

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 30 octobre 2017
Par M^{elle} Victoria VANGELDER**

**L'AROMATHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES TROUBLES DE
SANTÉ MINEURS CHEZ L'ADULTE A L'OFFICINE**

Membres du jury :

Président :

Madame Sevser SAHPAZ
Professeur de Pharmacognosie
Faculté de Pharmacie de Lille

Directeur, Conseiller de thèse :

Madame Céline RIVIERE
Maître de Conférences de Pharmacognosie
Faculté de Pharmacie de Lille

Membre extérieur :

Madame Marie CROMBEZ
Docteur en Pharmacie
Esquelbecq



**Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille**



3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE

Université Lille 2 – Droit et Santé

Président : Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE

Vice-présidents : Professeur Alain DUROCHER
Professeur Régis BORDET
Professeur Eric BOULANGER
Professeur Frédéric LOBEZ
Professeur Murielle GARCIN
Professeur Annabelle DERAM
Professeur Muriel UBEDA SAILLARD
Monsieur Ghislain CORNILLON
Monsieur Pierre RAVAUX
Monsieur Larbi AIT-HENNANI
Madame Nathalie ETHUIN
Madame Iona LEMAITRE

Directeur Général des Services : Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen : Professeur Damien CUNY
Vice-Doyen, 1^{er} assesseur : Professeur Bertrand DECAUDIN
Assesseur en charge de la pédagogie Dr. Annie STANDAERT
Assesseur en charge de la recherche Pr. Patricia MELNYK
Assesseur délégué à la scolarité Dr. Christophe BOCHU
Assesseur délégué en charge des relations internationales Pr. Philippe CHAVATTE
Assesseur délégué en charge de la vie étudiante M. Thomas MORGENROTH

Chef des services administratifs : Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
Mme	RENNEVILLE	Aline	Hématologie
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL

Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHHERAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M	TARTAR	André	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WILLAND	Nicolas	Laboratoire de Médicaments et Molécules

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie

Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation
Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie

Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie Pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEKYNDT	Bérengère	Pharmacie Galénique
M.	PEREZ	Maxime	Pharmacie Galénique

***Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille***

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Remerciements :

A ma directrice de thèse :

Madame Céline RIVIERE

Pour avoir accepté la direction de cette thèse. Merci pour votre aide et pour vos conseils.

A mon jury de thèse :

Madame Sevser SAHPAZ

De me faire l'honneur de présider cette thèse. Merci pour votre disponibilité.

Madame Marie CROMBEZ

Pour avoir accepté d'être présente dans mon jury de thèse aujourd'hui. Merci pour ton encadrement pendant ces quelques années. Merci pour l'expérience que j'ai acquise grâce à toi, merci pour tes précieux conseils. C'est un plaisir de travailler à tes côtés.

A mes parents :

Merci pour votre soutien tout au long des mes études. Merci pour votre présence, votre écoute, votre patience et vos conseils précieux qui m'ont permis de réussir, Je ne vous remercierai jamais assez pour tout ce que vous faites pour moi. Je vous aime.

A mes grands-parents :

Merci d'être toujours aux petits soins pour moi.

A toute ma famille :

A mon frère Vincent, à ma belle-sœur Stéphanie, à mes oncles, mes tantes, mes cousins et cousines.

Merci particulièrement à Agnès et Jean-Louis d'avoir été là pendant mes années d'études à Lille.

A Jérémie :

Merci de me supporter depuis toutes ces années. Je ne serais pas arrivé au bout de cette thèse sans toi. Merci pour toutes ces heures de relecture, de mise en page et j'en passe.

Merci pour ton soutien au quotidien, merci pour tout le courage que tu me donnes et merci surtout pour ton immense patience. J'ai énormément de chance de t'avoir.

A Monsieur Valois ainsi qu'à toute l'équipe de la pharmacie Valois :

Merci pour tout ce que vous m'avez appris. Travailler à vos côtés aura été un réel plaisir, toujours dans la bonne humeur. Marjo, Marie, Nath, Annie, Audrey, Matthieu, Céline, Brigitte, Christelle, merci pour tous ces fous-rires.

A mes amis :

*Merci à toute la team « Elevage Saint Winoc », tant de souvenirs avec vous.
Merci à Agathe et Charles pour les footings et les soirées du mercredi, pour tous ces bons week-ends et vacances passés ensemble.
Merci à tous pour votre amitié et votre soutien durant toutes mes études. Merci pour tous ces moments de bonheur partagés ensemble.*

Merci les chouchous pour tous ces bons moments passés ensemble à la faculté. Finies les longues heures assises sur les bancs de l'amphi, les « révisions » à la BU, les examens toujours un peu plus « farfelus » d'une année à l'autre. Merci d'avoir été là, c'était finalement chouette la fac avec vous.

A la famille Le Sant :

Annie, Sylvain, merci de m'avoir toujours bien accueillie chez vous, merci pour votre soutien et vos encouragements.

Amélie, Manon, Simon, merci de m'avoir si bien intégrée à votre famille, merci pour ces bonnes « soirées » passées ensemble.

Table des matières

Table des matières.....	10
INTRODUCTION.....	14
I. Généralités sur les huiles essentielles	16
A. Définitions	16
1) Huile essentielle	16
2) L'aromathérapie	16
B. Histoire de l'aromathérapie.....	17
C. Composition chimique des huiles essentielles.....	20
1) Les terpénoïdes	20
2) Les composés aromatiques.....	27
D. Critères de qualité	28
1) Matières premières végétales	28
2) Huiles essentielles.....	32
E. Normes des huiles essentielles : les labels	36
1) Le label BIO	36
2) Le label AB.....	36
3) ECOCERT.....	36
4) La norme AFNOR.....	37
5) Le label HECT	37
6) Le label HEBBD	37
F. Caractères physiques des huiles essentielles.....	39
G. Propriétés des huiles essentielles	40
1) Anti-infectieuse :.....	40
2) Antiparasitaire, insectifuge, insecticide, larvicide et antiprotozoaire	40
3) Immunomodulatrice.....	40
4) Antioxydante et anti-inflammatoire	41
5) Antihistaminique	41
6) Analgésique, antalgique et anesthésique locale	41
7) Spasmolytique et myorelaxante.....	41
8) Neurotrope	41
9) Activité vasculaire et lymphatique.....	41
10) Activité broncho-pulmonaire.....	42
11) Activité hormonale	42

12)	Activité gastro-intestinale, digestive, hépatique	42
13)	Activité cutanée.....	42
14)	Activité lipolytique	42
15)	Action désodorisante.....	42
H.	Les modes d'utilisation	44
1)	Voie cutanée, diluée.....	44
2)	Voie cutanée pure : pour un usage exceptionnel.....	51
3)	La diffusion atmosphérique	51
4)	L'inhalation humide	53
5)	L'inhalation sèche.....	54
6)	La voie orale ou voie interne	54
I.	Toxicité des huiles essentielles.....	56
1)	Toxicité du camphre et des HE en contenant	56
2)	Toxicité du menthol et des HE en contenant	57
3)	Toxicité de la thuyone et des HE en contenant.....	58
J.	Précautions d'emploi	59
K.	L'étiquetage.....	60
II.	Questionnaire	62
III.	Traitement des troubles mineurs de l'adulte	66
A.	Les troubles dermatologiques	66
1)	L'acné	66
2)	Aphtes.....	71
3)	Brûlures/ Coups de soleil.....	75
4)	Cicatrices	79
5)	Ecchymoses, hématomes	82
B.	Troubles ORL.....	84
1)	Rhinite/Rhume	84
2)	Mal de gorge	88
3)	Laryngite	89
4)	Sinusites	92
5)	La toux sèche.....	93
6)	Grippe	96
C.	Troubles chez la femme	99
1)	Dysménorrhées.....	99
2)	Jambes lourdes.....	102

3) Cystite	104
4) Troubles associés à la ménopause	108
5) Migraines	111
D. Troubles musculaires, articulaires et tendineux	115
1) Entorses de cheville	115
2) Tendinites	117
3) Torticolis.....	120
4) Lumbago (Tour de rein).....	123
IV. Annexes	128
A. Huiles essentielles citées et leurs noms latins	128
B. Abréviations	129
C. Glossaire.....	130
D. Table des figures, photographies et tableaux	133
E. Questionnaire.....	136
V. Bibliographie.....	140

INTRODUCTION

Depuis quelques années, le marché des huiles essentielles a le vent en poupe. Selon une étude réalisée par OpenHealth en 2015 sur le secteur de l'aromathérapie en France, le chiffre d'affaires résultant de la vente de produits en pharmacie et parapharmacie atteindrait plus de 180 millions d'euros, soit en hausse de près de 16% sur un an.

En effet, de plus en plus de personnes souhaitent se soigner par des méthodes dites « naturelles ». Ce fait s'explique, en partie, par différents scandales pharmaceutiques. Le plus récent est celui de la Dépakine¹. Des malformations mises en évidence chez de jeunes enfants seraient liées à la prise de ce médicament par leurs mères au cours de la grossesse. Les patients cherchent donc de plus en plus à substituer, lorsque cela est possible, des pratiques plus « naturelles » incluant l'aromathérapie à l'utilisation de médicaments.

J'ai choisi d'effectuer ma thèse sur les huiles essentielles car, en plus d'être un sujet qui me passionne, je pense que l'aromathérapie est une pratique qui ne va cesser d'évoluer dans les années à venir. Pourtant, l'utilisation des huiles essentielles nécessite des précautions d'usage souvent méconnues du public. Il appartient ainsi au pharmacien d'officine, grâce à ses connaissances sur les différentes propriétés des huiles essentielles, sur leurs toxicités et sur les différents modes d'utilisation, de sensibiliser et de conseiller au mieux ces patients.

Les huiles essentielles sont en particulier utilisées pour traiter des troubles mineurs, c'est-à-dire l'ensemble des « petits bobos » pouvant être soignés à l'officine sans passer forcément par une consultation chez le médecin. Il faut être d'autant plus vigilant dans ces situations.

Le sujet de cette thèse porte donc sur le traitement de ces troubles mineurs par l'aromathérapie et les principaux conseils associés.

On ne peut parler de traitement par les huiles essentielles sans en connaître les généralités. Ainsi, dans une première partie, cette thèse présentera la composition des huiles essentielles, leurs caractères physico-chimiques, leurs propriétés biologiques, leurs modes d'utilisation, leurs précautions d'emploi, sans oublier leurs toxicités. Une huile essentielle n'est en effet pas un produit anodin sans risques pour la santé.

Dans une seconde partie, afin d'illustrer l'utilisation des huiles essentielles, j'ai décidé de réaliser un questionnaire destiné aux patients (professionnels de santé ou non). Le but de ce questionnaire est de sonder l'usage des huiles essentielles auprès d'un panel de patients, de connaître quelles huiles essentielles ils utilisent et d'avoir leur avis sur l'efficacité de celle-ci.

¹ http://www.lemonde.fr/sante/article/2016/08/10/nouvelles-revelations-autour-de-la-depakine_4981044_1651302.html

La troisième partie sera dédiée aux différents troubles traités par les huiles essentielles. On s'intéressera principalement aux troubles dermatologiques, aux troubles ORL, aux troubles liés à la santé de la femme, et aux troubles du sportif. Le but étant de cibler l'huile essentielle majeure utilisée pour chaque trouble, de détailler cette huile essentielle, et d'y associer les conseils du pharmacien d'officine.

I. Généralités sur les huiles essentielles

A. Définitions

1) Huile essentielle

Selon la Commission de la Pharmacopée Européenne, une huile essentielle est un « *produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition* ».

La Pharmacopée précise que la matière première peut être fraîche, flétrie, sèche, entière, contusée ou pulvérisée. Elle décrit sommairement les procédés d'obtention, précise que les huiles essentielles peuvent subir un traitement ultérieur approprié, destiné à éliminer partiellement ou totalement des constituants. [1]

L'Association Française de Normalisation (AFNOR), quant à elle, définit l'huile essentielle comme un « *produit obtenu à partir d'une matière première végétale, soit par entraînement à la vapeur, soit par des procédés mécaniques à partir de l'épicarpe des Citrus, soit par distillation sèche* ». [1]

2) L'aromathérapie

Du grec aroma, « *odeur* » et thérapie, « *soins* », l'aromathérapie (terme utilisé la première fois par René-Maurice Gattefossé en 1928 [2]) renvoie à l'utilisation des huiles essentielles, essences et hydrolats obtenus à partir des plantes aromatiques, pour un usage médical afin de soigner ou prévenir certaines pathologies.

L'aromathérapie associe donc les actes de se soigner et de se faire plaisir grâce aux propriétés thérapeutiques et odorantes des huiles essentielles et des hydrolats. [3]

B. Histoire de l'aromathérapie

Avant de parler des différentes généralités, il est important de retracer l'histoire de l'aromathérapie, pratique existant depuis des milliers d'années.

En effet, **il y a 40 000 ans**, certaines civilisations Aborigènes utilisaient déjà les feuilles de *Melaleuca alternifolia* dont l'huile essentielle est couramment utilisée de nos jours. [4]

4 500 ans avant Jésus-Christ, c'est au tour des Egyptiens d'utiliser les huiles essentielles. C'est cette civilisation qui est aujourd'hui considérée comme la créatrice de celles-ci.

Un peu plus tard, **vers l'an 4 000 avant Jésus-Christ**, l'utilisation des huiles essentielles arrive au Moyen-Orient avec pour rôle de soigner l'esprit avant la rencontre avec les dieux et de préparer une renaissance. On les utilisait également pour soigner les problèmes cutanés tels que démangeaisons et boutons. [5]

Vers 3500 avant notre ère, fût découvert pour la première fois le procédé d'extraction des huiles essentielles à partir de plantes infusées. Puis, les Perses seraient quant à eux les « inventeurs » de la distillation (1 000 ans avant notre ère). [4]

Vers l'an 300 avant Jésus-Christ, c'est Alexandre le Grand qui importera les huiles essentielles en Grèce. A cette même époque, de nombreux ouvrages ont été rédigés : *Des aphorismes* par Hippocrate répertoriant 230 plantes ; *Histoire des plantes* par Théophraste expliquant les différentes utilisations des plantes médicinales.

Après la naissance de Jésus-Christ, **à l'époque du Moyen-âge**, c'est Paracelse, médecin Suisse jouant un rôle considérable dans l'histoire de la médecine, qui réimplante le pouvoir des huiles essentielles.

C'est lors de la **renaissance moyen-orientale** qu'Avicenne produisit la première huile essentielle pure de *Rosa centifolia* avec l'invention du serpentín permettant le refroidissement rapide de la vapeur aromatique. [5]

Le nom « aromaterii » donné aux apothicaires vers le XV^{ème} siècle donne une idée de la place occupée par les plantes aromatiques et leurs extraits dans la médecine à cette époque. [4]

Une grande avancée dans le monde de l'aromathérapie a lieu **le 25 juillet 1910** lorsqu'un certain prénommé René-Maurice Gattefossé se brûle à la tête et sur les bras lors de la réalisation d'une expérience dans son laboratoire, il plonge alors ses mains dans un seau rempli d'huile essentielle de Lavande vraie et ressent alors un soulagement immédiat et une cicatrisation rapide apparaît. C'est à partir de cette expérience qu'il s'intéresse de plus en plus aux propriétés des huiles essentielles d'un point de vue thérapeutique. Son premier ouvrage, intitulé *Aromathérapie*, paraît en 1931, dans lequel il décrit les relations structures-activité de chaque huile essentielle.

Ensuite, un prénommé Jean Valnet découvre les propriétés anti-infectieuses des huiles essentielles lors de la guerre d'Indochine, il publie un ouvrage en 1964 *Aromathérapie : traitement des maladies par les essences des plantes* qui explique la posologie de chaque huile essentielle pour tels ou tels types d'affections.

Si René-Maurice Gattefossé est considéré comme le père de l'aromathérapie moderne, c'est aussi grâce aux différents travaux de Jean Valnet que cette pratique est aussi populaire à l'heure d'aujourd'hui.

De nos jours, l'aromathérapie est maintenant une pratique développée dans le monde entier. [5]

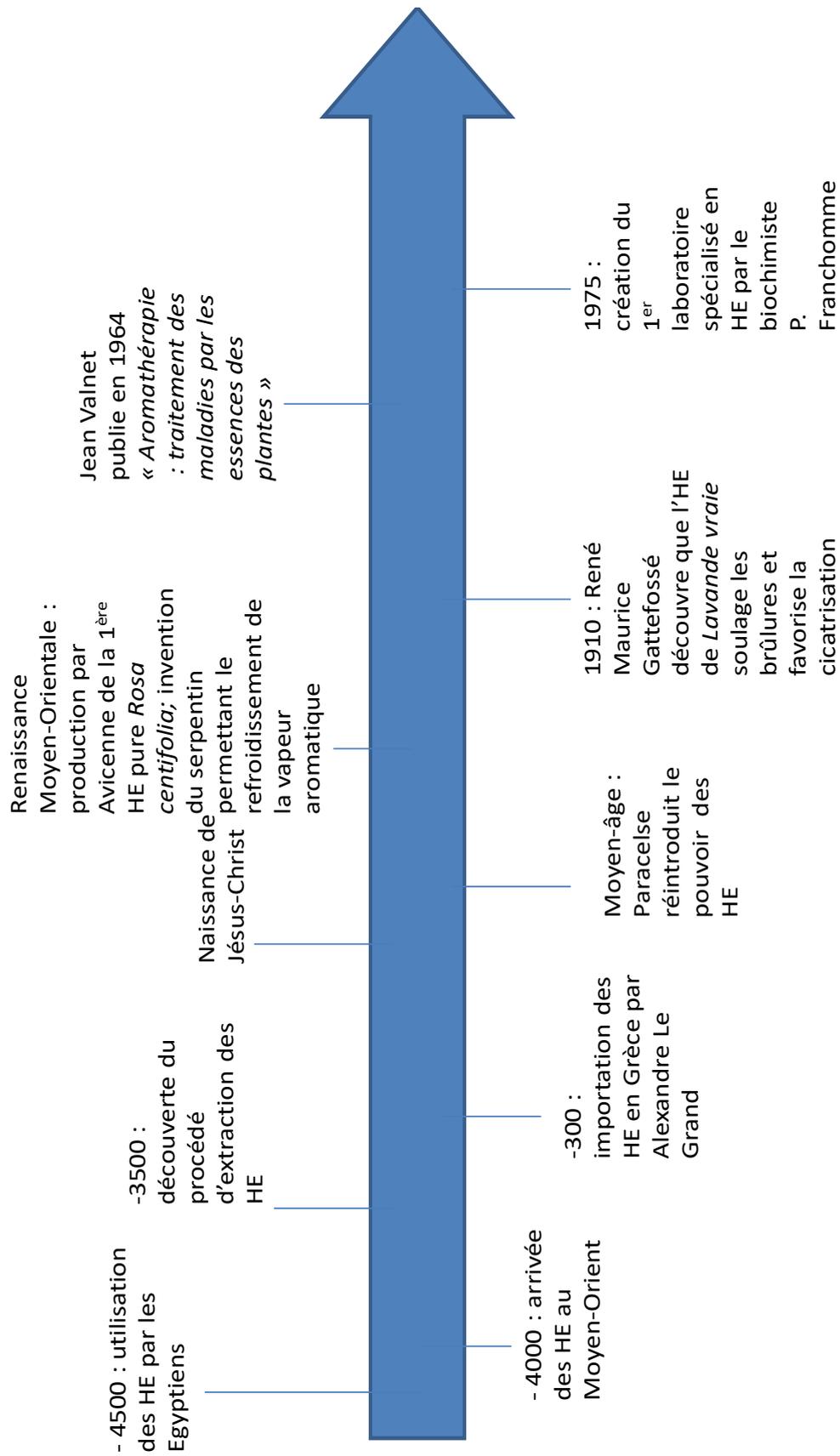


Figure 1 : Frise chronologique de l'histoire de l'aromathérapie

C. Composition chimique des huiles essentielles

Les huiles essentielles sont dotées d'un très grand nombre de composant chimiques, qui leur confèrent leurs différentes propriétés et éventuelles toxicités.

On peut diviser ces composants chimiques en deux grands groupes: le groupe majeur des terpénoïdes et le groupe des composés aromatiques qui sont des dérivés du phénylpropane. [1][6][7]

1) Les terpénoïdes

Dans le groupe des terpénoïdes, on retrouvera les **monoterpènes** et les **sesquiterpènes**.

a) Monoterpènes

Le groupe des monoterpènes est subdivisé en 7 sous-groupes : les phénols, les alcools, les esters, les étheroxydes, les cétones, les aldéhydes et les carbures.

➤ Phénols :

Le thymol (retrouvé par exemple dans l'huile essentielle de Thym à thymol), **le carvacrol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Sarriette des montagnes) et **l'eugénol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Girofle) sont les phénols les plus fréquents. Les huiles essentielles en contenant présentent une activité antiseptique très forte, anti-infectieuse, antivirale et immunostimulante.

Les phénols sont les composants bactéricides les plus efficaces. [8]

⚠ Ces phénols terpéniques sont dermocaustiques, il conviendra donc de les éviter en application sur la peau ou les muqueuses.

⚠ De plus, il ne faut pas diffuser les huiles essentielles à phénols car elles sont irritantes pour la muqueuse respiratoire.[9]

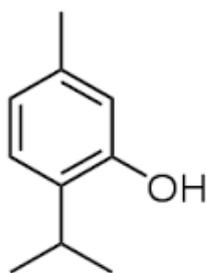


Figure 2 : Thymol

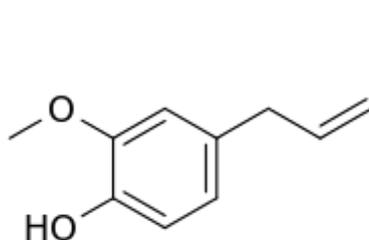


Figure 3 : Eugénol

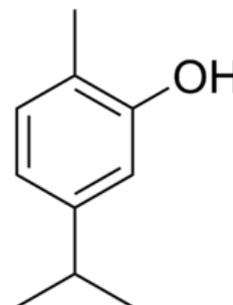


Figure 4 : Carvacrol

➤ **Alcools :**

Le bornéol, **le linalol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Sauge sclarée, Thym à linalol, Laurier Noble), **l' α -terpinéol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Tea-tree, de Ravintsara), **le menthol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Menthe poivrée), **le géraniole** (retrouvé dans l'huile essentielle de Palmarosa) et **le citronellole** sont les alcools monoterpéniques les plus fréquemment retrouvés dans les huiles essentielles.

Le bornéol est un alcool bicyclique (constitué de deux cycles dans sa formule moléculaire) ; le linalol, le géraniole et le citronellole sont des alcools acycliques (sans cycle) ; le menthol et l' α -terpinéol quant à eux sont des alcools monocycliques (constitués d'un seul cycle).

Les huiles essentielles contenant ces composants possèdent une bonne activité fongicide, antibactérienne et antivirale. Elles ne sont pas dermocaustiques. [8] A l'exception du menthol, les alcools monoterpéniques sont probablement les principes actifs les mieux tolérés. [10]

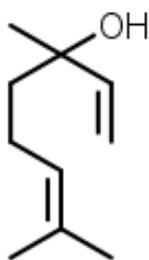


Figure 5 : Linalol

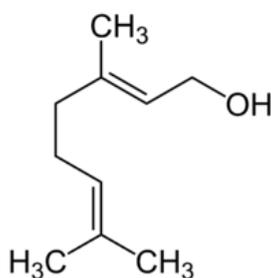


Figure 7 : Géraniole

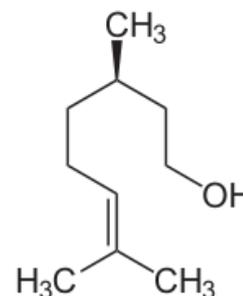


Figure 9 : Alpha-terpinéol

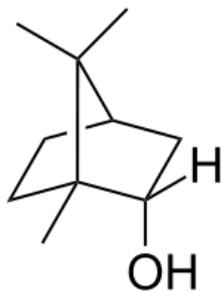


Figure 6 : Bornéol

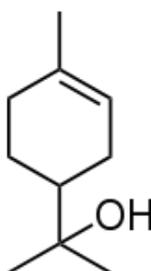


Figure 8 : Citronellole

➤ **Esters :**

Les esters les plus fréquents sont **l'acétate de linalyle** retrouvée dans l'huile essentielle de *Lavandula angustifolia*, l'huile essentielle de Thym à linalol et l'huile essentielle de Sauge sclarée ; et **l'acétate de bornyle** retrouvé dans l'huile essentielle de Romarin officinale et l'huile essentielle de Pin sylvestre. L'acétate de linalyle est un ester acyclique alors que l'acétate de bornyle est un ester bicyclique. Les huiles essentielles contenant des esters ont des propriétés anti-spasmodiques, calmantes, anti-inflammatoires, etc... [8]

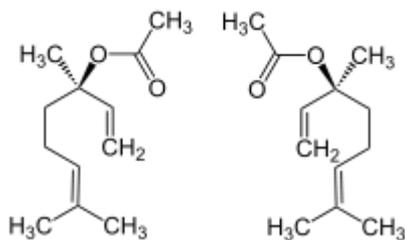


Figure 10 : Acétate de linalyle

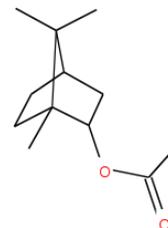


Figure 11 : Acétate de bornyle

➤ Etheroxydes :

L'étheroxyde le plus fréquent est l'**eucalyptol** ou **1,8-cinéole** retrouvé dans l'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata*, de Ravintsara, de Niaouli, de Laurier noble. Ce composé apporte une activité mucolytique et décongestionnante au niveau broncho-pulmonaire ainsi qu'une activité immunostimulante et antivirale importante. Ils sont remarquablement bien tolérés par la peau, même à l'état pur. [10]

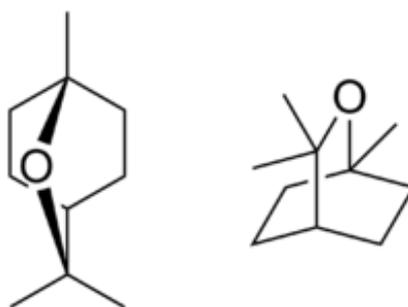


Figure 12 : Eucalyptol

➤ Cétones :

Les cétones les plus fréquentes sont **la thuyone** (huile essentielle de Saugé officinale), **le menthone** (retrouvé dans l'huile essentielle de Menthe poivrée) et **le camphre** (retrouvé dans l'huile essentielle de Romarin à camphre et de Lavande aspic) apportant des propriétés régénératrices, cicatrisantes, cutanées et anti hématomes. On retrouve également **les italdiones** dans l'huile essentielle d'Hélichryse italienne.

Le thuyone et le camphre sont des cétones bicycliques alors que le menthone est une cétone monocyclique.

Les cétones, à faible dose, sont calmantes, sédatives ; alors qu'à plus fortes doses ou à doses répétées, elles sont plutôt dotées de propriétés neurotoxiques, stupéfiantes et épileptisantes.

Les cétones monoterpéniques sont les composants les plus critiques à utiliser. Leur neurotoxicité demande une grande vigilance quant à l'utilisation des huiles essentielles en contenant. [10]

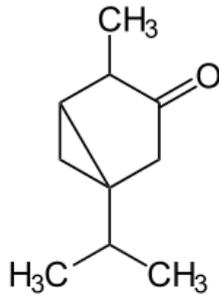


Figure 13 : Thuyone

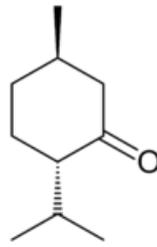


Figure 14 : Menthone



Figure 15 : Camphre

➤ Aldéhydes :

Les aldéhydes sont représentés par **le citral** principalement. On le retrouve dans l'huile essentielle de Mélisse, de Lemon Grass. Le citral possède une action antiseptique puissante.

Les aldéhydes en générale possèdent des propriétés anti-inflammatoires, calmantes et sédatives, antalgiques. [11]

⚠ Ces huiles essentielles sont dermocaustiques. Il faudra toujours veiller à les diluer dans une huile végétale.

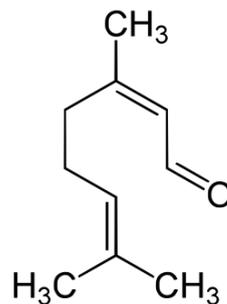


Figure 16 : Citral

➤ Carbures :

On retrouvera **l'α-pinène** dans l'huile essentielle de Cyprès de Provence, **le paracymène** quant à lui est retrouvé dans l'huile essentielle de Sarriette des montagnes.

Les carbures monoterpéniques ont des propriétés anti-inflammatoires, antiseptiques très importantes. De par leurs actions cortison-like, les huiles essentielles de Cyprès de Provence et Sarriette des montagnes sont à déconseiller chez les personnes ayant des antécédents de cancers hormono-dépendants.

⚠ Ces carbures terpéniques sont dermocaustiques.

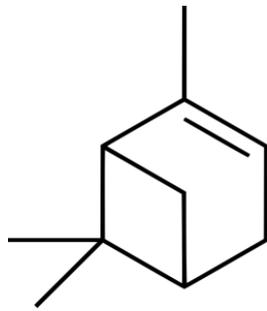


Figure 17 : Alpha-pinène

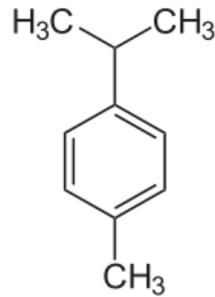


Figure 18 : Paracymène

b) Sesquiterpènes

Les sesquiterpènes sont également subdivisés en carbures, alcools, cétones, aldéhydes et esters.

➤ Carbures mono ou polycycliques :

On retrouve le **β-bisabolène** (composant de l'huile essentielle de Citron), le **β-caryophyllène** (composant de l'huile essentielle de Mélisse).

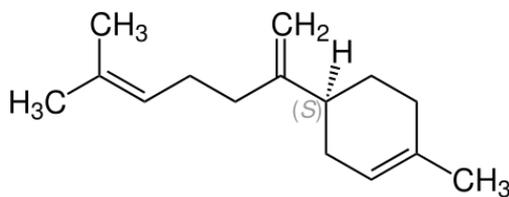


Figure 19 : Beta-bisabolène

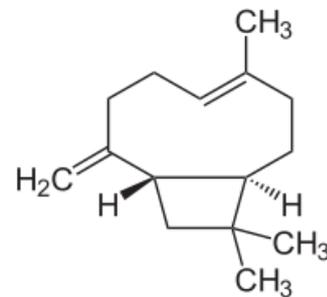


Figure 20: Beta-caryophyllène

➤ Alcools :

Les alcools sesquiterpéniques principaux sont le **farnésol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Lemon Grass ou d'Ylang-ylang), le **carotol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Carotte) ou encore le **β-santalol** (retrouvé dans l'huile essentielle de Santal).

Les alcools sesquiterpéniques ont des propriétés immunostimulantes importantes et ils aident à réguler le système hormonal féminin. [8]

⚠ Les huiles essentielles contenant des alcools sesquiterpéniques sont contre-indiquées en cas de pathologie hormono-dépendante. [10]

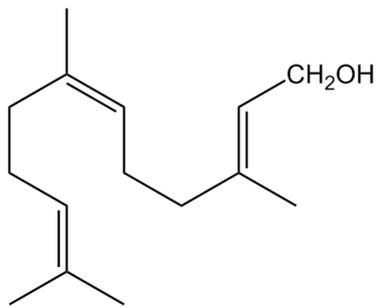


Figure 21 : Farnésol

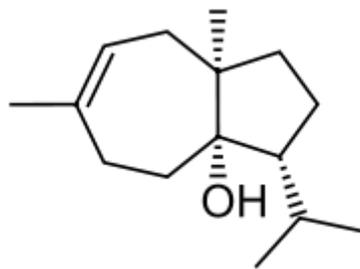


Figure 22 : Carotol

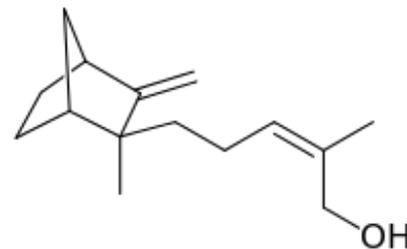


Figure 23 : Beta-santalol

➤ **Cétones :**

On retrouve le **β-vétivone** (composant de l'huile essentielle de Vétiver) ou le **nootkatone** (composant de l'huile essentielle de Pamplemousse). Les cétones sesquiterpéniques sont mieux tolérées que les cétones monoterpéniques citées précédemment. Ce sont les substances les mieux tolérées au niveau cutané. [10]

Elles possèdent des propriétés fongicides puissantes, cicatrisantes, régénératrices.

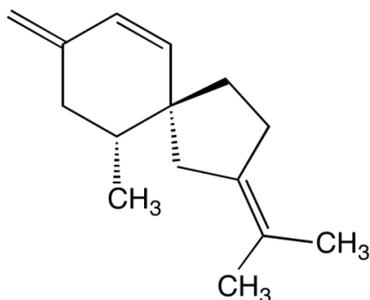


Figure 24 : Beta-vétivone

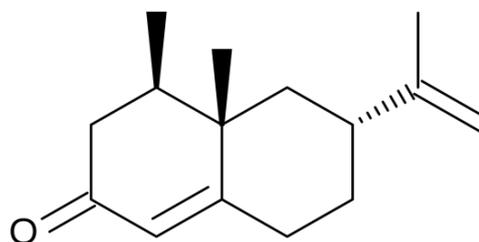


Figure 25 : Nootkatone

➤ **Aldéhydes :**

On retrouve le **sinensal** retrouvé dans l'huile essentielle d'Orange douce.

➤ **Esters :**

L'ester sesquiterpénique majeur est l'**acétate de cédryle**.

Composant chimique	Activités	Eventuelles toxicités	Exemples d'huiles essentielles
Alcools monoterpéniques	Fongicides, antibactériennes, antivirales	Peu toxiques, à l'exception du menthol, les alcools monoterpéniques sont probablement les substances les mieux tolérées	- HE de Thym à linalol - HE de Tea-tree
Phénols monoterpéniques	Activité antiseptique majeure, anti-infectieuses, immunostimulantes / Bactéricides les plus efficaces	Dermocaustiques : éviter l'application sur la peau et les muqueuses à l'état pur; irritants pour la muqueuse respiratoire : ne pas diffuser	- HE de Thym à thymol - HE de Sarriette des montagnes
Esters	Antispasmodiques, calmantes, anti-inflammatoires	Peu toxiques, les esters sont tolérés aussi bien au niveau cutané que par voie orale	- HE de Lavande vraie - HE de Sauge sclérée
Etheroxyde (1,8-cinéole)	Mucolytiques, expectorantes, antivirales	Bien que neurotoxiques à fortes doses, ce type de composant est très bien toléré par la peau même à l'état pur.	- HE d'Eucalyptus radié - HE de Niaouli
Cétones monoterpéniques	Propriétés régénératrices, cicatrisantes	⚠ Grande vigilance avec les cétones monoterpéniques : ils sont neurotoxiques, abortifs et stupéfiants à fortes doses ; substances les plus critiques à utiliser	- HE de Sauge officinale - HE de Menthe poivrée
Aldéhydes terpéniques	Antiseptiques majeures	La tolérance cutanée est variable : le citral est très irritant pour la peau	- HE de Mélisse - He de Lemongrass
Carbures monoterpéniques	Antalgiques, anti-inflammatoires, antiseptiques	⚠ à la voie cutanée : dermocaustiques	- HE de Cyprès de Provence
Alcools sesquiterpéniques	Immunostimulantes, régulatrices du système hormonal féminin	Ils sont contre-indiqués en cas de pathologies hormono-dépendantes (cancer du sein, de la prostate)	- HE d'Ylang-Ylang - HE de Santal
Cétones sesquiterpéniques	Fongicides, cicatrisantes, régénératrices	« Cétones gentilles » : elles sont beaucoup moins toxiques que les cétones monoterpéniques, sont les mieux tolérées au niveau cutané.	- HE de Vétiver - HE de Pamplemousse

Tableau 1 : Activités et toxicités des huiles essentielles selon leur composition chimique

2) Les composés aromatiques

- On retrouve des dérivés du phénylpropane (C6-C3) : il s'agit principalement d'allylphénols, de propénylphénols ou d'aldéhydes retrouvés dans les huiles essentielles d'Anis, de Fenouil, de Persil mais encore dans celle de Girofle, de Muscade ou d'Estragon (**estragole**)
- On retrouvera également des composés en C6-C1 tels que **la vanilline** (retrouvé dans l'huile essentielle de Vanille) ou **l'anthranilate de méthyle** (retrouvé dans l'huile essentielle de Néroli)

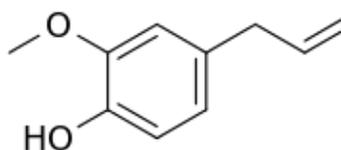


Figure 26 : Eugéno

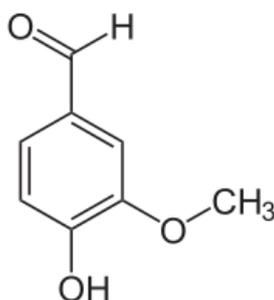


Figure 27 : Vanilline

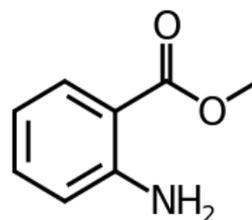


Figure 28 : Anthranilate de méthyle

Les différentes structures chimiques des composants des huiles essentielles leur confèrent leurs différentes activités et éventuellement leurs différentes toxicités. C'est donc grâce à cette connaissance des structures chimiques que le pharmacien pourra au mieux conseiller ses patients.

D. Critères de qualité

L'usage d'une huile essentielle peut varier sensiblement selon les composantes utilisées : deux huiles avec 95% de composantes similaires peuvent pourtant avoir un effet radicalement différent. Afin de garantir une parfaite utilisation, il est donc important de prendre en compte un certain nombre de critères de qualité.

Ainsi, afin de garantir leur qualité, les huiles essentielles doivent être obtenues à partir de matières premières précisément identifiées. Elles doivent être contrôlées selon des procédés définis, leurs caractères physico-chimiques doivent être précis. Il faut également que leur conservation soit réalisée de façon satisfaisante.

Les caractéristiques physiques, organoleptiques, chimiques et chromatographiques des HE sont déterminées sur le plan français par des normes établies par l'AFNOR, élaborées par une commission spécifique. [12]

1) Matières premières végétales

Les matières premières végétales utilisées pour produire des HE sont en principe des plantes ou parties de plantes qui sont à divers états de siccité (forme sèche, flétrie, fraîche).

Pour identifier cette matière première végétale, il est important d'en connaître sa dénomination botanique précise, les conditions de culture de la plante ainsi que la partie de plante utilisée, le chémotype s'il existe.

a) Dénomination botanique

L'origine végétale du produit doit être définie avec précision par la dénomination scientifique botanique selon les règles linnéennes.

Le nom international d'une plante, exprimé en latin, comprend le nom du genre, suivi du nom d'espèce, ainsi que l'initiale ou l'abréviation du botaniste ayant décrit en premier la plante en question. Ce nom peut être complété par celui de la sous-espèce ou de la variété. La famille botanique est généralement précisée.

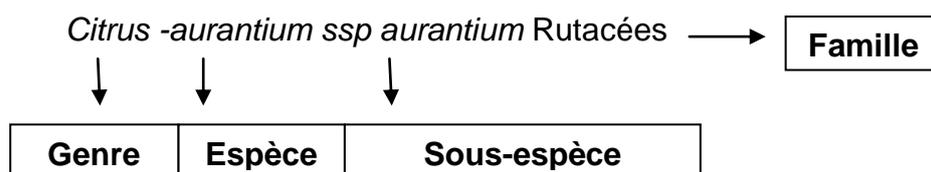
La précision de cette dénomination est importante afin d'éviter les confusions entre huiles essentielles et des différences au niveau de la composition chimique peuvent apparaître en fonction de l'origine botanique :

- ❖ **au niveau du genre** : on peut mentionner par exemple les genres *Lavandula* ou *Mentha*
- ❖ **au niveau de l'espèce et des sous-espèces** : deux espèces ou sous-espèces très voisines, appartenant au même genre, peuvent donner des HE de composition chimique différente ; pour exemple d'espèces on peut citer la lavande vraie (*Lavandula augustifolia Mill*) et la lavande aspic (*Lavandula latifolia Medik*) ; on peut citer des exemples de sous-espèce tel que la

bergamote (*Citrus aurantium* L. ssp *bergamia*) et l'orange amère (*Citrus aurantium* ssp *aurantium* L)

- ❖ **au niveau de la variété** : au sein d'une même espèce, il peut exister des variétés donnant des HE de compositions différentes et donc des propriétés biologiques différentes .L'espèce basilic (*Ocimum basilicum* L) en est un exemple. Elle est morphologiquement et chimiquement très hétérogène et se subdivise en de nombreuses variétés difficile à différencier (*O.basilicum* var. *basilicum*, *O.basilicum* var. *difforme*, *O.basilicum* var. *album*) [12]

Exemple : Orange amère



b) Conditions de production de la plante

Les matières premières végétales sont obtenues à partir de plantes de collecte ou de plantes cultivées. Les conditions de culture, de récolte, de séchage, de fragmentation, de stockage ont un impact sur la qualité des végétaux.

Les matières premières végétales sont, lorsque cela est possible, exemptes d'impuretés telles que la terre, la poussière, les souillures, ainsi que les infections fongiques ou une contamination animale.

L'état sauvage, les conditions de culture, les facteurs environnementaux jouent un rôle très important sur les aspects qualitatifs mais aussi quantitatifs de constituants élaborés par la plante.

Il est donc indispensable que le maximum de renseignements concernant l'origine géographique et les conditions environnementales d'obtention et de production soient disponibles. Le lieu exact de la culture, l'altitude, la nature et le degré de fertilisation du sol, le caractère sauvage ou cultivé de la plante, son stade de végétation sont également à prendre en compte.

Afin d'assurer une bonne conservation, c'est-à-dire de favoriser l'inhibition de toute activité enzymatique après la récolte, la dégradation de certains constituants ainsi que la prolifération microbienne sera à éviter. [12]

c) Partie de la plante utilisée

Les HE peuvent être retrouvées dans tous les types d'organes végétaux par exemple **des fleurs** (huile essentielle de Ylang-Ylang) mais aussi **des feuilles** (huile essentielle de Cannelle de Chine, huile essentielle de Citronnelle , huile essentielle d'Eucalyptus radié) et bien que cela soit moins habituel, dans **des écorces**(huile

essentielle de Cannelle de Ceylan) , **des bois** (huile essentielle de Bois de Hô), **des racines** (huile essentielle d'Angélique), **des graines** (huile essentielle de Coriandre, huile essentielle de Muscade) [1][12].

Partie de plante utilisée	Exemples d'huiles essentielles
Fleurs	Ylang-Ylang
Feuilles	Cannelle de Chine, Citronnelle
Ecorces	Cannelle de Ceylan
Bois	Bois de Hô
Graines	Coriandre, Muscade

Tableau 2 : Exemples d'huiles essentielles et leurs parties de plantes utilisées

Il est important de préciser sur l'étiquette l'organe végétal producteur ou partie de plante utilisée.

En effet, les propriétés d'une même huile essentielle peuvent différer selon cet organe producteur.

On peut citer en exemple le *Citrus auranticum* L : le zeste aura une action calmante (HE d'*Orange amère*), la fleur aura une action neurotonique (HE de *Néroli*), la feuille aura une action antispasmodique (HE de *Petit grain bigarade*). [1][12]

<i>Citrus auranticum</i> L.		
Partie de plante utilisée	Propriété	Nom courant de l'huile essentielle
Zeste	Action calmante	Huile essentielle d'Orange amère
Fleur	Action neurotonique	Huile essentielle de Néroli
Feuille	Action antispasmodique	Huile essentielle de Petit grain bigarade

Tableau 3 : Propriétés du *Citrus auranticum* L. selon la partie de plante utilisée

d) Précision du chémotype

Pour une même espèce botanique, plusieurs chémotypes qui trouvent leur origine dans de légères différences des voies de biosynthèse peuvent exister, aboutissant à l'accumulation de métabolites secondaires différents.

La variabilité chimique s'explique par l'environnement. Ainsi, en fonction du pays, du sol, de l'altitude, du climat ou encore du lieu de production, une même plante peut produire des huiles essentielles différentes aux propriétés bien spécifiques. Il est impératif de bien indiquer ce chémotype sur l'étiquette afin d'éviter toute confusion, et d'éviter au patient d'obtenir des effets inverses à ceux désirés.

Ce phénomène a été bien étudié pour le thym, *Thymus vulgaris*, pour lequel on distingue au moins 7 chémotypes différents en fonction du constituant principal de l'HE (**alpha-terpinéol, carvacrol, cinéole, géraniol, hydrate de sabinène, linalol, thymol...**). Sa variabilité chimique s'explique par son environnement (sol, altitude, climat, lieu de production)

Il est donc indispensable, pour certaines HE de bien préciser le chémotype car il peut conditionner l'activité et/ou la toxicité. [12]

Nom courant	Nom latin	Environnement	Propriétés
Thym à thymol	<i>Thymus vulgaris</i> L. Thymoliferum	Sols chauds et secs aux sols humides	Propriétés anti- infectieuses majeures
Thym à carvacrol	<i>Thymus vulgaris</i> L. carvacroliferum	Chaleur importante, sécheresse importante (département du Vaucluse et du Var)	Propriétés bactéricides, viricides et neurotoniques
Thym à géraniole	<i>Thymus vulgaris</i> L. geranioliferum	Montagne, climat rude	Propriétés antibactériennes, antifongiques et antivirales

Tableau 4 : Exemples de différents chémotypes existants chez *Thymus vulgaris* [13][14]

e) Les moyens d'identification de la matière première végétale

Il est donc primordial de qualifier et d'identifier la matière première végétale utilisée dans une huile essentielle pour assurer sa traçabilité et garantir une utilisation optimale.

Cette identité peut être garantie soit par des certificats ou des engagements du fournisseur soit au moyen de l'une ou plusieurs des techniques décrites ci-après :

- ❖ **Les caractères botaniques macroscopiques** : l'examen organoleptique permet de repérer les éléments d'identification tels que la morphologie, la couleur, les éventuelles traces d'impuretés...
- ❖ **Les caractères botaniques microscopiques** : l'examen microscopique de la drogue végétale permet de rechercher et d'identifier les caractères spécifiques ou dominants.
- ❖ **Les techniques chromatographiques** avec la chromatographie sur couche mince (CCM) ou la chromatographie en phase gazeuse (CPG) : le chromatogramme de la solution à examiner obtenue par extraction est comparé à celui d'une solution témoin comportant de préférence deux substances de référence pour la CCM ou à un profil chromatographique pour la CPG ; la caractérisation du chémotype se fera après identification du ou des constituants majoritaires dans les HE analysées.

L'identification des caractères botaniques macroscopiques est indispensable et se fera dans un premier temps. L'identification des caractères botaniques microscopiques ainsi que les différents procédés de chromatographies viennent en appui de la première méthode si cette dernière s'avère insuffisante.[12]

2) Huiles essentielles

Après avoir vu les critères de qualité des matières premières végétales, à partir desquelles sont extraites les huiles essentielles, on peut donc maintenant s'intéresser aux critères de qualité de l'huile essentielle à proprement dite.

a) Mode d'extraction de l'huile

Le choix de la technique dépend principalement de la matière première utilisée : son état originel et ses caractéristiques.

Selon tel ou tel procédé d'extraction, les caractéristiques physiques de l'huile essentielle seront différentes. Comme dit précédemment, selon la Pharmacopée Européenne, « *L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition* ». Le mode d'extraction conditionne donc plus ou moins sa composition chimique.

- **La distillation par entraînement à la vapeur d'eau** est une des techniques les plus anciennes et les plus utilisées actuellement consistant à la vaporisation d'une substance peu ou pas miscible à l'eau en présence de vapeur d'eau ; la matière première est mise en présence d'eau portée à ébullition ou de vapeur d'eau dans un alambic ; cette vapeur d'eau entraîne la vapeur d'huile essentielle qui est condensée dans le réfrigérant pour être récupérée en phase liquide dans un vase florentin (ou essencier) où l'huile essentielle est séparée de l'eau par décantation grâce à la différence de densité ; on appelle eau aromatique ou hydrolat ou eau distillée florale le distillat aqueux qui subsiste après l'entraînement à la vapeur d'eau, une fois la séparation de l'huile essentielle effectuée. [12]

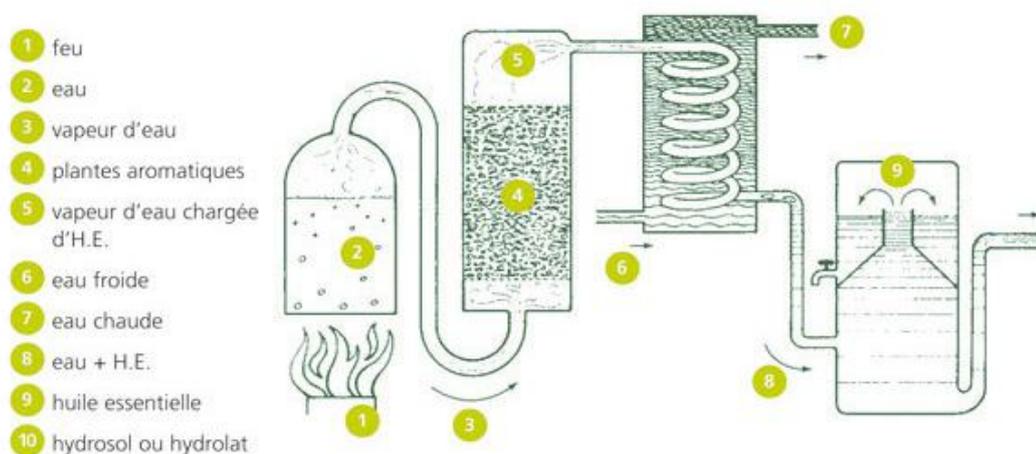


Figure 29 : Schéma de la distillation par entraînement à la vapeur d'eau [15]

Avantages de l'entraînement à la vapeur d'eau	Inconvénients de l'entraînement à la vapeur d'eau
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Facile à réaliser ❖ Peu coûteux ❖ Nécessite peu de matériel 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Plus l'hydrodistillation dure longtemps, plus la qualité de l'huile essentielle est mauvaise

Tableau 5 : Avantages et inconvénients de la distillation à la vapeur d'eau [16]

Il y a quelques critères à respecter pour obtenir une huile essentielle dite de qualité, il faut que :

- ❖ l'alambic soit en acier inoxydable
 - ❖ la distillation doit se faire à basse pression entre 0,05 et 0,10 bars afin d'éviter les suroxydations,
 - ❖ l'eau utilisée pour l'ébullition doit être une eau de source peu ou pas calcaire. [15]
- **La distillation sèche** : l'HE est obtenue par distillation des bois, écorces ou racines, sans addition d'eau ou de vapeur d'eau. Dans la cuve, la masse végétale repose sur une grille vers laquelle la vapeur sèche est pulsée libérant ainsi les particules d'essences. Ces dernières sont alors vaporisées et recondensées dans le serpentin réfrigéré. On récupère ensuite l'huile essentielle en la séparant de l'eau grâce à la différence de densité. [12]
- **L'expression à froid** est réservée aux fruits et aux agrumes. Cette méthode simple se fait sans chauffage. Les zestes sont dilacérés et le contenu des poches sécrétrices rompues est récupéré par un procédé physique qui consiste à exercer sous un courant d'eau une action abrasive sur toute la surface du fruit. L'huile essentielle est ensuite séparée de la phase aqueuse par centrifugation. Le produit obtenu est généralement appelé « Essence ». Cette technique s'utilise pour l'huile essentielle de Citron (*Citrus limonum*), de Cédrat (*Citrus medica*), de Bergamote (*Citrus bergamia*), d'Orange douce (*Citrus aurantium*), etc... [12]

Avantages de l'expression à froid	Inconvénients de l'expression à froid
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Procédé simple ne modifiant pas le produit obtenu ❖ Peu de phénomène d'oxydation ❖ Essences plus stables, de bonne qualité 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ne s'applique qu'aux fruits et agrumes ❖ Main d'œuvre coûteuse ❖ Rentabilité moindre que les procédés actuels

Tableau 6 : Avantages et inconvénients de l'expression à froid [16]



Figure 30 : Photographie de l'expression à froid [16]

Les trois méthodes citées ci-dessus sont les méthodes les plus utilisées actuellement ; cependant on peut également citer d'autres techniques d'extraction telles que l'extraction par micro-ondes, l'enfleurage, l'extraction par solvant et l'extraction au CO₂ supercritique.

Petite parenthèse sur les différents rendements :

Le rendement peut être très variable selon les plantes, d'où un prix élevé et/ou un petit conditionnement de certaines huiles essentielles. Ainsi, pour obtenir 100g d'huile essentielle, il faut selon les plantes :

- ❖ 1 tonne de feuilles de mélisse ;
- ❖ 400 kg de pétales de rose ;
- ❖ 15 kg de sommités fleuries de lavande fine ;
- ❖ 3 à 10 kg de feuilles d'eucalyptus globuleux

b) Identification et analyses chromatographiques

Comme pour les matières premières végétales, il est important d'identifier les constituants des huiles essentielles pour éviter les éventuelles falsifications.

L'évaluation de la qualité d'une huile essentielle se fait par le biais de mesure d'indices et d'analyses chromatographiques tels que :

- ❖ **Des indices physiques** comme la densité relative, l'indice de réfraction, la solubilité dans l'alcool...
- ❖ **Des indices chimiques** comme l'indice d'acide, l'indice d'esters ou de peroxydes...
- ❖ **Des analyses chromatographiques** comme la chromatographie sur couche mince, la chromatographie en phase liquide à haute performance ou encore la chromatographie en phase gazeuse.

Les méthodes chromatographiques permettent de détecter les différents composants d'une huile essentielle, d'établir la carte d'identité de celle-ci et donc de garantir sa qualité ou non. C'est la chromatographie en phase gazeuse qui est celle dite de référence. [12]

c) Conditions de conservation et de stockage

Les conditions de conservation et de stockage sont également un critère de qualité important.

En effet, l'instabilité des molécules constitutives des HE nécessite des précautions particulières pour leur conservation. Des dégradations peuvent modifier les propriétés ou mettre en cause l'innocuité de l'huile essentielle, il convient donc de les éviter. Pour garantir cela, **on utilisera des flacons propres et secs en aluminium vernissé, en acier inoxydable ou en verre teinté anti-actinique, presque entièrement remplis et fermés de façon étanche** (les huiles essentielles étant très volatiles).

Dans certains cas, un antioxydant approprié peut être ajouté à l'huile essentielle, dans ce cas cet additif est à mentionner lors de la vente ou l'utilisation de l'HE. [12]

Par exemple, du fait de la présence de fonctions chimiques réactives, les terpènes peuvent s'oxyder, lorsque l'huile essentielle est abandonnée assez longtemps, à la lumière, à l'air et à la température ambiante ou mieux à une température élevée. Pour éviter la formation de produits d'oxydation, il sera nécessaire d'ajouter un gaz inerte tel que l'azote pour assurer une meilleure conservation.

Il faut également savoir que les huiles essentielles se conservent **entre 2 et 5 ans**. Les huiles essentielles obtenues à partir des zestes d'agrumes, quant à elles, se conservent entre 1 et 2 ans, à l'abri de la lumière et de la chaleur car elles s'oxydent plus rapidement. D'autre part, il faut les stocker de préférence dans **un local dont la température est comprise entre 8 et 25°C**. Elles doivent rester dans **un flacon opaque et bien bouché**, car l'oxygène et la lumière peuvent les altérer. [18]

En conclusion, les différents critères de qualité cités ci-dessus sont donc très importants à prendre en compte pour les fabricants et les responsables de la mise sur le marché de ces huiles essentielles. En effet, ce sont ces différents critères qui vont conditionner leurs activités thérapeutiques et éventuellement leurs toxicités.

Pour s'assurer de cela, le pharmacien devra s'approvisionner d'huiles essentielles caractérisées par certaines normes ou labels, gages de qualité.

E. Normes des huiles essentielles : les labels

La présence de différents labels doit être un critère de choix pour le patient lors de l'achat de son huile essentielle.

1) Le label BIO



Le label Bio est une norme européenne établie grâce à un cahier des charges qui précise que la culture de la plante doit être réalisée sans pesticides, sans herbicides et sans engrais chimiques.

Ce logo peut être appliquée sur les produits qui contiennent **100% d'ingrédients issus du mode de production biologique ou au moins 95% de produits agricoles biologiques** dans le cas des produits transformés, si la part restante n'est pas disponible en bio et est expressément autorisée.

Le logo « bio » sera accompagné de la référence à l'organisme ayant certifié le produit conformément au règlement, sous la forme de son numéro de code attribué par l'Etat membre (par exemple « FR-BIO ») et de précisions sur le lieu de production des matières premières agricoles (Agriculture UE, Agriculture non UE, Agriculture UE/non UE)

La plupart des huiles essentielles produites en France sont dites « bio ». [6][19]

2) Le label AB



Le label national AB est donné par le ministère de l'Agriculture, non obligatoire pour les HE utilisées en aromathérapie. Ce label AB répond aux mêmes conditions d'utilisation que le logo européen.

Ce logo garantit que **les produits sont issus d'un mode de production biologique**, mais ne s'intéresse qu'aux huiles essentielles que l'on peut ingérer. [6] [20]

3) ECOCERT



Ecocert est un organisme français de certification et de contrôle des produits cosmétiques écologiques et biologiques.

Tous les cosmétiques certifiés contiennent au minimum 95% d'ingrédients d'origine naturelle et transformés selon des procédés respectueux de l'environnement validés par Ecocert, les 5 autres % devant faire partie d'une liste très restreinte (dont 5 conservateurs autorisés, et ce dans le but d'être conforme à la réglementation en matière de sécurité du consommateur).

Tous ces cosmétiques contiennent des ingrédients bio selon les règles suivantes : **95% des végétaux doivent être certifiés bio, le produit doit contenir au**

minimum 10% de bio, le pourcentage de bio réel est affiché sur l'étiquetage. De plus, aucun parfum de synthèse, OGM, parabènes, colorants de synthèse n'est autorisé. [6] [21] [22]

Les labels « Bio », « AB » et la certification « Ecocert » assurent l'utilisation de produits dits biologiques, c'est-à-dire dénués de pesticides, d'herbicides, d'engrais chimiques ou d'autres produits de synthèse.

4) La norme AFNOR



La norme AFNOR reprend la dénomination botanique latine précisant les caractères physicochimiques. Avec les Pharmacopées, les organismes publics de contrôle utilisent principalement cette référence.

- ❖ **La norme NF-T.75-004** précise les règles de dénomination, les chimiotypes, l'origine géographique, les hybrides.
- ❖ **La norme NF-T.75-002** concerne l'étiquetage comportant la « *désignation commerciale de l'huile essentielle avec le nom latin de la plante, la partie de la plante dont elle est extraite, la technique de production ou le traitement spécifique qu'elle a subi : distillation ou pression* » [6]

5) Le label HECT



Le label HECT (Huile essentielle chémotypée) garantit l'utilisation d'une huile essentielle :

- ❖ **100% naturelle**, non dénaturée par des composants synthétiques, par des huiles ni par des essences minérales ;
- ❖ **100% pure**, non coupée avec d'autres huiles essentielles, huiles grasses ou alcools ;
- ❖ **100% totale**, non décolorée, non peroxydée, non déterpénée et non rectifiée. [6][22]

6) Le label HEBBD



Le label HEBBD qui signifie « huile essentielle botaniquement et biochimiquement définie » n'est pas officiel et ne fait que reprendre les normes spécifiques définies par l'AFNOR.

Il garantit :

- ❖ **L'espèce botanique exacte de la plante**
- ❖ **L'organe producteur de la plante** clairement mentionné
- ❖ **La spécificité biochimique** ou le chémotype contrôlé et mentionné

- ❖ **L'huile essentielle non diluée, non rectifiée, non déterpénée**
- ❖ **La distillation à la vapeur et à la pression à froid**
- ❖ **Le contrôle de qualité** par chromatographie gazeuse et spectrométrie de masse [6][23]

Les labels « HEBBD » et « HECT » garantissent l'utilisation d'huile essentielle 100% naturelles, mais ne sont pas des normes officielles.

Les labels sur lesquels le pharmacien d'officine se base le plus pour acheter ces différentes huiles essentielles sont : le label BIO, le label HEBBD et le label HECT.[24]

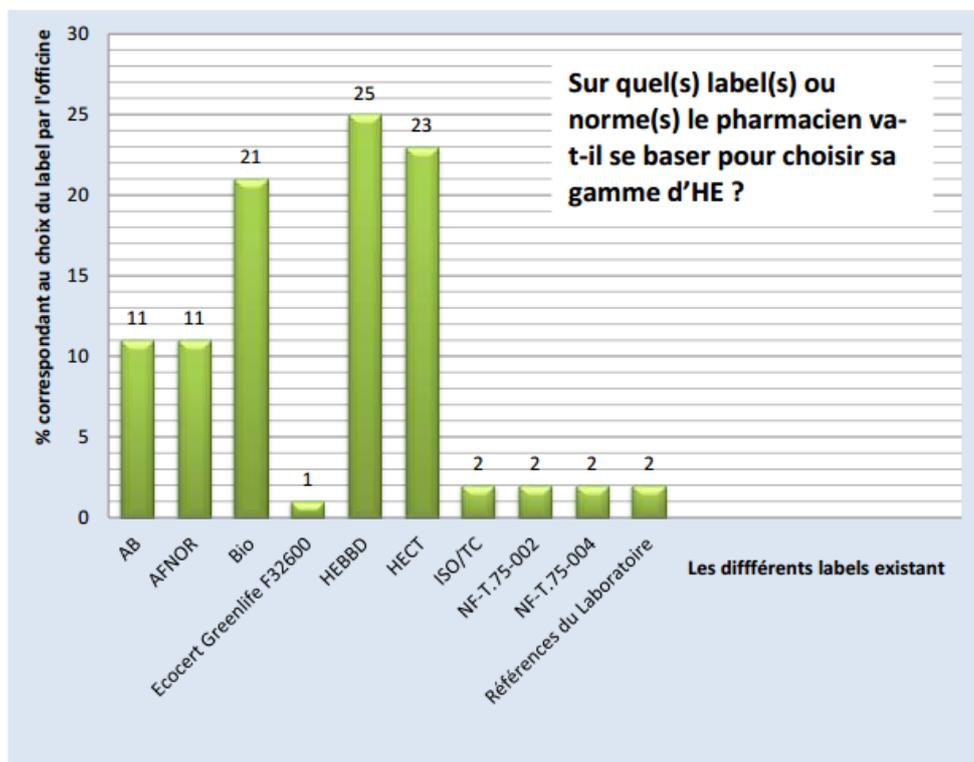


Figure 31 : Graphique représentant les labels les plus utilisées dans les officines [24]

F. Caractères physiques des huiles essentielles

Parlons maintenant des différents caractères physiques des huiles essentielles.

- Les huiles essentielles sont généralement **liquides et volatiles** à température ambiante. La volatilité dépend de la composition chimique. Une huile essentielle riche en monoterpènes sera plus volatile qu'une huile essentielle riche en sesquiterpènes.
- Elles sont **plus ou moins colorées**. Elles peuvent être incolores lors de leur obtention pour la majorité d'entre elles et foncent au cours de la conservation à l'air et à la lumière.

Par exemple, l'huile essentielle de cannelle est brun rouge tout comme l'huile essentielle de girofle. L'huile essentielle de camomille matricaire, quant à elle, est de couleur bleu vert.

 Dans les cas extrêmes, l'huile essentielle vieillie et oxydée peut présenter des risques de toxicité.

- Les huiles essentielles présentent généralement **une densité inférieure à 1**. En revanche, celles de la cannelle de Ceylan et des clous de girofle sont légèrement supérieures à 1.
- Elles possèdent **un indice de réfraction élevé**.
- Elles sont en général solubles dans les solvants organiques courants et dans les matières grasses. Leur solubilité dans l'eau est quasiment nulle.
- Elles sont **sensibles à l'oxydation, à la lumière et à la chaleur**. [18][25]

G. Propriétés des huiles essentielles

Les propriétés des huiles essentielles sont nombreuses. En effet, celles-ci peuvent aussi bien traiter des infections, lutter contre les inflammations, favoriser la digestion, etc...

1) Anti-infectieuse :

C'est l'activité la mieux étudiée par les scientifiques.

L'activité anti-infectieuse comprend :

- **l'activité bactéricide** (l'huile essentielle de Thym à thymol ou de Cannelier de Ceylan va s'attaquer à *Escherichia Coli*, bactérie associée aux infections urinaires) (l'huile essentielle de Menthe poivrée va s'attaquer à *Salmonella*) (l'huile essentielle de Giroflier va s'attaquer à *Helicobacter Pylori*)
- **l'activité antiseptique atmosphérique** (l'huile essentielle d'Eucalyptus citronné va agir sur le *Pseudomonas aeruginosa* responsable d'infections nosocomiales) ;
- **l'activité antivirale** (l'huile essentielle de Niaouli peut agir sur l'herpès simplex virus de type I responsable de l'herpès labial) (l'huile essentielle de Ravintsara peut agir sur le zona en usage externe)
- et enfin **l'activité antifongique** (l'huile essentielle de Basilic sacré ou d'Origan s'attaque à *Candida sp*, bactérie responsable de candidoses buccales, cutanées, digestives...) (l'huile essentielle d'Arbre à thé agit sur le pied d'athlète, mais est également un très bon antibactérien et antiviral) (l'huile essentielle de Lemon Grass s'attaque quant à elle au pityriasis versicolor) [3][6]

2) Antiparasitaire, insectifuge, insecticide, larvicide et antiprotozoaire

Certaines huiles essentielles vont éloigner ou tuer insectes ou parasites. L'huile essentielle de Cannelle de Ceylan peut être utilisée pour lutter contre la gale ou éventuellement les vers intestinaux ; l'huile essentielle de Citronnelle de Ceylan sera utilisée pour éloigner moustiques, tiques ou éventuellement guêpes.

Le paludisme, la maladie du sommeil, l'amibiase, la leishmaniose, la trichomonase sont des exemples de pathologies provoquées par des protozoaires.

L'huile essentielle de Cannelle ou de Clou de girofle peuvent être un complément dans le traitement de ces pathologies. [3][6]

3) Immunomodulatrice

Certaines HE jouent un rôle dans la réaction immunitaire en modifiant son déroulement.

L'huile essentielle d'Arbre à thé est connue comme étant immunostimulante. [3][6]

4) Antioxydante et anti-inflammatoire

Les huiles essentielles ont également un rôle très important dans le traitement de l'inflammation. On pourra citer entre autres l'huile essentielle de Gaulthérie odorante très utilisée dans les douleurs musculaires, les tendinites...[3][6]

5) Antihistaminique

Certaines HE inhibent la synthèse des leucotriènes et empêchent donc la libération de l'histamine responsable des réactions allergiques.

On retrouvera parmi elles, l'huile essentielle de Basilic Tropical qui soulagera certains symptômes liés à une réaction allergique. [3][6]

6) Analgésique, antalgique et anesthésique locale

On différencie l'activité antalgique qui va atténuer la douleur de l'activité analgésique qui elle va permettre d'inhiber la douleur. Certaines huiles essentielles possèdent ces activités.

L'huile essentielle de Camomille noble est utilisée en anesthésie locale ou en pré-anesthésie. L'huile essentielle de Menthe poivrée pourra être utilisée lors des migraines. [3][6]

7) Spasmolytique et myorelaxante

Les huiles essentielles peuvent bloquer des contractions musculaires comme l'huile essentielle de Romarin à camphre.

L'huile essentielle de Lavande fine pourra alors calmer un stress, mais aussi une douleur ainsi qu'une contraction musculaire. [3][6]

8) Neurotrope

Les HE peuvent calmer, détendre, faciliter le sommeil ou au contraire, stimuler le système nerveux.

On retrouve l'huile essentielle de Lavande fine citée au-dessus pour potentialiser l'immobilité ; elle présente également une action sédative. [3][6]

9) Activité vasculaire et lymphatique

Les huiles essentielles sont parfois décongestionnantes et peuvent réduire les œdèmes.

Certaines huiles essentielles sont anticoagulantes et diminuent la coagulation du sang en perturbant l'agrégation plaquettaire ; pour cela on retrouve l'huile essentielle de Gaulthérie couchée. [3][6]

 L'huile essentielle de gaulthérie couchée sera donc déconseillée chez les patients suivant un traitement anticoagulant.

10) Activité broncho-pulmonaire

Certaines HE décongestionnent les voies respiratoires en accélérant l'élimination du mucus et en fluidifiant les sécrétions.

L'huile essentielle d'Eucalyptus globuleux pourra être utilisée dans le traitement des inflammations respiratoires ou des toux grasses. [3][6]

11) Activité hormonale

Certaines huiles essentielles possèdent une activité oestrogen-like telles que l'huile essentielle de Sauge sclarée, de Cèdre d'Atlas, de Cyprès toujours vert. [3][6]

⚠ Ces huiles essentielles seront contre-indiquées chez une patiente ayant des antécédents de cancers hormono-dépendants.

12) Activité gastro-intestinale, digestive, hépatique

Les propriétés anti-infectieuses, spasmolytiques, cholagogues et anti-nauséuses des huiles essentielles sont mises en avant dans les troubles hépato-digestifs. L'huile essentielle de Menthe poivrée va avoir une action bénéfique sur la digestion ; l'huile essentielle de Gingembre aura elle une action carminative. [3][6]

13) Activité cutanée

Les huiles essentielles favorisent la réparation tissulaire, elles maintiennent l'asepsie et empêchent l'inflammation des tissus, favorisant ainsi la cicatrisation ; certaines huiles essentielles agissent sur les taches brunes de la peau.

L'huile essentielle d'Arbre à thé peut régénérer les tissus irradiés par les radiothérapies. [3][6]

14) Activité lipolytique

Les huiles essentielles ont une forte affinité avec le tissu adipeux. L'huile essentielle de Cèdre de l'Atlas aurait une action positive sur la réduction du tissu adipeux sous-cutané abdominal. [3][6]

15) Action désodorisante

L'huile essentielle d'Ylang-ylang régule le flux du sébum ; l'huile essentielle de Palmarosa détruit les bactéries et les champignons qui se développent dans le sébum, déclenchant de mauvaises odeurs lors de transpiration excessive. [3][6]

Activités	Huiles essentielles
Activité bactéricide	❖ Huile essentielle de Thym à thymol ❖ Huile essentielle de Menthe poivrée ❖ Huile essentielle de Girofle
Activité antiseptique atmosphérique	❖ Huile essentielle d'Eucalyptus citronnée
Activité antivirale	❖ Huile essentielle de Niaouli, ❖ Huile essentielle de Ravensara
Activité antifongique	❖ Huile essentielle de Basilic sacré, ❖ Huile essentielle d'Arbre à thé, ❖ Huile essentielle de Lemon grass
Antiparasitaire	❖ Huile essentielle de Cannelle de Ceylan
Insecticide	❖ Huile essentielle de Citronnelle de Ceylan
Anti protozoaire	❖ Huile essentielle de Clou de Girofle
Immunostimulante	❖ Huile essentielle d'Arbre à thé
Anti-inflammatoire	❖ Huile essentielle de Gaulthérie odorante
Antihistaminique	❖ Huile essentielle de Basilic tropical
Antalgique, analgésique	❖ Huile essentielle de Menthe poivrée
Myorelaxante	❖ Huile essentielle de Lavande vraie
Sédative	❖ Huile essentielle de Lavande vraie
Anticoagulante	❖ Huile essentielle de Gaulthérie odorante
Broncho-pulmonaire	❖ Huile essentielle d'Eucalyptus globuleux
Digestive	❖ Huile essentielle de Menthe poivrée
Lipolytique	❖ Huile essentielle de Cèdre de l'Atlas
Désodorisante	❖ Huile essentielle de Palmarosa

Tableau 7 : Les différentes propriétés thérapeutiques des huiles essentielles

Il faut toujours garder à l'esprit que telle ou telle propriété thérapeutique est conditionnée non pas par un type d'huile essentielle mais plutôt par ses composants chimiques ainsi que son chémotype.

H. Les modes d'utilisation

Il existe différentes modes d'utilisation : la voie cutanée diluée, la voie cutanée pure, la diffusion atmosphérique, l'inhalation humide, l'inhalation sèche, la voie orale, la voie rectale et la voie vaginale.

Il faut bien faire attention de respecter le mode d'utilisation adéquate à chaque huile essentielle.

En effet, certaines huiles ne se diffusent pas, d'autres ne s'avalent pas et d'autres ne peuvent être utilisées par voie cutanée. Cela est très souvent dû aux différents composants chimiques de l'huile essentielle. [3]

1) Voie cutanée, diluée

a) Structure de la peau

Avant de voir les différents aspects de la voie cutanée diluée, il est utile de revoir quelques précisions sur la structure de la peau.

La peau, organe richement vascularisée est différenciée en trois couches de tissus :

- l'épiderme (0.1mm d'épaisseur), couche superficielle qui n'est ni vascularisée, ni innervée. On y retrouve les pores des glandes sudoripares et les orifices des glandes sébacées. Cet épiderme assure une fonction de barrière, il protège ainsi des agressions par les UVB et par les bactéries et maintient l'humidité de la peau en empêchant son évaporation.
- le derme (0,5 à 2mm d'épaisseur), riche en capillaires sanguins, est le siège des glandes sudoripares et sébacées. Les fibres de collagène et les fibres élastiques produites par les fibroblastes lui assurent élasticité et solidité. De plus, le derme possède des fibres nerveuses, des récepteurs sensoriels et renferme le système vasculaire assurant la thermorégulation. Il constitue ainsi le support solide de la peau.
- l'hypoderme, richement vascularisé et innervé, stocke les graisses et les nutriments sous forme de matières grasses, métabolise les hormones, libère de l'énergie. Il protège contre le froid et contre les chocs. C'est un matelas graisseux qui amortit les pressions exercées sur la peau. C'est également un réservoir énergétique et d'hormones stéroïdes. [3][26]

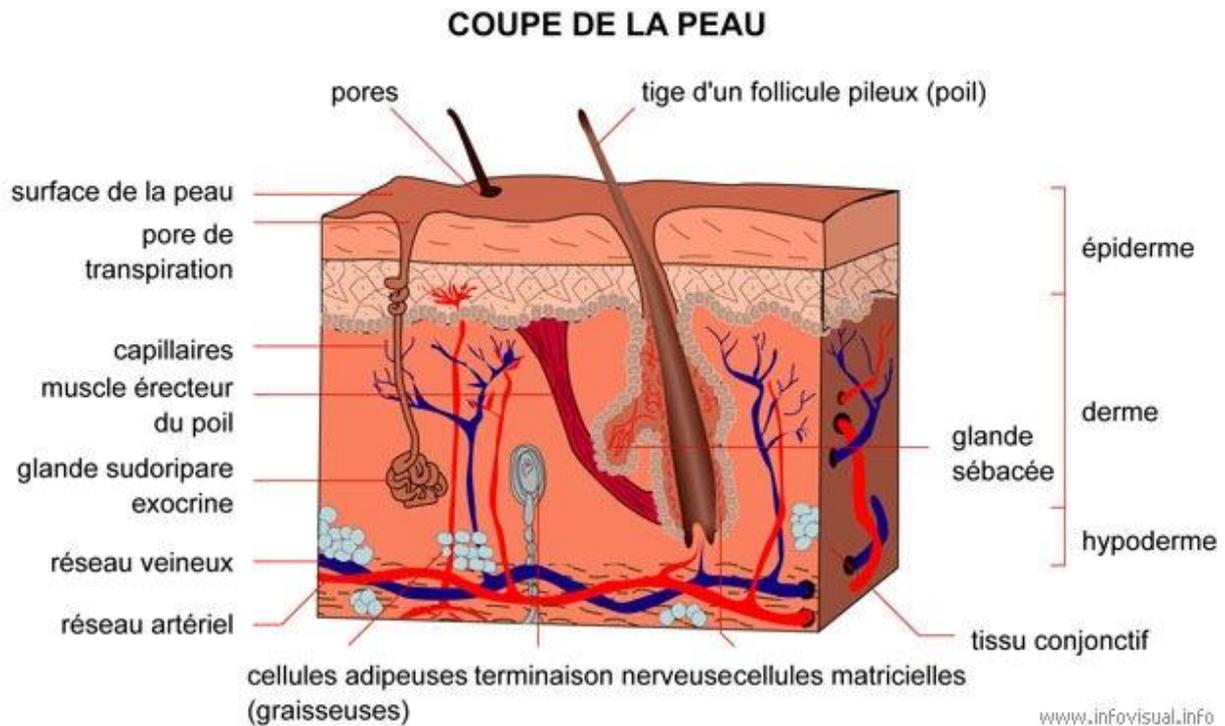


Figure 32 : Coupe de la peau [27]

b) Usage

La voie cutanée diluée est la voie principale d'utilisation des huiles essentielles qui permettra de traiter une large gamme de troubles (stress, douleurs, infections, troubles digestifs...).

Cette voie externe doit être privilégiée car elle est dénuée de toxicité majeure si la peau tolère bien l'huile essentielle. C'est donc pour cela qu'elle convient aussi bien aux adultes qu'aux enfants.

⚠ Cependant, il faut quand même rester vigilant quant aux précautions à prendre lors de l'utilisation d'huiles essentielles dermocaustiques.

Trois éléments importants sont à prendre en compte dans la manière d'appliquer une huile essentielle par voie cutanée : les doses à appliquer, le mode d'utilisation et les zones d'application. Nous allons maintenant développer ces trois différentes parties.

[3]

➤ **Les doses à appliquer**

Le pourcentage d'huile essentielle par rapport au support utilisé est variable et dépend des différents troubles traités.

Posologies indicatives d'une utilisation par voie cutanée	
Adulte	1 à 5 gouttes d'huiles essentielles par application, 3x/jour
Enfant de plus de 7 ans	1 à 2 gouttes d'huiles essentielles par application, 3x/jour (dilution obligatoire dans une huile végétale)
Le nombre de gouttes d'huile végétale doit être au minimum le double de celui des huiles essentielles	

Tableau 8 : Posologies indicatives d'une utilisation d'huile essentielle par voie cutanée [28]

➤ Le mode d'application

Par voie cutanée diluée, les huiles essentielles sont principalement utilisées **en massages**.

Cependant, on pourra également les utiliser **en bain aromatique** qui est une méthode simple, rapide et pratique pour un usage quotidien. Il suffit de verser une quinzaine de gouttes d'huiles essentielles sur un support tel qu'un morceau de sucre ou une poignée de sel marin ; de plonger ce support dans une baignoire d'eau chaude remplie au deux tiers ; et de bien mélanger le tout. Ensuite, il suffit de s'allonger dans ce bain bien chaud pendant une vingtaine de minutes et de respirer profondément. Ce principe de bain aromatique permet d'agir localement, mais permet également d'agir plus en profondeur au niveau de différents organes internes. [3][29]

Ces bains aromatiques sont conseillés en cas de coups de froid, de fièvre, de douleurs musculaires, etc...[2]

➤ Les zones d'application

Les zones d'application diffèrent selon les troubles, mais aussi selon la facilité d'application (le thorax, les cuisses, les mollets, les articulations, les paumes de mains, les plantes des pieds).

Les huiles essentielles pénètrent plus rapidement lorsque la peau est fine et richement vascularisée : poignets, plis des genoux et des coudes, avant-bras. Les plexus sont aussi utilisés car de nombreux nerfs et/ou de vaisseaux sanguins y passent : nuque, haut du dos, bas de la colonne vertébrale.

De plus, les paumes des mains et plantes des pieds assurent également une très bonne pénétration. [3]

Cependant, les actions diffèrent selon les zones d'application :

- Un massage ou une friction au niveau du dos et de la colonne vertébrale va avoir une action sur le système nerveux ;
- Un massage au niveau de jambes et des bras aura une action sur l'appareil locomoteur ;
- Un massage au niveau de l'abdomen favorisera la digestion ;
- Un massage au niveau du front et des tempes va lutter contre les maux de tête ;
- Un massage au niveau du plexus solaire est utile en cas d'anxiété et de stress [30].

c) Les huiles végétales

« Diluée » signifie qu'il faut mélanger l'huile essentielle avec une huile végétale avant toute application.

Les huiles végétales restent le support le plus couramment utilisé en pénétrant facilement dans la peau. Celles-ci transportent ensuite les huiles essentielles à travers les différentes couches de tissus cutanés.

On verra dans cette partie les différents modes d'extraction des huiles végétales, leurs composants, leurs critères de qualité, ainsi que les différentes huiles végétales utilisées en pratique. [3]

Une huile végétale est une huile grasse obtenue par première pression à froid de graines ou de fruits de diverses plantes oléagineuse (amande, noisette, etc....).

Le choix de l'huile végétale dépend de sa zone d'application, et sa texture fluide ou non. [9]

➤ Les différents modes d'obtention d'huile végétale :

- La plus utilisée est l'**expression mécanique à froid** qui consiste à presser fruits, noix ou graines à l'aide d'une presse artisanale, industrielle à vis ou une presse hydraulique. La presse à vis sans fin, de forme cylindrique, comporte une ou plusieurs cannelures hélicoïdales. Après sa mise en action, le cylindre tourne sur lui-même pour broyer et presser les plantes entre les différentes cannelures afin d'extraire l'huile. Le produit obtenu ressemblant à un « jus » gras sera par la suite filtré et centrifugé : il s'agit d'une huile vierge obtenue par première pression à froid. La dénomination « huile vierge obtenue par première pression à froid » est une preuve de qualité et le terme « huile vierge » est réglementé.
- **L'expression mécanique industrielle à chaud** consiste à chauffer la matière première broyée à des températures pouvant atteindre les 100°C avant pression. L'huile obtenue sera dans la plupart des cas traitée/raffinée avant son conditionnement.
Le raffinage physique consiste à se débarrasser des substances odoriférantes et d'éventuelles impuretés par entraînement à la vapeur d'eau.
Alors que le raffinage chimique, consiste quant à lui, à l'ajout d'un acide afin d'éliminer les résidus impurs et à l'ajout d'une base telle que la soude caustique pour neutraliser l'huile avant de la filtrer et de la centrifuger. Ensuite, un lavage à l'eau ou à la vapeur d'eau est effectué, suivi d'un séchage, d'une décoloration et à nouveau d'un filtrage.
Après raffinage, l'huile ne peut plus porter le nom « d'huile vierge » car celle-ci a perdu un certain nombre d'acides gras complexes ainsi que des vitamines.
- Enfin, **l'extraction par solvant** consiste à mélanger la matière première broyée et chauffée à haute température avec un solvant tel que le butane, l'hexane, le propane ou l'éthanol. Le solvant aura pour rôle de dissoudre l'huile contenue dans la matière première broyée. [31]

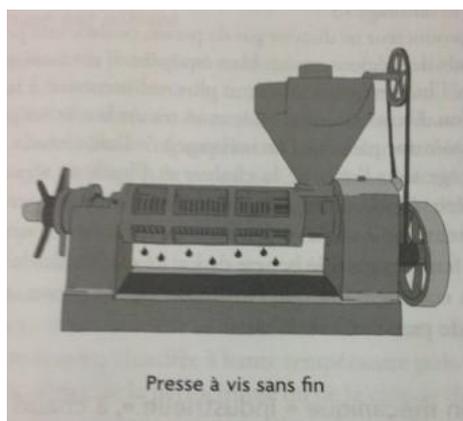


Figure 33 : Presse à vis sans fin utilisée pour l'expression mécanique à froid de l'huile végétale [31]

➤ **Composants des huiles végétales :**

Les huiles végétales sont composées principalement d'acides gras libres, de glycérides, et d'une fraction dite insaponifiable (car elle ne peut être transformée en savon). On retrouve également différentes vitamines telles que les vitamines A, D, E, K. [32]

L'huile végétale doit être conservée dans des flacons en verre, en céramique, en plastique ou en aluminium qui peuvent se fermer et qui ne laissent pas passer la lumière ; à température ambiante, et dans un lieu où la température est inférieure à 20°C. [31]

➤ **Critères des huiles végétales**

Tout comme les huiles essentielles, l'huile végétale doit également répondre à des critères de qualité suivants :

- **l'huile doit être vierge et obtenue par première pression à froid ;**
- elle doit être **clarifiée par des moyens physiques ou mécaniques ;**
- elle doit être **non raffinée physiquement ou chimiquement ;**
- elle doit être **biologique, provenant de cultures situées dans des zones abritées des contaminations chimiques extérieures.**

Il faut donc privilégier l'utilisation des huiles « vierges issues de la première pression à froid ». La certification biologique est également un critère qu'il faut prendre à compte lors de l'achat d'une huile végétale. Cette certification, délivrée par un organisme connu, est reconnaissable par un logo comme le logo AB pour Agriculture biologique. Il existe beaucoup d'autres organismes certificateurs pour les cosmétiques bio et donc beaucoup de logos différents (Ecocert, Nature et Progrès, Certisys, BDIH, Soil, NaTrue...) [31][32]

➤ Exemples d'huiles végétales :

On citera maintenant quelques exemples d'huiles végétales.

✓ **Huile d'amande douce (*Prunus amygdalus var.dulcis* Stokes, Rosaceae)**

L'huile des graines d'amandier est composée principalement d'acides gras insaturés tels que l'acide oléique et l'acide linoléique.

Grâce à ses propriétés émoullientes, cicatrisantes et anti-inflammatoires, elle constitue un support idéal de dilution pour les huiles essentielles. De plus, elle convient aussi bien aux peaux sèches qu'aux peaux mixtes ou grasses. [32]

⚠ L'huile végétale d'amande douce est contre-indiquée chez les personnes allergiques aux amandes.

✓ **Huile d'argan (*Argania spinosa*, Sapotaceae)**

L'huile d'argan est obtenue à partir de l'amande du noyau du fruit de l'arganier= Arbre de fer.

Cette huile végétale est riche en vitamine A et vitamine E : les β -carotènes précurseurs de la vitamine A possèdent une activité anti-inflammatoire et la vitamine E possède une activité anti-oxydante.

L'huile sera donc bénéfique pour traiter l'acné, le psoriasis, les rougeurs et possède également une action anti-vieillessement.

Elle convient aux peaux très desséchées ou âgées. [32]

✓ **Huile de calophylle (*Calophyllum inophyllum* L., Clusiaceae)**

C'est une huile de première pression, extraites des graines des amandes séchées contenues dans le fruit.

Elle renferme des flavonoïdes, des dérivés de la coumarine tels que la calophyllolide aux propriétés antibactériennes ainsi que des terpénoïdes.

De par son activité antibactérienne, cicatrisante et anti-inflammatoire, cette huile végétale pourra être appliquée pure sur des plaies d'origine trophique telles que les plaies variqueuses, les ulcères, les escarres, les vergetures... [32]

✓ **Huile de macadamia (*Macadamia integrifolia* F. Muell., Proteaceae)**

Elle est extraite de la noix et contient des acides gras, des minéraux, des hydrates de carbone, du calcium, du phosphore, des protéines et des vitamines A, B1 et B2. L'huile de macadamia est facilement absorbée par la peau grâce à son excellente fluidité, celle-ci ne reste donc pas grasse après son application.

C'est une huile végétale qui assouplit, protège, et apaise la peau, favorise la cicatrisation, soulage les vergetures, les gerçures ainsi que les crevasses.

De plus d'être un bon support pour les huiles essentielles, c'est également une excellente huile de massage. [32]

✓ **Huile de noisette (*Corylus avellana*, Bétulaceae)**

Il s'agit de l'huile des graines de *Corylus avellana*. Grâce à sa grande fluidité, elle pénètre très facilement et ne laisse pas de sensation de gras sur la peau. Elle est utilisée pour les massages musculaires, et convient parfaitement à toutes les affections cutanées notamment l'eczéma sec. [9][32]

✓ **Huile de noyaux d'abricot (*Prunus armeniaca*, Rosaceae)**

Huile végétale très riche en vitamine A et acide linoléique, l'huile de noyaux d'abricot possède de nombreuses propriétés : tonifiante, nourrissante, hydratante, assouplissante.

Elle convient parfaitement aux peaux fatiguées, dévitalisées et ternes. De plus, elle retarde les effets du vieillissement. [32][33]

✓ **Huile d'onagre (*Oenothera biennis*, Onagraceae)**

L'huile végétale provient des graines de la plante d'onagre. De par sa forte teneur en acide γ -linoléique, elle possède une très bonne action antirides. [9][32]

⚠ C'est également une huile végétale fragile, sensible à l'oxygène, la chaleur et la lumière tout comme l'huile végétale de bourrache. Il faut donc prendre soin de la conserver pour garder intacte toutes ses propriétés.

Huile végétale	Utilisation	Indications et Propriétés
Amande douce	Visage & Corps	Peau délicate : <ul style="list-style-type: none"> - Peaux sèches et fragiles - Démangeaisons cutanées - Gerçures des seins, crevasses des mains
Argan	Visage, Corps & Cheveux	Peau dévitalisée : <ul style="list-style-type: none"> - Régénératrice cutanée - Antioxydant naturel, réparatrice - Protection contre les agressions extérieures - Gerçures, vergetures
Calophylle	Visage & Corps	Peau réactive : <ul style="list-style-type: none"> - Confort musculaire et circulatoire - Couperose, rougeurs, imperfections, inflammation (Contre-indiquée chez les personnes sous anticoagulants)
Noyau d'abricot	Visage & Corps	Peau déshydratée : <ul style="list-style-type: none"> - Peaux sèches, fines, ternes - Huile sèche très pénétrante

Tableau 9 : Les différentes huiles végétales utilisées ainsi que leurs indications [34]

2) Voie cutanée pure : pour un usage exceptionnel

Certaines huiles essentielles peuvent s'appliquer pures sur la peau, en friction, mais dans **de très rares cas (situations d'urgence, brûlures, piqûres)**.

⚠ Dans ce cas et uniquement dans ce cas, appliquez 1 goutte d'huile essentielle pure et renouvelez 3 à 4 fois si besoin dans les premières minutes ou premières heures qui suivent.

Cette voie est exclusivement réservée aux adultes et enfants de plus de 7 ans. [3]

3) La diffusion atmosphérique

La diffusion atmosphérique est simple d'utilisation et facile à réaliser. Elle est dénuée de contre-indications spécifiques sauf en cas d'allergies aux huiles essentielles ou d'antécédents de convulsions fréquentes et intenses.

En revanche, le choix des huiles essentielles doit être judicieux, et il faut veiller à bien respecter le protocole d'emploi selon tel ou tel diffuseur. [3]

a) Les bienfaits :

Les bienfaits sont multiples : ce type de diffusion permet de prévenir ou lutter contre le développement microbien dans l'atmosphère pendant la période hivernale ou contre les infections nosocomiales en milieu hospitalier (huile essentielle d'Eucalyptus globuleux) .

De plus, une action calmante et relaxante est également reconnue.

b) La toxicité

Cette voie ne présente normalement pas de toxicité, mais attention, elle peut devenir irritante si les huiles essentielles ne sont pas choisies judicieusement ou s'il y a un non-respect du temps de diffusion.

En effet, certaines huiles essentielles, de par leur composition chimique ne se diffusent pas. Il faut donc faire toujours bien attention.

c) Comment diffuser les huiles essentielles ?

On parlera ici de trois types de diffuseurs : le diffuseur à jet d'air sec, le diffuseur brumisateur et le brûle-parfum.

- ❖ **Le diffuseur à jet d'air sec** : c'est l'appareil le plus adapté. Cela consiste à verser des huiles essentielles pures dans une ampoule en verre fixée sur un moteur électrique ; celles-ci seront alors transformées en un fin brouillard par propulsion sur la paroi de l'ampoule par un jet d'air sec.

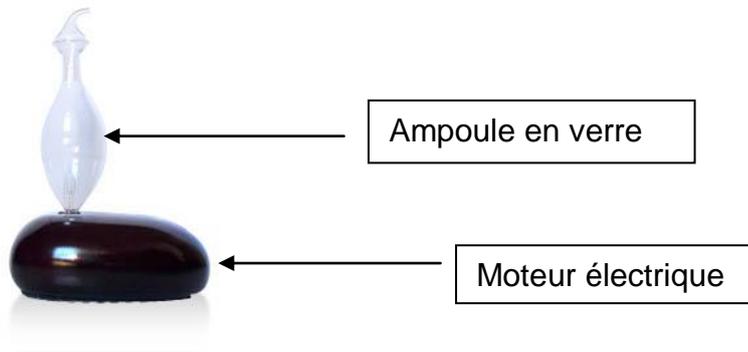


Figure 34 : Diffuseur à jet d'air sec

- ❖ **Le diffuser brumisateur** : cet appareil permet de mettre en suspension une quantité d'eau et d'huiles essentielles dans l'atmosphère. Cela consiste à verser des huiles essentielles pures dans un réceptacle rempli d'eau. L'efficacité est moins importante qu'avec le diffuseur à jet d'air sec.

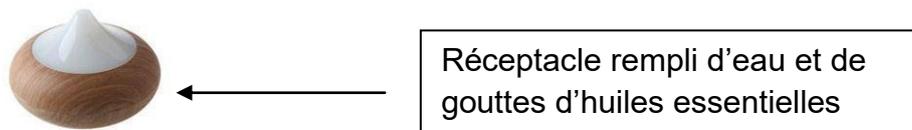


Figure 35 : Diffuseur brumisateur

- ❖ **Le brûle-parfum** : il est utilisé principalement pour le plaisir olfactif. Cela consiste à verser de l'eau dans une soucoupe puis d'y ajouter les gouttes d'huiles essentielles pures. Ensuite il suffit d'allumer la bougie située en dessous de la soucoupe. Il faut veiller à maintenir le niveau de l'eau, sinon les huiles essentielles brûlent et forment des dérivés toxiques. [3]

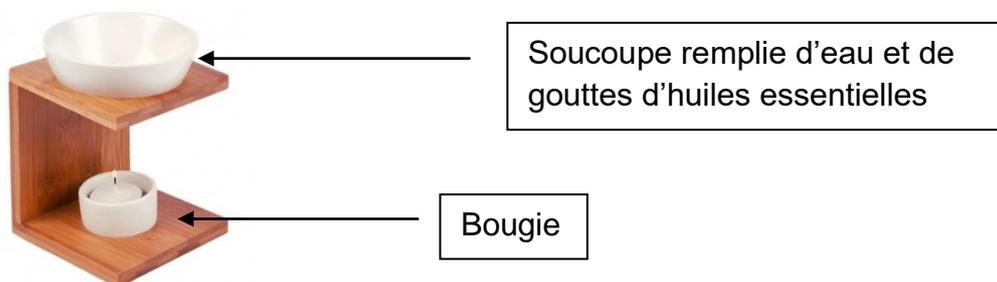


Figure 36 : Brûle-parfum

⚠ Il ne faut pas qu'une huile essentielle reste dans un diffuseur plus de 24 heures. Il est également conseillé de nettoyer régulièrement son diffuseur afin d'éviter son encrassement, en diffusant un peu d'alcool 1 à 2 fois par semaine.

d) Posologies

Posologie indicative d'une utilisation en diffusion [34]		
	Quantité d'huile essentielle ou de composition pour diffusion	Durée de la diffusion
Adulte (> 40 kilos)		15 minutes
Enfant de plus de 6 ans	30 gouttes	5 minutes
Enfant de moins de 6 ans		5 minutes en dehors de la présence de l'enfant dans la pièce

⚠ Ne jamais diffuser d'huiles essentielles en continu, en présence d'enfant de moins de 6 ans, en présence d'une personne asthmatique [28]

Tableau 10 : Posologies indicatives de l'utilisation d'huile essentielle en diffusion atmosphérique

4) L'inhalation humide

a) Le principe

Les huiles essentielles sont entraînées par la vapeur d'eau et inspirées. Elles poursuivent leur chemin dans les poumons en suivant le trajet de l'air. L'action est principalement locale mais permet aussi une diffusion sanguine grâce à la muqueuse naso-bronchique.

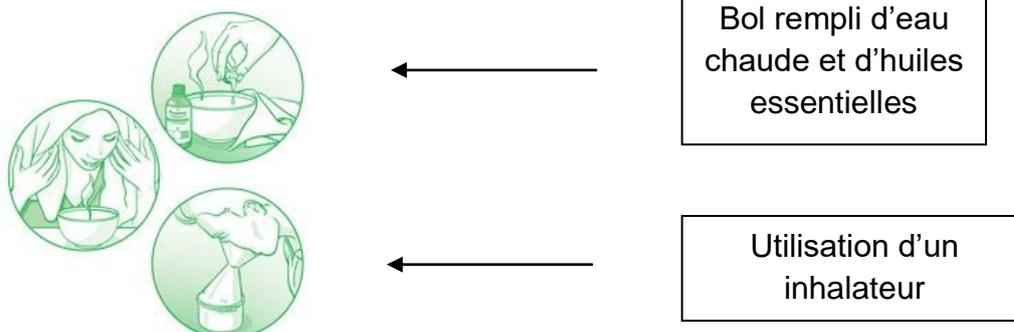
b) Les bienfaits

Les inhalations humides permettent principalement de décongestionner les voies aériennes supérieures. On utilise pour cela les huiles essentielles de Niaouli et de Ravintsara.

⚠ Ces inhalations humides sont réservées à l'adulte et à l'enfant de plus de 12 ans.

c) Comment l'utiliser ?

L'inhalation humide se fait de préférence le soir. On va verser dans un grand bol ou un inhalateur de l'eau bouillante puis on ajoutera 2 ou 3 gouttes d'huiles essentielles. Il suffit ensuite de mettre son visage, les yeux fermés, au-dessus du bol sous un linge propre puis d'inspirer ou de rester en contact avec la vapeur d'eau pendant 5 à 10 minutes. [3]



5) L'inhalation sèche

L'action se fait par stimulation des récepteurs olfactifs. On utilise cette voie pour détendre un patient stressé par exemple.

a) Comment l'utiliser ?

Déposez 2 à 3 gouttes d'huiles essentielles sur un mouchoir, portez le devant le nez et respirez. [3]

6) La voie orale ou voie interne

La voie orale est utilisée principalement pour la prise en charge de troubles digestifs, d'infections respiratoires ou urinaires. [3]

⚠ Cette voie est réservée à l'adulte et nécessite un avis médical. Elle doit se limiter à une période courte (maximum 7 jours de traitement).

a) Comment l'utiliser ?

Il faudra bien veiller à ne pas dépasser 200 à 250 mg par jour pour un adulte pour les huiles essentielles sans précaution d'emploi spécifique ; pour certaines il ne faudra pas dépasser 120 à 150 mg par jour.

b) La voie orale pure pour un usage exceptionnel

Cette voie peut être utilisée en respectant scrupuleusement le choix, les doses et la durée de traitement des huiles essentielles.

Elle consiste à déposer quelques gouttes d'huile essentielle pure sur un support tel qu'un comprimé neutre, un morceau de sucre, de la mie de pain ou éventuellement dans une cuillère de miel. Ensuite, il faut ingérer ce support.

La voie orale permet une action par voie sublinguale très rapide.

Les huiles essentielles qui peuvent s'ingérer pures sont : HE de Pamplemousse, HE de Mandarinier, HE d'Oranger amer, HE d'Oranger doux, HE de Bergamotier, HE de Menthe poivrée. [3]

Posologie indicative des huiles essentielles par voie orale	
Adulte (>40 kilos)	1 à 2 gouttes, 3x/jour
Enfant de 12 à 18 ans	1 goutte, 3x/jour
Enfant de 6 à 12 ans	1 goutte, 2x/jour

Tableau 11 : Posologies indicatives de l'utilisation d'huiles essentielles par voie orale [34]

c) La voie orale diluée

Cette voie est réservée à l'adulte et nécessite l'ordonnance d'un médecin et une préparation spécifique par un pharmacien car cette voie présente des toxicités parfois majeures. Pour cela, il convient donc de limiter son usage à une fin exceptionnelle sur une période courte en veillant à bien respecter les doses

indiquées (2 ou 3 prises maximum par jour, sur une période maximum de 5 à 7 jours). Cette période peut être prolongée mais uniquement sur avis médical ou officinal.

⚠ Cette voie orale diluée ne doit absolument pas être utilisée en cas d'ulcère gastro-duodéal, de gastrites aiguës ou chroniques et d'irritations du colon.

On va retrouver différents supports pour l'utilisation de cette voie :

- **Gélule** : les HE sont dans ce cas diluées dans une poudre inerte.
- **Soluté alcoolique** : les HE sont diluées dans de l'alcool à 90° ou dans une teinture mère. On dissout les gouttes du soluté dans un peu d'eau et on les avale.
- **Soluté non alcoolique** : les HE sont diluées dans du solubol qui est un émulsionnant. Les gouttes du soluté sont dissoutes dans un peu d'eau et avalées.
- **Soluté huileux** : on dilue les HE dans une huile végétale et on ingère directement les gouttes de soluté sans solubilisation dans l'eau.

⚠ Depuis la loi d'avril 2008, le pharmacien n'est plus autorisé à effectuer des préparations officinales, il ne peut effectuer que les préparations magistrales prescrites sur ordonnance. [3]

On pourra également citer la voie rectale et la voie vaginale.

I. Toxicité des huiles essentielles

Il faut savoir que les huiles essentielles, bien que produits issues de plantes, peuvent présenter une certaine toxicité. Il faudra donc toujours bien expliquer au patient qu'il est important de respecter scrupuleusement les voies d'administration, les posologies, les durées de traitement, les contre-indications de chaque huile essentielle.

Ce n'est pas un « produit » anodin, comme peuvent le penser de nombreuses personnes.

Nous allons ici nous intéresser par exemple aux toxicités des huiles essentielles contenant du camphre, du menthol, de la thuyone.

En effet, le camphre et le menthol sont des composants que l'on retrouve assez régulièrement dans la composition des huiles essentielles. La thuyone, quant à elle, est un composant d'huiles essentielles dont la toxicité peut être très grave, de ce fait la délivrance des huiles essentielles en contenant ne peut se faire qu'en pharmacie d'officine.

1) Toxicité du camphre et des HE en contenant

Le camphre est absorbé par les voies respiratoires, la peau et les voies digestives.

On retrouve le camphre dans **l'HE de Bois de camphrier, le Romarin à camphre, la Sauge officinale, la Lavande aspic.**

 Les huiles essentielles à base de camphre sont donc totalement **contre-indiquées chez les enfants, les femmes enceintes ou allaitantes ainsi que les patients ayant des antécédents de crises d'épilepsie.** [18]

Toxicité du camphre			
Voie utilisée	Symptômes	Exemples essentielles	d'huiles
Inhalation légère	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la fréquence respiratoire - Légère bradycardie 		
Inhalation à plus fortes doses	<ul style="list-style-type: none"> - Goût sucré dans la bouche - Irritation de la gorge - Maux de tête, nausées, vomissements - Anxiété, confusion - Convulsions 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle de Bois de camphrier, - Huile essentielle de Sauge officinale, - Huile essentielle de Lavande aspic 	
Voie orale à fortes doses	<ul style="list-style-type: none"> - Sensation de chaleur - Nausées, vomissements, maux de tête - Anxiété, confusion, tremblements - Convulsions pouvant aller jusqu'au coma 		

Tableau 12: Toxicité du camphre, voies utilisées, symptômes et huiles essentielles associées

2) Toxicité du menthol et des HE en contenant

On retrouve le menthol dans l'HE de Menthe poivrée et la Menthe du Japon.

⚠ Le menthol et les HE contenant du menthol sont donc totalement **contre-indiqués chez les enfants de moins de 30 mois** (elles peuvent provoquer une toxicité par contact local : réflexe laryngé ou nasal pouvant entraîner un arrêt respiratoire). Les huiles essentielles contenant du menthol doivent **toujours être diluées à 30% maximum dans une huile végétale** avant une application cutanée. Elles sont également **contre-indiquées chez la femme enceinte, la femme allaitante, les sujets épileptiques, les personnes âgées et les enfants de moins de 6 ans.** [18]

Toxicité du menthol			
Voie utilisée	Symptômes	Exemples essentielles	d'huiles
Voie orale à fortes doses	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs abdominales, nausées, vomissements - Vertiges - Convulsions, somnolence pouvant aller jusqu'au coma 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle de Menthe poivrée - Huile essentielle de Menthe du Japon 	

Tableau 13 : Toxicité du menthol, voie utilisée, symptômes et huiles essentielles associées

3) Toxicité de la thuyone et des HE en contenant

On retrouve la thuyone dans l'**HE d'absinthe** (parties aériennes fleuries), **de thuya** (feuilles), **de sauge officinale** (feuilles). [18]

Toxicité de la thuyone			
Voie utilisée	Symptômes	Exemples essentiels	d'huiles
Voie orale	<ul style="list-style-type: none"> - Convulsions épileptiques - Perte de conscience 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle d'Absinthe - Huile essentielle de Thuya 	
Usage chronique par voie orale	<ul style="list-style-type: none"> - Vomissements, gastrites - Hallucinations, modifications visuelles - Addiction 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile essentielle de Saugue officinale 	

Tableau 14 : Toxicité de la thuyone, voies utilisées, symptômes et huiles essentielles associées

En raison de cette toxicité, dix huiles essentielles sont exclusivement délivrées qu'en pharmacie : absinthe, armoise, cèdre, hysope, sauge, thuya, tanaïsie, anis, badiane et fenouil. Les sept premières peuvent être toxiques si surdosage car elles contiennent des cétones aux propriétés convulsivantes. Le pharmacien peut les délivrer mais doit indiquer très précisément la posologie et la durée d'utilisation.

De plus, les huiles essentielles d'absinthe, de badiane, d'anis, de fenouil et d'hysope présentent une réglementation particulière car elles contiennent de l'anéthol, elles ne peuvent être délivrées uniquement sur prescription médicale avec inscription obligatoire sur l'ordonnancier. [25]

J. Précautions d'emploi

Comme dit précédemment, l'huile essentielle n'est pas un produit anodin qui s'utilise n'importe comment. Il y a donc certaines règles à respecter quant à l'utilisation de celles-ci.

- Il faut utiliser des huiles 100% pures et naturelles, de préférence certifiées et « issues de l'agriculture biologique ».
- L'huile essentielle n'étant pas miscible à l'eau, celle-ci doit toujours être mélangée avant usage avec, par exemple, de l'huile végétale, du sucre, du miel.
- Avant toute utilisation par voie cutanée, il faut réaliser un test pour vérifier que la peau tolère bien l'huile essentielle en déposant quelques gouttes de celle-ci diluées sur le pli du coude.
- Il ne faut jamais appliquer d'huile essentielle pure sur les yeux, les muqueuses nasales, auriculaires et ano-génitales. En cas de contact accidentel, il faut utiliser une huile végétale ou une huile de table pour absorber le produit.
- Il ne faut jamais avaler d'huile essentielle pure, il faut toujours veiller à utiliser un support (miel, sucre, comprimé neutre...)
- En cas d'absorption accidentelle, il faut boire de l'huile végétale (olive, tournesol) ; en aucun cas il ne faut boire de l'eau et se faire vomir.
- Les huiles essentielles contenant des agrumes sont photosensibilisantes : l'exposition au soleil dans les 12 heures qui suivent une utilisation par voie orale ou cutanée de ces huiles (Citron, Mandarine, Pamplemousse) est vivement déconseillée.
- Il ne faut jamais utiliser les huiles essentielles de manière continue sur une longue période, même à faibles doses ; il faut également respecter scrupuleusement les posologies préconisées.
- Il ne faut pas associer un traitement médicamenteux à un traitement par les huiles essentielles car cela pourrait provoquer des effets indésirables, potentialiser ou annuler les effets du traitement médicamenteux
- Les huiles essentielles doivent toujours être tenues hors de la portée et de la vue des enfants.
- Elles sont vivement déconseillées chez les femmes enceintes, chez les femmes allaitantes, ainsi que chez les enfants de moins de 6 ans.
- Il faut veiller à toujours bien se laver les mains après massage ou application cutanée pour éviter toute ingestion accidentelle.
- Il ne faut jamais injecter d'huiles essentielles par voie intraveineuse ou intramusculaire
- Les huiles essentielles riches en phénols et en aldéhydes sont agressives pour la peau et les muqueuses, elles sont dites dermocaustiques ; il faut de préférence les diluer avec des huiles végétales. [14][35]

K. L'étiquetage

L'étiquetage est un critère de choix important quand à l'achat de son huile essentielle, c'est un gage important de qualité et de traçabilité.

L'étiquette de tout flacon d'huile essentielle doit porter un certain nombre de mentions :

- **La dénomination botanique en français et en latin** (Tea-Tree, *Melaleuca alternifolia*)
- **La partie de plante utilisée** (feuilles, écorces...)
- **Les molécules principales** (1,8-cinéole, camphre, citral...)
- **Le chémotype** s'il existe (huile essentielle de thym commun à linalol)
- **L'origine géographique** (Australie, Afrique, Népal...)
- **L'indication « 100% pure et naturelle »**
- **Le mode d'obtention** (expression, distillation à la vapeur d'eau...) qui permet de savoir si l'huile essentielle a été produite en utilisant des solvants
- **Le mode de culture** (biologique, conventionnelle ou récolte sauvage)
- **La quantité** (volume ou poids)
- **Le numéro de lot.** [3]



Figure 37 : Etiquette d'une huile essentielle (1/3)

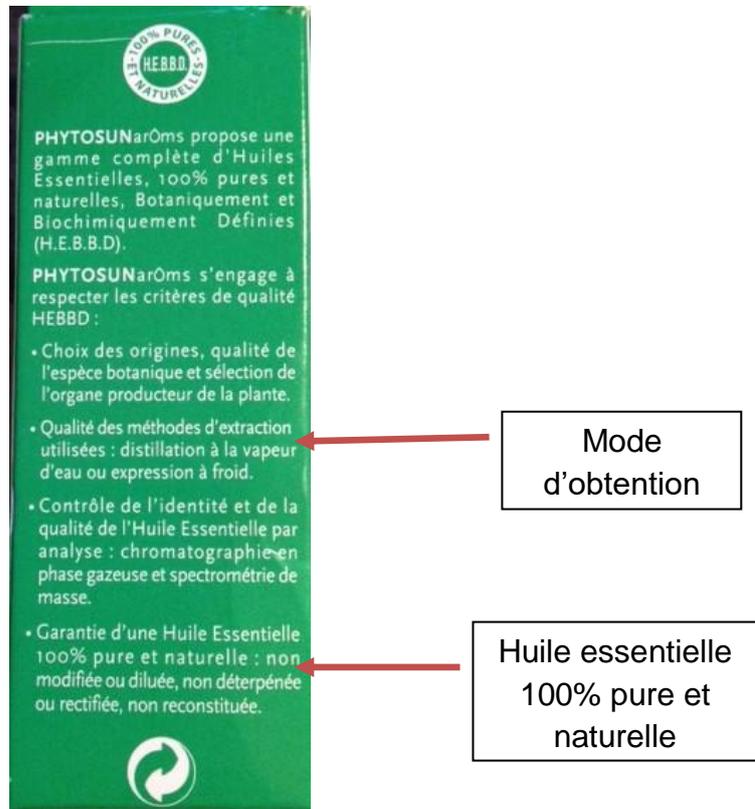


Figure 38 : Etiquette d'une huile essentielle (2/3)

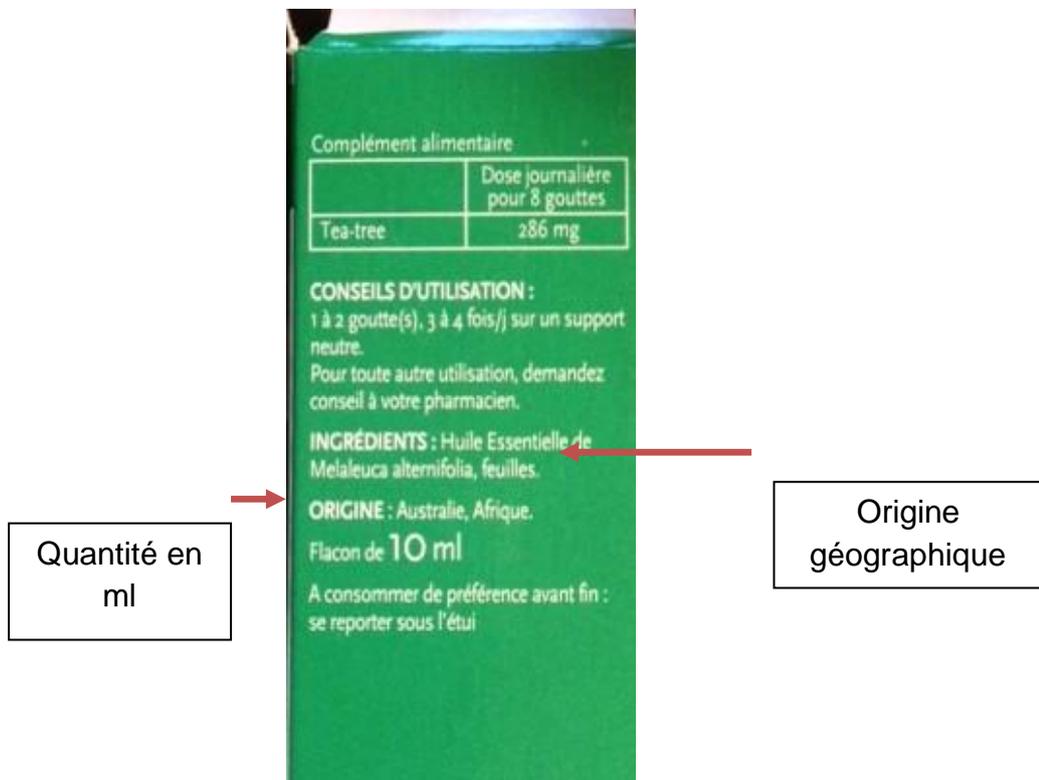


Figure 39 : Etiquette d'une huile essentielle (3/3)

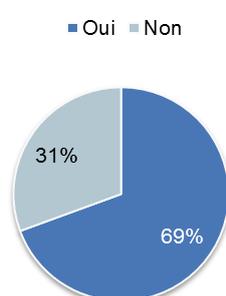
II. Questionnaire

Afin d'approfondir l'étude sur les huiles essentielles, j'ai souhaité recenser et analyser les habitudes d'utilisation des huiles essentielles à l'aide d'une enquête. J'ai donc créé un questionnaire constitué d'une dizaine de questions (cf. questionnaire en annexes) que j'ai ensuite diffusé à l'ensemble de mon réseau.

147 personnes ont répondu au questionnaire. Ce sont principalement des professionnels de santé (69%). Les personnes sondées sont âgées de 18 ans à plus de 70 ans et se répartissent ainsi :

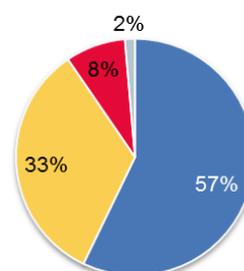
- 57% ont entre 18 et 30 ans ;
- 33% ont entre 31 et 50 ans ;
- 8% ont entre 51 et 70 ans ;
- 2% sont âgés de plus de 70 ans

Pourcentage de professionnels de santé



Répartition des âges

■ Entre 18 et 30 ans ■ Entre 31 et 50 ans
■ Entre 51 et 70 ans ■ Plus de 70 ans



Sur ces 147 personnes interrogées, 121 personnes ont déjà utilisé les huiles essentielles, soit 82%, ce qui montre que l'aromathérapie est une discipline qui se développe de plus en plus. Elle intéresse toutes les tranches d'âges (83% des 18-30 ans, 84% des 31-50 ans, 75% des 51-70 ans et 50% des plus de 70 ans). Toutefois, cette conclusion pourrait s'expliquer par le profil des sondés, étant donné que 69% des sondés sont des professionnels de santé et donc plus enclin à connaître les bienfaits des huiles essentielles.

Répartition des âges	Utilisation d'huiles essentielles?			
	Oui	%	Non	%
Entre 18 et 30 ans	70	48%	14	10%
Entre 31 et 50 ans	41	28%	8	5%
Entre 51 et 70 ans	9	6%	3	2%
Plus de 70 ans	1	1%	1	1%
Total	121	82%	26	18%

L'huile essentielle la plus utilisée par les 121 personnes interrogées utilisatrices est l'huile essentielle de Tea-tree (42% des gens ont cité cette huile essentielle) ; ensuite nous retrouvons dans des proportions quasi-similaires l'huile essentielle de Menthe poivrée (15%), l'huile essentielle d'Hélichryse italienne (13%), l'huile essentielle de Gaulthérie odorante (12%), l'huile essentielle de Lavande (espèce non précisée)(12%), l'huile essentielle de Citron (11%) ainsi que l'huile essentielle de Ravintsara (10%).

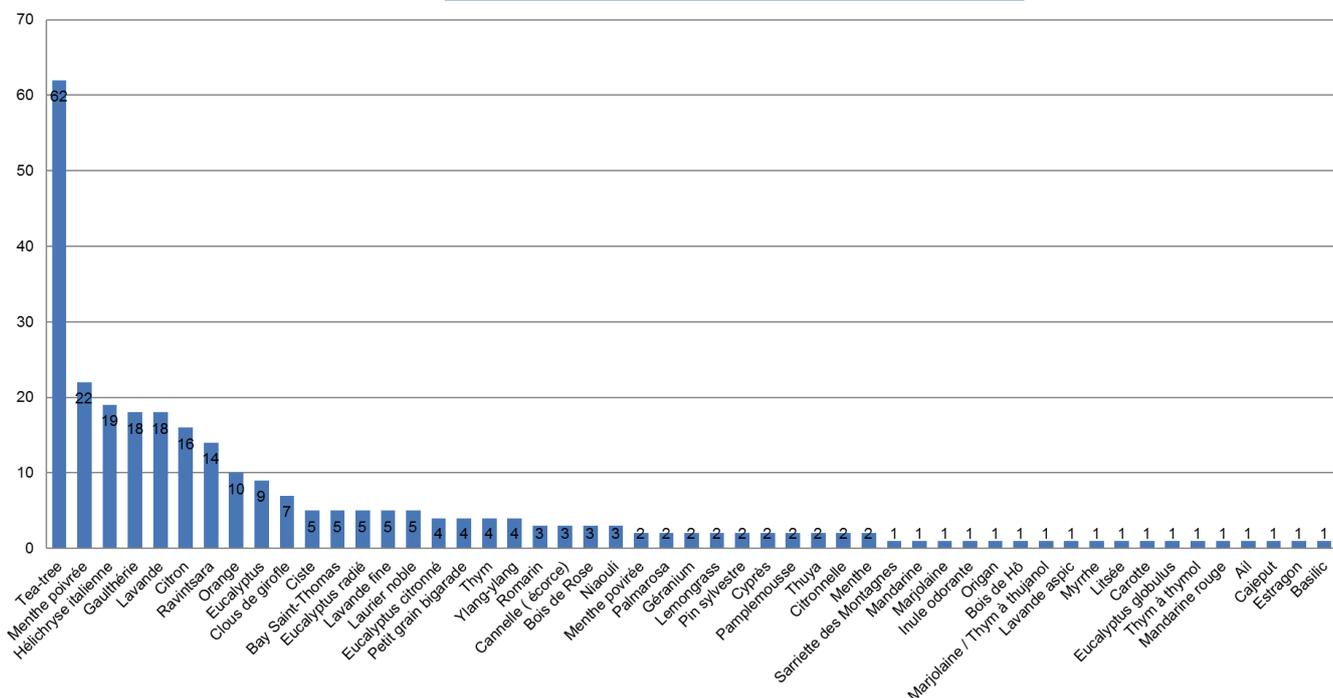
49% des personnes sondées (soit 59 personnes) utilisent des huiles essentielles dans le traitement des troubles dermatologiques. Les huiles essentielles les plus utilisées sont le Tea-tree pour l'acné (79% ont cité cette huile) et l'Hélichryse italienne pour les échymoses/hématomes (77% ont cité cette huile). L'huile essentielle d'Hélichryse italienne est d'ailleurs jugée efficace voire très efficace (entre 4 et 5 sur 5).

57% des personnes sondées (soit 69 personnes) prennent des huiles essentielles pour traiter les troubles ORL. En particulier, 35% utilisent l'huile essentielle d'Eucalyptus radié, de Menthe poivrée ou de Ravintsara pour soigner un rhume qu'ils jugent de moyennement efficace à très efficace (entre 3 et 5 sur 5).

33% des personnes sondées (soit 40 personnes) utilisent des huiles essentielles pour traiter les troubles féminins. Parmi elles, 67% utilisent l'huile essentielle de Menthe poivrée qu'elles jugent cependant moyennement efficace (entre 3 et 4 sur 5).

Enfin, 48% des personnes interrogées (soit 58 personnes) utilisent des huiles essentielles pour traiter les troubles musculaires, tendineux et articulaires et principalement les entorses et les tendinites. L'huile essentielle de Gaulthérie odorante est principalement citée (60%) et son utilisation est jugée efficace voire très efficace (entre 4 et 5 sur 5).

Classement des huiles essentielles utilisées



Même si l'on constate que l'aromathérapie est une pratique de plus en plus utilisée, les personnes interrogées utilisent parfois les huiles essentielles sans vraiment connaître leurs propriétés et leur toxicité. Elles risquent donc de ne pas respecter le mode d'utilisation approprié ou de confondre des huiles essentielles similaires, mais chimiquement différentes. Par exemple, l'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus* utilisée pour soigner la toux ou la bronchite peut être confondue avec l'huile essentielle d'Eucalyptus citronnée aux vertus anti-inflammatoires.

En conséquence, le pharmacien peut encourager les patients à utiliser les huiles essentielles pour traiter certains troubles, mais il doit aussi les sensibiliser aux éventuels risques liés à leurs usages.

Nous analyserons plus en détails dans une troisième partie dédiée au traitement des troubles mineurs les réponses à ce questionnaire.

III. Traitement des troubles mineurs de l'adulte

A. Les troubles dermatologiques

1) L'acné

a) Rappel sur la pathologie

L'acné touche environ 5 millions de personnes en France, elle débute principalement à la puberté et touche surtout le visage et le dos. Une régression se fait normalement entre l'âge de 17 et 25 ans ; cependant dans 10% des cas on observe une persistance à l'âge adulte.

La cible principale est le follicule pilosébacé composé de glandes qui produisent le sébum.

Celui-ci est constitué de triglycérides (60 à 70%), de cires (20 à 25%) et de squalènes (10%)

Les causes de l'acné sont multiples :

- l'hypersécrétion sébacée, c'est-à-dire un excès de production de sébum ;
- la rétention sébacée due à l'hyperkératinisation du canal pilosébacé, c'est-à-dire due à l'excès de kératine qui bouche le pore des glandes sébacées empêchant alors le sébum de s'évacuer vers l'extérieur. C'est ce que l'on appelle l'acné rétentionnelle ;
- l'inflammation liée à la colonisation bactérienne du follicule pilosébacé par le *Propionibacterium acnes*. C'est ce que l'on appelle l'acné inflammatoire.

L'acné touche différentes localisations : nez, front, joues, dos... et les principales lésions causées par cette affection sont : points noirs, points blancs, petits boutons rouges...

Elle peut être majorée par les UV; les produits irritants chimiques tels que les produits cosmétiques contenant des comédogènes; le stress; certains médicaments tels que les progestatifs androgéniques, les dermocorticoïdes, les immunosuppresseurs; la mauvaise hygiène cutanée. [32][36]

On va donc s'intéresser ici au traitement symptomatique de l'acné modérée.

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Arbre à thé

En cas d'acné modérée, **le réflexe** sera d'appliquer l'huile essentielle **d'Arbre à thé** ; 1 goutte pure sur chaque bouton matin et soir après la toilette. [37]

Certaines organisations préconisent cependant de diluer l'huile essentielle d'Arbre à thé. C'est le cas de l'EMA (European Medicines Agency), qui, en 2015, dans sa monographie communautaire de plantes médicinales, recommande de la diluer à 90%. [66]



Figure 40 : Photographie de l'Arbre à thé [6]

(1) Carte d'identité

- **Groupe** : Myrtales
- **Famille** : Myrtaceae
- **Genre** : *Melaleuca*
- **Espèce** : *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel.
- **Chémotype** : terpinèn-4-ol
- **Organe producteur** : feuilles
- **Parfum de l'huile essentielle** : frais, arôme de résine, légèrement moisi [34][38][39]

(2) Botanique

« **L'Arbre à thé** » ou **Tea-tree** est un petit arbre de 5 mètres de haut qui se développe principalement dans les régions humides d'Australie. [28]

(3) Composition chimique

Ses constituants majeurs sont le **terpin-1-èn-4-ol** (plus de 30 %) et l'**eucalyptol** (1,8-cinéole <15%). [6]

(4) Propriétés

Ses principales propriétés sont antibactériennes: l'huile essentielle d'Arbre à thé va agir aussi bien sur *Staphylococcus aureus*, sur *Escherichia coli* que sur *Candida albicans*. Elle agit également sur le germe responsable de l'acné.

Elle possède également des propriétés antivirales, antiparasitaires et antifongiques. L'arbre à thé va renforcer les défenses immunitaires, possède une action antifatique. Elle est également radio-protectrice : elle protège la peau contre les traitements anticancéreux (radiothérapie).

Elle participe à l'hygiène buccale. [1][37]

(5) Principales indications

- **ORL** : sinusite, angine, bronchite
- **Buccales** : aphtes, gingivites, stomatites
- **Cutanées** : **acné**, psoriasis, piqûres d'insectes et démangeaisons, mycoses vaginales ou buccales
- **Urinaires** : cystite [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour en dilution
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Autres utilisations

- **Angine** : 2 gouttes d'Arbre à thé sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 7 jours
- **Mycose** : 1 goutte d'Arbre à thé + 1 goutte de Géranium odorant + 5 gouttes d'huile végétale de Calophylle ; en application 2x/jour sur les lésions.
- **Mycoses digestives** : 1 goutte d'Arbre à thé + 1 goutte de Cannelle (écorce) sur un comprimé neutre, 4x/jour
- **Plaies** : 1 goutte d'Arbre à thé + 1 goutte de Lavandin + 5 gouttes d'huile végétale, en application sur la plaie. [9][28]

(8) Précautions d'emploi

➤ **Contre-indiquée**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

➤ **A utiliser avec grande précaution**

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas d'insuffisance rénale. [28]

c) Etudes scientifiques et réponses au questionnaire

Etudes scientifiques :

- Au cours d'un essai clinique randomisé en simple aveugle mené auprès de 124 sujets souffrant d'acné légère à modérée, un gel renfermant 5% d'huile essentielle d'Arbre à thé a été aussi efficace qu'une lotion contenant 5% de peroxyde de benzoyle dans la réduction du nombre de lésions enflammées et non enflammées. L'huile essentielle a entraîné moins d'effets indésirables que le traitement au peroxyde, mais son action a été plus lente. On peut donc dire que la tolérance cutanée est meilleure avec l'huile essentielle [40]

- Un autre essai clinique randomisé en double aveugle a été effectué chez 60 patients atteints d'acné vulgaire légère à modérée. 30 d'entre eux ont été traités avec du gel contenant de l'Arbre à thé et les 30 autres patients avec un placebo.
A la fin de l'étude, on a observé une diminution plus importante du nombre total de lésions acnéiques avec le gel contenant l'arbre à thé. L'huile essentielle d'arbre à thé est donc un traitement efficace pour lutter contre l'acné vulgaire légère à modérée. [41]
- Une étude a voulu analyser les propriétés antimycosiques de l'huile essentielle d'Arbre à thé et de les comparer avec l'activité d'autres antifongiques à savoir la 5-fluorocytosine et l'amphotéricine B. La plupart des champignons étaient sensibles à l'huile essentielle d'Arbre à thé qui présentait une activité antifongique à des concentrations inhibitrices inférieures à celles de la 5-fluorocytosine et l'amphotéricine B.
On peut donc affirmer que l'huile essentielle d'arbre à thé possède des propriétés antifongiques. [42]

Questionnaire :

16 personnes ont répondu avoir déjà utilisé des huiles essentielles pour traiter l'acné. L'huile essentielle qui ressort majoritairement est l'huile essentielle de **Tea-tree** (79% des personnes utilisant les huiles essentielles pour traiter l'acné utilisent le Tea-tree), de plus, 80% de ces personnes considèrent son utilisation comme efficace ou très efficace. Cela confirme donc les recherches bibliographiques qui placent l'huile essentielle de Tea-tree comme huile clé dans le traitement de l'acné.

Les autres huiles essentielles citées dans le questionnaire pour traiter l'acné sont l'huile essentielle de Lavande Aspic, l'huile essentielle de Lavande fine, l'huile essentielle de Citron et l'huile essentielle de Thym (chénotype non précisé).

d) Autres huiles essentielles utilisées

En formule plus complète, on peut retrouver la formule suivante :

- 1 goutte d'huile essentielle de **Sarriette des Montagnes**,
 - 1 goutte d'huile essentielle **d'Eucalyptus mentholé**,
 - 1 goutte d'huile essentielle de **Girofle**,
 - 1 goutte d'huile essentielle de **Lavande vraie**,
 - 5 gouttes d'huile végétale **d'Onagre**
-
- The diagram consists of two boxes on the right. The top box is labeled 'Propriétés anti-infectieuses' and has a large white arrow pointing to it from the list of ingredients. The bottom box is labeled 'Propriété cicatrisante cutanée' and has a smaller white arrow pointing to it from the list of ingredients.

Ce mélange sera à appliquer plusieurs fois par jour, après la toilette, matin et soir. On peut également utiliser l'huile végétale d'Argan à la place de l'huile végétale d'Onagre. Cependant, il est déconseillé d'utiliser des huiles à pouvoir comédogène comme celles d'Amandier doux, de Cocotier ou d'Abricotier. [32]

⚠ L'huile essentielle de Girofle est contre-indiquée en cas de traitement anticoagulant, en cas d'eczéma ou de fragilité cutanée.[43]

e) Conseils associés

L'hygiène locale doit être irréprochable mais douce :

- Utiliser une lotion démaquillante, un savon doux ou un pain dermatologique, non comédogènes, formulés pour les peaux grasses dites à problèmes.
- Eviter l'utilisation de lotions alcoolisées, les produits de toilette pour bébé, les savons asséchants, les savons parfumés.
- Ne pas gratter, ne pas presser les boutons car les manipulations effectuées sans désinfection accroissent le risque de cicatrices.
- Eviter de s'exposer au soleil sans protection solaire.
- Ne pas dépasser un mois de traitement par les huiles essentielles sans avis d'un professionnel de santé.
- Consulter en cas d'acné sévère. [32][44]

2) Aphtes

a) Rappel sur la pathologie

Les aphtes, petites ulcérations mesurant 1 à 2 mm de diamètre, se développent principalement au niveau de la cavité buccale sur la langue, les lèvres, les gencives.

Ces aphtes ressemblent à un petit cratère de couleur jaunâtre ou blanchâtre entouré d'un filament rouge. Ils entraînent des brûlures très désagréables.

Ni contagieux, ni infectieux, ils guérissent spontanément au bout d'une dizaine de jours, la période douloureuse durant généralement moins de 5 jours.

A l'origine des aphtes, on retrouve différentes causes qui relèvent le plus souvent d'une blessure des muqueuses, de carences ou d'allergies alimentaires, de prise de médicaments, de maladies infectieuses ou de causes psychiques. La fatigue et le stress peuvent également favoriser leur apparition.[32]

⚠ Il faudra orienter le patient vers son médecin s'il présente plus de 3 lésions ou aphtes géantes (possible confusion avec de l'herpès ou un zona), s'il présente des lésions génitales ou oculaires associés, si le patient présente une fièvre associée à des ganglions.[45]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Laurier noble

L'HE réflexe sera celle de **Laurier noble** : appliquer 1 goutte directement sur l'aphte, renouveler 2 à 3 fois dans la journée si nécessaire. [37]



Figure 41 : Photographie du Laurier noble [6]

(1) Carte d'identité

- **Famille** : Lauracées
- **Espèce** : *Laurus nobilis*
- **Chémotype** : 1,8 cinéole, linalol, terpinéol
- **Organe producteur** : feuilles
- **Méthode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur fraîche, menthée, camphrée. [9][34][39]

(2) Botanique

Le Laurier noble est un petit arbuste vert, originaire d'Asie Mineure, possédant des feuilles alternes, vivaces, ondulées sur les bords et de couleur vert sombre. Les fleurs, de couleur blanches ou jaunes, apparaissent à la fin du printemps et le fruit

est une baie ovoïde de couleur noire à maturité. Cet arbre à écorce gris foncé se retrouve dans le bassin méditerranéen. [6][14][39]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Laurier noble est constituée du **1,8-cinéole** en quantité importante (30 à 70%), de **linalol** (8 à 16%), de monoterpènes tels que **le sabinène** et **le pinène**, du **terpinéol et de son ester acétique** (2,5 à 6,5 %), de **l'eugénol** (3%). [6][11]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Laurier noble possède des propriétés antibactériennes (elle agit sur les staphylocoques, les streptocoques, les gonocoques et Klebsiella), antifongiques (elle s'attaque au Candida albicans) et antivirales importantes.

C'est également un remarquable antidouleur (névralgie, rhumatisme), un bon anti-hématome et anti-infectieux cutané.

De plus, l'huile essentielle de laurier noble empêche la fermentation responsable des ballonnements. [37]

(5) Principales indications

- **Infections pulmonaires** : rhume, sinusite, bronchite...
- **Grippe**
- **Acné**, dermatites
- **Mycoses**
- **Aphtes, inflammation des gencives**
- **Douleurs articulaires** : rhumatisme, arthrose
- **Spasmes intestinaux**. [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour pures ou diluées
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Fatigue psychique, démotivation** : 1 goutte de Laurier noble sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Ballonnement** : 1 goutte de Laurier noble + 1 goutte de Romarin à verbénone sur un comprimé neutre, 2x/jour pendant 2 à 5 jours
- **Digestion lente** : 1 goutte de Laurier noble + 1 goutte de Menthe poivrée sur un comprimé neutre, 2x/jour pendant 2 à 5 jours
- **Toux récidivante** : 1 goutte de Laurier noble + 1 goutte de Myrte sur un comprimé neutre, 3x/jour. [9][28][39]

(8) Précautions d'emploi

- **Contre-indiquée**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution**

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas de traitement médicamenteux en cours

- **Pas d'utilisation prolongée**

L'huile essentielle de Laurier noble peut provoquer des effets narcotiques (qui provoquent l'assoupissement et le sommeil, qui diminuent la sensibilité) à haute dose.[27][39]

c) Etudes scientifiques et réponses au questionnaire

Etudes scientifiques :

- Au cours d'une étude menée sur la composition chimique des huiles essentielles de *Laurus nobilis* L., l'activité antibactérienne de ces huiles essentielles a été évaluée *in vitro* contre les souches orales de *Staphylococcus aureus*. Les résultats ont montré que l'huile essentielle de *Laurus nobilis* L. était composée principalement de 1,8-cinéole et que cette huile essentielle présentait la meilleure activité bactéricide. On peut donc conclure que l'huile essentielle de *Laurus nobilis* L. est capable d'inhiber les souches de *Staphylococcus aureus* par voie orale, ainsi elle pourrait jouer un rôle prometteur dans la prévention des maladies buccodentaires.[46]
- Au cours d'une autre étude réalisée sur des souris et des rats, des chercheurs ont montré que l'huile essentielle de *Laurus nobilis* L. présentait un effet analgésique, anti-inflammatoire et sédatif comparable aux analgésiques de référence et aux anti-inflammatoires non stéroïdiens tels que la morphine et le piroxicam. [47]

Questionnaire :

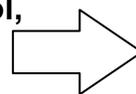
6 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter les aphtes. Pour traiter les aphtes, la majeure partie des personnes interrogées utilisent l'huile essentielle de **Tea-tree** (43%).

Les autres huiles essentielles citées sont les huiles essentielles de Clous de girofle et de Menthe poivrée, ainsi que l'huile de Solvarome (complexe d'huiles essentielles de plantes aromatiques issues de l'agriculture biologique à savoir la lavande, le géranium, le romarin, le thym, le cyprès, la sarriette et la sauge aux propriétés apaisantes, purifiantes et calmantes).

d) Autres huiles essentielles utilisées

Le mélange des huiles essentielles suivantes pourra être utilisé :

- 5 ml d'huile essentielle de **Thym vulgaire à linalol**,
- 5 ml d'huile essentielle de **Giroflier**,
- 5 ml d'huile essentielle **d'Arbre à thé**.



Mélange aux propriétés anti-infectieuses

Appliquer en badigeons au coton-tige (éventuellement après un bain de bouche) plusieurs fois par jour, en particulier après les repas. [32]

(Sachant que 5 ml d'huile essentielle = 200 gouttes = 1 cuillère à café)

On pourra également réaliser un bain de bouche avec :

- 1 goutte d'huile essentielle de **Giroflier**,
- 1 goutte d'huile essentielle de **Laurier noble**,
- 1 goutte d'huile essentielle de **Lavande Aspic**.

Disperser ces 3 gouttes dans un demi-verre d'eau chaude et procéder à 1 bain de bouche 2 à 3 fois par jour pendant 3 jours. [37]

e) Conseils associés

Il faut utiliser une brosse à dents plutôt souple, et un dentifrice pour dents et gencives sensibles.

On pourra également faire attention à l'alimentation : éviter les aliments susceptibles d'accentuer les douleurs tels que les fruits acides comme l'ananas mais aussi les vinaigrettes, le gruyère, les noix...

3) Brûlures/ Coups de soleil

a) Rappel de la pathologie

(1) La brûlure

La brûlure est une destruction partielle ou totale concernant la peau, les parties molles des tissus sous-jacents, parfois mêmes les os.

La gravité de la brûlure dépend de sa localisation, de sa profondeur (le degré de la brûlure), de l'étendue de la surface endommagée (en pourcentage de la surface totale), et de l'agent responsable. [32]

On pourra distinguer 3 stades de brûlures :

- la brûlure du 1^{er} degré qui correspond à une brûlure superficielle de la couche cornée de l'épiderme
- la brûlure du 2^{ème} degré qui est soit superficielle avec atteinte de l'épiderme mais respect de la couche basale ou profonde avec atteinte de l'épiderme et atteinte de la couche basale.
- la brûlure du 3^{ème} degré où l'épiderme sera détruit en profondeur ainsi que le derme profond.

 Il faudra renvoyer le patient vers un médecin ou vers les urgences si 10% de la surface corporelle est atteinte (à savoir que la paume et les doigts de la main représente environ 1% de la surface corporelle), si la brûlure n'est pas d'origine thermique, si c'est une brûlure du visage ou de l'œil.

Attention aux personnes âgées, aux nourrissons, aux diabétiques, aux personnes immunodéprimées, aux personnes souffrant d'insuffisance rénale.

Le 1^{er} réflexe après une brûlure est de refroidir sous l'eau froide à 15°C, pendant 15 minutes, et cela à 15 cm de la brûlure. Cela va permettre de diminuer l'œdème, de réduire les douleurs associées et de nettoyer la zone brûlée. Il ne faut surtout pas percer la cloque.

Le rôle du pharmacien est également de vérifier si les vaccinations sont à jour. [48]

(2) Le coup de soleil

Un coup de soleil est une inflammation de la peau accompagnée d'une rougeur de la peau, de douleurs, de démangeaisons et éventuellement de cloques. Les rougeurs n'apparaissent que sur les parties de peau qui ont été exposées au soleil.

Ce sont les rayons UV (ultraviolet) qui sont les principaux responsables de ces coups de soleil.

Les symptômes vont apparaître 4 à 8 heures après l'exposition au soleil : peau rouge, chaude, enflée, douloureuse et qui parfois démange.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si le coup de soleil est accompagné de vertiges, de vomissements, de diarrhées ou de fièvre. [44][49]

b) L'huile essentielle réflexe : l'huile essentielle de Lavande aspic

L'huile essentielle réflexe pour la brûlure est l'huile essentielle de **Lavande aspic**. Si la brûlure ne concerne qu'une petite surface, appliquer 2 gouttes pures localement, renouveler tous les ¼ d'heures 3 ou 4 fois puis appliquer ensuite 3 fois dans la journée.

Le réflexe pour les coups de soleil est également l'huile essentielle de **Lavande aspic**. Appliquer quelques gouttes pures sur de petites surfaces, tous les ¼ d'heures tant que la brûlure est vive, puis 4 à 5 fois dans la journée et le lendemain jusqu'à apaisement total. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 42 : Photographie de la Lavande Aspic [50]

- **Famille** : Lamiacées
- **Espèce** : *Lavandula latifolia*
- **Chémotype** : linalol, 1,8 cinéole, camphre
- **Organe producteur** : sommités fleuries
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur herbacée, balsamique.[9][34][39]

(2) Botanique

La Lavande aspic est une plante aérienne mesurant entre 60 et 80 cm qui possède de grandes tiges ramifiées (contrairement à la Lavande vraie). C'est une plante qui se développe dans la garrigue du Sud de l'Europe et les sols calcaires. Ses fleurs sont violet pâle disposées en épis.

Son odeur est beaucoup plus camphrée que celle de la Lavande vraie. L'huile essentielle est obtenue par distillation à la vapeur d'eau des sommités fleuries. [11][14][28]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Lavande Aspic est composée de **1,8-cinéole**, de **linalol**, de cétones telles que **le camphre** et de monoterpènes tels que **le pinène**. [11][37]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Lavande aspic est antiseptique, antibactérienne, antifongique et cicatrisante. Elle possède également des propriétés anti-inflammatoires et antidouleur.

C'est un très bon décontractant musculaire, antimigraineux, antitoxique et anti venin. [17][37]

(5) Indications

- **Infections respiratoires** : rhume, otite, sinusite
- **Acné**
- **Candidoses** buccales, digestives, cutanées
- **Douleurs musculaires**, crampes
- **Névralgies** (dents, migraines)
- **Piqûres** d'insecte, de méduse
- **Brûlures sévères, plaies.** [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 1 goutte, 3x/jour pendant 7 jours
- **Voie cutanée** : 2 gouttes, 3x/jour pures ou en dilution. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Acné** : 1 goutte de Lavande aspic sur les boutons en application à l'aide d'un coton-tige, 2 à 3x/jour
- **Sinusite chronique** : 1 goutte de Lavande aspic + 1 goutte d'Arbre à thé sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Bronchite** : 1 goutte de Lavande aspic + 1 goutte de Niaouli sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Peaux rougies, coup de soleil** : 20 gouttes de Lavande aspic + 5 gouttes de Bois de Rose + 5 gouttes de Ciste ladanifère diluées dans 30 gouttes d'huile végétale de Rose musquée et 40 gouttes d'huile végétale de Millepertuis ; en application 2 à 3 x/jour en massage léger sur la zone concernée. [28][50]

(8) Précautions d'emploi

- **Ne pas diffuser**
- **Utilisation prolongée proscrite**
- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante
- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie → **Présence de camphre**
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec précaution** :

- Chez l'enfant de 7 à 12 ans
- En cas d'asthme. [28]

c) Autres huiles essentielles utilisées

Pour les **brûlures**, on pourra également utiliser le mélange suivant :

- 2 ml d'huile essentielle **d'Eucalyptus à citral**, →
 - 3 ml d'huile essentielle de **Camomille romaine**, →
 - 5 ml d'huile essentielle de **Lavande vraie**. →
- | |
|------------------------------------|
| Anti-inflammatoire |
| Cicatrisante,
apaisante |

On versera quelques gouttes du mélange sur une gaze imbibée d'eau froide, et on renouvellera le pansement non constrictif toutes les heures. [32]

Quant aux **coups de soleil**, on pourra utiliser les huiles essentielles suivantes dans une formule contenant :

- 1 ml d'huile essentielle de **Lavande Aspic**,
 - 1 ml d'huile essentielle **d'Hélichryse italienne**,
 - 0,5 ml d'huile essentielle **d'Arbre à thé**,
 - 1 ml d'huile essentielle de **Géranium rosat**,
 - 5 ml d'huile végétale de **Calendula**.
- | |
|--------------------------------|
| Action
cicatrisante |
|--------------------------------|

Appliquer la quantité nécessaire en fonction de l'étendue des dégâts, 3 à 4 fois par jour pendant 2 à 3 jours. [32]

(Sachant que 1 ml d'huile essentielle = 40 gouttes d'huile essentielle)

d) Réponses au questionnaire

3 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter les coups de soleil et brûlures.

Pour traiter les coups de soleil et les brûlures, les huiles essentielles les plus citées par les personnes sondées sont les huiles essentielles de **Lavande aspic**, de **Lavande fine** et de **Tea-tree**.

e) Conseils associés :

(1) Brûlures :

Il faut recouvrir la brûlure d'une gaze non serrée pour la protéger d'une infection éventuelle et éviter les douleurs inutiles.

Il est très important d'éviter de percer les cloques s'il y en a, car ce sont des protecteurs naturels.

(2) Coups de soleil

- Protégez-vous du soleil, une exposition inconsidérée entraîne de sérieux problèmes de santé et de beauté : rides profondes, rougeurs, affaiblissement du système immunitaire, cancer de la peau. C'est un accélérateur global du vieillissement.
- La meilleure protection c'est l'ombre (chapeau, parasol, lunettes de soleil)
- Méfiez-vous du soleil de montagne, encore plus agressif et de celui qui tape sur la mer.
- Buvez 1 à 2 litres d'eau par jour en été

- Choisissez systématiquement une crème d'indice 30 et répétez l'application dans la journée.
- Pensez à enduire vos oreilles.
- Evitez de vous exposer entre 12 et 16h. [44]

4) Cicatrices

a) Rappel sur la pathologie

La cicatrice est le résultat d'une lésion traumatique du derme, parfois générée par une incision effectuée au cours d'une opération ou par une blessure. La cicatrisation fait alors partie intégrante du processus de guérison. Cette cicatrisation dépend de plusieurs facteurs génétiques, mais une mauvaise hygiène de vie ou certains médicaments peuvent retarder ce processus. [17][32]

b) L'huile essentielle réflexe : l'huile essentielle d'Hélichryse italienne

Le réflexe : l'Hélichryse italienne. Masser doucement la blessure avec 1 ou 2 gouttes, 3 fois par jour jusqu'à cicatrisation complète. [37]



Figure 43 : Photographie de l'Hélichryse italienne [6]

(1) Carte d'identité

- **Famille** : Astéracées
- **Espèce** : *Hélichrysum italicum*
- **Chémotype** : acétate de néryle, italdiones, gamma curcumène
- **Organe producteur** : sommités fleuries
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur fruitée, intense, de miel. [9][34][39]

(2) Botanique

L'Hélichryse italienne ou encore appelée « **immortelle** » est une plante herbacée vivace, ligneuse de 25 à 50 cm, poussant en touffe. Les feuilles en forme d'aiguilles sont alternes, étroites et recouvertes de poils. Les capitules sont jaunes-or. Cette plante est retrouvée surtout dans le sud-est de la France, en Espagne ou en Italie. [6][11]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle d'Hélichryse italienne est constituée principalement d'alcools monoterpéniques et de ses esters tels que **le nérol**, **l'acétate de néryle** et **le butyrate de néryle** ; mais également de cétones telles que **les bétadiones**. [6]

(4) Propriétés

L'huile essentielle d'Hélichryse italienne est un très bon anti hématome utilisé pour les bleus et les coups grâce à ses propriétés anticoagulantes, circulatoires, cicatrisantes et anti-inflammatoires.

Elle possède une action anti-phlébite, fibrinolytique utilisées dans tous les troubles de la circulation sanguine.

Enfin, elle peut faire baisser le cholestérol et la pression artérielle. [37]

(5) Indications

- **Cicatrices, brûlures, piqûres**
- **Coups**, chocs, contusions, traumatismes, hématomes
- **Dermatoses**, acné
- **Rhume**, sinusite
- **Jambes lourdes**, gonflées. [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale (sur avis médical)** : 1 goutte, 3x/jour pendant 7 jours
- **Voie cutanée (principalement)** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour pures ou en dilution. [9][28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Bleus** : 2 gouttes d'Hélichryse en massage sur la zone atteinte, 3x/jour
- **Varices** : 1 goutte d'Hélichryse + 1 goutte d'Eucalyptus radié + 5 gouttes d'huile végétale de Macadamia en massage 2x/jour matin et soir
- **Entorse de cheville** : 3 gouttes d'Hélichryse + 3 gouttes de Gaulthérie + 10 gouttes d'huile végétale de Macadamia en massage 2x/jour matin et soir pendant 7 jours
- **Couperose** : 2 à 3 gouttes dans votre pot de crème pour le visage, 1x/jour. [9][28]

(8) Précautions d'emploi

- **Utilisation prolongée proscrite**
- **Ne pas utiliser en diffusion**
- **Voie orale uniquement sur avis médical, sinon à éviter**
- **Contre-indiquée**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'hémophilie
- En cas de traitement anticoagulant ou fluidifiant sanguin
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle
- Chez les personnes sensibles aux cétones

- **A utiliser avec grande précaution**

- Chez l'enfant de 7 à 12 ans
- En cas d'asthme. [27][39]

c) Réponses au questionnaire

9 personnes utilisent des huiles essentielles pour prendre en charge les cicatrices. Pour traiter les cicatrices, l'huile essentielle qui ressort majoritairement du questionnaire est l'huile essentielle **d'Hélichryse italienne** (80%), cela confirme donc les recherches bibliographiques qui placent l'huile essentielle d'Hélichryse italienne comme l'huile clé dans la prise en charge des cicatrices. De plus, 100% des personnes sondées considèrent son utilisation comme très efficace. Les deux autres huiles essentielles citées sont l'huile essentielle de Ciste ladanifère et l'huile essentielle de Tea-tree.

d) Autres huiles essentielles utilisées

En formule plus complète, on pourra utiliser :

- 2 gouttes d'huile essentielle de **Lavande vraie**,
- 2 gouttes d'huile essentielle de **Ciste ladanifère**,
- 2 gouttes d'huile essentielle de **Carotte**,
- 2 gouttes d'huile essentielle **d'Hélichryse italienne**,
- 2 gouttes d'huile végétale de **Germe de blé**.

Cicatrisante, antalgique
Antiseptique et cicatrisante

Appliquer ce mélange 2 fois par jour. [32]

⚠ Ne pas utiliser l'huile essentielle de Ciste ladanifère en cas de traitements anticoagulants. [51]

e) Conseils associés :

Pour bien cicatriser, une plaie doit avant tout être bien nettoyée. Une cicatrice met entre 6 mois et un an pour avoir son aspect définitif, pendant tout ce temps vous pouvez agir, après il sera un peu tard.

5) Ecchymoses, hématomes

a) Rappel sur la pathologie

Une ecchymose désigne ce que l'on appelle couramment « un bleu ». Il s'agit d'un épanchement superficiel de sang, qui se dépose sous la peau et forme une tache visible. Il résulte d'un coup, d'un traumatisme.

L'ecchymose peut être de couleur bleue, noire ou violacée et ne disparaît pas lorsque l'on appuie dessus. Ses contours sont irréguliers mais la surface de la peau est intacte. Son étendue dépend principalement de la force du choc et de la vascularisation de la région touchée.

On parle d'hématome et non d'ecchymose lorsque l'épanchement de sang est plus volumineux et plus saillant sous la peau.

L'ecchymose est le plus souvent causée par un choc léger, une chute ou une contusion.

L'hématome, quant à lui peut apparaître suite à un choc violent, la chute d'un objet lourd, un coup intense. [51]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Hélichryse italienne

Le réflexe : l'Hélichryse italienne. Appliquer 1 ou 2 gouttes pures sur l'endroit du coup le plus rapidement possible et renouveler 3 à 5 fois dans la journée. [37]

L'huile essentielle d'Hélichryse italienne a déjà été décrite dans la partie dédiée à la prise en charge des cicatrices.

c) Réponses au questionnaire

25 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter les ecchymoses et hématomes.

Pour traiter les ecchymoses et hématomes, l'huile essentielle principalement citée par les personnes sondées est l'huile essentielle **d'Hélichryse italienne** (77%) jugée comme très efficace, ce qui confirme encore une fois nos recherches bibliographiques.

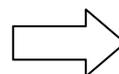
Les autres huiles essentielles citées sont l'huile essentielle de Tea-tree, de Gaulthérie odorante, de Cannelle et de Lavande fine.

Les deux principales huiles essentielles citées par les personnes sondées pour traiter **les troubles dermatologiques** sont donc l'huile essentielle de **Tea-tree** et l'huile essentielle d'**Hélichryse italienne**. Les personnes interrogées jugent leur utilisation efficace voir même très efficace.

d) Autres huiles essentielles utilisées

On pourra également utiliser la formule suivante :

- 4 gouttes d'huile essentielle **d'Hélichryse italienne**,
- 4 gouttes d'huile essentielle de **Lavande vraie**,
- 10 ml d'huile végétale de **Millepertuis**.



**Action
cicatrisante**

Ce mélange sera à appliquer plusieurs fois par jour sur le bleu. [32]

⚠ L'huile végétale de Millepertuis est photosensibilisante.

e) Conseils associés

Pour soulager au plus vite la douleur, on peut passer la zone douloureuse sous un filet d'eau froide pendant quelques minutes ou appliquer un glaçon enveloppé d'un linge. La glace va atténuer le gonflement. On peut également appliquer une pommade à base d'arnica.

B. Troubles ORL

1) Rhinite/Rhume

a) Rappel sur la pathologie

Les rhinites sont des inflammations aiguës ou chroniques de la muqueuse des fosses nasales.

La rhinite aiguë infectieuse est due à une infection virale, bénigne, aiguë et très contagieuse. Les symptômes associés sont : écoulement nasal, éternuements, picotement des yeux, légère toux et fièvre modérée.

Le traitement clé de la rhinite est la désobstruction nasopharyngée avec du sérum physiologique à 9%, de l'eau de mer ou éventuellement une solution associant un fluidifiant, un antiseptique et un hydratant (ex : Prorhinel)

⚠ Une consultation médicale sera nécessaire si le rhume dure depuis plus de 5 jours et qu'il est associé à des signes généraux tels qu'une fièvre supérieure à 38°C, une fatigue, des maux de tête ; ou qu'il est associé à des signes locaux tels que douleurs au niveau des sinus ou des oreilles, rhinorrhée purulente et troubles digestifs.[45]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Eucalyptus radié

Le réflexe : l'huile essentielle d'**Eucalyptus radié**. Versez 1 goutte sur un comprimé neutre ou un morceau de sucre et l'avalez 4x/jour. On peut également appliquer directement 1 goutte de cette huile essentielle en massage local juste au niveau des sinus. [37]

(1) Carte d'identité

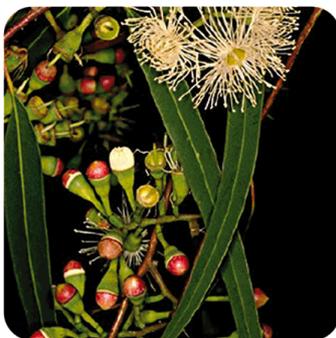


Figure 44 : Photographie de l'Eucalyptus radié [50]

- **Famille** : Myrtacées
- **Espèce** : *Eucalyptus radiata*
- **Chémotype** : 1,8 cinéole (70 à 75%)
- **Organe producteur** : feuilles
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau. [9][34][39]

(2) Botanique

L'Eucalyptus radié est un arbre mesurant 30 à 50 mètres de haut se développant principalement en Australie dans les sols drainés des hauteurs subtropicales. Ses fleurs, lorsqu'elles sont écrasées ont l'odeur de menthe poivrée. L'huile essentielle est obtenue par distillation à la vapeur d'eau des feuilles fraîches. [14][28]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle d'Eucalyptus radié est composée principalement de **1,8-cinéole** (70 à 75%) et de monoterpénols tels que **le linalol** et **l'alpha-terpinéol**. [37][11]

(4) Propriétés

L'huile essentielle d'Eucalyptus radié est dotée principalement de propriétés antivirales, elle aide à évacuer les sécrétions en les fluidifiant (action expectorante) et empêche également le nez de couler. Elle favorise le confort et l'hygiène des voies respiratoires, de la gorge, des bronches et du nez.

Elle est aussi anti-inflammatoire, antifatique, antibactérienne et immunostimulante. [11][37]

(5) Indications

- **Bronchites**, toux grasse, sinusite
- **Rhume**
- **Grippe**
- **Fatigue chronique**, perte d'énergie
- **Candidoses** cutanées, des ongles ou des muqueuses. [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour, pures ou diluées dans une huile végétale
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Toux grasse** : 2 gouttes d'Eucalyptus radié sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Sinusite** : 1 goutte d'Eucalyptus radié + 1 goutte de Marjolaine à coquilles sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Bronchite** : 3 gouttes d'Eucalyptus radié + 3 gouttes d'Arbre à thé + 10 gouttes d'huile végétale de Macadamia, en application sur le thorax, 2 à 3x/jour pendant 5 jours. [28]

(8) Précautions d'emploi

➤ **Contre-indiquée :**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution**

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas de traitement médicamenteux en cours. [28]

c) Etudes scientifiques et réponses au questionnaire

Etudes scientifiques :

- Au cours d'une étude portant sur l'activité antimicrobienne de l'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata*, des feuilles de cette plante ont été recueillies et analysées. Les composants principaux de cette huile essentielle sont le 1,8-cinéole, le terpinéol et le limonène. L'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* a montré une très bonne activité antimicrobienne. [52]

Questionnaire :

37 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter le rhume. Les trois huiles essentielles qui ressortent majoritairement pour traiter un rhume sont l'huile essentielle d'*Eucalyptus* (radié ou globulus), l'huile essentielle de Ravintsara et l'huile essentielle de Menthe poivrée.

Pour l'ensemble des huiles citées, la majorité des personnes sondées jugent leur utilisation efficace.

d) Autres huiles utilisées

On peut utiliser un mélange de 2 autres huiles essentielles :

- 1 goutte d'huile essentielle de **Niaouli ou de Ravintsara**,
- 1 goutte d'huile essentielle **d'Arbre à thé**.

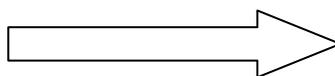


**Effets
décongestionnants
et anti-infectieux**

Ce mélange sera versé dans un bol d'eau bouillante et sera inhalé pendant une dizaine de minutes. [3]

On pourra également inhaler pendant 10 minutes, 2x/jour, le mélange suivant :

- 3 gouttes **d'Eucalyptus globuleux**,
- 2 gouttes **d'Eucalyptus mentholé**,
- 3 gouttes de **Menthe poivrée**. [11]



**Action
antiseptique**

 Ce mélange ne devra pas être utilisé chez une personne asthmatique à cause de la présence de cétones retrouvées dans l'huile essentielle d'*Eucalyptus globuleux* et dans l'huile essentielle de Menthe poivrée. [17]

e) Conseils associés

A cela, il faudra associer des mesures hygiéno-diététiques : bien s'hydrater pour fluidifier les sécrétions, dormir la tête surélevée, ne pas surchauffer les pièces (température inférieure à 18°C), aérer celles-ci, éviter le tabac, utiliser des mouchoirs à usage unique en papier, appliquer de la pommade Homéoplasmine si irritation du pourtour des narines. [44][45]

2) Mal de gorge

a) Rappel de la pathologie

Le mal de gorge correspond à une douleur au niveau de la gorge souvent associée à des difficultés à avaler.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si les maux de gorge s'accompagnent d'une fièvre élevée, de difficultés respiratoires, quand ils sont très douloureux, ou associés à des maux d'oreille ou à un gonflement du cou. [44]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Arbre à thé

Le réflexe : l'huile essentielle **d'Arbre à thé**. Posez 2 gouttes dans une petite cuillère de miel et laissez fondre en bouche 3 à 5x/jour.

En effet, l'huile essentielle d'Arbre à thé possède des propriétés anti-infectieuses majeures. [37]

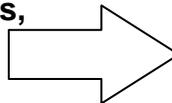
c) Réponses au questionnaire

11 personnes utilisent des huiles essentielles pour soigner leurs maux de gorge. L'huile essentielle qui ressort majoritairement du questionnaire est l'huile essentielle de Ravintsara ; les autres huiles citées sont l'huile essentielle de Tea-tree et de Thym (chémotype non précisé).

d) Autres huiles utilisées

On peut utiliser le mélange de :

- 50 gouttes d'huile essentielle de **Lemon-grass**,
- 50 gouttes d'huile essentielle **d'Arbre à thé**,
- 20 ml d'huile végétale de **Macadamia**.



Mélange anti-infectieux et anti-inflammatoire

10 gouttes de ce mélange seront appliquées sur la gorge 2 à 3 fois par jour pendant 4 à 5 jours. [3]

e) Conseils associés

Les conseils associés sont : une hydratation suffisante avec des boissons chaudes sucrées au miel, le repos des cordes vocales, l'éviction du tabac, bien se couvrir la gorge, ne pas surchauffer les pièces, les aérer, les humidifier, éviter les variations brusques de température (se méfier de la climatisation). [45]

3) Laryngite

a) Rappel sur la pathologie

La laryngite est quant à elle une inflammation aiguë ou chronique du larynx avec œdème des cordes vocales. Les symptômes sont une dysphonie principalement associée à un chatouillement de la gorge, des brûlures de gorge, une toux sèche quinteuse puis productive.

Le traitement principal est le repos vocal et la suppression des facteurs irritants tels que tabac, fumée, alcool, froid, poussières irritantes.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si les symptômes persistent au-delà de 2 à 3 jours après un traitement conseil ; si une dyspnée est associée ; si les douleurs sont vives, que le patient présente une gêne à la déglutition associé à un gonflement de son cou ; si l'enrouement est accompagné d'une forte fièvre. [45]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Niaouli

Le réflexe : l'huile essentielle de **Niaouli**. Versez 1 goutte d'huile essentielle sur un ½ sucre ou comprimé neutre et laissez fondre sous la langue 4 à 6 fois par jour. On peut également appliquer l'huile essentielle directement sur le cou à l'endroit de la douleur. [37]



Figure 45 : Photographie du Niaouli [6]

(1) Carte d'identité

- **Famille** : Myrtacées
- **Espèce** : *Melaleuca viridiflora*
- **Chémotype** : 1,8 cinéole
- **Organe producteur** : feuilles
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur forte, camphrée. [9][34][39]

(2) Botanique

Le Niaouli est un grand arbre de Nouvelle-Calédonie caractérisé par des feuilles mouchetées persistantes et très parfumées, par des fleurs jaunes en épis et par des fruits en forme de capsule. L'huile essentielle est extraite à partir des feuilles. [29]

(3) Composition chimique

Cette huile essentielle est composée de **1,8-cinéole** principalement ; elle comprend également des monoterpènes (environ 17%) tels que **α et β-pinènes**, **limonène** et **α-terpinéol** et des sesquiterpènes tels que **le viridiflorène** et **le viridiflorol**. [6]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Niaouli possède des propriétés antivirales et anti-infectieuses principalement. Elle protège la peau contre les rayonnements dus à la radiothérapie utilisée pour soigner certains cancers, elle favorise l'immunité.

C'est également un bon anti-vergetures et tonique cutané. [37]

(5) Indications

- **Infections respiratoires** telles que rhume, bronchite, sinusite
- **Grippe**
- **Mycoses**
- **Affections digestives** telles que gastrite, colite
- **Affections cutanées** telles que psoriasis, piqûre d'insectes, dermatites, prévention des brûlures dues à la radiothérapie. [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour, pures ou diluées dans une huile végétale
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Rhume, rhinite** : 2 gouttes de Niaouli sur un comprimé neutre, 3x/jour, pendant 7 jours
- **Brûlure** : 2 gouttes de Niaouli + 2 gouttes de Lavande officinale en application 3x/jour
- **Grippe** : 1 goutte de Niaouli + 1 goutte de Thym à linalol sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 7 jours
- **Herpès** : 1 goutte de Niaouli + 1 goutte de Lavande vraie + 2 gouttes de Ravensare, à appliquer 6x/jour en massage
- **Asthme** : Massage du haut du dos avec l'huile essentielle de Niaouli pure ou diluée à une huile végétale + Massage du plexus solaire avec de la Lavande officinale. [9][11][28]

(8) Précautions d'emploi

- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution** :

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas de traitement médicamenteux en cours. [28]

⚠ Cette huile essentielle est très fréquemment reconstituée. Il faut veiller à toujours utiliser une huile essentielle dite « HEBBD » pour être sûr d'avoir une huile essentielle de qualité.

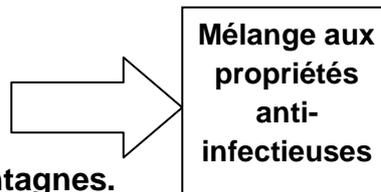
c) Réponses au questionnaire

1 seule personne a répondu avoir déjà utilisé l'huile essentielle de Ravintsara pour traiter une laryngite.

d) Autres huiles essentielles utilisées

En formule plus complète, on peut retrouver le mélange suivant :

- 10 gouttes d'huile essentielle de **Thym à thujanol**,
- 10 gouttes d'huile essentielle de **Niaouli**,
- 10 gouttes d'huile essentielle de **Menthe poivrée**,
- 10 gouttes d'huile essentielle de **Sarriette des montagnes**.



2 gouttes de ce mélange seront versées sur un ½ sucre ou sur un comprimé neutre, à utiliser 4 à 6x/jour. On pourra également diluer 4 gouttes de ce mélange dans un grand verre d'eau, à utiliser en gargarismes 3 à 4 x/jour (Ne pas avaler, recracher).[37]

e) Conseils associés

Les conseils associés sont : une hydratation suffisante avec des boissons chaudes sucrées au miel, le repos des cordes vocales, l'éviction du tabac, bien se couvrir la gorge, ne pas surchauffer les pièces, les aérer, les humidifier, éviter les variations brusques de température (se méfier de la climatisation). [45]

4) Sinusites

a) Rappel sur la pathologie

Il s'agit d'une inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse nasale ou des cavités sinusiennes.

Le principal symptôme est une douleur pulsatile, unilatérale, cyclique sous orbitaire ou frontale qui irradie vers l'œil ou les dents. Cette douleur est parfois associée à une rhinorrhée unilatérale et purulente.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si les douleurs sont intenses associées à une fièvre depuis plus de 48 heures. [45]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Eucalyptus radié

Le réflexe : l'huile essentielle **d'Eucalyptus radié**. Versez 1 goutte sur un comprimé neutre ou un morceau de sucre et l'avalez 4x/jour. On peut également appliquer directement 1 goutte de cette huile essentielle en massage local juste au niveau des sinus.

En effet, l'huile essentielle d'Eucalyptus radié possède des propriétés antivirales et fluidifiantes. [37]

Cette huile essentielle a déjà été décrite dans la prise en charge du rhume.

c) Réponses au questionnaire

10 personnes utilisent des huiles essentielles pour soigner une sinusite. L'huile essentielle qui ressort majoritairement du questionnaire est l'huile essentielle de Ravintsara ; l'autre huile essentielle citée est l'huile essentielle de Menthe poivrée.

d) Autres huiles essentielles utilisées

On peut utiliser également la voie cutanée diluée avec le mélange suivant :

- 40 gouttes d'huile essentielle **d'Eucalyptus radié**,
- 20 gouttes d'huile essentielle de **Romarin officinal**,
- 20 gouttes de **Thym à thymol**,
- 10 gouttes d'huile essentielle de **Menthe poivrée**,
- 25 ml d'huile végétale de **Macadamia**.

Mélange aux propriétés décongestionnantes, antalgiques, mucolytiques et anti-infectieuses

Il en sera appliqué une dizaine de gouttes sur la poitrine, 4 à 6 fois par jour pendant 3 à 4 jours. [3]

e) Conseils associés

Les conseils associés sont : ne pas surchauffer les pièces, ne pas trop se couvrir, bien s'hydrater, éviter le tabac, surélever la tête si obstruction nasale, éviter les changements de température, faire plusieurs lavages de nez par jour au sérum physiologique ou avec un produit à base d'eau de mer. [45]

5) La toux sèche

a) Rappel sur la pathologie

La toux sèche ne produit pas d'expectorations. C'est un acte réflexe déclenché par une irritation des zones tussigènes.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si la fièvre est supérieure à 38,5°C, si la toux est déclenchée par un effort, si la toux est chronique (cela peut être une toux allergique), si la toux est tenace malgré la prise de médicaments (cela peut être une toux d'origine iatrogène avec les IEC), si la toux s'aggrave de jour en jour. [45]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Cyprès de Provence

Le réflexe : l'huile essentielle réflexe est l'huile essentielle de **Cyprès de Provence**. Versez 1 goutte dans une cuillère à café de miel ou sur un morceau de sucre et laissez fondre en bouche 4x/jour. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 46 : Photographie du Cyprès de Provence [6]

- **Famille** : Cupressacées
- **Espèce** : *Cupressus sempervirens*
- **Chémotype** : α -pinène, delta-3-carène
- **Organe producteur** : rameaux
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum** : odeur fraîche de limonène et de pin, citronnée, boisée. [9][34][39]

(2) Botanique

La plante de **Cyprès** est une plante orientale originaire d'Asie, répandue en Europe pouvant mesurer jusqu'à 50 mètres de haut. Elle est retrouvée principalement dans les pays du bassin méditerranéen. On utilise principalement les feuilles (petites, vert foncé) l'écorce et les fruits (cône ovoïde vert puis brun à maturité avec des écailles embrassantes) très riches en huiles essentielles. [14][29]

(3) Composition chimique

Les composants de l'huile essentielle de Cyprès de Provence sont principalement des monoterpènes tels que l' **α -pinène** et le **delta-3-carène** et des monoterpénols tels que le **cédrol**. [37]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Cyprès est un antitussif majeur contre les toux sèches. Grâce à son action vasoconstrictrice, elle favorise la résorption des œdèmes des membres inférieurs et de la cellulite.

De plus, c'est une huile essentielle qui améliore et active la circulation veineuse ; pour cela on l'utilisera en tant qu'anti-couperose, anti-hémorroïdes, et anti-jambes lourdes. [17][37]

(5) Indications

- **Toux sèche, toux grasse**
- **Congestion veineuse** (œdème des membres inférieurs, jambes lourdes et gonflées, hémorroïdes, varices...)
- **Infections respiratoires** (encombrement bronchique, rhume). [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour, diluée dans une huile végétale
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Toux sèche** : 2 gouttes de Cyprès sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café de sirop, 3x/jour
- **Hémorroïdes** : 1 goutte de Cyprès + 1 goutte d'Eucalyptus radié sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 7 jours
- **Jambes lourdes** : 2 gouttes de Cyprès + 2 gouttes de Romarin officinal 1,8-cinéole + 10 gouttes d'huile végétale de Macadamia, en application sur les jambes, de la cheville vers le genou, 2x/jour
- **Varices** : 40 gouttes de Cyprès + 40 gouttes de Lavandin dans 30 mL d'huile végétale de Macadamia, en application sur les varices, plusieurs fois par jour. [9][28][39]

(8) Précautions d'emploi

- **Contre-indiquée :**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas de cancer hormono-dépendant (fibrome)
- En cas de cancer de la prostate
- En cas de mastose
- En cas de phlébite
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution**

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie →
- En cas d'asthme
- En cas d'insuffisance rénale. [28]

Présence d'alpha-pinène

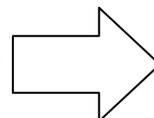
c) Réponses au questionnaire

6 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter leur toux sèche. Les huiles essentielles citées pour traiter cette toux sèche sont l'huile essentielle de Niaouli, de Ravintsara, de Cyprès, d'Eucalyptus radié...

d) Autres huiles utilisés

On pourra utiliser également le mélange suivant :

- 10 gouttes d'huile essentielle de **Lavande fine**,
- 10 gouttes d'huile essentielle de **Lemon-grass**,
- 10 gouttes d'huile essentielle **d'Arbre à thé**,
- 8 ml d'huile végétale de **Macadamia**.



Mélange aux propriétés anti-inflammatoires et spasmolytiques

Appliquer 10 à 20 gouttes de ce mélange sur la gorge 4 à 6 fois par jour pendant 2 jours. [3]

e) Conseils associés

Les conseils à donner au patient sont :

- Bien s'hydrater en buvant régulièrement de l'eau ou des tisanes,
- Stopper la consommation de tabac et éviter les atmosphères enfumées,
- Ne pas surchauffer la chambre ; si l'air y est trop sec, rajouter un humidificateur,
- Effectuer des lavages réguliers de nez avec du sérum physiologique ou des sprays à base d'eau de mer. [45]

6) Grippe

a) Rappel sur la pathologie

La grippe est une infection virale très contagieuse. Le virus se propage essentiellement par le biais des gouttelettes de salive ou de sécrétions respiratoires et des petites particules en suspension dans l'air projetées par la toux ou les éternuements. Il y a également possibilité de contamination indirecte par les objets et mains contaminés.

C'est une maladie aigüe virale évoluant sur un mode épidémique hivernal de novembre à février.

Elle se déroule en plusieurs phases :

- Une phase d'incubation brève qui dure entre deux et trois jours
- Une phase d'invasion brutale avec malaise général, frissons, fièvre élevée, céphalées intenses, myalgies, arthralgies, toux sèche, raucité de la voix
- Une phase d'état avec asthénie intense, douleurs, rhinorrhée, douleurs laryngopharyngées, toux sèche. L'asthénie importante persiste pendant quelques jours voire même quelques semaines.

La guérison se fait normalement en 3 à 7 jours avec chute thermique brutale. [48]

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si la fièvre persiste au-delà de 39°C, si la nuque se raidit, si des vomissements apparaissent ou si l'état général s'aggrave. [44]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Ravintsara

Le réflexe : l'huile essentielle de **Ravintsara**. Appliquez 2 ou 3 gouttes dans le bas du dos, le long de la colonne vertébrale et sur le thorax 4 à 5x/jour. De plus, on peut poser une goutte dans une petite cuillère de miel ou sur un ½ sucre et avaler le miel ou le sucre ; à renouveler plusieurs fois dans la journée. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 47 : Photographie du Ravintsara [50]

- **Famille** : Lauracées
- **Espèce** : *Cinnamomum camphora*
- **Chémotype** : 1,8-cinéole, terpinéol, sabinène
- **Organe producteur** : feuilles. [34]

(2) Botanique

Le Ravintsara, connue sous le nom de camphrier possède des feuilles simples, ovales, alternes, persistantes et brillantes sur la face supérieure. On retrouve cette plante principalement à l'état sauvage dans les forêts tropicales humides à la Réunion et à Madagascar. [14][53]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Ravintsara est composée d'oxydes terpéniques tels que **le 1,8-cinéole**, d'alcools terpéniques tels que **le terpinéol** et de terpènes tels que **les pinènes**. [37]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Ravintsara est un remarquable antivirale qui agit principalement sur les voies respiratoires, un très bon anti-infectieux et neurotonique. Elle possède une capacité assez importante à renforcer l'immunité et est apaisante. [17][37]

(5) Indications

- **Infections broncho-pulmonaires** (rhume, maux de gorge, toux)
- **Herpès labial**
- **Contractures musculaires**. [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/ jour, pures ou en dilution dans une huile végétale
- **En diffusion** : quelques gouttes pures ou en association avec d'autres huiles essentielles, 10 minutes par demi-heure. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Grippe** : 1 goutte de Ravintsara + 1 goutte de Thym à linalol, sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Herpès labial** : 1 goutte de Ravintsara, 5x/jour, en application sur la lésion, pure ou diluée dans une noisette de crème hydratante
- **Zona** : 3 gouttes de Ravintsara + 3 gouttes de Camomille noble + 6 gouttes d'huile végétale de Macadamia, en application sur les vésicules, 3x/jour pendant 7 jours. [28]

(8) Précautions d'emploi

- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution** :

- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas de traitement médicamenteux en cours. [28]

c) Réponses au questionnaire

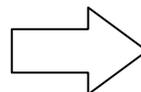
4 personnes utilisent des huiles essentielles pour soigner une grippe, l'huile essentielle qui ressort majoritairement est l'huile essentielle de Ravintsara ; l'autre huile citée est l'huile essentielle de Thym (chémotype non précisé).

En conclusion de ce questionnaire, nous pouvons observer que la majeure partie des personnes interrogées utilisent l'huile essentielle de Ravintsara pour traiter leurs différents troubles ORL mais jugent son utilisation moyennement efficace.

d) Autres huiles utilisées

En formule plus complète, on pourra utiliser le mélange suivant composé de :

- 2 gouttes d'huile essentielle de **Ravintsara**,
- 2 gouttes d'huile essentielle **d'Eucalyptus radié**,
- 2 gouttes d'huile essentielle de **Laurier noble**,
- 2 gouttes d'huile essentielle **d'Arbre à thé**.



Mélange aux propriétés antivirales majeures

Ce mélange sera à appliquer dans le bas du dos, ou éventuellement sur le thorax en massages légers, 4 à 6x/jour pendant 2 jours. [37]

e) Conseils associés

Le plus important lors d'une grippe est de freiner la dissémination par des mesures simples d'hygiène : se couvrir la bouche et le nez lors de toux ou d'éternuements, se laver les mains plusieurs fois par jour, utiliser des mouchoirs à usage unique. [48]

C. Troubles chez la femme

1) Dysménorrhées

a) Rappel de la pathologie

Les dysménorrhées sont des douleurs abdomino-pelviennes cycliques survenant juste avant le début des règles, pendant et même parfois après les règles. Cette douleur peut être pelvienne ou parfois lombaire. Chez certaines femmes, cette douleur est brutale, paroxystique, intense, pouvant s'accompagner de nausées, vomissements, diarrhées, migraines, malaises... [54]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Estragon

Le réflexe : L'huile essentielle d'**Estragon** à utiliser par voie orale ou en massages ; 1 goutte sous la langue + 1 goutte sur le bas ventre en massage léger ; renouveler toutes les heures jusqu'à obtention d'une amélioration. [37]

(1) Carte d'identité

- **Famille** : Asteracées
- **Espèce** : *Artemisia dracunculus*
- **Chémotype** : estragol (méthylchavicol)
- **Organe producteur** : parties aériennes
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur anisée, épicée, rappelant le céleri. [34][39]

(2) Botanique

Originaire du Moyen-Orient, l'**Estragon** est une plante vivace mesurant jusqu'à 60 cm de hauteur et qui peut s'étendre sur 30 cm. Les feuilles vertes foncées ont l'apparence de brins d'herbe, elles sont lisses et allongées. L'estragon possède un goût et une odeur semblable à l'anis vert. [11][14][55]

(3) Composition chimique

Les principaux constituants de l'huile essentielle d'Estragon sont les phénols terpéniques tels que l'**estragol** (68-80%). [11][37]

(4) Propriétés

L'huile essentielle d'Estragon est connue principalement pour ses propriétés digestives et anti-ballonnements, elle stimule le foie et la digestion. Elle est également antiallergique et antispasmodique calmant les spasmes et les crampes musculaires. [17]

(5) Indications

- **Hoquet**
- **Spasmes** digestifs, intestinaux et gynécologiques
- **Crampes et contractures musculaires**
- **Réactions allergiques**
- **Anxiété, angoisse.** [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 à 3 gouttes, 3x/jour après chaque repas, dilués dans une cuillère de miel ou sur un sucre (Usage exceptionnel)
- **Voie cutanée** : 5 gouttes, 2 à 3x/jour, toujours diluées dans une huile végétale (uniquement sur une période courte de 8 à 10 jours). [14]

(7) Exemples d'utilisation

- **Spasmes, aérophagie, hoquet** : 1 à 2 gouttes d'huile essentielle d'Estragon sur un comprimé neutre, 1 à 2x/jour
- **Allergies au pollen** : 15 gouttes d'huile essentielle d'Estragon + 15 gouttes d'huile essentielle de Camomille matricaire + 15 gouttes d'huile essentielle de Pin des Montagnes, en diffusion dans la chambre, 1 heure avant le coucher. [34]

(8) Précautions d'emploi

- **Pas d'usage prolongé**

- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **Dermocausticité possible à l'état pur.** [14]

⚠ Selon un rapport de l'agence européenne des médicaments (EMA), l'HMPC (Committee on Herbal Medicinal Products) a conclu sur la base des données toxicologiques disponibles que l'estragol est un cancérigène génotoxique (qui peut induire le cancer en endommageant l'ADN cellulaire). C'est plus particulièrement le métabolite issu de la métabolisation des alkyls benzènes, le sulfate conjugué du 1-hydroxy-estragol qui serait à l'origine des séquelles cancérigènes et génotoxiques. Cependant, les études sur des rongeurs ont montré que cette toxicité est minime dans la gamme de dose de 1 à 10 mg/kg de poids corporel, soit environ 100 à 1000 fois l'exposition humaine prévue à cette substance.

L'HMPC indique également que l'exposition à l'estragol chez un adulte à posologie recommandée, et sur une courte durée ne pose pas de risque significatif de cancer. De plus, elle précise que l'utilisation de l'estragol chez les personnes sensibles tels que les jeunes enfants, les femmes enceintes et les femmes allaitantes doit être minimisée. [67]

Il est donc très important, comme pour toutes les huiles essentielles mais principalement pour celle d'Estragon, de respecter les posologies recommandées, la durée d'utilisation et les contre-indications.

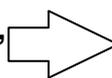
c) Réponses au questionnaire

5 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter les règles douloureuses. Les huiles essentielles citées par les personnes sondées sont l'huile essentielle de Menthe poivrée, l'huile essentielle d'Eucalyptus citronnée et l'huile essentielle de Basilic.

d) Autres huiles essentielles utilisées

Le mélange suivant peut également être utilisé par voie cutanée diluée :

- 30 gouttes d'huile essentielle de **Camomille romaine**,
- 30 gouttes d'huile essentielle de **Litsée citronnée**,
- 15 ml d'huile végétale de **Macadamia**.



**Spasmolytique,
anti-inflammatoire
et antalgique**

Appliquez une dizaine de gouttes de ce mélange sur l'abdomen 4 à 6 fois par jour en début de cycle. [3]

e) Conseils associés

Pour soulager la douleur, on peut appliquer une bouillote chaude sur le ventre ou sur le bas du dos ou prendre un bain chaud. On peut pratiquer des étirements, se reposer, s'allonger. [44]

2) Jambes lourdes

a) Rappel de la pathologie

La sensation de « jambes lourdes » est liée à une mauvaise circulation du sang dans les veines.

On parle de lourdeur des jambes lorsque les membres inférieurs paraissent pesants, tendus et sensibles à la fatigue. Cela concerne principalement les mollets.

Ce phénomène de jambes lourdes est dû à la stagnation de la circulation veineuse dite insuffisance veineuse.

Les facteurs favorisant cette sensation de jambes lourdes sont :

- L'hérédité : le risque est plus important si des personnes de la même famille présentent des varices
- Le sexe féminin : les problèmes de circulation touchent principalement les femmes. Ce phénomène est augmenté en cas de grossesse.
- La posture et l'activité physique : les jambes lourdes sont plus fréquentes en cas de piétinement ou de position debout prolongée et chez les personnes sédentaires.
- L'exposition à la chaleur : la chaleur entraîne une dilation des veines qui accentue le phénomène de jambes lourdes.
- Le surpoids. [56]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Cyprès toujours vert

Le réflexe : L'huile essentielle de **Cyprès toujours vert ou Cyprès de Provence**. Masser les jambes du bas vers le haut matin et soir avec 5 gouttes d'huile essentielle de Cyprès par cures de 20 jours. On peut également l'utiliser par voie orale : 2 gouttes de Cyprès toujours vert dans une cuillère de miel à laisser fondre en bouche 2x/jour. [37]

Cette huile essentielle a déjà été décrite dans la prise en charge de la toux sèche.

En effet, l'huile essentielle de Cyprès toujours vert active et améliore la circulation veineuse.

On rappellera ici que cette huile essentielle est contre-indiquée en cas de pathologies cancéreuses hormono-dépendantes, de mastoses et de phlébites. Elle est à éviter durant toute la grossesse et l'allaitement, ainsi que chez les enfants de moins de 7 ans.

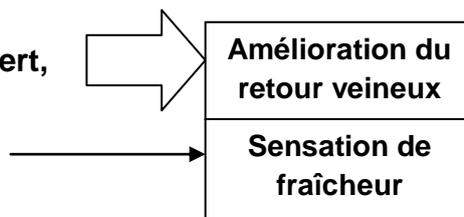
c) Réponses au questionnaire

2 personnes seulement utilisent des huiles essentielles pour traiter les jambes lourdes, elles utilisent l'huile essentielle de Citron, de Cyprès et de Romarin (chémotype non précisé).

d) Autres huiles essentielles utilisées

En formule plus complète, on pourra utiliser le mélange suivant :

- 2 ml d'huile essentielle de **Citron**,
- 2 ml d'huile essentielle de **Cyprès toujours vert**,
- 2 ml d'huile essentielle de **Genièvre**,
- 2 ml d'huile essentielle de **Menthe poivrée**,
- 30 ml de teinture mère **d'hamamélis**,
- QSP 150 ml d'huile de **pépins de raisin**.



A appliquer en massage tous les soirs. [25]

⚠ Ne pas s'exposer au soleil après application de ce mélange car l'huile essentielle de Citron est photosensibilisante ; de plus, l'huile essentielle de Genièvre est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale.[43]

e) Conseils associés

En cas de jambes lourdes, il faut :

- Eviter la station debout, immobile, prolongée ; éviter de piétiner
- Eviter le port de chaussures à talons trop hauts ou trop bas
- Eviter le croisement des jambes
- Eviter les sources de chaleur
- Se masser les jambes à l'aide de jets d'eau fraîche en allant du bas vers le haut
- Surélever les pieds du lit
- Boire beaucoup d'eau, préférer les eaux riches en magnésium
- Pratiquer une activité physique dans la journée. [57]

3) Cystite

a) Rappel de la pathologie

40 à 50% des femmes sont concernées.

La cystite, encore appelée infection urinaire correspond à un nombre significatif de germes dans les urines, à la prolifération de ces germes dans l'urètre et la vessie.

Les symptômes retrouvés sont :

- Brûlures mictionnelles
- Pollakiurie qui correspond à l'émission fréquente d'urine en petite quantité expliqué par l'état inflammatoire de la muqueuse vésicale

⚠ Une consultation médicale sera nécessaire si présence de fièvre ou de douleurs lombaires (signes d'une pyélonéphrite), de nausées, de vomissements ; s'il y a présence de sang dans les urines.

Le diagnostic repose sur la bandelette urinaire afin de détecter une éventuelle bactériurie et leucocyturie. Dans le cas de cystites à risques ou récidivantes, il repose sur l'ECBU.

Le prélèvement des urines se fait sur les urines du matin (urine restée au moins 4 heures dans la vessie), non contaminées par la flore commensale, et à partir du 2^{ème} jet urinaire après une toilette locale au savon puis rinçage.

Les espèces bactériennes les plus retrouvées sont : *Escherichia Coli*, *Proteus Mirabilis* ; *Klebsiella*... [44][58]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Sarriette des montagnes

Le réflexe : L'huile essentielle de **Sarriette des montagnes**. Avaler 1 goutte de sarriette sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive 4x/jour pendant 5 jours. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 48 : Photographie de la Sarriette des montagnes [6]

- **Famille :** Lamiacées
- **Espèce :** *Satureja montana* L.
- **Chémotype :** carvacrol, paracymène
- **Organe producteur :** parties aériennes
- **Mode d'extraction :** distillation à la vapeur d'eau

- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur légèrement camphrée, rappelant les herbes de Provence tels que le thym ou le romarin. [34][39]

(2) Botanique

La Sarriette des Montagnes est un sous-arbrisseau mesurant 15 à 40 cm de haut et possédant des feuilles coriaces, allongées ovales terminées par une petite pointe. Les fleurs sont roses ou blanches. Elle pousse dans les collines et les basses montagnes calcaires du sud-est de la France. [6][14]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Sarriette des montagnes est composée principalement de phénols tels que **le carvacrol** (40 à 50%) et **le thymol** (0,5%) ainsi que des monoterpènes tels que **le p-cymène** (17%) et **l'α et β-terpinène** (20%)

La composition chimique de la Sarriette des Montagnes varie en fonction du cycle végétatif et donc selon la période de distillation. En septembre, les deux constituants majeurs sont le carvacrol (entre 30 et 45%) et le paracymène (entre 20 et 30%). En mai, le taux de carvacrol est de 60%. Enfin, en septembre, les taux de ces deux composants sont identiques. [6][11]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Sarriette des montagnes possède des propriétés antibactériennes majeures mais également des propriétés antivirales et antiparasitaires Elle est anti-candidose, neurotonique, antalgique, et immunostimulante. [11][37]

(5) Indications

- **Infections respiratoires** : sinusites, bronchites
- **Infections intestinales**
- **Infections digestives** (mycoses digestives, entérocolites)
- **Infections urinaires et gynécologiques** : cystite, urétrite, prostatite. [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 1 goutte, 3x/jour pendant 5 jours

Associer systématiquement une huile essentielle protectrice hépatique. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Forte angine** : 1 goutte de Sarriette + 1 goutte d'essence de Citron jaune sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Infection urinaire** : 1 goutte de Sarriette + 1 goutte d'essence de Citron jaune sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours
- **Diarrhée post-antibiotique** : 1 goutte de Sarriette + 1 goutte de Romarin 1,8-cinéole sur un comprimé neutre, 3x/jour pendant 5 jours. [28]

(8) Précautions d'emploi

- **Ne pas diffuser**
 - **Ne pas utiliser sur la peau**
 - **Ne pas utiliser en continu au-delà de 7 jours [17]**
 - **Contre-indiqué :**
- Présence de phénols

- Chez la femme enceinte et allaitante
- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme
- En cas de gastrite ou d'ulcère gastro-duodéal
- En cas d'hépatite ou de cirrhose
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

- **A utiliser avec grande précaution :**

- Chez l'enfant entre 7 et 12 ans. [28]

c) Etudes scientifiques et réponses au questionnaire

Etudes scientifiques :

- Au cours d'une étude menée sur l'activité antimicrobienne *in vitro* des huiles essentielles des parties aériennes de *Satureja montana* L. et de *Satureja cuneifolia* Ten., il en ressort que le composé principal de l'huile essentielle de Sarriette des Montagnes est le carvacrol et que le composé principal de l'huile essentielle de *Satureja cuneifolia* est le bêta-cubebène. L'huile essentielle de Sarriette des Montagnes présente une plus grande activité antimicrobienne que l'huile essentielle de *Satureja cuneifolia*, et principalement contre *E.coli* et *Staphylococcus aureus*. Les deux huiles essentielles présentent également une bonne activité fongicide. [59]

Questionnaire :

2 personnes seulement utilisent des huiles essentielles pour soulager une infection urinaire.

Les deux huiles essentielles citées pour traiter cela sont l'huile essentielle de Tea-tree et l'huile essentielle de Thym (chénotype non précisé).

d) Autres huiles essentielles utilisées

On peut également utiliser un mélange composé de :

- 1 goutte d'huile essentielle de **Sarriette des montagnes**,
- 1 goutte d'huile essentielle de **Citronnier**,
- ½ cuillère à café d'huile végétale **d'olive** par exemple.

Action anti-infectieuse majeure

Prendre ce mélange matin, midi et soir pendant 5 jours.

⚠ Ne pas utiliser ce mélange en association à un traitement anticoagulant à cause de l'huile essentielle de Citronnier. [3]

e) Conseils associés

Pour limiter les cystites récidivantes, il y a de nombreuses mesures hygiéno-diététiques à respecter telles que :

- Boire 1,5 à 2 litres d'eau par jour pour laver la vessie.
- Ne pas se retenir d'uriner et pratiquer des mictions fréquentes toutes les 3 heures
- Uriner après les rapports sexuels
- Conseils d'hygiène : après l'émission de selles, s'essuyer d'avant en arrière ; éviter le port de sous-vêtements synthétiques et de pantalons trop serrés qui favorisent la transpiration ; préférer le port de sous-vêtements en coton ; avoir une bonne hygiène intime en utilisant un produit doux à pH neutre ; changer régulièrement de protection hygiénique lors des règles ; éviter la constipation
- Conseils alimentaires : rendre les urines alcalines en consommant des tomates, des citrons, des oranges, des pamplemousses ; augmenter le volume des urines avec le raisin, la mangue et les prunes ; éviter les épices et le vin blanc ; consommer du jus de canneberge en prévention. [58][60]

4) Troubles associés à la ménopause

a) Rappel de la pathologie

La ménopause se définit par un arrêt de production des hormones par les ovaires, ce qui correspond à 12 mois consécutifs d'arrêt complet des règles (aménorrhées).

Il y aura donc apparition de ce qu'on appelle les troubles du climatère dus à la diminution de production d'œstrogènes qui va se traduire par des changements physiques mais aussi psychologiques. Ces troubles du climatère touchent une femme sur deux.

Les symptômes sont :

- Bouffées de chaleur (rougeur et chaleur de la peau)
- Sueurs nocturnes, insomnies
- Sécheresse et atrophie des muqueuses (vaginales) et de la peau
- Incontinence urinaire (dysurie, mauvais contrôle vésical)
- Prise de poids : augmentation de la graisse du ventre et diminution de la graisse des cuisses et des fesses
- Irritabilité, dépression. [36]

On s'intéressera ici principalement aux bouffées de chaleur.

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Sauge sclarée

Le réflexe : L'huile essentielle de **Sauge sclarée**. Poser 2 gouttes sur un comprimé neutre, à avaler 3x/jour pendant 20 jours, à renouveler. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 49 : Photographie de la Sauge sclarée [6]

- **Famille** : Lamiacées
- **Espèce** : *Salvia sclarea*
- **Chémotype** : acétate de linalyle, linalol
- **Organe producteur** : sommités fleuries
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur musquée, noisettée. [34][39]

(2) Botanique

La Sauge sclarée est une plante herbacée mesurant 1 mètre de haut aux feuilles ovales et laineuses. Les fleurs sont bleutées. On retrouve cette plante dans les Alpes-Maritimes, en Italie ou en Afrique du Nord. [6]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Sauge sclarée est composée d'alcools monoterpéniques représentés par **le linalol** (10 à 30%), des esters terpéniques tels que **l'acétate de linalyle** (45 à 75%), des monoterpènes (2,5%) et des sesquiterpéols tels que **le sclaréol** (5%). [6]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Sauge sclarée est antispasmodique, œstrogène-like, anticellulite, elle lutte contre la sécheresse vaginale. Elle favorise également la cicatrisation. [11][37]

(5) Indications

- **Troubles de la ménopause** : bouffées de chaleur, sécheresse vaginale
- **Spasmes** digestifs et intestinaux
- **Infections diverses**
- **Stress, anxiété, troubles du sommeil.** [3]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 2 gouttes, 3x/jour
- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour, pures ou en dilution dans une huile végétale. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Bouffées de chaleur** : 2 gouttes de Sauge sclarée sur un comprimé neutre, 3x/jour
- **Douleurs de règles** : 5 gouttes de Sauge sclarée + 5 gouttes d'huile végétale de Macadamia, en friction sur le bas ventre, 3x/jour
- **Règles abondantes** : 2 gouttes de Sauge sclarée + 2 gouttes de Cyprès + 6 gouttes d'huile végétale de Macadamia, appliquées sur le bas ventre, matin et soir, une semaine avant la date présumée des règles. [28]

(8) Précautions d'emploi

- **Ne pas diffuser**
- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante
- En cas de cancer hormono-dépendant →
- En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle

**Présence de
sesquiterpénols**

- **A utiliser avec grande précaution** :

- Chez l'enfant de moins de 12 ans
- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme. [28]

c) Réponses au questionnaire

Aucune personne ayant répondu au questionnaire n'utilise d'huiles essentielles pour traiter les troubles de la ménopause.

d) Autres huiles utilisés

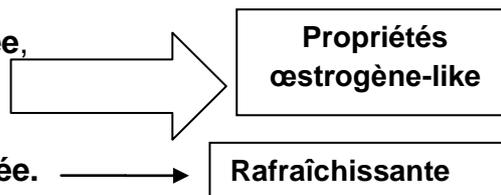
Pour lutter contre les bouffées de chaleur, on pourra utiliser par voie cutanée diluée un mélange de :

- 50 gouttes d'huile essentielle de **Sauge sclarée**,
- 25 gouttes d'huile essentielle de **Lemon-grass**,
- 20 ml d'huile végétale **d'argan**.

Appliquer 10 à 20 gouttes de ce mélange sur l'abdomen ou l'avant-bras, 4 à 6 fois par jour pendant une durée de trois semaines. [3]

Le mélange suivant pourra également être utilisé :

- 2 ml d'huile essentielle de **Sauge sclarée**,
- 2 ml d'huile essentielle **d'Anis étoilé**,
- 1 ml d'huile essentielle de **Niaouli**,
- 1ml d'huile essentielle de **Menthe poivrée**.



La posologie sera : 6 gouttes de ce mélange sur un support, 2x/jour pendant 3 semaines puis arrêt de 1 semaine. [11]

e) Conseils associés

Il faut privilégier une alimentation riche en calcium et en vitamine D afin de prévenir l'ostéoporose (fromages, laitages, figues sèches, amandes, noisettes, jaune d'œuf, lait, poissons).

Il faut pratiquer une activité physique modérée faisant travailler les articulations portantes et qui contribuent au tonus musculaire (marche de 20 minutes, 3x/semaine). [60]

5) Migraines

a) Rappel de la pathologie

La migraine est une pathologie très fréquente touchant principalement les femmes (3 femmes pour un homme). Il s'agit d'une douleur qui touche la moitié du crâne, évoluant par crises.

Il existe deux types de migraines :

- La migraine « sans aura » ou migraine commune va se dérouler en plusieurs étapes. Tout d'abord, il y aura l'apparition de ce qu'on appelle les prodromes qui sont les signes annonciateurs tels que fatigue, faim, changements d'humeur, irritabilité. Ils apparaissent quelques heures avant le début de crise. Puis, il y aura ce qu'on appelle la céphalée à proprement dite qui peut durer entre 4 et 72 heures, il s'agit d'une douleur pulsatile, unilatérale, aggravée par l'effort, associée parfois à des nausées, des vomissements, des photophobies, phonophobies ou osmophobies. Cette crise de migraine est souvent suivie d'une période de fatigue importante.
- La migraine « avec aura » est caractérisée par différents types de dysfonctionnements neurologiques : les scotomes qui correspondent à une tâche aveugle dans le champ visuel (migraine ophtalmique), les paresthésies qui sont des troubles de sensibilité tactile tels que fourmillements, engourdissements, les aphasies qui correspondent à des difficultés pour le patient à s'exprimer, à parler, à formuler ce qu'il veut dire et des troubles moteurs tels que faiblesse musculaire.
Ce type de migraine dure entre 6 et 8 heures. [36]

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si les maux de tête se prolongent plus que d'habitude ou changent d'intensité.

Un appel au SAMU est nécessaire si les maux de tête apparaissent très brutalement ou s'accompagnent d'une raideur de la nuque, de fièvre, de vomissements, de troubles de la vision, de la parole ou de la marche. [44]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Menthe poivrée

Le réflexe : L'huile essentielle de **Menthe poivrée**. Appliquer 2 gouttes d'huile essentielle de Menthe poivrée et 2 gouttes d'huile végétale de Macadamia sur les tempes et le front plusieurs fois par jour. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 50 : Photographie de la Menthe poivrée [6]

- **Famille** : Lamiacées
- **Espèce** : *Mentha piperita*
- **Chémotype** : menthol, menthone
- **Organe producteur** : feuilles
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur herbacée, fraîche, mentholée. [34][39]

(2) Botanique

La Menthe poivrée, hybride de *Mentha viridis* et *Mentha aquatica*, plante vivace de 80 centimètres de haut possède des feuilles opposées, ovales, aiguës et dentées. Plante très aromatique, elle pousse en Europe et Amérique du Nord dans les terrains frais, argileux et calcaires. Son huile essentielle est obtenue par hydrodistillation des feuilles et sommités fleuries fraîches de la menthe poivrée. [6][14]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Menthe poivrée est composée de **menthol** (44 à 55%), de **menthone** (15 à 32%), **d'acétate de menthyle** (4,5 à 10%), de **pulégone** (moins de 4%). [6]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Menthe poivrée possède de nombreuses propriétés : antispasmodique, anti-infectieuse et antibactérienne, anti-inflammatoire urinaire, antidouleur, tonique (cardiovasculaire, nerveux et digestif), antipyrétique... [37]

(5) Indications

- **Mycoses** diverses, prurit
- **Fatigue**
- **Troubles gastro-intestinaux** : ballonnements, problèmes de digestion, spasmes digestifs, nausées, vomissements
- **Troubles respiratoires** : toux, rhume, bronchite
- **Troubles cutanés** : coups de soleil, piqûres d'insecte, démangeaisons. [3][11]

(6) Posologies

- **Voie orale** : 1 goutte, 3x/jour, pendant 7 jours
- **Voie cutanée** : 2 gouttes, 3x/jour, en dilution dans une huile végétale. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Indigestion, repas copieux** : 1 goutte de Menthe poivrée sur un comprimé neutre après le repas, 2x/jour pendant 2 jours
- **Bonne haleine** : 1 goutte de Menthe poivrée + 1 goutte de Cannelle de Ceylan sur ¼ d'un morceau de sucre, à sucer plusieurs fois dans la journée.
- **Epuisement nerveux** : 1 goutte de Menthe poivrée + 1 goutte de Ravensare sur un comprimé neutre, plusieurs fois par jour
- **Traitement post-antibiotique** : 1 goutte de Menthe poivrée + 1 goutte de Citron sur un comprimé neutre, 4x/jour
- **Mal des transports** : 1 goutte de Menthe poivrée + 1 goutte d'essence de Citron Jaune sur un comprimé neutre, juste avant le départ ; à renouveler au milieu du trajet si nécessaire. [9][11][28][39]

(8) Précautions d'emploi

- **Ne pas diffuser**
- **Ne jamais utiliser dans le bain** → **Présence de menthone**
- **Ne pas utiliser en continu**
- **Contre-indiquée :**
 - Chez la femme enceinte et allaitante
 - Chez l'enfant de moins de 7 ans
 - En cas d'épilepsie → **Présence de menthone**
 - En cas d'allergie à l'un des composants de l'huile essentielle
 - En usage externe sauf si très localisé (front, tempes et lobes d'oreilles) et dilué
- **A utiliser avec grande précaution :**
 - Chez l'enfant de 7 à 12 ans. [28]

c) Réponses au questionnaire

31 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter une migraine et la majorité d'entre elles utilisent l'huile essentielle de Menthe poivrée (26 personnes). Ils jugent son utilisation comme moyennement efficace.

En conclusion de cette partie concernant les troubles féminins, on constate que la majorité des femmes sondées utilisent principalement des huiles essentielles pour traiter leurs migraines et en particulier l'huile essentielle de Menthe poivrée. De plus, elles jugent son utilisation comme moyennement efficace.

d) Autres huiles essentielles utilisées

Un mélange plus complet peut être proposé :

- 30 gouttes d'huile essentielle de **Camomille romaine**,
- 30 gouttes d'huile essentielle de **Menthe poivrée**,
- 7 ml d'huile végétale de **Macadamia**.

➔ **Spasmolytique et antalgique**

Appliquer 2 à 5 gouttes de ce mélange au niveau du haut de la nuque, 2 à 3 fois consécutives, en début de crise. [3]

e) Conseils associés

En cas de migraines, il est conseillé de s'allonger dans une pièce sombre au calme. On peut également appliquer une compresse d'eau chaude ou froide sur le front. Il faut essayer de trouver les facteurs déclenchants de cette migraine qui peuvent être des facteurs psychologiques tels que le stress, des facteurs hormonaux tels que les règles ou la contraception orale, certains aliments (chocolat, alcool). [36]

D. Troubles musculaires, articulaires et tendineux

1) Entorses de cheville

a) Rappel sur la pathologie

Une entorse est une lésion traumatique d'une articulation due à l'étirement, à une déchirure partielle ou à une rupture d'un ligament.

L'entorse la plus courante est l'entorse latérale dite externe caractérisée par l'atteinte d'un, de deux ou de trois faisceaux du ligament latérale externe de la cheville.

On distingue trois types d'entorses :

- L'entorse bénigne qui correspond à une lésion partielle des ligaments, sans rupture de ces derniers. Les signes observés sont douleurs au niveau de la cheville, gonflements variables. La mobilité de l'articulation est conservée
- L'entorse moyenne qui correspond à la rupture d'un faisceau du ligament latéral externe. Les douleurs seront alors plus intenses accompagnées d'une cheville œdémateuse et de la présence d'ecchymose sur le bord externe du pied. L'appui du pied sera alors douloureux voire impossible
- L'entorse grave qui correspond à la rupture de deux ou trois faisceaux du ligament latéral externe de la cheville. La douleur est alors très violente. On aura également la présence d'un gonflement avec ecchymose diffusant au pied et à la jambe, et une instabilité marquée de la cheville entraînant donc une perte temporaire de la mobilité de l'articulation. [48][61]

⚠ Une consultation médicale est nécessaire si l'entorse de cheville est « grave »

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle d'Hélichryse italienne

Le réflexe : L'huile essentielle **d'Hélichryse italienne**. Appliquer 3 gouttes pures sur la cheville puis passer simplement le doigt sur la peau. [37]. Cette huile essentielle a déjà été décrite dans la prise en charge des cicatrices.

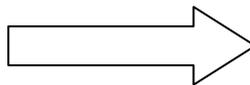
c) Réponses au questionnaire

18 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter une entorse. L'huile essentielle qui ressort majoritairement est l'huile essentielle de Gaulthérie odorante et est jugée à 80% comme efficace voire même très efficace ; les autres huiles essentielles citées sont l'huile essentielle d'Eucalyptus citronnée, l'huile essentielle de Menthe poivrée et l'huile essentielle d'Hélichryse italienne. Pour cette dernière, son utilisation a également été jugée comme efficace voire très efficace.

d) Autres huiles utilisées

Appliquer 10 à 20 gouttes d'un mélange composé de :

- 40 gouttes **d'Eucalyptus citronné,**
- 40 gouttes **d'Hélichryse italienne,**
- 20 gouttes d'huile essentielle de **Menthe poivrée,**
- 20 ml d'huile végétale de **Macadamia.**



**Anti-inflammatoire et
antalgique**

Et ceci sur la zone de l'entorse 2 à 3 fois par jour, pendant 10 à 15 jours. [3]

e) Conseils associés

Le traitement de première intention repose sur le protocole GREC :

- Repos : il faut ainsi éviter l'appui au sol, stopper toute activité pour limiter le déplacement articulaire. On peut également proposer l'utilisation de cannes anglaises.
- Glaçage : 4 ou 5x/jour pendant 20 minutes en protégeant la peau avec un linge. Cela va permettre de diminuer le développement de l'œdème et de soulager la douleur.
- Compression : afin d'atténuer l'œdème, on pourra proposer le port d'une orthèse de stabilisation qui permettra les mouvements de flexion et d'extension tout en limitant les mouvements de pronation et de supination. Le port de cet orthèse se fera pendant 4 à 6 semaines jour et nuit. On peut également proposer l'utilisation de chaussettes de contention de classe II.
- élévation : surélever la jambe jour et nuit pendant 48 heures favorisera le drainage de la jambe

On peut proposer aux patients la prise d'antidouleurs tels que le paracétamol à raison d'un comprimé de 1g toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 4 grammes par jour. [48][61]

2) Tendinites

a) Rappel sur la pathologie

Une tendinite est une inflammation des tendons, due au surmenage ou à des microtraumatismes.

Les tendinites se manifestent par des douleurs lors des mouvements et parfois par une gêne ou une limitation des mouvements lorsqu'elles sont importantes. Elles peuvent survenir progressivement, au repos ou à l'effort. La tendinite fragilise le tendon, et peut même finir par une rupture de celui-ci.

⚠ Une consultation médicale est nécessaire en cas de fortes douleurs, lorsque la mobilité de l'articulation est réduite, lorsqu'aucune amélioration n'intervient après quelques jours de repos, ou quand la tendinite fait suite à une prise de médicaments (les fluoroquinolones par exemple). [44]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Gaulthérie odorante

Le réflexe : l'huile essentielle de **Gaulthérie odorante**. Appliquer 2 gouttes pures 3x/jour sur le ou les tendons douloureux. [37]

(1) Carte d'identité

- **Famille** : Ericacées
- **Espèce** : *Gaultheria fragrantissima*
- **Chémotype** : salicylate de méthyle
- **Organe producteur** : feuilles
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur caractéristique de salicylate de méthyle. [34]



Figure 51 : Photographie de la Gaulthérie odorante [6]

(2) Botanique

La Gaulthérie odorante est un arbrisseau rampant haut de 15 centimètres toujours vert possédant des tiges dont les branches sont dressées avec des feuilles alternes, finement dentées uniquement dans la partie supérieure. Les fleurs pendantes sont solitaires et terminales, leur corolle est blanc-rosé.

La gaulthérie est originaire d'Amérique du Nord. Elle est obtenue par hydrodistillation des feuilles fraîches. [6][14]

(3) Composition chimique

Le composant principal est le **salicylate de méthyle** d'où sa forte activité anti-inflammatoire. [6]

(4) Propriétés

La gaulthérie possède des propriétés anti-inflammatoires très importantes. Elle est également antidouleur, antispasmodique et antirhumatismale. [37]

(5) Indications

- **Douleurs musculaires** telles que crampes, contractures, lumbago
- **Douleurs articulaires** telles que rhumatismes, arthrite
- **Tendinites, sciatique.** [3]

(6) Posologies

- **Voie cutanée** : 2 à 5 gouttes, 3x/jour, pures ou diluées dans une huile végétale. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Douleurs de sciatique** : 2 gouttes de Gaulthérie + 2 gouttes de Lemon Grass + 10 gouttes d'huile végétale de Calophylle, en application 2 à 3 x/jour
- **Douleurs de règles** : 2 gouttes de Gaulthérie + 2 gouttes de Sauge sclarée + 2 gouttes d'Eucalyptus citronné + 10 gouttes d'huile végétale de Macadamia, en application sur le bas ventre, 3x/jour. [28]

(8) Précautions d'emploi

- **Ne pas diffuser**
- **Ne pas avaler**
- **Contre-indiquée :**

- Chez la femme enceinte et allaitante
- Chez l'enfant de moins de 7 ans
- En cas d'allergie aux salicylés (Aspirine et équivalents) [17]
- En cas de traitement anticoagulant

- **A utiliser avec grande précaution :**

- En cas d'épilepsie
- En cas d'asthme. [28]

c) Réponses au questionnaire

29 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter une tendinite. L'huile essentielle qui ressort majoritairement est l'huile essentielle de Gaulthérie odorante (61% soit 20 personnes) ; les autres huiles essentielles citées sont l'huile essentielle d'Eucalyptus citronnée, l'huile essentielle de Menthe poivrée et l'huile essentielle d'Hélichryse italienne.

90% des personnes sondées utilisant l'huile essentielle de Gaulthérie odorante pour traiter les tendinites jugent son utilisation comme efficace à très efficace.

d) Autres huiles essentielles utilisées

Pour les tendinites, on peut également utiliser un mélange composé de :

- 35 gouttes d'huile essentielle **d'Eucalyptus citronné**,
- 40 gouttes d'huile essentielle de **Gaulthérie couchée**,
- 20 ml d'huile végétale de **Calophylle**.



Propriétés antalgiques et anti- inflammatoires

10 à 20 gouttes de ce mélange seront appliquées sur la zone douloureuse, 4 à 6x/jour pendant 3 jours. [3]

e) Conseils associés

Il faut veiller à ne pas effectuer d'efforts sans entraînement, il faut toujours respecter la phase d'échauffement. On peut protéger les articulations sensibles par un bandage élastique. Il faut également diminuer la consommation d'aliments producteurs d'acide urique tels que les viandes jeunes, les fruits de mer, les charcuteries et les abats ainsi que les sodas.

Pour soulager la douleur, on peut appliquer des compresses d'eau froide ou des poches de glace en veillant à ne jamais les mettre en contact direct avec la peau car il y a un risque de gelure mais les mettre plutôt dans un linge par exemple. La durée d'application ne doit pas dépasser 20 minutes.

Si la peau n'est pas lésée, on peut appliquer des crèmes ou des gels antalgiques. [44]

3) Torticolis

a) Rappel sur la pathologie

Le torticolis ou encore appelé syndrome cervical aigu se caractérise par une douleur et surtout une raideur au niveau des cervicales qui apparaît brutalement, principalement le matin au réveil. Il n'est pas provoqué par un traumatisme. [65]

b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Romarin à camphre

Le réflexe : l'huile essentielle de **Romarin à camphre**. Appliquer 2 gouttes diluées dans une huile végétale en massage sur l'endroit douloureux 3 à 4 fois par jour. [37]

(1) Carte d'identité



Figure 52 : Photographie du Romarin à camphre

- **Famille** : Lamiacées
- **Espèce** : *Rosmarinus officinalis camphoriferum*
- **Chémotype** : camphre ; 1,8-cinéole
- **Organe producteur** : sommités fleuries
- **Mode d'extraction** : distillation à la vapeur d'eau
- **Parfum de l'huile essentielle** : odeur camphrée marquée. [34][39]

(2) Botanique

Le Romarin est un arbuste originaire des régions méditerranéennes qui aime les terres calcaires, rocailleuses et ensoleillées. Il possède des feuilles persistantes. Ses fleurs sont de couleur bleu pâle, disposées en épis vers le sommet des rameaux. [39][62][63]

(3) Composition chimique

L'huile essentielle de Romarin à camphre est composée principalement de cétones dont **le camphre** (27%), d'oxydes terpéniques tels que **le 1,8-cinéole** (20%) et de terpènes tels que **le camphène** et **le pinène**. [37]

(4) Propriétés

L'huile essentielle de Romarin à camphre possède des propriétés digestives aidant à détoxifier le foie, c'est un très bon antidouleur utilisé pour lutter contre les souffrances musculaires ou rhumatismales. Elle est également cicatrisante, diurétique et décongestionnante au niveau veineux. [37]

(5) Indications

- **Contractures musculaires, crampes, courbatures**
- **Troubles circulatoires**, varices
- **Fatigue digestive**
- **Durillon, psoriasis**
- **Menstruations peu abondantes.** [64]

(6) Posologies

- **Voie cutanée** : 2 à 3 gouttes, 3x/jour, toujours en dilution dans une huile végétale. [28]

(7) Exemples d'utilisation

- **Contractures musculaires, préparation à l'effort** : 2 gouttes d'huile essentielle de Romarin à camphre + 2 gouttes d'huile essentielle de Gaulthérie odorante dans 5 ml d'huile végétale d'Amande douce, application par voie cutanée en massage léger et doux
- **Crampes musculaires** : 7 gouttes d'huile essentielle de Romarin à camphre + 10 gouttes d'huile essentielle de Pin sylvestre + 5 gouttes d'huile essentielle de Gaulthérie odorante + 3 gouttes d'huile essentielle de Genièvre + 2 cuillères à soupe d'huile végétale de noisette ; appliquer 7 à 10 gouttes de ce mélange sur la zone douloureuse et masser énergiquement pendant 3 à 5 minutes.
- **Troubles circulatoires** : 2 à 3 gouttes d'huile essentielle de Romarin à camphre diluée dans quelques gouttes d'huile végétale de Macadamia, en massage au niveau de la zone concernée. [34][63][64]

(8) Précautions d'emploi

- **Contre-indiquée** :

- Chez la femme enceinte et allaitante (présence de cétones neurotoxiques et abortives)
 - En cas de cancer hormono-dépendant
 - Chez les personnes épileptiques
 - Chez l'enfant de moins de 12 ans.[37][64]
-
- ```
graph TD; A["(présence de cétones neurotoxiques et abortives)"] --> B["Présence de camphre"]; C["En cas de cancer hormono-dépendant"] --> B;
```

c) Réponses au questionnaire

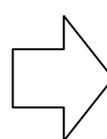
8 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter un torticolis. L'huile essentielle qui ressort majoritairement est l'huile essentielle de Gaulthérie odorante ; les autres huiles essentielles citées sont l'huile essentielle de Menthe poivrée, d'Eucalyptus citronnée et de Cajepu.

Les personnes utilisant l'huile essentielle de Gaulthérie odorante pour traiter le torticolis jugent son efficacité entre 3 et 4 (moyennement efficace à efficace).

d) Autres huiles essentielles utilisées

Une formule plus complète pourra être utilisée pour soulager un torticolis :

- 1 goutte d'huile essentielle de **Romarin à camphre**,
- 1 goutte d'huile essentielle **d'Hélichryse italienne**,
- 1 goutte d'huile essentielle de **Gaulthérie odorante**,
- 3 gouttes d'huile végétale de **Millepertuis**,
- 3 gouttes d'huile végétale **d'Arnica**.



|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Propriétés<br/>antalgiques et<br/>anti-<br/>inflammatoires</b> |
|-------------------------------------------------------------------|

Cette formule sera utilisée en massage local 3 à 5x/jour pendant quelques jours. [37]

⚠ L'huile végétale de Millepertuis est photosensibilisante.

On pourra également utiliser la formule suivante :

- 5 gouttes de **Camomille Noble**, →
- 15 gouttes de **Ravensare**, →
- 10 gouttes **d'Eucalyptus citronné**,
- 20 ml d'huile végétale de **Millepertuis**.

|                                        |
|----------------------------------------|
| <b>Anti-inflammatoire / Antalgique</b> |
| <b>Décontracturant musculaire</b>      |

Quelques gouttes de ce mélange seront appliquées en massage doux puis en massage un peu plus énergétique des muscles cervicaux. [11]

e) Conseils associés

En cas de torticolis, il faut éviter les mouvements brusques de la nuque afin de ne pas accentuer la douleur. On peut proposer d'appliquer de la chaleur au niveau des cervicales. Un collier cervical peut être également proposé pour apporter de la chaleur et pour limiter certains mouvements pouvant être douloureux pour le patient. [61]

#### 4) Lumbago (Tour de rein)

##### a) Rappel sur la pathologie

Le lumbago, ou lombalgie aiguë est caractérisé par une douleur lombaire basse, qui apparaît de manière brutale pendant un effort, associé à une sensation de blocage. La douleur est parfois si intense qu'elle ne peut être soulagée qu'en décubitus (c'est-à-dire en étant allongé). [17][65]

##### b) L'huile essentielle clé : l'huile essentielle de Gaulthérie odorante

**Le réflexe :** L'huile essentielle de **Gaulthérie odorante**. Diluer 3 gouttes d'huile essentielle de Gaulthérie odorante dans 12 gouttes d'huile végétale d'Arnica, appliquer 3 gouttes de ce mélange dans le bas du dos et masser longuement.

En effet, l'huile essentielle de Gaulthérie odorante est composée principalement de salicylate de méthyle, connu pour ses vertus anti-inflammatoires. [37]

On rappellera ici que cette huile essentielle est contre-indiquée en cas de traitement par anticoagulants.

##### c) Réponses au questionnaire

3 personnes utilisent des huiles essentielles pour traiter un lumbago, ils utilisent principalement l'huile essentielle de Gaulthérie odorante.

Dans l'ensemble, pour traiter les troubles musculaires, articulaires et tendineux, les personnes sondées utilisent, dans la majorité des cas, l'huile essentielle de Gaulthérie odorante et en sont pour la plupart très satisfaits car ils considèrent son utilisation efficace voire même très efficace.

##### d) Autres huiles utilisées

On peut préparer un mélange à base de :

- 20 gouttes d'huile essentielle **d'Eucalyptus citronnée**,
- 20 gouttes d'huile essentielle de **Camomille romaine**,
- 20 gouttes d'huile essentielle de **Gaulthérie odorante**,
- 15 ml d'huile végétale **d'Amande douce**.

**Décontractant,  
antalgique,  
spasmolytique et  
anti-inflammatoire**

On appliquera 20 à 30 gouttes de ce mélange sur la zone douloureuse, plusieurs fois par jour, pendant quelques jours. [3]

On peut également préparer le mélange suivant :

- 1 goutte de **Laurier Noble**,
- 1 goutte de **Menthe poivrée**,
- 2 gouttes **d'Eucalyptus citronnée**.

Ce mélange est à appliquer en massage 5x/jour. [11]

e) Conseils associés

Pour limiter les douleurs liées au lumbago, il faut veiller à éviter les gestes brusques, les torsions. Il faudra éviter de porter des charges trop lourdes, s'assurer d'avoir une bonne literie, éviter de porter des talons trop hauts. On pourra soulager la douleur en apportant de la chaleur au niveau des lombaires, on peut éventuellement porter une ceinture pour avoir un maintien lombaire adapté. [57]

| <b>Troubles mineurs de santé</b>        | <b>Huile essentielle clé</b>                 |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Acné</b>                             | Huile essentielle de Tea-tree                |
| <b>Aphtes</b>                           | Huile essentielle de Laurier noble           |
| <b>Brûlures/Coups de soleil</b>         | Huile essentielle de Lavande aspic           |
| <b>Cicatrices</b>                       | Huile essentielle d'Hélichryse italienne     |
| <b>Ecchymoses/Hématomes</b>             | Huile essentielle d'Hélichryse italienne     |
| <b>Rhinite/Rhume</b>                    | Huile essentielle d'Eucalyptus radié         |
| <b>Mal de gorge</b>                     | Huile essentielle de Tea-tree                |
| <b>Laryngite</b>                        | Huile essentielle de Niaouli                 |
| <b>Sinusite</b>                         | Huile essentielle d'Eucalyptus radié         |
| <b>Toux sèche</b>                       | Huile essentielle de Cyprès de Provence      |
| <b>Grippe</b>                           | Huile essentielle de Ravintsara              |
| <b>Dysménorrhées</b>                    | Huile essentielle d'Estragon                 |
| <b>Jambes lourdes</b>                   | Huile essentielle de Cyprès de Provence      |
| <b>Cystite</b>                          | Huile essentielle de Sarriette des montagnes |
| <b>Troubles associés à la ménopause</b> | Huile essentielle de Sauge sclarée           |
| <b>Entorse de cheville</b>              | Huile essentielle d'Hélichryse italienne     |
| <b>Tendinite</b>                        | Huile essentielle de Gaulthérie odorante     |
| <b>Torticolis</b>                       | Huile essentielle de Romarin à camphre       |
| <b>Lumbago</b>                          | Huile essentielle de Gaulthérie odorante     |

Tableau 15 : Tableau récapitulatif de l'huile essentielle clé utilisée pour chaque trouble de santé

## **CONCLUSION**

Aujourd'hui, les huiles essentielles ont réellement leur place dans le monde de l'officine.

En effet, au cours de cette thèse, par le biais de différents ouvrages, d'études scientifiques et d'une enquête auprès de patients de tout âge, nous avons pu montrer que les huiles essentielles ont leur efficacité dans le traitement de petites pathologies telles que l'acné, les coups de soleil, les hématomes, le rhume, la toux, les migraines, les cystites, les entorses, les tendinites, etc... notamment grâce à leurs nombreuses propriétés thérapeutiques (antibactérienne, antifongique, antivirale, antalgique, anti-inflammatoire, cicatrisante...).

Ce sont pour ces raisons qu'un nombre croissant de personnes s'intéressent de plus en plus à l'usage des huiles essentielles.

Cependant, il faut toujours garder à l'esprit que les huiles essentielles, bien que constituées de composants d'origine naturelle, ne sont pas toujours dénuées de toxicité. On peut citer en exemple l'huile essentielle de Saugue officinale composée principalement de thuyone, une cétone responsable de convulsions pouvant aller jusqu'au coma, en utilisation interne. La vente de cette huile essentielle est d'ailleurs réservée au monopole pharmaceutique.

Il faut toujours bien veiller à respecter les posologies, les précautions d'emploi ainsi que les contre-indications. Il est donc important que le pharmacien, grâce à ses différentes connaissances sur les propriétés et sur la toxicité des huiles essentielles, puisse conseiller au mieux ses patients.



## IV. Annexes

### A. Huiles essentielles citées et leurs noms latins

| Nom commun de l'huile essentielle                        | Nom latin                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Absinthe                                                 | <i>Artemisia absinthium</i>                                      |
| Anis étoilé                                              | <i>Illicium verum</i>                                            |
| Arbre à thé ou Tea-Tree                                  | <i>Melaleuca alternifolia</i>                                    |
| Bois de camphrier                                        | <i>Cinnamomum camphora</i>                                       |
| Camomille romaine ou Camomille noble                     | <i>Chamaemelum nobile</i> ou <i>Anthemnis nobilis</i>            |
| Carotte                                                  | <i>Daucus carota</i>                                             |
| Ciste ladanifère                                         | <i>Cistus ladaniferus</i>                                        |
| Citron                                                   | <i>Citrus limonum</i>                                            |
| Cyprès de Provence ou Cyprès toujours vert               | <i>Cupressus sempervirens</i>                                    |
| Estragon                                                 | <i>Artemisia dracunculus</i>                                     |
| Eucalyptus globuleux                                     | <i>Eucalyptus globulus</i>                                       |
| Eucalyptus mentholé                                      | <i>Eucalyptus dives piperitoniferum</i>                          |
| Eucalyptus radié                                         | <i>Eucalyptus radiata</i>                                        |
| Gaulthérie odorante ou Gaulthérie couchée ou Wintergreen | <i>Gaultheria procumbens</i> ou <i>Gaulthéria fragrantissima</i> |
| Genièvre                                                 | <i>Juniperus communis</i>                                        |
| Géranium rosat ou Géranium odorant                       | <i>Pelargonium X asperum</i>                                     |
| Giroflier ou Girofle                                     | <i>Eugenia caryophyllus</i>                                      |
| Hélichryse italienne ou Immortelle                       | <i>Helichrysum italicum</i>                                      |
| Laurier noble                                            | <i>Laurus nobilis</i>                                            |
| Lavande aspic                                            | <i>Lavandula latifolia</i>                                       |
| Lavande vraie ou Lavande fine ou Lavande officinale      | <i>Lavandula angustifolia</i>                                    |
| Lemon grass                                              | <i>Cymbopogon flexuosus</i>                                      |
| Litsée citronnée                                         | <i>Litsea citrata</i>                                            |
| Menthe du Japon ou Menthe des champs                     | <i>Mentha arvensis</i>                                           |
| Menthe poivrée                                           | <i>Mentha x piperita</i>                                         |
| Niaouli                                                  | <i>Melaleuca quinquenervia</i>                                   |
| Ravintsara ou Camphrier de Madagascar                    | <i>Cinnamomum camphora</i> CT 1,8-cinéole                        |
| Romarin à camphre                                        | <i>Rosmarinus officinalis camphoriferum</i>                      |
| Romarin officinal                                        | <i>Rosmarinus officinalis</i>                                    |
| Sarriette des montagnes                                  | <i>Satureja montana</i>                                          |
| Sauge officinale                                         | <i>Salvia officinalis</i>                                        |
| Sauge sclarée                                            | <i>Salvia sclarea</i>                                            |
| Thuya                                                    | <i>Thuja occidentalis</i>                                        |

## **B. Abréviations**

- **HE** : huile essentielle
- **HV** : huile végétale
- **AFNOR** : association française de normalisation
- **CPG** : chromatographie en phase gazeuse
- **CCM** : chromatographie sur couche mince
- **AG** : acide gras
- **AGE** : acide gras essentiel
- **AB** : agriculture biologique

## C. Glossaire

- ❖ **Abortif** : Produit capable de provoquer un avortement [11]
- ❖ **Alambic** : Appareil pour distiller (Larousse)
- ❖ **Antihistaminique** : Se dit d'une substance qui s'oppose à l'action de l'histamine dans l'organisme. Les antihistaminiques sont actifs dans l'urticaire et les affections allergiques. (Larousse)
- ❖ **Antifongique** : Se dit d'une substance qui agit contre les mycoses (Larousse)
- ❖ **Antiseptique** : Se dit d'un agent ou médicament utilisé pour la destruction des micro-organismes pathogènes capables de provoquer des infections (Larousse)
- ❖ **Antiviral** : Se dit d'une substance active contre les virus (Larousse)
- ❖ **Asepsie** : Absence de micro-organismes dans un milieu ou sur un objet. (Larousse)
- ❖ **Bactéricide** : Se dit d'un produit tuant les bactéries (Larousse)
- ❖ **Bradycardie** : Ralentissement des battements du cœur [11]
- ❖ **Carminatif** : Qui provoque l'expulsion des gaz intestinaux [11]
- ❖ **Cholagogue** : Une substance cholagogue a pour effet de faciliter l'évacuation de la velle vers l'intestin en provoquant une chasse biliaire à partir de la vésicule qui se vide en se contractant.
- ❖ **Cyanose** : Coloration bleutée de la peau, due à une quantité insuffisante d'oxygène (Larousse)
- ❖ **Cystite** : Inflammation de la vessie [11]
- ❖ **Dermocaustiques** : Agressif pour la peau et les muqueuses, allant jusqu'à la brûler [11]
- ❖ **Ecchymose** : Epanchement sanguin tissulaire, généralement à la suite d'une contusion [11]
- ❖ **Fongicide** : Qui élimine les champignons parasites [11]

- ❖ **Hormone-like** : Se dit d'une substance qui mime une hormone et induit les mêmes effets. [11]
- ❖ **Hyperkératose** : Epaissement de la partie la plus superficielle de l'épiderme qui porte le nom de couche cornée.
- ❖ **Insecticide** : Se dit d'un produit utilisé pour détruire les insectes nuisibles. (Larousse)
- ❖ **Insectifuge** : Se dit d'un produit ou d'une substance qui repousse les insectes (moustiques, mouches, poux, puces, punaises...)
- ❖ **Larvicide** : Se dit d'une substance utilisé pour détruire des larves d'insectes. (Larousse)
- ❖ **Lipolytique** : Qui favorise la destruction des graisses alimentaires dans l'organisme
- ❖ **Mucolytique** : Un agent mucolytique est une substance qui fluidifie le mucus des voies respiratoires, facilitant ainsi l'expectoration et la respiration. (Wikipédia)
- ❖ **Neurotoxique** : Les substances neurotoxiques sont celles qui sont toxiques pour le système nerveux
- ❖ **Neurotrophe** : Se dit des substances chimiques et des micro-organismes qui ont une forte affinité pour le système nerveux. (Larousse)
- ❖ **Organoleptique** : Se dit de ce qui est capable d'impressionner un récepteur sensoriel. (Larousse)
- ❖ **Osmophobie** : Sensibilité extrême aux odeurs
- ❖ **Oestrogène-like** : Se dit d'une substance qui mime l'action des hormones œstrogènes naturelles
- ❖ **Phonophobie** :Tendance à éviter le bruit et la gêne qu'il provoque lors de certaines maladies
- ❖ **Photophobie** : Tendance à éviter la lumière et la gêne qu'elle provoque lors de certaines maladies (Larousse)
- ❖ **Photosensibilisation** : Excès de sensibilité de la peau au rayonnement solaire, dû à un cosmétique, un médicament (Larousse)

- ❖ **Préparation magistrale** : Définie par le Code de la Santé Publique comme « *tout médicament préparé extemporanément en pharmacie selon une prescription destinée à un malade déterminé* »
  
- ❖ **Préparation officinale** : « *Tout médicament préparé en pharmacie inscrit à la Pharmacopée ou au Formulaire National et destiné à être destiné directement aux patients approvisionnés par cette pharmacie* »
  
- ❖ **Rhinorrhée** : Ecoulement nasal
  
- ❖ **Spasmolytique / Antispasmodique** : Se dit d'un médicament qui calme les spasmes (Larousse)
  
- ❖ **Stomatites** : Inflammation des muqueuses buccales (Larousse)
  
- ❖ **Stupéfiant** : Substance psychotrope dont la consommation risque d'aboutir à une toxicomanie (comportement qui consiste à consommer, d'une façon habituelle ou périodique, un ou plusieurs produits psychotropes susceptibles d'engendrer un état de dépendance). (Larousse)
  
- ❖ **Volatil** : Qui se vaporise, s'évapore facilement. (Larousse)
  
- ❖ **Xérose** : Dessèchement de la peau

## **D. Table des figures, photographies et tableaux**

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Frise chronologique de l'histoire de l'aromathérapie .....                                         | 19 |
| Figure 2 : Thymol .....                                                                                       | 20 |
| Figure 3 : Eugénol .....                                                                                      | 20 |
| Figure 4 : Carvacrol .....                                                                                    | 20 |
| Figure 5 : Linalol .....                                                                                      | 21 |
| Figure 6 : Bornéol .....                                                                                      | 21 |
| Figure 7 : Géraniol .....                                                                                     | 21 |
| Figure 8 : Citronellole .....                                                                                 | 21 |
| Figure 9 : Alpha-terpinéol .....                                                                              | 21 |
| Figure 10 : Acétate de linalyle .....                                                                         | 22 |
| Figure 11 : Acétate de bornyle .....                                                                          | 22 |
| Figure 12 : Eucalyptol .....                                                                                  | 22 |
| Figure 13 : Thuyone .....                                                                                     | 23 |
| Figure 14 : Menthone .....                                                                                    | 23 |
| Figure 15 : Camphre .....                                                                                     | 23 |
| Figure 16 : Citral .....                                                                                      | 23 |
| Figure 17 : Alpha-pinène .....                                                                                | 24 |
| Figure 18 : Paracymène .....                                                                                  | 24 |
| Figure 19 : Beta-bisabolène .....                                                                             | 24 |
| Figure 20: Beta-caryophyllène .....                                                                           | 24 |
| Figure 21 : Farnésol .....                                                                                    | 25 |
| Figure 22 : Carotol .....                                                                                     | 25 |
| Figure 23 : Beta-santalol .....                                                                               | 25 |
| Figure 24 : Beta-vétivone .....                                                                               | 25 |
| Figure 25 : Nootkatone .....                                                                                  | 25 |
| Figure 26 : Eugénol .....                                                                                     | 27 |
| Figure 27 : Vanilline .....                                                                                   | 27 |
| Figure 28 : Anthranilate de méthyle .....                                                                     | 27 |
| Figure 29 : Schéma de la distillation par entraînement à la vapeur d'eau [15] .....                           | 32 |
| Figure 30 : Photographie de l'expression à froid [16] .....                                                   | 34 |
| Figure 31 : Graphique représentant les labels les plus utilisées dans les officines [24] .....                | 38 |
| Figure 32 : Coupe de la peau [27] .....                                                                       | 45 |
| Figure 33 : Presse à vis sans fin utilisée pour l'expression mécanique à froid de l'huile végétale [31] ..... | 48 |
| Figure 34 : Diffuseur à jet d'air sec .....                                                                   | 52 |
| Figure 35 : Diffuseur brumisateur .....                                                                       | 52 |
| Figure 36 : Brûle-parfum .....                                                                                | 52 |
| Figure 37 : Etiquette d'une huile essentielle (1/3) .....                                                     | 60 |
| Figure 38 : Etiquette d'une huile essentielle (2/3) .....                                                     | 61 |
| Figure 39 : Etiquette d'une huile essentielle (3/3) .....                                                     | 61 |
| Figure 40 : Photographie de l'Arbre à thé [6] .....                                                           | 67 |
| Figure 41 : Photographie du Laurier noble [6] .....                                                           | 71 |
| Figure 42 : Photographie de la Lavande Aspic [50] .....                                                       | 76 |

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 43 : Photographie de l'Hélichryse italienne [6] .....                                              | 79  |
| Figure 44 : Photographie de l'Eucalyptus radié [50].....                                                  | 84  |
| Figure 45 : Photographie du Niaouli [6] .....                                                             | 89  |
| Figure 46 : Photographie du Cyprès de Provence [6] .....                                                  | 93  |
| Figure 47 : Photographie du Ravintsara [50] .....                                                         | 96  |
| Figure 48 : Photographie de la Sarriette des montagnes [6] .....                                          | 104 |
| Figure 49 : Photographie de la Sauge sclarée [6].....                                                     | 108 |
| Figure 50 : Photographie de la Menthe poivrée [6] .....                                                   | 111 |
| Figure 51 : Photographie de la Gaulthérie odorante [6] .....                                              | 117 |
| Figure 52 : Photographie du Romarin à camphre .....                                                       | 120 |
|                                                                                                           |     |
| Tableau 1 : Activités et toxicités des huiles essentielles selon leur composition chimique.....           | 26  |
| Tableau 2 : Exemples d'huiles essentielles et leurs parties de plantes utilisées .....                    | 30  |
| Tableau 3 : Propriétés du <i>Citrus auranticum</i> L. selon la partie de plante utilisée .....            | 30  |
| Tableau 4 : Exemples de différents chémotypes existants chez <i>Thymus vulgaris</i> [13][14] .....        | 31  |
| Tableau 5 : Avantages et inconvénients de la distillation à la vapeur d'eau [16] .....                    | 33  |
| Tableau 6 : Avantages et inconvénients de l'expression à froid [16].....                                  | 33  |
| Tableau 7 : Les différentes propriétés thérapeutiques des huiles essentielles.....                        | 43  |
| Tableau 8 : Posologies indicatives d'une utilisation d'huile essentielle par voie cutanée [28] .....      | 46  |
| Tableau 9 : Les différentes huiles végétales utilisées ainsi que leurs indications [34] .....             | 50  |
| Tableau 10 : Posologies indicatives de l'utilisation d'huile essentielle en diffusion atmosphérique ..... | 53  |
| Tableau 11 : Posologies indicatives de l'utilisation d'huiles essentielles par voie orale [34].....       | 54  |
| Tableau 12: Toxicité du camphre, voies utilisées, symptômes et huiles essentielles associées .....        | 57  |
| Tableau 13 : Toxicité du menthol, voie utilisée, symptômes et huiles essentielles associées .....         | 57  |
| Tableau 14 : Toxicité de la thuyone, voies utilisées, symptômes et huiles essentielles associées .....    | 58  |
| Tableau 15 : Tableau récapitulatif de l'huile essentielle clé utilisée pour chaque trouble de santé ..... | 125 |



## E. Questionnaire

### Enquête sur l'utilisation des huiles essentielles et sur son efficacité

**\*Obligatoire**

1. **Etes-vous professionnel de santé ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

2. **Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Entre 18 et 30 ans  
 Entre 31 et 50 ans  
 Entre 51 et 70 ans  
 Plus de 70 ans

3. **Avez-vous déjà utilisé des huiles essentielles ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non *Arrêtez de remplir ce formulaire.*

#### Suite de l'enquête

4. **Quelles huiles essentielles utilisez-vous et pour quelles principales utilisations ? \***

---

---

---

---

---

5. **Avez-vous eu recours à certaines huiles essentielles de manière efficace pour traiter les troubles dermatologiques suivants ? \***

*Une seule réponse possible.*

- Acné  
 Coup de soleil / Brûlure  
 Aphtes  
 Cicatrices  
 Ecchymose / Hématome  
 Non *Passez à la question 6.*

#### Suite de l'enquête

6. Lesquelles utilisez-vous alors pour traiter ce trouble dermatologique ? \*

---

---

---

---

---

7. Comment jugeriez-vous l'efficacité de celles-ci ? \*

Une seule réponse possible.

|              |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
| Pas efficace | <input type="radio"/> | Très efficace |

### Suite de l'enquête

8. Avez-vous eu recours à certaines huiles essentielles de manière efficace pour traiter les troubles ORL suivants ? \*

Une seule réponse possible.

- Rhume
- Mal de gorge
- Grippe
- Laryngite
- Sinusite
- Toux sèche
- Non  *Passez à la question 11.*

### Suite de l'enquête

9. Lesquelles utilisez-vous pour traiter ce trouble ORL ? \*

---

---

---

---

---

10. Comment jugeriez-vous leur efficacité ? \*

Une seule réponse possible.

|              |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
| Pas efficace | <input type="radio"/> | Très efficace |

### Suite de l'enquête

11. Avez-vous eu recours de manière efficace à certaines huiles essentielles pour traiter les troubles féminins suivants ? \*

Une seule réponse possible.

- Non concerné *Passez à la question 14.*
- Infection urinaire
- Migraines
- Règles douloureuses
- Jambes lourdes
- Bouffées de chaleur

### Suite de l'enquête

12. Lesquelles utilisez-vous alors pour traiter ces troubles féminins ? \*

---

---

---

---

---

13. Comment jugeriez-vous leur efficacité ? \*

Une seule réponse possible.

1      2      3      4      5

---

Pas efficace                  Très efficace

### Suite de l'enquête

14. Avez-vous eu recours de manière efficace à certaines huiles essentielles pour traiter les troubles musculaires, tendineux et articulaires suivants ? \*

Une seule réponse possible.

- Entorse
- Tendinite
- Lumbago
- Torticolis
- Non *Arrêtez de remplir ce formulaire.*

### Suite de l'enquête

15. Lesquelles utilisez-vous alors pour traiter ce trouble ? \*

16. Comment jugeriez-vous leur efficacité ? \*

Une seule réponse possible.

1      2      3      4      5

---

Pas efficace                  Très efficace



## V. Bibliographie

- [1] J. Bruneton, *Pharmacognosie*, Editions Lavoisier. 2009.
- [2] I. Pacchioni, *Aromathérapie : 150 vrai/faux sur les huiles essentielles*, Editions du Rocher. 2010.
- [3] D. F. Millet, *Le grand guide des huiles essentielles*, Marabout. 2015.
- [4] P. Franchomme, R. Jollois, et D. Péroël, *L'aromathérapie exactement*, Roger Jollois. 2001.
- [5] « Compagnie des Sens : Histoire des huiles essentielles (<https://www.compagnie-des-sens.fr/histoire-des-huiles-essentielle>) ». [Consulté le: 01-déc-2016]
- [6] J. Raynaud, *Prescription et conseil en aromathérapie*, Tec & Doc Lavoisier. 2016.
- [7] « Propriétés et caractéristiques d'une huile essentielle - Penntybio ». Disponible sur: <http://www.penntybio.com/content/39-proprietes-et-caracteristiques-d-une-huile-essentielle>. [Consulté le: 01-déc-2016]
- [8] « Huiles essentielles par famille bio-chimique ». Disponible sur: <http://www.aromatherapie-pour-tous.com/Huiles-essentielles-par-famille.html>. [Consulté le:05-déc-2016]
- [9] P. Bego, *Connaître l'essentiel sur les huiles essentielles*, MDB. 2001.
- [10] « Les familles chimiques », *Les huiles essentielles, un art de vivre au quotidien*. Disponible sur: <http://www.arom-age.info/>. [Consulté le:05-déc-2016]
- [11] J.-P. Willem, *Les huiles essentielles : Médecine d'avenir*, Editions du Dauphin. 2002.
- [12] « ANSM : Recommandations relatives aux critères de qualité des huiles essentielles », 2008. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/>. [Consulté le: 05-jan-2017]
- [13] « Site internet Wikipédia : notion de chémotype », *Wikipédia*. [Consulté le:06-jan-2017]
- [14] A. Zhiri et D. Baudoux, *Huiles essentielles Chémotypées et leurs synergies*, Inspir Development. .
- [15] « Pranarôm : distillation par entraînement à la vapeur d'eau ». Disponible sur: <http://www.pranarom.com>. [Consulté le: 13-déc-2016]
- [16] « TPE sur les différents procédés d'extraction d'une huile essentielle ». Disponible sur: <http://tpe-huile-essentielle.e-monsite.com/pages/i-les-differents-procedes-d-extraction-d-une-huile-essentielle/>. [Consulté le 14-déc-2016]
- [17] T. Folliard, *Le Petit Larousse des huiles essentielles*, Larousse. 2014.
- [18] J. Kaloustian et F. Hadji-Minaglou, *La connaissance des huiles essentielles: qualilogie et aromathérapie, Entre science et tradition pour une application médicale raisonnée*, Springer. 2012.
- [19] « Agence BIO : Le logo bio européen ». Disponible sur: <http://www.agencebio.org/le-logo-bio-europeen>. [Consulté le:01-déc-2016]
- [20] « Agence BIO : La marque AB ». Disponible sur: <http://www.agencebio.org/la-marque-ab>. [Consulté le: 01-déc-2016]

- [21] « Ecocert : Cosmétique écologique et biologique ». Disponible sur: <http://www.ecocert.com/cosmetique-ecologique-et-biologique>. [Consulté le: 01-déc-2016]
- [22] « Arôma essentiel : les différents labels ». Disponible sur: <http://www.aroma-essentiel.fr>. [Consulté le: 01-déc-2016]
- [23] « Phytosun : le label HEBBD ». Disponible sur: <http://www.phytosun.be>. [Consulté le: 02-déc-2016]
- [24] A. Beylemans, « L'aromathérapie dans le monde de l'officine : rôle du pharmacien », 2013.
- [25] M. Bonnabel-Blaize et F.-A. Rozet, *Santé et bien-être par les huiles essentielles : Conseils et recettes d'une pharmacienne herboriste*, EDISUD. 2011.
- [26] « Cours de Mr ALIOUAT: Professeur de parasitologie à la faculté de pharmacie de Lille ». .
- [27] « Structure de la peau » Disponible sur: [http://www.afrh.fr/la\\_maladie\\_de\\_verneuil\\_ou\\_h/structure\\_de\\_la\\_peau.html](http://www.afrh.fr/la_maladie_de_verneuil_ou_h/structure_de_la_peau.html). [Consulté le: 13-déc-2016]
- [28] P. Goeb et D. Pesoni, *Huiles essentielles-Guide d'utilisation*, Ravintsara. 2009.
- [29] V. Fabrocini, *Comment se soigner avec l'aromathérapie*, De Vecchi. 2000.
- [30] A. Buronzo, *Grand guide des huiles essentielles*, Hachette Pratique. 2008.
- [31] J. Kaibeck, *Les huiles végétales, c'est malin*, LEDUC.S. 2013.
- [32] J.-P. Chaumont et J. Millet-Clerc, *Phyto-aromathérapie appliquée à la dermatologie*, Tec & Doc Lavoisier. 2011.
- [33] C. Clergeaud et L. Clergeaud, *Les huiles végétales : Huiles de santé et beauté*, Amyris. 2003.
- [34] P. Collin, *L'aromathérapie Bio contre les maux quotidiens*, Le comptoir Aroma. 2011.
- [35] G. Guilbaud, *Je sais utiliser mes huiles essentielles*. 2016.
- [36] « Cours de Mr LUYCKX , Professeur de pharmacie clinique à la faculté de pharmacie de Lille ». .
- [37] D. Festy, *Ma bible des huiles essentielles*, Leduc.s. 2008.
- [38] X. Fernandez, F. Chemat, et T. Do, *Les huiles essentielles - Vertus et applications*, Vuibert. 2012.
- [39] Laboratoire LBVH, *Huiles essentielles pures, HEVEA l'infini végétal*. 2010.
- [40] I. B. Bassett, D. L. Pannowitz, et R. S. Barnetson, « A comparative study of tea-tree oil versus benzoylperoxide in the treatment of acne », *Med. J. Aust.*, vol. 153, n° 8, p. 455-458, 1990.
- [41] S. Enshaieh, A. Jooya, A. H. Siadat, et F. Iraj, « The efficacy of 5% topical tea tree oil gel in mild to moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind placebo-controlled study », *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.*, vol. 73, n° 1, p. 22-25, 2007.

- [42] B. Oliva, E. Piccirilli, T. Ceddia, E. Pontieri, P. Aureli, et A. m. Ferrini, « Antimycotic activity of *Melaleuca alternifolia* essential oil and its major components », *Lett. Appl. Microbiol.*, vol. 37, n° 2, p. 185-187, 2003.
- [43] D. Scimeca, M. Tétou, et D. Roux, *Le dictionnaire des huiles essentielles*. 2015.
- [44] V. Brousse, R. Gentils, J.-Y. Le Talec, et Y. Parquer, *Larousse des médecines douces*, Larousse. 2006.
- [45] « Cours de Mr KAMBIA : Maître de conférence en pharmacie clinique à la faculté de pharmacie de Lille » . .
- [46] A. Merghni, H. Marzouki, H. Hentati, M. Aouni, et M. Mastouri, « Antibacterial and antibiofilm activities of *Laurus nobilis* L. essential oil against *Staphylococcus aureus* strains associated with oral infections », *Pathol. Biol.* 2015.
- [47] M. Sayyah, G. Saroukhani, A. Peirovi, et M. Kamalinejad, « Analgesic and anti-inflammatory activity of the leaf essential oil of *Laurus nobilis* Linn », *Phytother. Res.* vol. 17, n° 7, p. 733-736, 2003.
- [48] « Cours de Mr MASCAUT : Maître de conférences de pharmacie clinique à la faculté de pharmacie de Lille » . .
- [49] « Santé Web : Définition et symptômes du coup de soleil ». Disponible sur: <http://www.santeweb.ch>. [Consulté le: 02-déc-2016]
- [50] « Pranarôm : les huiles les plus utilisées ». Disponible sur: <http://www.pranarom.com/fr/nos-produits/huiles-essentielles/huiles-essentielles-les-plus-utilisees/SSF00110>. [Consulté le: 02-déc-2016]
- [51] « Améli - Santé : Ecchymose et hématome cutané ». Disponible sur: <http://www.ameli-sante.fr/ecchymose-et-hematome-cutane/quest-ce-quune-ecchymose-ou-un-hematome-cutane.html>. [Consulté le: 03-déc-2016]
- [52] G. D. Mahumane, S. F. van Vuuren, G. Kamatou, M. Sandasi, et A. M. Viljoen, « Chemical composition and antimicrobial activity of *Eucalyptus radiata* leaf essential oil, sampled over a year », *J. Essent. Oil Res.*, vol. 28, n° 6, p. 475-488, 2016.
- [53] « Aromasan : Fiche sur l'huile essentielle de Ravintsara ». Disponible sur: <http://aromasan.ch/>. [Consulté le: 05-jan-2017]
- [54] « eVIDAL : Définition des dysménorrhées ». Disponible sur: <http://www.evidal.fr>. [Consulté le: 05-jan-2017]
- [55] D. Craig et S. Harris, *Le guide complet des herbes : Tout sur l'identification, la culture et l'utilisation des herbes*, Modus Vivendi. .
- [56] « Site Améli-santé : Jambes lourdes : symptômes, causes et facteurs favorisants ». Disponible sur: <http://www.ameli-sante.fr/jambes-lourdes>. [Consulté le: 10-jan-2017]
- [57] « Cours de Mr DINE : Professeur de pharmacie clinique à la faculté de Pharmacie de Lille » . .
- [58] « Cours de Mr GRESSIER : Professeur de pharmacologie à la faculté de pharmacie de Lille » . .
- [59] M. Skocibusić et N. Bezić, « Phytochemical analysis and in vitro antimicrobial activity of two *Satureja* species essential oils », *Phytother. Res. PTR*, vol. 18, n° 12, p. 967-970, 2004.

- [60] J. Calop et L. Bakir-Khodja, *50 ordonnances à la loupe - Tome 1.* .
- [61] « Cours de Mme ROGER : Maître de Conférences en Immunologie à la Faculté de Pharmacie de Lille ».
- [62] « Botanicus - Fiche sur l'huile essentielle de Romarin à Camphre ». Disponible sur: <http://www.botanicus-provence.fr/>. [Consulté le: 15-jan-2017]
- [63] « Mesessentielles : Fiche sur l'huile essentielle de Romarin à camphre ». Disponible sur: <http://www.mesessentielles.com/fr/huiles-essentielles/romarin-camphre.html>. [Consulté le: 15-jan-2017]
- [64] « Aroma-Zone : Huile essentielle de Romarin à camphre bio ». Disponible sur: <http://www.aroma-zone.com/info/fiche-technique/huile-essentielle-romarin-camphre-bio-aroma-zone>. [Consulté le: 15-jan-2017]
- [65] « COFER - Collège Français des Enseignants en Rhumatologie ». Disponible sur: <http://www.lecofer.org/>. [Consulté le: 17-jan-2017]
- [66] « Community herbal monograph on *Melaleuca alternifolia* (Maiden and Betch) Cheel, *M. linariifolia* Smith, *M. dissitiflora* F. Mueller and/or other species of *Melaleuca*, aetheroleum », 24 November 2015, EMA/HMPC/320930/2012.
- [67] « Public statement on the use of herbal medicinal products containing estragole », 24 November 2014, EMA/HMPC/137212/2005 Rev 1.



Université de Lille 2  
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2017/2018

**Nom : Vangelder**

**Prénom : Victoria**

**Titre de la thèse : L'AROMATHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES TROUBLES DE SANTE MINEURS CHEZ L'ADULTE A L'OFFICINE**

**Mots-clés : Aromathérapie, Huiles essentielles**

---

**Résumé :** L'aromathérapie est un marché en plein essor depuis plusieurs années et le nombre de patients à la recherche de pratiques thérapeutiques dites « naturelles » ne cesse de croître.

Afin de répondre au mieux aux demandes des patients, le pharmacien d'officine doit connaître les bases de l'aromathérapie (composition chimique des huiles essentielles, caractères physico-chimiques, modes d'utilisation, toxicité, précautions d'emploi, posologies) pour pouvoir les conseiller en toute sécurité.

Après un rappel de ces bases, ce travail bibliographique porte sur le traitement par les huiles essentielles des troubles de santé mineurs chez l'adulte organisés en quatre parties : les troubles dermatologiques (acné, coup de soleil, cicatrice, brûlure...), les troubles ORL (rhume, mal de gorge, toux sèche...), les troubles mineurs touchant la femme (migraines, jambes lourdes, dysménorrhées...), les douleurs musculaires, articulaires et des tendons (entorse, tendinite, torticolis..).

Ainsi, pour chaque trouble, nous détaillerons l'huile essentielle principale à conseiller, les conseils d'hygiène de vie associés et les limites du conseil à l'officine. Ce travail inclut également une enquête réalisée auprès du grand public sur l'usage des huiles essentielles dans le traitement de ces troubles mineurs.

---

**Membres du jury :**

**Président :**

Madame Sevser SAHPAZ  
Professeur de Pharmacognosie  
Faculté de Pharmacie de Lille

**Directeur, Conseiller de thèse :**

Madame Céline RIVIERE  
Maître de Conférences de Pharmacognosie  
Faculté de Pharmacie de Lille

**Membres extérieurs :**

Madame Marie CROMBEZ  
Docteur en Pharmacie  
Esquelbecq