



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب

Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib

Faculté des Sciences et de Technologie

Département Des sciences de la matière

Projet de Fin d'Etudes

Pour l'obtention du diplôme de Master en : chimie macromoléculaire

Domaine Sciences de la Matière

Filière : CHIMIE

Spécialité : chimie macromoléculaire

Thème :

LAVERCALM SCENTS



Présenté Par :

M. ChikheaberrahmeneAymen

M. Belharizi Abdelkader

Devant le jury composé de :

Dr KIBOU ZAHIRA

Président

Dr BAILICHE ZOHRA

Examineur

Dr BENIANI MOURAD

Incubateur

Dr BELFATMI SIHAM

Socio Economique

Dr CHAOUI SIHAM

Socio Economique

Dr RAMDANI NASSIMA

Encadreur

Dr FEKIH NADIA

Co-Encadreur

Année Universitaire 2023/2024

Remercîment

Au terme de cette recherche, je remercie Dieu de m'avoir donné le
courage et

La volonté pour réaliser ce travail.

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude envers :

Mon père Abdellah merci pour ta force, ton soutien inconditionnel

Ma mère, pour son amour inconditionnel, son soutien, et ses
encouragements constants tout au long de mon parcours, Merci
maman pour tout ce que tu as fait pour moi.

Mon encadrante Ramdani Nassima et Fkih Nadia d'avoir acceptée
de diriger ce mémoire, pour votre précieuse guidance et votre
encouragement.

Dédicace

Alors que je m'apprête à terminer mon cursus éducatif, je suis remplie de gratitude et de joie. Après des années de travail acharné, de persévérance, de nuits blanches et de défis, je suis reconnaissante envers Dieu pour Sa guidance. Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude envers ceux qui m'ont soutenu de manière constante, m'encourageant à avancer pas à pas vers la réussite.

Je commence par remercier mes parents, ma mère, et mon père, Abdallah, pour leur soutien indéfectible, quelles que soient les circonstances. Que Dieu les bénisse et les garde toujours près de moi.

Je souhaite exprimer ma gratitude envers mes frères, Boucif et Fatiha, ainsi que mon encadrante Ramdani Nassima et Fkih Nadia, pour leur motivation, leurs encouragements et leur soutien constant. mon amie, Abdulillah, ainsi que mon amie qui nous avons travaillé main dans la main pour réaliser ce mémoire.

Enfin, je vous adresse à tous mes sincères remerciements et souhaite que vous demeuriez toujours à mes côtés.

Merci infiniment.

Aymen Chikho

Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU

De m'avoir donné la force et le courage de mener

À bien ce modeste travail.

Je tiens à dédier cet humble travail à :

A ma tendre mère et mon très cher père

A mes sœurs

A mon ami et binôme : Aymen

A mon frère : Rayane

Tous ceux qui m'aiment et que j'aime.

Liste des figures

Fig.1 :Lavandula angustifolia.....	05
Fig.2 : Appareillage utilisé pour l'extraction par l'expression à froid	10
Fig.3 : Extraction par solvant	10
Fig.4 : Appareillage utilisé pour l'extraction parCO2 supercritique.....	11
fig.5 : Diagramme schématique de l'équipement utilisé pour l'extraction supercritique du dioxyde de carbone.....	11
Fig.6 : Appareillage utilisé pour l'extraction par Hydrodistillation.....	12
Fig.7 :(linalool).....	13
Fig.8 : (L'acétate de linalyle)	13
Fig 9 : Appareillage utilisé pour l'extraction par Hydrodistillation.....	21
Fig 10:huiles essentielle exrtacé.....	21
Fig 11:La mensuration de la quantité de l'huiles essentielle.....	21
Fig.12:La mensuration de la quantité de l'huiles essentielle.....	21
Fig 13 : bombes de bain	26
Fig 14 : bombes de bain	26
Fig 15 : Sels de bain	27
Fig 16 : Sels de bain	27

Liste de tableaux

Tableau 1 :Le matériel utilisent.....	23
Tableau 2: Les produits utilisent	24

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale.....	01
----------------------------	----

Première partie : Partie Bibliographique

Chapitre I : Etude Botanique de *lavandula angustifoli*

I. Nom commun.....	04
II. Pourquoi Lavandula angustifolia?	04
II.1 Composition chimique.....	04
II.2 Culture et agronomie	05
III. Description botanique du Lavandula angustifolia.....	05
III.1 Habitude	05
III.2 Feuilles	05
III.3 Tiges	06
III.4 Fleurs	06
III.5 Systèmeracinaire	06
IV. La nature du terrain et le climat propice à la croissance de Lavandula angustifolia	06
V. Quand et comment récolter Lavandula angustifolia.....	07
VI. La nature du terrain et le climat de l'Algérie est-il propice à la croissance de cette plante	07

Chapitre II : Huile essentielle

I. C'est quoi une l'huile essentielle.....	09
II .Extraction des huiles essentielle	09
II.1 Méthode d'extraction des huiles essentielles.....	09
II.1.2 Pressage à froid (expression).....	09
II.1.3 Extraction par solvant.....	10
II.1.4 Extraction de CO2 supercritique et sous-critique.....	10
II.1.5 Extration des huiles essentielles via hydrodistillation.....	11
III . Huile essentielle Lavandula angustifoli	12
III.1 Composition chimique de l'huile essentielle de Lavandula angustifolia	12
III.2 Diverses applications de l'huile essentielle de Lavandula angustifolia	13
III.2.1 Aromathérapie	13
III.2.2 Soins de la peau.....	13
III.2.3 Soulagement de la douleur	13
III.2.4 Désodorisant domestique	14
III.2.5 Aide à la lessive.....	14
III.2.6 Soulagement du stress	14
IV.La dilution des huiles essentielle	14

Chapitre III : présentation du projet

I. problématique	16
I.1 introduction	16
I.2 Les causes de la propagation de ce phénomène.....	16

II. La solution propose	16
-------------------------------	----

Deuxième partie : Partie expérimentale
Chapitre IV: La fabrication de produits

I. l'extraction de l'huile essentielle	20
I.1 introduction	20
I.2 Provenance du matériel végétal et identification	20
I.3 La Méthodes d'extraction	20
I.4 La dilution des huiles essentielles	22
II.La fabrication du produit	23
II.1 Introduction	23
II.2 Produits que nous avons fabriqués	23
Conclusion générale	29

Références

Annexe BMC

Résumé

Introduction générale

Les plantes médicinales sont utilisées depuis l'antiquité, pour soulager et guérir les maladies humaines. En fait, leurs propriétés thérapeutiques sont dues à la présence des milliers de composés naturels bioactifs appelés: les métabolites secondaires. Ces derniers sont par la suite accumulés dans différents organes et parfois dans des cellules spécialisées de la plante.

A travers les siècles, les traditions humaines ont su développer la connaissance et l'utilisation des plantes médicinales pour objectif de vaincre la souffrance et d'améliorer la santé des hommes [1]. Aujourd'hui plus de 80 % de la population des pays en voie de développement ont recourt presque exclusivement à la médecine traditionnelle pour leurs besoins de santé primaire. En plus, dans le monde, près de 25% des prescriptions sont à base de plantes. Les substances naturelles issues des végétaux ont des intérêts multiples mis à profit dans l'industrie: en alimentation, en cosmétologie et en dermatopharmacie.

L'Algérie par sa position biogéographique offre une très grande diversité écologique et floristique, estimé à plus de 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques, dont 15% endémiques reste très peu explorée sur le plan phytochimique comme sur le plan pharmacologique.

C'est dans cette optique que se place ce présent travail. En se basant sur les résultats d'une enquête ethnopharmacologique effectuée auprès de la population, nous avons choisi le genre *lavendula* pour notre étude.

La méthode globale de travail que nous avons adoptée, est basée sur une action pluridisciplinaire, visant une valorisation des plantes aromatiques et permettant de relier conformément les éléments d'information apportés par les ethnobotanistes, au travail des chimistes et des biologistes. La plante que nous avons retenue est une herbe aromatique, appartenant à la famille des Lamiaceae [2] appelée localement

Première partie
Partie
Bibliographique

CHAPITRE I

Etude Botanique de **Lavandula angustifolia**

I. Nom commun

Nom populaire : lavande vraie , lavande bulgare.

Nom latin : *Lavandula angustifolia*

Nom arabe: khzama .

II. Pourquoi *Lavandula angustifolia*?

Il existe nombreuses variétés de lavande comme Lavandin Hybrids (*Lavandula x intermedia*) *Lavandula latifolia* (Spike Lavender), French Lavender (*Lavandula stoechas*), chacune présentant de légères variations dans sa composition chimique, ses propriétés aromatiques et son apparence. La croissance de ces variétés est également influencée par le type de sol et le climat. Après avoir mené des recherches approfondies, nous avons conclu que la variété la plus adaptée à notre projet est (*Lavandula angustifolia*) à cause des raisons suivantes :

II.1 Composition chimique:

- ❖ **Rendement élevé en huile** : *Lavandula angustifolia* produit une bonne quantité d'huile essentielle par rapport aux autres espèces de lavande. Cela se traduit par un processus d'extraction plus efficace pour les producteurs [3].
- ❖ **Profil de parfum souhaitable** : L'huile essentielle possède un arôme floral doux classique avec une agréable nuance herbacée. Ce parfum caractéristique est celui que la plupart des gens associent à la lavande et est très recherché en aromathérapie et dans divers produits de consommation [4, 5].
- ❖ **Propriétés thérapeutiques** : L'huile essentielle de *Lavandula angustifolia* est appréciée pour ses effets calmants et relaxants. Cela est dû à la concentration élevée de composés spécifiques comme le linalol et l'acétate de linalyle, qui ont été associés à la promotion de la relaxation et à la réduction de l'anxiété dans des études [6, 7].

II.2 Culture et agronomie :

Des connaissances approfondies existent sur la culture de *Lavandula angustifolia*, conduisant à des récoltes et à une production d'huile essentielle plus fiable pour les agriculteurs [8].



Fig1: *Lavandula angustifolia*

III. Description botanique du *Lavandula angustifolia*

Lavandula angustifolia est un arbuste à feuilles persistantes parfumé originaire de la région méditerranéenne. Voici un aperçu de ses principales caractéristiques botaniques :

III.1 Habitude:

- + **Forme de croissance :** Arbuste vivace [9, 12].
- + **Taille :** Atteint généralement 1 à 3 pieds (30 à 90 cm) en hauteur et en largeur [9].
- + **Habitude:** Compact et buissonnant avec une base ligneuse [10, 12].

III.2 Feuilles:

- + **Disposition:** Opposée, c'est-à-dire que deux feuilles naissent à chaque nœud de la tige [12].
- + **Forme :** étroite, elliptique et parfois décrite comme une aiguille [10, 12].

✚ **Couleur** : Gris-vert à vert-violet, virant parfois au gris-bronze en hiver [10, 12].

✚ **Surface** : Couverte de petits poils, leur donnant un aspect vert argenté [12].

III.3 Tiges:

✚ **Forme** : Carrée, caractéristique de la famille des Lamiacées (menthe) [10, 12].

✚ **Couleur** : Boisée et brunâtre à la base, avec une croissance plus récente apparaissant en vert [10].

III.4 Fleurs:

✚ **Type**: disposés en verticilles qui forment des pointes terminales de 2 à 8 cm (1 à 3 po) de long [11].

✚ **Couleur** : Violet rosé à bleu violet, certaines variétés offrant des fleurs blanc-rose [9, 11].

✚ **Saison de floraison** : du début au milieu de l'été, avec des fleurs qui durent 3 à 4 semaines [9].

III.5 Système racinaire:

✚ **Type**: Système de racine pivotante avec une racine principale centrale et des structures ramifiées [12].

✚ **Fonction** : Fournit de la stabilité et ancre la plante, particulièrement important dans les sols bien drainés préférés par la lavande [12].

IV La nature du terrain et le climat propice à la croissance de *Lavandula angustifolia*

La lavande prospère dans les endroits ensoleillés et bien drainés, imitant ses origines méditerranéennes. Les étés chauds et secs (15-30°C) et les hivers doux sont idéaux pour la croissance et la production d'huiles essentielles. La lumière du soleil est cruciale, des études montrant qu'une lumière accrue augmente le rendement en pétrole. Le drainage est tout aussi important car la lavande n'aime pas les sols gorgés d'eau [13]. Une certaine adaptabilité existe, mais des écarts soutenus par rapport à ces conditions climatiques ou pédologiques idéales peuvent nuire à la santé des plantes et à la production de pétrole [14,15,].

V. Quand et comment récolter *Lavandula angustifolia*:

La récolte de la lavande pour une production maximale d'huile implique de planifier la récolte lorsque les fleurs sont en pleine de floraison, généralement au milieu de l'été. À l'aide d'un sécateur bien aiguisé, coupez les tiges des fleurs juste au-dessus du feuillage par temps sec. La taille de la lavande au début du printemps favorise une croissance touffue et des fleurs plus abondantes, ce qui améliore le rendement en huile.

VI. La nature du terrain et le climat de l'Algérie est-il propice à la croissance de cette plante ?

Le climat de l'Algérie offre des possibilités pour la croissance de la lavande, mais avec quelques réserves. Les ciels ensoleillés et les sols bien drainés des régions du nord de la Méditerranée reflètent l'environnement idéal de la lavande. Les étés chauds et secs et les hivers doux correspondent d'avantage à ses préférences. Cependant, des régimes de précipitations irréguliers pourraient nécessiter une irrigation en cas de sécheresse.

Chapitre II
Huile essentielle

I. C'est quoi une l'huile essentielle

Les huiles essentielles sont des extraits liquides concentrés des plantes. Ces liquides puissants capturent le parfum et la saveur caractéristiques de la plante. Ce sont ces composés aromatiques qui confèrent à chaque huile essentielle ses propriétés et son parfum uniques.

Les huiles essentielles se distinguent des huiles végétales, qui sont généralement pressées à partir de graines ou de noix et utilisées à des fins culinaires. Les huiles essentielles, en revanche, sont beaucoup plus concentrées et ne sont pas destinées à être ingérées.

Les applications des huiles essentielles sont vastes et englobent l'aromathérapie, les solutions de nettoyage naturelles et même les applications topiques potentielles pour la santé de la peau. Cependant,

II. Extraction des huiles essentielles

II.1 Méthode d'extraction des huiles essentielles

Il existe un large éventail de techniques pour extraire les huiles essentielles, chacune ayant ses propres forces et limites. La méthode optimale est soigneusement sélectionnée en fonction du type de matière végétale traitée, des caractéristiques souhaitées de l'essence extraite, de l'utilisation prévue de l'extrait et de la préservation de l'arôme initial tout au long du processus d'extraction. Parmi les méthodes d'extraction les plus répandues figurent :

II.1.2 Pressage à froid (expression):

Cette méthode souvent utilisée pour les agrumes, extrait mécaniquement les huiles essentielles sans application de chaleur. L'huile obtenue est pure et conserve son arôme naturel et ses propriétés thérapeutiques.

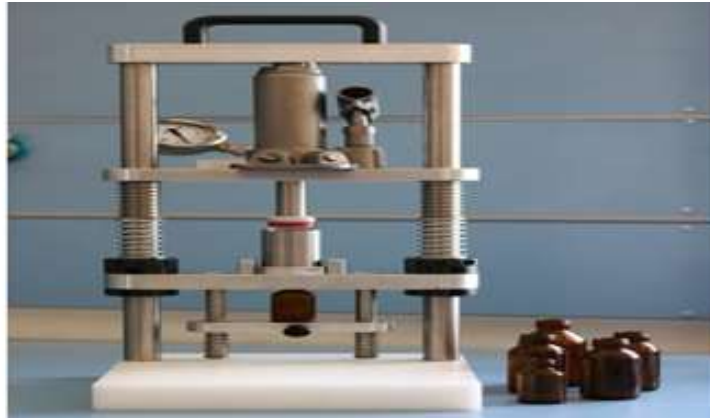


Fig2: Appareillage utilisé pour l'extraction par l'expression à froid

II.1.3 Extraction par solvant :

Dans cette technique, un solvant (généralement un alcool ou un hydrocarbure de qualité alimentaire) dissout les huiles essentielles de la matière végétale. Le mélange solvant-huile est ensuite évaporé, laissant derrière lui l'huile essentielle concentrée.

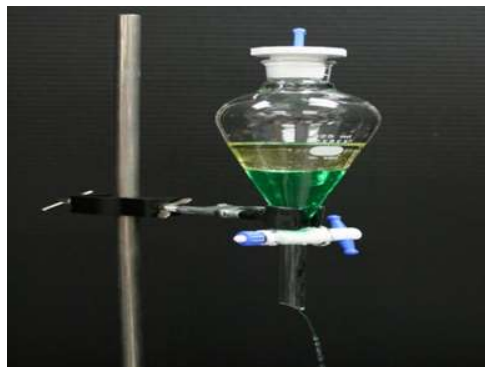


Fig3: Extraction par solvant

II.1.4 Extraction de CO₂ supercritique et sous-critique:

Cette méthode innovante utilise du dioxyde de carbone (CO₂) dans son état supercritique ou sous-critique pour extraire les huiles essentielles. Le CO₂ est un solvant non toxique et respectueux de l'environnement, produisant des huiles de haute qualité sans compromettre leur arôme ou leurs propriétés thérapeutiques. Cependant, l'équipement nécessaire à cette méthode peut être coûteux.



Fig4: Appareillage utilisé pour l'extraction par CO₂ supercritique

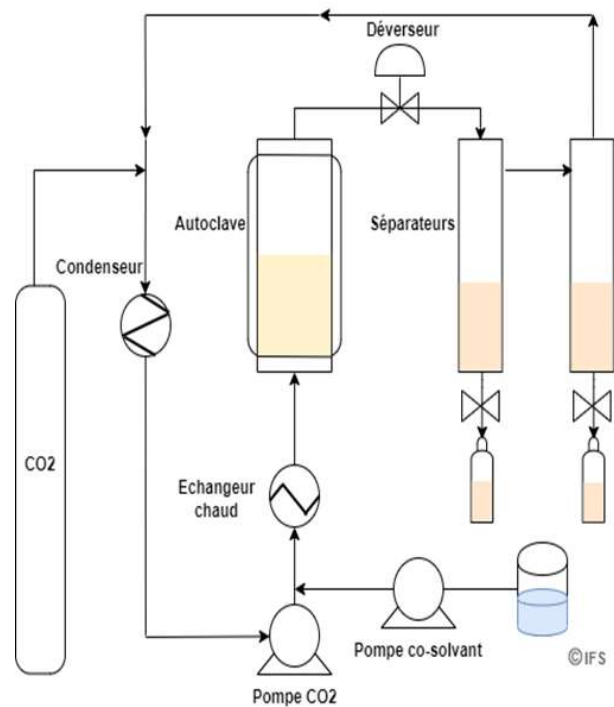


Fig5: Diagramme schématique de l'équipement utilisé pour l'extraction supercritique du dioxyde de carbone

II.1.5 Extraction des huiles essentielles via hydrodistillation :

L'hydrodistillation est un procédé ancien, aurait été employé par les Perses pour produire de l'eau de rose. Actuellement, il est utilisé dans divers domaines, y compris l'industrie pétrolière pour extraire de l'essence du pétrole brut, ainsi que pour l'extraction des huiles essentielles à partir de pétales de fleurs, comme c'est le cas pour l'huile essentielle de lavande.

Le matériel végétal est placé dans une chambre, tandis que l'eau bout dans un récipient séparé en dessous. La vapeur monte et transporte les composants volatils de l'huile (y compris l'huile essentielle) de la matière végétale. Une fois que la vapeur et les vapeurs d'huile se condensent, elles se séparent en raison de leurs densités différentes. L'huile essentielle, étant moins dense que l'eau, s'accumule sur le dessus, permettant ainsi sa collecte. Cette méthode est privilégiée pour son efficacité et sa capacité à préserver les délicats composés volatils présents dans les huiles essentielles.

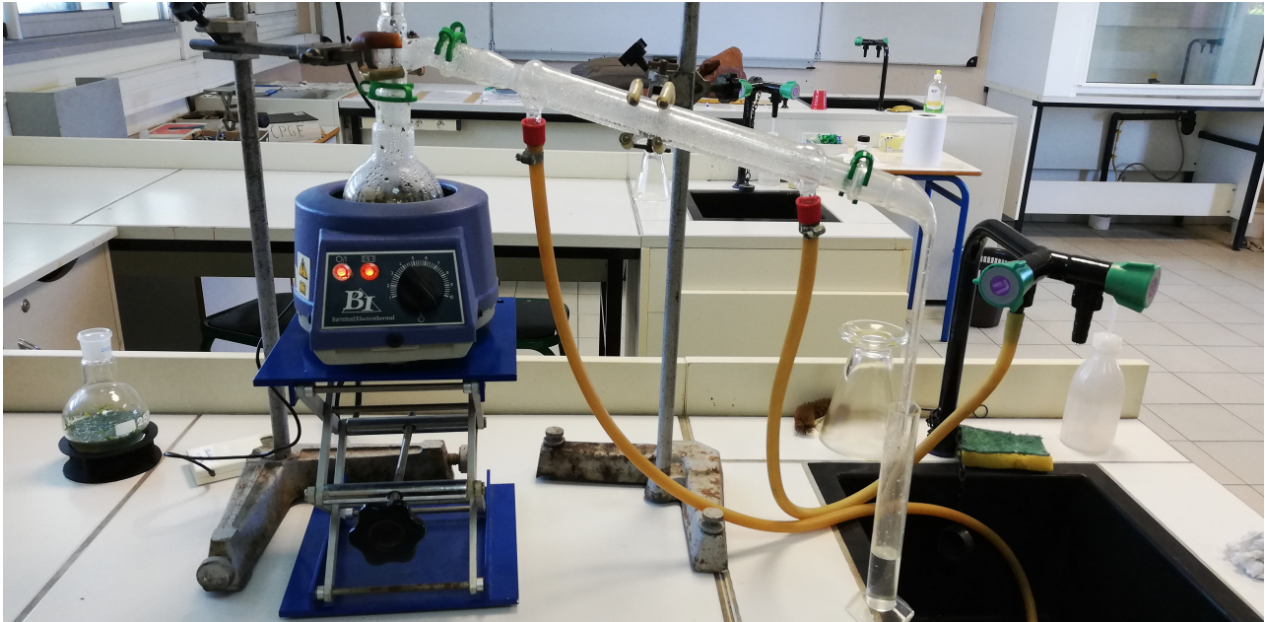


Fig6: Appareillage utilisé pour l'extraction par Hydrodistillation

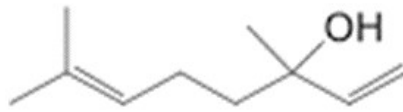
III. Huile essentielle *Lavandulaangustifolia*

L'huile essentielle de lavande, extraite des fleurs et des feuilles de la lavande, incarne une histoire riche et une importance aux multiples facettes. Cette huile est connue pour son parfum apaisant et ses diverses propriétés thérapeutiques, notamment l'aromathérapie, les soins de la peau et les remèdes maison.

III.1 Composition chimique de l'huile essentielle de *Lavandulaangustifolia*

L'huile essentielle de lavande est un mélange complexe de plus de 150 composés organiques volatils, mais les principaux acteurs qui influencent son parfum caractéristique et ses propriétés thérapeutiques sont les monoterpènes et les esters monoterpénoïdes. Le linalol et l'acétate de linalyle restent les principaux composés, représentant généralement 30 à 50 % de l'huile. [16].

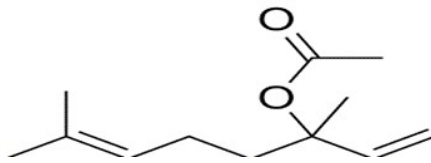
- **Le linalol** ($C_{10}H_{18}O$), un alcool, contribue à l'arôme floral et légèrement citronné, tout en ayant également des effets calmants et sédatifs [17].



3,7- Dimethylocta-1,6-dien-3-ol

Fig7:(linalool)

- **L'acétate de linalyle** (C₁₂H₂₀O₂), un ester, rehausse les notes florales et possède des propriétés anti-inflammatoires [18].



3,7-dimethylocta-1,6-dien-3-yl acetate

Fig8: (L'acétate de linalyle)

III.2 Diverses applications de l'huile essentielle de *Lavandula angustifolia*

Les bienfaits thérapeutiques de l'huile essentielle de la lavande ont fait un incontournable de l'aromathérapie et de diverses autres applications. Ici, nous abordons les diverses utilisations et applications de l'huile de lavande, allant de la santé et du bien-être aux soins ménagers et personnels.

III.2.1 Aromathérapie:

L'huile de lavande est réputée pour ses effets calmants et relaxants sur l'esprit et le corps. Il est souvent utilisé en aromathérapie pour soulager le stress, l'anxiété et favoriser un meilleur sommeil.

III.2.2 Soins de la peau :

Grâce à ses propriétés antimicrobiennes et anti-inflammatoires, l'huile de lavande est un ingrédient populaire dans les produits de soin de la peau. Il peut aider à apaiser la peau irritée, à réduire les rougeurs et à favoriser la guérison des coupures et des brûlures mineures. L'huile de lavande diluée peut également être appliquée localement pour hydrater la peau sèche ou soulager les symptômes d'affections comme l'eczéma et l'acné.

III.2.3 Soulagement de la douleur :

En raison de ses propriétés analgésiques, l'huile de lavande est souvent utilisée pour soulager divers types de douleur, notamment les maux de tête et les douleurs articulaires. Masser de l'huile de lavande diluée sur la zone affectée peut aider à soulager l'inconfort et favoriser la relaxation.

III.2.4 Désodorisant domestique :

le parfum délicieux de l'huile de lavande en fait un merveilleux désodorisant naturel pour la maison. Mélanger de l'huile de lavande avec de l'eau dans un flacon pulvérisateur et la vaporiser dans la maison peut éliminer les odeurs et créer une ambiance rafraîchissante.

III.2.5 Aide à la lessive :

L'ajout de quelques gouttes d'huile de lavande à votre lessive ou à vos boules de séchage peut donner un agréable parfum à vos vêtements et à votre linge de maison, tout en possédant des propriétés antibactériennes qui peuvent aider à désinfecter les tissus.

III.2.6 Soulagement du stress :

Que ce soit sous la forme d'un bain relaxant infusé d'huile de lavande ou d'un massage apaisant, incorporer de l'huile de lavande à votre routine de soins personnels peut aider à réduire le stress, favoriser la relaxation et améliorer votre humeur.

IV La dilution des huiles essentielles

Les huiles essentielles sont des extraits végétaux hautement concentrés contenant des composés chimiques puissants responsables de leurs propriétés thérapeutiques. Cependant, en raison de leur nature concentrée, les huiles essentielles peuvent être trop fortes ou même irritantes lorsqu'elles sont appliquées directement sur la peau.

La dilution des huiles essentielles avec une huile de support, telle que l'huile de coco, l'huile de jojoba ou l'huile d'amande, aide à réduire la concentration de l'huile essentielle tout en conservant ses effets bénéfiques. La dilution permet non seulement de réduire le risque d'irritation cutanée ou de sensibilisation, mais garantit également que l'huile essentielle est uniformément répartie et absorbée par la peau, maximisant ainsi ses bienfaits thérapeutiques.

Les huiles essentielles ont souvent des arômes forts La dilution aide à atténuer l'intensité, créant un parfum plus agréable et plus gérable pour l'aromathérapie. De plus, la dilution peut contribuer à prolonger la durée de conservation des huiles essentielles et à les rendre plus sûres à utiliser, notamment pour les enfants ou les personnes à la peau sensible. Par conséquent, diluer les huiles essentielles avant leur application topique est essentiel pour garantir une utilisation sûre et efficace tout en exploitant toujours leurs propriétés médicinales.

Chapitre III
Présentation du
Project
LAVARCALM SCENTS

I Problématique

1.1 Introduction :

L'insomnie, caractérisée par des difficultés persistantes à initier ou à maintenir le sommeil, est devenue une maladie omniprésente dans la société contemporaine. Des études suggèrent qu'entre 10 % et 30 % de la population mondiale souffre d'une certaine forme d'insomnie. Cela se traduit par des centaines de millions de personnes qui luttent chaque nuit contre l'agitation. Ses causes naturelles proviennent d'une interaction complexe de facteurs physiologiques, psychologiques et environnementaux, notamment des perturbations des systèmes de neurotransmetteurs et des perturbations liées au stress. Les manifestations symptomatiques couvrent un spectre allant de l'insatisfaction subjective du sommeil aux déficiences objectives du fonctionnement diurne.

1.2 Les causes de la propagation de ce phénomène :

Les raisons de cette augmentation significative sont multiples et reflètent la complexité de la vie moderne. La lumière bleue émise par nos appareils électroniques avant de dormir inhibe la production de mélatonine, l'hormone du sommeil. Nous donnons la priorité aux délais de travail plutôt qu'aux routines de relaxation, ce qui entraîne des horaires de sommeil irréguliers. Les réseaux sociaux et le flux constant d'informations créent un état de stimulation mentale qui rend difficile la déconnexion. Ces facteurs liés au mode de vie moderne créent une tempête parfaite pour perturber les habitudes de sommeil, conduisant à une société souffrant d'un manque collectif de sommeil.

I La solution propose : EvercalmScents

Déterminés à trouver une solution naturelle pour soulager les personnes souffrant de troubles du sommeil, mon collègue et moi avons mené des recherches approfondies. Nous avons découvert que l'huile essentielle de lavande, aux propriétés apaisantes et relaxantes scientifiquement prouvées, favorise l'endormissement et offre un parfum agréable.

Forts de cette conviction, nous avons décidé de créer une marque dédiée à la culture de la lavande et à l'extraction de son huile essentielle. Notre objectif est de développer une gamme de produits parfumés à base de cette huile, que nos clients pourront intégrer à leur routine du soir (les premiers prototypes de ces produits

seront présentés lors de la phase expérimentale).

Deux éléments clés différencient notre marque sur le marché :

- La qualité supérieure de l'huile essentielle : La culture de la lavande se déroule dans nos propres champs, bénéficiant d'une expertise agricole et d'équipements techniques de pointe pour garantir un produit d'excellence.
- L'authenticité de nos produits : Nous nous engageons à utiliser l'huile essentielle sans aucun additif artificiel qui pourrait altérer sa qualité et ses vertus thérapeutiques.

Ainsi, nos clients intégreront naturellement leur utilisation à leur routine du soir, un rituel qui deviendra synonyme d'apaisement et de préparation au sommeil. Ils trouveront ainsi un soulagement bienvenu face au stress quotidien et s'abandonneront à un moment de détente profonde avant de s'endormir.

Deuxième partie
Parti expérimentale

Chapitre VI
***La fabrication de
produits***

I. L'extraction des huiles essentielles

I.1 introduction

Dans cette étape, nous procéderons à l'extraction de l'huile essentielle de lavande, un composant essentiel de nos produits. Ensuite, nous diluerons cette huile précieuse afin de l'intégrer dans la création de trois produits pour notre marque.

Les matériaux utilisés :

Le matériel végétal : Lavanduladentata la lavande anglaise

L'huile végétale porteuse.

I.2 Provenance du matériel végétal et identification :

Cette étude a porté sur deux espèces de lavande :

- Lavanduladentata : Une quantité séchée de cette espèce a été collectée en mars 2024 dans la région d'Emir Abdelkader à Beni Saf, wilaya d'Ain Temouchent. L'huile essentielle a été extraite par distillation à l'eau, avec un rendement de 0,7%.
- Lavandulaangustifolia (lavande vraie): Une quantité séchée de cette espèce, importée de l'étranger, a été utilisée pour une comparaison. L'huile essentielle a également été extraite par distillation à l'eau, avec un rendement de 1,1%.

I.3 La Méthodes d'extraction :

L'extraction a été réalisée au niveau de laboratoire de chimie à l'université d'Ain Temouchent, la plante a été coupée en petits morceaux et soumise à une distillation aqueuse pendant 6 heures à l'aide d'un appareil de type Clevenger.

La méthodologie d'extraction est présentée de la manière suivante : Un poids de 350 g de matière végétale sèche est placé dans un volume de 4 litres d'eau distillée à l'aide d'un dispositif de type Clevenger. Par la suite, le mélange est chauffé pendant une durée de 6 heures. Durant cette opération, la vapeur, chargée des composants volatils de la matière végétale, traverse le réfrigérant, permettant ainsi la condensation des gouttelettes d'huile essentielle dans la phase huileuse. Cette dernière, riche en huile essentielle de Lavanduladentata, est collectée dans un récipient distinct de la phase aqueuse, constituée de l'eau résultant du processus d'hydrodistillation.

Les huiles essentielles ainsi obtenues sont par la suite conservées à une température de 4 °C dans un réfrigérateur. Le schéma de l'installation d'hydrodistillation est illustré dans la Figure 7



Figure 9: Appareillage utilisé pour l'extraction par Hydrodistillation

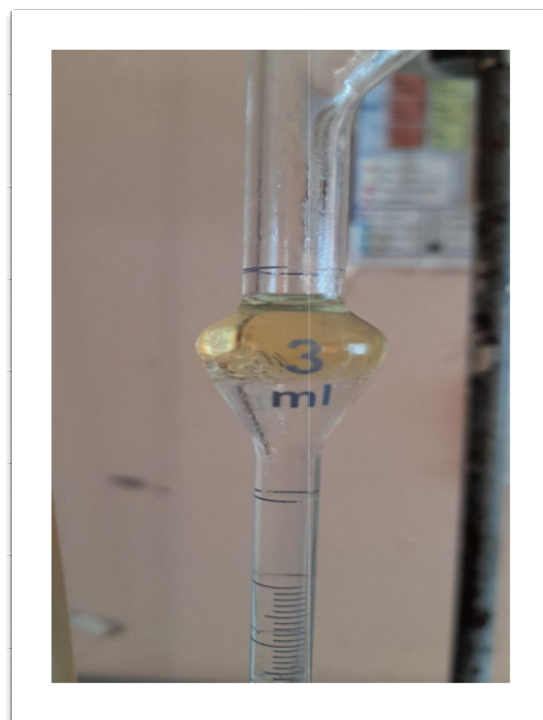


Figure 10: huiles essentielle extracé



Figure 11: La mensuration de la quantité de l'huiles essentielle



Figure 12: La mensuration de la quantité de l'huiles essentielle

I.4 La dilution des huiles essentielles :

Bien qu'il n'existe pas de règle universelle pour diluer les huiles essentielles, il est crucial de prendre en compte l'âge de l'utilisateur lors du choix du taux de dilution. En effet, les enfants et les nourrissons sont plus sensibles aux huiles essentielles et nécessitent donc une dilution plus importante comparée aux adultes.

La méthode d'application des huiles essentielles joue également un rôle déterminant dans le choix du taux de dilution. Il est essentiel de sélectionner une dilution adaptée à chaque mode d'utilisation pour obtenir l'effet désiré. Par exemple, la dilution pour une application topique sur la peau diffère de celle recommandée pour les produits de bain ou les produits parfumés comme les brumisateurs d'oreillers et d'ambiance. (19)

- **Pour les enfants et les nourrissons :** Diluer 1 goutte d'huile essentielle dans 10 ml d'huile végétale porteuse.
- **Pour les adultes :** Diluer 2-3 gouttes d'huile essentielle dans 10 ml d'huile végétale porteuse.
- **Pour une application topique :** Diluer 5-10% d'huile essentielle dans une huile végétale porteuse.
- **Pour les produits de bain :** Diluer 3-5 gouttes d'huile essentielle dans 1 cuillère à soupe de sel d'Epsom ou de base pour bain.
- **Pour les produits parfumés :** Diluer 10-20 gouttes d'huile essentielle dans 100 ml d'eau distillée.

II La fabrication du produit

II.1 Introduction :

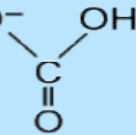

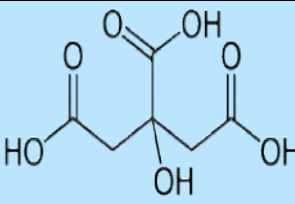

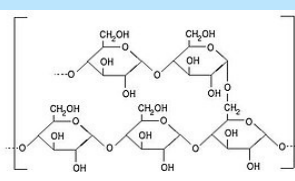

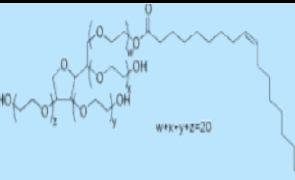


Dans cette section, nous entamerons la création des produits de notre marque en nous basant sur l'huile essentielle de lavande soigneusement extraite et diluée selon les spécificités de chaque produit.

II.2 Produits que nous avons fabriqués

Tableau 1:Le matériel utilisent

Tamis	Fouet	Bol	Moules en acier inoxydable
Béchers	Balance numérique	Flacons compte-gouttes en verre	Plaque de mélange magnétique

Tableau 2: Les produits utilisés

Le nom commun	Formule chimique	Structure chimique	Photo réelle
Bicarbonate de Sodium	NaHCO_3	$\text{Na}^+ \quad \text{O}^- \quad \text{OH}$ 	
Acide citrique	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$		
Amidon de maïs	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$		
Polysorbate 80	$\text{C}_{64}\text{H}_{124}\text{O}_{26}$		
Sels de bain	Sel de bain de la mère morte		
Colorant	Poudre de mica		

- **Produit 1:** Huile essentielle de la lavande

Après l'extraction minutieuse de l'huile essentielle de lavande, nous procédons à sa dilution avec soin pour la rendre parfaitement adaptée à une application topique sur la peau.

L'huile essentielle de lavande, reconnue pour ses propriétés apaisantes et régénérantes, offre une multitude d'utilisations topiques qui en font un produit très recherché. Qu'il s'agisse d'apaiser une irritation cutanée, de réduire l'inflammation ou de favoriser la cicatrisation, l'huile essentielle de lavande s'avère être un allié précieux pour la santé et la beauté de la peau.

- **Produit 2:** Les bombes de bain

Pour réaliser des bombes de bain, commencez par tamiser le bicarbonate de soude, l'acide citrique et la fécule de maïs afin d'éliminer tout grumeau et d'assurer une répartition homogène dans le produit final. Mélangez ensuite ces ingrédients secs tamisés dans un bol. Préparez ensuite votre moule à bombes de bain en deux parties pour un assemblage facile.

Dans un autre bol, créez votre mélange liquide en combinant l'huile essentielle de lavande (avec une huile essentielle de lilas en option) et le polysorbate 80, qui aide à lier les ingrédients. Ajoutez lentement les ingrédients liquides au mélange sec en remuant continuellement. Il est recommandé de porter des gants pendant cette étape car le mélange peut être légèrement abrasif.

Une fois bien mélangé, tassez fermement le mélange dans les deux parties du moule et pressez le moule ensemble pour former la bombe de bain. Pour un résultat parfait, laissez les bombes de bain reposer dans le moule pendant 24 heures sans les toucher. Enfin, retirez délicatement les bombes de bain du moule. (20)



Fig 13 : Bombe de bain



Fig 14: bombes de bain

- **Produit 3:** Sels de bain

En quête des sels de bain parfaits pour offrir une expérience de bain relaxante et revigorante, nous avons soigneusement sélectionné les ingrédients les plus précieux tout en veillant à un coût d'approvisionnement optimal.

Notre choix s'est porté sur deux sels réputés pour leurs bienfaits exceptionnels : le sel de la mer Morte et le sel de l'Himalaya. Riches en minéraux essentiels, ces sels contribuent à apaiser la peau, à soulager les muscles endoloris et à favoriser une sensation de bien-être général.

Après avoir mesuré les proportions adéquates de chaque sel, nous les avons délicatement mélangés pour créer une base harmonieuse. Ensuite, nous avons dosé avec précision les huiles essentielles de lavande et de fleurs, sélectionnées pour leurs propriétés relaxantes et aromatiques.

Intégrant soigneusement le mélange liquide composé des huiles essentielles et d'un colorant naturel, nous avons obtenu une infusion parfumée. Pour suivre notre processus méticuleux, nous avons délicatement incorporé ce mélange liquide à la base de sel sec, veillant à une répartition homogène et optimale.



Fig15: Sels de bain



Fig16: Sels de bain

Conclusion générale

Conclusion Générale

L'Algérie possède une riche biodiversité unique à chacune de ses régions côtières, montagneuses et de plateaux, la rendant dotée d'un patrimoine végétal abondant.

Investir dans cette richesse végétale ouvrira de larges horizons pour fournir des alternatives naturelles dans de nombreux domaines médicaux et créera de nouvelles opportunités de développement des revenus aux niveaux de l'État et des individus.

Notre travail se concentre sur la collecte des plants de *Lavandula angustifolia*, l'extraction de l'huile essentielle de lavande et son utilisation dans la fabrication de produits aromatiques.

L'huile essentielle de lavande a été extraite à l'aide d'une technique d'hydrodistillation Clevenger, ce qui a donné un rendement moyen de 1,1 %. Ensuite, l'huile a été diluée dans des concentrations appropriées selon le type d'utilisation.

A base d'huile essentielle de lavande extraite et diluée, nous fabriquons trois produits principaux :

- 1. Huile essentielle de lavande pour massage topique.**
- 2. Bombes de bain parfumées à la lavande.**
- 3. Sels de bain parfumés à la lavande.**

References

- [1] Iserin, P. (2001). Larousse encyclopédie des plantes médicinales. Identification, Préparations, soins. 2nd edition, Dorling Kindersley Limited, Londres
- [2] Young Living. (19 janvier 2023). Histoire de la lavande. <https://www.youngliving.com/blog/>
- [3] Current Trends for Lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Crops and Products with Emphasis on Essential Oil Quality
[MDPI]: <https://www.mdpi.com/2223-7747/12/2/357>
- [4] Aroma Characteristics of Lavender Extract and Essential Oil from *Lavandula angustifolia* Mill
[ResearchGate]:
https://www.researchgate.net/publication/347201404_Aroma_Characteristics_of_Lavender_Extract_and_Essential_Oil_from_Lavandula_angustifolia
- [5] 3 Types of Lavender Used for Making Essential Oil [essentialoil.com]
- [6] The Effects of Inhalation Lavender Essential Oil on Emotional State, Cognitive Performance, and Well-Being in Healthy Men [National Institutes of Health (.gov)]: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3612440/>
- [7] Linalool [National Institutes of Health (.gov)]:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30098535/>
- [8] Production of True Lavender (*Lavandula angustifolia*) Essential Oil
[ScienceDirect]:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780124166417000572>
- [9] *Lavandula angustifolia* (English Lavender) - Gardenia.net:
<https://www.gardenia.net/plants/genera/lavandula-lavender>
- [10] *Lavandula angustifolia* - Plant Finder - Missouri Botanical Garden:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderProfileResults.aspx?gen=Lavandula>
- [11] *Lavandula angustifolia* - Wikipedia:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Lavandula>
- [12] *Lavandula angustifolia* (englishlavender) - Go Botany - Native Plant Trust:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10219037/>

- [13] Extension de l'Université de l'État de Washington. (14 février 2023). Cultiver de la lavande à Washington. <https://pubs.extension.wsu.edu/growing-and-marketing-lavender-pdf>
- [14] Jardin botanique du Missouri. (20 mars 2023). *Lavandula angustifolia*. <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderProfileResults.aspx>
- [15] Extension de l'Université de l'État du Michigan. (15 mars 2023). Cultiver de la lavande dans le Michigan. <https://www.canr.msu.edu/growinglavender>
composition chimiques
- [16] SaediArabshahi, S., Mahmoodi, N. G., & Yazdani, D. (2016). A review on the applications of lavender essential oil in traditional and modern medicine. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 8(5), 16-23. [_essential_oil_in_traditional_and_modern_medicine](https://doi.org/10.1177/1934578X241232273)
- [17] Kusumoto, H., Miyachi, Y., & Iwata, K. (2002). The sedative effects of linalool inhalation on the central nervous system in mice. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 71(4), 541-546. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1934578X241232273>
- [18] Vieira Filho, S. A., Moura, L. C., Costa, J. G., Oliveira, W. P., Machado, D. M., & Stábeli, R. G. (2007). Anti-inflammatory and antinociceptive effects of linalyl acetate in murine models. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 40(3), 373-378. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2788986/>
- [19] Comprehensive Essential Oil Dilution Chart 08/10/2015
[:https://www.planttherapy.com/blogs/blog/comprehensive-essential-oil-dilution-chart](https://www.planttherapy.com/blogs/blog/comprehensive-essential-oil-dilution-chart)
- [20] https://www.brambleberry.com/articles-and-projects/projects/bath-bombs/lilac-and-rosehip-bath-bomb-project/PS000329.html?cgid=3-bathbomb_project_studio#start=1

Annexe BMC

Fiche technique du projet ■ **البطاقة التقنية للمشروع**

Chikheabderrahmaneaymen belhariziabdelkader	الاسم و اللقب Votreprénom et nom Your first and last Name
Lavercalmscents	الاسم التجاري للمشروع Intitulé de votreprojet Title of your Project
0796095956 0551868056	رقم الهاتف Votrenuméro de téléphone Your phone number
Aymen.chikho460@gmail.com	البريد الالكتروني Votreadresse e-mail Your email address
La wilaya aintemouchent	مقر مزاولة النشاط (الولاية- البلدية) Votrevilleou commune d'activité Your city or municipality of activity

Nature de projet ■ **طبيعة المشروع**

المنتوج ذو طابع إنتاجي

Vente de marchandises

Sale of goods

المشكلة المراد حلها وتكون مدعومة بالبيانات (إحصائيات إن وجدت)

في عالمنا المعاصر أصبح الحصول على ساعات نوم كافية و ذات جودة عالية أمر صعبا فقد أصبحت قلة النوم أو مرض الأرق آفة إجتماعية حيث تشير الدراسات أن ما بين 10 % إلى 30% من سكان العالم يعانون بشكل ما من أشكال الارق أو قلة النوم و هذا يترجم إلى مئات الملايين الذين يكافحون في معارك ضد النوم

و الأسباب وراء هذا الإنتشارا متعددة منها تعقيدات الحياة الحديثة فنحن نعطي الأولوية لمواعيد و أوقات العمل المتأخرة على حساب مواعيد النوم المطلوبة و من أشكال حياتنا الحديثة أيضا هو تعلقنا بأجهزتنا الذكية والسهر عليها لساعات متأخرة و لكن ما نجهله هو تأثير الضوء الأزرق المنبعث من شاشات الذي يمنع إفراز هرمون الميلاتونين و هو الهرمون المسؤول عن جودة النوم

و إذا لم يحصل الإنسان على نوم كافي و ذو جودة فإن هذا سيترتب عنه كسل و مزاج سيء خلال اليوم والأهم عدم القدرة على إتمام المهام اليومية التي تتطلب جهدا بدنيا أو جهدا ذهنيا و تركيزا عالي

و مع تفاقم هذه المشاكل و تأثيراتها السلبية على الحياة اليومية للفرد إتجه المستهلك إلى حلول تقدم له فرصة للإسترخاء و إستحضار النوم و هذا ما نقدمه من خلال منتجاتنا التي تدخل ضمن فئة مواد التجميل و الصحة (cosmétique)

و قد أظهرت دراسة أن 60 % من المستهلكين الجزائريين يرغبون في التحول إلى منتجات طبيعية بعيدا عن الأدوية الطبية ، إلا أن هناك نقصا كبيرا في توفر هذه المنتجات في السوق المحلي و هذا يعتبر فجوة كبيرة يمكن سدها من خلال منتجاتنا .

كما أن المنتجات المستورة تشهد إرتفاعا جنونيا في الأسعار كما أكد رئيس الجمعية الجزائرية للتجار والحرفيين الحاج الطاهر بولنوار ، أن القرار الذي اتخذته الحكومة بمنع استيراد مواد التجميل أدى إلى ارتفاع نسبة التعاملات عبر ما يصطلح على تسميته بتجارة " الشنطة " (السوق الموازية بنسبة 60 إلى 70 بالمائة .

وتوقع رئيس الجمعية الوطنية للتجار والحرفيين في حديث مع العربي " الجديد " أن " تشهد أسعار مواد التجميل ارتفاعا ملحوظا في الأشهر القادمة بين 10 و 20 بالمائة أخرى ، بسبب زيادة الطلب وكذا انخفاض الإنتاج الوطني الذي يغطي أقل من ربع الطلب الوطني ، مع العلم أن 40 بالمائة منها مقلدة .

" عن الأسباب الحقيقية التي تقف وراء ارتفاع أسعار مواد التجميل وكذا العطور ، أكد بولنوار أن " ضعف الإنتاج المحلي من بين أهم الأسباب ، فقطاع إنتاج مواد التجميل في الجزائر يعاني من مشكلتين أساسيتين ، وهما

نقص استغلال المواد الأولية وغياب اليد العاملة المتخصصة ، يضاف إليهما رفض الحكومة دعم الاستثمار في هذا المجال . "

وتكلف واردات مواد التجميل الخزينة العمومية سنويا حسب إحصائيات الجمعية الجزائرية لمعاملتي التجارة الخارجية ، ربع مليار دولار ، فيما تبلغ فاتورة استيراد العطور 32 مليون دولار ، و 8 ملايين دولار للزيوت الطبيعية .

وفي السياق ، قال الخبير الاقتصادي جمال نور الدين أن " سوق مواد التجميل يقدر حجمها بحوالي مليار دولار وبأكثر من 35 مليون مستهلك ، وبالتالي نحن أمام سرق كبيرة لا يمكن تركها كلها للمستوردين . "

Value 1

1. القيمة المقترحة

Proposition

القيمة التي نقدمها للعميل:

بإقتناء الزبون أحد منتجاتنا سواء الزيت الأساسي أو قنابل الإستحمام الفوارة أو أملاح الإستحمام المعطرة فإنه يضمن أولا جودة زيت عالية لأننا نزرع النبتة في حقولنا الخاصة و نوفر لها كل ما يلزم من خبرة تقنية و زراعية حتى يكون الزيت الأساسي المستخرج من نبتة اللفندر يوافق تطلعات العميل .

و ثانيا نحن ملتزمون بإستخدام الزيت الأساسي في صناعة المنتجات بدون إضافات تزيد من الكمية و تقلص من الجودة و مزايا العلاجية التي يتوقعها العميل حتى نوفر له جو من الممارسات الفخمة أثناء الإستحمام مع التأكيد على الحصول على الفوائد الصحية لزيت اللفندر الأساسي

ثالثا تساعد منتجاتنا المستهلك على الدخول في النوم بسبب خصائص زيت اللفندر الاساسي المثبتة علميا انها تساعد على الاسترخاء و تقليل التوتر بمحفزات طبيعية على عكس الأدوية الكيميائية التي قد يدمن المستهلك على استخدامها

ما هي المشاريع الأخرى التي استهدفت نفس المسئلة والتي جرى تنفيذها؟

- شركة BIOMAX: تهدف هذه الشركة الى تطوير وتصنيع المكملات الغذائية الموثوقة، بالاعتماد على أحدث التطورات في البحث العلمي. يتضمن خط منتجاتهم مجموعة متنوعة من المكملات العشبية والمكملات الغذائية.

- شركة XETION: هي علامة تجارية محلية تطمح إلى جعل المكملات الغذائية في متناول الجميع، وتقدم مختبراتنا مجموعة واسعة من المنتجات للعناية بصحتك ورفاهيتك وجمالك وتوازنك بأمان.

2 Customersegments:

2 شرائح العملاء

- من أهم عملائنا؟ لمن نوجه القيمة؟ (حدد بالتفصيل)

نحاول تحديد عدد العملاء من خلال استبيان أو سبر آراء إن وجد. بهدف تحديد السوق المحتمل. أو كيف العمل لتحديد سوق مستهدف.

من أهم عملائنا؟ لمن نوجه القيمة؟ (حدد بالتفصيل)

1. فئة الموظفين :

هم الموظفون في مناصب تتطلب منهم نشاط و تركيز ذهني عالي خلال يوم عملهم مثل الأساتذة من جميع أطوار التعليم و موظفوا المراقبة المالية و المحاسبين في الشركات الخاصة و العمومية من كلا الجنسين و خاصة النساء و أيضا موظفوا المناوبات الليلية و موظفوا الأمن فهم يعانون أيضا من عدم توازن نومهم

2. فئة الطلبة :

و بالتحديد الطلبة المواضبون و المجتهدون في مسارههم الدراسي من مرحلة الثانوية إلى الدكتوراه فهم أكثر عرضة لقلة النوم بسبب زغوط الأعمال الأكاديمية

3. فئة أصحاب المشاريع الخاصة :

اي رجال الاعمال و المدراء التنفيذيون للشركات الخاصة و العمومية فهم أكثر من يبحث عن وسيلة استرخاء فخمة تزيل عنهم ضغط اعمالهم و مسؤولياتهم اليومية

4. فئة الانشطة التجارية

تعتبر مراكز الاستجمام و المنتجعات السياحية و الفنادق من الانشطة التجارية التي تبحث عن تقديم تجربة استرخاء فخمة لعملائها خاصة في المدن الجزائرية الكبرى و تعتبر منتجاتنا من الادوات التي ستساهم في تقديم تلك التجربة كما ان استخدام هذه الانشطة التجارية لمنتجاتنا يعتبر دعاية غير مباشرة لعلامتنا التجارية

كيفية تحديد السوق المستهدف:

1. استبيانات وسير الآراء:

- توزيع استبيانات على مختلف الفئات العمرية والجغرافية في الجزائر للحصول على بيانات دقيقة حول تفضيلات المستهلكين واهتماماتهم بمنتجات الزيوت العطرية.

2. البحث في السوق:

- دراسة السوق الحالية وتحليل المنتجات المتوفرة ومدى إقبال المستهلكين عليها.

- استخدام أدوات تحليل السوق لتحديد الحصة السوقية لمنتجات الزيوت الأساسية و منتجات حمام

الاسترخاء

3. التواجد في الفعاليات والمعارض:

- المشاركة في معارض المنتجات الطبيعية والصحية يمكن أن توفر معلومات قيمة حول السوق المستهدف وتجذب عملاء محتملين.

إقامة الفعاليات لجمع ردود فعل مباشرة من المستهلكين:

4. التفاعل عبر وسائل التواصل الاجتماعي:

- إنشاء حملات تفاعلية عبر منصات التواصل الاجتماعي لجمع آراء المستهلكين ومعرفة مدى اهتمامهم بالمنتجات.

- استخدام الاستطلاعات الإلكترونية ومجموعات النقاش لتحقيق هذا الهدف.

3. Customer Relationships

3. العلاقات مع العملاء

أو خدمتك كيف تجذب انتباه العملاء إلى منتجاتك أو خدماتك؟.

كيف تشجع العميل لشراء منتجك أو خدمتك؟.

كيف يستفيد العميل من منتجك أو خدمتك؟.

ما هي الطرق المستعملة لخدمة ما بعد بيع منتجك؟.

كيف تجذب انتباه العملاء إلى منتجاتك؟.

1. التواجد الرقمي :

-إنشاء محتوى تعليمي يتناول مواضيع و معلومات و نصائح لها علاقة بالتوتر و النوم الصحي لزيادة الوعي

عند العملاء و ذلك عبر قناة على اليوتيوب و مدونة على الموقع الالكتروني الخاص بعلامتنا التجارية

-إنشاء صفحات على مواقع التواصل الاجتماعي لزيادة الوعي بعلامتنا التجارية و الفوائد التي تقدمها

منتجاتنا

-إستخدام إستراتيجيات تسويقية تستهدف العملاء المحتملين لمنتجاتنا مثل إستراتيجية القمع التي تبدأ بمرحلة

تعريف الجمهور بعلامتنا التجارية حتى نصل إلى مرحلة العملاء الأوفياء لعلامتنا

2. توضيح الفوائد :

-زيادة الوعي بأسباب قلة النوم و المخاطر الناجمة عنه و توضيح الفوائد الصحية التي سيحصل عليها العميل عند

إستخدام أحد منتجاتنا ذلك من خلال مواد تسويقية مثل الكتيبات و المصقات و الإعلانات

3. حضور الفعاليات و المؤتمرات :

- التواجد و حضور كل الفعاليات و المؤتمرات الوطنية الخاصة بالصحة و الجمال

كيف تشجع العميل لشراء منتجك أو خدمتك؟

1. العروض الترويجية

و ذلك من خلال تقديم عروض خاصة عند أول سراء أو عند شراء باك أو باقة تحتوي على نوع من كل منتج و تقديم عينات مجانية للفنادق و المحلات الكبرى و الافراد

2. إبراز شهادات العملاء

نشر تجارب و شهادات المأثرين و العملاء الحاليين الذين إستخدموا منتجاتنا من اجل بناء الثقة و تشجيع الفئة الكبرى من العملاء على الشراء

كيف يستفيد العميل من منتجك أو خدمتك؟.

- الحصول على حمام إسترخاء معطر و فاخر يزيل عنه تعب يومه

- الإستفادة من فوائد الزيت الأساسي لنبته اللفندر حيث أن رائحته العطرية بها مركبات كيميائية تحفز الدماغ على إفراز هرمون الميلاتونين فيشعر الانسان بالاسترخاء و الرغبة في النوم

- كما أن الإستخدام الموضعي للزيت على الجسم عن طريق الدلك يخفف من الألم الموضعي و خاصة عند المفاصل هذا بالاضافة إلى أنه مرطب للبشرة

- تجنب إستخدام محفزات النوم التي تحتوي على مواد كيميائية و قد يدمن عليها العميل مثل الأدوية الصيدلانية

ما هي الطرق المستعملة لخدمة ما بعد بيع منتجك أو خدمتك؟.

1. خدمة العملاء الممتازة:

تكوين فريق يقدم خدمة عملاء راقية سواء عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي للإجابة على أي استفسارات أو شكاوي تتعلق بالمنتجاتنا.

2. التعليم والإرشاد:

توفير مواد تعليمية حول كيفية استخدام المنتج لتحقيق أفضل النتائج، مثل الكتيبات الإرشادية أو مقاطع الفيديو التعليمية عبر قنواتنا الإلكترونية.

3. استطلاع آراء العملاء:

إجراء استطلاعات الرأي الميدانية و الإلكترونية للحصول على ملاحظات العملاء حول المنتج وهذا من شأنه يساعد في تحسين الجودة وتلبية احتياجات العملاء

4. Channels

4. القنوات

كيف يعلم الجمهور بوجودنا أو منتجنا أو خدمتنا؟.

ما هي قنوات التوزيع التي يفضلها العملاء للتواصل معهم؟

ما هي القنوات الأكثر فعالية مقارنة مع تكلفتها

كيف يعلم الجمهور بوجودنا أو منتجنا؟.

1. وسائل التواصل الاجتماعي:

- التواجد و التفاعل المستمر على على منصات التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك وإنستغرام و ذلك بإنشاء صفحات مخصصة للعلامة التجارية ونشر محتوى جذاب بانتظام، مثل الصور ومقاطع الفيديو. يمكن استخدام الإعلانات المدفوعة للوصول إلى جمهور أكبر.

- يوتيوب: إنشاء قناة لعرض سلسلة مقاطع فيديو تعليمية حول الزيوت الاساسية و فوائدها وسلسلة مقاطع إرشادية حول كيفية استخدام المنتجانا من اجل تحقيق اقصى فائدة . عرض سلسلة مقاطع فيديو تتحدث عن قصة رحلة علامتنا التجارية من لحظة تولدالفكرة و حتى النقطة التي سنصل اليها بادن الله

2. التواجد على شبكة ال web:

- و ذلك بإنشاء موقع إلكتروني يعتبر الواجهة الالكترونية لعلامتنا التجارية يعرض المعلومات شاملة عن المنتجات وفوائدها، وطريقة استخدامها، وخيارات الشراء عبر الإنترنت.

_ إنشاء مدونة تحتوي على مقالات علمية حولة الزيوت الاساسية و فوائدها و خاصة زيت نبتة اللفندر و مقالات تعليمية حول ثقافة النوم المبكر و فوائده و انتشار افة عدم القدرة على النوم الارق .

3. المشاركة في الفعاليات والمعارض:

- التواجد في معارض منتجات الصحة و الجمال ، أو الفعاليات المحلية لزيادة الوعي بالمنتج والتفاعل مباشرة مع العملاء المحتملين.

4. اللوحات الإعلانية والإذاعات المحلية والإعلانات الإذاعية:

- استخدام اللوحات الإعلانية في المواقع الحيوية والمدن الكبرى لزيادة الوعي بالمنتج. يمكن أيضًا إطلاق حملات إعلانية على تلفزيون والإذاعة للوصول إلى جمهور أوسع.

4/2- قنوات التوزيع التي يفضلها العملاء:

1. المتاجر الفعلية :

- الصيدليات: يفضل العديد من العملاء شراء منتجات العناية الشخصية من الصيدليات بسبب الثقة في جودة المنتجات الموضوعه هناك.

- المولات والمتاجر الكبيرة: توفر هذه المتاجر سهولة الوصول إلى مجموعة واسعة من المنتجات تحت سقف واحد، مما يجعلها مكانًا مفضلًا للشراء.

- موقع تواجد العلامة التجارية : تفضل فئة خاصة من العملاء الاوفياء للعلامة التجارية الشراء من محلنا الخاص من اجل استكشاف علامتنا و ما تقدمه من خدمات

2. التجارة الإلكترونية:

-الواجهة الإلكترونية للعلامة التجارية: يمكن للعملاء شراء منتجاتنا مباشرة من الموقع خاص بالعلامة، مع خيارات توصيل سريعة وآمنة.

3.الفنادق و مراكز الاستجمام :

-يمكن توزيع املاح الاستحمام و قنابل الاستحمام عبر الفنادق و مراكز الاستجمام التي تقدم خدمة راقية لعملائها

4. الاشتراكات الشهرية: ادراج خدمة الاشتراك الشهري لتوصيل المنتجات إلى باب المنزل بانتظام، لتسهيل خطوات الشراء على العملاء واستمرار استخدامهم للمنتج.

Keypartners.5

5. الشركات الرئيسية

- من هم الشركاء الرئيسون الذين يمكن مساعدتنا في الانتاج أو الخدمة أو في تسويقها أو توزيعها؟
(الشركاء الذين أضع معهم عقد).
من هم الموردين الرئيسيين؟ (الذين يقدمون لنا: المواد الأولية + الآلات للإنتاج + برنامج لتقديم خدمة
+...)

5.1- الشركاء الرئيسون الذين يمكن مساعدتنا:

1. معاهد البحوث الجامعية :

-التعاون في تطوير و اختبار طرق حديثة لزراعة النباتات العطرية و كذلك استخراج الزيت الاساسي منها

2. الشركاء التجاريون:

- الفنادق و مراكز الاستجمام : الفنادق و مراكز الاستجمام التي تقدم تجريبية استرخاء فخمة لعملائها ، سيستفيدون من مميزات منتجاتنا

- تجار الجملة و المتاجر الكبرى: لتسهيل توزيع منتجاتنا على اوسع نطاق

- تجار التجزئة: لضمان تواجد المنتجات في الأسواق المحلية

- شركات التوصيل : ابرام عقود مع شركات التوصيل المعروفة بسمعتها الطيبة لضمان وصول المنتجات للعميل في اقصر مدة

3. الهيئات التنظيمية والحكومية:

- هيئات مراقبة الجودة : الحصول على شهادات ضمان الجودة بالنسبة لزيت الفندرا الاساسي المستعمل في صناعة المنتجات مما يعزز من مصداقيتها في السوق.

-منظمات الصحة والبيئية: لضمان الامتثال للقوانين والمعايير الصحية والبيئية،

- المسرعة ألجير يافانتبور : للعمل وتسريع المشروع.

- صندوق الشركات الناشئة الجزائري: لتمويل المشروع.

- مديرية التجارة: للحصول على التراخيص اللازمة لبدء النشاط.

5/2-الموردين الرئيسيين:

1. شركات توريد مواد تدخل في الانتاج :

موردو المواد الكيميائية : لضمان سيرورة الانتاج حيث تعتبر هذه المواد غير ضارة فجميعها يدخل في

صناعات طبيعية وغذائية مثل الكحول العطري و بيكاربونات الصوديوم "ملح الطعام"

2. شركات التعبئة و التغليف :

مصنعو العبوات : لضمان توفر عبوات زجاجية متنوعة الاحجام و الاشكال التي تحافظ على جودة المنتج و

تسهل استخدامه من قبل المستهلكين

شركات التغليف : لتوفير مواد التغليف قابلة للتدوير سواء كانت بالستسكية او ورقية او من الورق المقوى

ما هي أهم المراحل الرئيسية للإنتاج أو الخدمة؟. (نذكر المراحل من إقنتاء المواد الأولية إلى المنتج النهائي)
هل هناك أنشطة ثانوية؟ (نذكر الأنشطة الثانوية التي تدخل في منتجنا أو خدمتنا)

1- المراحل الرئيسية:

1. الزراعة و الحصاد :

في هذه المرحلة يتم زراعة نبة الخزامى في حقولنا الخاصة حيث سيتكلف فريق زراعي محترف بمتابعة نمو النبات حتى موسم الحصاد و يقوم بحصاد المحصول و تجهيزه لعملية استخراج الزيت

2. الاستخراج و التخفيف :

بعد تجهيز المحصول و تخفيفه يقوم فريق خبراء الزيوت الاساسية بعملية استخراج الزيت الاساسي من النبتة و تخفيفه حسب النسب المطلوبة لتصنيع كل منتج

3.التأكد من الجودة :

في هذه المرحلة يتم فحص و اختبار الزيت العطري للتأكد م جودته و لضمان حصول العميل على التأثير الذي يتوقعه من منتجاتنا

4. مرحلة التصنيع :

بعد التأكد من جودة الزيت العطري يتم نقله الى خطوط الانتاج من اجل استخدامه في صناعة ثلاث منتجات رئيسية هي :

- زيت اللافندر العطري للتدليك الموضوعي: يُستخدم هذا الزيت لتخفيف آلام العضلات، وتعزيز

الاسترخاء، وخلق شعور بالراحة العميقة.

- قنابل الاستحمام الفوارة برائحة اللافندر: تُضفي هذه القنابل الفوارة لمسة من الاسترخاء على حمامك،

حيث تُطلق عطر اللافندر العطري والمنعش.

-أملاح الاستحمام المعطرة برائحة اللافندر: تُثري هذه الأملاح روتين حمامك، وتُضفي على بشرتك نعومة ورطوبة مع عطر اللافندر الدافئ.

5. التحطم في الجودة :

تشمل هذه المرحلة اجراء اختبارات و فحوصات مخبرية و ميدانية لضمان ان المنتجات توافق المعايير الصحية وجودة المطلوبة

6. التعبئة و تغليف المنتجات :

يتم تعبئة كل منتج حسب نوعه اما في قارورات زجاجية او من الورق المقوى و مع اضافة العلامات الضرورية التي توضح المكونات و كيفية الاستخدام و تواريخ انتهاء الصلاحية بعد ذلك التغليف المنتجات بشكل جذاب و امن

7. التخزين و التوزيع :

بعد تعبئة المنتجات و تغليفها يتم تخزينها في مستودعات ثم توزيعها على نقاط البيع المختلفة

6/2- الأنشطة الثانوية:

1. بحث وتطوير المنتج :

- تتضمن هذه الأنشطة اختبار طرق جديدة قد تكون أكثر كفاءة في عملية استخراج الزيت من حيث الجودة و الكمية

- تتضمن هذه الأنشطة أيضا استكشاف مكونات جديدة وتطوير صيغ جديدة لتصنيع المنتجات

2. تعليم والتوعوي:

- تقديم دورات تدريبية لعمال الشركة كل في مجاله من اجل زيادة مهارة و كفاءة الفريق

- و يشمل ذلك تقديم دورات تدريبية حول فوائد استخدام منتجات الاسترخاء والعناية بالبشرة وزيادة الوعي

بالمخاطر قلة النوم و مخاطر استخدام الادوية الكيميائية بالنسبة للمستهلكين

3. البحث السوقي والتسويقي:

تتضمن هذه الأنشطة دراسة السوق وتحليل احتياجات وتفصيلات العملاء وتطوير استراتيجيات تسويق للوصول إلى الجمهور المستهدف بفعالية.

4. خدمة العملاء:

تتمثل هذه الأنشطة في تقديم الدعم والمساعدة للعملاء سواء عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني ومعالجة شكاوى واستفسارات بشكل فوري ومهني.

5. توجيه والإدارة العامة:

تتضمن هذه الأنشطة الإشراف على عمليات يومية للشركة وتخطيط استراتيجيات مستقبلية وإدارة الموارد البشرية والمالية.

Key Resources.7

7. الموارد الرئيسية

نقوم بتحديد فقط الموارد دون ذكر التكلفة.

7/1- الموارد المادية:

- قطعة ارض زراعية
- المباني و المرافق
- معدات الانتاج
- مواد الانتاج
- المستودعات و اماكن التخزين
- معدات الصيانة

- وسائل النقل و التوصيل

- معدات المكاتب و التجهيزات اللازمة

المورد fournisseur	مصدر محلي أو أجنبي	الموارد Ressources
مديرية املاك الدولة	محلي	قطعة ارض زراعية
مقاول عقارات	محلي	المباني و المرافق
شركات التصنيع و استيرادالمعدات	محلي أو أجنبي	معدات الانتاج
موردو مواد الانتاج	محلي أو أجنبي	مواد الانتاج
شركات الخدمات اللوجيستية	محلي أو أجنبي	المستودعات و اماكن التخزين
محلي او اجني	محلي	معدات الصيانة
مصنع مركبات النقل و شركات التوصيل	محلي أو أجنبي	وسائل النقل و التوصيل
شركات الخدمات اللوجيستية	محلي	معدات المكاتب و التجهيزات اللازمة
	محلي أو أجنبي	

7/2- الموارد البشرية:

- فريق الزراعة و الاستخراج

- فريق الانتاج

- فريق مراقبة الجودة

- فريق الادارة و التشغيل

- فريق التسويق

- فريق الاستشارة الاقتصادية

- مندوبي المبيعات

- عمال الصيانة

- اعوان الامن

العدد	صنف المورد البشري
06	عمال الزراعة و الحصاد
04	خبراء الاستخراج و التخفيف
08	فريق الانتاج
04	فريق مراقبة الجودة
06	فريق الادارة و التشغيل
02	فريق التسويق
02	فريق لاستشارة الاقتصادية
06	مندوبي المبيعات
02	عمال الصيانة
06	اعوان الامن
46	المجموع

Cost Structure.8

8. هيكل التكاليف

■ هيكل التكاليف structure Costs

800000	تكاليف التعريف بالمنتج أو المؤسسة Frais d'établissement
24000	تكاليف الحصول على العدادات (الماء- الكهرباء) Frais d'ouverture de compteurs (eaux-gaz-....)
45000	تكاليف (التكوين- برامج الاعلام الالي المختصة) Logiciels, formations
/	Dépôt marque, brevet, modèle
/	تكاليف براءة الاختراع و الحماية الصناعية و التجارية Droits d'entrée
/	تكاليف الحصول على تكنولوجيا او ترخيص استعمالها Achat fonds de commerce ou parts
100 000	شراء الأصول التجارية أو الأسهم Droit au bail
/	الحق في الإيجار Cautions ou dépôt de garantie
50000	وديعة أو وديعة تأمين Frais de dossier
35000	رسوم إيداع الملفات Frais de notaire ou d'avocat
60000	تكاليف الموثق-المحامي-..... Enseigne et éléments de communication
/	تكاليف التعريف بالعلامة و تكاليف قنوات الاتصال Achat immobilier
70000	شراء العقارات Travaux et aménagements
2000000	الأعمال والتحسينات الاماكن Matériel
	الآلات- المركبات- الاجهزة

200000	Matériel de bureau تجهيزات المكتب
150000	Stock de matières et produits تكاليف التخزين
100000	trésorerie de départ التدفق النقدي (الصندوق) الذي تحتاجه في بداية المشروع.

المجموع = 2.914.000.00

▪ 8/2 - نفقاتك أو التكاليف الثابتة الخاصة بمشروعك

80000	Assurances التأمينات
60000	Téléphone, internet الهاتف و الانترنت
	Autres abonnements اشتراكات أخرى
350000	Carburant, transports الوقود و تكاليف النقل
40000	Frais de déplacement et hébergement تكاليف التنقل و المبيت
240000	Eau, électricité, gaz فواتير الماء - الكهرباء - الغاز
	Mutuelle التعاضدية الاجتماعية
100000	Fournituresdiverses لوازم متنوعة
100000	Entretien matériel et vêtements صيانة المعدات والملابس
40000	Nettoyage des locaux تنظيف المباني
50000	Budget publicité et communication ميزانية الإعلان والاتصالات

المجموع = 1.060.000.00

▪ 8/3- رواتب الموظفين و مسؤولين الشركة

1162000.00	رواتب الموظفين Salaire employés
130000.00	صافي أجور المسؤولين Rémunération nettedirigeant

Revenue Streams 9

9. مصادر الإيرادات

بيع منتجات استحمام استرخاء راقبي

9/1- الإيرادات الاجمالية:

1. زيت التدليك الموضعي

البيان	القيمة
عدد الوحدات المنتجة	40.000
سعر البيع	500
سعر البيع * عدد الوحدات المنتجة = الإيرادات الاجمالية	20.000.000

2. قنابل الاستحمام الفوارة

البيان	القيمة
عدد الوحدات المنتجة	100.000
سعر البيع	160
سعر البيع * عدد الوحدات المنتجة = الإيرادات الاجمالية	16.000.000

3. املاح الاستحمام

البيان	القيمة
عدد الوحدات المنتجة	40.000
سعر البيع	500
سعر البيع * عدد الوحدات المنتجة = الإيرادات الاجمالية	20.000.000

9/2- مصادر الدخل:

- مبيعات مباشرة للمستهلكين
- مبيعات لاصحاب محلات الجملة و التجزئة
- مبيعات للفنادق و مراكز الاستجمام

9/3- النسبة المئوية للزيادة في حجم الأعمال بين كل شهر لسنة الأولى؟ ثم لسنة الثانية؟

في السنة الأولى 2 بالمئة

في السنة الثانية 6 بالمئة

Résumé :

L'objectif principal de ce travail est de fabriquer des produits aromatiques à base d'huile essentielle de lavande. Elle contient des composés aromatiques qui aident le consommateur à soulager le stress, à se sentir détendu et à améliorer la qualité du sommeil.

Nous avons extrait l'huile essentielle de la plante et l'avons diluée dans des concentrations appropriées selon le type d'utilisation.

Nous fabriquons trois produits principaux à base d'huile essentielle de lavande extraite et diluée :

- Huile essentielle de lavande pour massage topique : Cette huile est utilisée pour soulager les douleurs musculaires, favoriser la relaxation et créer une sensation de confort profond.
- Bombes de bain à la lavande : Ces bombes de bain ajoutent une touche relaxante à votre bain, libérant un parfum aromatique et rafraîchissant de lavande.
- Sels de bain parfumés à la lavande : Ces sels enrichissent votre routine de bain, laissant votre peau douce et hydratée avec un parfum chaleureux de lavande.

Mots-clés: Lavande, des produits aromatiques, d'utilisation., huile essentielle, sommeil., anxiété, insomnie, Bombes de bain, Sels de bain parfumés.

Abstract:

The main objective of this work is to produce aromatic products based on lavender essential oil. It contains aromatic compounds that help the consumer relieve stress, feel relaxed and improve sleep quality.

We have extracted the essential oil from the plant and diluted it in appropriate concentrations depending on the type of use.

We manufacture three main products based on extracted and diluted lavender essential oil:

- Lavender essential oil for topical massage: This oil is used to relieve muscle pain, promote relaxation and create a feeling of deep comfort.
- Lavender Bath Bombs: These bath bombs add a relaxing touch to your bath, releasing an aromatic and refreshing scent of lavender.
- Lavender Scented Bath Salts: These salts enrich your bath routine, leaving your skin soft and hydrated with a warm lavender scent.

Keywords: Lavender, aromatic products, use., essential oil, sleep., anxiety, insomnia, Bath bombs, Scented bath salts.

خلاصة :

الهدف الرئيسي من هذا العمل هو إنتاج منتجات عطرية تعتمد على زيت اللافندر الأساسي. يحتوي على مركبات عطرية تساعد المستهلك على التخلص من التوتر والشعور بالاسترخاء وتحسين نوعية النوم. لقد قمنا باستخلاص الزيت العطري من النبات وقمنا بتخفيفه بتركيزات مناسبة حسب نوع الاستخدام. نقوم بتصنيع ثلاثة منتجات رئيسية تعتمد على زيت اللافندر الأساسي المستخرج والمخفف:

- **زيت اللافندر الأساسي للتدليك الموضعي:** يستخدم هذا الزيت لتخفيف آلام العضلات وتعزيز الاسترخاء وخلق شعور بالراحة العميقة.
- **كرات الاستحمام الفوارة باللافندر:** تضيف كرات الاستحمام الفوارة هذه لمسة مريحة إلى حمامك، وتطلق رائحة اللافندر العطرية المنعشة.
- **أملاح الاستحمام برائحة اللافندر:** تثري هذه الأملاح روتين حمامك، وتترك بشرتك ناعمة ورطبة برائحة اللافندر الدافئة.

الكلمات المفتاحية: اللافندر، المنتجات العطرية، الاستخدام، الزيوت العطرية، النوم، القلق، الأرق، قنابل الاستحمام، أملاح الاستحمام المعطرة