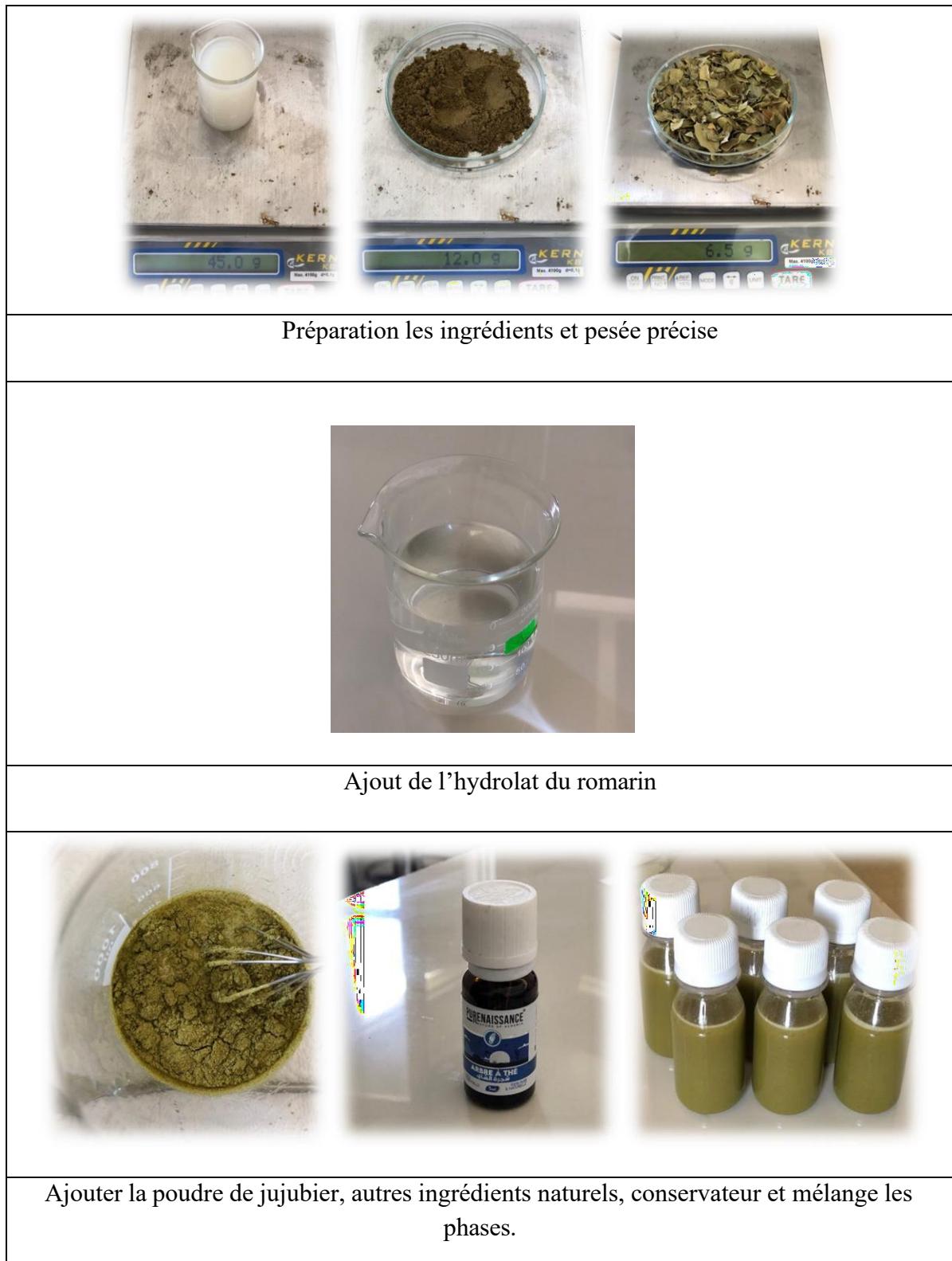
**B. Préparation de Soin capillaire à rincer :**

Le soin capillaire à rincer est un produit naturel formulé pour hydrater, renforcer et adoucir les cheveux. Il repose sur une synergie d'ingrédients d'origine végétale, sélectionnés pour leurs propriétés bienfaisantes.

➤ **Les étapes de préparation du soin capillaire :**

- Port des équipements de protection individuelle.
- Pesée précise des matières premières.
- Préparation et filtration des extraits aqueux utilisés.
- Incorporation de l'hydrolat de romarin comme base aqueuse.
- Homogénéisation du mélange dans un bécher à l'aide d'une spatule propre.
- Ajout progressif des autres ingrédients naturels.
- Incorporation d'une huile essentielle conservatrice.
- Conditionnement dans des flacons opaques, étiquetés et désinfectés.
- Stockage dans un endroit frais, à l'abri de la lumière directe.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels



**Figure 07 :** Processus de production de soin capillaire.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

#### - **Test de contrôle de qualité :**

**Figure 8 :** Résultats physico-chimiques de contrôle de qualité du soin capillaire.

## Interprétation :

Le soin capillaire formulé présente les caractéristiques suivantes :

- pH = 6,49 : légèrement acide, cette valeur est idéale pour le cuir chevelu, car elle se rapproche du pH physiologique (~5,5 à 6,5). Cela permet de préserver l'équilibre cutané, de réduire les risques d'irritation, et de maintenir l'hydratation du cuir chevelu (Lambers et al. 2006).

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

- Odeur : caractéristique des plantes utilisées, elle reflète la présence d'ingrédients naturels non altérés, sans parfums synthétiques.
- Couleur : verdâtre, typique des extraits végétaux, elle témoigne d'une richesse en composés actifs naturels.
- Aspect : liquide, ce qui facilite l'application uniforme sur les cheveux et un rinçage rapide, tout en assurant une pénétration efficace au niveau des fibres capillaires.

**Catalyse LAB**  
LABORATOIRE D'ANALYSES ET D'ESSAIS  
PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES

ISO 17025  
International Organization for Standardization  
Laboratory Accreditation

Authorisation ministérielle N° 041 du 02 Juin 2011  
Modifiée le 12 Juin 2022 (N° 07)

Bulletin N° : R1792MB/2025

### Bulletin d'analyse

|                                 |  |               |               |
|---------------------------------|--|---------------|---------------|
| Client : Laib Lina Imene        | Adresse: Ferdjoua Mila                       |               |               |
| Type du produit: cosmétique     | Nom du produit: Soin capillaire à rincer     |               |               |
| Date de fabrication : /         | Date de péremption : /                       | N° de lot : / | Contenance: / |
| Prélèvement fait par :Le client | N° d'inscription au registre : R1792MB /2025 |               |               |
| Date de réception : 19/05/2025  | Date de remise : 25/05/2025                  |               |               |

### Analyse Microbiologique

| Déterminations                             | Résultats | Unité | Spécifications    | Méthodes                 |
|--|-----------|-------|-------------------|--------------------------|
| Micro-organisme aérobies mésophiles totaux | 00        | ufc/g | $10^3$ - $2.10^3$ | NA ISO 21149<br>NA 8287  |
| Levures et moisissures                     | 00        | ufc/g | $\leq 10^2$       | NA ISO 16212             |
| Staphylococcus aureus                      | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22718<br>NA 14809 |
| Escherichia coli                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 21150<br>NA 14808 |
| Pseudomonas aeruginosa                     | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22717             |
| Candida albicans                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 18416             |

NB : \* Les résultats ne concernent que l'échantillon identifié en haut du bulletin. \* L'analyse est faite à la demande du client.

**Conclusion :**

En référence à l'arrêté interministériel du 21 octobre 2019 portant règlement technique fixant les critères microbiologique des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle : **Résultats satisfaisants**

**Analyste**  
BENLAATACHE Salim  
BIOLOGISTE

**Directrice**  
Dr ABDELLAH MOURCHABA  
Laboratoire de Contrôle  
de la Qualité et de la Conformité  
3100 AADI SORET DAKAR - TÉL : 00221 33 8878 10  
RC N° 2500 - 0358878 A 10

Figure 9 : Résultats microbiologiques de contrôle de qualité du soin capillaire.

**Interprétation :**

Les analyses ont montré l'absence de contamination microbiologique (bactéries, levures, moisissures), ce qui indique que le soin capillaire est sain, stable et bien conservé.

Ces résultats sont conformes aux exigences de la norme ISO 17516 (2014) relative aux produits cosmétiques, et confirment la sécurité du produit pour une utilisation cosmétique sans risque sanitaire.

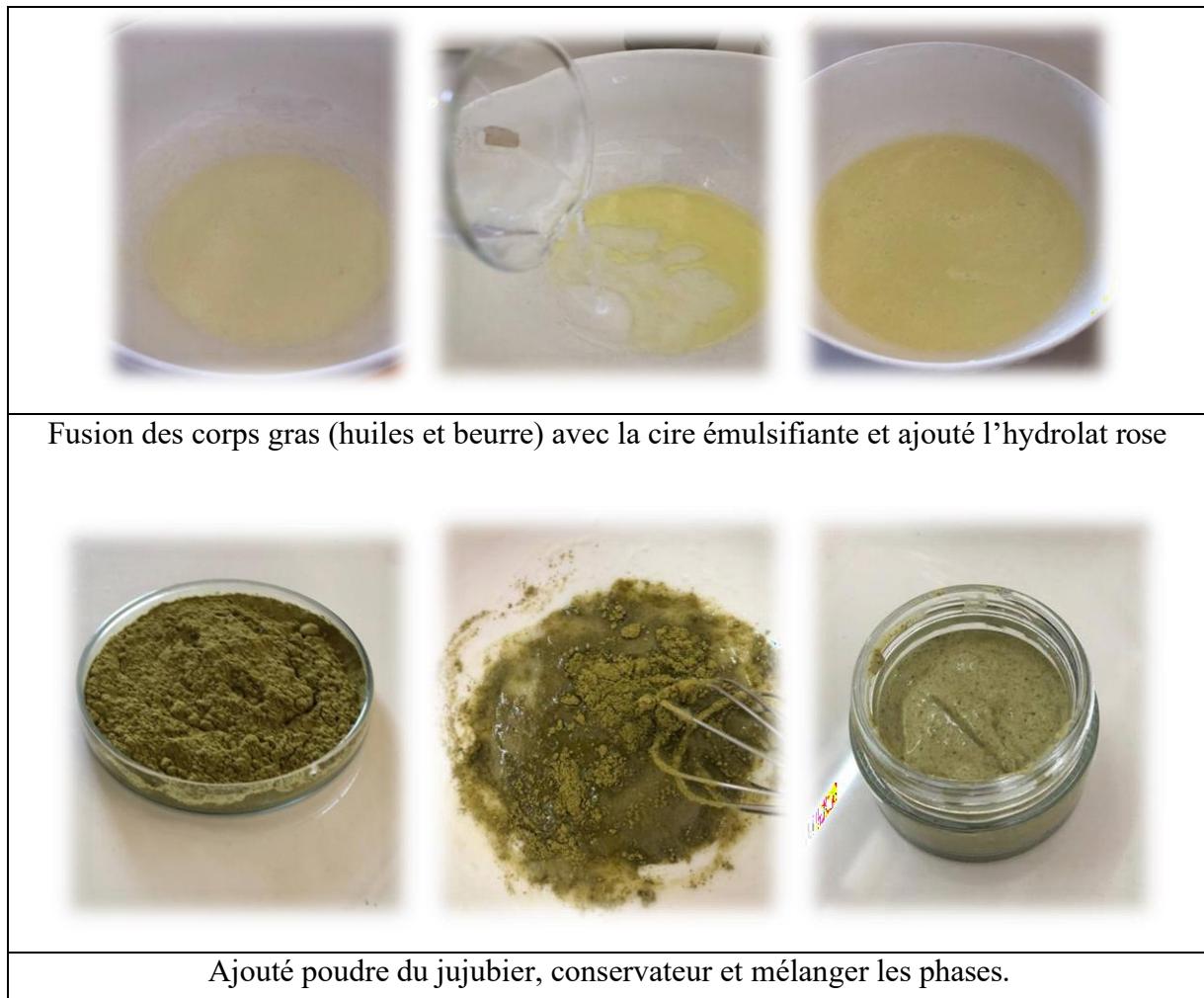
**C. Préparation du gommage :**

Le gommage formulé est un soin exfoliant naturel intégrant de la poudre de jujubier comme agent exfoliant principal, combinée à des huiles végétales nourrissantes et un hydrolat floral pour apaiser la peau. Il vise à éliminer les cellules mortes tout en respectant l'équilibre cutané.

**- Étapes de préparation du gommage :**

- Préparation du poste de travail et port des équipements de protection.
- Pesée précise des ingrédients.
- Fusion des corps gras (huiles et beurre) avec la cire émulsifiante.
- Incorporation progressive de la phase aqueuse (hydrolat).
- Ajout de la poudre de jujubier et du conservateur naturel.
- Homogénéisation du mélange et conditionnement dans des boîtes stériles.

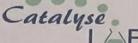
## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels



**Figure 10 :** Processus de production du gommage.

- **Test de contrôle de qualité :**

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

|  |                        |   |                       |   |
|--|------------------------|---|-----------------------|---|
| <br>Le premier laboratoire des services de la<br>certification ministérielle N°041 du 02 Juin 2011<br>Modifiée le 12 JUIN 2022 N°07 |                        | <b>LABORATOIRE D'ANALYSES ET D'ESSAIS<br/>PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES</b>   |                       |  |
| Bulletin N°1951PC/2025   |                        |   |                       |   |
| <b>Bulletin d'analyse</b>  |                        |   |                       |   |
| <b>Client :</b> Laib Lina Imene  |                        | <b>Adresse:</b> Ferdjoua Mila   |                       |   |
| <b>Type du produit:</b> cosmétique   |                        | <b>Nom du produit:</b> Gommage pur visage et corps  |                       |   |
| <b>Date de fabrication :</b> /   |                        | <b>Date de péremption :</b> /   |                       | <b>N° de lot :</b> /  |
| <b>Prélèvement fait par :</b> Le client  |                        | <b>N° d'inscription au registre :</b> R1951PC /2025   |                       |   |
| <b>Date de réception :</b> 28/05/2025  |                        | <b>Date de remise :</b> 29/05/2025  |                       |   |
| <b>Analyse Physico - Chimique</b>  |                        |   |                       |   |
| <b>Paramètre</b>   | <b>Résultats</b>       | <b>Unité</b>  | <b>Spécifications</b> | <b>Méthodes</b>   |
| <i>Caractéristiques organoleptiques :</i>  |                        |   |                       |   |
| <b>Odeur</b>   | <b>Caractéristique</b> | <b>—</b>  | <b>—</b>              | Appréciation olfactive  |
| <b>Couleur</b>   | <b>Verdâtre</b>        | <b>—</b>  | <b>—</b>              | Appréciation visuelle   |
| <b>Aspect</b>  | <b>Liquide dense</b>   | <b>—</b>  | <b>—</b>              | Appréciation visuelle   |
| <b>PH</b>  | <b>6,04</b>            | <b>—</b>  | <b>—</b>              | <b>pH-mètre</b>   |
| <b>NB :</b> • Les résultats ne concernent que l'échantillon identifié en haut du bulletin.   |                        |   |                       |   |
| • L'analyse est faite à la demande du client.  |                        |   |                       |   |
| <b>Analyste</b><br>Mme JOURAL SAMAH<br>Ingénierie  |                        | <b>Directrice</b><br>Dr. ABDELLAH BENJELLOUN<br>Laboratoire de la Qualité et du Contrôle<br>El AAIJ SOLEST INDUSTRIAL, 10000, Constantine<br>Téle: 023 25 000 00 03 50 07 05 61 62 30 70 05 61 62 30 70 |                       |   |
| Adresse : 384 logs AADI SOREST TOT TH05 N° 5024 (ALISTIKAL) nouvelle ville Ali Mendjel Constantine   |                        |   |                       |   |
| e-mail : <a href="mailto:catalyse.aliste.alecra@gmail.com">catalyse.aliste.alecra@gmail.com</a>  |                        |   |                       |   |
| facebook : <a href="https://www.facebook.com/catalyse.aliste.alecra">facebook.com/catalyse.aliste.alecra</a>   |                        |   |                       |   |
| Tél/Fax : 023 25 000 00 03 50 07 05 61 62 30 70  |                        |   |                       |   |

**Figure 11 :** Résultats physico-chimiques de contrôle de qualité du gommage.

## Interprétation :

Le gommage présente un pH de 6,04, garantissant ainsi une bonne tolérance cutanée et un risque réduit d'irritation (Lambers et al. 2006).

Sa texture fluide, sa couleur verdâtre et son odeur végétale caractéristique confirment l'utilisation d'ingrédients naturels non altérés, notamment le jujubier.

## Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels

**LAB** **PHYSICO-CHIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES** **ISO 17025**

Authorisation ministérielle N° 041 du 02 Juin 2011  
Modifiée le 12 Juin 2022 (N°07)

Bulletin N° : R1951MB/2025

**Bulletin d'analyse**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Client : Laib Lina Imene        | Adresse: Ferdjioua Mila                      |
| Type du produit: cosmétique     | Nom du produit: Gommage pour visage et corps |
| Date de fabrication : /         | Date de péremption : /                       |
| Prélèvement fait par :Le client | N° d'inscription au registre : R1951MB /2025 |
| Date de réception : 28/05/2025  | Date de remise : 02/06/2025                  |

**Analyse Microbiologique**

| Déterminations                             | Résultats | Unité | Spécifications    | Méthodes                 |
|--|-----------|-------|-------------------|--------------------------|
| Micro-organisme aérobies mésophiles totaux | 00        | ufc/g | $10^3$ - $2.10^3$ | NA ISO 21149<br>NA 8287  |
| Levures et moisissures                     | 00        | ufc/g | $\leq 10^2$       | NA ISO 16212             |
| Staphylococcus aureus                      | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22718<br>NA 14809 |
| Escherichia coli                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 21150<br>NA 14808 |
| Pseudomonas aeruginosa                     | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 22717             |
| Candida albicans                           | Abs       | ufc/g | Absence           | NA ISO 18416             |

NB : \* Les résultats ne concernent que l'échantillon identifié en haut du bulletin. \* L'analyse est faite à la demande du client.

**Conclusion :**

.En référence à l'arrêté interministériel du 21 octobre 2019 portant règlement technique fixant les critères microbiologique des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle : **Résultats satisfaisants**

Analyste **BENLATRECHE Salim** **Biologiste** **Technicien**  
Dr. ABDELLAH HAFIA  
Laboratoire de Contrôle de la Qualité et de l'Assurance de la Conformité  
B.I.G.A.D.L. S.A.R.L. 1000 Avenue Ali Mendjeli Constantine  
R.C N° 2000 - 0350878 X 10

Adresse : Boulevard de l'A.L.N nouvelle ville Ali Mendjeli Constantine **Mobile** : 05 61 62 30 70 05 61 62 30 80 **Tel/Fax** : 030.28.56.84  
**e-mail**: catalyselab.algerie@gmail.com **facebook**: www.facebook.com/catalyselab **Web** : catalyselab.com

**Figure 12 : Résultats microbiologiques de contrôle de qualité du gommage.**

### Interprétation :

Les analyses microbiologiques du gommage ont révélé l'absence de germes pathogènes (bactéries, levures, moisissures), ce qui indique que le produit est sûr sur le plan microbiologique, stable, et bien conservé.

Ces résultats sont conformes aux exigences de la norme ISO 17516 (2014) applicable aux produits cosmétiques, et garantissent que le gommage peut être utilisé en toute sécurité.

#### **D. Préparation d'huile essentielle et hydrolat :**

L'extraction de l'huile essentielle et de l'hydrolat de romarin a été réalisée par hydrodistillation à l'aide d'un appareil de type Clevenger.

- Récolte et nettoyage des feuilles fraîches de romarin
- Suivi d'un séchage complet à l'air libre dans un endroit sec et ventilé.
- Pesée de la matière végétale sèche.
- Introduction du romarin sec dans un ballon en verre avec ajout d'eau distillée.
- Chauffage progressif pour permettre la distillation à la vapeur.
- Récupération simultanée de l'huile essentielle et de l'hydrolat dans le tube de Clevenger.
- Séparation et conditionnement dans des contenants stériles.



**Figure 13 :** Étapes préliminaires de préparation du romarin.



**Figure 14 :** Préparation du matériel ; pesée, montage de l'appareil, ajout d'eau distillée.



**Figure 15 :** Lancement de la distillation.



**Figure 16 :** Collecte, séparation et conditionnement de l'hydrolat et de l'huile essentielle.

#### **Interprétation de l'huile essentielle :**

L'huile essentielle obtenue présente une couleur jaune pâle, une odeur fraîche, typique du *Rosmarinus officinalis*.

Ces caractéristiques organoleptiques correspondent bien à une huile essentielle pure et non altérée, ce qui suggère une distillation correctement menée et la présence des composés volatils

## **Chapitre 2 : Lancement d'une Start up : Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels**

actifs tels que le 1,8-cinéole, le camphre et l'alpha-pinène, connus pour leurs propriétés antimicrobiennes, antioxydantes et stimulantes (Boutekedjiret et al. 2003).

Ainsi, l'huile obtenue est conforme aux attentes qualitatives d'une huile essentielle de romarin destinée à un usage cosmétique naturel.

### **Interprétation de l'hydrolat du Romarin :**

L'hydrolat obtenu présente une odeur herbacée, fraîche, caractéristique du Romarin.

Son aspect limpide, ainsi que son odeur fidèle à la plante d'origine traduisent une bonne qualité d'extraction par distillation à la vapeur, sans altération des composés aromatiques hydrosolubles.

L'hydrolat de romarin est connu pour ses propriétés purifiantes, astringentes et stimulantes, particulièrement bénéfiques pour le cuir chevelu gras, les cheveux fatigués ou la peau à tendance mixte à grasse (Bougandoura et al. 2017).

Ainsi, l'hydrolat obtenu peut être valorisé dans des formulations capillaires ou cutanées naturelles, apportant fraîcheur et efficacité sans agression.

## Notre prototype final





# Business Model Canvas

## Partenaires clés

### 1. Producteurs / Fournisseurs de Matières Premières :

- Agriculteurs locaux ou coopératives spécialisées dans le romarin et le jujubier.
- Fournisseurs d'autres ingrédients naturels (huiles végétales, beurres, argiles, etc.).

### 2. Laboratoires de Fabrication (si co-packing) :

- Sous-traitants spécialisés dans la production de cosmétiques naturels, certifiés.

### 3. Organismes de Certification :

- Ecocert, Cosmebio, Slow Cosmétique, PETA (Cruelty-Free), Vegan Society.

### 4. Distributeurs / Revendeurs :

- Boutiques bio, concept stores, pharmacies.

### 5. Influenceurs & Médias :

- Blogueurs, vlogueurs, journalistes spécialisés dans la beauté naturelle.

### 6. Prestataires de Services :

- Transporteurs, agences de design graphique, agences de relations presse, consultants réglementaires.

## Activités Clés

### 1. Recherche & Développement (R&D) :

- Développement de nouvelles formules et optimisation des existantes.
- Tests de stabilité, d'efficacité et de sécurité des produits.

### 2. Approvisionnement :

- Sourcing durable et éthique du romarin et du jujubier et autres ingrédients.

- Gestion des stocks et des relations fournisseurs.

### 3. Fabrication & Production :

Transformation des matières premières en produits finis (extraction, mélange, conditionnement).

- Contrôle qualité rigoureux à chaque étape.

### 4. Marketing & Ventes :

Développement de la stratégie marketing et de l'image de marque.

- Gestion du site e-commerce, réseaux sociaux.

### 5. Logistique & Service Client :

- Gestion des commandes, emballage, expédition.
- Support client post-vente.

### 6. Conformité Réglementaire :

- Respect des normes cosmétiques (BPF), certifications (Bio).

Nom de l'entreprise :

LEVINIA

Date :

21/06/2025

## Propositions de valeur

### 1. Formulations 100% Naturelles & Saines :

Produits formulés sans produits chimiques controversés (parabènes, silicones, phthalates, etc.).

Ingrediénts actifs issus du romarin (antioxydant, purifiant, stimulant) et du jujubier (apaisant, hydratant, anti-âge, nutritif).

### 2. Bienfaits Spécifiques & Ciblés :

**Pour la peau :** Apaisement, hydratation profonde, purification, éclat et anti-âge.

### 3. Transparence & Traçabilité :

Information claire sur l'origine des ingrédients (notamment romarin et jujubier).

Processus de fabrication artisanal ou semi-artisanal, gage de qualité.

### 4. Engagement Éthique & Écologique

Sourcing durable et local (si possible) des matières premières.

Packaging éco-conçu (recyclable, réutilisable, minimaliste).- Non testé sur les animaux (Cruelty-Free).

## Relation Client

### 1. Communication Authentique & Éducative :

- Partage de l'histoire de la marque, des valeurs, des bienfaits des ingrédients
- Contenu informatif sur les réseaux sociaux et le blog (routines de soin, ingrédients).

### 2. Service Client Personnalisé & Réactif :

- Conseils personnalisés par e-mail, téléphone ou chat.

- Gestion rapide des retours et des questions.

### 3. Communauté & Engagement :

- Création d'une communauté en ligne autour de la marque.

- Programmes de fidélité, offres exclusives pour les clients réguliers.

### 4. Partenariats Durables (B2B) :

- Accompagnement des revendeurs, outils marketing, formation produits.

## Clients

### 1. Consommateurs Finaux (B2C) :

- Femmes et hommes soucieux de leur santé et de l'environnement.
- Personnes recherchant des produits doux pour peaux sensibles ou problématiques (acné, sécheresse, cheveux gras/secs).

- Amateurs de cosmétiques "Clean Beauty" et de produits locaux/artisanaux.

- Clients valorisant la transparence et la traçabilité.

### 2. Boutiques & Revendeurs (B2B) :

- Boutiques bio, concept stores, épicerie fines.

- Spas et instituts de beauté proposant des marques naturelles.

- Hôtels éco-responsables (produits d'accueil).

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Ressources clés</b></p> <p><b>1. Propriété Intellectuelle (PI) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulations uniques et recettes (savoir-faire).</li> <li>- Marque déposée, image de marque.</li> </ul> <p><b>2. Expertise Scientifique &amp; Artisanale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chimistes formulateurs, experts en phytothérapie/cosmétique.</li> <li>- Maîtrise des techniques de fabrication artisanale/petite série.</li> </ul> <p><b>3. Matières Premières :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approvisionnement fiable et de qualité en romarin et jujubier (extraits, huiles essentielles, poudres).</li> <li>- Autres ingrédients naturels certifiés (huiles végétales, beurres, argiles).</li> </ul> <p><b>4. Installations de Production :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoire de formulation et de production (interne ou externe).</li> <li>- Équipement de fabrication et de conditionnement.</li> </ul> <p><b>5. Capital Financier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la R&amp;D, l'achat de matières premières, la production, le marketing.</li> </ul> | <p><b>Canaux</b></p> <p><b>1. Site E-commerce Dédié :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vente directe aux consommateurs (DTC).</li> </ul> <p><b>2. Boutiques Spécialisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boutiques bio, concept stores, pharmacies/parapharmacies orientées naturel.</li> </ul> <p><b>3. Salons et Marchés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation à des salons du bien-être, marchés de créateurs, événements locaux.</li> </ul> <p><b>4. Réseaux Sociaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instagram, Pinterest, Facebook pour la visibilité, l'engagement communautaire et la vente.</li> </ul> <p><b>5. Blogueurs / Influenceurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaborations pour la promotion et la crédibilité.</li> </ul> <p><b>6. Presse Spécialisée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articles dans des magazines de beauté, bien-être, ou développement durable.</li> </ul> |
| <p><b>Coûts</b></p>  | <p><b>Revenus</b></p>   |

#### 1. Coûts des Matières Premières :

- Romarin, jujubier (poudres, extraits, huiles essentielles).
- Autres ingrédients (huiles végétales, beurres, cires, conservateurs naturels, parfums).

#### 2. Coûts de Production & Fabrication :

- Salaires du personnel de production et de contrôle qualité.
- Amortissement et maintenance des équipements.
- Coûts des tests (stabilité, efficacité, microbiologie).
- Coûts de l'emballage (flacons, pots, étiquettes, boîtes).
- Coûts de co-packing (si externalisé).

#### 3. Coûts de R&D :

- Salaires des formulateurs.
- Achat de nouveaux ingrédients pour tests, petit matériel de laboratoire.
- Frais de dépôt de brevets ou de protection de formules.

#### 4. Coûts Marketing & Ventes :

- Marketing digital (publicité en ligne, gestion de site web).
- Participation aux salons et marchés.
- Partenariats influenceurs.
- Création de contenu (photographie, vidéo).

#### 5. Coûts Administratifs & Généraux :

- Salaires (direction, administration, service client).
- Loyer (laboratoire, bureaux, entrepôt)
- Assurances, frais juridiques, comptables.
- Certifications (bio, cruelty-free, etc.).

#### 6. Coûts Logistiques :

- Frais de stockage, d'expédition et de livraison.
- Gestion des retours.

#### 1. Vente Directe de Produits : Vente aux consommateurs via le site e-commerce et les événements.

#### 2. Vente en Gros :

- Vente aux boutiques partenaires, spas, et revendeurs.

#### 3. Ateliers & Formations (potentiel) :

- Organisation d'ateliers sur la fabrication de cosmétiques maison ou les bienfaits des plantes.

#### 4. Abonnements / Box Beauté (potentiel) :

- Offre de box mensuelles ou trimestrielles de produits, favorisant la récurrence.

#### 5. Licensing / Partenariats de Marque (futur) :

- Collaboration avec de grandes marques pour des collections capsules ou l'utilisation de la formule brevetée.

# CONCLUSION

## **Conclusion**

Dans le cadre de ce mémoire et à travers la fabrication de cinq produits cosmétiques naturels à base de plantes locales (savon, gommage, soin capillaire, hydrolat et huile essentielle) notre démarche a visé à conjuguer savoir scientifique, valorisation des ressources endogènes et réponse à une demande croissante pour des soins plus sains, durables et respectueux de l'environnement.

L'ensemble des formulations a été conçu à partir du *Ziziphus lotus* et du *Rosmarinus officinalis*, deux espèces abondantes en Algérie, reconnues pour leurs vertus cosmétiques et thérapeutiques. Les essais réalisés ont permis d'obtenir des produits stables, sensoriellement agréables et adaptés aux besoins de la peau et des cheveux, avec des résultats physicochimiques satisfaisants, notamment en termes de pH, de pouvoir moussant ou de texture.

Au-delà de l'aspect technique, ce travail s'inscrit dans une perspective plus large de développement local, de réduction de l'usage d'ingrédients synthétiques controversés, et de valorisation des savoirs traditionnels. Il constitue ainsi une première étape vers la création d'une micro-entreprise innovante, LEVINIA, ancrée dans les principes de la cosmétique verte, de l'économie circulaire et de l'autonomie locale.

Ce projet ouvre la voie à des perspectives multiples : amélioration des formules, intégration de conservateurs naturels, étude de la stabilité à long terme, obtention de certifications, et élargissement progressif de la gamme. Il témoigne de la capacité des étudiants à proposer des solutions concrètes, durables et innovantes aux enjeux contemporains de santé, d'environnement et d'économie locale.

# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## Références bibliographiques

- **Abdeddaim, M. (2016).** *Étude de la composition biochimique des fruits de cinq espèces végétales présentes dans la région des Aurès en vue de leur utilisation alimentaire ou pharmacologique (Celtis australis L., Crataegus azarolus L., Crataegus monogyna J., Elaeagnus angustifolia L. et Zizyphus lotus L.)* [Thèse de doctorat, Université Ferhat Abbas Sétif 1]. 19 p.
- **Amara, M., et Benabdeli, K. (2020).** *Potentialités écologiques de Zizyphus lotus et possibilités de développement durable des espaces arides : cas de la région de Naâma (Algérie).* Géo-Eco-Trop, 44(2), 269–277.
- **Andrade, J., Faustino, C., Garcia, C., Ladeiras, D., Reis, C., et Rijo, P. (2018).** *Rosmarinus officinalis L.: An updated review of its photochemistry and biological activity.* Future Science Group.
- **Axel, G., Elisabeth, S., Michel, P., et Anne, M-O. (2001).** *Le préparateur en pharmacie* (Éd. Technique & Documentation). 273 p.
- **Baurès, C., Bedda, S., Gareres, E., Moreau, L., et Raulot, M. (2009).** *Les cosmétiques biologiques à la loupe : Entrez dans l'univers des controverses actuelles, des labels et de la réglementation.* Groupe ESC Toulouse. 6 p.
- **Belhouala, K., & Benarba, B. (2021).** *Medicinal plants used by traditional healers in Algeria: A multiregional ethnobotanical study.* Frontiers in Pharmacology, 12, 766788.
- **Belkhir, F. (2015).** Étude de l'activité antibactérienne des huiles essentielles de *Rosmarinus officinalis* L. [Mémoire de master, Université Mohamed Khider Biskra]. Génie des procédés.
- **Benmansour, A., et Soudani, S. (2023).** *Romarin : Extraction des composants actifs et leurs effets antibactériens de quelques souches bactériennes* [Mémoire de master, Université Frères Mentouri Constantine 1, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de biologie et écologie végétale, Spécialité : Biologie et physiologie végétale].
- **Besombes, C. (2008).** Thèse de Doctorat : Contribution à l'étude des phénomènes d'extraction hydro-thermomécanique d'herbes aromatiques, Applications généralisées. Université de La Rochelle. France.
- **Beylot, G. (2010).** Gommages pour visage – Série conseil en cosmétologie. Actualités pharmaceutiques, 49(493), 53–55.
- **Bouadjémi, (2018).** *Étude comparative des différentes parties de la plante romarin (Rosmarinus officinalis) par rapport aux pouvoirs antibiotiques sur le yaourt* [Mémoire de fin d'études, Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem]. P2.
- **Bourendja, F. (2020).** *Caractérisation de quelques plantes médicinales en vue de leur*

## Références bibliographiques

- valorisation en cosmétologie [Mémoire de master, Université Ibn Khaldoun – Tiaret, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Spécialité : Génétique Moléculaire et Amélioration des Plantes]. P6.
- **Catier, O., et Roux, D. (2007).** *Botanique, pharmacognosie, phytothérapie* (3e éd.). Wolters Kluwer. 141 p.
  - **Draelos Z D. (2018).** The science behind skin care : Cleansers. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 17(1), 8-14.
  - **Draelos, Z. D. (2019).** *Cosmeceuticals: What's Real, What's Not. Dermatologic Clinics*, 37(1), 107–115. doi:10.1016/j.det.2018.07.001
  - **El Maaiden, E., El Kharrassi, Y., Moustaid, K., Essamadi, A.K., & Nasser, B. (2019).** Comparative study of phytochemical profile between *Ziziphus spina-christi* and *Ziziphus lotus* from Morocco. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 13(1), 121–130. doi: 10.1007/s11694-018-9925-y
  - **Elshafie, H. S., & Camele, I. (2021).** *An Overview of Natural Cosmetics: Benefits and Trends. Cosmetics*, 8(4), 106.
  - **Faucon, M. (2009).** Aromathérapie : pratique et usuelle. Ed, Sang de la terre. 153p.
  - **Ferrer-Gallego, P. P., Ferrer-Gallego, R., Roselló, R., & Laguna, E. (2014).** *Rosmarinus officinalis subsp. valentinus* (Lamiaceae) from the eastern sector of the Iberian Peninsula. *Journal of Plant Taxonomy and Geography (Webbia)*, 69(1), 23–31.
  - **Ghedira, K. (2013).** *Zizyphus lotus (L.) Desf. (Rhamnaceae) : jujubier sauvage. Phytothérapie*, 11(3), 149–153.
  - **Hammou, M., & Hammou, O. K. (2017).** Les groupements à *Rosmarinus officinalis* dans le nord-ouest de Tlemcen (Algérie occidentale) : aspects phytoécologique, phytosociologique et cartographie [Mémoire de master, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen].
  - **Helal, Y. (2010).** Étude de la biomasse du romarin (*Rosmarinus officinalis L.*) dans le **massif des Beni-Imloul-Aurès-Algérie**. Université de la foresterie Sofia, Bulgarie.
  - **Huete, A. (2012).** *Huiles essentielles pour tous les jours.* Ed, Artémis. 223p.
  - **Ibouchoukene, L., et Belaid, M. (2024).** Formulation d'une base de savon à l'huile d'olive pour la fabrication de savonnettes cosmétiques par la technique de fonte à chaud (Melt & Pour) [Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, UMMTO]. Département de Biochimie et Microbiologie.
  - **Ishii, M. K. (1997).** Objective and instrumental methods for evaluation of hair care product efficacy and substantiation of claims. In D. H. Johnson (Ed.), *Hair and hair care* (pp. 261–302). Marcel Dekker. (Cosmetic Science and Technology Series).
  - **Kerdudo, A. (2014).** Optimisation de la conservation des cosmétiques : Impact de la formulation,

## Références bibliographiques

- recherche de nouveaux conservateurs naturels, encapsulation [Thèse de doctorat, Université Nice Sophia Antipolis].
- **Malvezzi de Macedo, É. M. dos S., Militão, L., Tundisi, L. L., Ataide, J. A., Souto, E. B., et Mazzola, P. G. (2020).** Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L., syn *Salvia rosmarinus* Spenn.) and its topical applications: A review. *Plants*, 9(5), 651.
- **Martini, M. C., et Seiller, M. (2006).** *Actifs et additifs en cosmétologie*. Paris: Lavoisier.p3.
- **Moulessehoul Y I., Megharbi A. and Benchiha W. (2023).** Ethnobotanical Study on *Ziziphus lotus* L in Western Algeria (Relizane). *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences C. Physiology & Molecular Biology*, 15(1), p : 143-151
- **Mukhtar A., Shafiq U., Khan A. F., Qadir H. A. et Qizilbash M. (2015).** Estimation of Parameters of Arrhenius Equation for Ethyl Acetate Saponification Reaction.5. *Research Journal of Chemical Sciences*, 5(11), 6-50.
- **Nieto, G., Ros, G., & Castillo, J. (2018).** Antioxidant and antimicrobial properties of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.): A review. *Medicines*, 5(3), 98.
- Office National de l'Huile (ONH), Tunisie. (s.d.). "Fiche technique sur le romarin".
- **Pereira, E., et al. (2025).** *Medicinal plants and their derivatives for skin and hair: Mediterranean region. Frontiers in Pharmacology*.
- **Potluri, A., Shaheda, A. S., Rallapally, N., Durrivel, S., & Harish, G. (2013).** A review on herbs used in anti-dandruff shampoo and its evaluation parameters. *Research Journal of Tropical and Cosmetic Sciences*.4 (1).
- **Quézel, P., & Médail, F. (2003).** *Écologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen*. Elsevier.
- **Rameau, J.-C., Mansion, D., Dumé, G., Bardat, J., Bruno, E., & Keller, R. (2008).** *Flore forestière française : Guide écologique illustré – Tome 3 : Région méditerranéenne*. Paris : Institut pour le Développement Forestier – CNPFF.
- **Scheler, A. (2008).** *Dictionnaire d'étymologie française d'après les résultats de la science moderne*. Paris : Hachette Livre – BNF.
- **Shinde, P. R., Tatiya, A. U., & Surana, S. J. (2013).** Formulation development and evaluation of herbal antidandruff shampoo. *International Journal of Cosmetic Science*, 3(2), 25–33.
- **Soni, H., Kaur, M., & Verma, M. (2024).** Recent advances in the production of soap from used cooking oil for environment remediation. *E3S Web of Conferences*, 509, 03014.
- Souleymane, A. A. (2016). Potential benefits of jujube (*Zizyphus lotus* L.) bioactive compounds for nutrition and health. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 13 p.
- **Sukeksi, L., Iriany, M., & Diana, V. (2021).** Characterization of the chemical and physical

## Références bibliographiques

---

- properties of bar soap made with different concentrations of bentonite as a filler. International Journal of Technology, 12(2), 297–305.
- Zviak, C. (1988). *Science des traitements capillaires*. Paris : Masson.

**Utilisation du romarin et du jujubier dans la fabrication de produits cosmétiques naturels****Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Protection des Ecosystèmes****Résumé**

Ce mémoire s'inscrit dans une démarche de valorisation des ressources végétales locales à travers la formulation de produits cosmétiques naturels, dans le cadre du dispositif national 1275 pour l'entrepreneuriat universitaire. L'étude a porté sur la fabrication de cinq produits à base de jujubier (*Ziziphus lotus*) et de romarin (*Rosmarinus officinalis*) ; un savon, un gommage, un soin capillaire à rincer, une huile essentielle et un hydrolat. La méthodologie a combiné des techniques artisanales (distillation, infusion, saponification) avec des analyses physicochimiques (pH, stabilité, mousse, humidité) afin d'évaluer la qualité, l'efficacité et la compatibilité des produits avec une cosmétique naturelle respectueuse de la peau et de l'environnement. Les résultats ont montré que les formulations obtenues sont prometteuses tant sur le plan sensoriel que fonctionnel, avec des propriétés lavantes, purifiantes et tonifiantes. Par ailleurs, une étude de faisabilité a été menée en vue de transformer ces résultats en projet entrepreneurial à travers la création d'un projet entrepris baptisé **LEVINIA**, spécialisée dans les produits cosmétiques naturels à base de plantes locales. Ce travail ouvre ainsi la voie à une cosmétique éthique, durable et ancrée dans le patrimoine naturel algérien, en réponse à une demande croissante pour des alternatives plus saines et écologiques.

**Mots clés :** Produits cosmétiques naturels, jujubier, romarin, LEVINIA.

**Laboratoires de recherche :** Laboratoire de Développement et Valorisation des Ressources Phyto génétiques (U-Constantine 1 Frères Mentouri).

|                                   |                            |   |
|-----------------------------------|----------------------------|---|
| <b>Président :</b>                | ARFA AMT                   | (MCB- U-Constantine 1 Frères Mentouri).   |
| <b>Encadrant :</b>                | ALATOU Hana                | (MCB- U-Constantine 1 Frères Mentouri).   |
| <b>Examinateur :</b>              | MELIANI Aziz               | (MCB- U-Constantine 1 Frères Mentouri).   |
| <b>Incubateur :</b>               | CHAIB Aouataf              | (MCA-UConstantine 1-Frères Mentouri).     |
| <b>C.D.E :</b>                    | KASSAH LAOUAR Mounia       | (MCA-UConstantine 1-Frères Mentouri).     |
| <b>Secteur socio-économique :</b> | GUELLIB Rebiha de l'emploi | (Formatrice Expert – Bureau International |